

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/305266870>

# Frameworks applied in quality management – A systematic review

Article · January 2016

CITATIONS  
2

READS  
90

3 authors:



**Andres Sanchez**  
Corporación Universidad de la Costa

12 PUBLICATIONS 2 CITATIONS

SEE PROFILE



**Dionicio Neira**  
Corporación Universidad de la Costa

21 PUBLICATIONS 29 CITATIONS

SEE PROFILE



**Juan Jose Cabello Eras**  
Corporación Universidad de la Costa

86 PUBLICATIONS 330 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Using Discrete-Event-Simulation for Improving Operational Efficiency in Laboratories: A Case Study in Pharmaceutical Industry [View project](#)



Eficiencia y conservación de energía: Modelo de Gestión Energética en los órganos cubanos de gobierno local [View project](#)

# Marcos aplicados a la Gestión de Calidad – Una Revisión Sistemática de la Literatura

## Frameworks applied in Quality Management - A Systematic Review

Andres SANCHEZ Comas [1](#); Dionisio NEIRA Rodado [2](#); Juan CABELLO Eras [3](#)

Recibido: 27/11/15 • Aprobado: 29/01/2016

### Contenido

[1. Introducción](#)

[2. Metodología](#)

[3. Analisis cuantitativo](#)

[4. Caracterización de los resultados](#)

[5. Conclusiones](#)

[Referencias](#)

#### RESUMEN:

En este artículo se presenta una revisión sistemática de la literatura, realizado en las bases de datos PROQUEST, EBSCO, SCIENCE DIRECT, GOOGLE SCHOLAR, e IEEE Explorer, con el objetivo de identificar aplicaciones de Marcos o Frameworks, complementos a la Gestión de Calidad. La revisión contempla publicaciones en español e inglés, de los cuales se analizan distintos enfoques en cuanto a contribuciones, alcances geográficos, tipos de procesos, metodologías con las que fueron desarrollados, sectores de aplicación, herramientas de gestión de calidad utilizadas, y discusiones de cada uno de estos.

**Palabras-Clave:** Framework, Marco, Gestión Calidad, Revisión.

#### ABSTRACT:

This article presents a systematic review conducted in ProQuest, EBSCO, SCIENCE DIRECT, GOOGLE SCHOLAR, and IEEE Explorer, with the aim of identifying developments in Framework applied in Quality Management. The study includes articles written in Spanish and English and different approaches of contributions, countries, geographical scope, types of processes, methodologies, business sectors, models and tools of quality management are analyzed.

**Keywords:** Framework, Quality Management, Review.

## 1. Introducción

El enfoque de calidad basado en los procesos de todos los niveles de la organización, parametrizados por Sistemas de Gestión de Calidad (SGC) y administrados por departamentos de gestión, ha trascendido más allá de la línea de manufactura y está siendo ampliamente utilizado en empresas del sector servicio, en gran parte debido a familias de normas como la ISO 9001 (Aldowaisan & Youssef, 2006), y modelos de excelencia como Malcom Bridge National Quality Award y el European Foundation Quality Management (Weatherall & Adams, 2001). A pesar de esto la filosofía actual de Gestión de la Calidad (GC) no es específica para situaciones u escenarios que permita cerrar el ciclo de calidad en la naturaleza única de cada organización, que los Marcos o Framework si están abarcando como podremos ver en esta revisión.

La comprensión del término "Framework", desde su significado del inglés hacia el español hace que pueda ser aplicado en distintos aspectos, una de las revisiones encontradas en este estudio por ejemplo, utiliza "Conceptual Framework" para consolidar el marco conceptual de la calidad (Escobar & Mosquera, 2013), otra publicación utiliza en inglés el término "framework" con el fin de plantear un Marco para analizar las fortalezas y debilidades de una organización con respecto al desempeño (Lusthaus et. al. 2002). En el contexto específico de la CT el termino framework (termino que en adelante se utilizará en el desarrollo de esta revisión) ha sido descrito como de ideas, conceptos y planes que no marcan un "como", ruta, camino o punto de inicio y fin genérico, sino que por el contrario permite crear un punto propio de inicio, curso de acción y el desarrollo de elementos individuales que se ajusten a las situaciones y recursos disponibles de una organización (Dale, 1994). Otro autor considera común el uso del término "Framework", para la representación de situaciones o procedimientos con sus elementos y sus interrelaciones en una vía concreta acorde a unos criterios específicos (Kreimeyer, 2008). Todo esto, resulta coherente con los resultados planteados por (Arah et. al. 2003) quienes en un estudio realizado en Inglaterra, Australia, Canadá, Estados Unidos, la Organización Mundial de la Salud y la Organización para la Cooperación Económica y de Desarrollo, acerca de la dinámica de mejoramiento de la calidad en frameworks de desempeño de Sistemas de Salud observaron que estaban soportados en más de un framework con diferentes conceptos y operaciones, y que estos, se relacionaban con una serie de herramientas e iniciativas para estimular el desempeño y el mejoramiento de la calidad en las organizaciones del sector. Otras dos revisiones relacionadas con frameworks y GC fueron halladas, una de ellas se centra en el mantenimiento de SGC basado en tres enfoques: Gestión de Conocimiento, autoeficacia del conocimiento y la Gestión Basada en Procesos (GBP) (Mustaphaaet. al. 2015). Otra revisión analiza frameworks de autoevaluación de la calidad para organizaciones (Kumar et. al 2001). El presente artículo tiene por objetivo exponer un panorama de los framework que han sido aplicados a la filosofía de GC desde contextos y necesidades particulares de organizaciones.

---

## 2. Metodología

El proceso de revisión de la literatura especializada, fue organizado en tres etapas. La etapa de Definición de Parámetros de la Búsqueda consistió en determinar el objetivo de la revisión, para luego identificar la siguiente hipótesis: "¿El concepto de Framework es aplicado a la Gestión de Calidad?". Con esto se procedió a ubicar las temáticas de las bases de datos sobre las cuales se enfocaría la búsqueda: "Physical Science" y "Social Science & Humanity" en SCOPUS; "Ingeniería" y "Económica y Negocios" en PROQUEST; "Academic Search Complete", "Business Source Complete" y "Fuente Académica Premier" en EBSCO; "Engineering", "Bussines", "Management Accounting" y "Decisión Science" en Science Direct; búsqueda genérica en Google, y todas las bases de datos en IEEEExplore. Finalmente con esto se identificaron y validaron las palabras claves utilizadas así como las que serían excluidas que arrojarían ruido en los resultados. En la Fig. 1 se puede apreciar el conjunto de términos que conformaron las cadenas de búsquedas (string) en la cual se excluyó el término software para los resultados esperados, en vista de la amplia utilización de este término para el desarrollo de soluciones informáticas. Se procedió a generar un índice de búsqueda y de fórmulas en donde se encontraban las matrices de términos de búsquedas para cada una de las bases de datos. Cabe anotar el término "marco" no fue

incluido en las cadenas de búsqueda puesto que la generalidad del termino podía inducir ruido en la revisión, para lo cual se asumió que aquellos artículos en español debían tener el término "framework" incluido en el abstract para evidenciar la proposición del Marco aplicado a la Gestión de Calidad.

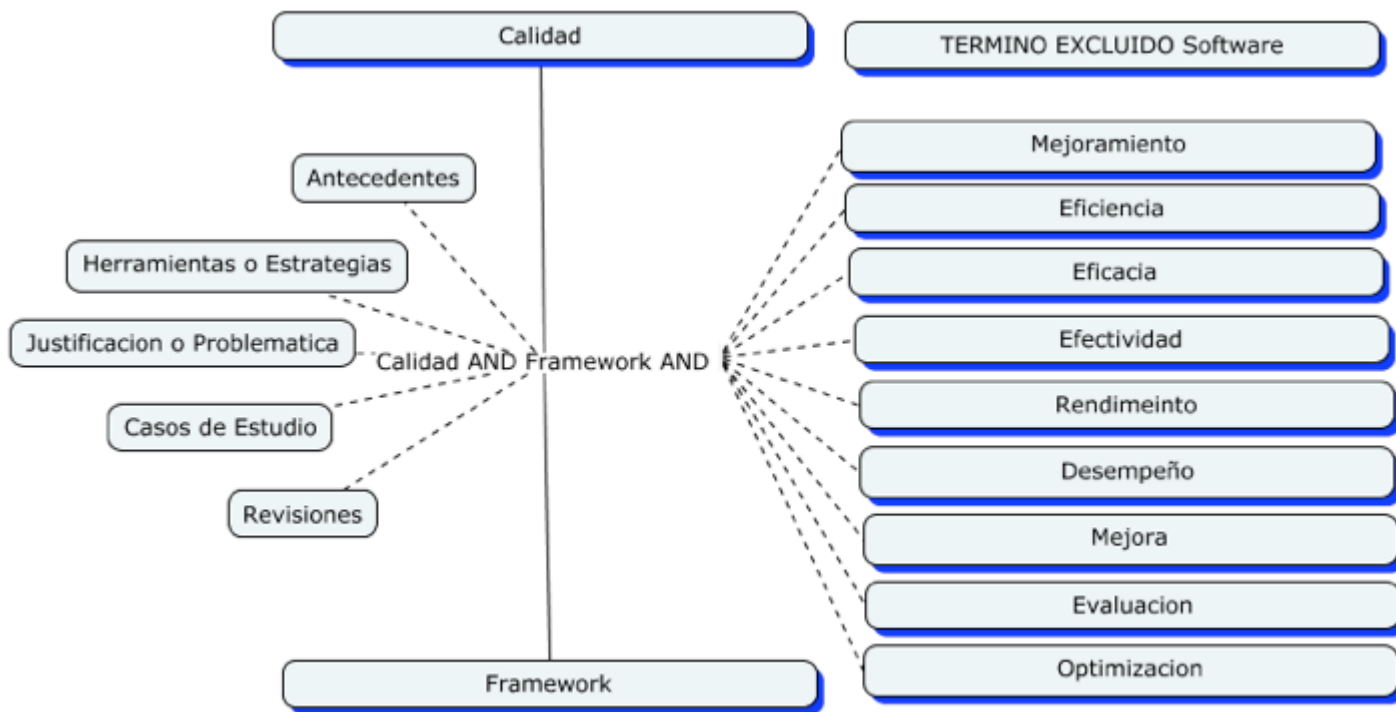


Fig.1 Modelo de conformación de cadenas de búsqueda

La etapa de Identificación y Depuración en Bases de Datos, consistió en contabilizar realizar una contabilización de cada una de los resultados que arrojaban las cadenas de búsquedas al ser aplicadas en las BD, e insertar la cantidad de resultados en la matriz del índice de búsqueda y de fórmulas para jerarquizar los resultados con el fin de identificar aquellas combinaciones que no arrojaban ningún resultado para eliminarlas, así también se identificaban términos que arrojaban altas cantidades de resultados los cuales fueron depuradas desde los parámetros de las BD, para poder hacer factible la búsqueda.

Se seleccionaron las cadenas de búsquedas cuyos resultados serían profundizadas, se identificaron en estos aquellos artículos que pudieran dar respuesta a la hipótesis planteada y se procedió a realizar la revisión basado en el estudio y caracterización de artículos a partir de aquellos que hayan propuestos frameworks para la GC, que arrojarían la información que es objeto de esta revisión.

### 3. Análisis cuantitativo

Es destacable el hecho de que todas las propuestas de frameworks aplicados a la GC se encuentran publicadas en revistas que están en los tres cuartiles más altos de Scimago Journal Ranking (JCR) como se puede apreciar en la Fig.2, el 38% de estas se ubican en el primer cuartil, el 22% en el segundo, el 18% en el tercero, ninguno en el último cuartil, y Proceedings ocupan un 18%. 1

## RANKING DE PUBLICACIONES

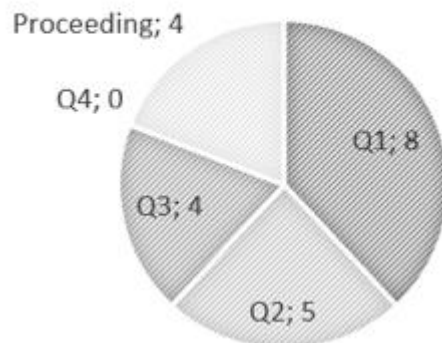


Fig. 2 Ranking de Publicaciones en Journal Scimago Rankin JCR

La aplicación de frameworks a la GC es una temática que aún no ha sido tratada frecuentemente en la literatura especializada, identificándose solo 22 artículos desde 1991, su publicación por año se puede apreciar en la Fig. 3.



Fig. 3 Numero de artículo por periodo de publicación

Los picos más altos en la presente revisión llegaron a ser durante los años 2006 y 2010 con tres publicaciones al año (Aldowaisan et. al. 2006; Reid, 2006), seguidos por el 2012 (Golder et. al. 2012; Lee & Chang, 2012) y 2015 (McLees et. al. 2015; Núñez et. al. 2015) con dos publicaciones al año. Esto es llamativo ya que abre un campo para seguir trabajando este tipo de desarrollos a nivel de gestión de calidad al mismo tiempo que el círculo de investigadores continúa siendo relativamente pequeño y abre las puertas para la creación de redes de investigación.

La Fig. 4 muestra la distribución de las publicaciones referente a esta temática, según los países de origen. En esta se puede apreciar claramente que Inglaterra y Estados Unidos conocen más del 75% de los artículos, al mismo tiempo que son los países que más han generado proposiciones como se puede ver en la Fig. 4.

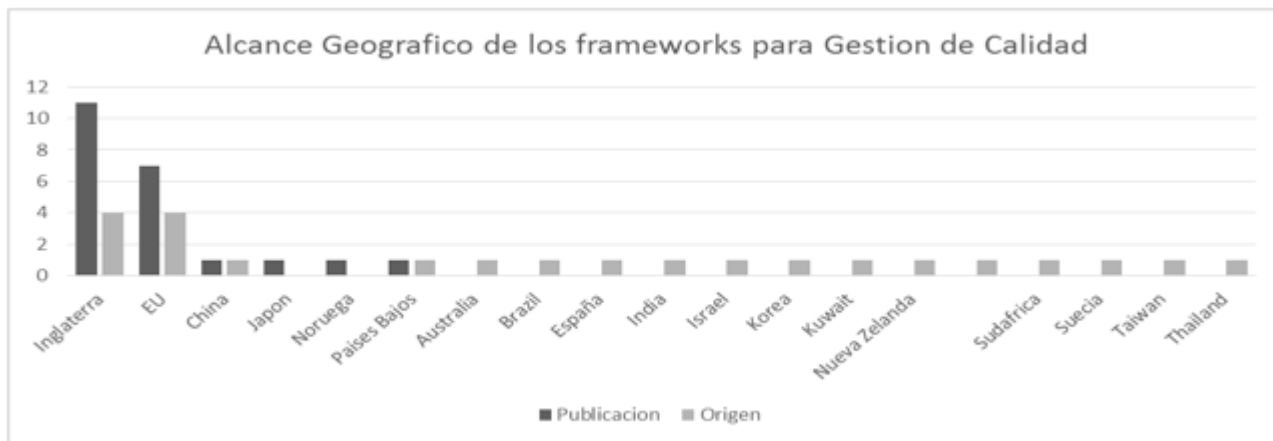


Fig. 4 Alcance Geografico de frameworks aplicados a la Gestion de Calidad

Son menos los países que publican frente a los que proponen, resalta en este aspecto Países Bajos que genera una proposición sin embargo publican en Estados Unidos (Yasin et. al. 1999), a diferencia de Zhang et. al. (2010) quien si propone y publica en China. También se encuentra el caso de que son proponentes desde Sudáfrica Botha, et.al. (2012) quien publica en Japón, y desde España Núñez et al. (2015) en Noruega, más estos países que publican país no cuentan con proponentes, a diferencia de Tailandia, Taiwán, Suecia, Nueva Zelanda, Kuwait, Corea, India, España, Brasil, Israel y Australia quienes si son proponentes mas no publican. Como se observa en la Tabla 1, los unicos proponentes latinoamericanos fueron Carpinetti et. al. (2003) y Núñez et al. (2015) quienes publican desde Brasil y España respectivamente.

Tabla 1. Origenes y destinos de publicacion

Publica en >	País	< Publica desde
(Zhang et al. 2010)	China	(Zhang et al. 2010)
(Sutton, Lampe, 1991); (Golder et al, 2012); (McLees, 2015); (Yasin et al. 1999); (Massoud, 2001); (Kwang-Jae et al, 2006); (Sobek, Ghosh, 2007)	EU	(Reid, 2006); (Sutton, Lampe, 1991); (Massoud, 2001); (Sobek, Ghosh, 2007); (Golder et al, 2012)
(Botha et. al. 2010)	Japón	-
(Nuñes et al. 2015)	Noruega	-
(Tariq, Ashraf, 2006)	Países Bajos	(Yasin et al. 1999)
(Dale', Boaden', 1993); (McCrea, 1996); (Fleishman, 2002); (Carpinetti et al. 2003); (Solderhom, 2004); (Dinesh, 2005) ;(Reid, 2006); (Thomas et al. 2009); (Thawesaengskulthai, 2010); (Natarajan et al. 2011); (Ming-Chang, Chang 2012)	Inglaterra	(Boaden, Dale, 1993); (Dale', Boaden', 1993); (McCrea, 1996); (Thomas et al. 2009)
-	Australia	(Dinesh, 2005)
-	Brasil	(Carpinetti et al. 2003)
-	España	(Nuñes et al. 2015)

-	India	(Natarajan et al. 2011)
-	Israel	(Fleishman, 2002)
-	Corea	(Kwang-Jae et al, 2006)
-	Kuwait	(Tariq, Ashraf, 2006)
-	Nueva Zelanda	(McLees, 2015)
-	Sudáfrica	(Botha et. al. 2010)
-	Suecia	(Solderhom, 2004)
-	Taiwán	(Ming-Chang, Chang 2012)
-	Tailandia	(Thawesaengskulthai, 2010)

Se puede apreciar en la Tabla 2, que las fuentes de resultados presentan una distribución variada de las BD, siendo la más destacada, Google Scholar, EBSCO, Scopus, Proquest e IEEE Explorer en orden descendente, dejando la claridad que durante la revisión algunos artículos estuvieron en los resultados de distintas cadenas de búsquedas y BD, aspecto a tener en cuenta para futuras revisiones el de mantener la traza incluso de artículos resultantes de distintas fuentes.

Tabla 2. Fuentes de Resultados a partir de las Formulas y Motores de Búsqueda

Framework AND Improvement AND Process AND Quality -Software	(McCrea, 1996)	EBSCO
Framework AND Process AND Quality -Software	(Sutton, Lampe, 1991), (Golder et al, 2012)	
Framework AND performance AND Quality - Software	(Thomas et al. 2009)	
Framework AND Improvement AND Quality - Software	(McLees, 2015), (Dinesh, 2005), (Solderhom, 2004)	
Framework AND effectiveness AND Quality - Software	(Yasin et al. 1999)	Scopus
Framework AND efficiency AND Quality -Software	(Zhang et al. 2010)	
Framework AND performance AND Quality - Software	(Botha et. al. 2010)	
Framework AND Improvement AND Process - Software	(Ming-Chang, Chang 2012)	IEEEExplore
Framework AND Improvement AND Quality - Software	(Fleishman, 2002), (Massoud, 2001), (Kwang-Jae et al, 2006), (Reid, 2006), (Natarajan et al. 2011), (Nuñez et al. 2015)	Google Scholar
Framework AND Improvement AND Quality - Software	(Sobek, Ghosh, 2007)	Scopus
Framework AND Improvement AND Quality - Software	(Thawesaengskulthai, 2010)	Proquest
Framework AND Improvement AND Process AND Quality -Software	(Carpinetti et al. 2003)	

## 4. Caracterización de los resultados

Los framework aplicados a la GC propuestos, tienen una tendencia a etiquetar sus trabajos a través de un nombre específico o característico como se puede observar en la Tabla 3., lo cual afirma aún más la tendencia mundial de frameworks como especificación de una generalidad como ya se mencionó. Solo 23% de los autores no especificaban un nombre como tal más sin embargo denotaban una similaridad al momento de referenciar sus desarrollos, de los cuales se seleccionaron aquellos que evidenciaban de mejor forma su esencia. Se aclara sin embargo, que esta es una opinión de los autores del presente artículo y que podrían variar del concepto de los proponentes.

Tabla 3. Nombre de los frameworks aplicados a la Gestion de Calidad

	<b>Nombre Framework</b>
<b>(Sutton, Lampe, 1991)</b>	AEQ (Audit Engagement Quality)
<b>(Dale', Boaden', 1993)</b>	Improvement Framework
<b>(McCrea, 1996)</b>	Common framework for quality improvement initiatives*
<b>(Yasin et al. 1999)</b>	Conceptual Framework for Determining the Cost of Quality Optimum
<b>(Massoud, 2001)</b>	Framework for Improvement Clinical Quality
<b>(Fleishman, 2002)</b>	RAF Method Framework
<b>(Carpinetti et al. 2003)</b>	Framework para el despliegue de estrategias relacionadas con acciones de mejoramiento continuo*
<b>(Solderhom, 2004)</b>	Theoretical Quality Management Framework Supported by Requirements Management and Health Management
<b>(Dinesh, 2005)</b>	Clinical Governance Framework in a mental health service
<b>(Tariq, Ashraf, 2006)</b>	ISO 9001:2000 Based Framework for realizing quality in small businesses
<b>(Kwang-Jae et al, 2006)</b>	Framework for Service Quality Analisis and Improvement
<b>(Reid, 2006)</b>	CI Framework
<b>(Sobek, Ghosh, 2007)</b>	Framework for Quality Improvement Programs
<b>(Thomas et al. 2009)</b>	Performance Management Framework to Improve Quality, by Eddie McLaughlin*
<b>(Zhang et al. 2010)</b>	Framework for Exploring complex effects of QM practices on various performance levels.*
<b>(Botha et. al. 2010)</b>	ECEF (Enhanced Customer Experience Framework)
<b>(Thawesaengskulthai, 2010)</b>	The Seleccion Framework
<b>(Natarajan et al. 2011)</b>	QUARNEWSS
<b>(Golder et al, 2012)</b>	Integrative Quality Framework
<b>(Ming-Chang, Chang 2012)</b>	Six Sigma Quality Improvemen Framework*
<b>(McLees, 2015)</b>	QI measurement framework



#### 4.1. Enfoques de Frameworks Aplicados a la Gestión de Calidad

La presente revisión hizo un gran esfuerzo por identificar características que pudieran aportar a los lectores un panorama claro y preciso para la toma de decisiones de los lectores, en caso de que estuvieran interesados o bien necesitados en la implementación de alguna solución para los aspectos que resuelven los frameworks aplicados a la GC. Aspectos que impactan como el Diseño del SGC, Mejora Continua, Preparación de los Procesos, Evaluación del Desempeño del SGC, y Auditoria de SGC son discutidos a continuación y se puede observar en la Tabla 4.

Tabla 4. Enfoques de los frameworks en la Gestion de Calidad

	Enfoques
(Dale', Boaden', 1993); (Fleishman, 2002); (Tariq, Ashraf, 2006); (Reid, 2006); (Thomas et al. 2009); (Golder et al, 2012); (Massoud, 2001); (Carpinetti et al. 2003); (Thawesaengskulthai, 2010)	Diseño del Sistema de Gestión de Calidad
(Yasin et al. 1999); (Solderhom, 2004); (Dinesh, 2005); (Kwang-Jae et al, 2006); (Sobek, Ghosh, 2007); (Ming-Chang, Chang 2012); (McLees, 2015); (Nuñez et al. 2015) (Massoud, 2001); (Carpinetti et al. 2003); (Thawesaengskulthai, 2010)	Mejora Continua
(Botha et. al. 2010); (Natarajan et al. 2011); (McCrea, 1996)	Preparación de los Procesos
(Sutton, Lampe, 1991)	Auditoria
(Zhang et al. 2010)	Evaluación del Desempeño del SGC

Puede concluirse de la tabla que la mayoría de los frameworks estudiados están orientados a resolver aspectos de Mejora Continua (MC), McLees et al. (2015) planteó un framework enfocado al desarrollo de mediciones en la GC que pueden ser estandarizadas y personalizadas en Agencias Públicas de Salud. En este mismo aspecto Arya & Callaly, (2005) proponen un framework para la Gobernanza en la Salud basado en la filosofía de MC. En el mismo sector Sobek & Ghosh (2007) plantean a los programas de Mejoramiento de la Calidad en el sector salud integrar tres elementos que maximizan el éxito de la implementación de los programas de Calidad Total (CT): Reglas, Metarrutinas y Objetivos Limites-Fronterizos. Saliendo de este sector económico, Núñez et. al. (2015) define en su framework, una serie de principios y prácticas de planeación para definir un modelo por capas de un nivel de madurez para evaluar las organizaciones. Para aplicación de MC en la GC en cualquier sector en general, Kim et al. (2006) plantea un framework que busca de forma continua la satisfacción del cliente a través del análisis y mejora del servicio que se ofrece. Lee & Chang (2012) proponen un framework para el Mejoramiento Continuo basado en tres enfoques: Teoría de Restricciones, Seis Sigma y Análisis Causa Raíz. Yasin et al. (1999) a través de su framework proporcionan una metodología para analizar y justificar las inversiones en iniciativas de calidad permitiendo ejercer a la dirección su análisis subjetivo en relación con el nivel óptimo de calidad. También se puede utilizar un framework para eliminar las actividades que no proporcionan calidad desde la percepción

del cliente, así como localizar las fuentes de los costos ocultos que pueden ser tanto como 20 a 30% de los ingresos, el framework propuesto por Carr (1992) y Greising (1994). Un framework de MC. en el contexto de clientes o "stakeholders" con requerimientos dinámicos también es planteado por Söderholm (2004), brindando un enfoque sistemático de mejoramiento en sistemas complejos. Una breve descripción de los frameworks estudiados se presenta en la Tabla 5.

Integrando tanto el MC como el Diseño de SGC Carpinetti et al (2003) plantea un framework para el direccionamiento sistemático de acciones de mejora hacia las expectativas del cliente y decisiones estratégicas a través de la gestión de procesos, para finalmente priorizar acciones que llevaran a la consecución de los objetivos y metas de la organización. Thawesaengskulthai (2010) por su parte, plantea un framework para justificar las razones de adopción de las iniciativas de mejora y comunicar las razones de implementación. Y por otro lado Massoud (2001) propone un framework que apoya el mejoramiento de la implementación de la GC desde un enfoque de MC, basado en cuatro aspectos básicos: enfoque en el cliente, entendimiento del trabajo y los procesos, equipo de trabajo, enfoque en la información. Thomas et. al. (2009) presenta un framework desarrollado a partir de la experiencia de los autores de la proposición y de un trabajo aplicado en una clínica, el framework propició a un cambio de actitud en el personal hacia la calidad en los servicios y ayudó a la dirección a volver a centrarse en el desempeño de la organización. Fleishman (2002) aporta también con su proposición tanto al Diseño del SGC como a la mejora continua, proponiendo un framework para el área de la salud, que integra el Método RAF (Regulation, Assessment, Follow-Up por sus términos en inglés) con la mejora continua de la calidad.

Tabla 5. Descripción de los framework aplicados a la Gestión de Calidad.

	<b>Descripción del Framework</b>
<b>(Sutton, Lampe, 1991)</b>	Evaluación de procesos de trabajos de auditoria
<b>(Dale', Boaden', 1993)</b>	Permite adaptar los aspectos de TQ en una organización
<b>(McCrea, 1996)</b>	Potencializa la gestión de iniciativas de mejoramiento de la calidad en el área de la salud
<b>(Yasin et al. 1999)</b>	Guía la consecución del óptimo costo de la calidad desde la eficiencia operacional y la efectividad estratégica
<b>(Massoud, 2001)</b>	Gestionar la mejora de la calidad en una Clínicas
<b>(Fleishman, 2002)</b>	Implementación del Método RAF (Regulación, Evaluación, Seguimiento y Mejora Continua)
<b>(Carpinetti et al. 2003)</b>	Sirve de modelo para la gestión de los procesos y de la calidad en una organización
<b>(Solderhom, 2004)</b>	Combina la gestión de requerimientos y la administración de la Salud como soporte de la Gestión de Calidad
<b>(Dinesh, 2005)</b>	Resalta los principios para la mejora continua de la calidad en la Gobernanza de la Salud
<b>(Tariq, Ashraf, 2006)</b>	Facilita a la implementación de ISO 9001:2000 en pequeñas empresas
<b>(Kwang-Jae et al, 2006)</b>	Análisis y mejoramiento de la calidad de servicios
<b>(Reid, 2006)</b>	Facilita la implementación de Mejora Continua
<b>(Sobek, Ghosh, 2007)</b>	Aplicación de TQM para programas de mejoramiento en el sector salud

<b>(Thomas et al. 2009)</b>	Gestión del desempeño con el fin de mejorar la calidad en la organización
<b>(Zhang et al. 2010)</b>	Analiza los efectos de prácticas de gestión de la calidad el desempeño financiero
<b>(Botha et. al. 2010)</b>	Mejoramiento de la Experiencia del Cliente a través de los Procesos del Negocio
<b>(Thawesaengskulthai, 2010)</b>	Selección de iniciativas de mejoramiento y gestión de calidad
<b>(Natarajan et al. 2011)</b>	Integra el mejoramiento de la confiabilidad y la calidad a la aplicación de Seis Sigma en el Desarrollo de Nuevos Productos
<b>(Golder et al, 2012)</b>	Enfoque de Calidad basado en la Integración de tres enfoques: Producción de la Calidad, Experiencia de la Calidad, Evaluación de la Calidad.+} {ñ
<b>(Ming-Chang, Chang 2012)</b>	Enfoque de Calidad basado en tres enfoques (Teorías de Limitaciones, Seis Sigma y Análisis Causa Raíz)
<b>(McLees, 2015)</b>	Indicadores de desempeño o medición para organizaciones públicas de la salud
<b>(Nuñez et al. 2015)</b>	Aplicación de TQM para la evaluación de Planes de Emergencia

El segundo aspecto más abarcado de la GC ha sido a través de frameworks que apuntan al Diseño de los SGC. Destacando nuevamente al sector salud, y relevante además para la comunidad de investigadores en el área, la propuesta de Golder et al. (2012) la cual marca la dirección de investigaciones teóricas y empíricas para la producción, experiencia y evaluación de la calidad. La implementación de un SGC basado en la ISO 9000, fue tratado por Aldowaisan & Youssef (2006) quienes aportaron un framework para la implementación de la norma orientado a las necesidades de pequeñas empresas, con un enfoque esencial e incremental para lograr una efectividad de la calidad en los objetivos de la organización más allá de la certificación.

Pese a que Dale & Boaden (1993) presentan un framework que explicita la MC ("Improvement Framework" por su nombre en Inglés), se caracteriza como Diseño de SGC, ya que en posteriores publicaciones, si bien, el framework asiste la introducción y desarrollo de la MC de la calidad, buscando propiciar que los elementos de la CT puedan encajar en la organización, utilizan el framework como punto de partida para que desarrollen su propio Marco de Calidad, siendo aplicado en casos como oficinas del Servicio Civil de Hong Kong (Dale, 1994), y en el Parque Empresarial de Trafford Park (Dale, 1994). Un posterior estudio encontró que el framework pudo evolucionar en cuatro Frameworks mas, característicos a unas particularidades de unas organizaciones (B. G. Dale, 1995).

El trabajo de Botha et. al. (2010) es una de las tres proposiciones que apuntan a la preparación de los procesos, este busca que las organizaciones satisfagan las necesidades del usuario relacionando los procesos del negocio, haciendo Reingeniería de Negocios (BR en inglés) usando Indicadores Claves del Negocio (KPI en inglés), Despliegue de la Función de Calidad (QFD en inglés) y Simulación, retroalimentando el proceso con los comentarios del cliente. Natarajan et. al. (2011) facilita la aplicación de Seis Sigma en el mejoramiento de la confiabilidad y la calidad. McCrea (1996) con su la identificación de problemas en los procesos de la organización que apunten a la entrega o producción de la calidad a través de un proceso de entrenamiento con practicantes de la salud. En cuanto a la Evaluación del Desempeño es Zhang et al. (2010) quien con su framework permite que las organizaciones exploren los complejos efectos de la Calidad desde distintos niveles de desempeño de la organización.

## 4.2. Rasgos de Origen y Áreas de énfasis

Para los lectores resultará interesante identificar cuáles de las proposiciones fueron realizadas acompañadas de ejemplos de aplicación como lo podrán ver en la Tabla 6, con el fin de que puedan tener una visión práctica de la aplicación de los framework. Kim por ejemplo, propone bajo los resultados obtenidos en una de las grandes compañías de telecomunicaciones de Asia. McCrea (1996) muestra su trabajo aplicado en un proceso de prácticas clínicas supervisadas. Massoud (2001) y Reid (2006) exponen sus framework acompañados de ejemplos de casos de aplicación. La Tabla 6 expone también las principales temáticas del estudio de la Calidad que abordan en las publicaciones.

Ciertas temáticas fueron relacionadas por los autores de esta revisión que pueden observarse en la Tabla 6, encontrando que la Calidad de los Procesos ("Process Quality"), Natarajan et al. (2011) aporta un framework de Seis Sigma para el mejoramiento de la confiabilidad y la calidad en los procesos en el marco de CT. (Sutton & Lampe (1991) en la Línea de Auditoría de la Calidad ("Audit Quality"), propone de forma sencilla y cuantificada mide la Calidad de un Proceso de Auditoría. Kim et al (2006) en la satisfacción del cliente ("Customer Satisfaction", una de las temáticas menos alcanzadas) plantea un framework para el análisis y mejoramiento del servicio utilizando QFD y Modelos de Ecuaciones Estructurales (SEM en inglés). Gestión de la Calidad ("Quality Management") es una de las líneas más densas, seguida por el caso particular de "Quality Health Care" que resalta a la Salud como uno de los sectores mejores encaminados en una búsqueda continua de la calidad.

Tabla 6. Proposiciones, Temáticas Formas de Generación del Framework

	Modo Presentación		Temáticas					Forma de Generación del Framework					
	Teórica	Teórica + Caso	Audit Quality	Quality Management	Quality Health Care	Customer Satisfaction	Process Quality	Basada en Encuestas	Dinámicas Grupales	Basado en la Experiencia	Cooperación Interorganizacional	Basada en Casos	Teórica Basada en Literatura
(Sutton, Lampe, 1991)	X		X						X				
(Dale', Boaden', 1993)	X			X					X	X			
(McCrea, 1996)		X			X				X				X
(Yasin et al. 1999)	X			X									X
(Massoud, 2001)		X		X						X			

(Fleishman, 2002)	X				X					X	X	X	X
(Carpineti et al. 2003)	X			X						X		X	X
(Solderho m, 2004)	X			X					X	X			X
(Dinesh, 2005)	X				X					X			
(Tariq, Ashraf, 2006)	X			X						X			
(Kwang-Jae et al, 2006)		X				X				X			X
(Reid, 2006)	X	X		X						X			X
(Sobek, Ghosh, 2007)	X			X			X	X	X	X	X	X	X
(Thomas et al. 2009)		X			X					X			
(Zhang et al. 2010)	X			X						X			X
(Botha et. al. 2010)	X					X							X
(Thawesa engskulth ai, 2010)	X			X						X			X
(Natarajan et al. 2011)	X						X						X
(Golder et al, 2012)	X			X									X
(Ming-Chang, Chang 2012)	X			X						X			X
(McLees, 2015)	X				X								X
(Nuñez et al. 2015)	X			X						X			X

Se logró identificar también los desarrollos de algunos autores que apoyaron sus propuestas con instrumentos como encuestas, cooperaciones interorganizacional y dinámicas grupales.

Sobek & Ghosh (2007) por ejemplo, se apoyó en encuestas para estudiar estadísticamente la percepción de la herramienta "A3 Problem Solving", herramienta que el mismo autor había tratado en una publicación anterior. Sutton & Lampe (1991) En su investigación trabajó con 200 profesionales de auditoria en una serie procesos grupales estructurados diseñados para obtener un consenso y llegar a proponer un framework de evaluación de procesos de auditoria. Como se mencionó anteriormente, Dale & Boaden (1993) desarrollaron talleres grupales con personal de varias organizaciones para que cada una de estas pueda construir su propio framework de la calidad. McCrea (1996) utilizó grupos de practicantes de la salud. Como es de esperarse la mayoría de los proponentes fundamentaron sus desarrollos en su experiencia y en la literatura como se puede apreciar en la Tabla 6., algunos haciéndolo explícito pero otros no, por lo que estos últimos fueron etiquetados con NE (No Especificaron) con el fin evitar ser subjetivos en esta revisión.

### 4.3. Sectores y Tipos de Procesos

En la presente revisión se pretende destacar además, los tipos de procesos a los cuales apuntan los frameworks aplicados a la GC, con el fin de brindar al lector una guía rápida que permita facilitar la toma de decisiones en cuanto a que autores profundizar. Se observa así una distribución regular de procesos organizacionales relacionados a la actividad de la empresa (Administrativos, de Producción y de Gestión), así como de los procesos internos de la organización (operativos, gerenciales y de apoyo). Considerándose esto un buen indicador a modo de que la comunidad puede contar con un abanico de posibilidades para con los tipos de procesos que se necesiten fortalecer, ver la Tabla 7.

Tabla 7. Tipos de Procesos y Sectores

	Tipos de Proceso						Sector		
	Operativos	Gerenciales	Apoyo	Administrativos	Productivos	Gestión	Servicios	General	Especificar
(Sutton, Lampe, 1991)							X		Gestión de Calidad
(Dale', Boaden', 1993)	X	X		X	X	X		X	
(McCrea, 1996)	X	X		X		X	X		Salud
(Yasin et al. 1999)	X	X	X					X	
(Massoud, 2001)	X	X	X	X		X	X		Salud
(Fleishman, 2002)	X	X	X	X	X	X	X		Salud
(Carpinetti et al. 2003)	X	X	X	X	X	X		X	
(Solderhom, 2004)	X	X	X	X	X	X		X	

(Dinesh, 2005)	X	X	X	X	-	X	X		Salud
(Tariq, Ashraf, 2006)	X	X	X	X	X	X		X	
(Kwang-Jae et al, 2006)	X	X		X	X	X		X	
(Reid, 2006)	X	X	X	X	X	X		X	
(Sobek, Ghosh, 2007)	X	X	X	X		X	X		Salud
(Thomas et al. 2009)	X	X	X	X		X	X		Salud
(Zhang et al. 2010)		X		X	X	X		X	
(Botha et. al. 2010)	X			X	X	X		X	
(Thawesaen gskulthai, 2010)	X	X	X	X	X	X		X	
(Golder et al, 2012)	X	X	X	X	X	X		X	Productos y Servicios
(Ming-Chang, Chang 2012)	X	X	X	X	X	X		X	
(McLees, 2015)	X	-	X	X		X	X		Salud
(Nuñez et al. 2015)	X	X	X	X		X			Administración Pública

Destaca sin embargo, Sutton & Lampe (1991) quien se enfoca en procesos de administrativos específicamente de apoyo al SGC, por cuanto su framework propuesto está orientado a evaluar la calidad de procesos de auditoria.

#### 4.1. Frameworks y las Herramientas de Gestión de Calidad

En la Tabla 8 se aprecia cuáles fueron las herramientas de la calidad utilizadas en cada uno de los frameworks estudiados con el fin de tener un espectro de trabajo para el fortalecimiento de la calidad en las organizaciones, así como también cuales son los enfoques de la calidad sobre los que se plantean. Encontramos que en las herramientas no hay una tendencia marcada en el uso de alguna herramienta, sin embargo, mayoritariamente se ha utilizado la filosofía de CT (TQM en inglés) como conducto para alcanzar los objetivos de Gestión de la Calidad para las organizaciones. Esto es contrario a los enfoques

de la calidad, donde es claro una tendencia hacia los Sistemas de Gestión de Calidad, Calidad en los Servicios, y la Planificación Estratégica.

## 5. Conclusiones

La presente revisión demuestra que el concepto de Framework es aplicado en el área de la Gestión de la Calidad. Los Frameworks han sido un línea de trabajo en países desarrollados tales como Inglaterra y Estados Unidos principios de los años noventa hasta la actualidad, y que han marcado pautas para el fortalecimiento de la calidad especialmente en el sector, evidente en gran medida para el área de la salud. De los estudios de la Calidad, la que más se aplica el concepto de framework es Gestión de la Calidad, seguido de la Calidad en el Cuidado de la Salud (Quality Health Care). La mayoría de estos trabajos se ubican en los primeros cuartiles del Journal Scimago Ranking lo que indica una buena aceptación por parte de la comunidad especializada en el tema. Con esta revisión no queda duda de que los frameworks pueden servir de potentes herramientas para las organizaciones que quieran alcanzar niveles superiores de desempeño en la búsqueda de la Calidad. La revisión contribuye además un panorama claro a la hora de escoger estrategias para fortalecer la Calidad en las organizaciones, así como la posibilidad de ampliar el espectro de pensamiento en cuanto a los enfoques de trabajo sobre la GC que se están presentando en el mundo. Resalta el hecho que no se observan clúster de desarrollos, y esto se nota al analizar la relación de los orígenes y destinos de publicación, contra la periodicidad de publicación, y que por el contrario ilustra un camino de investigación para determinar el impacto que estos frameworks tuvieron en la comunidad, así como también la generación de frameworks en otros aspectos de la GC que permitan a las empresas incrementar los beneficios esta realidad en sus organizaciones. El presente artículo considera por tanto, en el contexto en la Gestión Empresarial el término framework o "marco" en español, cuando se está relacionando a un compendio de herramientas, estándares, buenas prácticas y fundamentos que se aplican a la solución de problemáticas específicas que pueden ser adaptados a necesidades particulares de las organizaciones.

Tabla 8. Enfoques y Herramientas de la Calidad aplicadas a través de frameworks

Costos de Calidad	Implementación del SC	ISO 9000	Lean	Diseño de Productos y Procesos	Sistema de Gestión de Calidad	Calidad en los Servicios	Planificación Estratégica de la Calidad	Gerencia de proveedores	Herramientas Kaisen y 5s	QFD	KPI	Sim
	X						X					
					X							
						X	X					
	X				X	X	X	X				



						X	X					
					X	X	X					
					X	X	X					
	X	X			X		X					
						X					X	
	X				X		X					
			X			X	X					
						X	X					
							X					
											X	X
X		X	X				X		X			
				X								
						X	X	X				

1 The TQM Journal con ranking Q2 JCR

## Referencias

Aldowaisan, T. a., & Youssef, A. S. (2006). An ISO 9001:2000-based framework for realizing quality in small businesses. *Omega*, 34(3), 231–235.

<http://doi.org/10.1016/j.omega.2004.10.007>

Anita W. McLees, Nawaz, S., Thomas, C., & Young, A. (2015). Defining and Assessing Quality Improvement Outcomes: A Framework for Public Health. *American Journal of Public Health*, 105(S2), S197–S173. <http://doi.org/10.2105/AJPH>.

Arah, O. a, Klazinga, N. S., Delnoij, D. M., Ten Asbroek, a H., & Custers, T. (2003). Conceptual frameworks for health systems performance: a quest for effectiveness, quality, and improvement.[erratum appears in Int J Qual Health Care. 2004 Apr;16(2):189]. *International Journal for Quality in Health Care*, 15(5), 377–398.

- Arya, D., & Callaly, T. (2005). Using continuous quality improvement to implement a clinical governance framework in a mental health service. *Australasian Psychiatry*, 13(3), 241–246. <http://doi.org/10.1111/j.1440-1665.2005.02193.x>
- Botha, G. j., Kruger, P. S., & de Vries, M. (2012). Enhancing Customer Experience Through Business Process Improvement: An Application of the Enhanced Customer Experience Framework. *South African Journal of Industrial Engineering*, 23(2), 39–56.
- Botha, J., Kruger, P., & De Vries, M. (2010). Enhancing customer experience through business process improvement. *Framework*.
- Carpinetti, L. C. R., Buosi, T., & Gerólamo, M. C. (2003). Quality management and improvement: A framework and a business-process reference model. *Business Process Management Journal*, 9(4), 543–554. <http://doi.org/10.1108/14637150310484553>
- Carr, L. P. (1992). Applying Cost of Quality to a Service Business. *Sloan Management Reviews*, Summer, 72.
- Dale, B. G. (1994). A framework for quality improvement in public sector organizations: A study in Hong Kong. *Public Money & Management*, 14(2), 31–36.
- Dale, B. G. (1994). A framework for the introduction of a process of quality improvement in retail organizations. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 22(8), 28–32.
- Dale, B. G. (1994). The Use of the Quality Improvement Framework in Trafford Park. *The TQM Magazine*, 6(3), 48–54. <http://doi.org/10.1108/09544789410057890>
- Dale, B. G. (1995). A quality improvement framework: Application and comparative analysis. *Total Quality Management*, 6(4), 383–398. <http://doi.org/10.1080/09544129550035323>
- Dale, B. G., & Boaden, R. J. (1993). Improvement framework. *The TQM Magazine*, 5(1). <http://doi.org/10.1108/eb059544>
- Escobar, M., & Mosquera, A. (2013). El marco conceptual relacionado con la calidad: una torre de Babel. *Cuadernos de Administracion*, 29(50), 207–216.
- Fleishman, R. (2002). The RAF method for regulation, assessment, follow-up and continuous improvement of quality of care: conceptual framework. *International Journal of Health Care Quality Assurance Incorporating Leadership in Health Services*, 15(6-7), 303–10.
- Golder, P. N., Mitra, D., & Moorman, C. (2012). What Is Quality? An Integrative Framework of Processes and States. *Journal of Marketing*, 76, 1–23. <http://doi.org/10.1509/jm.09.0416>
- Greising, D. (1994). "Quality: How to Make It Pay." *Business Week*, 54–59.
- Kim, K.-J., Cho, H.-W., Jeong, I.-J., Park, J.-C., Park, Y.-J., Kim, C.-G., & Kim, T.-H. (2006). Service Quality Analysis and Improvement Development of a Systematic Framework. *International Journal of Industrial Engineering*, 13(2), 177–187.
- Kumar, A., Douglas, C., Antony, J., & Preece, D. (2001). Self-assessment frameworks for business organizations. In *Understanding, Managing & Implementing Quality* (pp. p29–53. 25p).
- Lee, M.-C., & Chang, T. (2012). Combination of theory of constraints, root cause analysis and Six Sigma for quality improvement framework. *International Journal of Productivity and Quality Management*, 10(4), 447.
- Lusthaus, C., Marie-Hélène, A., Anderson, G., Carden, F., & Montalvan, P. M. (2002). Organizational Assessment: a Framework for Improving Performance. *International Development Research Centre*.

- M. Kreimeyer, C. D. and U. L. (2008). A FRAMEWORK TO CLASSIFY PROCESS IMPROVEMENT PROJECTS. *International Design Conference - Design 2008*, 951–958.
- Massoud, R. F. (2001). Advances in quality improvement: Principles and framework. *Quality Brief*.
- McCrea, C. (1996). The quality delivery process: A useful framework for quality improvement initiatives in training? *Medical Teacher*, 18(4), 300–303. <http://doi.org/10.3109/01421599609034181>
- Mustaphaa, I., Jusoha, A., & Nora, khalil M. (2015). A Review on Quality Management Systems Maintenance Framework based on Process Based Management, Knowledge Quality and Knowledge. *Jurnal Teknologi*, 72(4), 7–12.
- Natarajan, M., Senthil, V., Devadasan, S. R., & Vijay Mohan, N. (2011). QUARNEWSS: a model for applying Six Sigma framework to achieve continuous quality and reliability improvement in new product development. *International Journal of Productivity and Quality Management (IJPQM)*, 7(44-73), 7. <http://doi.org/10.1504/IJPQM.2011.037731>
- Núñez, A., Penadés, M. C., & Canós, J. H. (2015). Towards a Total Quality Framework for the Evaluation and Improvement of Emergency Plans Management. In *ISCRAM 2015 Conference - Kristiansand*.
- Reid, R. A. (2006). Productivity and quality improvement : an implementation framework, 26–36.
- Sobek, D. K., & Ghosh, M. (2007). A Framework for Quality Improvement Programs. In *Industrial Engineering Research Conference* (pp. 481–486).
- Söderholm, P. (2004). Continuous Improvements of Complex Technical Systems: a Theoretical Quality Management Framework Supported by Requirements Management and Health Management. *Total Quality Management & Business Excellence*, 15(4), 511–525. <http://doi.org/10.1080/1478336042000183569>
- Sutton, S. G., & Lampe, J. C. (1991). A Framework for Evaluating Process Quality for Audit Engagements. *Accounting and Business Research*.
- Thawesaengskulthai, N. (2010). An empirical framework for selecting quality management and improvement initiatives. *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 27(2), 156–172. <http://doi.org/10.1108/02656711011014285>
- Thomas, J., Humphrey, D., & Warmington, S. (2009). Using a performance management framework to improve quality. *Nursing Management (Harrow, London, England : 1994)*, 16(5), 32–34.
- Weatherall, a., & Adams, a. (2001). The automated application of a group support system (GSS) for a quality self-assessment process. *Proceedings of the 34th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 00(c), 1–10. <http://doi.org/10.1109/HICSS.2001.926245>
- Yasin, M. M., Czuchry, A. J., Dorsch, J. J., & Small, M. (1999). In search of an optimal cost of quality: An integrated framework of operational efficiency and strategic effectiveness. *Journal of Engineering and Technology Management - JET-M*, 16(2), 171–189. [http://doi.org/10.1016/S0923-4748\(99\)00004-1](http://doi.org/10.1016/S0923-4748(99)00004-1)
- Zhang, Q., Xiong, W., & Feng, X. (2010). Exploring the Mechanism of How Quality Management Practices Impact on Firm Performance: A Theoretical Framework. In *2010 2nd International Conference on E-business and Information System Security* (pp. 1–5). <http://doi.org/10.1109/EBISS.2010.5473605>

- 
1. Profesor Maestrante en Ingeniería y Gestión de Operaciones de la Universidad de la Costa. E-mail: [asanchez@cuc.edu.co](mailto:asanchez@cuc.edu.co)
  2. Profesor Magister. Coordinador Área de Calidad en la Universidad de la Costa. E-mail: [dneira1@cuc.edu.co](mailto:dneira1@cuc.edu.co)
  3. Profesor Ph.D en la Universidad de la Costa. E-mail: [jcabello2@cuc.edu.co](mailto:jcabello2@cuc.edu.co)
- 

**Vol. 37 (Nº 09) Año 2016**

[**Índice**]

[En caso de encontrar algún error en este website favor enviar email a [webmaster](mailto:webmaster)]