



# Método neutrosófico para medir la calidad en el cuidado enfermero

## Neutrosophic approach to measuring quality in nursing care

Riber Fabián Donoso Noroña<sup>1</sup>, Nairovys Gómez Martínez<sup>2</sup>, and Adisnay Rodríguez Plascencia<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Ecuador. E-mail: [ua.riberdonoso@uniandes.edu.ec](mailto:ua.riberdonoso@uniandes.edu.ec)

<sup>2</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Ecuador. E-mail: [ua.nairovysgomez@uniandes.edu.ec](mailto:ua.nairovysgomez@uniandes.edu.ec)

<sup>3</sup> Universidad Regional Autónoma de Los Andes, Ambato, Ecuador. E-mail: [ua.adisnayrodriguez@uniandes.edu.ec](mailto:ua.adisnayrodriguez@uniandes.edu.ec)

**Resumen** La calidad de los cuidados en la disciplina enfermera, se encarga de atender las necesidades de salud de los pacientes procurando proporcionar el más alto grado de satisfacción y expectativas por parte de éste. Los profesionales de Enfermería desde el ingreso al entorno hospitalario de una persona hasta el egreso, tienen constantemente un contacto directo, el evaluar cómo los pacientes perciben la calidad de la atención, permite desarrollar y establecer estrategias de mejora continua. Las técnicas multicriterio pueden ser utilizadas para tratar problemas de este tipo. La presente investigación describe una solución a la problemática planteada a partir del desarrollo de un método para medir la calidad en el cuidado enfermero. La propuesta de método utiliza en su procesamiento un enfoque multicriterio mediante Delphi con números neutrosóficos. La propuesta fue implementada para medir la calidad en el cuidado enfermero donde fue factible la evaluación de indicadores de calidad o la implantación de una metodología de mejora que contribuya de forma positiva en la calidad del cuidado en enfermería.

**Palabras Claves:** calidad en el cuidado enfermero, método Delphi, números neutrosóficos.

**Abstract** The quality of care in the nursing discipline is responsible for meeting the health needs of patients, seeking to provide the highest degree of satisfaction and expectations on the part of the patient. Nursing professionals from a person's admission to the hospital environment until discharge, have constant direct contact, evaluating how patients perceive the quality of care, allows developing and establishing strategies for continuous improvement. Multicriteria techniques can be used to deal with problems of this type. This research describes a solution to the problem raised from the development of a method to measure the quality of nursing care. The proposed method uses a multicriteria approach in its processing using Delphi with neutrosophic numbers. The proposal was implemented to measure the quality of nursing care where the evaluation of quality indicators or the implementation of an improvement methodology that contributes positively to the quality of nursing care was feasible.

**Keywords:** quality in nursing care, Delphi method, neutrosophic numbers.

### 1 Introducción

Muchos autores relacionan los términos de calidad y salud. Calidad se podría definir como el grado perceptible de uniformidad y fiabilidad a bajo costo y adecuado a las necesidades del cliente [1]. En este mismo estudio menciona que la calidad de la atención médica se considera en “otorgar atención médica al usuario con oportunidad, conforme a los conocimientos médicos y principios éticos vigentes, que permita satisfacer sus necesidades de salud y sus expectativas”. Tiene en cuenta, por tanto, la experiencia y capacidad de los profesionales que prestan el servicio.

En [2] se enfatiza que la calidad del cuidado constituye el papel importante de atender al paciente, fundamentando una relación interpersonal de dominios técnicos científicos orientados a entender, humanista atención íntegro, entorno que desenvuelve la prevención curación y rehabilitación del paciente en proceso del profesional de enfermería. La calidad del cuidado de enfermería implica desde el primer momento de relación o entorno del paciente, obteniendo una valoración profunda y con fundamentos del paciente.

Asimismo, se determina la calidad del cuidado en una estrategia organizacional, incrementando alcanzar resultados probables, adquiriendo conocimientos actualizados, visualizar un objetivo de alcanzar una alta percepción del cuidado del paciente. También se puede observar la calidad de cuidado a nivel bajo inseguro por mala reforma organizacional de estrategias de enfermeras, ocasionando desconfianza de acciones legales, servicio de salud ineficiente.

La calidad del cuidado es un concepto cada vez más extendido en la profesión enfermera, que lleva implícito la búsqueda de la mejora y excelencia en nuestros cuidados con el paciente y/o familia. El contexto de los cuidados paliativos exige una serie de competencias enfermeras basadas en valores, que favorezcan un cuidado exquisito con el enfermo y/o familia [3]. No resulta fácil concretar qué se entiende por calidad, qué es un buen cuidado en paliativos o cómo se puede medir. Lo que para un profesional es un buen cuidado, quizás no lo sea de la misma manera para otro. La prioridad que se pone en el cuidado, a veces es algo más individual que colectivo y se basa más en la experiencia individual, que en el significado y sentido que para el paciente tienen esos cuidados enfermeros.

Por eso, es importante definir cuáles son los estándares mínimos de calidad que se deben considerar, sin perder la referencia de que es el propio paciente quien va a guiar en cómo quiere ser cuidado desde su historia de vida [4]. Como profesionales de enfermería dedicados a la gestión del cuidado, se deben realizar esfuerzos colaborativos de los distintos niveles, para el desarrollo de un conjunto de indicadores orientados a evaluar la gestión del cuidado, creados y validados por profesionales de enfermería. Lo que permita estructurar acciones de gestión dirigidas a generar impactos positivos en la salud de los pacientes, definiendo estándares de aquellos productos, servicios y procesos en el trabajo enfermero (benchmarking) que evidencien el comportamiento de las diferentes instituciones de la salud desde el punto de vista de calidad y seguridad del cuidado enfermero. La entrega de esta evidencia científica de alta calidad a los administradores y formuladores de políticas públicas en salud a nivel nacional, gobernaría la toma de decisiones, obteniendo el mayor valor del cuidado enfermero.

Los elementos de la calidad asistencial pueden sintetizarse en tres, un componente técnico, otro interpersonal y otro conformado por aspectos de confort [5]. Otros aspectos clave en el tema a tratar son las diferentes escalas de niveles de cuidados, para una adecuada gestión de la calidad de los cuidados es necesario saber que existen distintos niveles de cuidados o asistenciales, con el fin de distribuir equitativamente a los pacientes por niveles en relación con los profesionales enfermeros disponibles en un momento determinado. Las escalas más usadas en España entre otras son: Omega, Niveles asistenciales, TISS-28 y tal vez el más actual como es Nine Equivalents Of Nursing Manpower Use Score (NEMS) [6]. Es posible afirmar que la calidad en la asistencia requiere de un continuo de varios factores como pueden ser una óptima práctica clínica, un uso consciente y eficaz de los recursos disponibles y llegar al mayor grado de satisfacción posible de nuestros pacientes [7].

Es por eso que se hace necesario la formación de capacidades, la creación científica de alta calidad y la integración de grupos de investigación de gestión del cuidado, en el que participen enfermeras clínicas y académicos investigadores de las diferentes escuelas y facultades de enfermería de Ecuador.

El equipo de enfermeras del Centro Quirúrgico del Hospital San Vicente de Paúl, tiene definido y claro su rol y funciones que cumple en esta unidad de servicios, es evidente que se prioriza el rol asistencial o de cuidado directo sobre todo los otros roles y funciones[8]. Es un equipo muy colaborador y el que realicen turnos rotativos por todos los servicios que el centro quirúrgico tiene, les brinda la oportunidad de desarrollar habilidades y destrezas. El equipo de profesionales de enfermería, reconocen que no se cumple con el rol de investigación, de acuerdo a sus expresiones, por la falta de preparación, tiempo y través motivación. El rol de educación, por la condición de los pacientes, y el tiempo de permanencia en el servicio es muy limitado, se enfoca sobre todo al autocuidado dependiendo de la condición de su intervención quirúrgica. Por iniciativa a del equipo de enfermeras se realizan jornadas de capacitación continua que es otra manera de cumplir con el rol.

A partir del escenario antes descrito la presente investigación tiene como objetivo desarrollo de un método para medir la calidad en el cuidado enfermero. Problema de esta naturaleza pueden ser formulados matemáticamente como un problema de toma de decisiones multicriterios multiexperto donde:

A partir de un conjunto de indicadores evaluativos  $I_e = \{I_{e1}, \dots, I_{ek}\}$ ,  $k \geq 2$ ,

Que poseen un espectro neutrosófico modelado por  $N = \{(T, I, F) : T, I, F \subseteq [0, 1]\}n$  en el que:

T: representa el grado de pertenencia,

I: el grado de indefinición,

F: la falsedad.

Que son evaluados por un grupo de expertos  $E = \{E_1, \dots, E_n\}$ ,  $n \geq 2$ , a partir de un método de evaluación en grupo.

## 2 Números Neutrosóficos para medir la calidad en el cuidado enfermero

La definición de valor de verdad en la lógica neutrosófica se representa como  $N = \{(T, I, F) : T, I, F \subseteq [0, 1]\}n$ , lo que representa una valuación neutrosófica [9], [10]. Específicamente una de las teorías matemáticas que generalizan las teorías clásicas y difusas es la demostración de hipótesis estadística, la cual se utiliza en el presente estudio [11], [12], [13-15]. Se considerada como un mapeo de un grupo de fórmulas proposicionales a  $N$ , y por ca-

da sentencia  $p$  para obtener el resultado a través de la siguiente expresión.

$$v(p) = (T, I, F)$$

A partir de  $U$  que representa el universo de discurso y el conjunto neutrosófico  $Ie \subset U$ .

Donde:

Ie está formado por el conjunto de indicadores evaluativos para medir la calidad en el cuidado enfermero.

Sea  $T(x)$ ,  $I(x)$ ,  $F(x)$  las funciones que describen los grados de pertenencia, en determinados miembros, y no pertenencia respectivamente, de un elemento genérico  $x \in U$ , con respecto al conjunto Ie neutrosófico.

## 2.1 Método Delphi

El método Delphi permite la obtención de información, basada en la consulta a expertos en un área del conocimiento específica, con el fin de obtener la opinión de consenso más fiable del grupo consultado. Los expertos expresan individualmente mediante un grupo de cuestionarios sus consideraciones. Se parte de una exploración abierta, tras las sucesivas devoluciones, se produce una opinión que representa el consenso grupal [16], [17].

Es un método robusto, ya que hace uso de la información que proviene tanto de la experiencia como de los conocimientos de los participantes de un grupo, por lo general representado por expertos [18, 19]. Aunque existe una única metodología bajo este nombre, la ciencia ha realizado diferentes adaptaciones hacia las diferentes áreas del conocimiento [14, 15, 20, 21, 34, 35]. En el contexto de la presente investigación se realiza una adecuación para el trabajo con números neutrosóficos [20-22-31-32-33].

El método Delphi es una estrategia relativamente flexible que permite actuar con autonomía y adaptar su dinámica habitual a los objetivos de investigación [8, 13, 22]. Su punto de partida ha sido la existencia de un problema de investigación que requería de la opinión de un grupo de expertos cuyos conocimientos sobre el tema, características y experiencia se estimaron a priori como apropiados para la consecución de los objetivos de la investigación [23], [24].

## 3 Propuesta de método para evaluar la calidad en el cuidado enfermero

La presente sección describe el funcionamiento del método para medir la calidad en el cuidado enfermero mediante números neutrosóficos de valor único. Se presentan los elementos fundamentales que caracterizan la propuesta para facilitar su comprensión.

El método está diseñado para evaluar la calidad en el cuidado enfermero, se expresa mediante tres actividades básicas: entrada, gestión y salida de información. La Figura 1 muestra un esquema general del método propuesto.

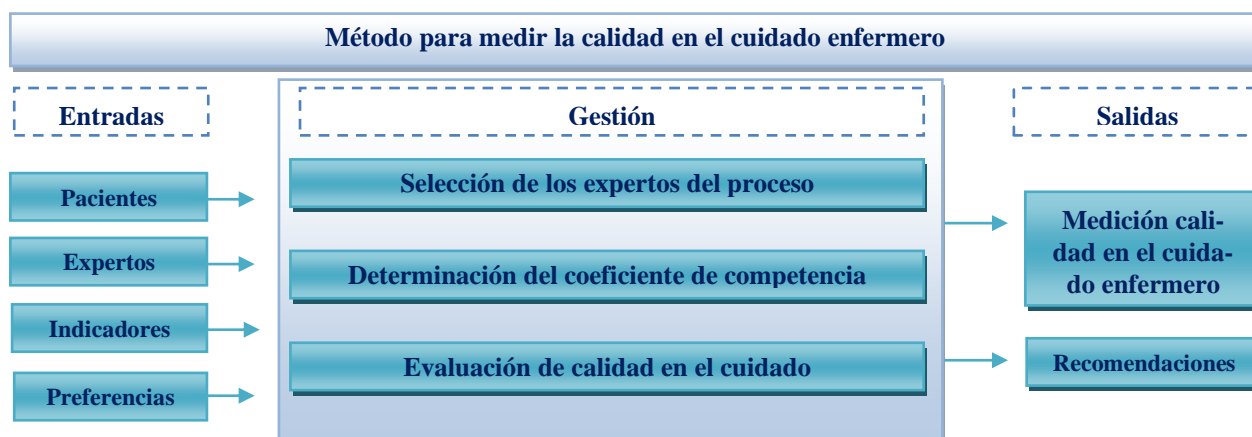


Figura 1: Esquema del método para evaluar la calidad en el cuidado enfermero.

El método propuesto está estructurado para garantizar la gestión del flujo de trabajo sobre para medir la calidad en el cuidado enfermero. Emplea un enfoque multicriterio multiexperto donde a partir de la selección de indicadores evaluativos con la intervención de expertos se garantiza la inferencia del método.

El proceso de evaluación de competencias sigue un razonamiento a partir de la metodología Delphi. Está formado por las siguientes actividades:

Actividad 1 seleccionar los expertos.

Actividad 2 determinar el coeficiente de competencia.

Actividad 3 establecer los indicadores de competencias.

Actividad 4 evaluar la calidad en el cuidado enfermero.

A continuación se realiza una descripción de las actividades propuestas.

### 3.1 Actividad 1: seleccionar los expertos.

Permite obtener una valoración de la propuesta presentada. Se fundamenta sobre los criterios emitidos por el grupo de expertos que participa en el proceso, los que a su vez se mantienen en condición de anonimato para eliminar las presiones sociales [25-28-29-30].

La selección de los expertos se desarrolla a partir de:

1. Establecer contacto con los expertos conocedores y se les pide que participen en panel. La actividad obtiene como resultado la captación del grupo de expertos que participará en la aplicación del método.
2. Enviar un cuestionario a los miembros del panel y se les pide su opinión en los temas de interés. A partir de un cuestionario previamente elaborado, se obtiene como resultado el conjunto de opiniones de los expertos.

### 3.2 Actividad 2: determinar el coeficiente de competencia.

A partir de la valoración emitida por los expertos se determina el coeficiente de conocimiento de los miembros participantes y se define cuantos expertos participan en el proceso. El coeficiente de conocimiento o información ( $K_c$ ), se obtiene tal como expresa la ecuación 1:

$$K_c = n(0,1) \quad (1)$$

Donde:

$K_c$ : coeficiente de conocimiento o información

$n$ : rango seleccionado por el experto

El coeficiente de conocimiento representa un parámetro importante en la aplicación del método. De este parámetro se puede inferir la confiabilidad de los instrumentos aplicados.

Se propone la aplicación de un cuestionario de autovaloración a partir del cual se determina el coeficiente de competencia ( $K$ ) sobre el tema que se investiga.

Para determinar el  $K$ , primero se determinó el coeficiente de conocimiento ( $K_c$ ) mediante la fórmula  $K_c=0,5$  (número de la escala), escala de autoevaluación de [1,10]. Luego se determinó el coeficiente de argumentación o fundamentación ( $K_a$ ) tal como se expresa en la ecuación 2.

$$K_a = \sum ani \quad (2)$$

Donde:

$K_a$ : coeficiente de argumentación.

$ani$ : representan los valores correspondientes a las fuentes de argumentación.

Finalmente se calculó el coeficiente de competencia tal como expresa la ecuación 3:

$$K = 0,5(K_c + K_a) \quad (3)$$

Los atributos se valorarán en la siguiente escala lingüística (tabla 1). Estas valoraciones serán almacenadas para nutrir la base de datos.

**Tabla 1:** Términos lingüísticos empleados.

Término lingüístico	Números SVN
Extremadamente bueno (EB)	(1,0,0)
Muy muy bueno (MMB)	(0.9, 0.1, 0.1)
Muy bueno (MB)	(0.8,0,15,0.20)
Bueno (B)	(0.70,0.25,0.30)
Medianamente bueno (MDB)	(0.60,0.35,0.40)
Media(M)	(0.50,0.50,0.50)
Medianamente malo (MDM)	(0.40,0.65,0.60)
Malo (M)	(0.30,0.75,0.70)
Muy malo (MM)	(0.20,0.85,0.80)
Muy muy malo (MMM)	(0.10,0.90,0.90)
Extremadamente malo (EM)	(0,1,1)

### 3.3 Actividad 3: establecer los indicadores para medir la calidad en el cuidado enfermero.

La actividad es la encargada de la selección del conjunto de indicadores que nutre el funcionamiento del método propuesto. Se realiza un estudio de los documentos y posteriormente se trabaja en la identificación de los criterios que pueden determinar la evaluación en el cuidado enfermero.

$$I_e = \{I_{e_1}, \dots, I_{e_k}\}, k \geq 2$$

### 3.4 Actividad 4: evaluar la calidad en el cuidado enfermero.

Para el proceso de evaluación de la calidad en el cuidado enfermero se analizan las respuestas y se identifican las áreas en que están de acuerdo y en las que difieren. La actividad permite realizar un análisis del comportamiento de las respuestas emitidas por los expertos y se identifican los elementos comunes.

Se envía el análisis resumido de todas las respuestas a los miembros del panel, se les pide que llenen de nuevo el cuestionario y que den sus razones respecto a las opiniones en que difieren. La actividad permite obtener una nueva valoración del grupo de expertos sobre el conocimiento recogido y resumido.

Se repite el proceso hasta que se estabilizan las respuestas. La actividad representa la condición de parada del método, a partir de que se estabilicen las respuestas se concluye su aplicación considerándose este el resultado general.

## 4 Implementación del método propuesto

La propuesta fue aplicada como ejemplo demostrativo. El objetivo se basó en la evaluación de la calidad en el cuidado enfermero. A continuación se presentan los resultados obtenidos por el método propuesto:

### 4.1 Actividad 1 seleccionar los expertos.

Para la aplicación del método, se realizó un primer cuestionario con el objetivo de seleccionar el grupo de expertos a intervenir en el proceso. Se logró el compromiso de 11 expertos, considerándose algunos que colaboraron en etapas previas de la investigación. Se les aplicó el cuestionario de autoevaluación a los 11 expertos donde se obtuvieron los siguientes resultados:

- 5 se autoevalúan con un nivel de competencia sobre el tema objeto de estudio de 10 puntos.
- 1 experto se autoevalúa con un nivel de competencia de 9 puntos.
- 1 experto se autoevalúa con un nivel de competencia de 8 puntos.
- 4 expertos se autoevalúan con un nivel de competencia de 7 puntos o menos.

### 4.2 Actividad 2 determinar el coeficiente de competencia.

Para la investigación se obtuvo un  $K_c$  por experto tal como refiere la tabla 2:

**Tabla 2:** Coeficiente de conocimiento por expertos.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0.9,0.1,0.1	0.60,0.35,0.40	1,0,0	1,0,0	0.70,0.25,0.30	0.70,0.25,0.30	0.60,0.35,0.40	0.8,0.15,0.20	1,0,0	1,0,0	1,0,0

Sobre las respuestas a las seis preguntas formuladas posteriormente para identificar los niveles de conocimientos sobre el tema, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Sobre la pregunta 1. Análisis teóricos realizados por usted sobre el tema: se obtuvo una autoevaluación de Alta para 7 expertos, Media para 1 experto y Baja para 3 expertos.
- Sobre la pregunta 2. Estudio de trabajos publicados por autores ecuatorianos: se obtuvo una autoevaluación de Alta para 6 expertos, Media para 7 expertos y Baja para 4 expertos.
- Sobre la pregunta 3. Estudio de trabajos de autores extranjeros: se obtuvo una autoevaluación de Alta para 6 expertos, Media para 7 expertos y Baja para 4 expertos.
- Sobre la pregunta 4. Intercambio de experiencias con profesores para medir la calidad en el cuidado enfermero: se obtuvo una autoevaluación Alta para 7 expertos, Media para 1 experto y Baja para 3 expertos.
- Sobre la pregunta 5. Experiencia práctica en el desarrollo de competencias pedagógicas: se obtuvo una autoevaluación de Alta para 6 expertos, Media para 7 expertos y Baja para 4 expertos.

La tabla 2 muestra los valores del coeficiente de competencia atribuido a cada experto.

**Tabla 2:** Coeficiente de competencia.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0.89,0.15,0.20	0.58,0.50,0.50	1,0,0	1,0,0	0.70,0.25,0.30	0.68,0.35,0.40	0.60,0.35,0.40	0.8,0.15,0.20	1,0,0	1,0,0	1,0,0

El cuestionario de autoevaluación permitió seleccionar 7 expertos con un  $K \geq 0,8$ . Del total de 11 expertos se identifican 4 que poseen  $K \leq 0,8$  (bajo) que son desestimados en el proceso.

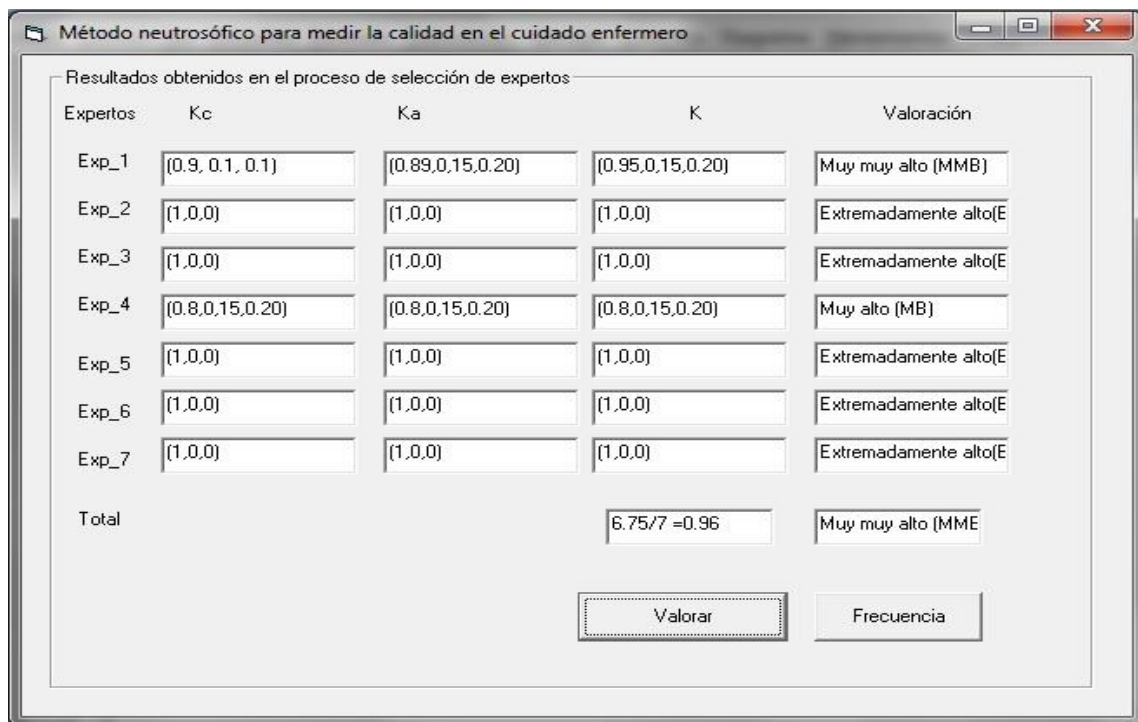
#### 4.3 Actividad 3 establecer los indicadores para medir la calidad en el cuidado enfermero

Los indicadores constituyen el elemento clave para el posterior procesamiento. Se realiza un análisis documental y se realiza una propuesta inicial que es sometida a evaluación por el grupo de experto que participa en el proceso. La Tabla 3 visualiza los indicadores evaluativos obtenidos en la actividad.

**Tabla 3:** Indicadores evaluativos para medir la calidad en el cuidado enfermero.

No.	Indicador evaluativo
I <sub>1</sub>	Trabajar para elevar la calidad percibida no sólo por el paciente y usuario, sino también por la familia.
I <sub>2</sub>	La inclusión en todos los procedimientos y técnicas de criterios de mantenimiento de la intimidad.
I <sub>3</sub>	La calidad de las respuestas a las dudas o preguntas.
I <sub>4</sub>	La forma de llevar a cabo la información y su comprensión por parte del paciente.
I <sub>5</sub>	El respeto de los Derechos Humanos en cada una de las actividades o cuidados realizados.

A partir del procesamiento realizado la figura 2 muestra una representación de los resultados obtenidos.

**Figura 2.** Resultados del procesamiento del método.

#### 4.4 Actividad 4 para medir la calidad en el cuidado enfermero

Después del análisis de la información obtenida con el primer cuestionario con el que se determinaron los coeficientes de conocimiento, argumentación y competencia, se aplica el segundo cuestionario para valorar la propuesta metodológica mediante cinco criterios (Muy Adecuado, Bastante Adecuado, Adecuado, Poco Adecuado e Inadecuado) aplicados a cinco incisos o aspectos:

1. ¿Cómo valora la selección de los indicadores evaluativos para medir la calidad en el cuidado enfermero?
2. ¿Cómo valora el cumplimiento de los indicadores para medir la calidad en el cuidado enfermero?
3. ¿Cómo valora la implementación de los indicadores para medir la calidad en el cuidado enfermero?

El análisis realizado y expresado permitió determinar los valores del punto de corte de los incisos. Estos valores se relacionaron con la categoría de valor del paso (N-P) de cada inciso expresado.

En el análisis de los resultados de la valoración del método para medir la calidad en el cuidado enfermero, se pudo constatar que todos los incisos fueron evaluados de Muy Adecuado o Bastante Adecuado tal como muestra la tabla 4.

**Tabla 1:** Resultado de la encuesta aplicada a los expertos para valorar la formación de competencias pedagógicas.

Inciso	Muy Adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco Adecuado	Inadecuado
1	85 %	14 %	0	0	0
2	100 %	0%	0	0	0
3	71%	28%	0	0	0

Entre los criterios emitidos por los expertos prevalecen los siguientes elementos:

- Se consideraron correctos los indicadores para medir la calidad en el cuidado enfermero.
- El cumplimiento de la calidad en el cuidado enfermero se encuentra a un nivel “Muy Adecuado” considerándose satisfactorio su desarrollo.
- La implementación de los indicadores de calidad en el cuidado enfermero, se considera “Bastante Adecuado”.

Adicionalmente a los criterios favorables sobre el modelo, se emitieron las siguientes sugerencias y recomendaciones por parte de los expertos:

Considerar que aunque el nivel obtenido para medir la calidad en el cuidado enfermero resultó Muy Adecuado, se hace evidente la falta de estudios relacionados con la calidad de cuidado. Los existentes sólo son un acercamiento en relación a técnicas de enfermería, reafirmando que la enfermera da un cuidado profesional. En cuanto a los resultados del estándar de estructura es importante resaltar que las enfermeras en su mayoría consideran el diagnóstico médico y el menor porcentaje elaborar un diagnóstico de enfermería para brindar cuidado al paciente, lo que sugiere que debemos enfatizar la atención en el mejoramiento de la aplicación del proceso enfermero.

El contar con instrumentos que miden la calidad del cuidado del dolor enfocándonos al control del dolor - valoración – es de gran valía y relevancia para conocer, analizar, mejorar y mantener la calidad en el hacer de enfermería. De igual forma se puede decir que el instrumento aplicado cuenta con los indicadores para medir la calidad del cuidado debido a que los indicadores idóneos para medir la calidad del cuidado debido a que implica el trato digno al paciente, la comunicación y los niveles de calidad del cuidado en los procedimientos establecidos.

#### Discusión

El trabajo planteado por [2] tiene como objetivo evaluar la necesidad de implementar un modelo de gestión basado en procesos de acuerdo con el nivel de satisfacción de los usuarios de un Centro médico. Llegaron a la conclusión de que en términos generales un 60% de los encuestados consideraron como excelente la atención prestada, indicando el 100% que volverían al centro médico en cuestión. Según estos datos hay un nivel de aceptación óptimo, aunque siempre se puede mejorar la gestión de la calidad ofrecida incidiendo más aún en aspectos como recursos económicos, humanos o físicos.

El trabajo publicado por [1] tuvo como objetivo evaluar la calidad asistencial en enfermería identificando los obstáculos para implementar la Práctica Clínica basada en la evidencia mediante el cuestionario Nursing Work Index, desarrollando para ello, un estudio descriptivo transversal. Se obtuvo información de que la enfermería tuvo una baja participación en los asuntos del hospital, sumado a poco apoyo de las unidades gestoras. Esto re-

flejó una influencia negativa en la calidad asistencial. Debiendo por tanto llevar a cabo una mejora en estos indicadores de calidad. En línea con este trabajo fue desarrollado por [26] aborda el desarrollo de una metodología en la construcción de indicadores de calidad asistencial, desarrollan hasta catorce indicadores para ello. Según estos autores, esta iniciativa los llevo a lograr estándares altos, y un sistema de calidad en la actividad de enfermería.

El trabajo llevado a cabo por [26] valoraron las características de los entornos profesionales enfermeros en Atención primaria, determinando cuales fueron los elementos clave para la mejora de la calidad del cuidado. Para ello, realizaron un estudio observacional, transversal y analítico, usando el cuestionario Practice Environment Scale-Nursing Work Index. Pusieron en evidencia diferentes áreas de mejora, entre la que cabe destacar, recursos humanos y participación de la enfermería en la gestión. Remarcan la importancia de que los enfermeros conozcan sus entornos, implantando cambios si fuera necesario.

Evaluar la calidad del cuidado en enfermería ha sido objeto de numerosos estudios, quisieron llevarlo a cabo en pacientes con tratamiento de hemodiálisis. Determinaron que entre el 60-85% de los pacientes participantes evalúan de forma positiva los cuidados proporcionados por los enfermeros, encontrándose un alto grado de satisfacción de los pacientes.

Por último, destacar la publicación de [27], donde pretendieron mejorar la calidad del cuidado en pacientes de un centro quirúrgico. En este estudio el objetivo fue identificar los inconvenientes que interfieren a la hora de analizar la calidad de los cuidados recibidos. Tal metodología permitió mejorar la calidad asistencial concluyeron, mejorando la satisfacción de los pacientes.

El plan de mejora se constituye en un objetivo del proceso de mejora continua, y, por tanto, en una de las principales fases a desarrollar dentro del mismo. El plan de mejora integra la decisión estratégica sobre cuáles son los cambios que deben incorporarse a los diferentes procesos de la organización, para que sean traducidos en un mejor servicio percibido. Dicho plan, además de servir de base para la detección de mejoras, debe permitir el control y seguimiento de las diferentes acciones a desarrollar, así como la incorporación de acciones correctoras ante posibles contingencias no previstas.

## Conclusiones

La investigación presentó un método basado en la metodología Delphi para el proceso de inferencia, que permite medir la calidad en el cuidado enfermero. Para conseguir un buen nivel de calidad en los cuidados como enfermeros es posible incidir en variables muy diferentes. Existen dispositivos que ayudan a mejorar la calidad, entre los que podemos destacar, un mayor apoyo financiero y de recursos humanos y materiales, la implementación de buen sistema de indicadores que verifiquen la calidad presente, una participación más activa en relación a la realización de tareas de gestión del área o servicio donde se trabaja y establecer un sistema que nos permita identificar las posibles carencias y/o mejoras que se pueden realizar en la atención al enfermo. Sin lugar a dudas con ello se obtiene una calidad asistencial mejorada y un aumento de satisfacción de los pacientes.

## Referencias

- [1] M. Aguilar Gustos, "Intervención Del Personal De Enfermería En Pacientes Adulto Mayor Con Accidente Cerebro Vascular Isquémico," 2018.
- [2] E. M. P. Ortíz, J. V.-D. M. Cruz, R. A. C. Montañez, and C. Y. B. Buitrago, "Estrategias para fortalecer la humanización de los servicios en salud en urgencias," *Revista Ciência y Cuidado*, vol. 18, no. 1, pp. 94-104, 2021.
- [3] M. Zulueta Egea, M. Prieto-Ursua, and L. Bermejo Toro, "The quality of nursing care in the palliative field," *CULTURA DE LOS CUIDADOS*, vol. 22, no. 52, pp. 195-204, 2018.
- [4] N. Febré, K. Mondaca-Gómez, P. Méndez-Celis, V. Badilla-Morales, P. Soto-Parada, P. Ivanovic, K. Reynaldos, and M. Canales, "Calidad en enfermería: su gestión, implementación y medición," *Revista Médica Clínica Las Condes*, vol. 29, no. 3, pp. 278-287, 2018.
- [5] S. Guerrero Núñez, "Indicadores de calidad en el cuidado de enfermería: estrategia para la cobertura universal de salud," *Ciencia y enfermería*, vol. 24, 2018.
- [6] D. R. Miranda, R. Moreno, and G. Iapichino, "Nine equivalents of nursing manpower use score (NEMS)," *Intensive care medicine*, vol. 23, no. 7, pp. 760-765, 1997.
- [7] J. M. Ruiz-Cerino, M. M. Tamariz-López, L. A. Méndez-González, L. Torres-Hernández, and T. Duran-Badillo, "Percepción de la calidad del cuidado de Enfermería desde la perspectiva de personas hospitalizadas en una institución pública," *Sanus*, vol. 5, no. 14, 2020.
- [8] I. S. D. R. Paspuel Yar, "El cuidado enfermero y la relación con la satisfacción de los pacientes de la unidad de recuperación en el postoperatorio inmediato del Hospital San Vicente de Paúl Ibarra, 2016," 2018.
- [9] M. L. Vázquez, and F. Smarandache, *Neutrosófia: Nuevos avances en el tratamiento de la incertidumbre: Infinite Study*, 2018.



- [10] F. Smarandache, and M. Leyva-Vázquez, *Fundamentos de la lógica y los conjuntos neutrosóficos y su papel en la inteligencia artificial*: Infinite Study, 2018.
- [11] O. Mar, I. Santana, and J. Gulín, "Algoritmo para determinar y eliminar nodos neutrales en Mapa Cognitivo Neutrosófico," *Neutrosophic Computing and Machine Learning*, vol. 8, pp. 4-11, 2019.
- [12] F. Smarandache, and T. Paroiu, *Neutrosophia ca reflectarea a realității neconvenționale*: Infinite Study, 2012.
- [13] J. E. Ricardo, M. Y. L. Vázquez, and N. B. Hernández, "Impacto de la investigación jurídica a los problemas sociales postpandemia en Ecuador," *Universidad y Sociedad*, vol. 14, no. S5, pp. 542-551., 2022.
- [14] M. Y. L. Vázquez, J. E. Ricardo, and N. B. Hernández, "Investigación científica: perspectiva desde la neutrosophia y productividad," *Universidad y Sociedad*, vol. 14, no. S5, pp. 640-649., 2022.
- [15] E. G. Caballero, M. Leyva, J. E. Ricardo, and N. B. Hernández, "NeuroGroups Generated by Uninorms: A Theoretical Approach," *Theory and Applications of NeutroAlgebras as Generalizations of Classical Algebras*, pp. 155-179: IGI Global, 2022.
- [16] M. Reguant Álvarez, and M. Torrado Fonseca, "El método Delphi," *REIRE. Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 2016, vol. 9, num. 2, p. 87-102, 2016.
- [17] E. López-Gómez, "El método Delphi en la investigación actual en educación: una revisión teórica y metodológica," *Educación XXI*, vol. 21, no. 1, 2018.
- [18] O. M. Cornelio, J. G. González, and I. S. Ching, "Método multicriterio para la evaluación de habilidades en un Sistema de Laboratorios a Distancia," *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, vol. 14, no. 1, pp. 237-251, 2021.
- [19] O. M. Cornelio, "Modelo para la toma de decisiones sobre el control de acceso a las prácticas de laboratorios de Ingeniería de Control II en un sistema de laboratorios remoto," 2019.
- [20] V. V. Falcón, B. S. Martínez, J. E. Ricardo, and M. Y. L. Vázquez, "Análisis del Ranking 2021 de universidades ecuatorianas del Times Higher Education con el Método Topsis," *Revista Conrado*, vol. 17, no. S3, pp. 70-78, 2021.
- [21] J. Ricardo, A. Fernández, and M. Vázquez, "Compensatory Fuzzy Logic with Single Valued Neutrosophic Numbers in the Analysis of University Strategic Management," *International Journal of Neutrosophic Science*, pp. 151-159, 2022.
- [22] M. L. Vázquez, J. Estupiñán, and F. Smarandache, "Neutrosophia en Latinoamérica, avances y perspectivas," *Revista Asociación Latinoamericana de Ciencias Neutrosóficas. ISSN 2574-1101*, vol. 14, pp. 01-08, 2020.
- [23] C. R. Sabiote, J. G. Pérez, and T. P. Llorente, "Estudio empírico de variables presagio en la enseñanza-aprendizaje de la estadística a la luz de la investigación sobre competencias," *Electronic Journal of Research in Education Psychology*, vol. 8, no. 20, pp. 235-262, 2017.
- [24] J. L. G. González, and O. Mar, "Algoritmo de clasificación genética para la generación de reglas de clasificación," *Serie Científica*, vol. 8, no. 1, 2015.
- [25] L. Gil, and D. Pascual, "La metodología Delphi como técnica de estudio de la validez de contenido," *Anales de Psicología*, vol. 28, no. 3, pp. 1011-1020, 2012.
- [26] N. Y. Budiarti, "Asuhan Keperawatan Pada Klien Batu Saluran Kemih Dengan Masalah Nyeri Akut (Studi di ruang Melati RSUD Bangil Pasuruan)," *STIKes Insan Cendekia Medika Jombang*, 2020.
- [27] M. D. Robles Ortiz, "Calidad del cuidado de enfermería y grado de satisfacción del usuario externo. Puesto de salud Cayac-Recuay, ," 2019.
- [28] Vázquez, M. Y. L., Ricardo, J. E., & Hernández, N. B. "Investigación científica: perspectiva desde la neutrosophia y productividad". *Universidad y Sociedad*, vol 14 no S5 pp 640-649. 2022.
- [29] Ricardo, J. E., Vázquez, M. Y. L., & Hernández, N. B. "Impacto de la investigación jurídica a los problemas sociales postpandemia en Ecuador". *Universidad y Sociedad*, vol 14 no S5 pp 542-551. 2022.
- [30] Ricardo, J. E., Fernández, A. J. R., & Vázquez, M. Y. L. "Compensatory Fuzzy Logic with Single Valued Neutrosophic Numbers in the Analysis of University Strategic Management". *International Journal of Neutrosophic Science*, pp 151-159. 2022.
- [31] Falcón, V. V., Martínez, B. S., Ricardo, J. E., & Vázquez, M. Y. L. "Análisis del Ranking 2021 de universidades ecuatorianas del Times Higher Education con el Método Topsis". *Revista Conrado*, vol 17 no S3 pp 70-78. 2021.
- [32] Leyva Vázquez, M. Y., Viteri Moya, J. R., Estupiñán Ricardo, J., & Hernández Cevallos, R. E. "Diagnosis of the challenges of post-pandemic scientific research in Ecuador". *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, no 53 (spe1) pp 1-19. 2021.
- [33] Yactayo, D. V. G., Pawelczyk, C. A. A., Cahuana, L. E. H., Vásquez, E. R. C., & Fernández, D. M. M. Gestión de recursos humanos del personal civil administrativo del departamento de Educación del Hospital Militar Central Lima, Perú. *Universidad y Sociedad*, vol 13 no S3, pp 346-355. 2021.
- [34] Hanco Cahuana, L. E., Mamani Cahuachia, K. Y., Gutiérrez Yactayo, D. V., & Macazana Fernández, D. M. "Las TIC y el aprendizaje del área de comunicación de los cadetes de la compañía de aspirantes de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, 2019". *Conrado*, vol 17 no 79, pp 271-282. 2021.

- [35] Vildoso Villegas, J. Y., Jiménez, E. J., Vildoso Gonzales, V. S., & Macazana Fernández, D. M. "Influencia del perfil del egresado y la formación profesional en las actitudes hacia las creencias ambientales y de gestión de riesgo de los alumnos de la escuela académico profesional de educación de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos año lectivo 2016-I". Dilemas contemporáneos: educación, política y valores, 8(SPE2). 2021.

**Recibido:** Octubre 04, 2022. **Aceptado:** Diciembre 17, 2022