

**Factors that impact on the quality of higher education services, case:
Universidad Católica de Cuenca - Ecuador.**

Factores que impactan en la calidad de los servicios de la educación superior, caso:
Universidad Católica de Cuenca – Ecuador.

Muñoz Priscila,

Universidad Católica de Cuenca, Ecuador
0000-0001-6260-4190, pmunoz@ucacue.edu.ec

Tapia Mario,

Universidad Católica de Cuenca, Ecuador
0000-0002-5206-1302, mtapia@ucacue.edu.ec

Pozo Enrique,

Universidad Católica de Cuenca, Ecuador
0000-0003-4980-6403, epozo@ucacue.edu.ec

Revista Iberoamericana de la Educación
Vol – Especial 1 2021
e-ISSN: 2737-632x

Abstract: This paper focuses its scope of research on the quality of higher education and evidences the results of an investigation conducted on the perception of educational quality by students of the Catholic University of Cuenca, which is one of the four major universities located in the city of Cuenca, Ecuador. In order to carry out the study, a semi-structured survey was carried out and applied virtually to the students of the different careers that make up the academic offerings of the university. The information obtained was used to apply the factor analysis model, a technique that allows finding homogeneous groups of variables from a broad set of variables. This method consists of establishing the minimum number of dimensions that explain the maximum amount of information contained in the data.

Key words: Factorial analysis, higher education, perception, quality

Resumen: El presente trabajo centra su ámbito de investigación en la calidad de la educación superior y evidencia los resultados de una investigación realizada sobre la percepción de la calidad educativa por parte de los

estudiantes de la Universidad Católica de Cuenca, que se constituye en una de las cuatro grandes universidades asentadas en la ciudad de Cuenca, Ecuador. Para realizar el estudio se levantó una encuesta semiestructurada que se aplicó vía virtual a los estudiantes de las diferentes carreras que conforman la oferta académica de la universidad. Con la información obtenida se procedió a la aplicación del modelo de análisis factorial, técnica que permite encontrar grupos homogéneos de variables a partir de un conjunto amplio de variables. Este método consiste en establecer el número mínimo de dimensiones que expliquen el máximo de información contenida en los datos.

Palabras clave: Análisis factorial, calidad, educación superior, percepción.

INTRODUCTION

Actualmente, las universidades tienen el reto de adaptarse y desarrollarse en un mundo más dinámico y complejo, con exigencias cada vez mayores de profesionalización y competencias vinculadas a la sociedad del conocimiento.

En los últimos años, se han ido incorporando mecanismos y herramientas que permitan alcanzar niveles cada vez más óptimos de calidad de la educación superior, tanto en lo que respecta a la gestión institucional universitaria, como de los procesos de aprendizaje sin embargo los problemas se han hecho evidentes, un estudio realizado por Martínez, Tobón & Romero (2017) acerca de la problemática en la calidad de la educación superior en América Latina señala que las principales dificultades a las que se enfrentan son los modelos de acreditación enfocados en asuntos administrativos, ausencia de participación de la comunidad educativa, falta de una visión compartida en procesos de acreditación.

Así mismo, el gran problema que presenta la educación superior ecuatoriana es enfrenta contextos cambiantes, sin contar con herramientas y estrategias

que sean pertinentes para ofrecer un servicio de calidad (Andrade & Muentes, 2018). Para el presente estudio el problema radica en la falta de eficiencia en la calidad de los servicios educativos en la educación superior, caso enfocado a la Universidad Católica de Cuenca.

El presente trabajo pretende incursionar en la revisión de avances teóricos y aportar con nuevos enfoques que permitan visualizar la manera de gestionar los factores que impactan en la calidad de la educación superior, para ello, es necesario citar una de las definiciones más consensuadas por diversos autores que declaran “que la educación es un proceso de orden histórico, dinámico y social” (Durkheim, Brookover, Pereira, Forachi, 1970; Lucio & Serrano, 1992; Vitarelli, 1998; Delval, 2008; Tedesco, 2009).

Además, el concepto de calidad ha ido evolucionando en el transcurso del tiempo, de tal forma que trascendió los límites empresariales de producción industrial o prestadoras de servicios, hasta llegar al sector educativo, esto dio origen al diseño de estrategias tales como los sistemas de aseguramiento de la calidad, que ayudan a las universidades a lograr certificación y acreditación ya sea de sus programas académicos o procesos institucionales (Castaño & Serna, 2012).

Con la expansión de la educación superior en el mundo, América Latina y particularmente el Ecuador han tenido un incremento y diversificación de las instituciones de educación superior principalmente en los modelos económicos neoliberal (Ornelas, 2009). Por otro lado está la internacionalización de la educación, según Botto (2016) gracias a esto se producen cambios en los sistemas nacionales de educación superior.

Por lo expuesto anteriormente, la presente investigación pretende analizar los factores que impactan en la calidad de los servicios de la educación superior, caso aplicado a la Universidad Católica de Cuenca – Ecuador. Para fines de

aplicación del modelo estadístico propuesto, el presente estudio ha considerado a la calidad educativa como variable dependiente y a la docencia, investigación, vinculación con la sociedad, infraestructura y gestión, como variables independientes; criterios comunes en los rankings internacionales (*QS Latin América, Shanghai, SCImago*).

MATERIALS AND METHODS

El papel que asumen las instituciones de educación superior en el Ecuador trasciende a la construcción de un nuevo escenario que coadyuve al incremento sustancial de los niveles de calidad y otorgue la posibilidad de que exista mayor bienestar, democracia e igualdad en la sociedad desde la ciencia, educación y cultura.

Partiendo del análisis bibliográfico de la variable dependiente calidad, Cardona et al. (2009), apoyándose en los trabajos de Harvey & Green (1993), señalan que en la década de los noventa se plantearon cinco enfoques de la calidad en la educación superior: la calidad como condición excepcional, como perfección o consistencia, como adecuación a una finalidad, como valor por dinero y la calidad como transformación. Entonces, la calidad de la educación superior es un concepto no uniforme y heterogéneo, lo que lleva a que cada autor, institución, organismo o país la defina de acuerdo con ciertas particularidades.

Así mismo, existen varios estudios que examinan la calidad, por ejemplo un estudio realizado en Arabia Saudita para investigar los factores predominantes en la educación superior con el fin de mantener la calidad, se tomó a un total de 151 encuestados entre estudiantes y docentes universitarios. El estudio evidenció que los factores: enseñanza, recursos institucionales, criterios de admisión y planes de admisión son útiles para mejorar la calidad en la efectividad profesional y aprendizaje de los estudiantes (Allam, 2020).

En Ecuador existe un número reducido de análisis sobre la calidad educativa desarrollados por las universidades, uno de ellos es el análisis que se realiza sobre los índices de gestión como herramienta para el mejoramiento de la calidad; adicionalmente se comparan los resultados de evaluaciones efectuadas a instituciones de educación superior públicas, financiadas y cofinanciadas, el resultado indica que el desarrollo de algunas universidades se da durante los procesos de evaluación para subir de categoría (Espinoza, 2016).

También, otro estudio indaga la percepción de los directivos y docentes acerca de la calidad educativa y los desafíos que enfrentan las universidades en el Ecuador, mediante un análisis del desempeño docente en el aula con un enfoque cualitativo por medio de la observación y la aplicación de una entrevista semiestructurada a 43 docentes y directivos se determinó que existe falta de secuencia didáctica, poca relación entre los elementos de la estructura curricular, ausencia de trabajo colaborativo, escasa participación de estudiantes en el desarrollo del pensamiento crítico (Córdor & Remache, 2019).

A continuación, se abordan los conceptos y estudios de otras investigaciones aplicadas a las variables independientes: docencia, investigación, vinculación con la sociedad, infraestructura y gestión.

En cuanto a la variable docencia, Barrón (2009) la define como el conjunto de competencias didácticas en donde juega un papel preponderante el conocimiento teórico – práctico y el desarrollo del pensamiento reflexivo sobre la práctica.

También, una investigación realizada a través de entrevistas a 41 docentes de universidades de Irlanda, Israel, Noruega y los Países Bajos respecto a la docencia en la educación superior, se determinó que esta es una de las áreas principales para el aprendizaje de calidad en las universidades, sin embargo, los docentes consideran que las instituciones de educación superior no aprecian suficientemente el trabajo realizado en esta área (Guberman, Ulvik, Macphail, & Oolbekkink, 2020).

En lo que concierne a la variable independiente investigación, Céspedes & Jiménez (2009), define a la investigación como una función académica clave en las instituciones de educación superior, pues de aquí nace el conocimiento que posibilita la contribución al desarrollo de la sociedad.

También, un estudio efectuado a tres centros de investigación en universidades de Estados Unidos con el fin de conocer la percepción de fomento en investigación por parte de los docentes en las universidades para mejorar la calidad educativa, se realizaron encuestas a más de 200 profesores, dicho análisis muestra que más del 95% perciben que la investigación tienen un impacto positivo en la profesionalización del profesorado, otra cuestión clave de este análisis, es que los docentes perciben que el apoyo brindado por las universidades como proporcionar fondos semilla para ejecutar proyectos de investigación interdisciplinarios y fomentar un ambiente visiblemente colaborativo permite evidenciar mayores niveles de calidad en las universidades (Bolger, 2020).

En cuanto a la variable independiente vinculación con la sociedad, González, Reyes & García (2019), precisan que la vinculación con la sociedad representa una función sustantiva de la educación superior y por tanto su gestión se basa en principios orientadores que garanticen los derechos humanos, enfoques de género, interculturalidad y movilidad humana.

Así también, un análisis bibliográfico efectuado en Alemania sobre el papel entre la academia y la sociedad demostró que las universidades son parte de la solución a los problemas que se presentan por ejemplo, en el actual cambio climático, en el estudio se afirma que las universidades ya no son solo observadores sino que también se convierten en agentes de cambio cuyo deber es atender las peticiones de mantener una relación proactiva entre la ciencia y la sociedad, también se afirma que dicha relación permite que la academia se fortalezca, elevando de esta manera sus estándares de calidad (Vogt & Weber, 2020).

En lo que tiene que ver con la variable independiente infraestructura, Bates (2001) señala que el concepto de infraestructura no solamente abarca el ámbito físico sino también el apoyo humano, el financiamiento, la evaluación, la correlación entre la tecnología y la planificación académica, la accesibilidad del alumnado y los docentes a la tecnología.

Así mismo, una indagación realizada a 560 estudiantes de tres universidades en Brasil para determinar la satisfacción estudiantil con la infraestructura educativa, se demuestra que los estudiantes encontraron mayores niveles de satisfacción en los espacios destinados para aulas, recursos tecnológicos, espacios abiertos para esparcimientos y bibliotecas digitales, el estudio concluye resaltando la importancia y la relación positiva que existe entre la calidad y la satisfacción de los estudiantes en cuanto a infraestructura en las universidades (De Quadros, 2019).

En lo concerniente a la variable independiente gestión, Molano (2016) la conceptúa como un proceso organizado que está encaminado a mejorar los procesos y proyectos de las instituciones de educación superior específicamente en el área pedagógica, a nivel directivo, comunitario y administrativo, estos procesos deben responder a las necesidades de la sociedad.

Así mismo, el estudio efectuado a cinco universidades mexicanas para establecer el papel que ejerce la gestión de las instituciones de educación superior dio como resultado que la gestión universitaria requiere de ciertas habilidades y competencias, razón por la cual se asumen funciones diversas, dicho análisis infiere que principalmente el liderazgo que ejercen los rectores permiten el planteamiento de varias estrategias de transformación que mejoran la gestión a nivel universitario y la calidad en la toma y ejecución de decisiones (Badillo & Buendía, 2020).

Consecuentemente, los apartados anteriores demuestran que la calidad en educación superior y las variables independientes docencia, investigación, vinculación con la sociedad, infraestructura y gestión, pueden ser abordadas desde varios enfoques tanto cualitativos como cuantitativos, la presente investigación elabora un análisis cuantitativo mediante un modelo de Análisis Factorial con la finalidad de medir la percepción de calidad por parte de los estudiantes de la Universidad Católica de Cuenca.

La presente investigación es de tipo exploratoria puesto que los resultados del estudio representan un conocimiento aproximado del tema, es de tipo descriptiva porque se destacan algunos aspectos relacionados a la calidad de los servicios educativos para posteriormente describir los resultados, también es de tipo correlacional puesto que se realizó un análisis de la relación que existe entre dos o más variables, así mismo, se completa esta investigación mediante un estudio de tipo explicativo puesto que se exponen y explican los factores que impactan en la calidad de los servicios educativos en la Universidad Católica de Cuenca.

También, el diseño del estudio es no experimental por cuanto se observaron los fenómenos tal y como se presentan en su contexto actual, transeccional puesto que se desarrolla una descripción de las variables a través del levantamiento de información mediante instrumentos de recolección. Las técnicas empleadas para esta investigación son la documental, exploratoria y de campo.

Adicionalmente, para la técnica de campo se trabajó en la aplicación de la encuesta como técnica de recolección de datos que sirvió para conocer la respuesta de la población sujeto de estudio, posibilitando la revisión y análisis de resultados para el desarrollo de la investigación (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

Por tal razón, se ha diseñado una encuesta semiestructurada que tuvo como base el cuestionario realizado por Alvarado, Morales & Aguayo (2016) en el estudio de percepción de calidad educativa aplicado a estudiantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, para el caso de la presente investigación, el instrumento de medición fue aplicado a los estudiantes de tercer ciclo a octavo ciclo de seis unidades académicas de la Universidad Católica de Cuenca, con la finalidad de conocer los factores que impactan en la calidad educativa de dicha institución, para establecer el número de la muestra se aplicó un muestreo no probabilístico con un total de 374 encuestas realizadas vía online, el cuestionario consta de 7 bloques dividido en 36 preguntas, en el primer bloque se hizo referencia a las características generales de los estudiantes tales como el género, unidad académica y carrera a la que pertenecen así como también el ciclo que se encuentran cursando, en el segundo bloque se consultó sobre la calidad de los servicios educativos, desde el tercer bloque hasta el séptimo se indagó a los estudiantes acerca de la calidad respecto al área de docencia, investigación, vinculación, gestión universitaria e infraestructura.

Para conocer los factores que impactan en la calidad educativa de la Universidad Católica de Cuenca se aplicó la encuesta mediante la escala de Likert, cuya valoración fue de 5= totalmente de acuerdo, 4 = de acuerdo, 3 = ni de acuerdo ni en desacuerdo, 2= en desacuerdo, 1= totalmente en desacuerdo. Una vez descrita la metodología utilizada, se realizó el análisis de los resultados toda vez que los datos cuantitativos han sido

procesados mediante el paquete estadístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), para el presente estudio se combinó el método estadístico descriptivo con el método inferencial que sirven para evidenciar los resultados.

RESULTADOS

En primera instancia, se efectuó el análisis de confiabilidad para el instrumento de medición, los resultados se pueden observar en la tabla 1, están basados en lo establecido por George & Mallery (2003), pues los coeficientes muestran valores de Alpha de Cronbach superiores a 0.7 Por lo que se puede concluir que el instrumento de medición es confiable.

Tabla 1

Concentrado de Alpha de Cronbach

Variable	Nº Ítems confiables	Alpha de Cronbach
Calidad en los servicios educativos	5	0.903
Docencia	6	0.934
Investigación	5	0.884
Vinculación	5	0.923
Gestión	6	0.921
Infraestructura	6	0.947

Nota: Elaboración propia con datos de encuestas a estudiantes

A continuación, en la tabla 2 se ilustran los resultados con los porcentajes obtenidos respecto al primer bloque de la encuesta, la mayoría de estudiantes encuestados reportaron ser de género femenino, cursando el tercer ciclo de las carreras de Medicina y Odontología:

Tabla 2**Características generales de los individuos entrevistados**

Concepto	Frecuencia	Porcentaje
Género		
Femenino	230	62
Masculino	144	38
Total	374	100.0
Carrera		
Administración	61	16.3
Contabilidad	30	8.02
Agronomía	2	1.00
Arquitectura	7	1.87
Derecho	76	20.13
Economía	11	2.94
Enfermería	6	1.60
Ingeniería Civil	3	0.80
Medicina	65	17.3
Odontología	41	10.9
Periodismo	7	1.87
Trabajo Social	13	3.47
Medicina Veterinaria	52	13.9
Total	374	100.00
Tercero	87	23
Cuarto	42	11
Quinto	39	10
Sexto	72	19
Séptimo	60	16
Octavo	74	20
Total	374	100.00

Nota: Elaboración propia con datos de la encuesta a estudiantes

En la tabla 3, se muestran los estadísticos descriptivos, se puede observar que los ítems con la media más alta en cuanto a la calidad es la contribución al desarrollo y la formación integral que ofrece al estudiante, en lo que respecta a la docencia, el ítem más alto es la malla curricular; en cuanto a investigación los encuestados indican que los proyectos de investigación que desarrolla la universidad solucionan problemas de la sociedad; referente a la vinculación con la sociedad, el rubro más alto es la generación de proyectos de alto impacto; así mismo, el rubro más alto de gestión, es el liderazgo de las autoridades; y finalmente, el rubro más alto de infraestructura son los laboratorios equipados.

Tabla 3

Estadísticos descriptivos de los factores que impactan en la calidad educativa

Concepto	Media	Desviación estándar
Variable dependiente: calidad		
Búsqueda de calidad	4.23	0.972
Contribución al desarrollo	4.40	0.885
Formación integral del estudiante	4.40	0.853
Participación de la comunidad universitaria.	4.22	0.882
Procesos de acreditación	4.29	0.997
Variable independiente: docencia		
Malla curricular	4.24	0.936
Cuerpo docente calificado	4.22	0.969
Manejo de técnicas didácticas y pedagógicas	3.99	1.081
Docentes capacitados	4.20	.947
Estudiantes capacitados	3.96	1.078
Motivación de los docentes a los estudiantes	4.18	1.021
Variable independiente: investigación		
Participación estudiantil	4.12	1.044
Proyectos que solucionan problemas	4.16	0.984
Equipamiento para investigación	3.96	1.150
Publicaciones	3.90	1.134
Incentivos	3.86	1.178
Variable independiente: vinculación		
Proyectos de alto impacto	4.09	0.995
Participación estudiantil	4.05	1.023
Estructura organizativa adecuada	3.97	1.075
Apoyo económico para vinculación	3.65	1.244
Reconocimientos	3.85	1.139
Variable independiente: gestión		
Liderazgo de autoridades	4.03	1.033
Calidad de servicios administrativos y financieros.	3.78	1.207
Imagen externa	3.92	1.201
Comunicación eficiente	3.71	1.293
Sistema de becas	3.84	1.161
Variable independiente : infraestructura		
Facilita el aprendizaje	3.75	1.315
Laboratorios equipados	3.87	1.145
Conectividad óptima	3.64	1.218
Equipos de última tecnología	3.66	1.176
Tecnología en el aula	3.83	1.218
Infraestructura accesible	3.78	1.200

Nota: Elaboración propia con datos de la encuesta a estudiantes

Análisis Factorial

Por otra parte, se efectuó un análisis factorial que es una técnica de reducción de dimensiones de los datos, que sirve para hallar grupos homogéneos de variables cuyo objetivo es buscar el mínimo de dimensiones capaces de explicar el máximo de información contenida en los datos (Vallejo, 2013).

En un primer análisis se utilizaron 33 ítems de las cuales 28 correspondían a las 5 variables intencionales: X1 = Docencia, X2= Investigación, X3= Vinculación con la sociedad, X4= Gestión, X5= Infraestructura; y 5 ítems correspondientes a la variable dependiente: Y= Calidad en la Educación Superior. Luego del análisis inicial, se procedió a excluir 8 ítems que no

explicaban de manera fehaciente el modelo, quedando finalmente un total de 25 ítems.

Se inició el análisis mediante la aplicación del estadístico KMO (Kayser-Meyer-Olkin) en donde se generó un valor de 0.952, que se aproxima a 1. Así mismo la prueba de esfericidad de Bartlett con un valor de 0,00 que está por debajo del 0,05. Estos resultados que se puede observar en la tabla 4 justifican plenamente la aplicación del método de análisis factorial.

Tabla 4

Prueba de KMO y Bartlett

Prueba de KMO y Bartlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin		0,952
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	34326,556
	Gl	300
	Sig.	0,000

Nota: Elaboración propia con datos de la encuesta a estudiantes

Se determinó una matriz de comunalidades, en donde se puede apreciar la proporción de la varianza explicada por los factores comunes de una variable, es decir el promedio de correlación de cada variable con el conjunto de variables que son parte de una dimensión. En la presente investigación se puede observar que el grado de correlación entre ellas es alto, lo que permite justificar la utilidad del modelo, como se presenta en la tabla 5, los valores son mayores a 0,6 lo que indica que todos los ítems aportan un valor agregado a la construcción de esas dimensiones.

Tabla 5**Matriz de Comunalidades**

Ítems	Inicial	Extracción
CA1	1,000	0,697
CA2	1,000	0,702
CA3	1,000	0,745
CA5	1,000	0,664
DO2	1,000	0,776
DO3	1,000	0,824
DO4	1,000	0,776
DO5	1,000	0,753
DO6	1,000	0,717
INV1	1,000	0,805
INV2	1,000	0,620
INV4	1,000	0,765
VIN2	1,000	0,797
VIN3	1,000	0,826
VIN4	1,000	0,792
VIN5	1,000	0,864
GE2	1,000	0,771
GE3	1,000	0,738
GE6	1,000	0,812
INF1	1,000	0,787
INF2	1,000	0,791
INF3	1,000	0,744
INF4	1,000	0,822
INF5	1,000	0,785
INF6	1,000	0,832

Nota: Elaboración propia con datos de la encuesta a estudiantes

Por otra parte, la varianza total explicada presenta los componentes que genera el análisis factorial y que explican una determinada cantidad de varianza. En el caso de estudio, la varianza total explicada nos indica que hay cuatro componentes cuyos valores superan el 1, sin embargo, las revisiones bibliográficas referentes a este tipo de investigaciones recomiendan que se utilice 6 componentes, lo que se evidencia en la tabla 6 los mismos que justifica el 76,818% de la varianza total del modelo.

Tabla 6**Varianza total explicada**

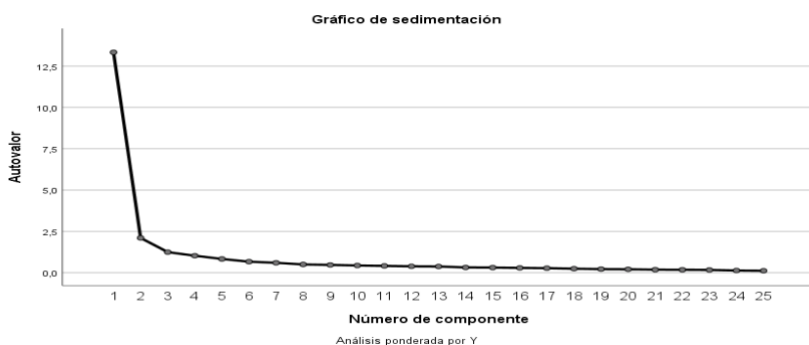
Component	Autovalores iniciales			Sumas de cargas al cuadrado de la extracción			Sumas de cargas al cuadrado de la rotación		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	13,334	53,334	53,334	13,334	53,334	53,334	5,136	20,545	20,545
2	2,101	8,405	61,739	2,101	8,405	61,739	3,799	15,194	35,739
3	1,246	4,982	66,721	1,246	4,982	66,721	3,058	12,232	47,971
4	1,026	4,105	70,826	1,026	4,105	70,826	2,781	11,124	59,095
5	0,831	3,324	74,151	0,831	3,324	74,151	2,415	9,660	68,755
6	0,667	2,668	76,818	0,667	2,668	76,818	2,016	8,063	76,818
7	0,598	2,390	79,209						
8	0,499	1,995	81,203						
9	0,469	1,875	83,079						
10	0,434	1,737	84,816						
11	0,411	1,645	86,461						
12	0,383	1,534	87,995						
13	0,375	1,501	89,495						
14	0,316	1,266	90,761						
15	0,309	1,237	91,998						
16	0,290	1,159	93,158						
17	0,273	1,090	94,248						
18	0,242	,969	95,217						
19	0,216	,863	96,080						
20	0,207	,827	96,907						
21	,182	,729	97,636						
22	,176	,706	98,342						
23	,167	,668	99,010						
24	,131	,525	99,534						
25	,116	,466	100,000						

Nota: Elaboración propia con datos de la encuesta a estudiantes

El gráfico de sedimentación que se presenta en la figura 1, es una representación de la solución factorial, este presenta en el eje de las ordenadas las cargas de los autovalores y en el eje de las abscisas el número de componentes o factores propiamente dicho, se toma como criterio para definir con cuantos componentes se debe establecer el modelo. El criterio se conoce como el criterio Scree Test de Cattell o criterio del codo. En el caso del presente estudio, se puede corroborar lo que se expone en el inciso anterior al analizar la matriz de la Varianza Total, en donde es claro que los seis componentes explican de manera significativa la varianza total del modelo.

Figura 1

Gráfico de Sedimentación



Nota: Elaboración propia con base al gráfico arrojado por el SPSS.

En el presente estudio se aplicó una solución ortogonal y por ende el método Varimax, que es el más utilizado en Ciencias Sociales, lo que generó la Matriz de Componentes Rotados, en donde se puede visualizar las cargas factoriales de los ítems en cada una de las dimensiones después de que redimensiona a la solución factorial. Esto permite ver como los grupos asociados a cada una de esas nuevas dimensiones están cargando de manera única e idéntica, en cada uno de esos componentes.

También, se aplicó el parámetro en donde se consideren solamente las cargas mayores a 0,65 que son más relevantes, como se muestra en la tabla 7, dejando en evidencia cómo los ítems de infraestructura están asociados a la dimensión 1, los ítems de Docencia están asociadas a la dimensión 2 y así sucesivamente.

Tabla 7**Matriz de componente rotado**

Variable	Componente					
	1	2	3	4	5	6
INF6	0,833					
INF4	0,813					
INF5	0,808					
INF2	0,786					
INF1	0,765					
INF3	0,730					
DO3		0,783				
DO4		0,754				
DO2		0,724				
DO6		0,675				
DO5		0,663				
CA1			0,759			
CA3			0,752			
CA2			0,701			
CA5			0,633			
VIN5				0,754		
VIN3				0,681		
VIN4				0,658		
INV1					0,767	
INV4					0,688	
INV2					0,600	
GE6						0,796
GE2						0,617
GE3						0,535

Nota: Elaboración propia con base a los resultados del estadístico SPSS.

A continuación en la tabla 8, se determinaron las puntuaciones factoriales de cada uno de los sujetos sobre la base del método de regresión. Arroja como resultado el peso que tiene cada una de los ítems con respecto a cada componente al cual pertenece, lo que es análogo a la solución factorial rotada, presentada en la matriz correspondiente.

Tabla 8**Matriz de coeficiente de puntuación**

Variable	Componente					
	1	2	3	4	5	6
CA1	-0,012	-0,196	0,498	-0,010	-,101	-,042
CA2	-0,014	-0,043	0,386	-,090	-,062	-,059
CA3	-0,054	-0,108	0,446	,003	-,015	-,141
CA5	-0,004	-0,075	0,326	-,066	-,039	,005
DO2	-0,036	0,326	-0,039	-,021	-,042	-,118
DO3	-0,067	0,414	-0,127	,053	-,167	-,036
DO4	-0,060	0,367	-0,119	-,050	,022	-,079
DO5	0,013	0,300	-0,076	-,021	-,136	-,003
DO6	-0,060	0,296	-0,079	-,055	-,030	,047
INV1	-0,017	-0,043	-0,103	-,297	,611	,080
INV2	-0,072	-0,092	0,027	-,042	,397	,004
INV4	-0,036	-0,098	-0,086	,006	,471	-,035
VIN3	-0,048	-0,029	-0,026	0,424	-,030	-,137
VIN4	-0,090	0,054	-0,102	0,401	-,186	,103
VIN5	-0,083	-0,035	-0,017	0,512	-,154	-,058
GE2	-0,022	-0,061	-0,028	-,085	,002	,464
GE3	-0,066	0,011	0,004	,072	-,123	,338
GE6	-0,086	-0,087	-0,077	-,194	,043	,736
INF1	0,232	-0,149	0,070	,020	-,033	-,080
INF2	0,256	-0,109	0,014	-,078	,056	-,083
INF3	0,231	0,011	-0,076	-,258	,039	,135
INF4	0,261	-0,023	-0,062	-,067	-,005	-,070
INF5	0,276	0,020	-0,037	-,106	-,076	-,074
INF6	0,283	-0,037	0,013	-,035	-,078	-,146

Nota: Elaboración propia con base a los resultados del estadístico SPSS.

DISCUSIÓN

Toda vez que se han identificado los factores que impactan en la calidad de los servicios educativos en la Universidad Católica de Cuenca a través del análisis factorial, se precisa que los coeficientes que permiten expresar cada componente que puede explicar la calidad de la educación superior:Infraestructura:

$INF1 \times 0,232 + INF2 \times 0,256 + INF3 \times 0,231 + INF4 \times 0,261 + INF5 \times 0,276 + INF6 \times 0,283$.

Docencia: $DO2 \times 0,326 + DO3 \times 0,414 + DO4 \times 0,367 + DO5 \times 0,300 + DO6 \times 0,296$

Calidad: $CA1 \times 0,498 + CA2 \times 0,386 + CA3 \times 0,446 + CA5 \times 0,326$

Vinculación con la sociedad: $VIN3 \times 0,424 + VIN4 \times 0,401 + VIN5 \times 0,512$

Investigación: $INV1 \times 0,611 + INV2 \times 0,397 + INV4 \times 0,471$

Gestión: $GE2 \times 0,464 + GE3 \times 0,338 + GE60,736$

Tomando como base las ecuaciones generadas por el modelo, puede interpretarse que el Infraestructura, Docencia, Calidad, Vinculación con la comunidad, Investigación, Gestión, impactan positivamente en la calidad de los servicios de la educación superior, caso: Universidad Católica de Cuenca – Ecuador.

En tal sentido, en la actualidad en pleno siglo XXI las instituciones de educación superior están viviendo transformaciones profundas por lo que Allam (2020) propone que se deben analizar elementos como la enseñanza, recursos institucionales, criterios y planes de admisión para de esta manera mejorar la calidad y la formación de los profesionales. También, el trabajo de Córdor & Remache (2019) describe que en Ecuador es necesario mejorar aspectos del eje sustantivo de docente así como se ha determinado en este estudio.

La aportación de la presente investigación es analizar los factores que impactan en la calidad de los servicios educativos de la Universidad Católica de Cuenca como son los ejes sustantivos de la educación superior: docencia, investigación, vinculación así como también la infraestructura y gestión.

Es importante indagar sobre aquellos ítems que no fueron significativos con el fin de profundizar en su análisis así como también analizar otras variables que pudieran ser de impacto en la calidad de los servicios educativos en las instituciones de educación superior.

Este trabajo de investigación reafirma el estudio realizado por Allam (2020) cuya aportación del estudio fue la variable docencia que impacta positivamente en calidad de la educación superior.

CONCLUSIÓN

En el presente trabajo se realizó un análisis de los factores que impactan en la calidad de los servicios educativos de la Universidad Católica de Cuenca, mediante la aplicación de 374 encuestas a los estudiantes de todas las unidades académicas, se evidencia que la mayor parte de encuestados tienen una percepción positiva de los servicios que presta la institución. Existen factores de mucha importancia que definen la calidad del servicio educativo entre los cuales se destaca el manejo de técnicas didácticas y pedagógicas por parte de los docentes, contar con planta docente calificada, que los estudiantes sean participantes activos en proyectos tanto de investigación como de vinculación con la sociedad así como también en las publicaciones que se realicen producto de dichos proyectos.

Por otra parte, en la búsqueda de calidad en los servicios educativos de las universidades se denotan ciertas problemáticas expuestas en la presente investigación, mismas que dejan al descubierto la necesidad de establecer políticas que favorezcan las prácticas de calidad en la educación superior, es necesario también que se implementen procesos de gestión más flexibles y abiertos así como también se implementen estrategias innovadoras que permitan lograr la articulación de las funciones sustantivas de las universidades.

A partir de la presente investigación se pueden desprender diversas investigaciones adicionales, que le permitirían al estado ecuatoriano y a las instituciones de educación superior contar con las directrices y estrategias necesarias para buscar constatemente la calidad en los servicios educativos que se oferta, tanto en la universidad privada cuánto en la universidad pública.

REFERENCIAS

- Allan, Z. (2020). Demystifying the Aspect of Quality in Higher Education: Insights From Saudi Arabia. *SAGE Open*, 10(1).
<https://doi.org/10.1177/2158244019899057>.
- Andrade, M. R. M., & Muentes, J. V. L. (2018). La calidad de la educación superior: referentes para su desarrollo en contexto ecuatoriano. *Polo del Conocimiento*, 3(3), 37-52.
- Badillo, R., & Buendía, A. (2020). Studies in Higher Education the leadership roles of Mexico's university presidents. *Studiez in Higher Education*, 0(0), 1-16.
<https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1750582>.
- Barrón, M. C. (2009). Docencia universitaria y competencias didácticas. *Perfiles educativos*, 31(125), 76-87.
- Bates, T. (2001), *Cómo gestionar el cambio tecnológico*, Barcelona, Editorial Gedisa/Ediciones UOC.
- Bolger, P. (2020). A study of faculty perceptions and engagement with interdisciplinary research in university sustainability institutes. *Journal of Environmental Studies and Sciences*. <https://doi.org/10.1007/s13412-020-00616-7>.
- Botto, M. I. (2016). Los alcances de la regionalización de la educación superior: el Proceso de Bolonia y el mercosur Educativo (1991-2012). *Cuadernos del CLAEH*, 35(104), 9-31.
- Brookover, C., & Wilbur, B. (1970). La educación como proceso de control social. *Pereira, Luiz y Foracchi, Marialice M.(compiladores) Educación y Sociedad. Ensayos sobre sociología de la Educación. Edit. El Ateneo, Bs. As.*

- Cárdenas, A. (2016). Calidad en la gestión universitaria ecuatoriana: Una búsqueda latente de eficiencia educativa. *Multiciencias*, 16(2), 194-201.
- Cardona, A., Barrenechea, M., Mijangos, J. J., & Olascoaga, J. (2009). Concepto y Determinantes de la Calidad de la Educación Superior. Un Sondeo de opinión entre profesores de universidades españolas.
- Castaño, G. A., & Serna, L. G. (2012). Una revisión teórica de la calidad de la educación superior en el contexto colombiano. *Educación y Educadores*, 15(2), 4.
- Céspedes, J. C., & Jiménez, A. C. (2009). Reflexiones acerca de los desafíos en la formación de competencias para la investigación en educación superior. *Revista Electrónica" Actualidades Investigativas en Educación"*, 9(2), 1-20.
- Cóndor, B., & Remache, M. (2019). La evaluación al desempeño directivo y docente como una oportunidad para mejorar la calidad educativa. *Cátedra*, 2(1), 116-131. <https://doi.org/10.29166/catedra.v2i1.1436>.
- De Quadros, M.R.S.S. (2019). Student satisfaction with the educational infrastructure in São Luís-Maranhão (Brasil). Publicaciones de la Facultad de Educación y Humanidades del Campus de Melilla, 49(5), 191-208. <https://doi.org/10.30827/PUBLICACIONES.V.49I5.10755>.
- Delval, J. (2008) Los fines de la educación. Siglo veintiuno editores, décima edición.
- Espinoza Cevallos, C. (2016). Calidad de la educación e índices de gestión en relación con el presupuesto de las universidades del Ecuador en el año 2015. *Revista Universidad y Sociedad*, 8(2), 210-217.
- George, D., & Mallery, P. (2003). SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference. 11.0 update (4th ed). Bosto: Allyn & Bacon.

- González, J.C., Reyes, V.Y., & García, E. (2019). Vinculación con la colectividad: una propuesta de gestión. *Killkana sociales: Revista de Investigación Científica*, 3(2), 29-36.
- Guberman, A., Ulvik, M., Macphail, A., & Oolbekkink, H. (2020). Teacher educators professional trajectories: evidence from Ireland, Israel, Norway and the Netherlands. *European Journal of Teacher Education*, 00(00), 1.18. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1793948>.
- Hernandez, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación. Sexta Edición. McGrawhill.
- Martínez I, J. E., Tobón, S., & Romero, A. (2017). Problemáticas relacionadas con la acreditación de la calidad de la educación superior en América Latina. *Innovación educativa (México, DF)*, 17(73), 79-96.
- Molano, A. D. R. (2016). La gestión educativa: Hacia la optimización de la formación docente en la educación superior en Colombia. *Sophia*, 12(1), 55-70.
- Ornelas, Jaime (2009). «Hacia una teoría latinoamericana del desarrollo». *Revista Argentina de Sociología*, 7 (12): 47-75.
- Pereira, L., y Forachi, M. (1970). Educación y sociedad. Ensayos sobre sociología de la educación. Sao Paulo (Brasil): Companhia Editora Nacional.
- Pizam, A.; Ellis, T. (1999). "Customer satisfaction and its measurement in hospitality enterprises". *International Journal of Contemporary Hospitality Management* 11(7), 326-339.
- Tedesco, J. C. (2009). Calidad de la educación y políticas educativas. *Cadernos de pesquisa*, 39(138), 795-811.
- Vallejo, P. M. (2013). El Análisis Factorial en la construcción e interpretación de tests, escalas y cuestionarios. *Madrid: Universidad Pontificia Comillas*.

- Vargas, G. M. G. (2007). Calidad y equidad de la educación superior pública. Aspectos por considerar en su interpretación. *Revista Educación*, 31(2), 11-27.
- Vitarelli, M. F. (1998). *Educación y sociedad en el fin de siglo: Europa y América*. Ediciones LAE.
- Vogt, M., & Weber, C. (2020). The role of universities in a sustainable society. Why value-free research is neither possible nor desirable. *Sustainability (Switzerland)*, 12(7). <https://doi.org/10.3390/su12072811>.

