

Despliegue de la función de calidad al servicio de consultoría de sistemas normalizados de gestión
Quality function deployment to consulting service of standardized management systems

Rosa Mayelín Guerra Breña¹ <https://orcid.org/0000-0002-0561-6678>

Andrea Lucía Flórez Rendón^{2*} <https://orcid.org/0000-0002-6498-2774>

¹Centro de Biomateriales de la Universidad de La Habana, Cuba.

²Instituto Tecnológico Metropolitano, Colombia.

*Autora para la correspondencia: andreafllorez@itm.edu.co

RESUMEN

El objetivo del presente estudio es aplicar este método para el diseño de un nuevo servicio de consultoría de sistemas normalizados de gestión, basados en el conocimiento y la experiencia de los profesores de instituciones de educación superior en Cuba y Colombia. Para identificar los principales atributos de calidad del servicio de consultoría de sistemas normalizados de gestión se utilizan diferentes herramientas, tales como: discusiones de grupos focales con académicos y consultores, entrevistas y encuestas. Teniendo en cuenta los atributos definidos, se identifica la propuesta de valor para los clientes, se diseña el flujo del proceso del servicio de consultoría y se planifican las estrategias de *marketing* para los programas de posgrado.

Palabras clave: atributos, cliente, estrategias, productos.

ABSTRACT

The objective of this study is to apply this method to the design of a new consulting service for standardized management systems, based on the knowledge and experience of professors from higher education institutions in Cuba and Colombia. To identify the main quality attributes for the standardized management systems consulting service, different tools are used, such as: focus group

discussions with academics and consultants, interviews and surveys. Taking into account the defined attributes, the value proposition for clients is identified, the flow of the consulting service process is designed and marketing strategies for postgraduate programs are planned.

Keywords: *attributes, customer, strategies, products.*

Clasificación JEL: L15

Fecha de recepción: 30/5/2021

Fecha de aprobación: 24/12/2021

INTRODUCCIÓN

La creación de un nuevo producto o servicio requiere saber cuál será el valor agregado ofrecido a los clientes. Esta pregunta debe responderse en el proceso de diseño, y el método de despliegue de la función de calidad (QFD, por sus siglas en inglés) puede ayudar a los desarrolladores de productos/servicios en esta tarea (Chan y Wu, 2002), reduciendo los costos de preproducción y puesta en marcha (Hauser y Clausing, 1988). El QFD se puede utilizar tanto para diseñar nuevos productos o servicios, como para la mejora de los existentes.

El método de QFD se introdujo en Japón a fines de los años sesenta, para traducir los requisitos del cliente (la voz del cliente) en especificaciones de diseño (Akao, 1990). Desde su concepción, el método ha ganado popularidad (Baran y Yıldız, 2015; Chang y Kim, 2010; Dehe y Bamford, 2017; Dubé, Johnson, y Renaghan, 2009; Moubachir y Bouami, 2015) y se ha utilizado en combinación con el modelo de las brechas sobre la calidad del servicio (SERVQUAL por sus siglas en inglés), desarrollado por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985, 1994) para medir las percepciones del consumidor sobre la calidad del servicio, y con el modelo de Kano (1984) destinado a planificar acciones de mejora basadas en la evaluación por el cliente de la existencia o no de atributos específicos del servicio (Patel y Bhatt, 2017; Priyono y Yulita, 2017).

El servicio de consultoría organizacional es un proceso interactivo llevado a cabo por un agente externo que recomienda cambios para la organización y asume responsabilidades para apoyar a los ejecutivos y profesionales de la organización en el proceso de toma de decisiones, pero sin tener el control de las situaciones organizativas y las decisiones finales (Silva y Melo, 2018). Incluye el proceso de analizar y comprender el trabajo y los procesos de una organización, para poder

diagnosticar sus fracasos y éxitos en temas como planificación, organización, dirección y control, a partir de los cuales se puede diseñar e implementar un plan de mejora para garantizar la competitividad, sostenibilidad y autogestión de las organizaciones.

Varios investigadores, como Casadesús, Marimon y Heras (2002) y Silva y Melo (2018), han destacado la importancia para las empresas de los consultores externos en las etapas de diagnóstico, implementación, mantenimiento y mejora de los sistemas normalizados de gestión (SNG), tales como ISO 9001 e ISO 14001. Además, para ayudar a las organizaciones a seleccionar consultores del sistema de gestión de la calidad (SGC) y el uso efectivo de sus servicios, la Organización Internacional de Normalización (ISO, por sus siglas en inglés) aprobó la norma ISO 10019 (ISO, 2005). Aunque la norma solo aborda el sistema de gestión de calidad, sus definiciones y orientación pueden adaptarse para todos los consultores de SNG. Sin embargo, esta guía se enfoca en los consultores como individuos y no como organizaciones consultoras.

Parafraseando el concepto de la norma ISO 10019 un consultor de SNG puede definirse como un profesional con la competencia necesaria para ayudar a las organizaciones en la realización de un sistema normalizado de gestión, brindando asesoramiento o información (ISO, 2005). El consultor puede ser un profesional independiente o un miembro de una organización consultora. Por su parte, la realización del SNG se define como el proceso de establecer, documentar, implementar, mantener y mejorar continuamente el sistema normalizado de gestión.

Se reconoce que muchas instituciones de educación superior (IES) tienen el conocimiento necesario para ayudar a las empresas en todas las etapas de la realización del SNG. En general, este conocimiento se transfiere a la sociedad a través de la educación de cuarto nivel (diplomados, especialidades, maestrías y doctorados). Sin embargo, al cumplir su tercera función (extensión universitaria), las IES deben fortalecer las relaciones con otros actores sociales, y una de las actividades para lograr esta tarea puede ser la creación de grupos consultores.

Hoy en día, compiten en el mercado de servicios de consultoría de SNG muchas empresas bien establecidas y, para ingresar a este campo, es muy importante contar con personal altamente calificado. Sin embargo, la calificación no es suficiente para ser competitivo, es necesario comprender las necesidades de los clientes para proporcionar una propuesta de valor real. Por este motivo, el objetivo de este estudio es aplicar el método de QFD para el diseño de un nuevo servicio de consultoría de SNG basado en el conocimiento existente en las IES.

MÉTODO

En este trabajo se emplea el método básico de QFD. Este método utiliza una «casa de la calidad» como una matriz para transferir el grado de importancia de los requisitos de los clientes, los «Qué», a las especificaciones de diseño de ingeniería, los «Cómo» (Guerra y Meizoso, 2019). En la intercepción se representa la matriz de relaciones entre los «Qué» y los «Cómo», puntuando desde «fuerte correlación» a «sin correlación», con varios niveles intermedios. En los cimientos de la «casa de la calidad», se dan los pesos absolutos y relativos de las correlaciones para cada característica de diseño (región «Cuánto»).

Las especificaciones de diseño de ingeniería (EDI) más importantes deben ser atendidas en primer lugar, porque agregan el mayor valor para el cliente. La prioridad de cada EDI (I_j) se calcula mediante la Ecuación 1.

$$I_j = \sum_{i=1}^m w_i r_{ij}, \text{ para todo } j=1, \dots, n,$$

donde w_i representa la prioridad del i^{mo} «Qué» y r_{ij} el valor numérico asignado a las correlaciones entre el i «Qué» y el j «Cómo».

Finalmente, el techo de la «casa de la calidad» muestra la correlación entre las características del diseño. La comparación de los resultados de la empresa con los de los competidores a partir de los requisitos de los clientes se aborda en el cuadro «evaluación competitiva». En fases subsiguientes se podrían construir otras matrices con especificaciones de diseño más detalladas, que incluirían especificaciones de productos/servicios y de procesos, controles de calidad, costos alternativos, etcétera, que cubren todas las etapas del ciclo de vida del producto/servicio. Para pasar de una matriz QFD a otra, las especificaciones de diseño anteriores se organizan en la región «Qué» y se exploran nuevos «Cómo» para cumplir con estos requisitos.

Mediante discusiones en grupos focales con académicos y consultores, y en entrevistas de *benchmarking*, se identificaron los atributos de calidad para el servicio de consultoría de SNG. Posteriormente, se realizó una encuesta para explorar las opiniones de los clientes potenciales (gerentes y especialistas de empresas) y expertos (académicos y consultores) sobre los atributos identificados. Los encuestados fueron cubanos y colombianos, con relaciones de colaboración con la Universidad de La Habana y el Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín,

respectivamente. Se les pidió que evaluaran la importancia de los atributos en una escala de Likert de cinco niveles.

En una segunda pregunta, los participantes debían identificar otros atributos importantes y también establecer un orden de prioridad de los cinco atributos que consideraran de mayor relevancia. Además, se hicieron otras preguntas para conocer el tipo de servicio que preferían, como dedicación en línea, de tiempo parcial o completo. También se les pidió que identificaran algunas experiencias insatisfactorias que hubieran tenido con otros proveedores de servicios de consultoría de SNG (sin mencionar al proveedor específico).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Diseñar y medir la calidad del servicio es una tarea compleja debido a su naturaleza intangible. Los atributos de calidad de un servicio específico deben ser identificados por sus diseñadores y validados atendiendo a la voz del cliente. Algunos atributos se consideran básicos para el servicio y son esperados por los clientes, por lo que lograrlos es indispensable para evitar su decepción, pero su mera existencia no aumenta la satisfacción. Por lo tanto, para elevar los niveles de satisfacción de los clientes, retenerlos y obtener nuevos, deben identificarse aquellos atributos que, por su importancia, podrían constituir una ventaja competitiva.

El debate en el grupo focal y los resultados de las entrevistas realizadas permitieron identificar trece atributos de calidad de los servicios de consultoría de SNG (Tabla 1). La encuesta fue respondida por 52 participantes cubanos y 40 colombianos. La fiabilidad de la encuesta fue evaluada mediante el alfa de Cronbach, que arrojó un valor de 0,77, lo que indica que los datos recopilados son consistentes internamente. Las respuestas dadas por los participantes con respecto a los atributos y su importancia se utilizaron para establecer los «Qué» de la «casa de la calidad» y su prioridad.

Tabla 1. Atributos identificados para el servicio de consultoría en SNG y niveles de importancia dados por los participantes

Atributos	Frecuencias de las respuestas (%)				Chi-cuadrado p-valor
	Muy importante (total)	Muy importante + Importante			
		Total	Cubanos	Colombianos	
Presencia y cortesía del personal de contacto	57,6	89,1	84,6	95,0	0,002
Confort de la oficina de atención a los clientes	38,0	77,2	71,2	85,0	0,001
Comunicación cliente-consultor	84,8	98,9	98,1	100,0	0,396
Conocimientos teóricos de los consultores	79,3	96,7	98,1	95,0	0,540
Experiencia práctica de los consultores	72,8	95,7	96,2	95,0	0,055
Nivel académico de los consultores	37,0	73,9	73,1	75,0	0,402
Cumplimiento de las tareas en los plazos pactados	70,7	97,8	100,0	95,0	0,127
Rapidez en la prestación del servicio	66,3	91,3	88,5	95,0	0,269
Preocupación por los intereses del cliente	77,2	97,8	96,2	100,0	0,031
Facilidad de contratación	42,4	88,0	82,7	95,0	0,019
Precio adecuado al tipo de servicio	55,4	91,3	88,5	95,0	0,004
Calidad de la presentación de los informes entregados	63,0	90,2	90,4	90,0	0,919
Calidad del contenido de los informes entregados	70,7	98,9	98,1	100,0	0,328

Fuente: elaboración propia.

Los atributos de calidad de los servicios de consultoría de SNG que los participantes consideran como los más importantes son:

- Comunicación cliente-consultor.
- Conocimiento teórico de los consultores.
- Preocupación por los intereses del cliente.
- Calidad del contenido de los informes.

- Cumplimiento de tareas dentro de los plazos acordados.
- Experiencia laboral de los consultores.
- Rapidez en la prestación del servicio.
- Precio adecuado al tipo de servicio.
- Presencia y cortesía del personal de contacto.
- Calidad de la presentación de informes.

De igual forma, en la Tabla 1 se puede observar que solo en cinco atributos las respuestas de los participantes cubanos y colombianos tienen diferencias significativas (p -valor $< 0,05$), específicamente los participantes colombianos consideran algo más importantes que los cubanos los siguientes atributos:

- Presencia y cortesía del personal de contacto.
- Comodidad de la oficina de atención al cliente.
- Preocupación por los intereses del cliente.
- Facilidad de contratación.
- Precio adecuado al tipo de servicio.

Los diez atributos seleccionados se relacionan con los constructos identificados por Parasuraman, Zeithaml y Berry (1994) para la calidad de los servicios: confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía (Tabla 2). El quinto constructo, elementos tangibles, no fue percibido como tan importante por los encuestados. Esto puede ser debido a que los encuestados asumen que tales aspectos son elementos básicos para cualquier grupo consultor.

Los participantes consideran que la experiencia práctica de los consultores es más importante que su conocimiento teórico y no colocan el nivel académico de los consultores entre los diez atributos más importantes del servicio. Sin embargo, respondiendo a una pregunta directa, el 71,6 % prefiere consultores graduados de una especialidad de posgrado o maestría (40,5 %) o con un doctorado (31,1 %), sin diferencias significativas ($p = 0,120$) entre los dos países. En las respuestas a las preguntas restantes, el 54,1 % de los participantes prefiere la consultoría de tiempo parcial y el 44,6 % desea dedicación a tiempo completo, sin diferencias significativas entre los países, evaluadas mediante la prueba Chi-cuadrado ($p = 0,717$).

En sus respuestas abiertas, los participantes mencionan la necesidad de una identificación certera de las necesidades de los clientes para planificar adecuadamente las etapas de la consultoría y los tiempos necesarios.

Tabla 2. Relaciones entre los atributos de la calidad del servicio de consultoría y las dimensiones del modelo SERVQUAL

Dimensiones SERVQUAL	Explicación	Atributos
Confiabilidad	Habilidad para ejecutar el servicio prometido de forma fiable y cuidadosa	Calidad del contenido de los informes entregados
		Cumplimiento de las tareas en los plazos pactados
		Precio adecuado al tipo de servicio
		Calidad de la presentación de los informes
Capacidad de respuesta	Deseo de ayudar a los clientes y de servirles de forma rápida	Comunicación cliente-consultor
		Rapidez en la prestación del servicio
		Facilidad de contratación
Seguridad	Conocimiento del servicio prestado y cortesía por parte de los empleados, así como su habilidad para transmitir confianza al cliente	Experiencia práctica de los consultores
		Conocimientos teóricos de los consultores
		Nivel académico de los consultores
Empatía	Atención individualizada al cliente	Preocupación por los intereses del cliente
Elementos tangibles	Apariencia de las instalaciones, equipos, personal y materiales	Presencia y cortesía del personal
		Confort de la oficina de atención al cliente

Fuente: elaboración propia.

En una segunda sesión del grupo de focal se identificaron siete especificaciones de proceso, los «Cómo», para garantizar la calidad del servicio, siguiendo la voz de los clientes. Las especificaciones de proceso identificadas son:

1. Selección del personal competente de la organización consultora para un servicio de realización de SNG específico. El consultor debe tener los atributos personales necesarios (mente abierta, versátil, diplomático, perceptivo, comunicativo, práctico, decidido), incluidas las cuestiones éticas, la competencia para cumplir los objetivos de la organización para la realización del SNG específico, demostrada por las credenciales pertinentes. Las competencias incluyen aquellas

del SNG a realizar y una comprensión suficiente del entorno organizativo, legal y tecnológico específico en el que se realizará la consultoría.

2. Identificación de las necesidades reales del cliente. Al planificar el servicio, tanto la organización consultora como el cliente, deben asegurarse de que el SNG a realizar cumpla con los objetivos y necesidades de la organización que lo implementará, y de otras partes interesadas.
3. Comunicación perceptiva, sistemática y multicanal con el cliente. La interacción sistemática del consultor con la dirección de la organización y los empleados en todos los niveles es esencial para analizar los procesos de la organización y evaluar el progreso en la implementación del sistema.
4. Planificación adecuada y control del proceso de consultoría. El contrato debe definir claramente los resultados y la duración real para cada etapa. El proceso de consultoría en curso debe ser supervisado por la dirección de la organización consultora teniendo en cuenta el cronograma de ejecución planificado con el cliente.
5. Control de la calidad de los informes finales del servicio. La organización consultora debe tener un comité de revisión para evaluar la calidad del informe final preparado por los consultores.
6. Precio adecuado en relación con el alcance, complejidad y duración del servicio. Se calcula sobre la base de las personas/horas necesarias para llevar a cabo el servicio.

Posteriormente, se analizó la intensidad de las relaciones entre los «Qué» y los «Cómo», y se asignó una puntuación a cada una: alta (5), media (3), baja (1) y ninguna relación (0). Los resultados de la evaluación de la relación se presentan en la matriz central de la «casa de la calidad». Además, la importancia de los «Cómo» se evaluó utilizando la Ecuación 1.

Las especificaciones de proceso más importantes están relacionadas con las competencias de los consultores y el personal de contacto, y con la identificación de las necesidades reales del cliente, deben tener la máxima prioridad para diseñar el servicio general y para planificar cada servicio específico en contacto total y comunicación sistemática con los clientes.

Los miembros del grupo focal consideraron que existe una correlación positiva entre todos los «Cómo» con mayor o menor intensidad. La planificación del servicio tiene que dar a los clientes una idea general acerca de aquellas etapas del servicio y actividades que están destinadas a cumplir sus requisitos en un momento temprano del proyecto de realización del SNG. En este sentido, la

etapa de planificación está fuertemente relacionada con la identificación de las necesidades reales del cliente y con el precio, ya que la planificación es la base para estimar el tiempo requerido y los costos de todo el proyecto para el cliente. Un plan adecuado aumenta la posibilidad de cumplir con el calendario de la consultoría.

La prestación de los servicios de consultoría del SNG requiere no solo consultores competentes sino también la comunicación sistemática y la fuerte interacción entre los consultores y la alta dirección de la organización, que permita la realización del SNG. De hecho, en este tipo de servicio el cliente actúa como su correalizador. La interacción del consultor con la dirección y los empleados de la organización es una cuestión importante para diagnosticar los procesos de la organización como una primera etapa de la realización del SNG. En las etapas posteriores los consultores tienen que interactuar con todo el personal para involucrarlos activamente en la implantación, el mantenimiento y la mejora del SNG.

Por otro lado, la organización del cliente debe tener suficiente capacidad de absorción de conocimientos y contar con recursos para realizar la innovación organizativa que implica la implantación de un SNG. Por esta razón, los consultores también tienen que identificar las necesidades de capacitación para la realización del SNG y preparar minuciosamente a los gestores de conocimientos para facilitar el aprendizaje organizacional requerido para esta tarea (Guerra, Meizoso, Ramírez e Iglesias, 2017).

En las etapas subsiguientes del método de QFD, se realizó un análisis más profundo sobre los «Cómo» para asegurar que el servicio de consultoría funcione según lo diseñado. Este análisis dio como resultado un plan de acción que cubre todas las especificaciones del proceso. Ejemplos de estas acciones son:

- Lograr y mantener la competencia de los consultores mediante la participación en cursos de capacitación, seminarios y conferencias, participaciones en auditorías de SNG específicos y en el establecimiento del SNG en diferentes organizaciones bajo la supervisión del personal de mayor experiencia.
- La evaluación inicial de las necesidades de los clientes comparando sus métodos de administración y operaciones con los del SNG a realizar, los requisitos legales, reglamentarios y contractuales pertinentes y con los objetivos organizacionales y la estrategia comercial.

- Propuesta de proyecto de realización con descripción de las acciones necesarias para lograr el cumplimiento de los requisitos del SNG específico o el sistema de gestión integrado –si se solicita–, y los objetivos de la organización.
- Discusión y firma del contrato definitivo. El contrato debe definir todos los aspectos incluidos en el Anexo A.1 de la ISO 10019: 2005, adaptado a todos los SNG.
- Establecer diversos canales de comunicación, como llamadas telefónicas, correos electrónicos, chats, videoconferencias y, principalmente, visitas a las ubicaciones del cliente.
- Para la ejecución del servicio se debe seguir el proceso de realización del SNG adaptado del Anexo A.2 de ISO 10019:2005, en plena interacción con la administración en todos los niveles de la organización, incorporando acciones de capacitación y asesorando al personal designado en la elaboración de la información documentada necesaria.
- Establecer un mecanismo para monitorear la ejecución del proyecto y el cumplimiento del cronograma.
- Redacción del informe final con las conclusiones del servicio de consultoría.
- Designar un comité de revisión para realizar el control de calidad del informe final.
- Discusión final de los resultados de la consultoría y evaluación de la satisfacción del cliente.

En este trabajo, la evaluación competitiva no se llevó a cabo en su totalidad, debido a que aún no se cuenta con información sobre cómo los clientes evalúan el servicio diseñado en relación con la competencia. En el futuro, cuando el servicio se brinde a un número significativo de clientes, se debe realizar este análisis para identificar nuevas oportunidades de negocios y objetivos de mejora. En su lugar, se realizó un análisis de contexto para identificar las principales fuerzas restrictivas o impulsoras existentes, para establecer un nuevo grupo de consultoría en una institución de educación superior.

El grupo focal identificó las siguientes fuerzas impulsoras:

- Alto interés de las empresas en la implementación de sistemas normalizados de gestión.
- Apoyo a la gestión de instituciones de educación superior para el desarrollo de proyectos universidad-industria.
- Amplia experiencia laboral con los sistemas normalizados de gestión de profesores, basada

en las investigaciones de pregrado y posgrado de los estudiantes que trabajan en empresas, asesorados por profesores.

- Alto nivel de conocimientos teóricos en los departamentos universitarios.
- Grupo multidisciplinario de profesores-consultores, que les permite abordar la consultoría de diferentes sistemas y brindar soluciones integrales a las empresas.

Las fuerzas restrictivas representan riesgos para el éxito sostenido del servicio de consultoría del SNG, y se identificaron dos riesgos importantes:

- Fuerte competencia de otros grupos consultores ya establecidos en el mercado.
- Los profesores pasan la mayor parte de su tiempo en actividades de docencia e investigación.

Para superar los riesgos relacionados con la falta de tiempo de los académicos se debe implementar una planificación y recompensas adecuadas. Además, se debe desarrollar una estrategia de *marketing* para introducir el nuevo servicio de consulta en el mercado, establecer un precio atractivo y promover la comunicación con los clientes potenciales.

Algunas estrategias de *marketing* serán:

- Identificar a los clientes potenciales en el marco de las relaciones de la universidad con la industria.
- Participar en ferias y eventos científicos relacionados con la industria.
- Crear una página web del grupo consultor.
- Difundir la existencia del grupo consultor a través de la red de egresados de los programas de posgrado.
- Crear la imagen propia del grupo en el catálogo de productos y servicios de la universidad.

Finalmente, la propuesta de valor de los servicios de consultoría en los SNG diseñados, teniendo en cuenta las necesidades del cliente potencial, se identificó como sigue: el grupo consultor ayuda a las organizaciones a mejorar su desempeño a través de la realización de sistemas normalizados de gestión para todas las funciones y procesos. Nuestro equipo multidisciplinario está constituido

por profesores universitarios con gran conocimiento y experiencia en ayudar a las organizaciones en el diagnóstico, implementación, mantenimiento y mejora de sistemas normalizados de gestión como sistemas únicos o integrados. El compromiso con los clientes se expresa en el diseño del servicio, teniendo en cuenta sus necesidades reales, avanzando juntos a través de todas las etapas de realización en el calendario establecido.

CONCLUSIONES

El método QFD es de utilidad para comprender las necesidades de los clientes para el diseño de un nuevo servicio de consultoría en SNG, basado en el conocimiento existente en las instituciones de educación superior. Los clientes potenciales aprecian como atributos principales del servicio la experiencia laboral de los consultores, la comunicación fluida, el cumplimiento de las tareas dentro de los plazos acordados, la preocupación por los intereses del cliente, la calidad de los informes y el conocimiento teórico de los consultores. Teniendo en cuenta estos atributos, se identificó la propuesta de valor para los clientes, se diseñó el flujo del proceso del servicio de consultoría y se planificaron varias estrategias de *marketing*.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Baran, Z. y Yıldız, M. S. (2015). Quality Function Deployment and Application on a Fast Food Restaurant. *International Journal of Business and Social Science*, 6(9), 122-131. http://ijbssnet.com/view.php?u=http://ijbssnet.com/journals/Vol_6_No_9_September_2015/14.pdf
- Casadesús, M., Marimon, F. y Heras Saizarbitoria, I. (2002). Quality service of ISO 9000 consultants. *International Journal of Quality y Reliability Management*, 19(8/9), 998-1013. <https://doi.org/10.1108/02656710210438096>
- Chan, L.-K. y Wu, M.-L. (2002). Quality function deployment: A literature review. *European Journal of Operational Research*, 143, 463–497. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(02\)00178-9](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(02)00178-9)

- Chang, H. y Kim, D. (2010). A quality function deployment framework for the service quality of health information websites. *Healthcare Informatics Research*, 16(1), 6-14. <https://doi.org/10.4258/hir.2010.16.1.6>
- Dehe, B. y Bamford, D. (2017). Quality Function Deployment and operational design decisions— A healthcare infrastructure development case study. *Production Planning & Control*, 28(14), 1177-1192. <https://doi.org/10.1080/09537287.2017.1350767>
- Dubé, L., Johnson, M. D. y Renaghan, L. M. (2009). Adapting the QFD approach to extended service transactions. *Production and Operations Management*, 8(3), 301-307. <https://doi.org/10.1111/j.1937-5956.1999.tb00310.x>
- Francis F. (2016). Engineering Approach with Quality Function Deployment for an ABET Accredited Program: A Case Study. *American Journal of Mechanical Engineering*, 4(2), 65-70. <http://doi:10.12691/ajme-4-2-4>
- Guerra Breña, R. M. y Meizoso Valdés, M. C. (2019). Despliegue funcional de la calidad (QFD), en *Gestión de la Calidad. Conceptos, modelos y herramientas* (2.^a ed., 171-173). Editorial UH, La Habana.
- Guerra Breña, R. M., Meizoso Valdés, M. C., Ramírez García, J. R. e Iglesias Morell, A. (2017). Los programas de Maestría como canal de transferencia del conocimiento universidad-industria en Cuba. *COFIN Habana*, 11(1), 1-22. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612017000100001
- Hauser, J. R. y Clausing, D. (1988). The house of quality. *Harvard Business Review*, 66(3), 63-73. <https://hbr.org/1988/05/the-house-of-quality>
- International Organization for Standardization (2005). *ISO 10019:2005 Guidelines for the selection of quality management system consultants and use of their services*. <https://www.iso.org/standard/35651.html>
- Kano, N. (1984). Attractive quality and must-be quality. *Quality JSQC*, 14(2), 39-48. <https://ci.nii.ac.jp/naid/110003158895/en/>
- Moubachir, Y. y Bouami, D. (2015). A new approach for the transition between QFD phases. *Procedia CIRP*, 26, 82-86. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827114012244?via%3Dihub>
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., y Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Marketing*, 49(4), 41-50.

https://www.researchgate.net/publication/225083670_A_Conceptual_Model_of_Service_Quality_and_its_Implication_for_Future_Research_SERVQUAL/link/5429a4f80cf277d58e86faab/download

- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A. y Berry, L. L. (1994). Reassessment of expectations as a comparison standard in measuring service quality: Implications for further research. *Journal of Marketing*, 58(1), 111-124. <https://doi.org/10.2307/1252255>
- Patel, N. y Bhatt, N. K. (2017). An empirical study on integration of SERVQUAL and Kano Model for measuring service quality of hospitals in Ahmedabad. *Indian Journal of Commerce & Management Studies*, 8(3), 77-95. <https://ijcms.in/index.php/ijcms/article/view/172/166>
- Priyono, A. y Yulita, A. (2017). Integrating Kano Model and Quality Function Deployment for designing service in hospital front office. *Intangible Capital*, 13(5), 923-945. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54953914003>
- Silva, A. M. y Melo, R. M. (2018). A multicriteria approach for selecting consultancy and certification services related to Quality Management. *Gestão y Produção, São Carlos*, 25(1), 160-174. <https://doi.org/10.1590/0104-530X2753-16>

Conflictos de intereses

Las autoras Andrea Lucía Flórez Rendón y Rosa Mayelín Guerra Breña declaran que no existe ningún potencial conflicto de intereses relacionado con el presente artículo.

Contribución de los autores

La autora para la correspondencia y responsable de la integridad del trabajo en su conjunto es Andrea Lucía Flórez Rendón. La autora Rosa Mayelín Guerra Breña aporta el estudio y análisis de los elementos conceptuales relacionados con la Introducción y la Metodología. La autora Andrea Lucía Flórez Rendón contribuye con la evaluación y discusión de los resultados de la investigación, así como en las Conclusiones y revisión de las Referencias bibliográficas. Ambas autoras participan en la revisión crítica y final del proyecto de artículo.