



Institución
Universitaria
Reacreditada en Alta Calidad

Innovación Tecnológica con
Sentido Humano

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE ORGANIZACIONES

**Impacto Económico de los Costos Operacionales de no Calidad en Instituciones
Prestadoras de Servicios de Salud**

Modalidad de Trabajo profundización

Santiago Cardona Salazar

Director (a):

Juan Miguel Cogollo Flórez
Doctor en Ingeniería – Industria y Organización

**INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO
FACULTAD CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS**

**MEDELLÍN, COLOMBIA
2022**

**Impacto económico de los costos operacionales de no calidad en instituciones
prestadoras de servicios de salud**

Trabajo de grado presentada(o) como requisito para optar al título de:
Magíster en Gestión de Organizaciones

Director (a):

**INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO
FACULTAD CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
MEDELLÍN, COLOMBIA
2022**



Institución
Universitaria
Reacreditada en Alta Calidad

Innovación Tecnológica con
Sentido Humano

A mis padres, mi esposa, mi hija y mi familia.

*en la grandeza del cosmos y la inmensidad del
tiempo mi alegría es compartir un planeta y una
época con ustedes.*



AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi más sincera gratitud a todas aquellas personas e instituciones que han mostrado interés y apoyo en esta tesis. Especialmente a mi director de esta tesis de maestría, Dr. Juan Miguel Cogollo Flórez, por la orientación y la dirección que ha dado lugar a esta tesis de maestría y por compartir tan valioso conocimiento.

De igual manera, agradezco a mis compañeros de la maestría por compartir todas sus experiencias, conocimientos consejos y animo diario, los cuales aportaron de manera significativa en este trabajo.

También quisiera agradecer en general la atención prestada por la ESE de bella salud y a todos sus directivos por el apoyo prestado en todo momento, compartiendo información que se le ha requerido, así como permitir la accesibilidad a sus sedes hospitalarias, sin su apoyo no hubiera sido posible finalizar estos estudios, quisiera agradecer el apoyo y colaboración a toda la persona de salud que facilito este estudio.

Por su orientación y atención a mis consultas, mi agradecimiento al Dr. Jaime Andrés coordinador médico de la ESE de Bello salud, la Dra. Carolina Lopez Tobón Dr. Juan David asesor de calidad por el material facilitado y las sugerencias recibidas.

Gracias a todas las personas que hicieron posible este trabajo de investigación fruto del reconocimiento y apoyo vital ofrecido por las personas que nos quieren, sin el cual no tendrá las fuerzas y energías que nos llenan de entusiasmo para crecer como personas y como profesionales.

Gracias a mi familia, a mis padres, mis abuelos, mi hermana porque son la motivación y el motor que me impulsan en los momentos difíciles

Pero sobre todo gracias a mi esposa y mi madre, por su paciencia, comprensión y solidaridad con este proyecto, por el tiempo que me ha concedido, un tiempo robado a la historia familiar. Sin su apoyo este trabajo nunca se habría escrito y por esto este trabajo también es el suyo.

A todos, mil y mil gracias.

RESUMEN

El presente trabajo presenta una revisión sistemática de los resultados de una investigación relacionada con el impacto de la calidad en la economía del sector salud en Colombia, además, propone un análisis desde las diferentes variables que pueden impactar en la calidad de las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS). En el planteamiento del problema se inicia brindando al lector una contextualización de la situación de la salud en Colombia desde el inicio de la tercera década del siglo y se plantea la gran preocupación que surge por la estabilidad económica en el sistema de salud actual.

En los antecedentes de la investigación se plantea como la calidad ha sido catalogada como una de las variables determinantes de la economía de las organizaciones de salud; ya que diversos análisis planteados en estudios a lo largo del tiempo que datan de 1900 hasta la actualidad han concluido que los gastos producidos por falencias o fallas en los procesos existentes dentro de las IPS podrían alcanzar cifras millonarias que sin duda el sistema no puede continuar perdiendo en medio de su difícil situación financiera actual.

Dentro de este panorama surgen proyectos como este que se plantean el objetivo de analizar el impacto económico que tienen los costos operacionales de la no calidad dentro de las instituciones prestadoras de servicios de salud mediante la documentación bibliográfica acerca del tema, esto con el fin de brindar una herramienta que sirva de marco para la toma de decisiones en organizaciones de salud. En los marcos de referencia se presentan las herramientas documentadas en la literatura para la cuantificación de prácticas de calidad y no calidad en el sector salud y en la metodología se plantea la forma en la que se seleccionan los criterios de medición de no calidad de las herramientas documentadas en los marcos de referencia. En los resultados se plantea una herramienta de medición de calidad creada a partir del análisis de diversas variables trazadoras, las cuales son tomadas de la bibliografía analizada y sometidas a la validación por parte de varios actores dentro de una institución prestadora de servicios de salud. De acuerdo con la calificación que los expertos dieron a cada variable se seleccionan aquellas que mayor impacto tienen en la calidad de la institución y estas variables seleccionadas son el sustrato para la creación de la herramienta de medición de la calidad que se empleará para la cuantificación del impacto económico de las prácticas de no calidad en la institución de salud objeto de estudio.

Palabras clave: No Calidad, Calidad, Gastos, Economía y Salud.



ABSTRACT

The present work presents a systematic review of the results of a research related to the impact of quality in the economy of the health sector in Colombia, in addition, it proposes an analysis from the different variables that can impact the quality of the institutions providing services. of health (IPS). The problem statement begins by providing the reader with a contextualization of the health situation in Colombia since the beginning of the third decade of the century and raises the great concern that arises over the economic stability in the current health system.

In the background of the research, it is stated how quality has been classified as one of the determining variables of the economy of health organizations; since various analyzes proposed in studies over time dating from 1900 to the present have concluded that the expenses produced by shortcomings or failures in the existing processes within the IPS could reach millionaire figures that the system undoubtedly cannot continue to lose. in the midst of their current difficult financial situation.

Within this panorama, projects like this arise that aim to analyze the economic impact of the operational costs of non-quality within the institutions providing health services through bibliographic documentation on the subject, this in order to provide a tool that serves as a framework for decision-making in health organizations. The reference frameworks present the tools documented in the literature for the quantification of quality and non-quality practices in the health sector and the methodology proposes the way in which the non-quality measurement criteria of the tools are selected. documented in the reference frameworks. The results propose a quality measurement tool created from the analysis of various tracer variables, which are taken from the analyzed bibliography and subjected to validation by various actors within an institution providing health services. According to the rating that the experts gave to each variable, those that have the greatest impact on the quality of the institution are selected and these selected variables are the substrate for the creation of the quality measurement tool that will be used to quantify the economic impact of non-quality practices in the health institution under study.

Keywords: No Quality, Quality, Expenses, Economy and Health.



TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
LISTA DE GRAFICAS	9
LISTA DE FIGURAS.....	10
LISTA DE IMÁGENES.....	11
LISTA DE TABLAS.....	12
INTRODUCCIÓN	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
ANTECEDENTES	17
JUSTIFICACIÓN.....	25
OBJETIVOS.....	32
Objetivo General.....	32
Objetivos Específicos	32
1. CAPÍTULO 1: MARCOS DE REFERENCIA	33
1.1. Marco Teórico	33
1.1.1 Calidad en Salud	33
1.1.2 Control de calidad	33
1.1.3 Costos de la Calidad	34
1.2.2 Costos de no calidad.....	41
1.2.3 Estándares de calidad.....	42
1.2.4 Indicadores de calidad.....	42
1.2.5 Métodos de cuantificación de costos de la calidad y no calidad	44
1.3 Marco Legal.....	47
2 CAPÍTULO 2: DESARROLLO METODOLÓGICO	50
2.1. Tipo de Estudio	50
2.2. Fases del Estudio.....	50



2.2.1. Fase 1. Búsqueda bibliográfica.....	50
2.2.2 Fase 2: Definición de referente conceptual de la investigación.	51
2.2.3 Fase 3: Desarrollo de esquema metodológico para el análisis del impacto de los costos	51
2.2.4 Fase 4: Determinación de indicadores de desempeño del método desarrollado	52
2.2.5 Fase 5: verificación, validación y ajustes.....	53
2.2.6 Fase 6: Socialización de resultados.	53
3 CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	53
3.3 Búsqueda bibliográfica de los costos de calidad y no calidad.	53
3.4 Definición de modelo para la cuantificación de los costos de calidad y no calidad de la IPS objeto de estudio.	58
3.3 Impacto económico de la no calidad en la IPS prestadora de servicio de Salud.....	72
3.5 Impacto económico de la no calidad en la IPS prestadora de servicio de Salud...80	
4 Conclusiones y recomendaciones	83
4.3 Conclusiones	83
4.4 Recomendaciones.....	85
Referencias.....	86



LISTA DE GRAFICAS

Grafica 1. Procesos con mayor relevancia en la IPS Bello salud.	67
Grafica 2. Relevancia de modelos de medición de no calidad dentro de la IPS Bello salud.	67
Grafica 3. Relevancia de modelos de medición de no calidad dentro de la IPS Bello salud.	69
Grafica 4. Pregunta 1: ¿Qué tan importante es la planificación de la calidad en su proceso?: Costos de calidad asociados a la planificación	73
Grafica 5. Pregunta 2: ¿Qué tan importante es el control de los procesos en su área o servicio? Costos de calidad asociados al control de procesos	74
Grafica 6. Pregunta 3: ¿Qué costo tienen los reprocesos (trabajos repetidos) en su área, servicio o departamento que lidera?	75
Grafica 7. Pregunta 4. ¿Cómo afecta el diagnóstico o manejo no adecuado de los pacientes a su servicio o departamento que lidera? COSTOS DE NO CALIDAD ASOCIADOS AL DIAGNÓSTICO O MANEJO NO ADECUADO DE PACIENTES	77
Grafica 8. Pregunta 5. ¿Cómo afecta la pérdida en la percepción positiva de la imagen de la empresa en su mercado y/o población objetivo de atención?: PROPORCIÓN DE USUARIOS QUE RECOMENDARIAN SU IPS A UN FAMILIAR O AMIGO	79
Grafica 9. Pregunta 5. ¿Cómo afecta la pérdida en la percepción positiva de la imagen de la empresa en su mercado y/o población objetivo de atención?: PROPORCIÓN DE SATISFACCIÓN GLOBAL	79
Grafica 10. Pregunta 5. ¿Cómo afecta la pérdida en la percepción positiva de la imagen de la empresa en su mercado y/o población objetivo de atención?: OPORTUNIDAD DE CLASIFICACIÓN DE TRIAGE	80
Grafica 11. Ingresos vs Costos de calidad y no calidad para el año 2021	81
Grafica 12. Ingresos vs Costos de calidad y no calidad para el año 2022	82

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama para la identificación de los costos de implicados para el aseguramiento de la calidad (Tomado de guía para metodología de cálculo de costos de calidad y no calidad (Vicas & Barrachina, 2010)..... **40**



LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Resultados Búsqueda Google Académico con matriz de búsqueda: "allintitle: Health Quality Costs " 54

Imagen 2. Resultados Búsqueda Medline con matriz de búsqueda: "((Cost [Title]) AND (Quality [Title])) AND (Hospital [Title])"55

Imagen 3. Resultados Búsqueda ScienceDirect con matriz de búsqueda: "((Cost [Title]) AND (Quality [Title])) AND (Hospital [Title])"55

Imagen 4. Resultados Búsqueda Scopus con matriz de búsqueda: " (TITLE (Quality Costs) AND TITLE(Health) OR TITLE(Hospital))"55

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Gasto Público en Salud en el Mundo para el año 2020, Tomado de (ORBYT, 2020)	25
Tabla 2. Clasificación de los costos de Prevención	36
Tabla 3. Clasificación de los costos de evaluación	37
Tabla 4. Clasificación de los costos de Fallas	39
Tabla 5. Indicadores Generales de no Calidad (Fuente: Creación propia)	42
Tabla 6. Criterios de inclusión de los artículos elegibles	51
Tabla 7. Resultados generales de las bases de datos	54
Tabla 8. Top publicaciones relevantes para los términos Costo de calidad, Salud y Hospital (“Cost of Quality AND Health OR Hospital”)	57
Tabla 9. Criterios de No calidad para la Matriz de validación del Instrumento	63
Tabla 10. Servicios dentro de la IPS ESE Bello salud	65
Tabla 11. Escala de calificación definición y selección de procesos	66
Tabla 12. Clasificación de los niveles de fiabilidad según el Alfa de Cronbach	66
Tabla 13. Descripción de los criterios	68
Tabla 14. Clasificación de indicadores a evaluar	70
Tabla 15. Pregunta 1: ¿Qué tan importante es la planificación de la calidad en su proceso?	71
Tabla 16. Pregunta 2: ¿Qué tan importante es el control de los procesos en su área o servicio?	71
Tabla 17. Pregunta 3: ¿Qué costo tienen reprocesos (trabajos repetidos) en su área, servicio o departamento que lidera?	71
Tabla 18. Pregunta 4: ¿Cómo afecta el diagnóstico o manejo no adecuado de los pacientes a su servicio o departamento que lidera?	72
Tabla 19. Pregunta 5: ¿Cómo afecta la pérdida en la percepción positiva de la imagen de la empresa en su mercado y/o población objetivo de atención?	72
Tabla 20. Costos de calidad asociados a la planificación	73
Tabla 21. Costos de calidad asociados al control de procesos	74
Tabla 22. Costos de no calidad asociados a los reprocesos	75
Tabla 23. Costos de actividades de no calidad asociadas a los reprocesos	76
Tabla 24. Costos de actividades de no calidad asociadas a diagnóstico y manejo no adecuado de pacientes	77
Tabla 25. Costos de actividades de no calidad asociadas a responsabilidad legal	78
Tabla 26. Estados de resultado integral de ingresos ESE bella salud 2021-2022	81
Tabla 27. Ingresos, costos de calidad y costos de no calidad ese bello salud 2021-2022	82

INTRODUCCIÓN

El sistema de salud colombiano se encuentra financiado con recursos públicos y privados, y su eje central es el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS). La afiliación al sistema es obligatoria y se hace a través de las entidades promotoras de salud (EPS), públicas o privadas, que reciben el presupuesto y, a través de las instituciones prestadoras de servicios (IPS), ofrecen el Plan de servicios de salud (Guerrero et al., 2011). Este sector sin duda es uno de los más importantes receptores del gasto público y es el responsable de movilizar gran cantidad de los recursos financieros del estado. De acuerdo con las cifras reportadas por la Supersalud, los ingresos que obtuvieron las EPS en la vigencia 2020 fueron de aproximadamente \$55,4 billones de pesos SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD, n.d, 2020). Estos recursos son destinados a la cobertura del plan de salud de aproximadamente 48 millones de colombianos (DANE, 2021), sin embargo, a diario se escucha de las falencias del sistema de salud y si bien, algunos podrían justificar que los recursos son insuficientes, se ha logrado determinar que una importante parte del dinero se pierde en los grandes costos que representa la no calidad en los servicios de salud. Algunos autores afirman que la falta de calidad representa un 30% de los costos del sector salud (Adalberto E. Llinás Delgado, 2010).lo que permitiría concluir que disminuir las pérdidas en estas prácticas representaría una inyección importante de capital para inversión en el mejoramiento de la atención.

Según La investigación “Análisis de los Sistemas de Costos Utilizados en las Entidades del Sector Salud en Colombia y su Utilidad para la Toma de Decisiones”, se evidenció que el 30% de las instituciones investigadas no cuentan con un sistema de costos, además de que hay una gran disparidad en las metodologías de costos empleadas, los niveles de información costeados, los criterios o bases de distribución utilizadas y los objetos de costo finales (productos/servicios), haciendo imposible que la información de costos sea comparable y útil para la toma de decisiones sectoriales y en ocasiones que no sea útil para tomar decisiones al interior de la organización (Duque Roldan et al., 2009b).

Teniendo claridad en términos financieros de la magnitud económica que representa esta problemática se puede identificar la importancia del desarrollo de investigaciones que como esta, intenten dilucidar a profundidad la problemática; ya que las diferentes investigaciones desarrolladas en el ámbito local sobre esta temática la mayoría de ellas han centrado su interés en la caracterización de las prácticas de no calidad en salud, haciendo análisis precisos de eventos adversos, niveles de insatisfacción en el servicio, pérdidas en contrataciones, uso inadecuado de recursos tecnológicos y muchas otras prácticas que se

han definido como generadores de gastos innecesarios para el sistema de salud y que repercuten no solo en la prestación del servicio sino en la estabilidad financiera de las Instituciones de Salud. Sin embargo, pocos trabajos han centrado su interés en cuantificar de manera precisa el costo e impacto económico de cada una de las denominadas prácticas de no calidad lo que sería de gran importancia para realizar análisis desde la estructura organizacional que permitan al personal administrativo de las instituciones de salud generar planes de acción orientados a mejorar de manera secuencial y oportuna cada una de las prácticas de no calidad que más costos representen y que más puedan impactar en la economía institucional.

Más allá de conocer los costos de la inversión en la calidad, en este trabajo se resalta la importancia de poder cuantificar en forma confiable, oportuna y sistemática, los gastos en que incurren las instituciones de salud por las fallas, repeticiones y errores en los procesos (costos de no calidad).

Si se considera que no se trata de una sola factura, sino de cientos o miles, así como de múltiples repeticiones y fallas en cuentas, contrataciones, repeticiones de procedimientos o atenciones y otros procesos, el monto debe ser considerable y se hace indispensable cuantificar e impactar el problema en forma oportuna para reducir al máximo estos costos injustificados.

Bajo este concepto y teniendo clara la importancia de la estimación de los costos de la no calidad, y conociendo que son pocos los estudios sobre el tema, el cálculo de los costos requiere de la utilización de herramientas de otros sectores económicos que pueden ser de gran ayuda para el control y la adopción de medidas de contingencia para los eventos adversos que se presenten, tanto evitables como no evitables, así para una atención de calidad y un menor costo en la atención (Arboleda, 2013).

En el presente trabajo el lector encontrará inicialmente el planteamiento del problema en el que se expone una contextualización sobre las generalidades del sistema de salud colombiano y su estado financiero actual, posterior a esto en los antecedentes se presentan los resultados de diversos estudios que han centrado su interés en la caracterización de las prácticas de no calidad en salud tanto en el ámbito internacional como nacional a lo largo de las últimas décadas. En el marco teórico se presentan los modelos propuestos en la literatura para la cuantificación de costos de prácticas de calidad y no calidad en el sistema de salud y en otros ámbitos que pudiesen ser aplicables dentro de un modelo adaptado al sistema de salud. Con la aplicación de un análisis multicriterio por el método de Saaty a los modelos documentados en la literatura, se logra la selección de los 4 modelos que para los expertos fueron catalogados como los más relevantes en temas de calidad para la IPS y se



realiza una selección de los criterios de no calidad de cada modelo que fueron aplicables en la IPS objeto de estudio (ESE Bellosalud), posterior a ello se procede a la definición de los servicios susceptibles de evaluación de la institución los cuales son evaluados por medio de un método estadístico (Alpha Cronbach) que permiten la identificación de los servicios de mayor relevancia en el análisis de la calidad de acuerdo con la percepción de los de los expertos (líderes de procesos). Ya habiendo identificado los servicios y los criterios de mayor relevancia en los procesos de calidad en la institución se aplica la herramienta de cuantificación de las prácticas de no calidad. En el análisis de resultados el lector finalmente podrá acceder al modelo de medición creado para su aplicación en esta institución con el fin de que este pueda servir para su aplicación en otras instituciones de esta índole y además acceder a los resultados de su aplicación que permiten realizar análisis de su impacto en la economía de la institución.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los procesos de calidad en las IPS (Instituciones Prestadoras de Servicio) son factores determinantes para su economía, ya que las reta a replantear su planeación estratégica y su estructura financiera a causa de una serie de problemas y déficits que se presentan año tras año. En la actualidad, se conoce que la estabilidad económica en el sistema de salud es bastante compleja, debido a las importantes pérdidas y deudas que este sector tiene y que hoy se conoce como la deuda general del sistema de salud, la cual acumula a lo largo del tiempo aproximadamente 40.1 billones de pesos (Velasquez, 2020). Tener este panorama de incertidumbre financiera obliga a las IPS a optimizar los recursos que posean y dentro de esta optimización esta sin duda el refuerzo de sus sistemas de calidad para brindar una atención íntegra con la correcta y necesaria utilización del recurso.

Los costos financieros en los cuales operan las IPS están relacionados a los costos de operación y funcionamiento que representan aproximadamente el 83,2 % de los gastos de las EPS (atención en salud 66.2% y Gastos administrativos 17 %); (Osorio et al., 2017) lo cual genera un riesgo financiero elevado para los administradores, a esto, se suman los costos de las IPS que no agregan valor a los procesos de calidad y que por el contrario deberían evaluar, cuantificar y controlar para evitar pérdidas asociadas a la falla y/o errores de los procesos internos de las IPS.

De acuerdo con la optimización de los recursos y la evidencia mundial que se viene documentando sobre los impactos económicos generados por la implementación de procesos de calidad al interior de las organizaciones, se puede decir, que los gastos producidos por falencias o fallas en los procesos que existen en de las IPS podrían alcanzar grandes cifras y esto es lo que se conoce como costos injustificados o costos de la no calidad (Arango Cardona, 2010). Con base en este planteamiento las empresas del sector salud deberían estar en la obligación de calcular cuáles serían los costos operacionales de la calidad y no calidad dentro de los hospitales. Implementar este tipo de evaluación sería un apoyo y complemento del sistema de gestión empresarial, para así aportar, de una forma cuantitativa, la información para la toma de decisiones dirigidas al mejoramiento de la calidad y a la mitigación de los costos de la no calidad.

ANTECEDENTES

En muchos países del mundo desde hace algunos años se documenta una crisis en el sector de la salud sustentada por acontecimientos de la cotidianidad como esperas exageradas en los servicios, la escasez de camas hospitalarias y la mala calidad de los servicios de salud prestados (Thielmann & Illnait Ferrer, 2012). La mayoría de estas situaciones, como es el caso de Colombia, son justificadas por los actores de salud desde el déficit operacional de los hospitales a consecuencia de que la cartera de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS) que se ve empobrecida por las millonarias deudas que tienen las aseguradoras de salud (EPS) y los gobiernos con las mismas. En un informe presentado por la Procuraduría General de la Nación en agosto del 2020, se estipula que la deuda con las instituciones privadas es de 28 billones de pesos, con las clínicas y hospitales públicos de 11.4 billones de pesos, y con los establecimientos de carácter mixto, la cartera en mora es de 590.261.411.290 de pesos, lo que sin duda afecta gravemente la prestación de servicios médicos asistenciales y el derecho a la salud de los colombianos (Velasquez, 2020)

Es dentro de este panorama que el tema de la economía de la salud ha tomado tanta fuerza en los últimos años y día a día surgen dudas sobre el cómo optimizar los limitados recursos que se tienen para aliviar las demandas del sector salud de una manera eficiente. Dentro de estos análisis del sector se ha percibido que una importante parte de los recursos se ve afectada por la calidad en los procesos y por eso ha surgido un creciente interés en investigar como la calidad impacta en los costos operacionales de las instituciones de salud; esta situación se ve reflejada en la búsqueda bibliográfica realizada en la que se evidencia una tendencia al alza en el número de publicaciones con el pasar de los años, iniciando aproximadamente en 1900.

A principios de 1900 en los EEUU se empieza a evidenciar que en la red hospitalaria existían grandes déficits financieros y que los establecimientos hospitalarios se habían convertido en lugares con largas estancias de los pacientes sin que se supervisara la atención que se les brindaba y con registros de historia clínica poco elaborados lo que dificultaba su seguimiento y generaba altos costos de hospitalización; esta conclusión es aportada en 1910 por el Informe Flexner, así denominado en virtud de que su autor es considerado el iniciador de las grandes transformaciones que tuvo la atención médica en EE.UU en el siglo XX (Pereira Reyes, 2019) Durante la primera parte de este siglo se crean las sociedades médicas en EE. UU como respuesta a la necesidad de regular el accionar médico, (Pereira

Reyes, 2019) sin embargo, no existen muchas publicaciones sobre estudios o investigaciones que en ese momento se desarrollaran que buscarán analizar este fenómeno.

Continuando con la revisión bibliográfica histórica, en la década de 1990 se encuentran publicaciones de artículos y libros relacionados, algunos de ellos en habla hispana, de estos se documentan aproximadamente 20 publicaciones en los países de América y España que fueron un referente conceptual para los interesados en el tema de calidad y de los cuales cabe destacar la más citada de las publicaciones: "El costo de la calidad y la mala calidad" publicada en 1996 y en la que se muestran los más comunes costos de prevención de la calidad, evaluación de la calidad y los costos internos y externos de la mala calidad (García et al., 2002). Cuando se realizó la búsqueda bibliográfica sesgando la misma solo a aquellos que aplicaron sus conceptos al área de la salud no se obtuvieron resultados hasta el año 1999; identificando así que el interés en esta temática aplicada al área de la salud inicia hace aproximadamente 20 años, siendo las publicaciones más antiguas encontradas del año 1999, aunque sin hallar para esta fecha una publicación que abarque en general el sistema de salud, sino que todas ellas respondían a modelos de análisis de la atención de diferentes patologías específicas y como la calidad y no calidad en la atención de las mismas generaba ahorros o sobrecostos respectivamente para el sistema de salud.

En el inicio de la década de los 2000 se encuentran trabajos en los que se intentaba descifrar cómo las prácticas clínicas direccionadas desde la calidad impactaban en la economía global de las empresas del sector salud, ejemplo de ello es el artículo titulado "Hospital ownership and Cost and quality of care: ¿is there a dime's worth of difference?" (Liu et al., 2001) en el que se compara los costos de la hospitalización de pacientes con la misma condición clínica en diferentes instituciones hospitalarias y como la adherencia a protocolos de calidad en el servicio es el factor diferencial en el ahorro de recursos sin impactar la atención del paciente. Otra publicación relevante para este periodo de tiempo en el ámbito internacional es el artículo titulado "Can improving quality decrease hospital costs?" (Jarlier & Charvet Protat, 2000) en el que mediante una revisión sistemática de la literatura se seleccionaron todos los artículos relacionados con el costo y la calidad, proporcionando indicadores de fallas de calidad, determinando el costo de fallas y desglosando el costo de la calidad, de esta búsqueda 12 fueron seleccionados con diferentes países de origen (EE.UU., nueve; Reino Unido, uno; Australia, uno; Francia, uno) y los resultados permitieron concluir, que a pesar de las fallas metodológicas encontradas en la mayoría de las publicaciones, que en común todos notaron un impacto positivo de un énfasis en la calidad ya que su aplicación genera ahorros financieros; una mejor comunicación y coordinación entre el área administrativa y asistencial. También concluyen que los eventos adversos prolongaron la

estancia hospitalaria de 1,74 a 4 días y aumentaron los costos de manera significativa. Y por último anota que se necesitan métodos más precisos y estrictos para cuantificar los costos derivados de la no calidad.

En todo el mundo se continuaron publicando trabajos que centraban su interés en los costos de la calidad en salud, y aunque algunos de ellos describían prácticas en salud muy detalladas para ciertas patologías de alto costo; entre la finalización de la década de los 2000 y el inicio del decenio 2010 se destacan algunos artículos en los que se proponen modelos para el análisis de los costos de calidad en salud. ¿El primero de ellos a citar es un artículo publicado en USA titulado "How Costly is Hospital Quality? A Revealed- Preference Approach" (Romley & Goldman, 2014), en este, se plantea un modelo para la medición de costos de la calidad basado en una ecuación que tiene en cuenta la cantidad de servicios ofrecidos por la institución de salud, la calidad en función de la productividad, el salario y el capital; sumando a este análisis la visión del paciente sobre la calidad del hospital que puede incluir aspectos no clínicos de la experiencia dentro del hospital, como las comodidades, además de la calidad clínica. En este artículo se concluye que existen dos barreras para la medición de los costos de calidad en salud, la primera de ellas es la multidimensionalidad que hace difícil la medición y que la productividad no observada puede influir en la medición de calidad. Además, se infirió que los aspectos de la experiencia del hospital (incluyendo las comodidades del paciente) juegan un papel importante en la demanda hospitalaria, la competencia y los costos.

El segundo artículo destacado para este lapso de tiempo es titulado "Cost of quality in health care: a case study in clinical laboratory" (Mouna et al., 2015), en esta investigación se utilizó un modelo de Costos de la Calidad (COQ) para estimar el costo de las actividades relacionadas con la Calidad en un Laboratorio Clínico ubicado en Marruecos, se utilizaron datos recopilados durante seis meses y se asignaron los costos directos asociados con las actividades relacionadas con la calidad en el laboratorio a través de las categorías de costos de COQ: prevención, evaluación, fallas internas y fallas externas; el estudio concluyó que aproximadamente el 83% del costo total de la calidad se gastó en costos de "buena calidad" (prevención y evaluación), mientras que el 17% se gastó en costos de "mala calidad" (fallas internas y externas).

Finalizando la década del 2000 se encuentran publicaciones de artículos de investigaciones en América Latina en donde se destacaba la importancia de la calidad como elemento diferenciador en la economía de la salud; muestra de ello son dos artículos representativos;

uno de ellos, un artículo desarrollado en México por la Secretaría de Salud del Estado de Tabasco titulado: “los costos de la no calidad en los servicios de salud” (Ramírez, 2011) en el que se plantea que los costos de la no calidad se pueden definir como aquellas erogaciones producidas por ineficiencias o incumplimiento, las cuales son evitables, como por ejemplo: reprocesos, desperdicios, devoluciones, reparaciones, reemplazos, gastos por atención a quejas y exigencias de cumplimiento de garantías, entre otros; y que este costo de la no calidad podría aproximarse al 40 o 50 % de la facturación en salud . En este artículo concluyen que los costos de la mala calidad primero deben ser identificados, y luego convertirlos en una oportunidad de mejora, y toda mejora de la calidad debe ser vista desde un punto de vista operativo -financiero, es decir que luego de encontrarse las causas que originaban los costos de la mala calidad, se haga una inversión de tal manera que el saldo sea favorable.

El segundo de los artículos mencionados y destacados de la primera década de los 2000, “Costos de la no calidad. Sus implicaciones para el Sistema” (Galvez Gonzalez et al., 2010) es el referente a una publicación realizada en Cuba en la que se realizó una revisión bibliográfica y documental a través del modelo BIG 6 por un grupo de 14 profesores del departamento de Economía de la Salud de la ENSAP; en este artículo se plantea que disponer de estándares de calidad tiene una repercusión sobre los costos del sector salud y las estimaciones realizadas por algunos autores afirman que la falta de calidad representa un 30 % de los costos del sector; además concluye que la utilización de técnicas como el análisis envolvente de datos para la clasificación de la eficiencia en las instituciones sanitarias constituyen valiosos instrumentos para la toma de decisiones.

Para el caso preciso de Colombia también para este mismo periodo se documentan publicaciones al respecto; siendo una importante muestra de ello la publicación en Bogotá para el año 2009 del artículo titulado: "Importancia de los costos de la calidad y no calidad en las empresas de salud como herramienta de gestión para la competitividad" (Arango Cardona, 2010); en este trabajo se presenta un análisis de las variables más reconocidas para el cálculo de los costos de inversión en calidad de los procesos y las causas más frecuentes de fallas en los mismos (no Calidad) y de esta forma se plantea una visión a los directivos de las empresas de salud sobre la alta probabilidad de ocurrencia de fallas, generando costos de operación que pueden reducirse. Este artículo concluye demostrando la importancia de la creación en las empresas de salud de sistemas de medición de costos de calidad y no calidad que permitan conocer el monto de la inversión en la calidad de los procesos y el dinero perdido por costos de no calidad en forma sistemática y confiable como

aporte al Sistema de Gestión Empresarial.

Por estos mismos años de la finalización de la primera década del 2000, varias publicaciones como la anteriormente citada, demostraron que sin duda no se trataba de un diferencia despreciable a nivel monetario el ahorro o sobre costo que se podría generar de las prácticas de calidad o no calidad dentro de una institución de salud y es entonces así que ya teniendo claro el impacto de esta medición surge el interés por investigar, crear y estandarizar métodos de medición del impacto de los costos de calidad y no calidad en empresas de salud, y a esta necesidad responde un artículo representativo titulado: "Cálculo de los costos de calidad y no calidad en empresas de salud y creación de un sistema de medición" (Arango C. et al., 2010) publicado en Bogotá. En este artículo se plantea el diseño de una metodología para el cálculo de los costos de calidad y no calidad en los procesos claves de la empresa de salud; este diseño fue aplicado en 2 hospitales piloto de Bogotá, en los cuales se crea un sistema de medición para que tengan la cuantificación del monto de la inversión mensual en el mantenimiento y mejoramiento de la calidad de los procesos y los costos injustificados (no calidad) en los mismos procesos. En este trabajo se concluye que las fallas en los procesos generan unos costos injustificados significativamente altos y que conocer estos costos y los costos de la inversión para lograr la óptima calidad de los procesos, se convierte en un importante apoyo para la toma de decisiones de mejoramiento y control.

Respecto a las investigaciones y publicaciones en idioma Español para la segunda década del 2000 se encontraron aproximadamente 20 artículos, uno de ellos puntualizó en el costo que representa la insatisfacción del cliente, otro hizo referencia a los costos de calidad y la no calidad en la seguridad y salud en el trabajo, tres consideraron la revisión de costos de calidad y no calidad en salud, dos se orientaron en las herramientas para la gestión de costos de calidad y la no calidad, dos guiaron su investigación en los costos de la calidad en otros servicios de la salud, cuatro se enfocaron en la medición sistemática de los costos de la no calidad, otros cuatro estuvieron centrados en las dimensiones del impacto económico de la mala calidad en las atenciones de los servicios asistenciales y cuatro plantearon las consecuencias económicas de los eventos adversos en la calidad y no calidad de los servicios de salud (Hernandez Gonzalez et al., 2019). De todas estas publicaciones cabe destacar algunas de las más citadas y destacadas; La primera a nombrar es la titulada: "El costo de la no-calidad: uno de los problemas más graves en el sistema de seguridad en salud de Colombia" (Campuzano Maya, 2010) en la que se plantea que en Colombia no se conoce ciencia cierta la magnitud de la no-calidad, porque no se ha medido, pero ésta puede llegar a estar por encima del 50%, y plantea que la no calidad debe ser medible ya que tener el control de estos costos dentro de instituciones permite mejorar la prestación de los

servicios.

La segunda publicación a mencionar del ámbito local de la última década fue desarrollada en el departamento de Antioquia y es titulada “ Costos directos de la no calidad generados por eventos adversos gestionados y reportados en hospitales públicos de mediana y alta complejidad Antioquia 2013”(Arboleda, 2013); este estudio se llevó a cabo con una metodología de investigación mixta de diseño imbricado con un componente cuantitativo descriptivo y retrospectivo, y cualitativo utilizando herramientas de la teoría fundada y en sus resultados plantea una caracterización de los eventos adversos reportados y gestionados en los hospitales públicos de Antioquia del año 2013 y expone la importancia de la cuantificación de los costos directos de los grupos de eventos adversos reportados y gestionados teniendo en cuenta los recursos humanos, materiales, medicamentos, estancia hospitalaria y dispositivos médicos utilizados en la atención del paciente calculados mediante la metodología descrita anteriormente.

En la segunda mitad del decenio del 2010 en el mundo continuó creciendo el interés por el tema de los costos de calidad y no calidad en el sector salud lo que se ve evidenciado en el creciente número de publicaciones a nivel internacional dentro de las cuales se destacan algunas a mencionar. El primer artículo para destacar de los publicados en estas fechas es el titulado “*Impact of cost calculation quality on hospital performance*” (Kludacz Alessandri, 2017), en este se realizó un análisis y evaluación de las prácticas de contabilidad de gestión y cálculo de costos de calidad que son aplicables a los hospitales, su objetivo era verificar la hipótesis según la cual el cálculo de costos de calidad en los hospitales fomenta el uso de la información contable en la decisión gerencial e influye positivamente en el desempeño hospitalario. El material empírico se obtuvo del análisis de la normativa legal polaca e inglesa, y de estudios empíricos realizados en hospitales europeos. La investigación confirmó que el cálculo de los costos de la calidad en el proceso de tratamiento del paciente tiene una influencia importante en la toma de decisiones desde la gerencia de los hospitales, lo que influye aún más en el desempeño del hospital.

De este mismo periodo de tiempo se destaca el artículo titulado: “*The effect of hospital ownership on quality of care: Evidence from England*” (Moscelli et al., 2018) en el que se realiza una comparación entre los costos y la calidad de la atención en hospitales públicos y privados en Inglaterra, concluyendo que a pesar de que en ambos se evidencian prácticas de buena calidad los costos diferenciales podían ser explicados por gastos injustificados que hacen parte del concepto denominado no calidad.

Respecto a las publicaciones realizadas en lo transcurrido de decenio del año 2020 a nivel internacional destaca el artículo *“Healthcare Quality and Hospital Financial Performance: A Multilevel Framework”* (Chakraborty, 2020), en el que se plantea la necesidad adoptar una perspectiva sistémica para medir la calidad en la atención médica de EE. UU. y seguir de cerca el desempeño financiero de los hospitales, además, se ofrece un marco conceptual multinivel que vincula los antecedentes y los resultados de la calidad de la atención al paciente que pueden ser utilizados por los hospitales para mejorar la calidad de la atención disponible para los pacientes y garantizar su propia viabilidad a largo plazo. En esta publicación también se abordan los desafíos para una medición empírica y respecto a esto se concluye que una medición empírica planificada puede ser bastante útil y para ello todas las variables pueden cuantificarse utilizando medidas perceptivas y complementarse con datos sobre los costos del tratamiento médico y el desempeño financiero del hospital. El autor sugiere algunas medidas perceptivas: el PCQ se puede medir usando escalas modificadas de la literatura como la de Dagger, 2009, la satisfacción del paciente puede medirse utilizando escalas basadas en Ware y colegas (1983), las percepciones del paciente sobre los gastos médicos se pueden obtener utilizando escalas adaptadas de Marattet al. (2015), la cohesión del equipo de atención médica se puede medir utilizando una versión modificada de Team Development Measure (Stock 2013), la efectividad del equipo de salud puede medirse usando escalas adaptadas de Poulton & West (1993, 1999), la reputación del hospital se puede aprovechar utilizando una escala adaptada de Mira (2014), el desempeño financiero del hospital se puede medir utilizando una escala adaptada de Cleverley y Rohleder (1985).

Otro artículo que abarca la temática de interés es el titulado *“Associations between Hospital Quality Outcomes and Medicare Spending per Beneficiary in the USA”*, (Cook et al., 2021), en el que se plantea como problemática el hecho de que a pesar de que el costo de la atención médica en los Estados Unidos ha aumentado con el tiempo, los resultados en la salud del paciente no han evolucionado con el gasto; siendo necesario analizar la asociación entre los costos de atención médica y los resultados de calidad hospitalaria. Esta investigación evaluó de diferentes centros de atención 15 medidas de “Gasto de Medicare por beneficiario (MSPB)”, una métrica homogénea entre proveedores, que se usa para evaluarla asociación entre el gasto episódico de Medicare y la calidad de la atención; para el análisis de estos datos se utilizaron modelos de regresión ordenados multinomiales y univariados. El principal resultado fue que los peores resultados en calidad eran asociados con un mayor gasto para algunas métricas, con lo que se concluyó que se necesitan políticas

públicas para alinear la calidad de la atención con los costos crecientes de la atención médica en EE. UU.

Respecto a las más recientes publicaciones respecto al tema en los últimos años en América Latina y Colombia mencionaremos dos que por su pertinencia y diseño metodológico destacan y aportan importante contenido. La primera de ellas corresponde al artículo titulado “Procedimiento para la evaluación de los costos de calidad en unidades de salud en Matanzas” (Ramos Castro et al., 2019), en este se plantea como objetivo elaborar un procedimiento para identificar y medir los costos de calidad en la asistencia médica una provincia en Cuba y que además permitiera evaluar la efectividad de los sistemas de calidad; al final como resultado se genera un procedimiento para la evaluación de los costos de calidad que permite establecer acciones correctivas para la mejora de los procesos.

La segunda publicación para destacar para estos últimos años fue realizada en Colombia y corresponde a una tesis de Maestría en Economía titulada “Economía de la salud y costos de no calidad. Un estudio de caso en una IPS de la ciudad de Neiva” (Vanegas Casadiego, 2020), esta plantea una investigación que desarrolla en la sala de la Unidad de Cuidados Intensivos de una IPS de la ciudad de Neiva, donde se pretendía mostrar los resultados que vinculan variables administrativas, financieras, técnicas, y económicas, a través de una muestra representativa de la información generada de las áreas de facturación, calidad, glosas y auditoría, respecto a los pacientes atendidos durante la vigencia de enero a diciembre de los años 2017 y 2018 de la unidad de estudio seleccionada, para el procesamiento de la información se utilizó el modelo Propensity Score Matching (PSM) y se complementó con un modelo econométrico Logit, obteniendo como principal resultado la evidencia de que los eventos adversos asociados a la prestación del servicio generan un impacto sobre el valor de la facturación, lo que deja en evidencia relación existente entre los eventos de no calidad y los costos asociados de la IPS.

JUSTIFICACIÓN

Cerca de la mitad de la población mundial carece de acceso integral a los servicios de salud básicos y más de 930 millones de personas, alrededor del 12% de la población mundial, gastan al menos un 10% de su presupuesto familiar para pagar los servicios de salud (Organización Mundial de la Salud, 2021).

En muchos países de América Latina y el Caribe el gasto en salud ha superado el crecimiento económico en los últimos cinco años, lo que ha dado lugar a un aumento de la porción de la economía dedicada a la salud. En promedio, los países de América Latina y el Caribe dedican un 59% de sus recursos destinados para la salud a los esquemas gubernamentales y de seguros obligatorios, y el 41% restante se destina a pagos de bolsillo, planes de pago voluntario y recursos externos (OECD & The world bank, 2020). Ver tabla comparativa del gasto público en salud (Tabla 1).

Tabla 1. Gasto Público en Salud en el Mundo para el año 2020, Tomado de (ORBYT, 2020)

países	Fecha	G. Publico Salud %G. Salud Total	Gasto Salud (M.€)	G. Salud (% G. Publico Total)	G. Salud % PIB	G. Publico Salud per cápita
España	2019	70.62%	80.276,2	15.28%	6.45%	€ 2
Alemania	2020	85.11%	355.385, 0	19.88%	10.67%	€ 4
Reino Unido	2020	81.74%	247.604, 4	18.74%	10.43%	€ 4
Francia	2019	83.71%	225.627, 4	15.47%	9.30%	€ 3
Italia	2020	76.29%	122.412, 0	13.42%	7.41%	€ 2
Portugal	2020	65.11%	13.366,2	13.01%	6.59%	€ 1
Estados Unidos	2019	82.70%	2.654.60 4,2	22.55%	143.87 %	€ 8

Japón	2019	83.91%	419.073,3	23.64%	9.26%	€ 3
China	2018	56.61%	343.120,3	9.07%	2.91%	€ 240
Andorra	2017	49.03%	135,3	14.02%	5.06%	€ 2
Emiratos Árabes Unidos	2017	71.97%	8.192,4	7.89%	2.40%	€ 865
Afganistán	2017	5.10%	100,3	2.32%	0.60%	€ 3
Antígua y Barbuda	2017	47.03%	27,7	9.48%	2.13%	€ 281
Albania	2017	41.36%	494,4	14.68%	4.28%	€ 168
Armenia	2017	13.24%	140,0	5.27%	1.37%	€ 48
Angola	2017	46.28%	1.395,4	5.43%	1.29%	€ 47
Argentina	2017	72.43%	37.591,5	16.05%	6.61%	€ 849
Austria	2020	76.36%	32.970,8	15.31%	8.78%	€ 4
Australia	2019	68.69%	79.726,3	17.80%	6.47%	€ 343
Colombia	2019	77.53%	17.265,9	17,49%	5,98%	€ 343
costa Rica	2019	73.94%	3.072,3	26,91%	5,38%	€ 607
Cuba	2017	89.44%	8.960,3	15,87%	10,47 %	€ 782
Cabo Verde	2017	60.24%	48,8	9,86%	3,11%	€ 89
Chipre	2019	56.49%	882,5	7,58%	3,96%	€ 1,001
Republica Checa	2020	82.00%	15.887,7	15,18%	7,44%	€ 1,486
Yibuti	2017	47.05%	38,2	4,07%	1,56%	€ 29
Dinamarca	2020	83.82%	27.725,5	16,60%	8,89%	€ 4,762
Dominica	2017	64.96%	18,2	7,27%	3,82%	€ 253
República dominicana	2017	46.00%	2.001,9	15,60%	2,82%	€ 176
Argelia	2017	65.95%	6.333,4	10,73%	4,20%	€ 151
Ecuador	2017	52.82%	4.026,8	11,92%	4,36%	€ 242
Estonia	2020	78.20%	1.710,6	12,22%	6,30%	€

						1,287
Egipto	2017	33.00%	2.839,1	5,42%	1,74%	€ 31
eritrea	2017	27.25%	13,2	2,68%	0,78%	€ 8
Etiopia	2017	24.95%	594,3	4,79%	0,87%	€ 6
Finlandia	2020	78.31%	17.759,1	13,04%	7,48%	€ 3,214
Fiyi	2017	66.23%	109,9	7,16%	2,32%	€ 110
Estados federados de Micronesia	2017	25.81%	10,4	4,95%	3,19%	€ 97

En el caso particular de Colombia, el gasto público en salud creció 595,6 millones en 2019 lo que representó el 17,49% del gasto público total. Para este mismo año el gasto público en salud alcanzó el 5,98% del PIB, una subida 0,09 puntos respecto a 2018, en el que fue el 5,89% del PIB. El gasto público per cápita en salud en Colombia fue de 343 euros por habitante mientras que en el 2018 fue de 335 euros, luego se produjo un incremento del gasto público en sanidad por habitante del 2,39%, 8 euros por persona (Datos, 2020).

El sistema de salud colombiano se encuentra financiado con recursos públicos y privados, y su eje central es el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS). La afiliación al sistema es obligatoria y se hace a través de las entidades promotoras de salud (EPS), públicas o privadas, que reciben el presupuesto de la salud y, a través de las instituciones prestadoras de servicios (IPS), ofrecen el Plan de servicios de salud (Guerrero et al., 2011). Este sector sin duda es uno de los más importantes receptores del gasto público y es el responsable de movilizar gran cantidad de los recursos financieros del estado. De acuerdo con las cifras reportadas por la Supersalud, los ingresos que obtuvieron las EPS en la vigencia 2020 fueron de aproximadamente \$55,4 billones de pesos, correspondientes a los ingresos por UPC (Unidad de pago por capitación), UPC adicional que reciben las EPS según el rango de edad, género y zona geográfica de sus afiliados, cuotas moderadoras, copagos e incapacidades, e ingresos por presupuesto máximo (Muñoz, 2021). Estos recursos son destinados a la cobertura del plan de salud de aproximadamente 48 millones de colombianos (DANE, 2021), sin embargo, a diario escuchamos de las falencias del sistema de salud y si bien, algunos podrían justificar que los recursos son insuficientes, se ha logrado determinar que una importante parte del dinero se pierde en los grandes costos que representan la no calidad en los servicios de salud. Algunos autores afirman que la falta de

calidad representa un 30 % de los costos del sector salud (Galvez Gonzalez et al., 2010) lo que nos permitiría concluir que de ser posible prevenir esta pérdida representaría una inyección importante de capital para inversión en el mejoramiento de la atención.

Por lo anterior se concluye que el comportamiento económico de las EPS reviste la mayor importancia en el análisis de la economía del sector salud en el país. Sin embargo, y a pesar de esta creciente inversión en el sector salud aun las EPS reportan deterioro de sus estados financieros tal y como lo demuestra el informe del Ministerio de Salud en el que se evidencia como los tres grupos de las EPS vienen presentando patrimonios negativos a través de los últimos (2017-2018):

- El régimen contributivo, muestra una importante mejoría pasando la cifra de \$-488 mil millones en marzo del 2017, a \$-230 mil millones en septiembre del 2018.
- El régimen subsidiado empeoró sus indicadores patrimoniales, pasando de \$-2.4 billones a \$-3.6 billones en el mismo período.
- Las EPS que tienen autorización para operar ambos regímenes, también presentaron un grave deterioro, pasando de \$-446 mil millones a \$-773 mil millones.

Todo este panorama anteriormente planteado permite dilucidar no solo el gran volumen de recursos que se movilizan desde el estado para el cubrimiento de la salud pública sino también el déficit financiero que afrontan las EPS del país, lo que, sin duda, obliga a buscar alternativas para la optimización de los recursos y desde la administración de las EPS e IPS evaluar los procesos y como el mejoramiento de la calidad de los mismos puede representar un ahorro sustancial de recursos que pueden ser destinados a cubrir el déficit financiero que actualmente estas instituciones afrontan.

Una de las grandes preocupaciones comunes a todos los sistemas de salud en el mundo es la eficiencia en la salud, es por ello, que en un informe de la organización mundial de la salud se aborda el problema de como alcanzar la cobertura sanitaria y se plantea que el mal manejo de los recursos es uno de los problemas principales que se oponen a este objetivo, pues cuando hay altos índices de ineficiencia, gran porcentaje de los fondos que se destinan para el sistema de salud se pierden de una u otra manera (Cid et al., 2016). En este informe también se plantea que la eficiencia en la salud hace referencia a alcanzar los mejores resultados con los escasos recursos disponibles, y que la atención en salud merece una mirada integral donde, por una parte, está el paciente como centro y beneficiario principal de la atención y por otra, el máximo aprovechamiento de los recursos disponibles que

permitan asegurar la sostenibilidad del sistema (Organización Panamericana de la salud & Organización Mundial de la Salud, 2014).

El Banco Mundial y la OMS, en su reporte “Delivering Quality Health Services – a Global Imperative for Universal Health Coverage”(World Bank Group et al., 2018), afirman que cerca del 15 % del gasto de hospitales en países de ingreso alto se debe a errores en la atención o a pacientes que sufren infecciones mientras se encuentran internados, y algunos autores además afirman que la falta de calidad representa un costo del 30% del sector salud en países de Latinoamérica”.

Según La investigación “Análisis de los Sistemas de Costos Utilizados en las Entidades del Sector Salud en Colombia y su Utilidad para la Toma de Decisiones” (Duque Roldan et al., 2009a), se evidenció que el 30% de las instituciones investigadas no cuentan con un sistema de costos, además de que hay una gran disparidad en las metodologías de costos empleadas, los niveles de información costeados, los criterios o bases de distribución utilizadas y los objetos de costo finales (productos/servicios), haciendo imposible que la información de costos sea comparable y útil para la toma de decisiones sectoriales y en ocasiones ni siquiera sirva para tomar decisiones al interior de la organización.

Teniendo claridad en términos financieros de la magnitud económica que representa esta problemática se puede identificar la importancia del desarrollo de investigaciones que como esta, que intenten dilucidar a profundidad la problemática y cuantificar los costos de la misma; ya que como se revisó en las diferentes investigaciones desarrolladas en el ámbito local sobre esta temática la mayoría de ellas han centrado su interés en la caracterización de las prácticas de no calidad en salud, haciendo análisis precisos de eventos adversos, niveles de insatisfacción en el servicio, pérdidas en contrataciones, uso inadecuado de recursos tecnológicos y muchas otras prácticas que se han definido como generadores de gastos innecesarios para el sistema de salud y que repercuten no solo en la prestación del servicio sino en la estabilidad financiera de las Instituciones de Salud. Sin embargo, pocos trabajos han centrado su interés en cuantificar de manera precisa el costo e impacto económico de cada una de las denominadas prácticas de no calidad; y tener claridad sobre ello, permitirá al personal administrativo de las instituciones de salud generar planes de acción orientados a mejorar de manera secuencial y oportuna cada una de las prácticas de no calidad que más costos representen y que más puedan impactar en la economía institucional.

Más allá de conocer los costos de la inversión en la calidad, en este trabajo se resalta la

importancia de poder cuantificar en forma confiable, oportuna y sistemática, los gastos en que incurren las instituciones de salud por las fallas, repeticiones y errores en los procesos (costos de no calidad). Si consideramos que no se trata de una sola factura, sino de cientos o miles, así como de múltiples repeticiones y fallas en cuentas, contrataciones, repeticiones de procedimientos o atenciones y otros procesos, el monto debe ser considerable y se hace indispensable cuantificar e impactar el problema en forma oportuna para reducir al máximo estos costos injustificados.

Bajo este concepto y teniendo clara la importancia de la estimación de los costos de la no calidad, y conociendo que son pocos los estudios sobre el tema, el cálculo de los costos requiere de la utilización de herramientas de otros sectores económicos que pueden ser de gran ayuda para el control y la adopción de medidas de contingencia para los eventos adversos que se presenten, tanto evitables como no evitables, así para una atención de calidad y un menor costo en la atención (Arboleda, 2013).

Tras la revisión bibliográfica realizada y el análisis de los modelos que desde otros sectores económicos se usan para el cálculo de costos de calidad y no calidad se identifican los criterios necesarios para lograr un análisis completo del impacto de las prácticas de no calidad en una institución prestadora de servicios de salud. Conocer dicho impacto permite a las instituciones de salud adoptar proyectos dentro de su planeación estratégica que le permitan disminuir los costos de la no calidad lo que sin duda se verá reflejado en el mejoramiento de sus condiciones financieras que de por sí ya son adversas en la actual crisis que vive el sistema de salud.

El conjunto de los criterios adoptados de los modelos anteriormente mencionados permite la creación de una herramienta de medición de costos de no calidad que es sin duda una gran aliada para tomar acciones correctivas dentro de las instituciones de salud en las que se identifiquen costos asociados a estas malas prácticas. Inicialmente se presenta en esta investigación el impacto que tiene dentro de la institución objeto de estudio que es catalogada como una institución de bajo nivel de complejidad y que por ello moviliza recursos de menor cuantía respecto a otras instituciones que prestan servicios especializados con mayores costos. La aplicación de esta herramienta en otras instituciones, incluso aquellas de mayor nivel de complejidad, permitiría sin duda tener mayor claridad en el dimensionamiento de la problemática en una escala más global y que de ahí surjan políticas públicas basadas en estrategias que permitan disminuir los costos asociados a las prácticas de no calidad.



Preguntas de Investigación.

¿Cuál es el impacto económico que tienen los costos operacionales de la no calidad en una institución prestadora de servicios de salud del municipio de bello Antioquia, a través vez de un caso de estudio?

ECUACIÓN DE BÚSQUEDA:

Cost of No Quality OR Cost of Quality AND Health OR Hospital



OBJETIVOS

Objetivo General

Cuantificar el impacto económico que tienen los costos operacionales de la no calidad, en una institución prestadora de servicios de salud de baja complejidad del municipio de Bello Antioquia, mediante la formulación de una estrategia de evaluación y cuantificación con el fin de brindar un soporte para la toma de decisiones de mejoramiento de la calidad y control de los costos operacionales.

Objetivos Específicos

1. Identificar métodos existentes de medición de los costos de calidad y no calidad en instituciones prestadoras de servicios de salud mediante una búsqueda bibliográfica.
2. Establecer un método de medición de los costos de calidad y no calidad en instituciones prestadoras de servicios de salud tomando los elementos más relevantes de los sistemas de medición identificados.
3. Determinar el impacto económico del costo global de la no calidad en Instituciones prestadoras de servicios de salud objeto de estudio.

1. CAPÍTULO 1: MARCOS DE REFERENCIA

1.1. Marco Teórico

1.1.1 Calidad en Salud

Para la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos-OCDE la calidad en salud se entiende como la provisión de servicios de salud a los usuarios individuales y colectivos de manera accesible y equitativa, a través de un nivel profesional óptimo, teniendo en cuenta el balance entre beneficios, riesgos y costos, con el propósito de lograr la adhesión y satisfacción de dichos usuarios (Vivas Consuelo & Barrachina Martínez, 2010).

De acuerdo con Donabedian (1980), la calidad es una propiedad de la atención médica que puede ser obtenida en diversas medidas, esta propiedad puede ser definida como la obtención de los mayores beneficios posibles de la atención médica con los menores riesgos para el paciente, en dónde los mayores beneficios posibles se definen, a su vez, en función de lo alcanzable de acuerdo con los recursos con los que se cuenta para proporcionar la atención y de acuerdo con los valores sociales imperantes (Llinas Delgado, 2010).

Según la OPS (Organización Panamericana de la Salud) existen varios estándares que se utilizan para evaluar la calidad de los servicios de salud y estos son (Vargas González, 2009): Efectividad, Eficiencia, Respeto a los derechos de los pacientes, Accesibilidad, Aceptabilidad, Continuidad, Adecuación, Seguridad, Equidad

1.1.2 Control de calidad

Con el término control de calidad se hace referencia a un sistema para la verificación y mantenimiento del nivel de calidad deseado en un producto o proceso que ha sido planificado cuidadosamente. Se requiere el uso de equipamiento apropiado, inspección continuada y acciones correctivas (Vivas Consuelo & Barrachina Martínez, 2010). En el caso de Colombia, el control de la calidad en salud está a cargo del Gobierno Nacional que a través del sistema obligatorio de garantía de calidad que tiene por objeto velar por la calidad en la prestación de los servicios desde la planeación, implementación, evaluación y ajustes permanentes que se hacen a los aspectos relacionados con la calidad, como son

Comentado [JC1]: Revisar, aún existen varios errores con el punto antes de la cita.

Comentado [SC2R1]: Corregido

el acceso a los servicios, la oportunidad y continuidad de la atención que se ven enmarcadas en la seguridad del paciente y su satisfacción (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016a).

1.1.3 Costos de la Calidad

Los costos de la calidad hacen referencia a los costos en que incurre una empresa u organización para evitar la no calidad, es decir, para lograr que todos los trabajadores hagan bien su trabajo todas las veces y determinar si la producción tiene la calidad aceptable y cumple las especificaciones necesarias (Vivas Consuelo & Barrachina Martínez, 2010).

Según Luis Javier Arango Cardona, casi ninguna organización y especialmente en el sistema general de Seguridad Social en Salud, realiza sistemáticamente la medición mensual para mantener los estándares de calidad establecidos por la organización y exigidos por la legislación a pesar de que las sumas invertidas en calidad deberían verse reflejadas en el mejoramiento de la satisfacción de los clientes, en la reducción de las quejas y los costos de operación injustificados o de no calidad. (Arango C. et al., 2010)

Los costos de la calidad son considerados también como inversión en calidad y hacen referencia a aquellos recursos dedicados a la auditoría y control de cada proceso, por ejemplo:

- La auditoría y el control de la facturación.
- La revisión y auditoría de cuentas.

Todas las anteriores actividades son realizadas con el fin de diseñar, capacitar y realizar el seguimiento y control de procesos como la facturación, las cuentas, la contratación, la gestión de cartera, la atención de urgencias, el laboratorio clínico y la radiología para garantizar que los resultados de cada proceso se logren conforme fue programado; todo esto se constituye como acciones de prevención y evaluación de la calidad (Arango Cardona, 2010)

La inversión en calidad hace referencia a todos los recursos destinados al desarrollo de actividades que tiene como objetivo prevenir que ocurran errores o fallas en el proceso,

por lo que se denominan costos de prevención, algunos de estos costos de prevención son:

- Diseño y rediseño de procesos.
- Capacitación para la implementación y ejecución de los procesos.
- Reuniones para evaluación de funcionamiento y mejoramiento de procesos.
- La inducción y la reinducción.

La gestión de la calidad, por la reducción de la no calidad, puede ser preventiva o correctiva. Tradicionalmente, esta gestión se realizaba normalmente de forma reactiva, era después de producirse la incidencia cuando se analizaban las denuncias y disfunciones, y se adoptaban algunas medidas. De esta manera, los errores no aportaban ningún aprendizaje para el futuro y se repetían periódicamente, pues por lo general, no implicaban cambios en las prácticas de salud. Las políticas de prevención hubieran sido preferibles pero muy pocos establecimientos actuaron de este modo.

Para demostrar que costo de la calidad es poco comparado con los múltiples beneficios que puede conllevar, se hace necesario cuantificarlos. Cuando la idea y los hechos de que la buena calidad van de la mano de beneficio económico de una organización, este termina arraigándose en las convicciones y acciones de todas las personas que trabajan en una Unidad de Organización, se proporciona la base fundamental para servir con éxito a los usuarios de sus servicios. Tener servicios más eficientes, expeditivos y económicos es hacerlos mejor (Cartier & Osorio, 1992).

CALIDAD ES: CUMPLIR SIEMPRE CON LOS REQUISITOS = (NECESIDADES + EXPECTATIVAS)

Cuando no se cumplen los requisitos estamos ante una situación de no conformidad o de no calidad, por lo tanto, los costos de la no calidad son los costos que se generan cuando no se hacen las cosas bien desde la primera vez; son los costos del tiempo, del esfuerzo y de los materiales perdidos; son los costos provocados por las situaciones de no conformidad.

La literatura sobre cuantificación de costos de no calidad en organizaciones de salud es escasa, sin embargo, algunos autores referentes en Colombia en el tema como Carrasco concluyen que la aplicación de programas de mejora de la calidad influyen en el costo de

la actividad en salud, y esto se estipula tras observar en su estudio que siete de los ocho indicadores de calidad estudiados mejoraron tras la puesta en marcha de un seguimiento de indicadores de calidad y cuantificación de los costos (efectos adversos de la medicación, infecciones nosocomiales, prescripciones inapropiadas, intervenciones y estancias injustificadas, infrautilización de camas hospitalarias).

1.2 MARCO CONCEPTUAL

1.2.1 Costos totales de calidad: Según la propuesta de la Guía Metodológica para el Cálculo de costos de calidad y no calidad del Ministerio de Protección Social, se determina que los costos totales relacionados con la calidad son la suma de los costos controlables de calidad, es decir, los costos de prevención y evaluación y los costos de la no calidad contemplados en todos los estándares de la acreditación: los costos en la atención, o los de la información o la tecnología de igual forma que los derivados del recurso humano o del ambiente físico. Pero el más importante de todos los costos intangible de la calidad es el impacto de los problemas de la calidad sobre la imagen que los clientes tienen de la organización de salud, con todas sus implicaciones para los beneficios y el futuro de esta (Ver figura 1).

- **Costos de prevención:** Son los costos relacionados con aquellas actividades que suponen la identificación temprana de problemas, incluso a veces en la fase de diseño, y con las acciones realizadas para que las fallas no lleguen siquiera a presentarse. Estos costos se clasifican según las actividades con las que se relacionan (Ver tabla 2).

Tabla 2. Clasificación de los costos de Prevención

COSTOS DE PREVENCIÓN	
Relacionados con diseño	<ul style="list-style-type: none">• Esfuerzo de calidad en la elaboración de los protocolos asistenciales.• Revisión periódica del diseño de los protocolos y elaboración de los nuevos cuando se trate de nuevos productos o servicios.

<p>Relacionados con producción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudios de capacidad (habilidad para cumplir objetivos). • Control de procesos. • Mantenimiento preventivo. • Estudios de métodos y tiempos.
<p>Relacionados con el sistema de gestión de calidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de la calidad. Análisis de mercado. • Incentivos para la calidad. • Esfuerzo de calidad en el conocimiento de los protocolos a seguir por parte de todo el personal implicado. • Creación y mantenimiento de la documentación del sistema. • Evaluación y selección de proveedores. • Descripción de tareas y responsabilidades. • Adquisición y análisis de datos para la calidad.

- **Costos de evaluación:** Los costos de evaluación son los que se relacionan con la medida, la valoración o la auditoria de productos o servicios, con el propósito de garantizar su conformidad con especificaciones o requerimientos. Estos costos se clasifican según la actividad con la que se relacionan (Ver tabla 3).

Tabla 3. Clasificación de los costos de evaluación

<p>COSTOS DE EVALUACIÓN</p>	
<p>Relacionados con diseño</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección de prototipos. • Evaluación de pruebas piloto.
<p>Relacionados con el sistema de gestión</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Auditorías de calidad de producto o servicio. • Control de la documentación y planos. • Evaluación periódica del personal.

Relacionados con producción	<ul style="list-style-type: none">• Inspección y ensayo de productos, materiales y servicios consumidos. - Adquisición, mantenimiento y calibración de los equipos de medida o prueba.• Inspección en la recepción.• Inspección y ensayos en procesos.• Inspección final.• Homologaciones del producto / servicio.• Elaboración de Informes de inspección.• Pruebas en equipos de mantenimiento.
-----------------------------	--

- **Costos de las fallas:** Los costos de las fallas ocurren cuando un producto o servicio ya realizado, incumple los requerimientos de conformidad. Éstos se dividen en dos categorías: Los Costos de fallas internas son aquellos que se relacionan con las no conformidades de los productos o defectos de los servicios, y que se detectan antes de que el producto se envíe o el servicio se realice. Los costos de fallas externas se presentan cuando un producto o servicio no conforme, llega hasta el consumidor. En el ámbito de la salud se incluyen aquellos asociados con quejas de los clientes o las demandas por responsabilidad legal ocasionadas por un servicio mal prestado, los reintrosos y las reclamaciones de garantía. (Cartier & Osorio, 1992). Estos costos se clasifican según las actividades con las que se relacionan (Ver tabla 4).

Tabla 4. Clasificación de los costos de Fallas

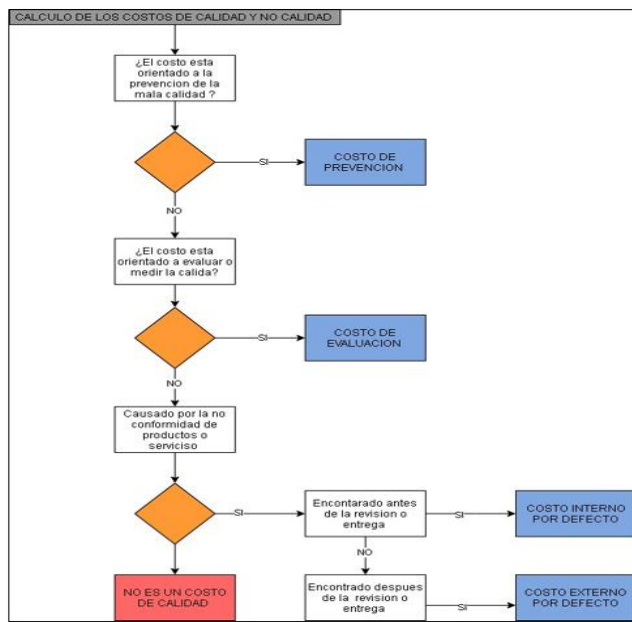
COSTOS DE FALLAS	
Relacionados con diseño	Acciones de mercado por fallas en diseño/procedimiento.
Relacionados con la administración y el sistema de gestión	<ul style="list-style-type: none">• Costos de la responsabilidad legal.• Costos indirectos.• Fallas en la facturación.• Pérdida de cuota de mercado.• Pérdida en la percepción positiva de la imagen de la empresa, en su mercado objetivo.• Aumento del gasto publicitario.• Relacionados con producción/servicio.• Previsión de exceso de tiempo para cubrir fallas.

En concreto, los costos de calidad son los costos totales en que se incurre para:

- 1) Identificar y gestionar riesgos (Costos de prevención)
- 2) Evaluar la calidad de los productos o servicios (Costos de evaluación)
- 3) Fallas que incumplen los requisitos: fallas internas y fallas externas (Costos de las fallas)

¿Como distinguir los costos implicados en la calidad?

Figura 1. Diagrama para la identificación de los costos de implicados para el aseguramiento de la calidad (Tomado de guía para metodología de cálculo de costos de calidad y no calidad (Vicas & Barrachina, 2010).



A partir de los costos de la calidad, los gerentes son capaces de determinar la utilidad de invertir en un proceso, modificar el procedimiento de operación estándar o revisar el diseño de un producto o servicio.

El objetivo de cualquier sistema de costos de la calidad consiste en facilitar los esfuerzos para mejorar la calidad que conduzca a oportunidades de reducción del costo operativo. Si el enfoque de la entidad es en el Sistema Único de Acreditación, este sistema se orienta al cumplimiento de los estándares de calidad superior. La estrategia para utilizar los costos de calidad es sencilla:

- 1) Atacar directamente los costos por fallas en un intento de llevarlos a cero.
- 2) Invertir en las actividades de prevención adecuadas para mejorar.
- 3) Reducir los costos de evaluación conforme a los resultados obtenidos.

4) Evaluar continuamente y reorientar los esfuerzos de prevención para conseguir más mejoras (Vivas Consuelo & Barrachina Martínez, 2010)

1.2.2 Costos de no calidad

Los costos de la no calidad hacen referencia a todos aquellos costos en que se incurre debido a que no se ha conseguido la calidad especificada. La no calidad es consecuencia de las fallas en la producción de servicios y tradicionalmente estas fallas se han clasificado en fallas internas y fallas externas.

Según Arango, algunas de estas prácticas de no calidad que representan un gran porcentaje del gasto en salud son Haga clic o pulse aquí para escribir texto.

- Reprocesos.
- Repetición de atenciones.
- Repetición de facturas y cuentas.
- Resolución de quejas por problemas en el servicio a clientes externos.
- Fallas en los procesos contractuales.
- Costos por problemas de calidad en la atención hospitalaria de pacientes.
- Repetición y/o pérdida de exámenes de laboratorio clínico, no utilizados en el proceso asistencial.
- Repetición y/o pérdida de exámenes de radiología, no utilizados en el proceso asistencial.
- Reformulación y/o repetición de formulación de medicamentos.
- Costos financieros por mora en la recuperación de los dineros invertidos en la atención de los pacientes.

Según Ville, la no calidad genera para las instituciones de Salud además de un costo directo a su presupuesto, riesgos en tres niveles (Areiza Vera et al., 2017) :

- Riesgo para la seguridad del paciente, cuando en la institución de salud existen zonas de no calidad en la cadena de cuidados.
- Riesgo para el establecimiento en lo económico y comercial, cuando hay pérdida de confianza por parte de los pacientes asociada a una mala imagen del establecimiento.
- Riesgo social, cuando hay una pérdida de confianza en el personal sanitario en el entorno.

1.2.3 Estándares de calidad

En Colombia, según lo planteado en el Decreto 1011 del 2006, los estándares hacen referencia a los niveles mínimo y máximo deseados o aceptables de calidad que debe tener el resultado de una acción, una actividad, un programa, o un servicio. En otras palabras, son la norma técnica que se utiliza como parámetro de evaluación de la calidad (Vivas Consuelo & Barrachina Martínez, 2010).

1.2.4 Indicadores de calidad

Los indicadores son descriptores contruidos con la información disponible o por recoger y que informan acerca de un aspecto (una variable) de la realidad y que permite medir de alguna manera lo que describe. Esto es importante para poder comparar el resultado de la observación que se hace respecto a otra información de referencia.

En la propuesta metodológica del Ministerio de Protección Social se propone el uso de algunos indicadores generales de no calidad (Ver tabla 5): (Vicas & Barrachina, 2010)

Tabla 5. Indicadores Generales de no Calidad (Fuente: Creación propia)

INDICADORES GENERALES DE NO CALIDAD	
Acontecimientos indeseables	Complicaciones inesperadas que son la causa de prolongaciones de hospitalización, readmisiones, incapacidades o incluso de muerte. Dependiendo del método empleado para detectarlos, la frecuencia de efectos adversos relacionados con los cuidados de salud se da en un rango entre el 10 y 15,4%, y la frecuencia de efectos que se hubieran podido evitar entre 3,9% a 6,2%.

<p>Infecciones nosocomiales</p>	<p>Las infecciones nosocomiales son consecuencia directa de la atención médica y se definen como aquellas que no estaban presentes o en periodo de incubación al momento en que el paciente ingresó al hospital. La prevalencia de infecciones nosocomiales es del 6.9%. Los datos disponibles de incidencia de infecciones nosocomiales relacionadas con infecciones en lugares quirúrgicos son del 1,93%, y con todas las infecciones en unidades de cuidados intensivos del 13-22%. Los expertos sitúan el porcentaje de casos de infecciones nosocomiales evitables en el 20-30%.</p>
<p>Prescripciones inapropiadas</p>	<p>Uno de cada 10 pacientes experimenta algún efecto adverso relacionado con la medicación durante la estancia hospitalaria. El 25% son evitables y el 1,4% son una causa probable de muerte. Además, el 3,2% de las hospitalizaciones se relacionan con esas deficiencias.</p>
<p>Intervenciones injustificadas</p>	<p>Se ha estimado una frecuencia de entre el 24% y el 26% de colonoscopias injustificadas (datos de 1998), de entre el 2% y el 20% de cataratas (datos del 2000), y del 30% de stent para reparación de aneurismas abdominales.</p>
<p>Días de hospitalización injustificados</p>	<p>Se observa un 30% de estancias en el hospital innecesarias. Entre éstas, algunas serían innecesarias, pero se justificarían si los pacientes estuvieran recibiendo cuidados sociales, psicológicos, preventivos o educativos. Mientras que, en otras situaciones los días son innecesarios y, además, no justificados. Por ejemplo, en el caso de pacientes que reciben cuidados o servicios que podrían recibir en otras instalaciones más adecuadas.</p>

Tasa de reingreso de pacientes hospitalizados	Los reingresos hospitalarios son eventos frecuentes, potencialmente prevenibles, costosos, y asociados a alta morbi-mortalidad. Pueden definirse como admisiones a un hospital dentro de cierto periodo después de haber egresado del mismo u otro centro hospitalario; el tiempo definido para su medición varía y la tendencia es utilizar como referencia los primeros 30 días posteriores al egreso.
Tasa de infección posquirúrgica	La tasa de infección posquirúrgica en operaciones limpias es uno de los indicadores para evaluar la calidad de la atención médica en cualquier servicio quirúrgico.

1.2.5 Métodos de cuantificación de costos de la calidad y no calidad

Según propone Arango Cardona, un buen sistema de medición de los costos de calidad y no calidad permite comparar mes a mes el efecto de la inversión en el mejoramiento y mantenimiento de la calidad (promoción y prevención) sobre los costos injustificados de no calidad (fallas internas y externas), los cuales deberían reducirse significativamente a medida que invertimos en la obtención de la calidad. (Arango C. et al., 2010)

Modelo de prevención, evaluación y fallos

El modelo de prevención, evaluación y fallos (prevention, appraisal and failure model) (PAF) fue definido por Juran (1951), y desarrollado por Maser (1957) y Feigenbaun (1991). Este modelo propone cuantificar los costos de calidad utilizando los costos de prevención, evaluación y fallos, para obtener el óptimo de éstos. Además defiende la posición en la que se afirma que la empresa cuanto más se gaste en los costos de evaluación y de prevención menos costos tendrá de fallos. (Serrano, 2005)

Modelo de costos de fallos internos y externos

El método de los costos de fallos internos y externos, denominado también de no calidad clasifica los costos en dos grandes grupos: fallos internos y externos. Los fallos internos se definen como los productos o servicios que no cumplen con los requisitos de calidad cuyos

fallos se detectan antes de que los productos salgan al mercado. Los fallos externos se determinan una vez entregado el producto a los clientes, pudiendo desglosarse a su vez en dos grandes grupos: tangibles e intangibles. (Serrano, 2005)

Modelo de los costos ocultos

El modelo de los costos ocultos propuesta por Savall y Zardet en 1989 (Parra-Acosta & Peña-González, 2014) se basa en la determinación de los distintos desequilibrios en términos monetarios identificados en una organización y considerados como toda aquella desviación entre el funcionamiento esperado y el real. La corrección de todo desequilibrio se denomina costos ocultos. Para poder cuantificar los costos ocultos se considera necesario agrupar las anomalías o fallos alrededor de cuatro indicadores: absentismo, accidentes de trabajo, rotación del personal y la no calidad. En este modelo se establece que estos costos ocultos se reparten en dos grandes categorías:

a) Costos históricos pertenecientes a las diferentes líneas de costos de los sistemas de información, que se caracterizan por tener un carácter más contable, y, por lo tanto, influir de forma directa sobre la cuenta de resultados. Estos costos se pueden agrupar en tres tipos: sobreconsumos, sobresalarios y sobretiempos.

b) Costos de oportunidad, tienen un carácter marcadamente subjetivo y cualitativo, por lo que, en general, no suelen ser considerados contablemente por las organizaciones, pero existe evidencia empírica suficiente sobre el efecto multiplicador entre los costos de fallos identificados y medidos y los costos de fallos verdaderos. El origen de estos puede ser doble:

- La no-producción: cuando el desequilibrio lleva consigo una ausencia de actividad o una pérdida sobre el margen de costes variables, o una parada del trabajo que engendra, por ejemplo, una avería.

-La no-creación de potencial: cuando el desequilibrio no ha supuesto una bajada de la productividad, pero ha obligado a rechazar o anular una acción de inversión inmaterial útil para el establecimiento de la estrategia de la empresa (Serrano, 2005).

Modelo “Just not Defect”

Este modelo propone un cálculo de costos de calidad que tiene como objetivo fundamental obtener el cálculo e identificación de los costos ocultos o de no calidad de los fallos que se puedan detectar en las organizaciones, sintetizando su clasificación en dos variables: los índices de fallos, por un lado, y, a su vez, dentro de cada uno de ellos, diferenciando entre costos tangibles o sobrecargas y costos de oportunidad intangibles.

Dentro de este modelo se proponen cinco indicadores para agrupar los fallos y así poder determinar y valorar los costos de calidad, estos indicadores son:

1. Fallos internos: los detectados en el proceso Productivo.
2. Fallos externos: los ocasionados a partir de la entrega al cliente.
3. Recursos Humanos: costos del personal de la empresa.
4. Medioambiente: los costos soportados por la empresa como consecuencia de su responsabilidad social y de las interrelaciones que mantiene con el entorno.
5. Entorno o colectividad: costos de responsabilidad social para el cumplimiento de sus objetivos sociales (Serrano, 2005).

Modelo de costos por procesos

Este modelo fue desarrollado por Crosby y define los costos de calidad como la suma de los costes de conformidad y los costos de no conformidad, asociándose a la noción de cero defectos. Según el sistema de costos de calidad debe centrarse más en el proceso, que en el producto o servicio. El método realiza las siguientes actividades:

1. Identificar el propietario de cada proceso, que controlará el coste total de calidad de un departamento.
2. Realizar una representación estructurada de las actividades llevadas a cabo en la organización y de los flujos de materiales e información que se interrelacionan en estas actividades.
3. Definir cada una de las actividades a realizar.
4. Analizar las actividades que añaden valor a los usuarios posteriores de sus productos.
5. Determinar los costos de calidad, para identificar los clientes y los productos que elabora cada proceso. Las necesidades de los clientes se convierten en los estándares de calidad de los procesos.

Este modelo no se caracteriza por la clasificación de los costos de calidad, sino, que lo que pretende es adecuar las necesidades de los clientes a las especificaciones de los productos o servicios; estudiando profundamente todo el proceso que conlleva la realización del producto o servicio. Una herramienta adecuada para este modelo es el despliegue de la función de calidad (QFQ) (Serrano, 2005).

Modelo ABC

El modelo ABC parte de la hipótesis que existe una profunda relación entre costes y actividades, por lo que los costes pueden considerarse como el resultado directo de las actividades que se desarrollan en la empresa. Las etapas para implantar un sistema ABC adecuado a los requisitos de la calidad total son los siguientes:

1- Análisis y clasificación de las actividades. Hay que identificar las más significativas, estableciendo tres categorías: preventivas, correctoras y productivas. También se clasifican las actividades que añaden valor y las que no. De este modo, al analizar las actividades que añaden valor ayuda a eliminar aquellas que no lo añaden.

2- Calcular los costos de las actividades y determinar el coste total de calidad de las actividades preventivas, correctoras y de fallos, como de las actividades de control de calidad de todos los niveles organizativos.

El objetivo del costo de calidad será asignar los costes de calidad a las actividades específicas, productos, procesos o departamentos para poder reducirlos. El objetivo fundamental del modelo es mejorar la efectividad del costo total, centrado en los elementos clave (Serrano, 2005)

1.3 Marco Legal

En Colombia, la expedición de la ley 100 en 1993 reformó el anterior Sistema Nacional de Salud vigente desde 1976 e interpuso el actual Sistema General de Seguridad Social que trajo consigo grandes cambios estructurales y de funcionamiento en todas las instituciones de salud del país con el propósito de mejorar la calidad en la prestación de los servicios de salud. Uno de los grandes cambios vino con la designación de las funciones de rectoría y control al Ministerio de Protección Social y Salud, siendo este último el encargado de reglamentar las disposiciones gubernamentales para garantizar el acceso universal en el país a un servicio de salud digno y de calidad (Congreso de la República,

1993).

Es así pues como dentro de la Ley 100 de 1993 se disponen varios artículos orientados a establecer el marco normativo del sistema de salud debido a la calidad de la atención, dentro de los más destacados encontramos:

- La calidad y sus atributos como garantía de integridad de la atención (Numeral 3 Artículo 153, ley 100, artículo 23 ley 1122).
- La calidad y el control (Numeral 9 Artículo 143 ley 100, Artículo 39 ley 1122) El sistema establecerá mecanismos de control a los servicios para garantizar a los usuarios la calidad en la atención oportuna, personalizada, humanizada, integral, continua y de acuerdo con estándares aceptados en procedimientos y prácticas profesionales. De acuerdo con la reglamentación que expida el Gobierno, las instituciones prestadoras deberán estar acreditadas ante las entidades de vigilancia”
- La calidad y las funciones de los órganos de dirección del sistema (Artículo 172 ley 100)
- La calidad y las instituciones del sistema (Artículo 178 y 180 ley 100, artículo 185 ley 1122)
- Calidad y financiación (artículo 182 ley 100, Artículo 16 ley 1122)
- Calidad e incentivos (Artículo 184 y 193 ley 100)
- Calidad e información usuarios (Artículo 199 ley 100)
- La calidad y el derecho del usuario (artículo 216 y 231 ley 100)
- Calidad y un sistema de garantía de calidad (Artículo 227 ley 100)

Años después de establecerse la ley 100 el Ministerio, dentro del desarrollo de sus funciones, ha dispuesto una variedad de resoluciones y decretos orientados a establecer la normatividad respecto a la calidad en las instituciones de salud. Algunas de las más relevantes se citan a continuación:

- Decreto 780 del 2016 (Parte 5, Título 1): Establece que el sistema obligatorio de salud (SOGCS) hace relación al conjunto de organismos, instituciones, normas, requisitos, mecanismos y procesos deliberados y sistemáticos del sector salud para generar, mantener y mejorar la calidad del servicio de salud del país (Ministerio de Salud y Protección Social, 2006).
- Decreto 1011 DE 2006: Establece el sistema obligatorio de garantías de la atención de salud del sistema general de seguridad social en salud (Ministerio de Salud y Protección Social, 2006).

- Resolución 2003 DE 2014: Define los procedimientos y condiciones que deben cumplir los prestadores de servicios de salud para habilitar los servicios (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).
- Resolución 1445 DE 2006: Define las funciones de la Entidad acreditadora (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014)
- Resolución 5095 DE 2018: Adopta los manuales de estándares de Acreditación.
- Resolución 1446 DE 2006: Define el sistema de información para la calidad y se adoptan los indicadores de monitoria del sistema obligatorio de garantía de calidad de la atención en salud (Ministerio de Salud y Protección Social, 2006).
- Circular 030 de 2006: Brinda instrucciones respecto a los indicadores de calidad (Ministerio de Salud y Protección Social, 2006).
- Decreto 1011, 2006/ Resolución 2003, 2014: Los estándares de habilitación, establecidos en la resolución 2003 de 2014, buscan atender la seguridad del paciente, entendida como los elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas en evidencias científicamente probadas que propenden minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso en el proceso de atención de salud o de mitigar sus consecuencias (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014).
- Resolución 256 de 2016: Establece los indicadores para el monitoreo de la calidad en salud (Ministerio de Salud y Protección Social, 2016b).

De esta normatividad anteriormente citada surgen instituciones y programas que históricamente han sido el marco de referencia en cuanto al tema de calidad en el sector salud; algunas de ellas son: El sistema único de Habilitación (SUH), el programa de auditoria para el mejoramiento único de habilitación (PAMEC), sistema único de acreditación (SUA) y el sistema de información para la calidad en salud. Todos estos anteriormente citados brindan información que permite realizar seguimiento y evaluación de la gestión de la calidad de la atención en salud en el sistema obligatorio de la garantía de lalidad de la atención en salud.

2 CAPÍTULO 2: DESARROLLO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de Estudio

En el presente estudio se evaluaron los costos de las prácticas de no calidad en una institución hospitalaria ubicada en el norte del valle de aburra y se analizó el impacto de estos costos en la economía de la institución E.S.E Bello salud; esto con el fin de apoyar la hipótesis planteada por algunos autores, documentados dentro de la búsqueda bibliográfica, que en su mayoría argumentaron que los costos de la práctica de no calidad representan un porcentaje importante dentro de las pérdidas económicas de las instituciones de salud.

Esta investigación responde a un diseño no experimental cuantitativo, transversal, correlacional; esto debido a que se busca observar el fenómeno de las prácticas de no calidad y deducir el costo de estas sin la manipulación de esta variable, lo que corresponde a una investigación no experimental. Se plantea el diseño como investigación transversal ya que su propósito es describir y analizar los costos de la no calidad y su interrelación con la economía de las instituciones de salud en un momento dado, y los datos se recopilarán en un momento único. Esta investigación se define como de diseño correlacional debido a que pretende establecer una relación entre los costos de la no calidad y el déficit económico en las instituciones prestadoras de servicios de salud.

2.2. Fases del Estudio

2.2.1. Fase 1. Búsqueda bibliográfica.

En la primera fase del proyecto de investigación se realizó una búsqueda bibliográfica por medio de bases de datos, que incluyan publicaciones en idioma inglés y español, sin límite de fecha, textos completos; publicados en revistas académicas, repositorios de trabajo de grado de diferentes instituciones de educación superior y libros disponibles en bibliotecas virtuales. Para dicha búsqueda se usó la siguiente matriz; *“Cost of No Quality OR Cost of Quality AND Health OR Hospital”*. De los resultados obtenidos se revisaron los resúmenes y se seleccionó el material bibliográfico que mejor respondía a la pregunta planteada: ¿Cuál el impacto económico que tienen los costos operacionales de la no calidad dentro de las instituciones prestadoras de servicios de salud de alta complejidad? ;(Ver tabla 6). El material seleccionado fue revisado y citado en el apartado de antecedentes.

Tabla 6. Criterios de inclusión de los artículos elegibles

ASPECTOS	CRITERIOS DE INCLUSIÓN
Tipo de estudio	<ul style="list-style-type: none">• Investigaciones experimentales y no experimentales• Estudio de caso• Investigaciones cuantitativas y cualitativas
Enfoque	El título, el objetivo general o el resumen del artículo hacen referencia a los costos de la nocalidad en instituciones prestadoras de servicios de salud
Descripción de los datos	El objetivo, los resultados, la discusión y/o las conclusiones responden a la pregunta de investigación planteada de manera cuantitativa o cualitativa.
Presentación de los datos	Los resultados, la discusión y las conclusiones son coherentes con el objetivo del estudio o con el tema propuesto por el autor.
Control de sesgos	No se detectan situaciones relevantes anómalas en el diseño, en la realización o el análisis; y en caso de existir algún conflicto de interés, este es informado claramente por parte del autor.

2.2.2 Fase 2:

 Definición de referente conceptual de la investigación.

Posterior a la realización de los antecedentes de la investigación donde se plasmó los resultados de los diferentes estudios encontrados en la revisión bibliográfica; se planteó el marco teórico y conceptual de la investigación con la búsqueda de las cifras actuales que dan cuenta del estado financiero del sistema de salud en el mundo y en Colombia, el estado financiero de las IPS y la definición de las prácticas de calidad y no calidad dentro de estas instituciones. La información recopilada de las páginas oficiales de organismos de control y vigilancia gubernamental del ministerio de salud y de la OMS. Además, se estableció el marco legal haciendo referencia a los diferentes artículos constitucionales y leyes implicados con el tema de interés.

2.2.3 Fase 3:

 Desarrollo de esquema metodológico para el análisis del impacto de los costos

En esta fase se realizó un análisis de los métodos utilizados por diferentes autores para la cuantificación de los costos de las prácticas de no calidad y se tomaron los elementos más relevantes de cada método lo que permite conocer la forma en la que cada uno de

ellos logra la cuantificación y cualificación de los costos de no calidad. Posterior a esto se realiza un análisis multicriterio por el método de Saaty que proporciona una comparación de alternativas en función de una serie de criterios jerarquizados. Con la aplicación de este método de análisis se seleccionan los 4 modelos que para los expertos fueron catalogados como los más relevantes en temas de calidad para la IPS.

Para cada uno de estos modelos seleccionados se plantearon preguntas que responden a los planteamientos de cada uno de ellos y que fueron adaptadas a los servicios con los que cuenta la institución, esto, con el fin de evaluar por medio de un método estadístico (Alpha Cronbach) los servicios de mayor relevancia en el análisis de la calidad de acuerdo con la percepción de los de los expertos (líderes de procesos).

Como el objetivo de este trabajo no es la aplicación de métodos ya existentes sino el establecimiento de un método de medición de los costos de calidad y no calidad a partir de elementos relevantes de los sistemas de medición documentados; teniendo ya los 4 modelos seleccionados (mediante el método de Saaty) y los servicios críticos para el análisis (mediante pruebas Alpha Cronbach) se aplica una encuesta a los líderes de servicios consistente en 31 preguntas (que resumen los 4 modelos seleccionados) y se promedia el valor de relevancia que estos expertos le dan a cada una de ellas logrando así identificar las 5 preguntas que para los expertos abarcan los temas de mayor relevancia respecto a calidad en la institución.

El consolidado de las 5 preguntas se establece como el método de análisis de prácticas de no calidad que se aplicará en la IPS objeto de estudio. Para dar respuesta a estas preguntas en cada una de las áreas de servicio seleccionadas como críticas se proponen indicadores que permiten la cuantificación de los costos de no calidad en la IPS Bellosalud.

- Tiempo de referencia para el estudio: El periodo de tiempo de análisis enmarca los años 2019, 2020 y 2021, lo que permite obtener resultados más completos en el entendido que se abarca un mayor número de observaciones alusivas a las prácticas de no calidad dentro de la IPS seleccionada.

2.2.4 Fase 4: Determinación de indicadores de desempeño del método desarrollado

Se utilizan indicadores de no calidad utilizados en servicios de salud que fueron documentados en el marco conceptual y que dan respuesta a las 5 preguntas seleccionadas según el promedio de relevancia otorgado por los expertos. Algunos indicadores como: Fallas en los procesos contractuales, repetición y/o pérdida de exámenes de

radiología, costo de corrección de errores contables o administrativos, costos de la responsabilidad legal, recobros por atenciones en redes de atención externas, glosas por atenciones no adecuadas.

2.2.5 Fase 5: verificación, validación y ajustes.

La información obtenida se organiza por medio de análisis estadísticos que permitan graficar los resultados cuantitativos obtenidos y de esta manera facilitar su análisis financiero. Posteriormente se analiza y consolida la información, mediante un reporte de costos de no calidad, donde se muestre la información esencial para mejorar y controlar adecuadamente este tipo de costos. Se realizó una validación previa del instrumento por medio del método de Alpha Cronbach permite el análisis de consistencia de los resultados y generar un coeficiente de confiabilidad.

2.2.6 Fase 6: Socialización de resultados.

Se presentará una síntesis de los resultados, de carácter cuantitativo, con estimador estadístico. Se entrega este informe final como requisito para optar al título de Magister en Gestión de Organizaciones, se hace presentación y sustentación pública del mismo.

3 CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.3 Búsqueda bibliográfica de los costos de calidad y no calidad.

Para dar cumplimiento al primer objetivo se realizó una búsqueda bibliográfica enfocada a evaluar el costo de prácticas de calidad y no calidad, esto con el fin de analizar los resultados de estudio ya realizados en un tiempo determinado y de esta manera se recopilaron los datos requeridos para la presente investigación.

Para este caso se consideraron los estudios existentes de naturaleza cualitativa y cuantitativa. Se incluyeron publicaciones en idioma inglés y español, sin límite de fecha textos completos; obteniendo como resultado textos publicados en revistas académicas, repositorios de trabajo de grado de diferentes instituciones de educación superior y libros disponibles en bibliotecas virtuales.

Tras la aplicación de las matrices de búsqueda mencionadas en la metodología se obtuvieron los siguientes resultados en las diferentes bases de datos consultadas; los

anteriores fueron filtrados de acuerdo con los criterios de inclusión citados en la metodología (Ver tabla 1). En la siguiente tabla se resumen los resultados obtenidos (Tabla 7).

Tabla 7. Resultados generales de las bases de datos.

BASE DE DATOS	NUMERO DE RESULTADOS ARROJADOS	NUMERO DE PUBLICACIONES SELECCIONADAS
Google Académico	435	12
Medline-PubMed	13	2
ScienceDirect	166	4
Scopus	223	5

Imagen 1. Resultados Búsqueda Google Académico con matriz de búsqueda: "allintitle: Health Quality Costs "



The screenshot shows a Google Académico search interface. The search bar contains the query "allintitle: Health Quality Costs" and a search button. Below the search bar, it indicates "Artículos" and "Aproximadamente 435 resultados (0,04 s)". On the left, there are filters for "Cualquier momento" (Any time) and "Desde" (From) with options for 2022, 2021, and 2018, along with an "Intervalo específico..." (Specific interval...) option. The main search results display a PDF document titled "Measures of quality, costs and equity in primary health care: instruments developed to analyse and compare primary health care in 35 countries" by WLA Schäfer, WGW Boerma, and DS Kringos, published in 2013. The snippet describes the instruments and their use in 35 countries. At the bottom of the result, there are options to "Guardar" (Save), "Citar" (Cite), "Citado por 155" (Cited by 155), "Artículos relacionados" (Related articles), "Las 14 versiones" (The 14 versions), and "Importar al BibTeX" (Import to BibTeX).

Imagen 2. Resultados Búsqueda Medline con matriz de búsqueda: "*((Cost [Title]) AND (Quality [Title])) AND (Hospital [Title])*"





MY NCBI FILTERS  Filters applied: Free full text, in the last 10 years, Humans, English, Spanish. [Clear all](#)

Imagen 3. Resultados Búsqueda ScienceDirect con matriz de búsqueda: "*((Cost [Title]) AND (Quality [Title])) AND (Hospital [Title])*"



ScienceDirect Journals & Books   Register Sign in

Find articles with these terms

Title, abstract, keywords: Quality Costs AND health OR hospital

Advanced search

166 results

Set search alert

Refine by:

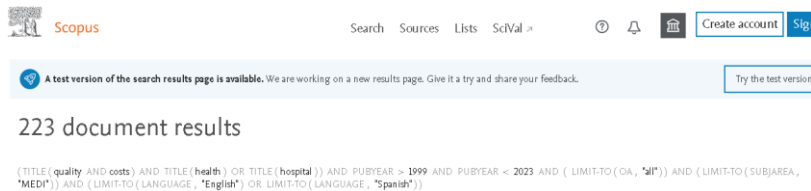
Download selected articles [Export](#)




Review article [Open access](#)

¹ The risk of overestimating cost savings from hospital-at-home schemes: A literature review
International Journal of Nursing Studies, 16 May 2020, ...
Lucas M. A. Goossens, Pepijn Verner, Maureen P. M. H. Rutten-van Molken

[Download PDF](#) [Abstract](#) [Export](#)

Imagen 4. Resultados Búsqueda Scopus con matriz de búsqueda: "*(TITLE (Quality Costs) AND TITLE(Health) OR TITLE(Hospital))*"

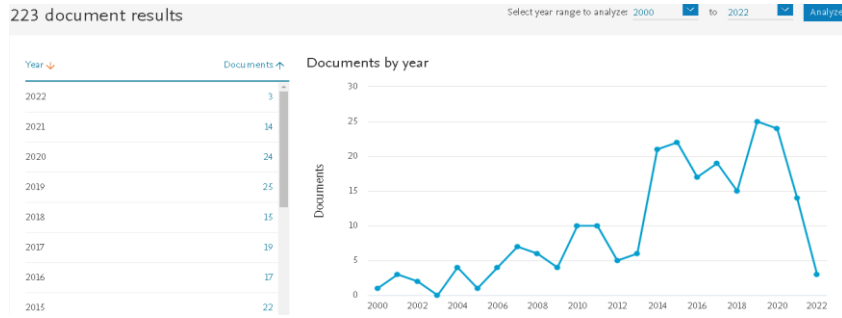


Scopus Search Sources Lists SciVal    Create account Sign in

A test version of the search results page is available. We are working on a new results page. Give it a try and share your feedback. [Try the test version](#)

223 document results

(TITLE (quality AND costs) AND TITLE (health) OR TITLE (hospital)) AND PUBYEAR > 1999 AND PUBYEAR < 2023 AND (LIMIT-TO (OA, "All")) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "MEDP") AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE, "Spanish"))



De los artículos seleccionados tras la aplicación de los criterios de exclusión, se destacan algunos que aportan información de suma importancia para el desarrollo de la discusión y resultados del presenta trabajo. A continuación de citan en la tabla 8.

Tabla 8. Top publicaciones relevantes para los términos Costo de calidad, Salud y Hospital (“Cost of Quality AND Health OR Hospital”)

TÍTULO DE LA PUBLICACIÓN	AUTOR	AÑO	# DE CITACIONES
Healthcare quality and hospital financial performance: A multilevel framework	Chakraborty, Subhajit	2020	4
Cálculo de los costos de calidad y no calidad en empresas de salud y creación de un sistema de medición	Luis Javier Arango C, Carlos Iván Rodríguez M, Rocío López C	2010	16
Costos de la calidad y costos de la no calidad en salud 2009-2019	Alejandra, Maira Caicedo, Soto	2019	NA
Associations between hospital quality outcomes and medicare spending per beneficiary in the USA	Cook, Karyn. Foster, Brent. Perry, l’Sis. Hoke, Christy. Smith, Dana. Peterson, Leanne. Martin, John. Korvink, Michael. Gunn, Laura H.	2021	713
The effect of hospital ownership on quality of care: Evidence from England	Moscelli, Giuseppe. Ravelle, Hugh. Siciliani, Luigi. Gutacker, Nils	2018	22
Situación actual de la investigación en costos de la no calidad en salud a nivel nacional e internacional 2007-2019, revisión sistemática	Marín, Leidy C. García, Manuela. Salgado, Lizzeth. Vélez, Jessica	2019	NA
Costos Directos De La No Calidad Generados Por Eventos Adversos Gestionados Y Reportados En Hospitales Públicos De Mediana Y Alta Complejidad Antioquia 2013	Arboleda, Gladys Irene	2013	2
Economía de la salud y costos de no calidad. un estudio de caso en una IPS de la ciudad de Neiva	Vanegas, Javier	2020	NA
Procedimiento para la evaluación de los costos de calidad en unidades de salud en Matanzas	Ramos, Guillermo. Hernández, Arialys. Garay, Maria Isabel; González, María Antonieta	2019	1
Importancia de los costos de la calidad y no calidad en las empresas de salud como herramienta de gestión para la competitividad	Arango Cardona, Luis Javier	2010	79



El costo de la no-calidad: uno de los problemas más graves en el sistema de seguridad en salud de Colombia	Garc, Gabriel. Iss, Manual		2010	1
Costos de la no calidad en los servicios de salud en Colombia, 2014-2020: Revisión sistemática	López Ramírez, Olga Cecilia. García Ortiz, Edgar Alberto		2020	NA
How Costly is Hospital Quality? A Revealed-Preference Approach	Romley, John A; Goldman, Dana P		2011	59

3.4 Definición de modelo para la cuantificación de los costos de calidad y no calidad de la IPS objeto de estudio.

En este apartado se busca dar cumplimiento al segundo objetivo de la presente investigación que plantea el establecimiento de un método de medición de los costos de calidad y no calidad.

Esta investigación se planteó bajo una metodología de estudio de caso en una IPS primaria del Municipio de Bello. Tras una búsqueda bibliográfica sobre los criterios de evaluación propuestos por los modelos de medición de calidad y de no calidad existentes en la literatura, se seleccionaron y adaptaron los criterios a la oferta de servicios de la institución y a la estructura organizacional de la misma (Ver tabla 9).

Los modelos elegidos para el análisis fueron definidos a través de la aplicación de una metodología de análisis multicriterio por el método de Saaty que proporciona una técnica utilizada para la toma de decisiones en situaciones en las que hay múltiples criterios a considerar. Este método fue desarrollado por el profesor Thomas L. Saaty y se basa en la comparación de alternativas en función de una serie de criterios jerarquizados.

El proceso de análisis multicriterio por el método de Saaty se realizó de la siguiente manera:

- Establecimiento de objetivos del análisis: En esta etapa se definió claramente cuáles son los objetivos que se desean alcanzar con el análisis multicriterio.
- Identificación de criterios: Se identificaron los diferentes métodos que existen en la literatura para establecer un método de medición de los costos de calidad y no

calidad. Estos criterios abarcan todos los aspectos relevantes del problema que se pretende estudiar. (ver Imagen)

CRITERIOS	
C1	Modelo de prevención, evaluación y fallos
C2	Modelo de costos de fallos internos y externos
C3	Modelo de los costos ocultos
C4	Modelo "Just not Defect"
C5	Modelo de costos por procesos
C6	Modelo ABC

- Jerarquización de criterios: para este caso se seleccionaron 4 expertos que calificaron de manera jerárquica los criterios, asignando pesos relativos a cada uno de ellos en función de su importancia. Esto se realizó mediante comparaciones pareadas entre los criterios utilizados. (Ver Imagen)

Evaluador: Carolina Lopez Tobon

Cargo: Lider Gestion del Riesgo

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Wi	Ci	LAMDAi
C1	1	2	3	4	5	3	2,667168	0,35481	0,92842
C2	1/2	1	3	3	3	3	1,853144	0,24652	1,06827
C3	1/3	1/3	1	3	4	3	1,259921	0,16761	1,32689
C4	1/4	1/3	1/3	1	4	4	0,87358	0,11621	1,33644
C5	1/5	1/3	1/4	1/4	1	3	0,481746	0,06409	1,11083
C6	1/3	1/3	1/3	1/4	1/3	1	0,381571	0,05076	0,86292
Pi	2,6167	4,3333	7,9167	11,5	17,333	17	7,517131		6,63377

CRITERIOS	PESO
C1 Modelo de prevención, evaluación y fallos	0,355
C2 Modelo de costos de fallos internos y externos	0,247
C3 Modelo de los costos ocultos	0,168
C4 Modelo "Just not Defect"	0,116
C5 Modelo de costos por procesos	0,064
C6 Modelo ABC	0,051
	1,000
Ci	0,127
Rci	1,320
CR	0,096 Consistente



Evaluador: Jaime Andres Perez
Cargo: Coordinador Médico

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Wi	Ci	LAMDAi
C1	1	2	3	3	2	2	2,0396489	0,27133341	0,85922246
C2	1/2	1	4	5	4	4	2,3299861	0,30995681	1,22432941
C3	1/3	1/4	1	2	3	3	1,06991319	0,14232998	1,30469151
C4	1/3	1/5	1/2	1	2	3	0,76472449	0,10173089	1,20381556
C5	1/2	1/4	1/3	1/2	1	3	0,62996052	0,08380331	1,0335742
C6	1/2	1/4	1/3	1/3	1/3	1	0,40824829	0,05430905	0,86894485

Pi 3,17 3,95 9,17 11,83 12,33 16,00 7,24 6,49

	CRITERIOS	PESO
C1	Modelo de prevención, evaluación y fallos	0,271
C2	Modelo de costos de fallos internos y externos	0,310
C3	Modelo de los costos ocultos	0,142
C4	Modelo "Just not Defect"	0,102
C5	Modelo de costos por procesos	0,084
C6	Modelo ABC	0,054
		0,963
Ci	0,099	
Rci	1,320	
CR	0,075 Consistente	



Evaluador: Feliz Suescum
Cargo: Lider de Calidad

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Wi	Ci	LAMDAi
C1	1	1	2	2	1	2	1,414214	0,18813	0,84659
C2	1	1	2	1	2	3	1,513086	0,20128	0,87223
C3	1/2	1/2	1	4	5	4	1,647549	0,21917	1,24928
C4	1/2	1	1/4	1	3	3	1,019824	0,13567	1,17578
C5	1	1/2	1/5	1/3	1	3	0,681292	0,09063	1,11779
C6	1/2	1/3	1/4	1/3	1/3	1	0,408248	0,05431	0,86894

Pi 4,50 4,33 5,70 8,67 12,33 16,00 6,68 6,13

	CRITERIOS	PESO
C1	Modelo de prevención, evaluación y fallos	0,188
C2	Modelo de costos de fallos internos y externos	0,201
C3	Modelo de los costos ocultos	0,219
C4	Modelo "Just not Defect"	0,136
C5	Modelo de costos por procesos	0,091
C6	Modelo ABC	0,054
		0,89
Ci	0,026	
Rci	1,320	
CR	0,020 Consistente	



Evaluador: Juan David
Cargo: Asesor de Calidad

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	Wi	Ci	LAMDAi
C1	1	1	1	2	1	2	1,25992105	0,16760663	0,83803314
C2	1	1	2	1	2	1	1,25992105	0,16760663	0,83803314
C3	1	1/2	1	2	1	2	1,12246205	0,14932053	0,89592318
C4	1/2	1	1/2	1	4	5	1,30766049	0,17395738	1,12202509
C5	1	1/2	1	1/4	1	3	0,84919066	0,11296738	1,05436224
C6	1/2	1	1/2	1/5	1/3	1	0,50540724	0,06723406	0,94127679

Pi 5,00 5,00 6,00 6,45 9,33 14,00 6,30 5,69

	CRITERIOS	PESO
C1	Modelo de prevención, evaluación y fallos	0,168
C2	Modelo de costos de fallos internos y externos	0,168
C3	Modelo de los costos ocultos	0,149
C4	Modelo "Just not Defect"	0,174
C5	Modelo de costos por procesos	0,113
C6	Modelo ABC	0,067
		0,84
Ci	-0,062	
Rci	1,320	
CR	-0,047 Consistente	

- Cálculo de las puntuaciones finales: Al calcular las puntuaciones finales para cada alternativa, teniendo en cuenta los pesos de los criterios y las evaluaciones realizadas se definieron 4 modelos relevantes para los expertos los cuales fueron: Modelo de prevención, evaluación y fallos, Modelo de costos de fallos internos y externos, Modelo de los costos ocultos y Modelo "Just not Defect" (ver imagen).

CRITERIOS	
C1	Modelo de prevención, evaluación y fallos
C2	Modelo de costos de fallos internos y externos
C3	Modelo de los costos ocultos
C4	Modelo "Just not Defect"

Los resultados del análisis multicriterio por el método de Saaty permitieron entonces realizar la selección de los 4 modelos objeto de análisis. Para cada uno de estos modelos se plantearon preguntas que responden a los planteamientos de cada modelo y que fueron adaptadas a los servicios con los que cuenta la institución (Ver Tabla 9).

Tabla 9. Criterios de No calidad para la Matriz de validación del Instrumento.

MODELO	N°	CRITERIOS DE NO CALIDAD
MODELO DE PREVENCIÓN Y EVALUACIÓN DE FALLOS	1	¿Qué tan importante es la planificación de la calidad en su proceso?
	2	¿Qué tan importante es la auditorías de calidad a proveedores en su proceso?
	3	¿Qué tan importante es la evaluación de Proveedores en su proceso?
	4	¿Qué tan importante es el Control de los procesos en su área /servicio?
	5	¿Qué tan importante es la inspección y calibración de equipos biomédicos en el proceso de su área /servicio?
	6	¿Qué tan importante es Almacenamiento y registro de DM? MD en el proceso de su área /servicio?
	7	¿Qué tan importante es la gestión de quejas en el proceso de su área /servicio?
	8	¿Qué tan importante es Gestión de productos rechazados o devueltos en el proceso de su área /servicio?
MODELO DE COSTOS DE FALLOS INTERNOS Y EXTERNOS	10	¿Qué tan importante es la corrección de errores contables o administrativos en el proceso de su área /servicio?
	11	¿Qué tan importante es la baja rotación del personal en el proceso de su área /servicio?
	12	¿Qué tan importante es la disminución de horas extras (sobresueldos) en el proceso de su área /servicio?
	13	¿Qué tan importante es la disminución de reprocesos (trabajos repetidos) en su área, servicio o departamento que lidera?
	14	¿Qué tan importante es la disminución accidentes laborales en su área, servicio o departamento que lidera?
	15	¿Cómo afecta el paro no programado o daño de Equipos Biomédicos, computo etc. en su área, servicio o departamento que lidera?
	16	¿Cómo afecta las reparaciones programadas (Infraestructura, equipos Biomédicos, Equipos de cómputo) en su área, servicio o departamento que lidera?

	18	¿Cómo afecta reingresos de pacientes en su área, servicio o departamento que lidera?
	19	¿Cómo afecta las reclamaciones de pacientes que reingresan a su área, servicio o departamento que lidera?
	20	¿Cómo afecta los diagnósticos y manejos equivocados de los pacientes a su área, servicio o departamento que lidera?
	21	¿Cómo afecta los errores de facturación a su área, servicio o departamento que lidera?
	22	¿Cómo afecta la perdida en la percepción positiva de la imagen de la empresa, en su mercado y/o Población objetivo de atención.
	23	¿Qué tan importante es para usted las estancias hospitalarias cortas en relación con la producción /servicio?
MODELO DE COSTOS OCULTOS	24	¿Cómo afecta el consumo injustificado de medicamentos, insumos y dispositivos en el área servicio o departamento que lidera?
	25	¿Cómo afecta el incremento salarial injustificado en el presupuesto anual del el servicio o departamento que lidera?
	26	¿Como afecta el incremento de horas extras pagas en el presupuesto anual en el servicio o departamento que lidera?
	27	¿Como afecta el incremento de horas extras no pagas en el rendimiento de su área servicio o departamento que lidera?
MODELO JUST NOT DEFECT	28	¿Qué tan importante es la detección de eventos internos en el proceso productivo de su servicio o departamento que lidera?
	29	¿Cómo Afecta las fallas externas ocasionados en la atención del paciente?
	30	¿Como afecta los Recurso Humano costo personal extra del hospital?
	31	¿Qué tan Importante es el proceso medioambiental de su servicio o departamento que lidera?

Tras la definición de las preguntas que responden a los criterios de no calidad de cada modelo seleccionado se procedió a la definición de los servicios objeto de evaluación de la institución (ver Tabla 10), esto con el fin de evaluar por medio de pruebas psicométricas (Alpha Cronbach) los servicios de mayor relevancia en el análisis de la calidad de acuerdo con la percepción de los de los expertos (líderes de procesos).

Tabla 10. Servicios dentro de la IPS ESE Bello salud.

ITM	SIGLAS	LISTA DE SERVICIOS
1	FA	Facturación
2	CA	Cartera
3	AU	Autorizaciones
4	CE	Consulta Externa
5	AD	Ayudas Diagnosticas
6	SF	Servicio Farmacéutico
7	LAB	Laboratorio Clínico
8	UX	Urgencias
9	HX	Hospitalización
10	CP	Calidad y Planeación
11	JR	Jurídica
12	FI	Financiera
13	IB	Ingeniería Biomédica

Con la finalidad de crear un instrumento de medición y análisis de información confiables, se desarrolló una encuesta que incluía los criterios de no calidad y las diferentes áreas de servicios de salud de la IPS, estas preguntas se realizaron a los líderes de cada área de la IPS buscando de esta forma identificar los criterios y servicios de mayor criticidad respecto al tema de calidad. Los datos obtenidos de las encuestas fueron sometidos a un proceso de validación de medida de consistencia interna denominado modelo Alpha Cronbach el cual permitió medir la correlación de las respuestas de los expertos que fueron calificadas de 0 a 5, siendo 5 muy importante, 1 sin importancia y 0 no responde (Ver Tabla 11).

Tabla 11. Escala de calificación definición y selección de procesos.

ESCALA NUMERICA	ESCALA DE CALIFICACIÓN
5	Muy Importante
4	Importante
3	Duda
2	Poco Importante
1	Sin importancia
0	No responde

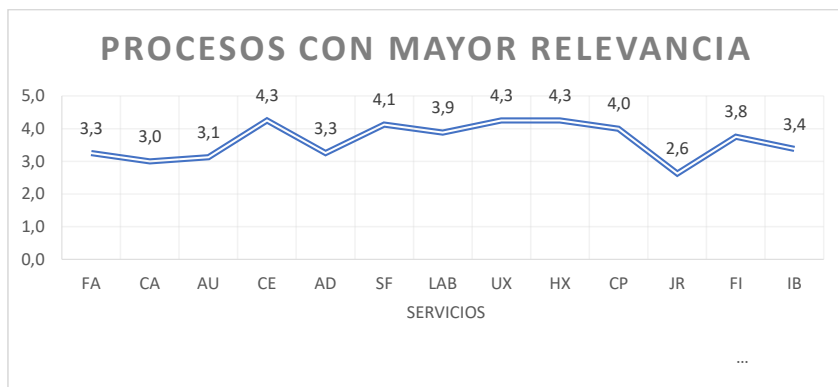
La medición por medio del método de Alpha Cronbach permitió analizar la consistencia de los resultados al medir los mismos en condiciones similares, generando así un coeficiente de confiabilidad del cuestionario de 0,82 con una excelente confiabilidad de acuerdo con la escala de calificación de los niveles de fiabilidad según el Alpha Cronbach (Tabla 12).

Tabla 12. Clasificación de los niveles de fiabilidad según el Alfa de Cronbach

RANGO ALPHA CRONBACH	CONFIABILIDAD
0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1	Confiabilidad perfecta

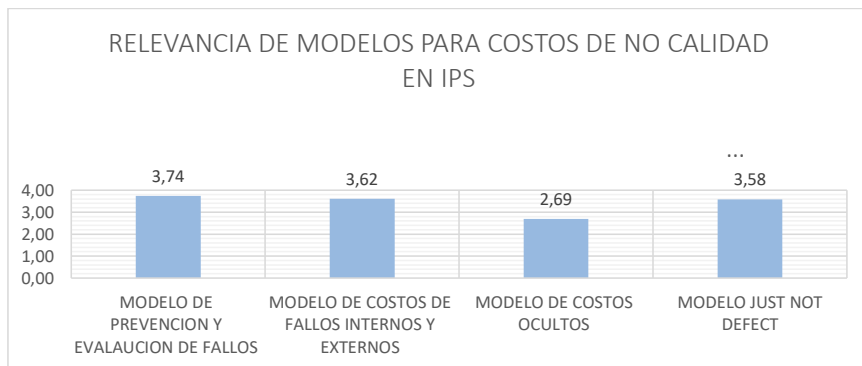
Para la selección de los servicios de mayor criticidad para la IPS en temas de calidad los cuales fueron elegidos para el análisis de información, se realizó un promedio de acuerdo con las respuestas dadas por los expertos, concluyendo así que los servicios de la IPS más críticos son consulta externa, Hospitalización y urgencias (Ver Grafica 1).

Grafica 1. Procesos con mayor relevancia en la IPS Bello salud.



Para la selección de los criterios de no calidad a evaluar de los diferentes modelos existentes, se realizó un promedio de acuerdo con las respuestas dadas por los expertos, concluyendo que los modelos con mayor aplicabilidad por contener los criterios de mayor importancia en las diferentes áreas de la IPS fueron el modelo de prevención y evaluación de fallos y el modelo de costos de fallos internos y externos (Ver gráfico 6).

Grafica 2. Relevancia de modelos de medición de no calidad dentro de la IPS Bello salud.



De los diferentes modelos se identificaron las 5 preguntas que para los expertos representaron mayor relevancia dentro de sus procesos respecto a la calidad de la institución, éstas se seleccionaron tras tener los promedios mayores en relevancia dentro de las respuestas de los expertos (Ver tabla 13), las preguntas seleccionadas fueron:

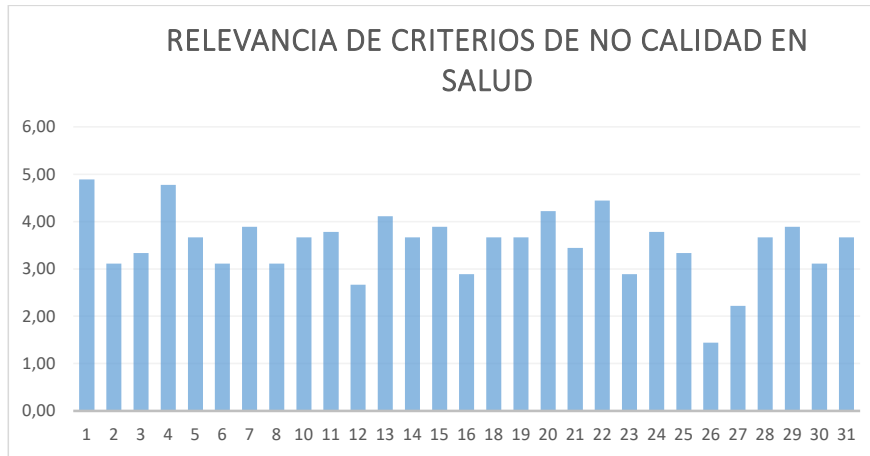
1. ¿Qué tan importante es la planificación de la calidad en su proceso?
2. ¿Qué tan importante es el control de los procesos en su área o servicio?
3. ¿Qué tan importante es la disminución de reprocesos (trabajos repetidos) en su área, servicio o departamento que lidera?
4. ¿Cómo afecta el diagnóstico o manejo no adecuado de los pacientes a su servicio o departamento que lidera?
5. ¿Cómo afecta la pérdida en la percepción positiva de la imagen de la empresa en su mercado y/o población objetivo de atención?

Tabla 13. Descripción de los criterios

# CRITERIO	DESCRIPCION DEL CRITERIO
1	¿Qué tan importante es la planificación de la calidad en su proceso?
2	¿Qué tan importante es la auditorias de calidad a proveedores en su proceso?
3	¿Qué tan importante es la evaluación de Proveedores en su proceso?
4	¿Qué tan importante es el Control de los procesos en su área /servicio?
5	¿Qué tan importante es La inspección y calibración de equipos biomédicos en el proceso de su área /servicio?
6	¿Qué tan importante es Almacenamiento y registro de DM, MD en el proceso de su área /servicio?
7	¿Qué tan importante es la gestión de Quejas en el proceso de su área /servicio?
8	¿Qué tan importante es gestión de productos rechazados o devueltos en el proceso de su área /servicio?
10	¿Qué tan importante es la corrección de errores contables o administrativos en el proceso de su área /servicio?
11	¿Qué tan importante es la baja rotación del personal en el proceso de su área /servicio?
12	¿Qué tan importante es la disminución de horas extras (sobresueldos) en el proceso de su área /servicio?
13	¿Qué tan importante es la disminución de reprocesos (trabajos repetidos) en su área, servicio o departamento que lidera?

14	¿Qué tan importante es la disminución accidentes laborales en su área, servicio o departamento que lidera?
15	¿Cómo afecta el paro no programado o daño de Equipos biomédicos, computo etc. en su área, servicio o departamento que lidera?
16	¿Cómo afecta las reparaciones programadas (Infraestructura, equipos biomédicos, Equipos de cómputo) en su área, servicio o departamento que lidera?
18	¿Cómo afecta reingresos de pacientes en su área, servicio o departamento que lidera?
19	¿Cómo afecta las reclamaciones de pacientes que reingresan a su área, servicio o departamento que lidera?
20	¿Cómo afecta los diagnósticos equivocados de pacientes a su área, servicio o departamento que lidera?
21	¿Cómo afecta los errores de facturación a su área, servicio o departamento que lidera?
22	cómo afecta la perdida en la percepción positiva de la imagen de la empresa, en su mercado y/o población objetivo de atención.
23	que tan importante es para usted las estancias hospitalarias cortas en relacion con la producción /servicio
24	¿cómo afecta el consumo injustificado de medicamentos, insumos y dispositivos en el área servicio o departamento que lidera?
25	¿Como afecta el incremento salarial injustificado en el presupuestal anual del área servicio o departamento que lidera?
26	¿Como afecta el incremento de horas extras pagas en el presupuestal anual de en el área servicio o departamento que lidera?
27	¿Como afecta el I incremento de horas extras no pagas en el rendimiento de su área servicio o departamento que lidera?
28	¿qué tan importante es la detección de eventos internos en el proceso productivo de su área servicio o departamento que lidera?
29	¿Como Afecta las fallas externas ocasionados en la atención del paciente?
30	¿Como afecta los Recurso Humano costo personal extra del hospital?
31	¿Qué tan Importante es el proceso Medioambiental de su área servicio o departamento que lidera?

Grafica 3. Relevancia de modelos de medición de no calidad dentro de la IPS Bello salud.



Para dar respuesta a estas preguntas en cada una de las áreas de servicio seleccionadas como críticas se propusieron una serie de indicadores que permitirán la cuantificación de los costos de no calidad en la IPS Bellosalud. Estos indicadores se clasificaron en costos de calidad y no calidad, como se muestra en la tabla 14.

Tabla 14. Clasificación de indicadores a evaluar

c	CRITERIO	ASOCIACION A LA CALIDAD
1	Planificación de la calidad	Costo de Calidad
2	Control de Proceso en los Servicios	Costo de Calidad
3	Imagen de la empresa en su mercado	Costos de Calidad
4	Reprocesos en la prestación del servicio. (trabajos repetidos)	Costos de No Calidad
5	Diagnóstico o manejo no adecuado de los pacientes	Costo de No Calidad

A continuación de presentan las preguntas elegidas y los indicadores que se medirán cuantitativa y cualitativamente (según corresponda) para dar respuesta a cada una de las preguntas, así mismo como las áreas de servicio a las que se les aplicará cada indicador:

Tabla 15. Pregunta 1: ¿Qué tan importante es la planificación de la calidad en su proceso?

PREGUNTA \ SERVICIO	URG	HOSPI	CONSULTA EXTERNA
Costos de elaboración de los protocolos asistenciales	X	X	X
Costos de revisión periódica del diseño de los protocolos	X	X	X
Mantenimiento preventivo	X	X	X

Tabla 16. Pregunta 2: ¿Qué tan importante es el control de los procesos en su área o servicio?

PREGUNTA \ SERVICIO	URG	HOSPI	CONSULTA EXTERNA
Costos de Auditorías de calidad de producto o servicio (Costo de Calidad)	X	X	X
Costos de adquisición, mantenimiento y calibración de los equipos de medida o prueba (Costo de Calidad)	X	X	X

Tabla 17. Pregunta 3: ¿Qué costo tienen reprocesos (trabajos repetidos) en su área, servicio o departamento que lidera?

PREGUNTA \ SERVICIO	URG	HOSPI	CONSULTA EXTERNA
Fallas en los procesos contractuales. Costo de No calidad	X	X	X
Repetición y/o pérdida de exámenes de radiología, no utilizados en el proceso asistencial	X	X	X
Costo de Corrección de errores contables o administrativos	X	X	X

Tabla 18. Pregunta 4. ¿Cómo afecta el diagnóstico o manejo no adecuado de los pacientes a su servicio o departamento que lidera?

PREGUNTA	SERVICIO	URG	HOSPI	CONSULTA EXTERNA
Costos de la responsabilidad legal.		X	X	X
Recobros por atenciones en redes de atención externas (Costo de No Calidad)		X	NA	NA
Glosas por atenciones no adecuadas		X	X	X

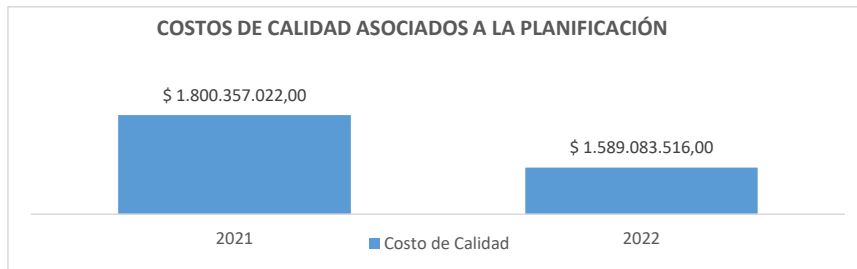
Tabla 19. Pregunta 5. ¿Cómo afecta la pérdida en la percepción positiva de la imagen de la empresa en su mercado y/o población objetivo de atención?

PREGUNTA	SERVICIO	URG	HOSPI	CONSULTA EXTERNA
Proporción de satisfacción global de usuarios de la IPS		X	X	X
Proporción de usuarios que recomendaría su IPS a un familiar o amigo		X	X	X
Tiempo promedio de espera para la clasificación de Triage		X	NA	NA

3.3 Impacto económico de la no calidad en la IPS prestadora de servicio de Salud.

Para dar respuesta al tercer objetivo de esta investigación que plantea la determinación del impacto económico del costo global de la no calidad en la Institución de salud objeto de estudio (ESE Bellosalud), se inicia mostrando un consolidado de los resultados obtenidos por medio de gráficos con los que se da respuesta a cada uno de los indicadores antes mencionados. Los gráficos demuestran de manera comparativa los resultados obtenidos para cada indicador para los años 2021 y 2022 que fueron objeto del estudio.

Grafica 4. Pregunta 1: ¿Qué tan importante es la planificación de la calidad en su proceso?: Costos de calidad asociados a la planificación



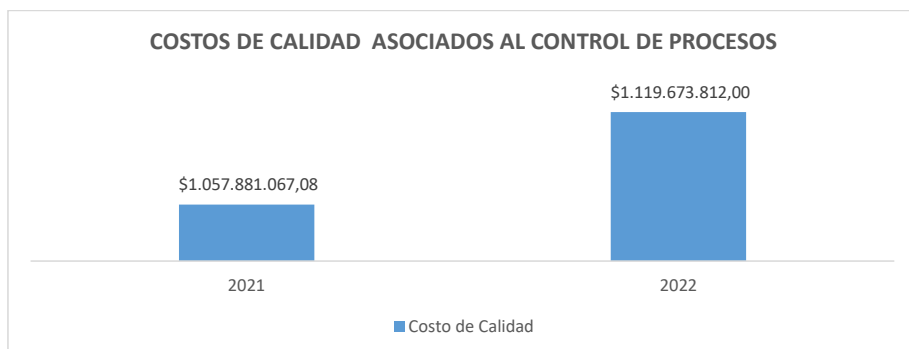
En la anterior grafica se observa el consolidado del costo relacionado con los costos de elaboración de los protocolos asistenciales, costos de revisión periódica del diseño de los protocolos y mantenimientos preventivos. Se evidencia que la inversión en planificación fue mayor en el año 2021 lo que se sustenta en una mayor inversión en el rubro de mantenimientos preventivos y revisión de diseño de protocolos (Ver tabla 20).

Tabla 20. Costos de calidad asociados a la planificación

Etiquetas de fila		2021	2022	Total general
Elaboracion de Protocolos	\$	1.835.584,00	\$ 15.200.000,00	\$ 17.035.584,00
Mantenimientos Preventivos	\$	1.796.242.782,00	\$ 1.545.083.516,00	\$ 3.341.326.298,00
Revisión Diseño de Protocolos	\$	2.278.656,00	\$ 28.800.000,00	\$ 31.078.656,00
Total general	\$	1.800.357.022,00	\$ 1.589.083.516,00	\$ 3.389.440.538,00

Para dar respuesta al indicador que hace relación a los costos en control de proceso en los servicios se tuvieron en cuenta dos ítems: Costos de Auditorías de calidad de producto o servicio (Costo de Calidad) y Costos de adquisición, mantenimiento y calibración de los equipos de medida o prueba (Ver Gráfico 9).

Grafica 5. Pregunta 2: ¿Qué tan importante es el control de los procesos en su área o servicio? Costos de calidad asociados al control de procesos



En la anterior gráfica se aprecia que la inversión en control de procesos es muy similar en ambos años y que para el año 2022 se reportó un incremento en dicha inversión del 5.54%. Lo que evidencia que la inversión respecto a este indicador se mantiene constante (Ver tabla 21).

Tabla 21. Costos de calidad asociados al control de procesos

Etiquetas de fila	2021	2022	Total general
Costos de adquisición, mantenimiento y calibración de los equipos de medida o prueba	\$ 581.232.803,00	\$ 941.232.493,00	\$ 1.522.465.296,00
Costos de Auditorías de calidad de producto o servicio	\$ 476.648.264,08	\$ 178.441.319,00	\$ 655.089.583,08
Total general	\$ 1.057.881.067,08	\$ 1.119.673.812,00	\$ 2.177.554.879,08

La siguiente pregunta planteada responde a costos de no calidad y está relacionada con la disminución de reprocesos, para responder a la misma se tuvieron en cuenta dos indicadores: Fallas en los procesos contractuales, repeticiones y/o pérdida de exámenes de radiología, no utilizados en el proceso asistencial; y Costo de Corrección de errores contables o administrativos. En la siguiente gráfica se representan respecto a este ítem para el año 2021 y 2022, en la que se evidencia una diferencia bastante significativa entre ambos años, siendo para el 2021 el gasto en los reprocesos mucho más significativo (Ver gráfico 10).

Grafica 6. Pregunta 3: ¿Qué costo tienen los reprocesos (trabajos repetidos) en su área, servicio o departamento que lidera?



Cuando se realiza análisis respecto a los indicadores que pueden generar la significativa diferencia, se evidencia que, si bien en los 3 indicadores el gasto para el 2021 fue mayor, el que más impacto generó sobre el consolidado total es el rubro de costo de corrección en errores contables o administrativos (Ver tabla 22).

Tabla 22. Costos de no calidad asociados a los reprocesos

Etiquetas de fila	2021	2022	Total general
Costo de Corrección de errores contables o administrativos	\$ 991.539.813,14	\$ 307.289.005,15	\$ 1.298.828.818,29
Fallas en los procesos contractuales.	\$ 6.104.712,00	\$ 3.362.488,00	\$ 9.467.200,00
Repetición y/o pérdida de exámenes de laboratorio clínico, no utilizados en el proceso asistencial	\$ 7.018.483,00	\$ 1.023.849,07	\$ 8.042.332,07
Total general	\$ 1.004.663.008,14	\$ 311.675.342,22	\$ 1.316.338.350,36

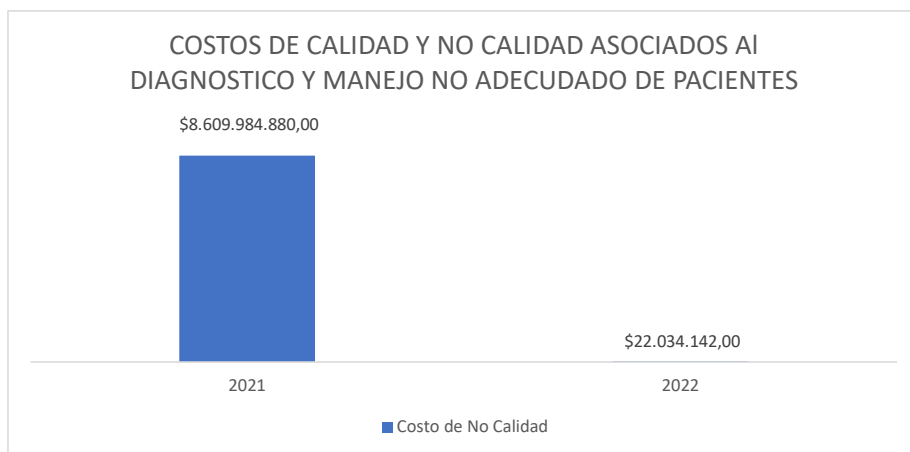
Para evaluar el origen de la gran diferencia de los costos de corrección de errores contables o administrativos entre el año 2021 y 2022 se realizó un consolidado de entre ambos años actividades (Ver tabla 23), con lo que se evidencia que las actividades que para ambos años representaron un importante gasto fueron: las facturas que no cumplieron requisitos legales, errores de facturación en ayudas diagnósticas y facturación de servicios a entidades no responsables del usuario; y que para el año 2021 el gran gasto diferencial respecto al año 2022 fueron las facturas que excedieron los montos autorizados (\$648.350.132) lo que representa un 65% del consolidado total para este año.

Tabla 23. Costos de actividades de no calidad asociadas a los reprocesos

Etiquetas de fila	2021	2022	Total general
DEVOLUCIONES - AUTORIZACION PRINC. NO EXISTE, NO CORRESP. AL PRESTADOR DEL SERV DE SALUD	\$ 425.952,00	\$ 695.568,00	\$ 1.121.520,00
DEVOLUCIONES - FACTURA NO CUMPLE REQUISITOS LEGALES	\$ 207.030.483,11	\$ 275.841.430,00	\$ 482.871.913,11
DEVOLUCIONES - FALTAN SOPORT.DE JUSTIFIC.RECOBROS CTC,ATEP, TUTELAS		\$ 159.265,00	\$ 159.265,00
DEVOLUCIONES - RESPUESTA A GLOSA O DEVOLUCION EXTEMPORANEA	\$ 676.548,90	\$ 10.000,00	\$ 686.548,90
DEVOLUCIONES - USUARIO O SERVICIO CORRESP. A OTRO PLAN O RESPONSABLE	\$ 1.257.764,00		\$ 1.257.764,00
Factura no cumple requisitos legales		\$ 1.667.817,00	\$ 1.667.817,00
FACTURACION - ATENCION INTEGRAL (CASO, CONJ. INT. DE ATENCIONES,PAQUETE)	\$ 1.974.623,00	\$ 9.907.252,00	\$ 11.881.875,00
FACTURACION - AYUDAS DIAGNOSTICAS	\$ 5.223.176,00	\$ 1.960.908,08	\$ 7.184.084,08
FACTURACION - CONSULTAS,INTERCONSULTAS	\$ 745.540,00	\$ 627.700,00	\$ 1.373.240,00
FACTURACION - DATOS INSUFICIENTES DEL USUARIO	\$ 170.127,00		\$ 170.127,00
FACTURACION - DERECHOS DE SALA	\$ 570.507,00		\$ 570.507,00
FACTURACION - ESTANCIA	\$ 571.383,00	\$ 29.458,00	\$ 600.841,00
FACTURACION - FACTURA EXCEDE TOPES AUTORIZADOS	\$ 648.350.132,00		\$ 648.350.132,00
FACTURACION - FACTURAR POR SEPARADO POR TIPO DE RECOBRO (CTC,ATEP,TUTELAS)		\$ 1.755.900,00	\$ 1.755.900,00
FACTURACION - HONORARIOS MEDICOS EN PROCEDIMIENTOS		\$ 738.400,00	\$ 738.400,00
FACTURACION - HONORARIOS OTROS PROFESIONALES ASISTENCIALES	\$ 5.500,00	\$ 716.592,00	\$ 722.092,00
FACTURACION - MATERIALES	\$ 1.800.471,00		\$ 1.800.471,00
FACTURACION - MEDICAMENTOS	\$ 1.886.261,10	\$ 77.959,00	\$ 1.964.220,10
FACTURACION - PRESCRIPCION DENTRO DE LOS TERMINOS LEGALES O PACTADOS ENTRE LAS PARTES		\$ 1.104.384,00	\$ 1.104.384,00
FACTURACION - PROCEDIMIENTO O ACTIVIDAD	\$ 4.882.911,00	\$ 371.748,00	\$ 5.254.659,00
FACTURACION - RECIBO DE PAGO COMPARTIDO	\$ 10.250.781,20	\$ 65.287,00	\$ 10.316.068,20
FACTURACION - SERVICIO O INSUMO INCLUIDO EN CASO, CONJ. INT. ATEN, PAQUETE O GRUPO		\$ 513.306,00	\$ 513.306,00
FACTURACION - SERVICIO O INSUMO INCLUIDO EN ESTANCIA O DERECHOS DE SALA	\$ 1.004.440,00		\$ 1.004.440,00
FACTURACION - SERVICIO O PROCEDIMIENTO INCLUIDO EN OTRO	\$ 267.936,00	\$ 250.515,00	\$ 518.451,00
FACTURACION - USUARIO O SERVICIO CORRESPONDE A CAPITACION	\$ 3.274.178,00	\$ 2.295.063,00	\$ 5.569.241,00
FACTURACION - USUARIO O SERVICIO CORRESPONDE A OTRO PLAN O RESPONSABLE	\$ 10.943.327,18	\$ 3.739.196,00	\$ 14.682.523,18
FACTURACION - USUARIO RETIRADO O MOROSO	\$ 24.128.851,00	\$ 302.806,00	\$ 24.431.657,00
SOPORTES - AYUDAS DIAGNOSTICAS	\$ 36.067.053,00	\$ 1.110.237,98	\$ 37.177.290,98
SOPORTES - COMPROBANTE DE RECIBIDO DEL USUARIO	\$ 2.663.726,00		\$ 2.663.726,00
SOPORTES - CONSULTAS,INTERC,Y VISITAS MEDICAS	\$ 3.200.122,00	\$ 85.901,09	\$ 3.286.023,09
SOPORTES - COPIA DE HISTORIA CLINICA COMPLETA	\$ 140.814,00		\$ 140.814,00
SOPORTES - ESTANCIA	\$ 455.794,00	\$ 458.714,00	\$ 914.508,00
SOPORTES - FORMATO ACCIDENTE DE TRABAJO Y ENFERMEDAD PROFESIONAL ATEP	\$ 9.482.182,00	\$ 1.800.824,00	\$ 11.283.006,00
SOPORTES - HOJA DE TRASLADO EN AMBULANCIA	\$ 11.375.592,00	\$ 61.367,00	\$ 11.436.959,00
SOPORTES - HONORARIOS MEDICOS EN PROCEDIMIENTOS		\$ 13.067,00	\$ 13.067,00
SOPORTES - LISTA DE PRECIOS		\$ 43.040,00	\$ 43.040,00
SOPORTES - MEDICAMENTOS	\$ 2.713.637,65	\$ 135.381,00	\$ 2.849.018,65
Usuario o servicio corresponde a otro plan o responsable		\$ 605.888,00	\$ 605.888,00
Usuario retirado o moroso		\$ 144.031,00	\$ 144.031,00
Total general	\$ 991.539.813,14	\$ 307.289.005,15	\$ 1.298.828.818,29

Siguiendo con las preguntas asociadas a los costos de no calidad se plantea el interrogante acerca de la afección en costos de los errores en diagnóstico y manejo de los pacientes, para ellos se midieron los siguientes indicadores: Costos de la responsabilidad legal, Recobros por atenciones en redes de atención externas y Glosas por atenciones no adecuadas (Ver gráfico 11).

Grafica 7. Pregunta 4. ¿Cómo afecta el diagnóstico o manejo no adecuado de los pacientes a su servicio o departamento que lidera? COSTOS DE NO CALIDAD ASOCIADOS AL DIAGNÓSTICO O MANEJO NO ADECUADO DE PACIENTES



Como se aprecia en la gráfica anterior, la diferencia en el costo de no calidad asociado a diagnóstico y manejo no adecuado de pacientes entre los años 2021 y 2022 es significativa, lo que implica un análisis de los indicadores que generan la diferencia. Al desglosar el costo de cada uno de los indicadores (ver tabla 23), se evidencia, que el indicador que mayor porcentaje representa en la cifra total de costos para el 2021 es el correspondiente a costos de responsabilidad legal, representando el 94% del total del costo en este ítem para el año, mientras que para el año 2022 representa el 0%, ya que hasta la fecha de recolección de los datos de este trabajo no se tenían procesos legales con implicación en costos (Ver tabla 24)

Tabla 24. Costos de actividades de no calidad asociadas a diagnóstico y manejo no adecuado de pacientes

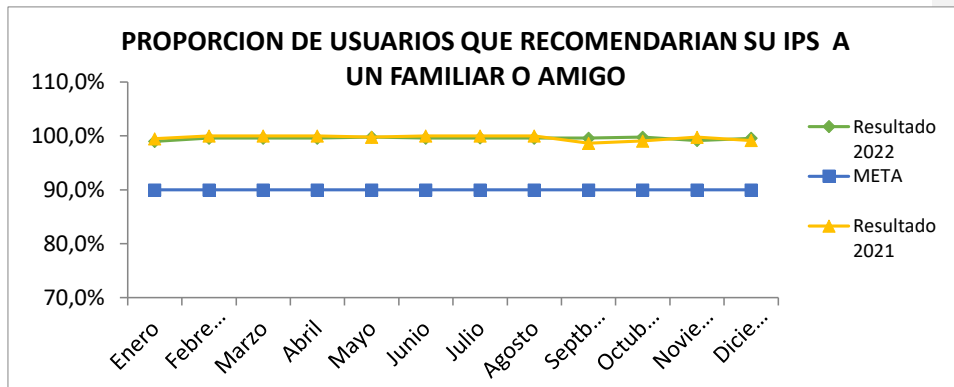
Etiquetas de fila	2021	2022	Total general
Costo de Responsabilidad Legal	\$ 9.681.822.347,00	\$ -	\$ 9.681.822.347,00
Glosas por atenciones no adecuadas	\$ 609.387,00	\$ 2.591.859,00	\$ 3.201.246,00
Recobros por atenciones en redes de atención externas	\$ 557.505.655,00	\$ 19.442.283,00	\$ 576.947.938,00
Total general	\$ 10.239.937.389,00	\$ 22.034.142,00	\$ 10.261.971.531,00

Tabla 25. Costos de actividades de no calidad asociadas a responsabilidad legal.

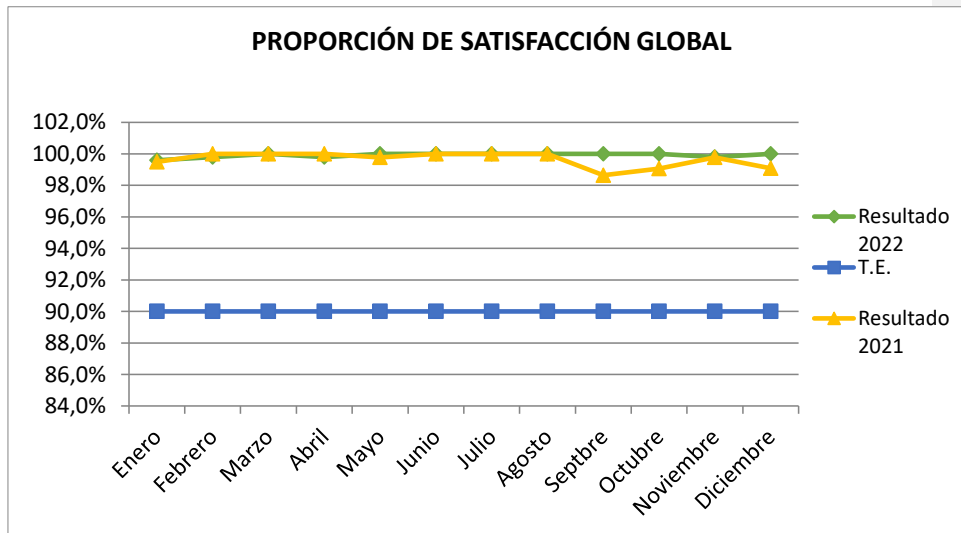
Suma de VLR TOTAL	Etiquetas de columna		
Etiquetas de fila	2021	2022	Total general
Demanda paciente caída Camilla	\$ 1.120.961.548,00		\$ 1.120.961.548,00
Demanda muerte menor de edad en Institución donde fue remitido	\$ 424.064.210,00		\$ 424.064.210,00
Demanda muerte de gestante en Institución de referencia	\$ 703.898.600,00		\$ 703.898.600,00
Demanda de gestante que realizaba controles prenatales en ESE Bellosalud, parto atendido en otra institución y menor nacido con parálisis cerebral	\$ 3.935.225.400,00		\$ 3.935.225.400,00
Demanda Paciente multiconsultante con diagnóstico de muerte por Ca Gástrico	\$ 864.424.960,00		\$ 864.424.960,00
Demanda muerte de recién nacido cuya madre realizó controles en la ESE Bellosalud	\$ 1.003.295.120,00		\$ 1.003.295.120,00
(en blanco)		\$ -	\$ -
Total general	\$ 8.051.869.838,00	\$ -	\$ 8.051.869.838,00

Por último, se planteó el interrogante sobre la imagen de la empresa en el mercado y la forma en la que esta podría impactar la economía de la institución, para ello se tomaron en cuenta 3 de los indicadores que se gestionan desde la oficina de servicio al usuario, que son: Proporción de satisfacción global de usuarios de la IPS, Proporción de usuarios que recomendaría su IPS a un familiar o amigo, Tiempo promedio de espera para la clasificación de Triage. Cada uno de estos indicadores tiene establecidas unas metas que se deben de cumplir o de lo contrario generan recobros por parte de la EPS contratante (Savia Salud EPS). En las siguientes gráficas se muestran los resultados proporcionales de los indicadores antes mencionados para los años 2021 y 2022 (Ver gráficos 12, 13 y 14).

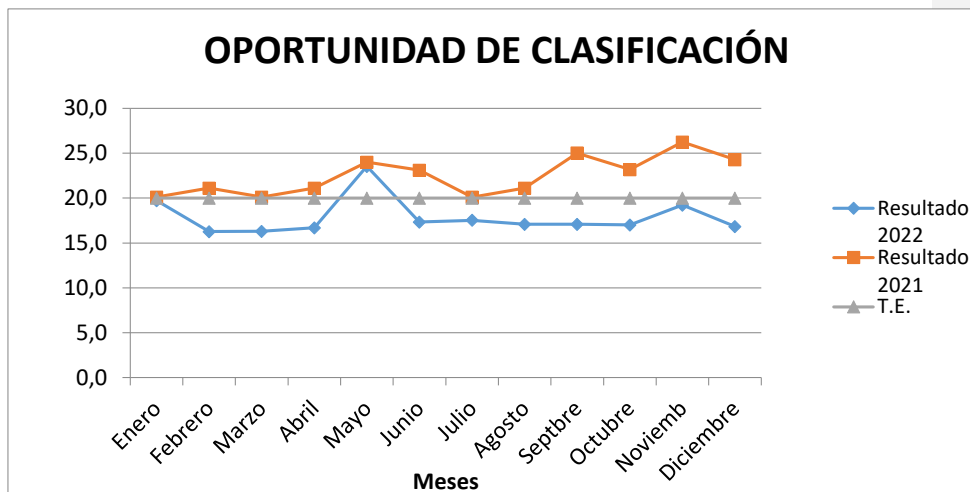
Grafica 8. Pregunta 5. ¿Cómo afecta la pérdida en la percepción positiva de la imagen de la empresa en su mercado y/o población objetivo de atención?: PROPORCIÓN DE USUARIOS QUE RECOMENDARIAN SU IPS A UN FAMILIAR O AMIGO



Grafica 9. Pregunta 5. ¿Cómo afecta la pérdida en la percepción positiva de la imagen de la empresa en su mercado y/o población objetivo de atención?: PROPORCIÓN DE SATISFACCIÓN GLOBAL



Grafica 10. Pregunta 5. ¿Cómo afecta la pérdida en la percepción positiva de la imagen de la empresa en su mercado y/o población objetivo de atención?: **OPORTUNIDAD DE CLASIFICACIÓN DE TRIAGE**



Como se evidencia en las anteriores gráficas, para los indicadores de proporción de satisfacción global y proporción de usuarios que recomendarían la IPS, se ha cumplido con la meta para los años 2021 y 2022, sin embargo, no es el caso del indicador de oportunidad en clasificación del Triage ya que para el año 2021 en ninguno de los meses del año se logró cumplir la meta aunque para el año 2022 tan solo en el mes de mayo no se cumplió la meta pero sin en los demás meses del año, esta diferencia pudiese ser explicada por un cambio en el profesional que realiza esta atención que paso de ser un jefe de enfermería para el años 2021 a un médico del servicio de urgencias para el año 2022, lo que permite evidenciar que si bien por escala salarial la inversión aumento en esta actividad se ve reflejado en el cumplimiento de metas.

3.5 Impacto económico de la no calidad en la IPS prestadora de servicio de Salud.

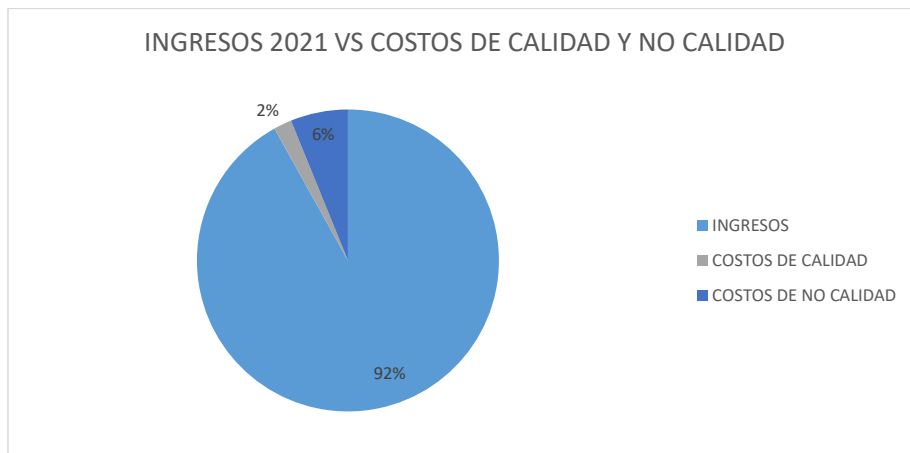
Para dar respuesta al tercer objetivo de este proyecto en el que se plantea la determinación del impacto económico del costo global de la no calidad para la ESE Bellosalud, se hace necesario conocer los ingresos de la Institución para la vigencia del 2021-2022 que se muestran en la tabla 25.

Tabla 26. Estados de resultado integral de ingresos ESE bella salud 2021-2022

Etiquetas de fila	2021	2022	Total general
ENERO	1537146321	1720057786	3257204107
FEBRERO	3024295387	3926257183	6950552570
MARZO	4787383945	6666799473	11454183418
ABRIL	6825793993	8640728394	15466522387
MAYO	8531449363	10673069297	19204518660
JUNIO	10205812074	13824667933	24030480007
JULIO	12288814812	16347284249	28636099061
AGOSTO	14095072469	18615136493	32710208962
SEPTIEMBRE	16177033464	21094585501	37271618965
OCTUBRE	18545294768	23514507211	42059801979
NOVIEMBRE	20862152154	26130430030	46992582184
DICIEMBRE	26694036231	30694336201	57388372432
Total general	\$ 143.574.284.981,00	\$ 181.847.859.751,00	\$ 325.422.144.732,00

Ya conociendo los ingresos netos de la institución de primer nivel de atención en salud objeto de esta investigación es posible cuantificar que porcentaje de sus ingresos son destinados a cubrir tanto las prácticas de calidad como de no calidad que fueron identificadas para los años 2021 y 2022 (Ver grafica 15 y 16, Ver tabla 26)

Grafica 11. Ingresos vs Costos de calidad y no calidad para el año 2021



Grafica 12. Ingresos vs Costos de calidad y no calidad para el año 2022

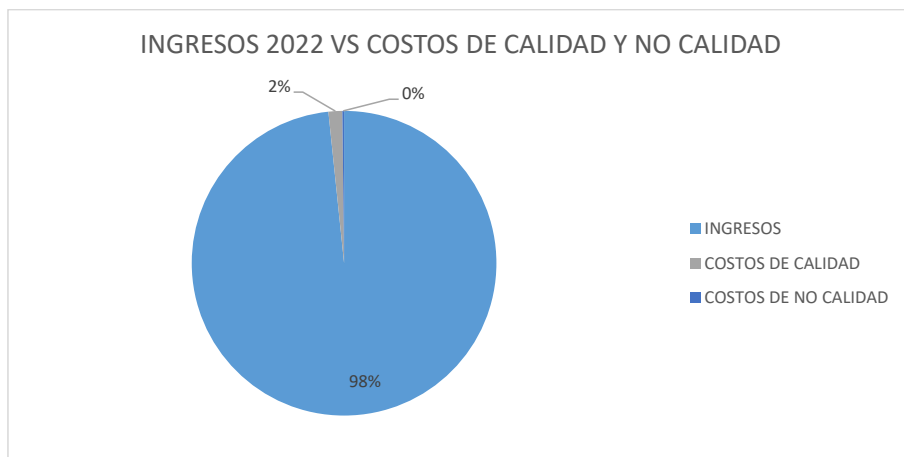


Tabla 27. Ingresos, costos de calidad y costos de no calidad ese bello salud 2021-2022

DESCRIPCION /AÑO	2021	2022
INGRESOS	\$ 143.574.284.981,00	\$ 181.847.859.751,00
COSTOS DE CALIDAD	\$ 3.017.444.023,16	\$ 2.709.072.396,00
COSTOS DE NO CALIDAD	\$ 9.614.647.888,14	\$ 333.709.484,22

De los anteriores gráficos se concluye que para el año 2021, la inversión de la ESE Bellosalud en prácticas de calidad ocupó el 2% de sus ingresos, mientras que para este mismo año las prácticas de no calidad le significaron a la institución el 6% de sus ingresos totales para esta vigencia. Por su parte para el año 2022 se mantuvo la inversión del 6% de sus ingresos en el sostenimiento de las prácticas de calidad, pero para este año las prácticas de no calidad tan solo representaron un gasto del 0.2% de los ingresos totales lo que permite evidenciar un impacto económico menor para la institución durante este año que se traduce en un mejor estado financiero de la Institución.

4 Conclusiones y recomendaciones

4.3 Conclusiones

- Dentro de la literatura se documentan numerosos métodos para la cuantificación de costos de calidad y no calidad, sin embargo, para nuestro país, no existe un método estandarizado y adecuado a nuestro sistema de salud, lo que dificulta la comparación de estudios que tengan por objeto la medición de prácticas de calidad y no calidad dentro de Instituciones de salud. En su mayoría la bibliografía disponible acerca de casos de medición de calidad en salud se basa en métodos que toman variables de medición de otros sectores económicos.
- De los métodos de cuantificación de costos de calidad y no calidad que se encuentran en la literatura se destacan algunos como: el modelo de prevención y evaluación de fallos, modelo de costos de fallos internos y externos, Modelo de costos ocultos y modelo Just not Defect. De estos modelos antes mencionados, el modelo de prevención y evaluaciones de fallos es el que contiene indicadores calificados como más relevantes por los líderes de las diferentes áreas de servicio de la ESE Bellosalud. Esta conclusión surge tras la aplicación de un modelo de selección de los criterios de no calidad a evaluar de los diferentes modelos existentes, se realizó un promedio de acuerdo con las respuestas dadas por los expertos, concluyendo que los modelos con mayor aplicabilidad por contener los criterios de mayor importancia en las diferentes áreas de la IPS fueron el modelo de prevención y evaluación de fallos y el modelo de costos de fallos internos y externos.
- Los costos de calidad asociados a la planificación dentro de la ESE Bellosalud fueron mayores en el año 2021 debido a una mayor inversión en mantenimientos preventivos y revisión de diseño de protocolos. Si bien la periodicidad de los mantenimientos y de la revisión de protocolos está establecida dentro del PAMEC de la institución, la distribución de estas actividades en el tiempo para que no sean ejecutadas en el mismo periodo permite un mejor equilibrio respecto a la inversión que se debe hacer de manera anual en dichas actividades. Esta observación permite identificar que a pesar de que se cumple con uno de los programas expuestos en el marco normativo (programa de auditoría para el mejoramiento único de habilitación), no se ejecuta de manera ordenada por la falta de planificación dentro

de un cronograma de actividades, lo que refuerza el consenso de expertos que identifica la planeación como una de las actividades críticas dentro de la institución.

- Los costos de calidad asociados al control de procesos se mantuvieron dentro de rangos similares durante el año 2021 y 2022 esto debido a que el plan de renovación tecnológica tuvo mayor inversión en el año 2021 y por su parte el plan de auditorías tuvo mayor inversión en el año 2022 lo que logró el equilibrio en el consolidado total para ambos años en este rubro.
- Los costos de no calidad asociados a reprocesos fueron mayores en el año 2021, esto debido al costo elevado de la corrección de errores contables y administrativos; actividad que fue intervenida y para el año 2022 reflejó notable mejoría disminuyendo sus costos en aproximadamente un 70%. En este aspecto se refleja el éxito de la intervención realizada con el grupo de facturación y admisiones, ya que los costos por errores contables y administrativos fueron posteriores a la intervención significativamente menores, lo que evidencia que la retroalimentación de los funcionarios y el entrenamiento continuo es sin duda una de las estrategias más efectivas en el mantenimiento de prácticas de calidad.
- Los costos de no calidad asociados al diagnóstico y manejo no adecuado de pacientes fueron superiores en el año 2021, esto explicado principalmente a procesos de responsabilidad legal de gran cuantía que fueron asumidos durante el año 2021, mientras que para el año 2022 no se documentaron procesos de esta magnitud, lo que explica la gran diferencia en los valores entre año y año. De lo anterior cabe resaltar que se debe retroalimentar a los profesionales asistenciales en la adherencia a protocolos de manejo, ya que las demandas y tutelas por manejos inadecuados representan para la institución una gran cuantía que afecta de manera significativa su estado financiero.
- Dentro de los costos de calidad, los costos asociados a la planificación de la calidad son los que mayor inversión representan, representando un costo de un 1% de los ingresos de la ESE Bellosalud dentro del periodo 2021-2022.
- Dentro de los costos de no calidad, los costos asociados a diagnóstico y manejo no adecuado son los que mayor inversión representan, representando un costo de un 3,2% de los ingresos de la ESE Bellosalud dentro del periodo 2021-2022. De lo anterior se concluye que en la ESE Bellosalud a pesar de que se mantiene la inversión en materia de calidad, los costos de no calidad siguen superando estos valores de inversión, lo que permite concluir la necesidad de realizar mayor inversión



especialmente en el indicador de diagnóstico y manejo adecuado de pacientes que es el rubor que mayor costos genera para la institución. (Superintendencia Nacional de salud, 2021)

4.4 Recomendaciones

Dentro del desarrollo de este proyecto de investigación se identifica la necesidad de que en Colombia más allá de la propuesta de Guía metodológica de cálculo de costos de calidad y no calidad existente, se plantee un protocolo de medición de costos de calidad y no calidad en el área de la salud, en el que se especifiquen de manera clara indicadores a medir, metas de cumplimiento de objetivos y métodos de tabulación y presentación de la información, que permitan realizar comparaciones entre los diferentes regímenes de salud y entre prestadores de servicios de salud para así conocer el comportamiento en la temática de calidad que tiene el área de la salud en el país e identificar los puntos de mejora del mismo.

Referencias

- Arango C., L. J., Rodríguez M., C. I., & López C., R. (2010). Cálculo de los costos de calidad y no calidad en empresas de salud y creación de un sistema de medición. *Revista CIFE: Lecturas de Economía Social*, 12(16), 65. <https://doi.org/10.15332/s2248-4914.2010.0016.03>
- Arango Cardona, L. J. (2010). Importancia de los costos de la calidad y no calidad en las empresas de salud como herramienta de gestión para la competitividad. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 67, 75–94. <https://doi.org/10.21158/01208160.n67.2010.486>
- Arboleda, G. (2013). Costos Directos De La No Calidad Generados Por Eventos Adversos Gestionados Y Reportados En Hospitales Públicos De Mediana Y Alta Complejidad Antioquia 2013. *Redpilares*, 1–13. http://www.redpilares.net/sobre-la-red/Documents/POSADA_Costos Directos de la no calidad generados por eventos adversos gestionados.pdf
- Areiza Vera, S. M., Pèrez Sànchez, A. M., & Florez Arira, A. J. (2017). *Costos de no Calidad Relacionados con Incidentes, Eventos adversos y Productos no conformes*. Universidad CES.
- Campuzano Maya, G. (2010). El costo de la no calidad: uno de los problemas más graves en el sistema de seguridad en salud de Colombia. *Medicina & Laboratorio*, 16, 109–110.
- Cartier, E., & Osorio, M. (1992). *Teoría General del Costo: Un marco necesario*.
- Chakraborty, S. (2020). Healthcare quality and hospital financial performance: A multilevel framework. *Operations and Supply Chain Management*, 13(3), 233–243. <https://doi.org/10.31387/OSCM0420265>
- Cid, C., Báscolo, E., & Morales, C. (2016). La eficiencia en la agenda de la estrategia de acceso y cobertura universales en salud en las Américas. *Salud Pública de Mexico*, 58(5), 496–503. <https://doi.org/10.21149/spm.v58i5.8182>
- Congreso de la Republica. (1993). *LEY NÚMERO 100 DE 1993. Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones*.
- Cook, K., Foster, B., Perry, I., Hoke, C., Smith, D., Peterson, L., Martin, J., Korvink, M., & Gunn, L. H. (2021). Associations between hospital quality outcomes and medicare spending per beneficiary in the USA. *Healthcare (Switzerland)*, 9(7), 1–11. <https://doi.org/10.3390/healthcare9070831>

- Datos, M. (2020, May 8). *Gasto público Salud*. Datosmacro.Com. <https://datosmacro.expansion.com/estado/gasto/salud>
- Duque Roldan, M. I., Gómez Montoya, L. F., & Osorio Agudelo, J. A. (2009a). Análisis de los sistemas de costos utilizados en las entidades del sector salud en Colombia y su utilidad para la toma de decisiones. *Revista Del Instituto Internacional de Costos*, 5, 495–525.
- Duque Roldan, M. I., Gómez Montoya, L. F., & Osorio Agudelo, J. A. (2009b). Análisis de los sistemas de costos utilizados en las entidades del sector salud en Colombia y su utilidad para la toma de decisiones. *Revista Del Instituto Internacional de Costos*, 495–525.
- Galvez Gonzalez, A. M., Garcia Fariñas, A., Hernandez Crespo, L., & Perez San Miguel, C. (2010). *Costos de la no calidad . Sus implicaciones para el Sistema*. 1–7.
- Garcia, M., Quispe, C., & Raez, L. (2002). Calidad Y Mala Calidad.Pdf. In *Industrial Data* (Vol. 1, Issue 5, pp. 15–21).
- Guerrero, R., Gallego, A. I., Becerril Montekio, V., & Vásquez, J. (2011). Sistema de salud de Colombia. *Salud Publica de Mexico*, 53(SUPPL. 2), 1–12. <https://doi.org/10.1590/s0036-36342011000500003>
- Hernandez Gonzalez, M. F., Londoño Idrobo, M. A., & Soto Caicedo, M. A. (2019). *Costos de la calidad y costos de la no calidad en salud 2009-2019*. 1–15.
- Jarlier, A., & Charvet Protat, S. (2000). Can improving quality decrease hospital costs? *International Journal for Quality in Health Care*, 12(2), 125–131. <https://doi.org/10.1093/intqhc/12.2.125>
- Kludacz Alessandri, M. (2017). Impact of cost calculation quality on hospital performance. *The College Of Economics and Social Sciences*, 29(6), 8912–8914.
- Liu, J.-T. A., Lien, H.-M., Sloan, F. A., Picone, G. A., Taylor, D. H., & Chou, S.-Y. (2001). Hospital ownership and cost and quality of care: is there a dime's worth of difference? *Journal of Health Economics*, 20, 1–21.
- Linas Delgado, A. (2010). Evaluación de la calidad de la atención en salud, un primer paso para la Reforma del Sistema. *Salud Uninorte*, 28, 1–12.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2006). *Decreto 1011 de 2006. Por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud*.
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2014). *Decreto 903 de 2014. Por el cual se dictan disposiciones en relación con el Sistema Único de Acreditación en Salud*.

- Ministerio de Salud y Protección Social. (2016a). *Observatorio Nacional de Calidad de la Atención en Salud*. www.minsalud.gov.co
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2016b). *Resolución 0256 de 2016. Por la cual se dictan disposiciones en relación con el Sistema de Información para la Calidad y se establecen los indicadores para el monitoreo de la calidad en salud*.
- Moscelli, G., Gravelle, H., Siciliani, L., & Gutacker, N. (2018). The effect of hospital ownership on quality of care: Evidence from England. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 153, 322–344. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2018.05.009>
- Mouna, Z., Abdellah, E. barkany, & Ahmed, E. biyaali. (2015). Cost of quality in health care: a case study in clinical laboratory. *International Journal of Engineering*, 22, 33–40.
- Muñoz, C. F. (2021, June 15). *Cifras del sector salud*. ConsultorSalud. <https://consultorsalud.com/cifras-del-sector-salud-2020/>
- OECD, & The world bank. (2020). *Panorama de la Salud: Latinoamérica y el Caribe 2020*. OECD. <https://doi.org/10.1787/740f9640-es>
- Organización Panamericana de la salud, & Organización Mundial de la Salud. (2014). Estrategia para el acceso universal a la salud y la cobertura de salud. In *Rev. 2 Panamericana De La Salud* (Vol. 2). <http://www.cinu.org.mx/onu/estructura/mexico/org/ops.htm>
- ORBYT. (2020). *Gasto público Salud*. Datosmacro.Com. <https://datosmacro.expansion.com/estado/gasto/salud>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Cobertura sanitaria universal*. OMS. [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-\(uhc\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-(uhc))
- Parra-Acosta, J. F., & Peña-González, Y. C. (2014). La teoría de los costos de desempeños ocultos: una aproximación teórica. *Cuadernos de Contabilidad*, 15(39), 725–743. <https://doi.org/10.11144/javeriana.cc15-39.tcd0>
- Pereira Reyes, X. (2019). Revolución Flexneriana Y Su Influencia En La Educación Médica. *Revista Científica de La Escuela Universitaria de Las Ciencias de La Salud*, 6(2), 61–72. <https://doi.org/10.5377/rceucs.v6i2.9765>
- Ramírez, L. S. (2011). Los costos de la no calidad en los servicios de Salud. *Salud En Tabasco*, 17, 47–48.

- Ramos Castro, G., Hernández Nariño, A., Garay Crespo, M. I., & González Bango, M. A. (2019). Procedimiento para la evaluación de los costos de calidad en unidades de salud en Matanzas. *Revista de Información Para La Dirección En Salud.*, 1–12.
- Romley, J., & Goldman, D. (2014). How Costly is Hospital Quality? A Revealed Preference Approach. *National Institutes of Health*, 23(1), 1–36. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3624763/pdf/nihms412728.pdf>
- Serrano, S. (2005). ¿Cómo medir y calcular los costes de calidad en la empresa? In *Temas contables y empresariales*.
- Superintendencia Nacional de salud. (2021). *Informe Flujo de Recursos EPS Enero a diciembre 2020*. <https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/metodologias/Informes%20de%20Estudio%20Sectoriales/Informe%20Flujo%20de%20Recursos%202020.pdf>
- Thielmann, K., & Illnait Ferrer, J. (2012). La crisis y la salud. ¿La salud en crisis? *Revista Cubana de Salud Pública*, 38(2), 278–285. <https://doi.org/10.1590/s0864-34662012000200011>
- Vanegas Casadiego, J. A. (2020). Economía de la salud y costos de no calidad. un estudio de caso en una IPS de la ciudad de Neiva. In *Universidad de Manizales- Maestría en Economía* (Vol. 3). Universidad de Manizales .
- Vargas González, D. (2009). Costos y calidad en salud. *Revista de Enfermería*, 23–26.
- Velasquez, P. (2020, August 19). *Deudas a IPS asciende a \$40.1 billones según la Procuraduría*. Consultorsalud. <https://consultorsalud.com/procuraduria-deudas-a-ips-asciende-a-40-1-billones/>
- Vicas, C., & Barrachina, I. (2010). *Guía para metodología de cálculo de costos de calidad y no calidad. Manual Metodológico*. 1–86.
- Vivas Consuelo, D., & Barrachina Martínez, I. (2010). *Guía para metodología de cálculo de costos de calidad y no calidad. Manual Metodológico*. 1–86.
- World Bank Group, world Health Organization, & OECD. (2018). *Delivering quality health services*.