



**Modelo para evaluar la calidad educativa en un curso virtual de la Facultad de
Ciencias Económicas de la Universidad Antioquia**

Mariana Múnica Manco
Hernando Rodríguez Torres
Diana Gisella Bolaños Caicedo

Universidad EAN
Facultad de Humanidades y Ciencias sociales / Facultad de Administración, Finanzas y
Ciencias Económicas
Maestría en Gestión de la Educación Virtual / Maestría en Gestión Financiera
Bogotá, Colombia
2020



**Modelo para evaluar la calidad educativa en un curso virtual de la Facultad de
Ciencias Económicas de la Universidad Antioquia**

Mariana Múnica Manco
Hernando Rodríguez Torres
Diana Gisella Bolaños Caicedo

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:
Magister en Gestión de la Educación Virtual / Magister en Gestión Financiera

Director:
Rafael Pérez-Urbe PhD

Modalidad:
Trabajo Dirigido

Universidad EAN
Facultad de Humanidades y Ciencias sociales / Facultad de Administración, Finanzas y
Ciencias Económicas

Maestría en Gestión de la Educación Virtual / Maestría en Gestión Financiera

Bogotá, Colombia

2020

Nota de aceptación

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá D.C. 3 - 12 – 2020

Dedicatoria

A nuestra familia y amigos, por brindarnos el amor y apoyo que requerimos en esta etapa de nuestra vida.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos particular y especialmente a la Universidad de Antioquia, su valiosa colaboración para el desarrollo de esta investigación.

Al Magister Hernando Mendivelso Aponte, por su guía, apoyo y motivación, fundamentales para dar buen camino a la travesía de este proyecto investigativo.

TABLA DE CONTENIDO

1.	RESUMEN	15
2.	ABSTRACT.....	16
3.	INTRODUCCIÓN	17
4.	OBJETIVOS	19
4.1	Objetivo General	19
4.2	Objetivos específicos	19
5.	Hipótesis preliminar	20
6.	Justificación	21
7.	Formulación del problema	23
8.	Marco teórico	24
8.1	Educación Virtual.....	24
8.1.1	Definición	24
8.1.2	Características.....	25
8.1.3	Ventajas	25
8.1.4	Condiciones de cuidado.....	27
8.2	Calidad educativa	27
8.2.1	Definición	27
8.2.2	Características.....	29
8.2.3	Criterios de la calidad educativa.....	30
8.2.4	Modelo de acreditación de programas académicos del CNA.....	30
8.2.5	Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado.....	30
8.2.6	Evaluación de la calidad educativa.....	32
8.3	Educación virtual en tiempos de pandemia - modelos de formación tipología.....	32
8.4	Modelos de evaluación de la calidad educativa	33
8.4.1	Tipos de modelos de calidad Educativa.....	35
8.4.2	Características de un modelo de evaluación de la calidad educativa	36
8.4.3	Fases de la evaluación	39

8.5	Instrumentos de evaluación	42
8.5.1	Características de los instrumentos de evaluación.....	43
8.5.2	Confiabilidad del instrumento	44
8.5.3	Validez del instrumento.....	44
9.	Marco de referencia	49
9.1	Caracterización del sector económico	49
9.1.1	Contexto Universidad de Antioquia	49
9.1.2	Proceso de virtualización en la UDEA	49
9.2	Organigrama de la UDEA	53
10.	Diseño metodológico	55
10.1	Investigación aplicada.....	56
10.1.1	Enfoques de Investigación aplicada.....	57
10.2	Técnica para la recolección de información	58
10.2.1	Procedimiento para el análisis de la información	59
10.2.2	Muestreo	60
10.2.3	Presentación de la muestra de estudio	60
10.2.4	Población y muestra.....	61
10.3	Plan de trabajo	64
10.3.1	Pautas de elaboración del instrumento para la recolección de información.	65
11.	Recolección y análisis de datos.....	67
11.1	Vinculación del total de encuestados.....	67
11.2	Rango etario de la población encuestada	69
11.3	Estratificación de la población encuestada.....	70
11.4	Género de la población encuestada	71
11.5	Elementos valorados en una educación de calidad	71
11.6	Filosofía institucional y su relevancia en un modelo de calidad	72
11.7	¿Infieren las características de la Institución a nivel social para el logro de la calidad?	73

11.8	Modelo de educación y la calidad en la educación virtual	74
11.9	Asociación de la calidad de la educación virtual con el ingreso, permanencia y culminación de los estudiantes en el proceso educativo	75
11.10	Incidencia de la educación virtual de calidad en el desarrollo cultural de la comunidad educativa	77
11.11	Deber de respuesta de la educación virtual de calidad a las necesidades e intereses de los estudiantes	78
11.12	Asociación del currículo de los cursos virtuales con las demandas del sector productivo	79
11.13	Promoción promueve de la educación virtual de calidad al acceso de cualquier persona al sistema educativo.....	80
11.14	Contribución de la educación virtual de calidad continua en el tiempo al alcance de los objetivos de aprendizaje.....	81
11.15	Compromiso de la educación virtual de calidad para asegurar un impacto positivo a nivel social	82
11.16	Fundamental aseguramiento de la calidad de los recursos (talento humano, plataformas educativas, plataformas de videoconferencia y programas de cursos) empleados en la educación virtual.....	83
11.17	Recursos – Talento Humano	84
11.18	Líderes de la evaluación de la calidad de la educación virtual.....	85
11.19	Recursos necesarios para el aseguramiento de la calidad educativa.....	86
11.20	Responsables de evaluar la calidad de la educación virtual.....	87
11.21	Frecuencia en la aplicación de la evaluación de calidad en la educación virtual..	88
11.22	Métodos para evaluar la calidad educativa	89
11.23	Utilidad de los resultados obtenidos en la evaluación de calidad educativa	90
11.24	Decisiones frente a los resultados	91
12.	Hallazgos.....	93

12.1	Fase 1: Alistamiento.....	93
12.2	Fase 2: Metodología.....	95
12.3	Fase 3: Recolección de la información.....	97
12.4	Fase 4: Análisis de datos	98
12.5	Fase 5: Gestión de resultados	98
13.	Modelo de Evaluación de la calidad Educativa para la educación virtual	99
13.1	Fase de contexto institucional	101
13.1.1	Objetivo	101
13.1.2	Justificación	102
13.1.3	Descripción institucional	102
13.2	Fase de Alistamiento Evaluativo	103
13.2.1	Criterios de evaluación	103
13.2.2	Frecuencia de aplicación:	104
13.2.3	Población objetivo:	105
13.3	Fase de Metodología Evaluativa.....	105
13.3.1	Parámetros de la evaluación	105
13.3.2	Instrumento de evaluación.....	106
13.4	Fase de Recolección de información.....	114
13.4.1	Aplicación de los instrumentos.....	114
13.4.2	La evaluación de la calidad en la institución	115
13.4.3	Periodización de la evaluación	115
13.5	Fase de Análisis de datos.....	116
13.5.1	Congruencia de los datos	116
13.5.2	Realidad significativa	117
13.5.3	Aspectos representativos	117
13.6	Fase de Gestión de resultados	118
13.6.1	Decisiones ante resultados de la evaluación.....	118
13.6.2	Intervenciones oportunas	118
13.6.3	Divulgación de resultados.....	118

14.	Recomendaciones y conclusiones	120
14.1.	Recomendaciones.....	126
14.2.	Conclusiones.....	120
15.	Referencias.....	129
16.	Anexo. Nombre del anexo	137
	Anexo 1.....	137

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Tipos de modelos de evaluación de calidad educativa.	36
Figura 2. Pasos de la evaluación basada en objetivos	40
Figura 3. Propuesta de etapas del modelo de evaluación.....	42
Figura 4. Organigrama UdeA.....	54
Figura 5. Procedimiento para el análisis de la información.	56
Figura 6. Tipos de investigación aplicada.....	57
Figura 7. Procedimiento para el análisis de la información.	60
Figura 8. Fases para el desarrollo metodológico.....	64
Figura 9. Vinculación de la población	68
Figura 10. Edad	69
Figura 11. Estrato social.....	70
Figura 12. Género	71
Figura 13. Aspectos valorados	72
Figura 14. Filosofía institucional	73
Figura 15. Características sociales de la UdeA en la calidad educativa	74
Figura 16. Modelo pedagógico	75
Figura 17. Asociación calidad con ingreso, permanencia y culminación de estudiantes .	77
Figura 18. Incidencia en el desarrollo cultural de la comunidad educativa	78
Figura 19. Respuesta a necesidades e intereses de los estudiantes	79
Figura 20. Currículo asociado con las demandas del sector productivo	80
Figura 21. Promueve el acceso a cualquier persona al sistema educativo	81
Figura 22. Contribución al alcance de los objetivos	82
Figura 23. Compromiso de la educación virtual	83
Figura 24. Recursos empleados aseguran la calidad	84
Figura 25. Talento cualificado	85
Figura 26. Evaluación de calidad liderada	86
Figura 27. Recursos clave	87
Figura 28. Responsables de evaluar la educación virtual	88
Figura 29. Frecuencia de evaluación.....	89

Figura 30. Métodos para evaluar.....	90
Figura 31. ¿Para qué se deben utilizar los resultados de la evaluación de calidad de la educación virtual?	91
Figura 32. Decisiones frente a los resultados	92
Figura 33. Ciclo de calidad para aplicar un modelo de evaluación	99
Figura 34. Modelo analítico de evaluación de la calidad educativo propuesto.	100

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Modelos de evaluación de calidad	34
Tabla 2 Combinación de las fases de evaluación de Casanova, Tenbrink y Reina.	41
Tabla 3 Características principales de los instrumentos de evaluación de la competencia digital.	46
Tabla 4 Características de las preguntas de calidad	58
Tabla 5 Cronograma de actividades	64
Tabla 6 Ficha técnica encuesta.....	65
Tabla 7 Vinculación de la población.....	67
Tabla 8. Rango etario de la población.....	69
Tabla 9 Estrato social de los encuestados	70
Tabla 10 Género de los encuestados.	71
Tabla 11. Aspectos que se valora en la calidad educativa	72
Tabla 12. Filosofía institucional y calidad educativa.....	73
Tabla 13. Características sociales de la Institución y la calidad educativa.....	74
Tabla 14. Modelo pedagógico y educación de calidad	75
Tabla 15. Asociación calidad con ingreso, permanencia y culminación de estudiantes...	77
Tabla 16. Incidencia en el desarrollo cultural de la comunidad educativa	78
Tabla 17. Respuesta a necesidades e intereses de los estudiantes.....	79
Tabla 18. Currículo asociado con las demandas del sector productivo	80
Tabla 19. Promueve el acceso a cualquier persona al sistema educativo	81
Tabla 20. Contribución al alcance de los objetivos.....	82
Tabla 21. Compromiso de la educación virtual	83
Tabla 22. Recursos empleados aseguran la calidad	84
Tabla 23. Recursos y talento humano	84
Tabla 24. Evaluación de calidad liderada	85
Tabla 25 Recursos clave que aseguran la calidad	86
Tabla 26. Responsables de evaluar la calidad.....	87
Tabla 27 Frecuencia de aplicación	88
Tabla 28 Métodos para evaluar	89

Tabla 29 Utilidad de los resultados	90
Tabla 30 Decisiones	91
Tabla 31. Criterios de Calidad educativa para el modelo de evaluación	93
Tabla 32 Ficha técnica instrumento de evaluación	96
Tabla 33. Dimensiones, aspectos y criterios del modelo	103
Tabla 34. Periodización de la evaluación de la calidad.	115

1. RESUMEN

La educación virtual en Colombia se ha convertido en una alternativa significativa en el desarrollo de procesos formativos luego de la implementación del distanciamiento social producto de la pandemia que ha afectado al mundo en el 2020; razón por la cual se ve la necesidad de asegurar que los criterios de calidad educativa se cumplen a medida que se ofrece este tipo de formación.

Lo anterior, generó la necesidad de diseñar un modelo de calidad educativa, de ahí que como fuente primaria de información se recurrió a diferentes miembros de la comunidad educativa de la Universidad de Antioquia a través de una encuesta que arrojó resultados que fueron interpretados y analizados para realizar una triangulación con los autores consultados en el marco teórico y desde allí formular el modelo requerido.

El modelo resultante se formuló en 6 etapas, la primera de contexto institucional permite conocer el propósito y las condiciones para aplicarlo, la segunda de alistamiento requiere la definición de los criterios, la tercera el diseño de los instrumentos, la cuarta la aplicación de instrumentos a la comunidad educativa de la universidad, la quinta el análisis de resultados y la sexta, la actuación para mejorar frente a las necesidades de calidad educativas detectadas en la fase anterior.

Finalmente se formularon algunas recomendaciones para la aplicación el modelo en la Universidad de Antioquia y unas conclusiones que sintetizan los hallazgos de la investigación.

Palabras clave: modelo de evaluación, calidad educativa, análisis de contexto, diagnóstico institucional, instrumentos de evaluación, criterios de evaluación.

2. ABSTRACT

Virtual education in Colombia has become a significant alternative in the development of educational processes after the implementation of social distancing as a result of the pandemic that has affected the world in 2020; this is why this kind of investigation is needed to ensure that the educational quality criteria are met as this type of training is offered.

This generated the need to design an educational quality model, hence, as a primary source of information, different members of the educational community of the University of Antioquia were used through a survey that yielded results that were interpreted and analyzed to carry out a triangulation with the authors consulted in the theoretical framework and from there formulate the required model.

The resulting model was formulated in 6 stages, the first of the institutional context allows knowing the purpose and the conditions to apply it, the second of enlistment requires the definition of the criteria, the third the design of the instruments, the fourth the application of instruments to the educational community of the university, the fifth the analysis of results and the sixth, the action to improve against the needs of educational quality detected in the previous phase.

Finally, some recommendations were formulated for the application of the model in the University of Antioquia and some conclusions that synthesize the research findings.

Keywords: Quality model, virtual education, context analysis, institutional diagnosis, instruments for evaluation, evaluation criteria.

e

3. INTRODUCCIÓN

Dada la situación de distanciamiento social que actualmente experimenta la sociedad y que es generada por la emergencia sanitaria del COVID-19, se precisa la necesidad de darle a la educación virtual tan explorada y empleada en esta época, la atención necesaria para asegurar su calidad y romper con mitos sociales que le reducen su valor y en ocasiones la desconocen frente a la educación presencial que ha caracterizado los procesos formativo históricamente, por lo que se hace necesario evaluar la manera como se está prestando el servicio y desde allí definir acciones que permita su mejora.

Por lo anterior, la Universidad de Antioquia se ha empeñado en asegurar la calidad educativa de los cursos virtuales que ha venido ofreciendo, sin que para ello dispongan de una estructura evaluativa que les permita medir la forma como los cursos están siendo prestado, por lo que se ve la necesidad de diseñar un modelo que contribuya a tender a esta necesidad.

Considerando que evaluación en el campo educativo se ha convertido en un medio para la reflexión institucional en los diferentes ambientes en que se aplique, se pensó en un modelo que permitirá esta reflexión por parte de sus miembros, sin embargo, luego de explorar los modelos de evaluación de calidad educativa existentes, se definió la necesidad de diseñar uno que respondiera a las expectativas la comunidad educativa de esta Universidad

Por esto, fue necesario formular tres objetivos que giraban en torno a los criterios de la evaluación de calidad educativa, las etapas en que se podría desarrollar un modelo y los instrumentos que permitirían evaluar la calidad educativa en los cursos virtuales de la UdeA, acudiendo para ello a estructurar un marco teórico que definiera las características de la educación virtual, de la evaluación de la calidad educativa, modelo de evaluación y de los instrumentos de evaluación.

Como referentes significativos para esta investigación se tuvieron en cuenta: el Consejo Nacional de Acreditación –CNA en Colombia, el Instituto Nacional de Evaluación de la Educación – INEE de México y modelos de evaluación de Universidades Catalanas AQU y de la educación universitaria RUECCA, que proporcionaron insumos para la formulación de una encuesta con la

que se recogió información de miembros de la UdeA con roles diferentes dentro de la comunidad educativa.

En esta investigación se lograron resultados significativos que dieron origen a un modelo de evaluación educativa que fuese pertinente, sistémico, confiable, participativo, validado, y prospectivo, por lo que cada uno de estos aspectos se asoció con una fase del modelo de evaluación de calidad educativa generado, dándole a esta propuesta un sentido reflexivo frente a las dimensiones y criterios definidos con los que se elaboraron los instrumentos de evaluación diseñados para cada uno de los roles que respondieron la encuesta.

Por todo lo antes mencionado, se presenta esta investigación que busca responder a las necesidades de la educación superior en la modalidad virtual a través de un modelo de evaluación de calidad educativa pensado en las características institucionales, en los contenidos programáticos, los recursos destinados a la formación y la forma como responde a las necesidades sociales.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Formular un modelo para evaluar la calidad de un curso virtual de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Antioquia.

4.2 Objetivos específicos

- Identificar los criterios y características de la calidad educativa que deben ser tenidos en cuenta al momento de evaluar un curso virtual de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Antioquia.
- Definir las fases del modelo de evaluación de la calidad de un curso virtual.
- Diseñar y validar los instrumentos de evaluación que permitan medir la calidad de la educación virtual en un curso virtual de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia.

5. HIPÓTESIS PRELIMINAR

La formulación del modelo para evaluar la calidad de un curso virtual en la Universidad de Antioquia permite asegurar los requerimientos o estándares fijados en el modelo de evaluación del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, INEE y el Consejo Nacional de acreditación, CNA.

6. JUSTIFICACIÓN

La educación a nivel mundial ha experimentado un cambio significativo en sus diferentes dimensiones, dadas las medidas obligatorias del distanciamiento social ocasionadas por la pandemia del Covid 19 que han llevado a considerar la educación remota, virtual, sincrónica y asincrónica, como la forma para continuar con el desarrollo de las actividades académicas, dado que “esta coyuntura no solo genera retos, sino oportunidades para repensar la educación” (Escallón, 2020, p. 4).

De acuerdo con el Observatorio de la Universidad Colombiana (Lopera, 2020), a partir de marzo del año 2020, la educación virtual pasa a cobrar un valor importante entre todas las instituciones de educación, y en este caso, en la educación superior, puesto que la implementación de esta metodología no solo le permite a las instituciones y programas académicos permanecer en el mercado, sino que además se convierte en el factor diferenciador y muchas veces el valor agregado para retener y por qué no, ampliar su cobertura.

Las condiciones anteriormente mencionadas, generan un reto para la educación presencial, puesto que han venido incursionando e invirtiendo en recursos que les permitan sobrevivir y sobresalir con esta metodología que desde tiempo atrás ha sido manejada y controlada por la Educación virtual, lo que convierte a este tipo de educación en un referente que además de revitalizar la forma virtual como imparten la formación, le otorga un posicionamiento que anteriormente había sido desconocido o en algunos casos degradado, puesto que ahora se confirma que en esta época de pruebas y aplicación de nuevas estrategias de enseñanza, como lo expresa Guarín (2005) cuando expresa que “el manejo de las herramientas tecnológicas por parte de los docentes y estudiantes no ha constituido problema para la experiencia virtual” (p. 32).

Esto generó un reto mayor en la educación virtual que históricamente ha ofrecido e implementado la formación de sus programas bajo esta metodología y que en palabras de Lopera (2020), a las instituciones de educación virtual les implica enfrentarse a otras instituciones de educación que han ganado posicionamiento con la educación presencial, tanto en reconocimiento social como en rankings de calidad educativa, aunque para ellas demande la disposición de recursos financieros necesarios para incursionar obligatoriamente en la virtualidad de sus procesos.

Por lo tanto, la educación virtual debe generar acciones que le permitan mantenerse en el mercado y continuar haciendo lo que saben hacer; sin embargo, es acá cuando surge la necesidad

de asegurar la calidad educativa en los servicios que presta, requiriendo para ello la definición de un modelo que le permita medir dicha calidad (Giorgetti, Romero & Vera, 2014).

Esta situación es experimentada justamente por la Universidad de Antioquia, que en sus 20 años en que ha ofrecido formación virtual en diferentes facultades, logrando ofertar actualmente al público, la suma significativa de: 16 cursos en solo la facultad de Ciencias Económicas, sin que se haya aplicado en ellas una evaluación de la calidad educativa que permita conocer la eficiencia con que se está prestando el servicio, razón por la cual se optará por concentrar la atención de este estudio en dicha facultad.

Continuando con el modelo que se busca formular, este necesitará estructurarse bajo unos criterios claros y coherentes en el campo en que se desenvuelve y lograr que tengan un reconocimiento del gremio educativo, sustentado en políticas, requisitos, necesidades e interés de la comunidad en que se desarrolle e implemente, asegurando de esta forma, la coherencia que requiere y la concreción con que se debe realizar.

Dando continuidad a la definición del modelo de evaluación para la calidad educativa en la educación virtual, se necesita definir las etapas (Giorgetti, et al., 2014) que permitirán hacer operativa su implementación, a la vez que demanda el diseño de instrumentos que puedan ser validados y aplicados por la institución analizada.

La aplicación de estos instrumentos, arrojarán datos que deben ser analizados por los actores que intervienen en el proceso y tenidos en cuenta a la hora de formular estrategias para que su calidad se mantenga o mejore según las condiciones en que se encuentre la educación virtual en el programa académico evaluado.

7. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existe un modelo para evaluar la educación virtual en la Universidad de Antioquia?

¿De qué manera se puede evaluar la calidad de la educación virtual en un curso de la facultad de ciencias económicas de la Universidad de Antioquia?

8. MARCO TEÓRICO

8.1 Educación Virtual

8.1.1 Definición

La educación virtual desde la mirada de Morales, Fernández y Pulido (2016), es una estrategia implementada en el ámbito educativo, que se enfoca en mejorar las condiciones: de cobertura, pertinencia y calidad educativa, a través de la implementación de diversos formatos y estrategias de hipertexto e interacción y cooperación.

Con la implementación de tecnologías, busca presentarse como una versión mejorada de la educación a distancia y complementar la educación tradicional, esencialmente generada por la convergencia física y temporal de los agentes involucrados en la enseñanza-aprendizaje, según Crisol-Moya, Herrera-Nieves y Montes-Soldado (2020).

Romper con las fronteras creadas en la espacialidad y temporalidad de la educación tradicional, propuesta por la educación virtual, ha permitido que el ámbito educativo sueñe con la posibilidad de que el estudiante disponga de los medios para dar continuidad a su aprendizaje, incluso cuando la figura del docente, tutor o guía no se encuentra presente.

Por otra parte, la educación virtual encuentra en el uso de las tecnologías a un aliado que desde su consolidación como parte del crecimiento de la sociedad ha generado adeptos. Como lo señala García-Peñalvo y Seoane-Pardo (2015), la tecnología genera un gran salto hacia la consolidación de procesos simplificados y adaptativos, que modifican las competencias de las personas. Ello ha permitido la creación de una situación de enganche, puesto que se apela al “hábito adquirido como internautas”, en palabras de los autores mencionados anteriormente, para aplicarlo en un contexto educativo y constituir experiencias de aprendizaje particulares y adaptadas a los tiempos y capacidades de quien ejecuta el rol de estudiante.

En tiempos de pandemia por el virus Covid-19, la educación virtual se ha convertido en una alternativa obligatoria. Esto sumado al desconocimiento y a los temores generados por la incursión en estrategias desconocidas ha generado fisuras en un ya debilitado sistema educativo. Pero también ha llamado la atención sobre la necesidad de convocar al estudiantado y al profesorado a metodologías de formación continua en herramientas y dinamización de espacios virtuales, buscando que el acto formativo siga su rumbo, estipula Cáceres-Piñaloza (2020).

8.1.2 Características

Para distinguir las características de la Educación Virtual, García-Peñalvo y Seoane-Pardo (2015) afirman que esta penetración del medio tecnológico, social por excelencia, en la educación ha dado paso a la generación de cinco características definitorias. La primera, relacionada con una exigencia por parte de quien aprende que la oferta educativa se adecúe a sus fortalezas, una educación personalizada, que reconoce en la divergencia de formatos posibilidades para que se brinde estrategias apropiadas de aprendizaje, teniendo en cuenta las potencialidades de los recursos y las posibilidades de los estilos de aprendizaje. La segunda, la constitución de puentes que le permita estar en cooperación y colaboración con ese otro, la propuesta de un individuo que aprende en sociedad. La conectividad permite que el estudiante reconozca en el otro una fuente de aprendizaje, pero también un aliado para enfrentar los retos y tejer lazos que cierren los vacíos formativos que se generan dentro del proceso educativo. La tercera, permite hablar de una educación integral, puesto que el estudiante no solo aprende sobre una disciplina, sino que desarrolla habilidades digitales hacia la búsqueda y selección de materiales. Con esto el estudiante pasa de tener un límite cercano de acceso y profundización sobre las disciplinas y comienza a ampliar y a crecer sus recursos, para así encontrar nuevas fuentes de acceso al conocimiento disponible en la red.

La cuarta característica propuesta por los autores defiende el flexibilizar los espacios y tiempos dedicados al estudio de las disciplinas. El estudiante exige que la educación se flexibilice y comprenda sus limitaciones de tiempo, para permitirle continuar con su proceso formativo, por lo que se ofrece una conectividad 24/7 a espacios académicos, con una disposición de materiales, suficientes y coherentes con la propuesta curricular. Finalmente, y como parte de una genética abarcadora e integral de la educación virtual, se habla de una convergencia de la educación formal y la incorporación de estrategias propias de lo informal generando apertura a la innovación educativa. La educación virtual cambia los roles y genera nuevas dinámicas que permiten transgredir los límites establecidos en la educación tradicional.

8.1.3 Ventajas

Ciertamente para determinar las ventajas desde las comparativas que tiene la Educación Virtual (EV), frente a la Educación tradicional en modalidad presencial, se encuentran particularmente, los aspectos citados por Nájera & Estrada (2007): en primer lugar, la eliminación

de brecha entre hombres y mujeres con acceso a computadores, ante todo el uso de internet; en segundo lugar, la puntualización de las actividades y la anticipación de la agenda de trabajo en los estudiantes, de qué llegar a realizar en ese caso en los laboratorios virtuales; en tercer lugar, no requieren la modalidad presencial en un espacio físico como un horario establecido; en cuarto lugar, la generación de nuevos espacios pedagógicos interactivos con contenidos propios, que a la vez promueven la participación interactiva, la construcción del conocimiento, el almacenamiento, transmisión, recuperación, aplicación y enriquecimiento de los contenidos; en quinto lugar, brinda la posibilidad del aprendizaje individual, al ritmo del estudiante y según las necesidades de la vida cotidiana, reduciendo costos de movilidad, transporte, alimentación y/u hospedaje.

De acuerdo con, Almaraz, Martínez, & Ortiz, (2018), se encuentran que, las tecnologías de la información y la comunicación TIC, son: a) herramientas para los docentes que facilitan el proceso de comunicación con el estudiante; b) proporcionan competencias laborales al adquirir habilidades de navegación en ambientes virtuales. c) No obstante, también argumentan que en nivel de educación superior aún existen docentes que no manejan las TIC, lo cual es preocupante. Paralelamente, los autores encontraron que: d) los costos de la educación virtual son menores a los presenciales, porque son independientes de la infraestructura física; e) facilitan brindar soporte técnico a gran cantidad de usuarios al tiempo real; f) la realización del material didáctico se preparará una sola vez pero requieren de posterior actualización; g) los docentes tienen una adquisición de otro tipo de lenguaje comunicativo en ambiente virtual; h) obliga a los docentes mantenerse actualizados.

Además de las anteriores ventajas, se puede enfatizar las palabras de Varón, (2013) al citar a Rodríguez, Hernández y Albarracín (2008), la Educación Virtual, favorece: la comunicación entre profesores (tutores) y alumnos, eludiendo los problemas de horarios y distancias; facilita nuevos canales de comunicación entre los estudiantes, según sus intereses e inquietudes, y suministra una cantidad enorme de información.

No obstante, Nájera & Estrada (2007), también validaron que existen desventajas tales como: a) el acceso a bibliografía no disponible en la virtualidad o que se encuentran en bibliotecas locales, b) el bajo manejo de habilidades informáticas de una minoría de los estudiantes, que al inicio les dificulta el acceso, c) requiere de mayor tiempo de dedicación, estudio y desarrollo, que incluso en la modalidad presencial se limita a sólo 2 horas.

8.1.4 Condiciones de cuidado

En efecto, deben considerarse cuidados en la Educación Virtual, dado que favorece el aprendizaje autónomo, es importante considerar la flexibilidad en los ambientes virtuales. En este sentido, la detección de problemas en esta formación a tiempo, a juicio de Martínez, (2020), en primer lugar, es fundamental la retroalimentación; la cual permite mejorar casi constantemente el desarrollo de comunicación entre docente y estudiante, estudiantes y estudiantes durante la formación.

En segundo lugar, el análisis de la información que suministra la plataforma educativa, sobre las actividades de los estudiantes, denominados indicadores, por ejemplo, de acuerdo con el número de veces que el estudiante intenta responder un cuestionario de un curso o al número de veces que visita un módulo. Esto requiere, de conocimientos de programación en sistemas, para diseñar el análisis y la interpretación.

En tercer lugar, manifiesta el autor la accesibilidad a la tecnología y a la educación de calidad, expresa:

“[...]dada la situación actual de emergencia a nivel mundial debida a la pandemia, la mayoría de los gobiernos han decidido cerrar temporalmente las instituciones de educación en un intento por contener la propagación del COVID-19, afectando a más del 70% de la población mundial de estudiantes” (UNESCO, 2020).

En cuarto lugar, existen otros aspectos que deben considerarse en el cuidado, como plantea De Clunie (2020): los psicólogos especialistas en desarrollo humano sugieren estrategias prácticas con el aprendizaje de competencias blandas desde casa, mejorar la convivencia y el trabajo personal, tales como: la resiliencia, la autorreflexión, la empatía, la escucha activa, apropiación de nuevos medios, para una experiencia virtual rica.

8.2 Calidad educativa

8.2.1 Definición

Para definir calidad educativa, desintegrará su terminología desde:

Educación. Desde el punto de vista, de la autoridad en Colombia el Ministerio de Educación Nacional MEN (2010), “la educación se define como un proceso de formación permanente, personal cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes”.

Evaluación. La evaluación es una herramienta que permite establecer la situación actual de un entorno, identificar aspectos positivos y negativos, teniendo en cuenta los resultados plantear acciones de mejoramiento buscando la excelencia. La evaluación debe estar planeada, estructurada y organizada, incluye un proceso con diferentes actividades y debe realizarse continuamente para medir el avance.

La evaluación se puede aplicar en muchos contextos. “En esencia la evaluación del proceso es una comprobación continua de la realización de un plan. Uno de sus objetivos es proporcionar continua información a los administrativos y al personal acerca de hasta qué punto las actividades del programa siguen un buen ritmo, se desarrollan tal como se había planeado y utilizan los recursos disponibles de una manera eficiente” (García, Cisneros & Díaz, 2011)

Con respecto a la evaluación en la educación, es pertinente conocer la precisión del concepto que se realiza Cajiao (2010, p. 34):

“[...] tiene dos sentidos: En primer lugar, significa asignar valor a algo. Este significado primordial es fundamental desde el punto de vista pedagógico, ya que la evaluación escolar debería centrarse cada vez más en “descubrir” el valor de cada estudiante, la “identificación” de los talentos particulares, el “hallazgo” de las mejores formas de enseñar y de organizar las instituciones educativas. En segundo lugar, significa identificar el progreso en el logro de unos objetivos propuestos, o averiguar el estado de algo con respecto a un parámetro (estándar) preestablecido. En general este es el sentido que se asigna con más frecuencia a la evaluación. Para muchos representa un sentido amenazante de calificación (o descalificación). Sin embargo, es necesario entender que todas las personas y las organizaciones humanas, por más informales que sean, siempre están recurriendo a este mecanismo, así lo hagan de una forma intuitiva”.

Evaluación en la educación superior. En su artículo sobre la evaluación en la educación superior (Ortiz, 2005) menciona algunos criterios:

Primero, la necesidad de supervisión de la educación es muy antigua, inició en China con la dinastía Han, donde existían escuelas y para inspeccionarlas había funcionarios estatales. Lo mismo pasó en Grecia y en la India. La razón de los inspectores se determinaba por la necesidad de comprobar si los contenidos y si la forma de enseñar era adecuada. Otro ejemplo sucedió en la Edad Media, donde la iglesia orientó la enseñanza hacia la religión, dedicando un funcionario a la inspección de las escuelas para ese propósito.

Segundo, la evaluación de la calidad en América Latina es una labor que corresponde al Estado mediante instituciones gubernamentales; en Chile en los años 70, a través de SIMCE y PER; en México desde 1978 a través de los cursos comunitarios; Colombia, en 1979 a través de ICOLPE; en Perú, en 1984, y en Argentina, en 1994.

Tercero, es importante resaltar la importancia de la calidad en la educación a nivel mundial. Desde las palabras de Rodríguez et al. (2016):

“La educación de calidad es un derecho de todos y constituye el sexto objetivo de la agenda global de educación de la UNESCO, la Educación para Todos (°

Además, desde el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE), coordinado por la UNESCO - Santiago, se realizan evaluaciones y sus resultados reflejan el estado de la calidad de la educación en América Latina y el Caribe

Calidad. Para definir este término, existen varias opciones desde diferentes áreas del conocimiento, pero en relación con la educación, se consideran las palabras de Rama (2016, p. 36),

“calidad es el resultado de diversos procesos interrelacionados, entre los cuales es de destacar los estándares mínimos obligatorios de programas e instituciones, las características específicas del proceso de enseñanza, la rendición de cuenta de las propias instituciones como espacio de supervisión y el efectivo aprendizaje de las competencias a través de procesos de licenciamiento”.

En esta unión de procesos en que la se monitoriza el aprendizaje para la obtener licencias, certificación o acreditación, no existe un proceso específico para la calidad en la educación virtual o e-learning. Sin embargo, se tiene en cuenta a Azcuy (2020), que citó a Ardila (2011) argumentando que una formación es de calidad cuando potencia el desarrollo de las capacidades máximas del estudiante para que aprenda en un ambiente educativo mediado por las TIC, se interrelacione e interactúe con docentes y compañeros, y aprenda.

8.2.2 Características

De acuerdo con las características de calidad, que menciona Tapia-Ruelas & Lozano-Rodríguez (2020), que, un estándar de calidad para la educación virtual o e-learning, es un conjunto de reglas que pueden ser usadas en común por todas las organizaciones dedicadas a la tecnología

de enseñanza virtual. Estas reglas especifican la manera en que deben ser diseñados los cursos on-line y las plataformas sobre las cuales son impartidos estos cursos.

En este sentido, para aplicar un estándar de calidad educativa, expresa que tiene unos objetivos: la durabilidad, la interoperabilidad, la accesibilidad, la reusabilidad, la adaptabilidad y la productividad. De aquí, que se pretenda estandarizar la educación virtual y de la cual se beneficien instituciones educativas, corporaciones, individuos y la industria en general.

8.2.3 Criterios de la calidad educativa

En Colombia, las instituciones de educación superior se encuentran supervisadas en calidad por el Consejo Nacional de Acreditación, CNA. Cuyo fin busca la acreditación de alta calidad en los programas académicos de pregrado.

8.2.4 Modelo de acreditación de programas académicos del CNA.

Los siguientes textos contextualizan el modelo de evaluación para obtener la acreditación de programas académicos de pregrado del CNA.

Consejo Nacional de Acreditación CNA. Según el artículo “Conozca el CNA” del (Consejo Nacional de Acreditación, CNA, s.f.), esta institución se define como:

Organismo de naturaleza académica que depende del Consejo Nacional de Educación Superior (CESU), integrado por personas de las más altas calidades científicas y profesionales, cuya función esencial es la de promover y ejecutar la política de acreditación adoptada por el CESU y coordinar los respectivos procesos; por consiguiente, orienta a las instituciones de educación superior para que adelanten su autoevaluación; adopta los criterios de calidad, instrumentos e indicadores técnicos que se aplican en la evaluación externa, designa los pares externos que la practican y hace la evaluación final.

[...] creado como organismo académico por la Ley 30 de 1992, está compuesto por 7 académicos. El Consejo Nacional de Acreditación revisa el proceso de acreditación, lo organiza, lo fiscaliza, da fe de su calidad y finalmente recomienda al Ministro de Educación Nacional acreditar los programas e instituciones que lo merezcan.

8.2.5 Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado

Para que un establecimiento de Educación Superior obtenga la acreditación en alta calidad, la Comisión Nacional de Acreditación CNA propone el modelo de evaluación con 3 etapas: autoevaluación, evaluación externa y evaluación final.

En efecto con la autoevaluación expresa: *“La autoevaluación debe ser una práctica permanente, que posibilite una mirada crítica a la forma como las instituciones y los programas*

asumen el desarrollo de todos los procesos, de forma que aseguren la calidad de los servicios que ofrecen” (Consejo Nacional de Acreditación, 2013, p. 3)

Así mismo el (Consejo Nacional de Acreditación, CNA, 2013, p. 18), define las características así:

[...] son propias de la educación superior y expresan referentes universales y particulares de la calidad que pueden ser aplicables a todo tipo de institución o de programa académico. Sin embargo, su lectura podrá ser diferenciada para dar cuenta de la diversidad de programas, de las especificidades que surgen de la existencia de diferentes tipos de institución y de la individualidad de misiones y proyectos institucionales.

Sin embargo, este modelo contempla por cada característica unos aspectos a evaluar, especificándolos puntualmente:

[...] son cuantitativos y/o cualitativos, y los programas podrán, dependiendo de sus condiciones particulares, hacer adaptaciones cuando se considere pertinente. En la utilización del modelo, el programa debe, a partir de los aspectos a evaluar, emitir juicios sobre el cumplimiento de las características de calidad, así como establecer las posibles alternativas de acción que permitan avanzar en el logro de una mayor calidad” (Consejo Nacional de Acreditación, CNA, 2013, p. 18).

Por lo tanto, estas características orientarán la metodología a desarrollar la presente investigación, pero no se considerará como tal el modelo.

Sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior. Para comprender la política que el MEN establece para asegurar la calidad en la educación superior, se tiene en cuenta que:

La política de calidad gira en torno a cuatro estrategias fundamentales: consolidación del Sistema de Aseguramiento de la Calidad en todos sus niveles, implementación de programas para el fomento de competencias, desarrollo profesional de los docentes y directivos, y fomento de la investigación. Estas estrategias buscan el fortalecimiento de las instituciones educativas, para que sean espacios donde todos puedan aprender, desarrollar competencias y convivir pacíficamente.

En cuanto a la consolidación del Sistema de Aseguramiento de Calidad de la educación superior, podemos decir que sus principales objetivos van orientados a que las instituciones de educación superior rindan cuentas ante la sociedad y el Estado sobre el servicio educativo que prestan, provean información confiable a los usuarios del servicio educativo y se propicie el auto examen permanente de instituciones y programas académicos en el contexto de una cultura de la evaluación (*Ministerio de Educación Nacional MEN, 2010*)

El Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior está conformado por tres componentes relacionados entre sí: información, evaluación y fomento. Lo anterior da respaldo a la presente investigación.

8.2.6 Evaluación de la calidad educativa

Para la evaluación de calidad educativa, se tienen en cuenta distintos organismos, como los mencionados anteriormente. Sin embargo, para la presente investigación, se considera que, la arquitectura de la educación virtual aporta significativamente a la calidad. Según, Tapia-Ruelas, & Lozano-Rodríguez, (2020), existen características que deben considerarse en un estándar de calidad, observando desde la arquitectura se consideran: abertura, escalabilidad, globalidad, integración, flexible, adaptabilidad y la calidad de contenidos y plataformas.

De aquí la importancia, de considerar un estándar internacional para mejorar los procesos facilitar la comunicación con otras instituciones a nivel nacional e internacional, para evaluar un proceso, un programa académico, una facultad o la universidad.

Por ejemplo, para evaluar la calidad de la participación en los foros virtuales, una tarea no sencilla, según el estudio de Tapia-Ruelas, & Lozano-Rodríguez, (2020), se debe precisar: la intención, la selección del tipo foro, el objetivo de aprendizaje, los criterios de evaluación, la normatividad que regulará el comportamiento y desempeño de los estudiantes, las temáticas a discutir, la estrategia para moderar la discusión, entre muchos más.

En este sentido, un estándar se rige por un modelo, de tal manera considerando la evaluación virtual, según el modelo de Almenara, Del Prete, & Arancibia (2020), la confiabilidad de la información del instrumento que se aplique, a través de procesos estadísticos, como del dominio técnico y didáctico del docente en la plataforma, la frecuencia de uso, el uso de materiales, la interacción y las estrategias didácticas desarrolladas en la formación.

8.3 Educación virtual en tiempos de pandemia - modelos de formación tipología

La llegada de la COVID-19 y disposición de aislamiento obligatorio impuso una migración repentina de la docencia universitaria hacia la virtualidad, según el estudio de Reissig et al., (2020). Así mismo, expone en las opiniones de los estudiantes de su estudio, determinan que, las clases sincrónicas favorecen la comunicación, el intercambio y la participación; pero las clases asincrónicas, permiten repasar contenidos y organizar el estudio. Además, expresaron en sus respuestas que, la evaluación favorece la rapidez y buena comunicación; demostrando la

modalidad de educación combinada o b-learning, con mayor favorabilidad, desde la consulta dinámica, con contacto frecuente entre docentes y estudiantes, desde el uso de un lenguaje sencillo, claro y directo en la elaboración de material asincrónico, prácticas y evaluaciones.

En cuanto a la definición misma de la educación virtual, aclara que es una modalidad de la Educación a Distancia y corresponde a la generación más avanzada de la misma.

Aunque en época de pandemia, se siguen usando los modelos de formación virtual, sincrónica, asincrónica y combinada, no existen actualmente, estudios de mayor profundidad la efectividad de los mismos, específicamente en la calidad de su aplicación. Sin embargo, es necesario recalcar por parte de los autores de la presente investigación, que, la educación virtual ha favorecido la continuidad de la vida escolar en diferentes partes del mundo. En palabras de Sarmiento, (2020, p. 82), *“El único método de educación que funciona es aquel en que los estudiantes construyan y apliquen con responsabilidad”*

Sin embargo, otra de las modalidades en formación virtual es la denominada: “Mobile learning o aprendizaje con dispositivos móviles”, que en palabras de Martí (2011), se caracteriza por:

- aprendizaje centrado en el entorno y contexto del estudiante
- permite la publicación directa de contenidos, observaciones y reflexiones
- favorece la interacción y la colaboración
- facilita la creación de comunidades de aprendizaje
- permite que las nuevas habilidades o conocimientos se apliquen inmediatamente
- enfatiza el aprendizaje auto-dirigido y diferenciado
- ofrece posibilidades de capturar fácilmente momentos irrepetibles sobre los cuales hacer debate y reflexión
- favorece la colaboración distribuida y numerosas oportunidades de trabajo

8.4 Modelos de evaluación de la calidad educativa

En la última década del siglo XX la UNESCO organizó la Conferencia Mundial de Educación para todos en la que se analizaron diversos aspectos de la educación, entre ellos el carácter cuantitativo que hasta la fecha había enmarcado la prestación del servicio, es entonces cuando surge la posibilidad de considerar una visión cualitativa que le imprima un sentido más

allá de los números y cercana a las condiciones y características como se ofrece en la educación (1990).

En esta intención por asegurar la calidad de la educación a nivel internacional, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE inicia, en la década de los 90's, la divulgación de un diálogo articulador entre el desarrollo económico y la formación del capital humano a través de la revisión de sistemas educativos en diferentes países (Prieto & Manso, 2018). Para la década siguiente, los mismos participantes de esta evaluación, manifestaron su interés por conocer no sólo los resultados obtenidos, sino también los comparativos que los llevaran a mejorar y a conocer experiencias con mejores resultados.

Lo anterior llevo a considerar diferentes modelos de evaluación de la calidad educativa, que además de tener en cuenta los criterios definidos, permita la configuración de unas etapas claramente definidas en las que se pueda asegurar la participación de diferentes agentes, así como la implementación en un contexto específico de la educación, que para este caso obedece a la modalidad virtual en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia.

Existen varios modelos de calidad educativa (ver tabla 1) que han sido implementados desde mediados del siglo pasado, no solo a nivel educativo sino en la industria y otro tipo de organización que se han interesado por medir la calidad del servicio prestado, obedeciendo a unos enfoques claros como lo presentan por una parte Giorgetti, Romero, y Vera (2014) y por otra, Torres y Vásquez (2015), dando un carácter especial, según la intención con que se apliquen.

Tabla 1. Modelos de evaluación de calidad

Nombre del modelo	Creador	Sector	Año
Modelo del Premio Deming	Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros - JUSE	Industria	1951
Modelo Estructural Donabedian	Advedis Donabedian	Salud	1966
Modelo de Calidad de Servicios	Christian Grönroos	Servicios	1984
Service Quality - SERVQUAL	Parasuraman y otros	Comerciales	1985, 1988
El modelo de las normas ISO 9000	International Organization for Standardization	Industria	1987
Modelo de Evaluación AQU	Universidad de Cataluña	Educación Superior	1990

EFQM de Excelencia	Fundación Europea para la Gestión de la Calidad	Adaptado para centros educativos	1991
Modelo Service Performance - SERVPERF	Cronin y Taylor	Expectativas de los clientes	1992
El modelo RUECA	Red Universitaria de Evaluación de la Calidad	Educación superior	1995
Modelo de evaluación de Instituciones de Enseñanza a distancia	Lorenzo García Aretio	Educación	1995
El modelo de Premio Baldrige	Malcolm Baldrige	Diferentes tipos de organizaciones	1999
Modelo Jerárquico Multidimensional	Brady y Cronin	Servicio en múltiples niveles	2001
LibQUAL	Cook y otros		2001
BENVIC	European Commission	Formación online	2002
E-SQUAL	Parasuraman y otros		2005
Unidimensional de la calidad del servicio	Martínez y Martínez	Percepciones del cliente	2007
Modelo para la mejora educativa	Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación - INEE	Educación	2015

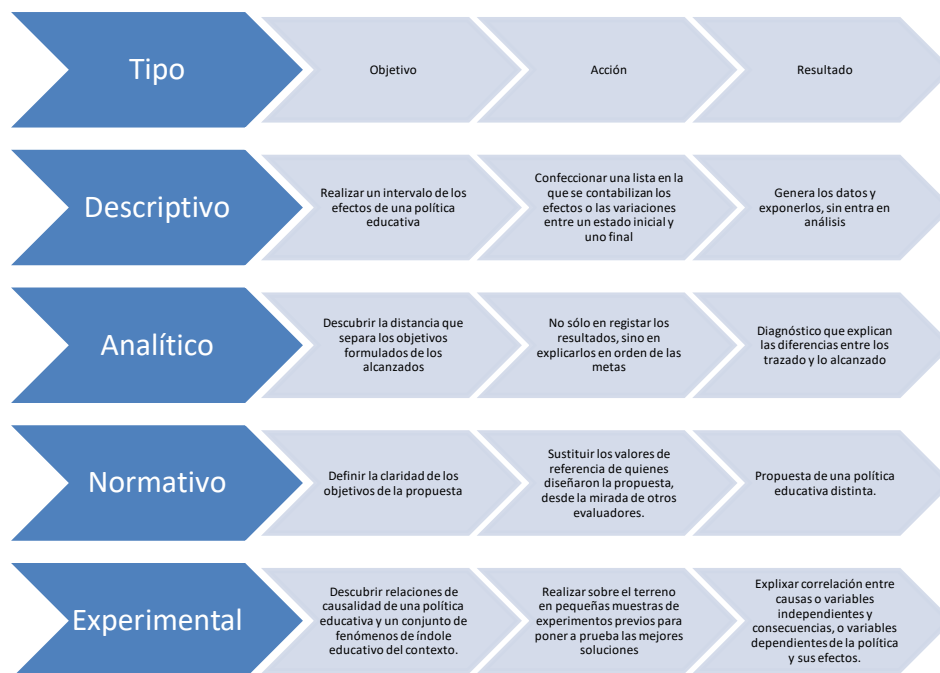
Fuente. Elaboración propia de los autores

Analizando lo anterior y de acuerdo con el estudio desarrollado por Torres & Vásquez (2015) se pueden extraer algunos criterios comunes entre los que se destacan “escuela, aplicación del modelo, tipo de indicadores utilizados, ajuste al paradigma de la desconfirmación y dimensionalidad de su estructura” (p. 59), los cuales muestran algún tipo de afinidad con los rasgos que presentan los modelos de calidad educativa caracterizados en el siguiente numeral.

8.4.1 Tipos de modelos de calidad Educativa

Es importante resaltar que dichos modelo, pueden estar permeados por los sistemas educativos en que se aplican, lo que permite considerar una tipología propuesta por Tiana y Santángelo (1994), quienes expresan que estos tipos, es posible que no se encuentren en estado puro, puesto que depende de la administración educativa que se lleve a cabo y de los intereses con que se desarrollen; sin embargo, se considera importante tener en cuenta para definir cuál puede ser la incidencia en el modelo a proponer:

Figura 1. Tipos de modelos de evaluación de calidad educativa.



Fuente. Elaboración propia de los autores

El Figura anterior presenta que cada uno de ellos tiene unas intenciones diferentes determinadas por los resultados que se obtienen en su aplicación, encontrando la necesidad de combinar algunas de sus acciones para obtener resultados más amplios y que permiten mayor atención a los criterios definidos.

8.4.2 Características de un modelo de evaluación de la calidad educativa

Considerando que existen diversos modelos de evaluación de la calidad educativa, se realizó un análisis sobre tres modelos específicamente, por una parte el modelo AQU de la Universidad de Cataluña (Palau, 2014), el modelo RUECA de Red Universitaria de Evaluación de la Calidad (Ospina, 2011) y el Modelo para la mejora educativa del INEE (2015)

8.4.2.1 Modelo AQU

Este modelo está enfocado en mejorar la calidad educativa de los programas universitarios de las universidades Catalanas (Palau, 2014); entre los principales rasgos se pueden destacar:

Combinación de los resultados de evaluación a nivel interno y externo, considerando el informe interno como el punto de partida para el desarrollo de la evaluación externa, ya que esto permite validar y ayudar a mejorar el diagnóstico obtenido inicialmente.

Combinación de los indicadores de entrada, proceso y salida, de modo que se puedan confrontar los resultados con las metas, ya que de esta manera es factible considerar el nivel de calidad con que se está prestando el servicio.

Combinación de información cualitativa y cuantitativa, lográndose a través de la recolección de evidencias el cumplimiento de las metas y el análisis de los resultados describiendo las razones que llevaron a su obtención.

Rendición de cuentas y mejora de la calidad, por una parte, se le informa a la comunidad los avances logrados y se plantea de igual manera la forma en que estos pueden ser superados.

8.4.2.2 Modelo RUECA

Este modelo enfocado en a la Educación universitaria, se aleja de criterios comerciales de modo que responden a específicamente a la educación superior (Ospina, 2011), entre sus rasgos característicos se encuentran:

- Entorno como un aspecto clave para el desarrollo de la institución, dado que es de allí donde se obtienen los recursos y donde luego se evidencia el resultado de su formación, generando una relación de interdependencia dado que de la variación de entorno depende la actuación organizacional.
- Cultura en la que se reflejan las creencias, valores y principios que guían el comportamiento de la comunidad educativa y de la institución, de modo que se pueda responder a ella desde las expectativas que la misma cultura demanda.
- Estrategia institucional que orienta las acciones encaminadas al desarrollo de la organización y favorecen el cumplimiento de las metas, lo que implica que en esta estrategia se enmarque la calidad educativa que busca ser evaluada.
- Estructura Organizacional que es denominada como la arquitectura de la organización y comprende aspectos claves para su funcionamiento como a definición de programas, procesos, recursos y roles que con características específicas maneja una interrelación que contribuye a un mismo fin, el desarrollo de la institución.
 - Procesos y recursos, que cobran un valor significativo dado que representan las actividades que le dan sentido a la institución.
 - Programas que reflejan la esencia de la acción universitaria
 - Personal que se convierten en el eje central del desarrollo de la calidad

8.4.2.3 Modelo para la mejora educativa

Desde el Instituto Nacional de Evaluación Educativa de México se ha planteado un modelo que se caracteriza por atender a unas dimensiones que puedan asegurar la calidad de un sistema educativo, y que han sido consideradas por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OREALC-UNESCO) para evaluar la calidad de la educación en la región (2006).

- **Relevancia:** comprende con claridad lo importante de la calidad educativa, a través del carácter propio definido por la filosofía institucional.
- **Eficacia (interna y externa):** Favorece el ingreso, permanencia y culminación de los estudiantes dentro del sistema educativo, mostrando el impacto que tiene la pedagogía empleada en sus procesos.
- **Pertinencia:** Atiende a las necesidades de los estudiantes y de la sociedad a través de la implementación de su currículo, respondiendo de esta forma a una cultura institucional y social.
- **Equidad:** Promueve la igualdad social a través del servicio que presta, generando estrategias que colaboran al alcance de los objetivos de aprendizaje en toda su comunidad y se sostengan en el tiempo para asegurar un impacto positivo.
- **Eficiencia:** Enfocado en aprovechar de manera adecuada y suficiente los recursos físicos y el talento humano con que cuenta para la prestación del servicio y su disposición a sus beneficiarios.

Lo anterior muestra la alineación entre lo planteado por el INNE y lo propuesto por Muñoz et al., (2003) cuando expresan que “La calidad de la educación es un concepto normativo y multifactorial, pues en su definición intervienen, por lo menos, la filosofía, la pedagogía, la cultura, la sociedad y la economía” p.3.

Es significativo observar en estos tres modelos, que el entono es un elemento clave dentro del proceso de evaluación de la calidad y que es considerado desde diferentes rasgos y/o dimensiones que le dan sentido al proceso evaluativo y concentra el ejercicio en la definición del impacto que la revisión educativa presta y que es necesario identificar.

8.4.3 Fases de la evaluación

Considerando que el modelo que se propone en este trabajo debe permitir su implementación, se hace necesario definir unas etapas en las que se formule y se propongo el uso del modelo en un contexto real, es por esto por lo que se acude a diferentes autores para identificar cuáles deberían ser estas etapas.

8.4.3.1 Etapas de evaluación desde la mirada de una evaluación de impacto

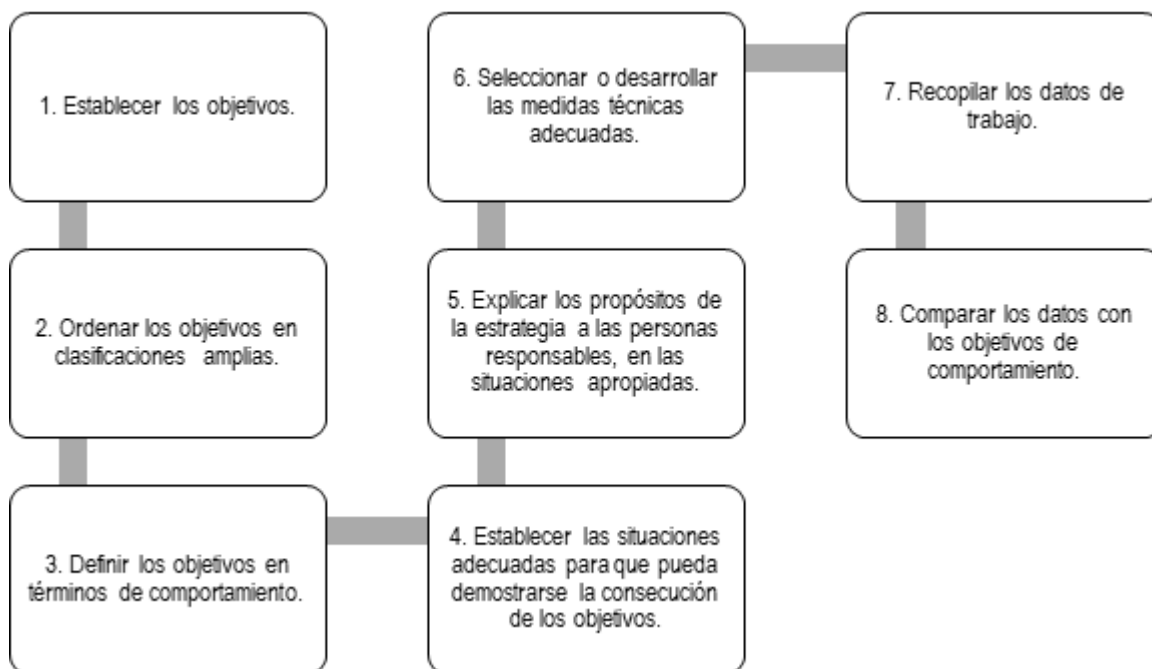
De acuerdo con el Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional – Cinterfor (Billorou, Pacheco y Vargas, 2011), la forma de lograr una evaluación de impacto que favorezca la formación profesional es necesario atender las siguientes fases:

- **Planear la evaluación:** En esta etapa se hace la preparación del proceso, esto implica considerar el carácter participativo que permita lograr diferentes miradas, de igual forma considerar preguntas esenciales del proceso, así como la definición de los indicadores y el manejo que se le dará a los resultados.
- **Diseñar el proceso:** No existe un diseño único para la evaluación, así que se deben contemplar aspectos importantes como el contexto, la población a la que se dirige y las consideraciones éticas y políticas que esto implica, de tal manera que se seleccione una metodología que contemple aspectos cuantitativos y cualitativos, el tipo de contexto en que se realizará (interno o externo), las estrategias a emplear entre otros aspectos.
- **Recolectar información:** Se sabe que la información es clave para un proceso evaluativo, de ahí que se requiere definir el tipo de información es la que se va a recoger, quien será el encargado de hacerlo, que tipo de instrumentos se emplearán para ello; esto último implica diseñar dichos instrumentos teniendo en cuenta la estrategia y técnica de evaluación que se haya decidido.
- **Producir y divulgar resultados:** Finalmente, la información que se recoja arrojará datos que deben ser analizados, ya que estos son el insumo para la elaboración y socialización de informe, dándolo a conocer a las partes interesadas del proceso.

8.4.3.2 Fases de la evaluación basada en objetivos

Para Tyler (1950), la evaluación parte de unos objetivos a alcanzar, es por esto por lo que plantea unos pasos o fases que giran en torno a ellos, tal como se presentan a continuación:

Figura 2. Pasos de la evaluación basada en objetivos



Fuente. Elaboración propia de los autores

Dichos pasos se presentan como un itinerario que los 4 primeros se enmarcan en los objetivos que podrían definir una fase inicial de caracterización de las metas propuestas y las otras etapas se encaminan a la definición de estrategias técnicas e instrumentos para recoger la información, analizarla para su socialización a quien corresponda o involucre.

8.4.3.3 Fases de evaluación desde su concepto

Casanova (1997) considera que la mejor manera de definir las fases del proceso de evaluación, es partiendo del concepto de evaluación, de tal manera que los involucrados puedan identificar cada una de las etapas a desarrollar en donde el modelo educativo que se haya seleccionado; estas etapas conservan afinidad con lo propuesto por Tenbrink (1981, citado por Gómez, 2012), quien agrega una etapa inicial y detalla cada una de las fases que Casanova enuncia y que también tiene semejanzas con las fases propuestas por Reina (1979, citado por Gómez, 2012). A continuación, se presenta una combinación de las tres propuestas, dado que sus semejanzas son significativas y apuntan al desarrollar el proceso de una misma forma.

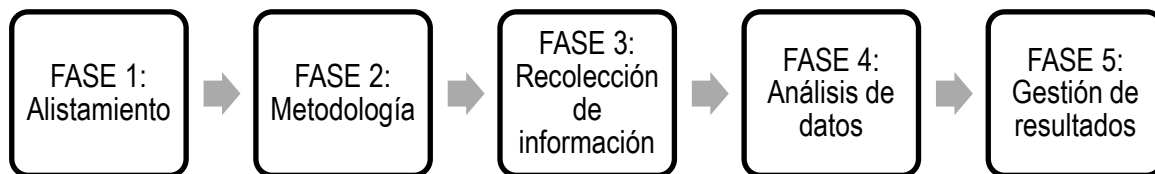
Tabla 2 Combinación de las fases de evaluación de Casanova, Tenbrink y Reina.

Preparación	• Gira en torno a la información a recolectar, describiéndola, ubicándola, decidiendo como y cuando recogerla y construyendo instrumentos para hacerlo.
Recogida de datos con rigor y sistematicidad	• Obtiene la información de acuerdo con la fase de preparación, acudiendo a las fuentes confiables que se hayan detectado.
Análisis de la información obtenida	• Se toman los resultados obtenidos y se busca comprender en ellos su comportamiento en el proceso.
Formulación de conclusiones	• A partir de la síntesis de los datos obtenidos, se plantean conclusiones del proceso evaluado.
Establecimiento de un juicio de valor acerca del objeto evaluado.	• Una vez emitidas las conclusiones, se emiten unos juicios de valor sobre el proceso y el resultado logrado, juzgando los procesos y no a las personas.
Adopción de medidas para continuar la actuación correctamente.	• Se hace necesario tomar los juicios como una oportunidad para mejorar, de manera que se puedan definir acciones para reorientar el proceso en caso en que se considere necesario, para corregir el rumbo y mejorar los resultados en una siguiente evaluación.

Fuente. Elaboración propia de los autores

Por lo anterior, es imprescindible considerar que en las fases de evaluación se requiere como primera fase, el alistamiento en el que se defina: qué, cuándo y a quien evaluar; una segunda fase en la que se defina cómo, la metodología y con qué instrumentos evaluar, con base en las directrices que resulten de la fase inicial; una tercera fase en la que se prepara a la población para el proceso y se aplicarán los instrumentos de evaluación en los tiempos y contextos en que se haya planeado, para llegar a una cuarta fase en la que se analiza la información recogida para emitir un diagnóstico de la calidad educativa, y finalmente darle gestión a los resultados para darlos a conocer y plantear estrategias encaminadas a la generación de acciones de mejora que incidan en la prestación de un servicio educativo de calidad.

Figura 3. Propuesta de etapas del modelo de evaluación



Fuente. Elaboración propia de los autores

8.5 Instrumentos de evaluación

El siglo XXI ha reestablecido la idea de la tecnología al servicio de la educación para la transformación de las actividades formativas y la constitución de nuevas formas de aprender.

Pero con su llegada también se ha planteado la necesidad de que las poblaciones estén en la capacidad de aprovechar esta transformación de la educación. En palabras de Mon y Cervera (2013), estos últimos años han llamado a la organización de las actividades educativas, exigiendo nuevas competencias. Continúan los autores afirmando que se hace necesaria una ciudadanía capaz de buscar, analizar y seleccionar información en una red cada vez más amplia. Surge entonces una pregunta ¿Cómo evaluar que los conocimientos necesarios para enfrentar la transformación de la educación sean los más apropiados?

Es allí donde cobran importancia los instrumentos de evaluación en aspectos que constituyen el ecosistema de la educación virtual relacionados con la calidad y cantidad de los contenidos, las posibilidades y accesibilidad de los espacios virtuales, las responsabilidades en los roles docente-estudiante, el desarrollo de las sesiones formativas, el alcance del currículo y las competencias digitales tanto de docentes como de estudiantes.

Según Mon y Cervera (2013), en los últimos años ha crecido la oferta de instrumentos de evaluación de las competencias digitales, ya que esta es la encargada de facilitar la interacción social y tecnológica de los involucrados en el proceso formativo, por lo que se hace latente la necesidad de evaluar su capacidad y alcance. En este ámbito, como lo señalan los autores, cada instrumento constituido tiene un objetivo, destacando elementos de lo que denominan un inventario de competencias TIC (IncoTIC) (Gisbert, Espuny y González, 2011), los cuales pueden estar enfocados en evaluar un momento específico de un estudiante.

8.5.1 Características de los instrumentos de evaluación

Con el objetivo de caracterizar los materiales que servirán a esta investigación para dar cuenta del estado de la calidad y determinar un modelo que permita evaluar en diversos aspectos las condiciones del desarrollo de un curso en modalidad virtual es fundamental definirlos. Rodríguez e Ibarra (2011) afirman que los instrumentos de evaluación son herramientas que tienen por objetivo valorar y sistematizar procesos.

De esta manera, se espera encontrar claridad sobre ciertas situaciones para analizar y proponer posibles situaciones que permitan mejoras continuas en la formación, especialmente, si las condiciones educativas se transforman a partir del tiempo y los avances tecnológicos, sociales y culturales. García-Garro, et al., (2007) también mencionan que la función de estos facilitadores de la evaluación es de recolectar información que posibilita la medición. En estas categorías recogen las encuestas, las preguntas de interpretación abierta y cerrada, los debates de grupos focales, el examen, entre otros.

Rodríguez e Ibarra (2011) por su parte continúan señalando que para que tenga lugar esta evaluación es necesario disponer de una serie de estándares, puesto que usualmente debe poseerse un marco de referencia que permita encontrar puntos de mejora que se puedan aplicar a todo el modelo educativo y generen cambios positivos. Para este caso, y como se señaló en puntos anteriores, los estándares utilizados serán los del INEE buscando que se apliquen modelos de evaluación internacionales y podamos identificar qué fenómenos se presentan en el sistema educativo virtual colombiano, específicamente en cursos de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia, con respecto a una posible sistematización de la calidad.

Con el objetivo de que un instrumento de evaluación cumpla con su principal objetivo debe cumplir con una serie de características, las cuales se señalan a continuación.

De acuerdo con García-Garro, et al., (2007) deben priorizarse dos factores, la confiabilidad y la validez, buscando altos grados de precisión en las pruebas. De la misma forma Astorga y Bazán (2013) concuerdan con estos elementos como ejes característicos de la evaluación, pero agregan un tercero, la discriminación.

8.5.2 Confiabilidad del instrumento

En las investigaciones de García (2007) se afirma que se logra la confiabilidad cuando se parte a la mitad los resultados obtenidos y se logra que a partir de correlación ambas mitades tengan resultados similares. Por lo que también es importante señalar que los autores afirman que las pruebas más confiables son las más extensas, en tanto seguramente tienen a la concreción de ciertos conceptos.

Astorga y Bazán (2013) señalan que existe una serie de situaciones que pueden afectar la confiabilidad de una prueba, como lo son, la longitud versus el tiempo de resolución, el factor fatiga, el clima, la claridad de las condiciones de presentación, la interpretación, por lo que deben tenerse en cuenta al momento de interpretar los datos resultantes.

8.5.3 Validez del instrumento

Partiendo del aporte de García-Garro, et al., (2007) una prueba es válida solo cuando se logra determinar que esta evalúa, justamente, el indicador para el cual fue creada, pero, además, cuando contiene “una muestra representativa de los objetivos y contenidos abordados” (p.162).

Por lo tanto, existirán diversas formas de evaluar esta validez, según los autores. Una forma posible es a través de la comparación, denominada Validez de concurrente (p.162), donde se determina la precisión en la relación con pruebas anteriores o, a partir de otros factores que ya han sido confirmados o validados universalmente.

También existe la validez predictiva, donde a partir de la recolección de datos por años, se está en la capacidad de determinar su validez a partir de la correlación con otras de las mediciones ya realizadas.

Para que se logre la validez, Astorga y Bazán (2013) apuntan a que se deben cumplir una serie de condiciones como 1) la pertinencia, donde se categoriza el criterio de manera apropiada; 2) congruencia entre lo enseñado y lo que se evaluará, puesto que se debe consultar al sujeto y evaluarlo con respecto a lo que ya le fue enseñado; 3) representatividad, puesto que evalúa todos los temas involucrados en el objetivo y 4) Significatividad, en la cual se espera que, aunque retoma todos los temas, se tenga como principio lo esencial.

Astorga y Bazán (2013) agregan el criterio discriminación, donde se espera encontrar una estabilidad en el nivel de dificultad del instrumento, puesto que puede ser un factor que afecte las condiciones del sujeto que realiza la prueba en torno a la motivación.

8.5.3.1 Tipos de instrumentos de evaluación

Diversos autores afirman la existencia de técnicas evaluativas, las cuales tipifican los procesos de evaluación (Astorga y Bazán, 2013; Santiago, Lukas, 2014) como los son los TEST estandarizados, presentaremos algunos sobre la valoración de las habilidades digitales más adelante, ya que este es uno de los criterios comúnmente localizado en los estándares y criterios de evaluación de la calidad en la educación virtual. Pero también se encuentra la observación como una técnica que facilita este procedimiento, lo que nos permite afirmar que se trata de una condición que se determina a partir de la interpretación del fenómeno, lo que facilita hablar de pertinencia y no corrección en la selección del instrumento (Santiago, Lukas, 2014).

La evaluación en la educación es uno de los fenómenos más importantes, por lo que proliferan los recursos para dar cuenta del fenómeno. En esta estructura resaltan los test estandarizados, las pruebas objetivas, la observación, entre otros (Astorga y Bazán, 2013).

En torno a la evaluación de aprendizajes, es común utilizar test estandarizados, es decir, pruebas utilizadas en estándares internacionales que permiten conocer el nivel de su conocimiento del sujeto estudiado y su actitud. Según Astorga y Bazán (2013) el fin de este tipo de evaluaciones es comparativo, puesto que se busca medir el nivel del sujeto en comparación a otros.

También podemos encontrar las pruebas objetivas, las cuales valoran el dominio de un área curricular, donde se pueden encontrar respuestas estructuradas (cerradas) o no estructuradas (abiertas).

El Incontic es una herramienta diagnóstica que facilita la revisión de las competencias digitales en la Universidad, esta se relaciona con la comprensión de conceptos, la alfabetización digital, el manejo avanzado de herramientas TIC, el desarrollo de habilidades sociales y comunicativas y la capacidad de trabajar en grupo (Gisbert, et al., 2011). Los autores comentan que la relevancia que tienen estas habilidades es que son importantes para cualquier área del conocimiento y se pueden encontrar en la propuesta de las denominadas Competencias clave de la Comisión Europea. Dirección General de Educación y Cultura (2007), sustentando su relevancia para la determinación de un aprendizaje continuo.

Bajo esta denominación de estándar educativo para la formación en la red se define la competencia digital como:

“el uso seguro y crítico de las tecnologías de la sociedad de la información para el trabajo, el ocio y la comunicación [...] el uso ordenado para obtener, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y comunicarse y participar en redes de colaboración a través de Internet.” (Comisión Europea. Dirección General de Educación y Cultura, 2007, p.7).

Según este mismo portal, se requiere que en este se valore el conocimiento de las aplicaciones informáticas más relevantes, por ejemplo, el procesamiento de texto, la comunicación digital, la gestión de la información y la seguridad informática. Pero de manera mucho más profunda, la capacidad de “buscar, obtener y tratar información [...] utilizarla de manera crítica y sistemática, evaluando su pertinencia y diferenciando entre la información real y virtual” (Comisión Europea. Dirección General de Educación y Cultura, 2007, p.7).

También aparece el iDCA (Instant Digital Competence Assessment) un instrumento del Nacional Research Project de Italia, donde entre otros aspectos también se evalúa el acceso, las políticas de equidad y el manejo de la información. Como este, Gisbert, et al., (2007) también señalan el International Computer Driving License, las PISA, EL iSkills Aseessment, los cuales también proponen estrategias valorativas para determinar las capacidades del estudiantado.

A continuación, se presenta una tabla expositiva realizada por Gisbert, et al., (2007, p.37) donde comparan los diversos instrumentos de evaluación de las competencias digitales

Tabla 3 Características principales de los instrumentos de evaluación de la competencia digital.

Instrumento	Autor o Institución	Tipo de Instrumento	Nivel Educativo	Estrategia de evaluación	Elementos que evalúa	Principal alfabetización es evaluada
INCOTIC	Gisbert, Espenay y Gonzáles, 2011	Cuestionario	Universitario	Autoevaluación	Conocimientos habilidades y actitudes	Informacional y tecnológica
iDCA	Calvani, Pini y Raniero, 2009	Cuestionario	Preuniversitario	Evaluación cognitiva	Conocimientos y actitudes	Informacional y tecnológica

ICDL	ICDL	Cuestionario, Simulador de aplicaciones de escritorio	General	Evaluación cognitiva y de ejecución	Conocimientos y habilidades	Tecnológica
PISA	OCDE	Cuestionario	Preuniversitario (15 años)	Evaluación cognitiva de ejecución y autoevaluación	Conocimientos y habilidades	Informacional y tecnológica
iSkills	ETS	Cuestionario, Simulador de navegador web	General	Evaluación cognitiva de ejecución	Conocimientos y habilidades	Informacional y tecnológica, comunicativa y multimedia

Fuente. Recuperado de Gisbert, Espuny y González (2007, p.37).

8.5.3.2 Diseño de instrumentos de evaluación

Los objetivos de la valoración se convierten en la carta de navegación que hace posible que un instrumento de evaluación llegue a la meta esperada y arroje los resultados para los que fue configurado. Pero también un diseño riguroso posibilita que los criterios de evaluación se cumplan (Astorga y Bazán, 2013).

Para el logro de estos objetivos se deben seguir una serie de pasos: Planificación, Diseño, Ejecución, Análisis y Hallazgos. Por lo que a continuación se definen las etapas según la propuesta de Astorga y Bazán, 2013 (p. 34):

Para la planificación es fundamental contar con claridad para identificar desde qué posición se enfoca la valoración, qué es lo esperado, así como las condiciones de la población a evaluar y el momento adecuado para hacerlo. Según los autores, esta etapa se caracteriza por dar respuesta a la pregunta ¿Para qué quiero evaluar?

Seguido de esto llega el momento de construcción del instrumento evaluativo, donde se responde a la pregunta ¿Cómo evaluaré? y hace parte de la constitución del Diseño. Aquí es fundamental la claridad, entregar instrucciones para enfrentar la prueba, las formas de respuesta, la organización por categorías de cada una de las preguntas con sus respuestas, las ponderaciones

o estímulos, los niveles de exigencia, las pautas de respuesta y las formas con las cuales de validarán los instrumentos.

Una vez finalice esta etapa, llega el momento de aplicar el instrumento, por lo que es necesario considerar las condiciones ambientales, recordemos que esto puede afectar la muestra, por lo que se debe garantizar unas condiciones específicas. Los autores también señalan la necesidad de cumplir con las instrucciones determinadas por los evaluadores, lo que involucra cumplir con una asignación de tiempos y posibilitar alternativas para aclarar dudas.

Posteriormente se da paso al análisis, buscando responder a la pregunta ¿Qué hemos averiguado? Aquí se debe contar con la posibilidad de corregir de acuerdo con lo recogido, organizar los resultados según los objetivos, determinar los indicadores y su logro, para finalmente realizar una interpretación de los resultados donde se tenga en cuenta el objetivo inicial.

Finalmente, se busca responder a la pregunta ¿Cómo lo expresamos? Donde, según los autores, el investigador debe expresar los resultados finales, sin descuidar factores como la búsqueda de coherencia, el público y el ambiente de consecución de los datos.

9. MARCO DE REFERENCIA

9.1 Caracterización del sector económico

9.1.1 Contexto Universidad de Antioquia

La Universidad de Antioquia nace a inicios de 1800 junto a las ideas de cambio promulgadas por la ilustración. Se ubica en el sector educativo, especialmente el 8544 que rige las instituciones educativas superiores DANE (1998). Su relevancia e impacto inicia en el ámbito regional y llega hasta el internacional, gracias a que colabora con diversas instituciones educativas e investigadores para lograr avances en las diversas áreas del conocimiento. Según García (2017) desde los años cincuenta, junto al aporte del presupuesto nacional ha logrado aumentar su capacidad. Actualmente la institución ofrece más de 72 programas de pregrado y tecnologías, más de 100 posgrados y una planta que supera los 40.000 individuos, entre estudiantes, docentes y equipos administrativos.

Desde finales de los 90, la institución ha buscado consolidar todas las metodologías educativas, entre las cuales se encuentra la educación virtual, creando diversos programas que busquen profundizar en estas formas de enseñar. Es así como en el 2017 une a sus equipos más emblemáticos en educación virtual y crea un programa educativo que se encarga de la virtualización de los programas de pregrado y tecnologías, el cual se denominó Ude@ Educación virtual.

En esta investigación nos concentraremos en este programa, ya que es el encargado de construir y desplegar el modelo educativo, por lo que es necesario evaluar las condiciones de oferta de su modelo para poder determinar la calidad alcanzada en este ámbito. Especialmente en el caso de los cursos de la Facultad de Ciencias Económicas. Algunos de los cuales han sido asesorado por el equipo de pedagogía de Ude@ Educación virtual y constituido por el resto de los equipos que conforman el programa. Determinar la pertinencia de los estándares utilizados por el programa, nos permitirá proponer estrategias que sean implementadas en otros casos de virtualización y así lograr que se cumplan los lineamientos y la calidad de la oferta educativa virtual.

9.1.2 Proceso de virtualización en la UDEA

Ude@ Educación virtual es el agente encargado de acompañar los procesos de virtualización dentro de la Universidad de Antioquia y como tal, es el responsable, a través del

equipo de acompañamiento a docentes de las diversas facultades, escuelas e institutos que conforman la Universidad de Antioquia; de ofertar cursos virtuales a la comunidad universitaria. Su trabajo está en colaborar con el docente, experto temático, en desarrollar un currículo en la modalidad virtual.

Antes de presentar cómo se constituye Ude@ educación virtual es fundamental afirmar el hecho de una vez elaborado el modelo se espera aplicarlo a los cursos de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia, algunos de estos se encuentran almacenados en el portal de Ude@ Educación virtual, y han recibido apoyo por parte del equipo Ude@ en colaboración con docentes, pertenecientes, también, a la Facultad de Ciencias económicas de la Universidad de Antioquia. Además, estos cursos se encuentran actualmente activos y se brindan a los estudiantes de Pregrado de la Facultad mencionada anteriormente.

El presente marco referencial buscará reconstruir como objeto de estudio adyacente el programa Ude@, ya que es el encargado de publicar contenidos en virtud de unas políticas que constituye y que lo rigen para cumplir con estándares.

Como se puede encontrar en el portal, la misión de Ude@ es:

“promover e instalar otras formas de enseñar, aprender y producir conocimiento de manera colaborativa que, mediante la humanización de la enseñanza y sin masificar la formación, contribuyan a ampliar la oferta educativa de la Universidad a nivel de pregrado, posgrado y educación continua a través de las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y las plataformas digitales.” (párr. 1)

Se plantea como principal objetivo respaldar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de las TIC, buscando alcanzar horizontes más amplios y de esta manera, sin deshumanizar la educación, ampliar la cobertura institucional. Finalmente, la Universidad de Antioquia tiene una responsabilidad de brindar unas condiciones de seguridad y acceso a la educación a las personas que habitan la región.

Para poder comprender el nacimiento y progresión del proyecto de virtualización en la Universidad de Antioquia es necesario conocer el contexto general en el que nace esta propuesta. En el contexto colombiano y de manera concreta, Antioquia, se viene fortaleciendo la actividad de integración de TIC a los procesos de enseñanza y aprendizaje desde los años noventa (Mosquera, 2012). A través de diversos proyectos (Antioquia territorio inteligente, Comunicar en entornos digitales, Unidos a un clic) el sector educativo ha buscado estrategias para brindar panoramas inclusivos y equitativos en las comunidades.

Con motivo de que el contexto Antioqueño es especialmente complejo, al contar con una geografía montañosa, donde algunas áreas son de difícil acceso, facilita el hecho de que, bajo situaciones adversas, se generen altos índices de desescolarización, que aumentan en la medida en la que se avanza en el nivel educativo. Es por este motivo que para Medellín y su Universidad emblema, aumentar el acceso a la educación superior se ha convertido en uno de los grandes retos (El Tiempo, 2019).

9.1.2.1 Historia de la virtualidad en la UDEA

Durante el 2017 la administración de la Universidad de Antioquia decidió unir dos de sus equipos que se encargaban de formar a través de la metodología virtual, a relacionar, Ude@ y el Programa Integración de Tecnologías a la Docencia (PIT), los cuales se encontraban realizando sus labores de manera independiente. Lo anterior con el objetivo de fortalecer su oferta educativa en modalidad virtual y así aumentar la cobertura, especialmente a las regiones antioqueñas y de Colombia. Desde el 2002 Ude@ se encargaba del soporte a los programas asociados a la Facultad de Ingeniería en su estrategia de regionalización, específicamente, las carreras Ingeniería de Sistemas, Industrial, de Telecomunicaciones, Ambiental y las pertenecientes a cursos comunes a estas carreras, así como, cursos del programa Educación flexible y los cursos de alto impacto, los cuales hacen parte de la oferta común de la Institución; mientras el PIT prestaba acompañamiento a los docentes de la Universidad en el uso y apropiación de herramientas TIC, desde finales de los años 90 (Vásquez, 2017).

Entendiendo los potenciales ofrecidos por la educación virtual en los procesos de formación, la Vicerrectoría decide tomar este primero y proyectarlo hacia las otras dependencias de la Universidad, pero uniendo los esfuerzos y experiencia que presentaba el PIT, el cual se encontraba activo y prestando servicios.

De esta forma, la virtualización de la universidad pasa a ser un proyecto institucional con altos y bajos. Frente al nuevo reto asumido por la profesora Ximena Forero en 2017, se despliega un plan para extender la propuesta a la virtualización total de los posgrados de la Universidad y algunos programas de educación continua, proyectando un cambio cultural que allane los terrenos en los pregrados para impactar posteriormente en estas áreas (Vásquez, 2017).

Las razones tras las cuales era necesario apelar a una transformación cultural en los participantes de pregrado de la Universidad, radica en las respuestas entregadas en diferentes

encuestas realizadas a los recién admitidos a los programas de las Facultades de Comunicaciones, Artes y Ciencias humanas, en los cuales los participantes presentan desinterés por realizar sus procesos formativos de manera virtual -solo el 9% manifiesta interés de un total de 9.280- (Vásquez, 2017).

En tanto a los posgrados, la formación y percepción que se tiene de la educación virtual es positiva, principalmente, porque quienes se encuentran desarrollando estas actividades son profesionales que han adquirido estrategias de aprendizaje y les resulta más beneficioso realizar el proceso de manera autónoma y autodirigida. Hasta la fecha esta institución ha ostentado diferentes nombres: Unidad de virtualidad y posteriormente, Ude@ Educación virtual, nombre que conserva en la actualidad y le entrega una marca de institucionalidad incentivando la consolidación de nuevas estrategias.

9.1.2.2 Ude@ Educación virtual hoy

Entre la misión (Ude@ Educación virtual, 2018) de esta institución en consolidación, se encuentra la diversificación en las modalidades de enseñanza, aprendizaje y producción de conocimiento en la Universidad de Antioquia, frente a una actitud reflexiva y humanizante de la educación; buscando aportar a la oferta institucional en los diferentes flancos: pregrado, posgrado y educación continua, con el fin de aprovechar los beneficios ofrecidos por las TIC.

De esta forma, las áreas del programa se enfocarán de la siguiente forma: (a) pedagogía: asesoramiento a los docentes en el proceso de construcción de sus cursos, siguiendo una propuesta metodológica adaptada a las necesidades particulares de cada área del conocimiento. (b) apropiación: formación y asesoría a la comunidad universitaria sobre las TIC involucradas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, incorporándose de manera crítica, reflexiva y consciente. (c) creación de contenidos: desarrollo de materiales apropiados y acordes con las propuestas educativas de cada curso, dinamizando los procesos de enseñanza y las múltiples formas de aprendizaje. (d) soluciones tecnológicas: gestión y soporte a la plataforma tecnológica (Ude@ Educación virtual, 2018).

Como unidad adscrita a la vicerrectoría de Docencia, Ude@ tiene el compromiso de apoyar los tres ejes misionales de la Universidad, a saber, la docencia, investigación y extensión, es por ello que realiza de manera regular consultas de satisfacción y evaluación de la percepción de los estudiantes para poder llegar a una caracterización general de quiénes son los participantes de esta

formación, qué necesidades tienen y qué estrategias pueden desarrollarse para apoyar una formación integral (Aprende en línea, 2018).

En la actualidad, Ude@ cuenta con 4 plataformas activas: 1) udearroba.udea.edu.co, basada en Moodle, lugar donde se almacenan los cursos; 2) apreenlinea.ude.edu.co, plataforma antigua donde se realizan backups de la información; 3) Kassandra.udea.edu.co, espacio de prueba de la plataforma y 4) Mi Comunidad, red social de la Universidad de Antioquia, basada en Mahara, donde se construyen comunidades de aprendizaje y se almacena la información de los Grupos de Investigación. Estas plataformas se encuentran asociadas a los servidores de la Universidad, donde de manera constante se realizan copias de seguridad ante eventos inesperados.

A continuación, se amplían algunos temas, considerados importantes en la caracterización.

- Localización: el programa tiene sus instalaciones en el campus central de la Universidad de Antioquia, en la ciudad de Medellín, Colombia y presta sus servicios pedagógicos, formativos y de producción, en la oficina 22-225,226 y soluciones tecnológicas en la oficina 22-219.

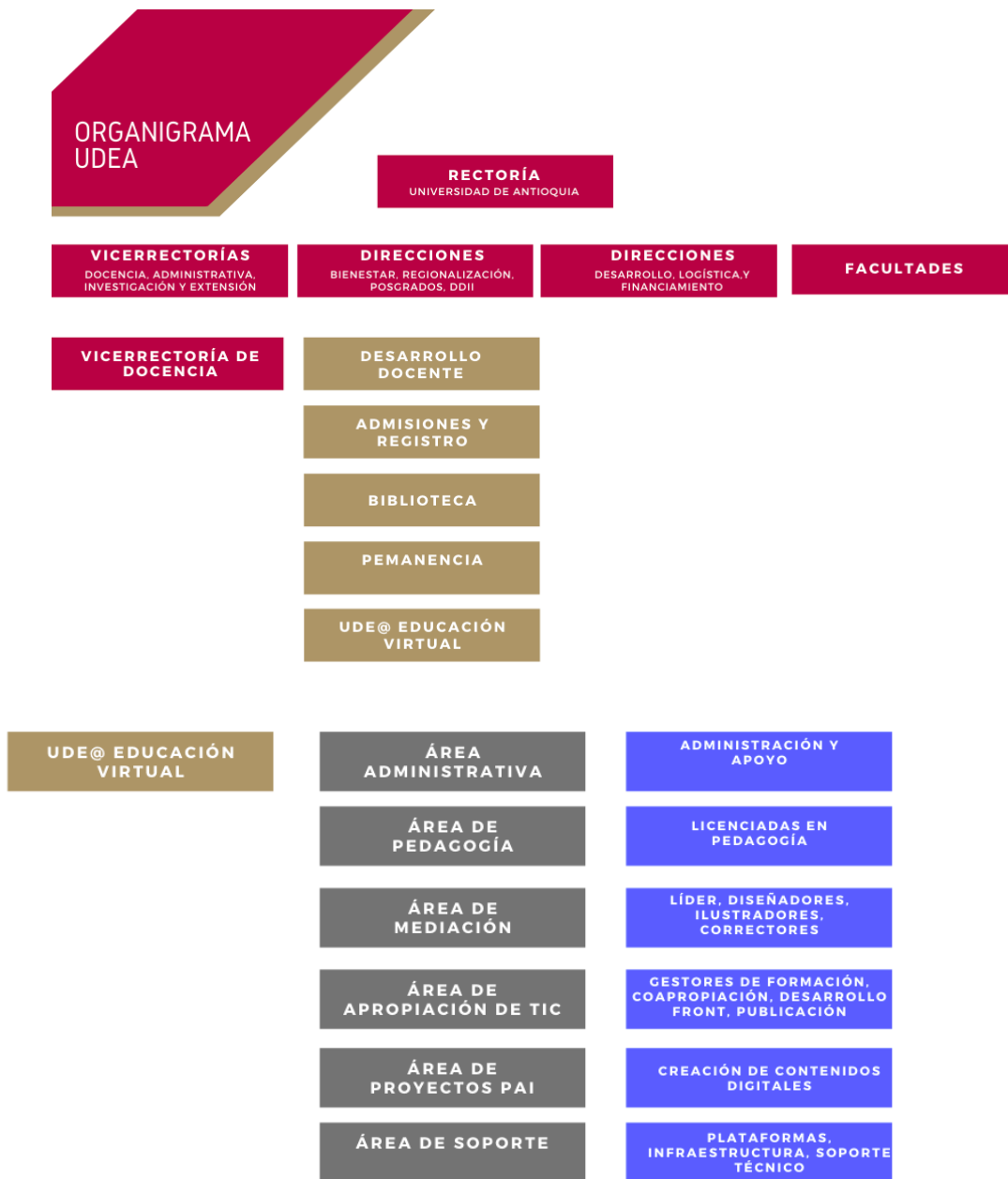
- Público objetivo: el público particularmente responde a los admitidos de regiones en los cuales la Universidad de Antioquia tiene presencia, o personas de localidades cercanas quienes presentan dificultades para asistir de manera presencial a espacios de formación. Por lo general, se trata de un público perteneciente a áreas rurales y con dificultades tecnológicas, asociadas a factores propios de las condiciones socioeconómicas del país.

- Nuevos proyectos: en el último año se han unido al proyecto la Maestría en Enseñanza de las matemáticas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, el programa de Profesionalización de la Escuela Interamericana de Bibliotecología, varios Diplomados de la Facultad de Ciencias Económicas y se sigue aumentando la oferta en las carreras fundacionales pertenecientes al Instituto de Física y a la Facultad de Ingeniería (Vásquez, 2017).

9.2 Organigrama de la UDEA

A continuación, se presenta el Organigrama de la Universidad de Antioquia y la estructuración de Ude@ Educación virtual

Figura 4. Organigrama UdeA



Fuente. Elaboración propia de los autores a partir de Universidad de Antioquia. Unidades administrativas. Recuperado de <http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/institucional/unidades-administrativas>

10. DISEÑO METODOLÓGICO

Considerando que el distanciamiento social generado por la pandemia del Covid-19 ha intensificado durante el año 2020 el uso de modalidades de formación alternas a la presencialidad, se hace necesario evaluar de manera prioritaria la calidad educativa de los cursos virtuales de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia, por esta razón, se ha definido que esta investigación será aplicada puesto que favorece la atención de un problema inmediato que experimenta una institución de educación superior.

Por lo tanto, según Hernández, Fernández-Collado & Baptista (2006), expresan sobre el enfoque cuantitativo, que es importante aclarar el alcance de esta investigación considerándose de tipo descriptivo, porque busca dar a conocer la situación actual (propiedades, características y rasgos) del desarrollo de la calidad de la formación virtual.

Además, con el enfoque cualitativo y teniendo en cuenta a Hernández, et al., (2006), se aclara que una parte de la recolección de datos de los aspectos a evaluar considera recoger opiniones y sugerencias de los actores involucrados y a partir de estos establecer algunas categorías que contribuyan a la explicación de la situación actual de los procesos académicos.

Afirma el INEE (2020), que el modelo de evaluación de políticas y programas educativos del INEE está conformado por cuatro componentes clave: 1) Los instrumentos de política; 2) Los referentes de mejora; 3) El ciclo de las políticas; y, 4) Los criterios de evaluación; los cuales constituyen un sistema que posee entradas, procesos analíticos y valorativos en su interior, así como salidas y retroalimentación.

Y el modelo el INEE (2020), plantea que, el primer componente del modelo de evaluación de políticas y programas educativos tiene por objeto identificar qué instrumentos emplea la política a evaluar para impulsar movilizar y lograr la consecución de los resultados esperados por la intervención educativa. En este sentido, se propone realizar un análisis de la relación entre los siguientes instrumentos de política: normativos, financieros, institucionales y organizativos, de gestión y recursos

Se menciona los siguientes criterios:

- Criterios valorados en el diseño: coherencia, relevancia, pertinencia, equidad y congruencia

- Criterios valorados en la implementación: coherencia, equidad, suficiencia articulación, coordinación, adaptabilidad y oportunidad
- Criterios valorados en la etapa de resultados: eficacia, eficiencia, efectividad e impacto

Para desarrollar esta investigación las Fases de la evaluación de acuerdo con el modelo son:

- Fase 1. Diseño de la evaluación
- Fase 2. Planificación de la evaluación
- Fase 3. Implementación de la evaluación

Las principales técnicas de recopilación de información: observación en la plataforma, entrevistas digitales, cuestionarios digitales. Como las técnicas para el análisis de la información, se realizarán ponderaciones y gradaciones de cada característica

En compendio en el desarrollo, se recogerán datos que se van a medir numéricamente, se utilizarán algunas técnicas de análisis estadístico y se recolectarán datos sin medición numérica, que posteriormente se interpretarán para obtener resultados, que se expresarán de forma numérica.

10.1 Investigación aplicada

La investigación aplicada está enfocada en la utilización de los conocimientos para usarlos en beneficio de una necesidad o problema definido (Martínez, 2004), adicionalmente, Murillo, (2008) indica que “el uso del conocimiento y los resultados de investigación que da como resultado una forma rigurosa, organizada y sistemática de conocer la realidad”.

Figura 5. Procedimiento para el análisis de la información.



Fuente. Elaboración propia de los autores

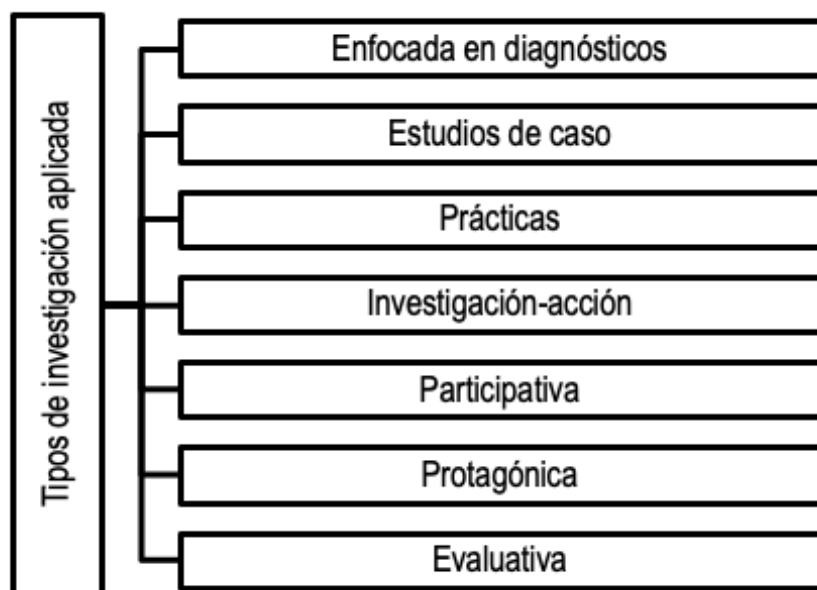
Por lo anterior, se puede definir que una vez identificado el problema en la organización (para este caso es la Universidad de Antioquia), se empleará la investigación aplicada como el tipo seleccionado, puesto que permite llegar de manera directa a la solución requerida, y que de manera

concreta beneficiará a la Facultad de ciencias económicas, ya que el resultado será la formulación del modelo de evaluación de calidad educativa que surja de este trabajo.

10.1.1 Enfoques de Investigación aplicada

Dando continuidad a la metodología a emplear, es necesario definir el tipo de investigación aplicada que se desarrollará, según el enfoque en que esté encaminado, puesto que según el Sistema de Estudios de Posgrado - SEP de la Universidad de Costa Rica, los enfoques de investigación aplicada (2007) pueden definir la manera como se entiende la realidad en la disciplina en la que se desarrolle (Vargas, 2009), la SEP ha definido 7 tipos que se presentan en la siguiente figura:

Figura 6. Tipos de investigación aplicada



Fuente. Elaboración propia de los autores

Haciendo una revisión de los tipos de investigación aplicada antes representados, se puede concluir que el que el tipo que más afín para este trabajo es la enfocada en diagnósticos, ya que a través de entrevistas, encuestas o cuestionarios se logra establecer las necesidades que afectan una situación de la realidad institucional que es motivo de estudio, y de esto resultan propuestas para el desarrollo de prácticas en organizaciones, producción de materiales y herramientas técnicas especializados, así como la producción de métodos y técnicas de evaluación (Vargas, 2009), todo con miras a responder de manera estratégica al problema tratado.

10.2 Técnica para la recolección de información

Considerado que se realizará una investigación aplicada enfocada en diagnósticos, se empleará como estrategia la formulación de preguntas con características de calidad que favorezcan efectividad en su uso, por esta razón deben cumplir con:

Tabla 4 Características de las preguntas de calidad

Característica	Descripción
Claridad	Las preguntas deben estar correctamente redactadas, de manera clara, fluida y contextualizada
Precisión	Se refiere a la exactitud y los detalles en la formulación de la pregunta, lo cual repercute en su eficiencia y motivación del pensamiento
Lógica	Es la correlación entre la estructura gramatical que debe tener una pregunta formulada y su claridad. La pregunta debe estar escrita de tal manera que se entienda lo que se desea interrogar, que no genere confusión y que sea posible responder

Fuente. Elaboración propia de los autores a partir de Calderón (2012)

Como técnica para la recolección de información, se proyecta el uso de encuestas, ya que se apoyan en una serie de procedimientos de investigación ya definidos “mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características” (Casas, Repullo y Donado, 2002 p. 527).

Lo anterior, conduce a definir la población en que se aplicará la encuesta, considerando que “no es el sujeto concreto que contesta el cuestionario, sino la población a la que pertenece” (Casas, Repullo y Donado, 2002 p. 527) ya que, desde su perspectiva, se podrá definir la manera como la institución responde a los criterios de calidad educativa que se evalúen en la prestación del servicio.

“El instrumento básico utilizado en la investigación por encuesta es el cuestionario” Casas et al (2002 p. 532) y es el que contiene las preguntas que pueden ser de diferentes tipos de acuerdo con el interés, la función y/o naturaleza de la investigación, lo que hace que se clasifiquen según: la contestación que admita el encuestado, la naturaleza del contenido o la intención de la pregunta.

De acuerdo con (Casas et al., 2002), según sea la respuesta del encuestado, pueden ser preguntas cerradas con opción de respuesta binarias tipo “si-no” o “verdadero-falso”, también puede ser elección múltiple con abanico de respuesta que son mutuamente excluyentes o con ítem abierto cuando no hay certeza de las posibles respuestas que se ofrezcan y finalmente preguntas de estimación que ofrecen alternativas graduadas según la intensidad en torno la pregunta que se planteó, encontrando en este tipo la escala tipo Likert, que para esta investigación medirán el nivel de acuerdo.

Con el fin de orientar a los participantes del estudio en el objetivo de la investigación, el manejo de los datos que resulten de la información aportada por ellos y la preservación de su anonimato; en la encuesta se les presenta un consentimiento informado (Universidad EAN, 2019) que les indica su participación voluntaria en el estudio adelantado y que responde de manera específica al cumplimiento del requisito de maestría para los investigadores que adelantan este ejercicio.

10.2.1 Procedimiento para el análisis de la información

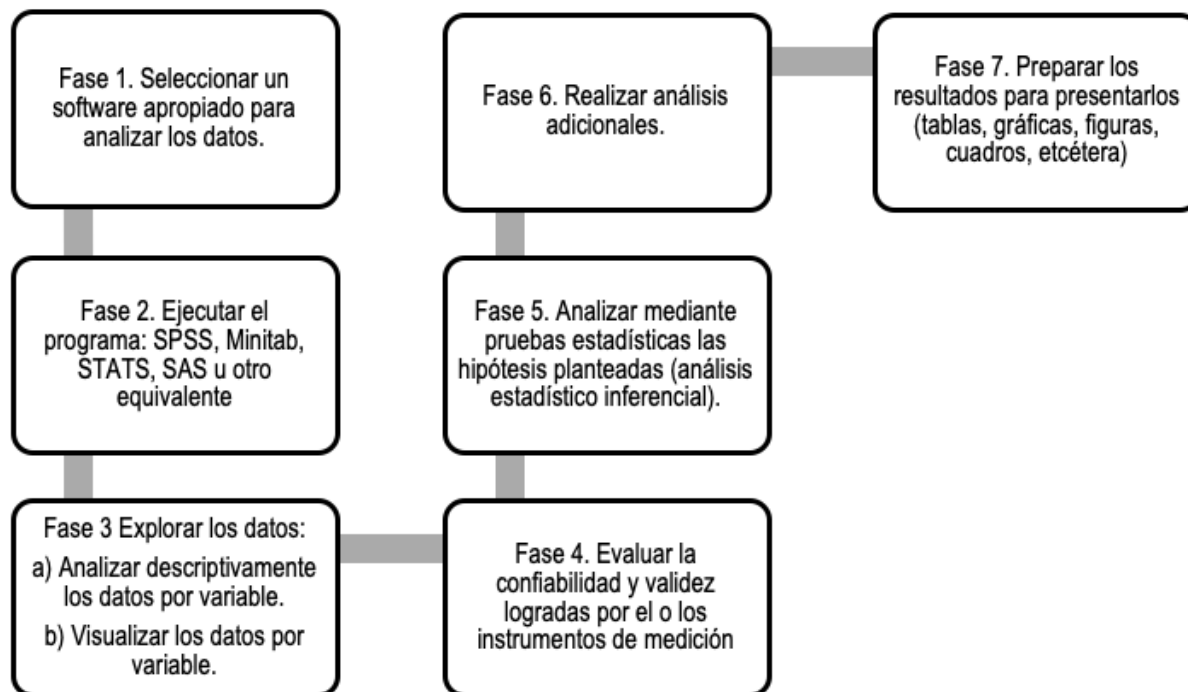
El análisis de datos está orientado a la obtención de información que contribuya a lograr hallazgos de la investigación, esto implica definir un procedimiento que organice la forma como los datos obtenidos serán tratados, según lo planteado por Hernández (2014) en 7 fases, según se muestra en la figura 7, donde en la primera fase se recomienda el uso de un Software que apoye el análisis de los datos, lo que implique alimentarlo con los datos obtenidos, en la segunda se opera el programa, según las características de su interfaz gráficas y los comandos que ofrezca en el menú.

En la tercera fase se definen las variables o las categorías asociadas a los tipos de preguntas formuladas, para darles el tratamiento según los resultados obtenidos; en la cuarta fase en la que se evalúa la calidad de los datos logrados según criterios de confiabilidad y validez que son evaluados en los instrumentos de medición, según las escalas definidas.

En la fase 5 se realiza el análisis de los datos a la luz de pruebas estadísticas que permitan confrontarse con las hipótesis planteadas al inicio de la investigación; en sexta fase se realizan pruebas adicionales que permitan la confirmación de tendencias y la evaluación de los datos desde diferentes puntos de vista o situaciones en que se exponga, para finalmente en la etapa siete, alistar

los resultados obtenidos para socializarlos a través de representaciones gráficas previamente analizadas.

Figura 7. Procedimiento para el análisis de la información.



Fuente. Recuperado de Hernández, (2014).

10.2.2 Muestreo

Según Hernández, et al., (2006) el muestreo es una estrategia de análisis que permite descubrir las relaciones que existen entre la población y los elementos que se evaluarán en el contexto determinado.

De manera concreta esta investigación presentará una técnica de muestreo no probabilística (Otzent y Manterola, 2017), también llamadas dirigida intencional (Scharager y Reyes, 2001), puesto que se seleccionarán los sujetos teniendo en cuenta características específicas para el contexto de estudio.

10.2.3 Presentación de la muestra de estudio

Considerando que esta investigación incide directamente en una población específica, se ha decidido hacer un muestre por conglomerado, puesto que “en este tipo de muestreo, las unidades de muestra no son elementos individuales sino grupos de elementos a los que se denomina unidades primarias o conglomerados” (Casas, Repullo y Donado, 2002 p.530).

Como este proyecto propone la evaluación de una serie de criterios para determinar la calidad educativa en modalidad virtual de un curso de finanzas, se propone presentar una encuesta a diversos agentes, los primeros serán una muestra de los estudiantes que están matriculados en el año en curso, por lo tanto, la muestra seleccionada tiene las siguientes características:

- Mujeres y Hombres (78)
- Estudiantes matriculados en algún programa de la Universidad de Antioquia
- Realizan, en el semestre actual, al menos un curso mediado por tecnologías

El tipo de muestra seleccionada, también denominada, por conveniencia (Otzent y Manterola, 2017), nos permite por proximidad acceder a una muestra de 78 posibles sujetos, para conocer sus percepciones sobre los criterios de calidad presentes en el desarrollo del curso.

Además de este público, se presentará una encuesta al docente, lo que permitirá identificar la percepción y contrarrestarla con la del estudiante. Este sujeto cumple con las características:

- Ser docente de la Facultad de Ciencias Económicas

Finalmente, la muestra se completa con una encuesta dirigida a un segmento del equipo administrativo de Ude@ Educación virtual, especialmente, los Gestores de formación, equipo encargado de analizar las condiciones de calidad en la producción de cursos. Así este segmento de la muestra tiene las siguientes características:

- Pertenecientes al equipo Ude@ Educación virtual
- Gestores de Formación Ude@ (3)

A pesar de que se trata de una muestra intencionada, se procura la representatividad al encuestar a todos los agentes involucrados. Así la muestra final queda conformada por 39 estudiantes, entre hombres y mujeres; un docente, hombre; 3 administrativos, entre ellos, dos mujeres y un hombre. Para un total de 44 sujetos para la presentación del estudio.

10.2.4 Población y muestra

Población

Para este caso se define una población que aporta información directa, puesto que son estudiantes, docentes y administrativos que tienen inferencia en la educación mediada con tecnologías y esto los convierte en objetos de estudio de la presente investigación (Pineda et al., 1994).

Muestra

Según López (2004) se define una muestra como: “Es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación” (p.69). Con el objetivo de aumentar los niveles de confiabilidad se realizará una fórmula que permita identificar las cantidades de la muestra.

Por ello para elegir el número de actores involucrados (estudiantes, docentes y administrativos) a encuestar, se consideró un muestreo aleatorio simple con distribución proporcional al tamaño, donde los elementos de la muestra en este caso estudiantes, se seleccionan de manera aleatoria

Según Ayala, Rodríguez Vega, y García (2020) en estadística básica, la fórmula para población finita que orienta el muestreo es el siguiente:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q} \quad \text{Donde:}$$

p= Probabilidad de éxito.

Z= Es el coeficiente de confianza para un nivel de confianza determinado

n= Tamaño ideal de la muestra que queremos calcular.

d= Error máximo admisible

N= Tamaño de la población.

q= probabilidad de fracaso

De esto, entonces los valores a utilizar para esta investigación son:

E= 5% (0,05) Margen de error

Por lo tanto, el resultado de la muestra partió de encuestar a **54** personas; con el 95% de las veces el dato que los autores de esta investigación midieron y con ello se estableció como intervalo $\pm 5\%$ de error para encuestar.

10.3 Plan de trabajo

Este proyecto investigativo se compone de 7 Fases que llevan desde la conformación de los instrumentos de evaluación, hasta la presentación de los hallazgos. A continuación, se expone el tema a desarrollar en cada una de las fases:

Figura 8. Fases para el desarrollo metodológico.



Fuente. Elaboración propia

Para el cumplimiento de las fases en un plazo de 1 mes (4 semanas), se propone el siguiente cronograma de trabajo:

Tabla 5 Cronograma de actividades

Fase	Acción	Semana			
		1	2	3	4
Preparación	Selección de criterios				
	Categorización de los estándares				
Elaboración	Construcción de encuesta				
	Revisión				
Aplicación	Envío de encuesta				
Revisión	Datos entregados				
Análisis	Gestión de datos				
	Relación con los criterios				
Resultados	Estructuración de datos resultantes				
Hallazgos	Escritura de hallazgos				

Fuente. Elaboración propia de los autores

- En la primera semana de trabajo se determinarán los instrumentos implementados en las encuestas, además, se determinará qué criterios de evaluación corresponden a los estándares del INEE, agente utilizado como guía en este proyecto. Esta categorización será revisada por cada uno de los investigadores, buscando que haya precisión en la determinación de los

estándares para su análisis. Posteriormente se construirá la encuesta en un formato de Google Forms, ya que facilita la consolidación de los datos para su posterior análisis, además, es una herramienta intuitiva para los encuestados. Al finalizar esta primera semana, se realizará el envío de la encuesta a la muestra de los sujetos que hacen parte del estudio.

- Al iniciar la segunda semana de trabajo, se enviará de nuevo la encuesta a los sujetos que aún no la hayan realizado. También se revisarán los datos entregados por el público. En el transcurso de la semana iniciará el análisis, primero con la organización de los datos recolectados.
- En la tercera semana se analizarán los resultados con las variables determinadas por los criterios de evaluación correspondientes y se estructurarán los resultados para dar inicio a la presentación de los hallazgos.
 - En la cuarta semana se escribirán los resultados encontrados y se presentarán conclusiones que incorporen estrategias que permitan mejorar las condiciones de calidad del curso en la modalidad virtual.

10.3.1 Pautas de elaboración del instrumento para la recolección de información.

Considerando la evaluación basada en objetivos (Tyler, 1950), se define la ficha técnica de la encuesta y de la intencionalidad de las preguntas, para responder a los pasos 5 y 6 de la figura 2 de este documento.

Tabla 6 Ficha técnica encuesta

Tipo de investigación	Investigación Aplicada	(Martínez, 2004); (Murillo, 2008)
Enfoque de investigación aplicada	Enfocada en Diagnósticos	SEP (2007)
Técnica	Encuesta	(Casas, Repullo y Donado, 2002 p.527)
Instrumento	Cuestionario	(Casas, Repullo y Donado, 2002 p.527)
Estructura	Parte 1. Identificación de la población	(Casas, Repullo y Donado, 2002 p.527)
	Parte 2. Consentimiento informado	(Universidad EAN, 2019)
	Parte 3. Preguntas para la investigación	(Hernández, et al., 2006)

Tipo de preguntas	Múltiple opción	(Casas, Repullo y Donado, 2002 p.527)
Validación	Claridad, Precisión, Lógica	(Calderón, 2012)
Muestreo	Por conglomerado	(Casas, Repullo y Donado, 2002 p.530).
N° de preguntas	20	-

Fuente. Elaboración propia de los autores

Como forma de mantener la intencionalidad de las preguntas en el instrumento de evaluación (Anexo 1) a aplicar para recoger información que aporte datos en la elaboración de modelo de evaluación de calidad educativa en un curso virtual de la Universidad de Antioquia, se tendrán en cuenta los parámetros antes trazados en el marco metodológico, fundamentando cada pregunta según los autores que se han citado y respondiendo a las fases 2 y 3 de la figura 3 de este documento.

Figura 1 Intencionalidad de las preguntas de la encuesta

N° Pregunta	Fundamento teórico	Metodología
Pregunta 1	Dimensiones de la Calidad Educativa (INEE, 2006); (CNA, 2013).	Múltiple opción con selección múltiple
Pregunta 2 - 13	Criterios de Calidad Educativa (INEE, 2006); (Palaus, 2014); (CNA, 2013)	Pregunta y/o afirmación con selección tipo Likert nivel de acuerdo
Pregunta 14	Criterios de Calidad Educativa (INEE, 2006); (Palaus, 2014); (CNA, 2013)	Múltiple opción con única respuesta
Pregunta 15 y 16	Definición de la población (Casas, Repullo y Donado, 2002 p.527)	Múltiple opción con única respuesta
Pregunta 17-20	Fases de la evaluación (Casanova (1997), Tenbrink (1981, citado por Gómez, 2012) y Reina (1979, citado por Gómez, 2012)	Múltiple opción con única respuesta

Fuente. Elaboración propia de los autores

Los datos que resulten de esta encuesta una vez analizados permitirán identificar los criterios clave para la evaluación de calidad educativa, así como definir las fases del modelo de evaluación educativa y el insumo para la formulación de las preguntas que integrarían los instrumentos de evaluación para el modelo de evaluación educativa en la educación virtual de la

UdeA, respondiendo así a los objetivos específicos de esta investigación. En los anexos se presentará la encuesta realizada para la validación de la misma.

11. RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS

11.1 Vinculación del total de encuestados

Para esta investigación se tuvo en cuenta la encuesta realizada a 54 personas pertenecientes a la Universidad de Antioquia. De ahí se encuestó a 46 estudiantes, que conforman el 85,2% del total de la población; 4 administrativos que desarrollan actividades relacionadas con la inclusión de tecnologías a los procesos educativos, correspondientes al 7,4% y 4 docentes que acompañan procesos de virtualidad en la Institución, quienes conforman el 7,4% de la muestra total tomada para esta investigación. Según el análisis realizado, la muestra debía incluir como mínimo 39 estudiantes, un docente y tres administrativos, lo que permite concluir que se garantiza la confiabilidad del 95% en las encuestas realizadas. Lo anterior se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 7 Vinculación de la población

Vinculación	Resultados	Porcentaje
Estudiantes	46	85,2%
Administrativo	4	7,4%
Docentes	4	7,4%
Total	54	100%

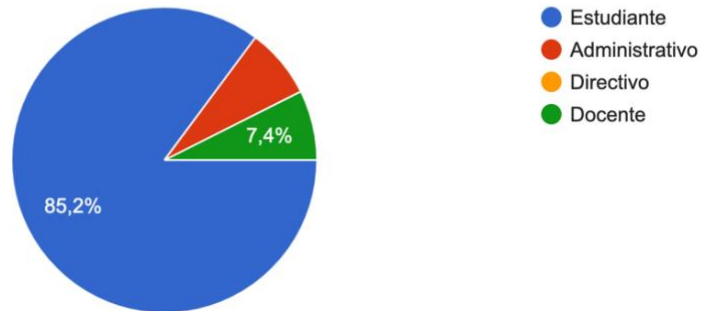
Fuente. Elaboración propia de los autores

Además, la siguiente figura presenta la distribución de las muestras totales.

Figura 9. Vinculación de la población

Vinculación

54 respuestas



Fuente. Elaboración propia de los autores

11.2 Rango etario de la población encuestada

En la población encuestada, el 53,7% es decir, 29 personas pertenecían al primer rango etario, siendo los más jóvenes la población que mayor participación tuvo en la encuesta. Seguido de esto, 11 personas, el 20,4% de los encuestados tiene entre 26 a 35 años, conformando una población adulta, mientras que el 26% final fue repartido en partes iguales entre quienes estaban en el rango de 36 a 45 y mayores a 46. La tabla XXX presenta dichos porcentajes y número de personas pertenecientes al rango.

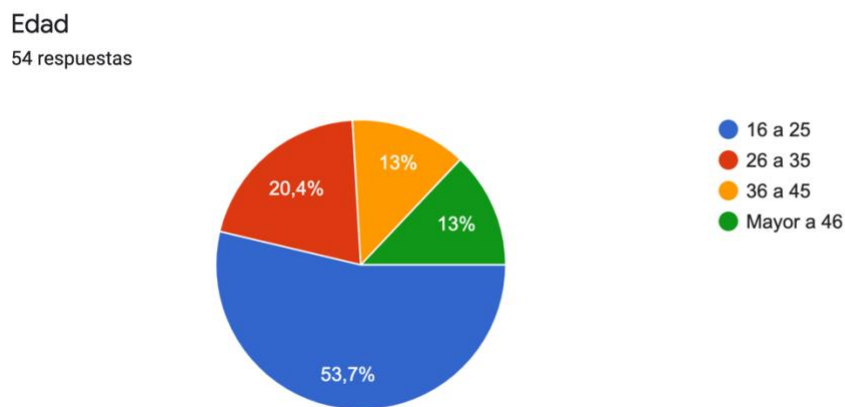
Tabla 8. Rango etario de la población

Edad	Resultados	Porcentaje
16 a 25	29	53,7%
26 a 35	11	20,4%
36 a 45	7	13%
Mayor a 46	7	13%
Total	54	100%

Fuente. Elaboración propia de los autores

La siguiente figura presenta la distribución de edad de los encuestados.

Figura 10. Edad



Fuente. Elaboración propia de los autores

11.3 Estratificación de la población encuestada

El estrato 3 lidera entre la población encuestada, alcanzando 19 personas, es decir, un porcentaje del 35,2%; seguido de esto se encuentra el estrato 2, con 17 resultados, siendo el 31,5%. Posteriormente se encuentra el estrato 4 y el 1 con 8 personas en ambos y correspondiendo con el porcentaje del 14,8% en cada caso. En la población de encuestados solo se encontró una persona perteneciente al estrato 5 y otra al estrato 6, lo que se traduce en un porcentaje del 1,9% en ambos casos. La siguiente tabla XX presenta un resumen de los casos presentados en orden de frecuencia.

Tabla 9 Estrato social de los encuestados

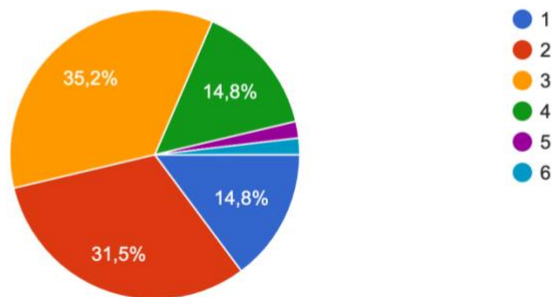
Estrato	Resultados	Porcentaje
3	19	35,2%
2	17	31,5%
4	8	14,8%
1	8	14,8%
5	1	1,9%
6	1	1,9%
Total	54	100%

Fuente. Elaboración propia de los autores

La siguiente figura presenta la distribución del estrato social de los encuestados.

Figura 11. Estrato social

Estrato social
54 respuestas



Fuente. Elaboración propia de los autores

11.4 Género de la población encuestada

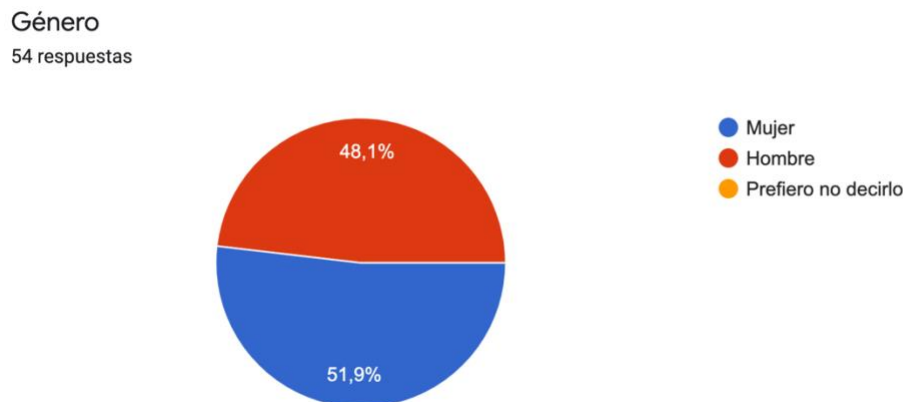
Aunque se buscó que la población estuviera equilibrada entre hombres y mujeres, se encuentra que esta población tiene una mayoría de mujeres, correspondientes a 28 personas, es decir, el 48,1% del total de los encuestados, mientras que el restante, es decir, 26 personas, correspondientes al 51,9% hacen parte de la población masculina.

Tabla 10 Género de los encuestados.

Género	Resultados	Porcentaje
Mujer	28	48,1%
Hombre	26	51,9%
Total	54	100%

Fuente. Elaboración propia de los autores

Figura 12. Género



Fuente. Elaboración propia de los autores

11.5 Elementos valorados en una educación de calidad

En esta pregunta los participantes podían seleccionar más de un elemento como el de mayor valor para la identificación de una educación de calidad. El elemento que mayor enfoque puso la población en lo correspondiente a sus concepciones de educación de calidad tiene que ver con la pedagogía docente, el 83,3%, es decir, 45 de las votaciones, seguido por el uso eficiente de recursos, con un 63%, el impacto a la sociedad, con un 50%, la relación con el contexto de un 48,1% y por último la filosofía institucional con un 33,3%.

La Tabla 11, presenta dichos resultados.

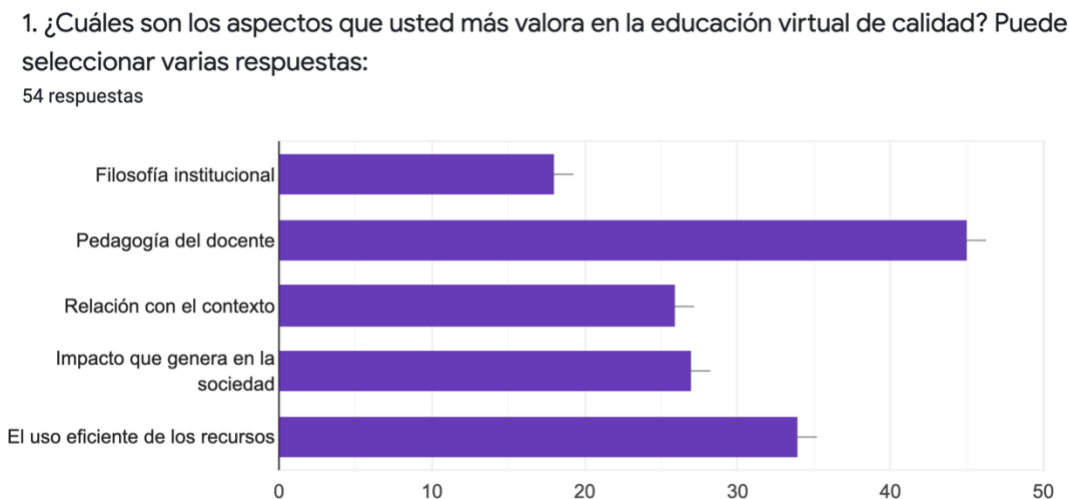
Tabla 11. Aspectos que se valora en la calidad educativa

1. ¿Cuáles son los aspectos que usted más valora en la educación virtual de calidad? Puede seleccionar varias respuestas:	Resultados	Porcentaje
Pedagogía docente	45	83,3%
Uso eficiente de recursos	34	63%
Impacto en sociedad	27	50%
Relación contexto	26	48,1%
Filosofía institucional	18	33,3%

Fuente. Elaboración propia de los autores

Además, la siguiente figura 13 presenta la representación gráfica de los datos.

Figura 13. Aspectos valorados



Fuente. Elaboración propia de los autores

11.6 Filosofía institucional y su relevancia en un modelo de calidad

Un 44,4% del total de encuestados afirma estar de acuerdo con que la filosofía institucional es relevante para el desarrollo de una educación de calidad, un 35,2% afirma estar totalmente de acuerdo, mientras que un 16,7% del total de encuestados afirma no tener una posición

completamente clara sobre si esta infiere o no en la calidad. Finalmente, se identifica que solo en un caso hay un desacuerdo y en otro total desacuerdo, correspondientes al 1.9% en ambos casos, a que exista una incidencia entre estos dos elementos.

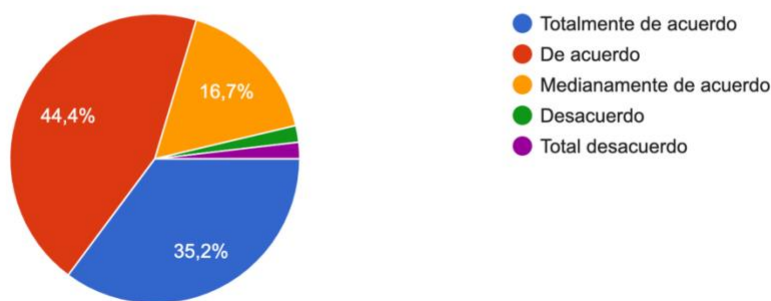
Tabla 12. Filosofía institucional y calidad educativa

2. ¿La filosofía institucional es relevante para el desarrollo de la educación virtual de calidad?	Resultados	Porcentaje
De acuerdo	24	44,4%
Totalmente de acuerdo	19	35,2%
Medianamente de acuerdo	9	16,7%
Desacuerdo	1	1,9%
Total desacuerdo	1	1,9%
Total	54	100%

Fuente. Elaboración propia de los autores

Figura 14. Filosofía institucional

2. ¿La filosofía institucional es relevante para el desarrollo de la educación virtual de calidad?
54 respuestas



Fuente. Elaboración propia de los autores

11.7 ¿Infieren las características de la Institución a nivel social para el logro de la calidad?

25 personas del total encuestado, es decir, el 46,3%, afirma estar de acuerdo con que las características a nivel social de la institución indiquen en la calidad educativa; 23 afirman estar

totalmente de acuerdo con esta relación, correspondiente al 42,6%; mientras que 4 afirman no tener claridad sobre esta relación y dos afirman estar en desacuerdo o total desacuerdo, es decir, un 1,9% en ambos casos con la existencia de esta relación.

Tabla 13. Características sociales de la Institución y la calidad educativa

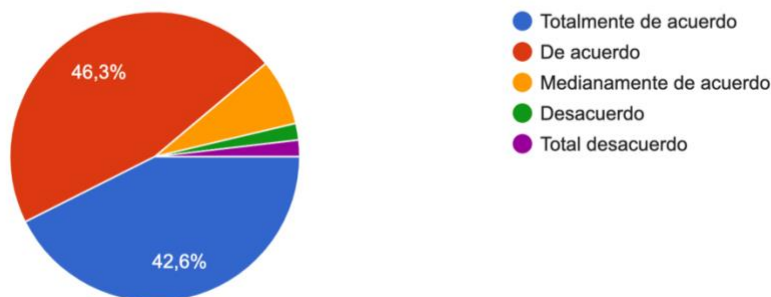
3. ¿Las características de la Universidad de Antioquia a nivel social inciden en la calidad de la educación virtual?	Resultados	Porcentaje
De acuerdo	25	46,3%
Totalmente de acuerdo	23	42,6%
Medianamente de acuerdo	4	7,4%
Desacuerdo	1	1,9%
Total desacuerdo	1	1,9%
Total	54	100%

Fuente. Elaboración propia de los autores

Figura 15. Características sociales de la UdeA en la calidad educativa

3. ¿Las características de la Universidad de Antioquia a nivel social inciden en la calidad de la educación virtual ?

54 respuestas



11.8 Modelo de educación y la calidad en la educación virtual

Del 100% de los encuestados, el 46,3% del total afirma estar de acuerdo con que el modelo pedagógico de la institución permite una educación de calidad, un 27,8% afirma no tener claridad en la decisión, el 16,7% afirma estar totalmente de acuerdo con la relación, mientras que el 5,6%

están en total desacuerdo con esta relación y el 3,7% restantes están en desacuerdo con la relación propuesta.

Tabla 14. Modelo pedagógico y educación de calidad

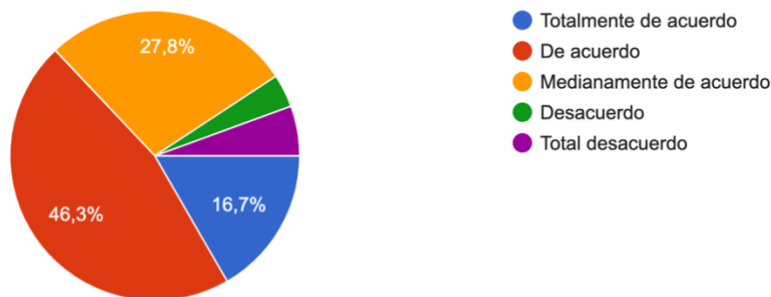
4. ¿El modelo pedagógico de la Universidad de Antioquia favorece una educación virtual de calidad?	Resultados	Porcentaje
De acuerdo	25	46,3%
Medianamente de acuerdo	23	27,8%
Totalmente de acuerdo	4	16,7%
Total desacuerdo	3	5,6%
Desacuerdo	2	3,7%
Total	54	100,00%

Fuente. Elaboración propia de los autores

Figura 16. Modelo pedagógico

4. ¿El modelo pedagógico de la Universidad de Antioquia favorece una educación virtual de calidad ?

54 respuestas



11.9 Asociación de la calidad de la educación virtual con el ingreso, permanencia y culminación de los estudiantes en el proceso educativo

Del 100% de las personas encuestadas, el 48% de ellas, es decir 26 personas, están totalmente de acuerdo en asociar la calidad de la educación virtual con el ingreso, la permanencia y la culminación de los estudiantes en el proceso educativo, seguidamente por el 29,6% que están de acuerdo. Sin embargo, el 16,7% están medianamente de acuerdo, y en desacuerdo el 5.3%. Resultados evidenciados en la tabla No. 15 y el representados en la Figura No. 17

Tabla 15. Asociación calidad con ingreso, permanencia y culminación de estudiantes

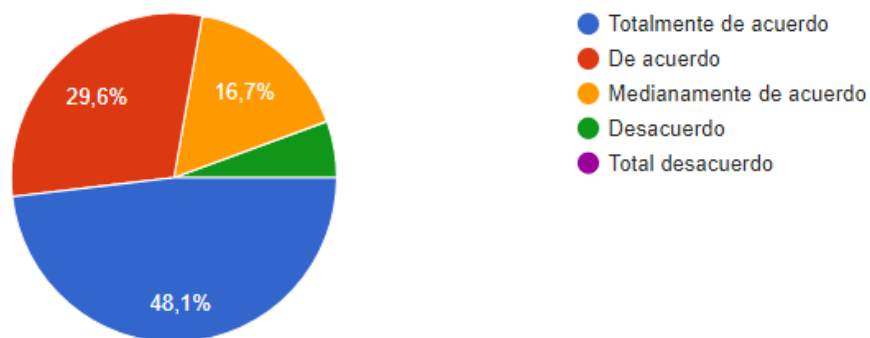
5. ¿La calidad de la educación virtual está asociada con el ingreso, permanencia y culminación de los estudiantes en el proceso educativo?	Resultados	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	26	48,15%
De acuerdo	16	29,63%
Medianamente de acuerdo	9	16,67%
Desacuerdo	3	5,56%
Total	54	100,00%

Fuente. Elaboración propia del autor 1

Figura 17. Asociación calidad con ingreso, permanencia y culminación de estudiantes

5. ¿La calidad de la educación virtual está asociada con el ingreso, permanencia y culminación de los estudiantes en el proceso educativo ?

54 respuestas



Fuente. Elaboración propia del autor 2

11.10 Incidencia de la educación virtual de calidad en el desarrollo cultural de la comunidad educativa

Del 100% de las personas encuestadas, el 44,44%, que representa a 24 personas, están de acuerdo con la incidencia de la educación virtual de calidad en el desarrollo cultural de la comunidad educativa, seguidos por el 37,07% totalmente de acuerdo; aunque el 16,67% están medianamente de acuerdo y tan solo el 1,85% están en desacuerdo. Resultados evidenciados en la tabla No. 16 y representados en la Figura No. 18

Tabla 16. Incidencia en el desarrollo cultural de la comunidad educativa

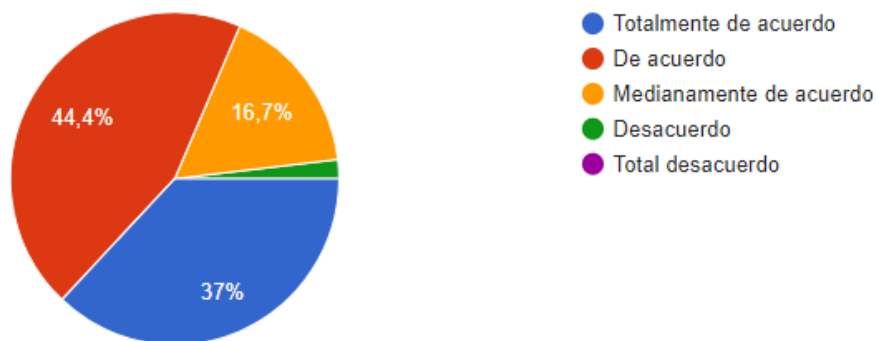
6. ¿La educación virtual de calidad incide en el desarrollo cultural de la comunidad educativa?	Resultados	Porcentaje
De acuerdo	24	44,44%
Totalmente de acuerdo	20	37,04%
Medianamente de acuerdo	9	16,67%
Desacuerdo	1	1,85%
Total	54	100,00%

Fuente. Elaboración propia de los autores

Figura 18. Incidencia en el desarrollo cultural de la comunidad educativa

6. ¿La educación virtual de calidad incide en el desarrollo cultural de la comunidad educativa ?

54 respuestas



Fuente. Elaboración propia de los autores

11.11 Deber de respuesta de la educación virtual de calidad a las necesidades e intereses de los estudiantes

Del 100% de las personas encuestadas, el 64,81%, que representa a 35 personas, están totalmente de acuerdo en afirmar que la educación virtual de calidad debe responder a las necesidades e intereses de los estudiantes. Seguidos por el 29,63% que están de acuerdo. Sin embargo el 3,70% están medianamente de acuerdo y sólo el 1,85% están en desacuerdo. Resultados evidenciados en la tabla No. 17 y representados en la Figura No. 19

Tabla 17. Respuesta a necesidades e intereses de los estudiantes

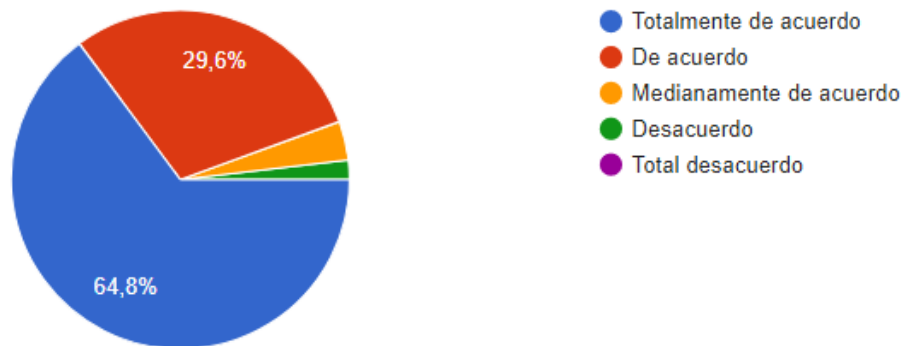
7. ¿La educación virtual de calidad debe responder a las necesidades e intereses de los estudiantes?	Resultados	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	35	64,81%
De acuerdo	16	29,63%
Medianamente de acuerdo	2	3,70%
Desacuerdo	1	1,85%
Total	54	100,00%

Fuente. Elaboración propia de los autores

Figura 19. Respuesta a necesidades e intereses de los estudiantes

7. ¿La educación virtual de calidad debe responder a las necesidades e intereses de los estudiantes ?

54 respuestas



Fuente. Elaboración propia de los autores

11.12 Asociación del currículo de los cursos virtuales con las demandas del sector productivo

Del 100% de las personas encuestadas, el 38,89%, que representa a 21 personas, están totalmente de acuerdo en afirmar que el currículo de los cursos virtuales debe asociarse con las demandas del sector productivo como el 37,04% está totalmente de acuerdo, seguidamente el 16,67% está medianamente de acuerdo. Sin embargo, el 7% está en desacuerdo. Resultados evidenciados en la tabla No. 18 y representados en la Figura No.

Tabla 18. Currículo asociado con las demandas del sector productivo

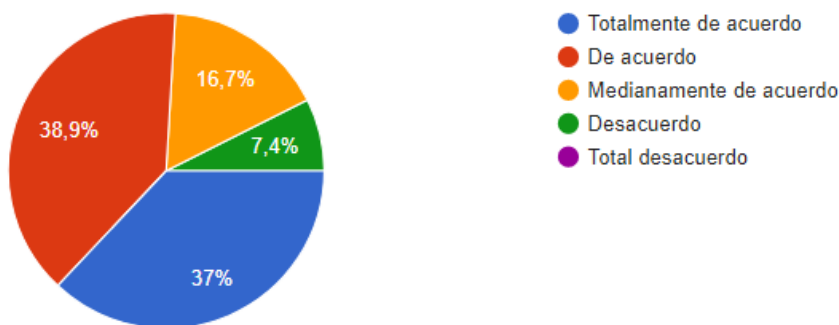
8. ¿El currículo de los cursos virtuales debe estar asociado con las demandas del sector productivo?	Resultados	Porcentaje
De acuerdo	21	38,89%
Totalmente de acuerdo	20	37,04%
Medianamente de acuerdo	9	16,67%
Desacuerdo	4	7,41%
Total	54	100,00%

Fuente. Elaboración propia de los autores

Figura 20. Currículo asociado con las demandas del sector productivo

8. ¿El currículo de los cursos virtuales debe estar asociado con las demandas del sector productivo ?

54 respuestas



Fuente. Elaboración propia de los autores

11.13 Promoción promueve de la educación virtual de calidad al acceso de cualquier persona al sistema educativo

Del 100% de las personas encuestadas, el 37,04%, que representa a 20 personas, está totalmente de acuerdo en considerar que, la educación virtual de calidad promueve el acceso de cualquier persona al sistema educativo. Como el 24,07% respectivamente están de acuerdo y también medianamente de acuerdo. Aunque el 9,26% está en desacuerdo y el 5,56% está en total desacuerdo. Resultados que se evidencian en la tabla No. 19 y representados en la Figura No. 21

Tabla 19. Promueve el acceso a cualquier persona al sistema educativo

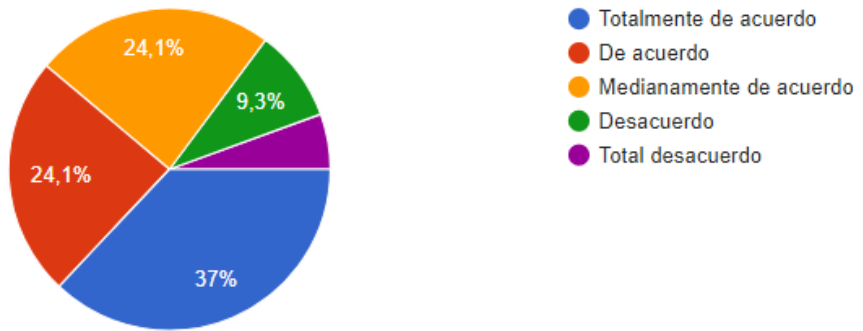
9. ¿La educación virtual de calidad promueve el acceso de cualquier persona al sistema educativo?	Resultados	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	20	37,04%
De acuerdo	13	24,07%
Medianamente de acuerdo	13	24,07%
Desacuerdo	5	9,26%
Total desacuerdo	3	5,56%
Total	54	100,00%

Fuente. Elaboración propia de los autores

Figura 21. Promueve el acceso a cualquier persona al sistema educativo

9. ¿La educación virtual de calidad promueve el acceso de cualquier persona al sistema educativo?

54 respuestas



Fuente. Elaboración propia de los autores

11.14 Contribución de la educación virtual de calidad continua en el tiempo al alcance de los objetivos de aprendizaje

Del 100% de las personas encuestadas, el 37%, que representa a 20 personas, considera estar de acuerdo con la contribución de la educación de calidad con el alcance de los objetivos de aprendizaje, seguidamente el 18% están totalmente de acuerdo, y el 20,37% están medianamente de acuerdo. No obstante el 5,56% están en desacuerdo con esta afirmación, seguidamente del 3,70% que está en total desacuerdo. Resultados evidenciados en la tabla No. 20 y representados en la Figura No. 22

Tabla 20. Contribución al alcance de los objetivos

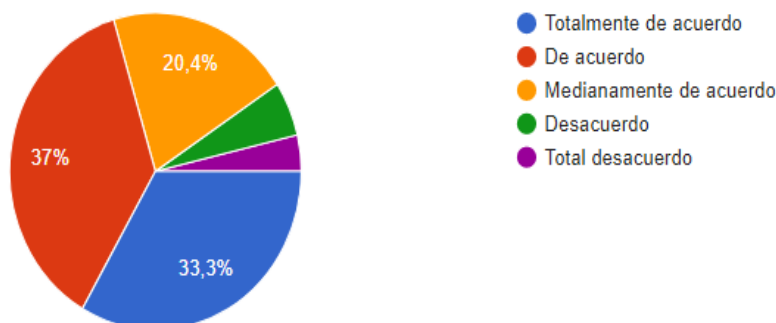
10. ¿La educación virtual de calidad continua en el tiempo contribuye al alcance de los objetivos de aprendizaje?	Resultados	Porcentaje
De acuerdo	20	37,04%
Totalmente de acuerdo	18	33,33%
Medianamente de acuerdo	11	20,37%
Desacuerdo	3	5,56%
Total desacuerdo	2	3,70%
Total	54	100,00%

Fuente. Elaboración propia de los autores

Figura 22. Contribución al alcance de los objetivos

10. ¿La educación virtual de calidad continua en el tiempo contribuye al alcance de los objetivos de aprendizaje ?

54 respuestas



Fuente. Elaboración propia de los autores

11.15 Compromiso de la educación virtual de calidad para asegurar un impacto positivo a nivel social

Del 100% de las personas encuestadas, el 40,74% está de acuerdo con afirmar que es compromiso de la educación virtual de calidad, asegura un impacto positivo a nivel social; seguidamente el 38,89% está totalmente de acuerdo, como el 16,67% está medianamente de acuerdo. Aunque, el 1,85 paralelamente están en desacuerdo y también totalmente en desacuerdo. Resultados evidenciados en la tabla No. 21 y representados en la Figura No.

Tabla 21. Compromiso de la educación virtual

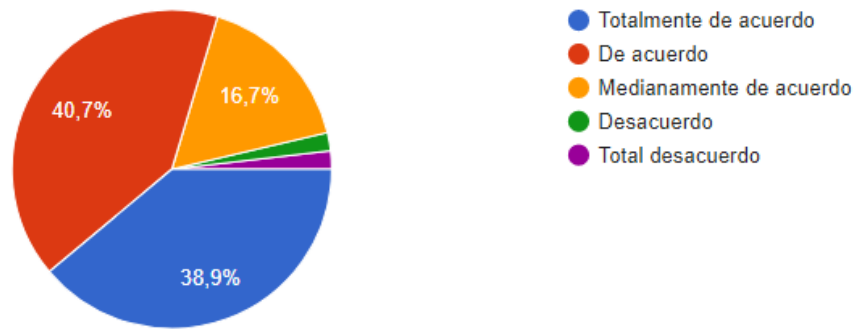
11. ¿Es compromiso de la educación virtual de calidad asegurar un impacto positivo a nivel social?	Resultados	Porcentaje
De acuerdo	22	40,74%
Totalmente de acuerdo	21	38,89%
Medianamente de acuerdo	9	16,67%
Desacuerdo	1	1,85%
Total desacuerdo	1	1,85%
Total	54	100,00%

Fuente. Elaboración propia de los autores

Figura 23. Compromiso de la educación virtual

11. ¿Es compromiso de la educación virtual de calidad asegurar un impacto positivo a nivel social?

54 respuestas



Fuente. Elaboración propia de los autores

11.16 Fundamental aseguramiento de la calidad de los recursos (talento humano, plataformas educativas, plataformas de videoconferencia y programas de cursos) empleados en la educación virtual

Del 100% de las personas encuestadas, el 61,11%, que representa a 33 personas, están totalmente de acuerdo con afirmar que los recursos (talento humano, plataformas educativas, plataformas de videoconferencia y programas de cursos) empleados en la educación virtual son fundamentales para asegurar la calidad, seguidamente el 33,33% también está de acuerdo y el 5,56% está medianamente de acuerdo. Resultados evidenciados en la tabla No. 22 y representados en la Figura No. 24

Tabla 22. Recursos empleados aseguran la calidad

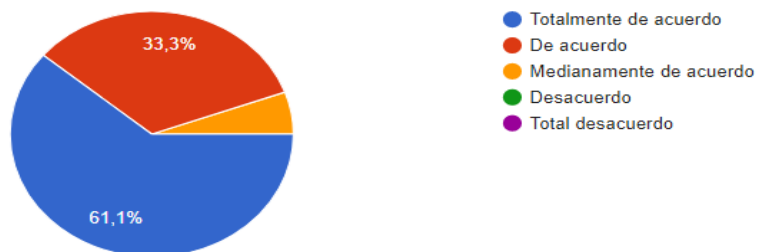
12. ¿Los recursos (talento humano, plataformas educativas, plataformas de videoconferencia y programas de cursos) empleados en la educación virtual son fundamentales para asegurar su calidad?	Resultados	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	33	61,11%
De acuerdo	18	33,33%
Medianamente de acuerdo	3	5,56%
Total	54	100,00%

Fuente. Elaboración propia de los autores 3

Figura 24. Recursos empleados aseguran la calidad

12. ¿Los recursos (talento humano, plataformas educativas, plataformas de videoconferencia y programas de cursos) empleados en la educación virtual son fundamentales para asegurar su calidad?

54 respuestas



Fuente. Elaboración propia de los autores 4

11.17 Recursos – Talento Humano

Según los resultados obtenidos, el 91% de los encuestados, es decir 49 personas, consideran que el talento humano calificado y cualificado contribuye en el aseguramiento de la calidad en la educación virtual, como se puede observar en la tabla No, 23 y figura 25:

Tabla 23. Recursos y talento humano

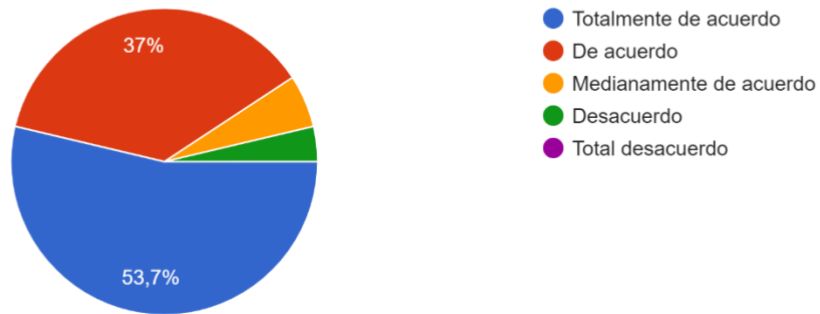
13. ¿El talento humano calificado y cualificado asegura una educación virtual de calidad?	Resultados	Porcentaje
Totalmente de acuerdo	29	54%
De acuerdo	20	36%
Medianamente de acuerdo	3	6%
Desacuerdo	2	4%
Totalmente desacuerdo	0	0%
Total	54	100,00%

Fuente. Elaboración propia de los autores

Figura 25. Talento cualificado

13. ¿El talento humano calificado y cualificado asegura una educación virtual de calidad ?

54 respuestas



Fuente. Elaboración propia de los autores

11.18 Líderes de la evaluación de la calidad de la educación virtual

De acuerdo con los resultados obtenidos, el 46% de los encuestados, es decir 25 personas, consideran que quienes deben liderar el proceso de evaluación de la calidad de la educación virtual, son los estudiantes, seguidos por un 31% que consideran que deben ser los educadores y 17% que le otorgan este liderazgo a los directivos, tal como se aprecia en la tabla número 24 y figura 26:

Tabla 24. Evaluación de calidad liderada

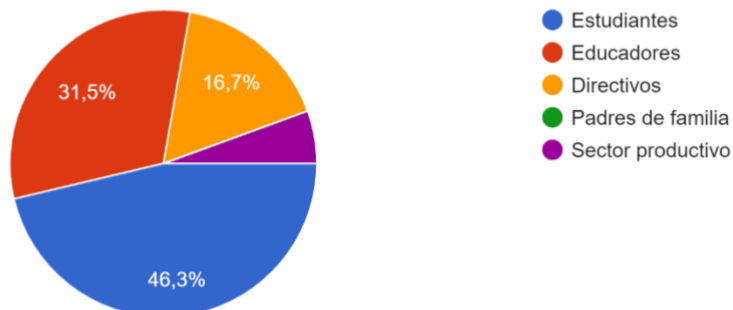
14. La evaluación de la calidad de la educación virtual debe ser liderada por:	Resultados	Porcentaje
Estudiantes	25	46%
Educadores	17	31%
Directivos	9	17%
Sector productivo	3	6%
Total	54	100%

Fuente. Elaboración propia de los autores

Figura 26. Evaluación de calidad liderada

14. La evaluación de la calidad de la educación virtual debe ser liderada por:

54 respuestas



11.19 Recursos necesarios para el aseguramiento de la calidad educativa

De acuerdo con los resultados obtenidos, el 83% de los encuestados, es decir 45 personas, consideran que los recursos tecnológicos son fundamentales para asegurar la calidad en la educación virtual, seguidos por los pedagógicos con el 81% y los Económicos con un 43%, tal como se aprecia en la tabla número 25 y figura 27:

Tabla 25 Recursos clave que aseguran la calidad

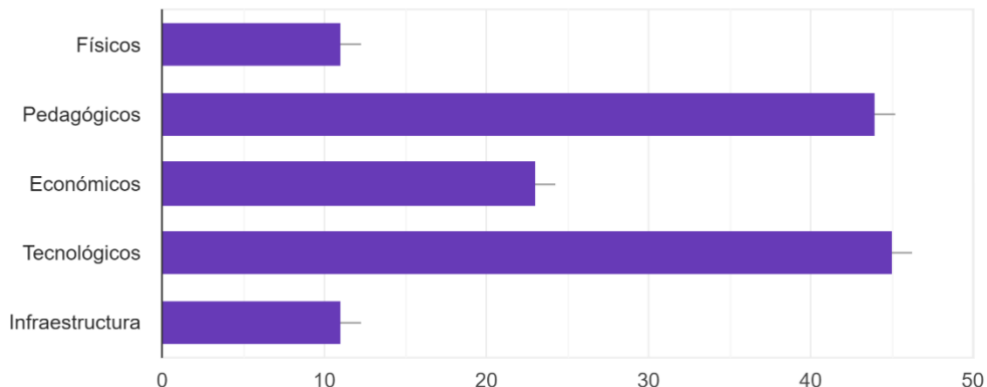
15. Los recursos clave para asegurar la calidad de la educación virtual son los:	Resultado	Porcentaje
Tecnológico	45	83%
Pedagógico	44	81%
Económico	23	43%
Físico	11	20%
Infraestructura	11	20%

Fuente. Elaboración propia de los autores

Figura 27. Recursos clave

15. Los recursos clave para asegurar la calidad de la educación virtual son los:

54 respuestas



Fuente. Elaboración propia de los autores

11.20 Responsables de evaluar la calidad de la educación virtual

De acuerdo con los resultados obtenidos, el 91% de los encuestados, es decir 49 personas, consideran que quienes deben evaluar la calidad de la educación virtual, son los estudiantes, seguidos por un 87% que consideran que deben ser los educadores y 67% que les otorgan esta responsabilidad a los directivos, tal como se aprecia en la tabla número 26 y figura 28:

Tabla 26. Responsables de evaluar la calidad

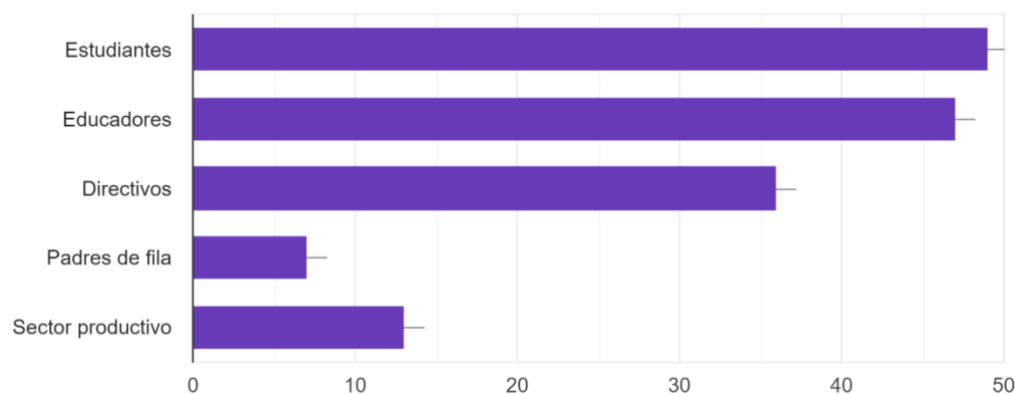
16. Los responsables de evaluar la calidad de la educación virtual	Resultados	Porcentaje
Estudiantes	49	91%
Educadores	47	87%
Directivos	36	67%
Sector Productivo	13	24%
Padres de Familia	7	13%

Fuente. Elaboración propia de los autores

Figura 28. Responsables de evaluar la educación virtual

16. Los responsables de evaluar la calidad de la educación virtual (se pueden seleccionar varias respuestas)

54 respuestas



Fuente. Elaboración propia de los autores

11.21 Frecuencia en la aplicación de la evaluación de calidad en la educación virtual

De acuerdo con los resultados obtenidos, se logra un empate del 30% de los encuestados, es decir 16 personas en cada caso, consideran que esta evaluación se debe aplicar mensual y semestralmente, seguido por un 24% que consideran que debe ser evaluado de manera trimestral, tal como se aprecia en la tabla número 27 y figura 29:

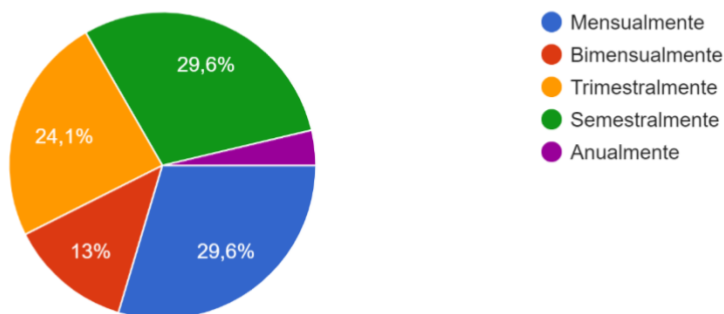
Tabla 27 Frecuencia de aplicación

17. ¿Con qué frecuencia se debe evaluar la calidad de la educación virtual?	Resultados	Porcentaje
Mensualmente	16	30%
Semestralmente	16	30%
Trimestralmente	13	24%
Bimensualmente	7	12%
Anualmente	2	4%
Total	54	100%

Fuente. Elaboración propia de los autores

Figura 29. Frecuencia de evaluación

17. ¿Con qué frecuencia se debe evaluar la calidad de la educación virtual?
54 respuestas



Fuente. Elaboración propia de los autores

11.22 Métodos para evaluar la calidad educativa

De acuerdo con los resultados obtenidos, el 74% de los encuestados, es decir 40 personas, consideran que la forma de evaluar la calidad educativa es a través de formularios virtuales, seguidos por un 46% que consideran que se debe evaluar ser a través de entrevistas y un 43% mediante grupos focales, tal como se aprecia en la tabla número 28 y figura 30:

Tabla 28 Métodos para evaluar

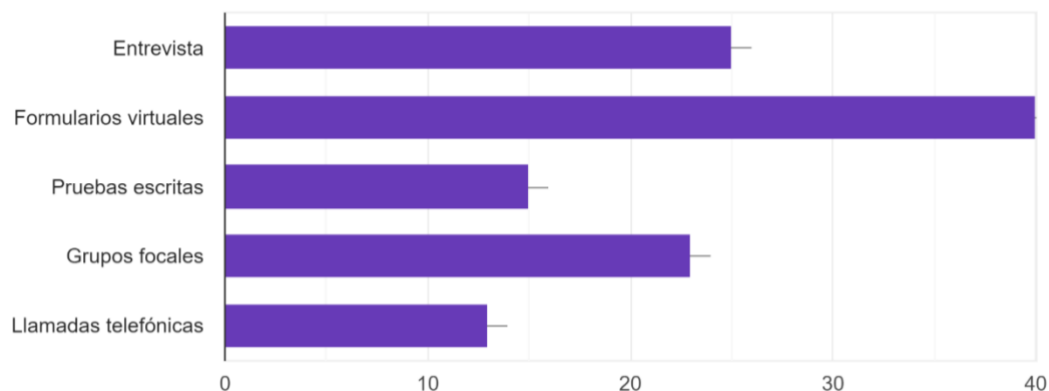
18. ¿Con qué métodos considera que se debe evaluar la calidad de la educación virtual?	Resultados	Porcentaje
Formularios virtuales	40	74%
Entrevistas	25	46%
Grupos focales	23	43%
Pruebas escritas	15	28%
Llamadas Telefónicas	13	24%

Fuente. Elaboración propia de los autores

Figura 30. Métodos para evaluar

18. ¿Con qué métodos considera que se debe evaluar la calidad de la educación virtual? (Se puede seleccionar varias respuestas)

54 respuestas



Fuente. Elaboración propia de los autores

11.23 Utilidad de los resultados obtenidos en la evaluación de calidad educativa

De acuerdo con los resultados obtenidos, el 72% de los encuestados, es decir 39 personas, consideran los resultados permiten implementar acciones a nivel institucional, seguidos por un 70% que consideran que deben orientar estrategias de desarrollo en la institución y un 43% que determinan la continuidad de los cursos, tal como se aprecia en la tabla número 29 y figura 31:

Tabla 29 Utilidad de los resultados

19. ¿Para qué se deberían utilizar los resultados de evaluación de la calidad en educación virtual?	Resultados	Porcentaje
Implementar acciones a nivel institucional	39	72%
Orientar estrategias de desarrollo	38	70%
Determinar la continuidad de los cursos	23	43%
Definir la continuidad del docente	20	37%
Cambiar los recursos tecnológicos	19	35%

Fuente. Elaboración propia de los autores

Figura 31. ¿Para qué se deben utilizar los resultados de la evaluación de calidad de la educación virtual?



Fuente. Elaboración propia de los autores

11.24 Decisiones frente a los resultados

De acuerdo con los resultados obtenidos, el 80% de los encuestados, es decir 43 personas, consideran que las decisiones frente a los resultados obtenidos en la evaluación de la calidad de la educación virtual deben ser divulgados a través de medios institucionales, seguidos por un 78% que consideran que los resultados deben ser socializados en la comunidad educativa y un 46% indican que deben ser informados dichos resultados, a los directivos de la institución, tal como se aprecia en la tabla número 30 y figura 32:

Tabla 30 Decisiones

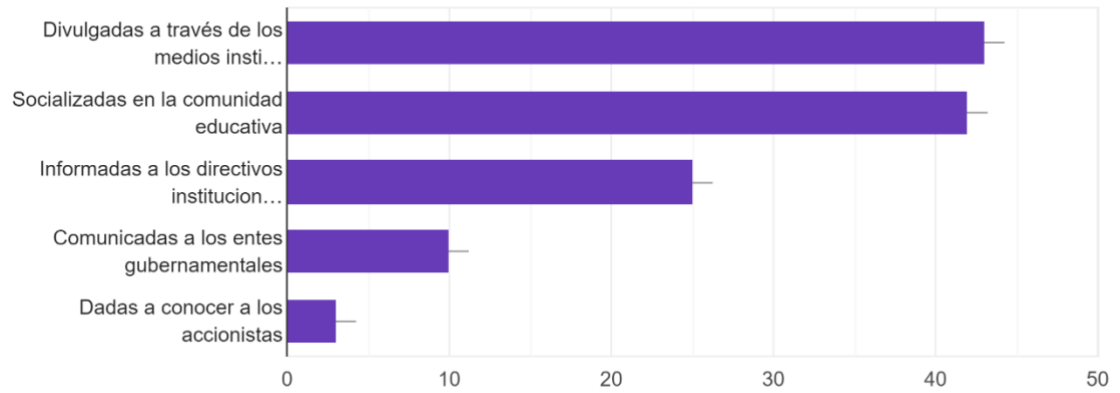
20. Las decisiones que se tomen frente a los resultados deben ser:	Resultados	Porcentaje
Divulgadas a través de los medios institucionales	43	80%
Socializadas en la comunidad educativa	42	78%
Informadas a los directivos institucionales	25	46%
Comunicadas a los entes gubernamentales	10	19%
Darlas a conocer a los accionistas	3	6%

Fuente. Elaboración propia de los autores

Figura 32. Decisiones frente a los resultados

20. Las decisiones que se tomen frente a los resultados deben ser :

54 respuestas



Fuente. Elaboración propia de los autores

12. HALLAZGOS

Gracias a los datos recolectados y el cruce con el marco teórico formulado, se han podido identificar las fases del modelo de evaluación de acuerdo con lo propuesto en la figura 3 de este documento, de modo que será de esta manera como se presentará el análisis de los datos.

12.1 Fase 1: Alistamiento

Considerando que para analizar esta fase se tendrá en cuenta la mirada de Casanova (1997), Tenbrink (1981) y Reina (1979), se hace necesario definir los criterios que definirán en qué aspectos se centrará la evaluación, además se requiere definir la frecuencia que indica cuándo se realizará esta evaluación, y la metodología que traza la forma como este modelo deberá aplicarse, para finalmente establecer la población objetiva que definirá el perfil de los evaluadores.

- **Criterios de evaluación**

De acuerdo con Artorga y Bazán (2013), definir los criterios de la evaluación favorecen un diseño riguroso del modelo, razón por la cual se acude a identificar aquellos aspectos por los que los encuestados fueron seleccionados, encontrando que además hay coincidencia con algunos autores como se presenta a continuación:

Tabla 31. Criterios de Calidad educativa para el modelo de evaluación

Criterio	Descripción
Pedagogía	Está representada en eficacia (INEE, 2006), con la que el docente emplea sus estrategias pedagógicas y didácticas (Almenara Del Prete & Arancibia, 2020) para motivar en los estudiantes su permanencia en el proceso formativo (Muñoz et al., 2003).
Recursos	Considerado desde la eficiencia (INEE, 2006) con la que se manejen los recursos (Ospina, 2011) y la forma como estén representados en equipos y plataformas (Almenara Del Prete & Arancibia, 2020; Tapia-Ruelas, & Lozano-Rodríguez, 2020), favoreciendo a su vez a la institución frente al impacto que esto puede generar a nivel económico (Muñoz et al., 2003).
Impacto social	Es necesario que esta evaluación mida la equidad (INEE, 2006) con la que se pueda sostener en el tiempo, aportando a su vez la mirada del impacto que se genera a nivel externo (Palau, 2014) que determinará la calidad de los contenidos (Tapia-Ruelas, & Lozano-Rodríguez, 2020).
Cultura	La manera como la educación impartida permee a la comunidad educativa (Ospina 2011), podrá asegurar la pertinencia (INEE, 2006) de la formación y la apertura y globalidad (Tapia-Ruelas, & Lozano-Rodríguez, 2020), en el contexto productivo para el que se forma.

Filosofía institucional	Desde una mirada estratégica (Ospina, 2011) la institución debe dar relevancia (INEE, 2006) a aquellos aspectos que le dan identidad a la formación que imparten a través de la diversidad de los programas y de su proyecto institucional (CNA, 2013).
-------------------------	---

Fuente: Elaboración propia

- **Frecuencia con la que se debe desarrollar**

Entre los encuestados no existe una posición clara frente a con qué frecuencia se debería evaluar un modelo de educación virtual, pero sobresale la idea de que esta evaluación se debe realizar mensual o semestralmente, con porcentajes correspondientes al 29,6 en ambos casos. Seguido de esto aparece la frecuencia trimestral, con el 24,1% y en menor medida el bimensual con 13% o anual con el 3,7%. Las opciones recurrentes para este caso son coherentes con la propuesta formativa de la Universidad de Antioquia, puesto que a nivel semestral se podría evaluar los cursos al iniciar o finalizar un periodo completo. Sería fundamental revisar qué posibilidades existen al momento de evaluar cursos mensualmente, ya que sería un requerimiento que exige inversión de talento humano para sistematizar la toma de datos.

Con relación a un análisis trimestral, se podría asimilar con encuestas que se realizan antes del 40% en los programas de pregrado y posgrado dentro de la Universidad de Antioquia, donde los estudiantes evalúan al curso y al docente, no obstante, puede ser debatible en tanto pueden ser complicado mantener su continuidad en el tiempo gracias a los costos y a los procesos extra que genera una recurrencia más alta.

- **Perfil de encuestados**

Según los resultados obtenidos la comunidad estudiantil es mayoría, sobre administrativos y docentes, puesto que la encuesta resalta que más del 80% del total de la muestra eran estudiantes con alguna incidencia sobre la educación virtual, especialmente, a través de la toma de cursos en esta modalidad. Adicional a esto, se trata de una población adolescente y joven, mayormente, entre los 16 a los 25 años, lo que representa la necesidad que, al momento de seleccionar muestras para evaluar la calidad, la población perteneciente a este rango etario prevalezca entre la muestra.

En lo que respecta a los estratos sociales involucrados, en el caso de la muestra seleccionada, más del 60% de los encuestados se encuentran entre los estratos 2 y 3 por lo que esta población debería prevalecer entre la toma de muestras para realizar este tipo de evaluación a la

calidad. Seguido de esto, los estratos 1 y 4 deben tener también un porcentaje de representatividad, mientras que los estratos 5 y 6, al aparecer en una mejor frecuencia en la muestra, tendrían una mejor representación al momento de seleccionar una muestra.

Para el caso de la Universidad de Antioquia esto sería una realidad, ya que actualmente existe una alta similitud de matriculados con relación al género, es decir, 19.157 para el caso de mujeres y 18.674 para el de los hombres, según datos de data UdeA (2020), este aspecto característico no ofrecería distinción al momento de seleccionar muestras para evaluar la calidad. No obstante, los estratos 2 y 3 corresponden a 25.344, correspondiente al 66,99% del total de la población estudiantil, por lo que se considera que, al ser la comunidad mayoritaria, recibe una acción directa en las incidencias producto de la calidad educativa.

12.2 Fase 2: Metodología

De acuerdo con Billorou, Pacheco y Vargas, (2011), se hace necesario diseñar el proceso de manera que se pueda definir una metodología que favorezca diferentes miradas y diferentes aspectos de la evaluación coincidiendo con Casanova (1997), Tenbrink (1981) y Reina (1979) en la primera fila de la tabla 2 de este documento.

- **¿Cómo evaluar?**

De acuerdo con los resultados obtenidos, los encuestados se consideraron que la metodología para una evaluación a la calidad es de gran importancia para una institución educativa puesto que permiten, principalmente, realizar acciones a nivel institucional para subsanar las dificultades presentadas en los procesos educativos, y además, respaldan la creación y desarrollo de estrategias institucionales (resultados que son apoyados en más del 70% de los resultados entregados por los encuestados), pero además, esta evaluación, posibilita el seguimiento a los cursos, docentes y recursos tecnológicos implementados en los programas de la institución, considerando valioso que los estudiantes participen en la definición de la metodología como lo plantea Sarmiento (2020), tal como se ha realizado en este ejercicio de investigación en el que los mismos estudiantes han dado sus aportes para definirla a través de encuestas en línea.

Además, según las respuestas de los encuestados, el 90% señaló que el proceso de evaluación de la calidad en educación virtual debe ser liderado por estudiantes predominantemente y ser acompañados de los educadores y directivos.

- **Instrumentos de evaluación**

En este sentido, es válido señalar que los test estandarizados como lo enuncian Astorga & Bazán (2013) así como Santiago & Lucas (2014) favorecen la evaluación de unos criterios unificados en torno a la educación virtual, además permite la obtención de resultados inmediatos, considerando lo expresado por Fernández, Domínguez, y Armas (2012), que, al crear herramientas de evaluación en línea, se integran con los repositorios institucionales y se obtienen con inmediatez, por lo tanto, se apoya la metodología virtual del instrumento de evaluación, señalado en los resultados obtenidos de los encuestados, con un 74% afirmaron la forma de evaluar la calidad de la educación virtual, a través de formularios virtuales con características similares a la encuesta aplicada para la recolección de los datos de esta investigación, considerando a Tyler (1950) para recoger los datos sobre la evaluación de los criterios definidos en la tabla 31 de este documento.

Tabla 32 Ficha técnica instrumento de evaluación

Técnica	Encuesta	(Casas, Repullo y Donado, 2002 p.527)
Instrumento	Cuestionario	(Casas, Repullo y Donado, 2002 p.527)
Estructura	Parte 1. Identificación de la población	(Casas, Repullo y Donado, 2002 p.527)
	Parte 2. Consentimiento informado	(Universidad EAN, 2019)
	Parte 3. Preguntas para la evaluación	(Hernández, et al., 2006)
Tipo de preguntas	Múltiple opción	(Casas, Repullo y Donado, 2002 p.527)
Validación	Claridad, Precisión, Lógica	(Calderón, 2012)

Muestreo	Por conglomerado	(Casas, Repullo y Donado, 2002 p.530).
Criterios de evaluación	5	Tabla 31
N° de preguntas	15	3 por cada criterio
Población Objetivo	Estudiantes (Heteroevaluación) Egresado y Sector productivo (Heteroevaluación) Docentes (Coevaluación) Administrativos (Autoevaluación)	CNA (2013)

Fuente. Elaboración propia de los autores

12.3 Fase 3: Recolección de la información

De acuerdo con Billorou, Pacheco y Vargas (2011), la recolección de datos es clave dentro del proceso evaluativo, por lo que se hace necesario preparar a la población que proporcionará la información necesaria para la evaluación de la calidad educativa, de modo que se genere en ellos la cultura de la evaluación como lo describe Ospina (2011) en el Modelo RUECA, ya que de esta manera se obtendrán datos confiables, aspecto que es considerado por García (2007) como claves en la obtención de la información real sobre el objeto consultado. Para esta fase se deben tener en cuentas las fases anteriores, ya que son el insumo para esta.

- **Quienes deben liderar estos procesos**

El 90% de los encuestados afirma que quienes deben evaluar la calidad de la educación virtual deben ser los estudiantes, puesto que son los principales afectados por los procesos educativos, pero también los docentes, directivos, y en menor medida, pero sin excluirlos, a la comunidad y el sector productivo. Empero, el CNA afirma que también se debe tener en cuenta la posición de los egresados, ya que sobre estos se evidencian los aportes de los programas y su impacto a nivel social (CNA, 2020).

12.4 Fase 4: Análisis de datos

Un proceso importante en la evaluación radica en el análisis de los datos recolectados, y aunque para esta fase, la encuesta formulada para recoger información de la investigación no entró en detalle, el mismo proceso de análisis realizado en ella, es la base para este modelo, ya que según Hernández (2014) se hace necesario tener en cuenta la validez de los datos, por lo cual, se tienen en cuenta los criterios formulados por Astorga y Bazán (2013) y que aseguran esta validez, puesto que en el análisis se confrontan los criterios ya definidos en la tabla 31 para determinar la pertinencia de la evaluación, además de definir la congruencia entre lo que se vive a nivel institucional y los criterios planteados lo que asegurará la representatividad mediante la formulación de un objetivo para el modelo y la significatividad en la que se justifica la evaluación como el fin de la mejora de la calidad educativa en la institución.

12.5 Fase 5: Gestión de resultados

Un proceso evaluativo exige que sus resultados puedan ser utilizados de alguna manera para justificar dicho proceso según lo definido por el acuerdo 02 del CNA (2020), de modo que además de conducir a algún cambio a nivel institucional, debe ser socializado a la comunidad educativa para que conozcan los efectos que genera sus aportes en la evaluación de la calidad educativa.

- **Utilidad de los resultados de los resultados**

Según Ospina (2011) el modelo de evaluación RUECA busca el mejoramiento de la calidad educativa de la institución, algo en lo que coincide con el modelo del INEE (2006), por lo que este modelo asume una postura similar, puesto que, desde los resultados obtenidos en la encuesta, la utilidad se refleja en la implementación de acciones a nivel institucional, referencia que es afirmada por MEN (2010).

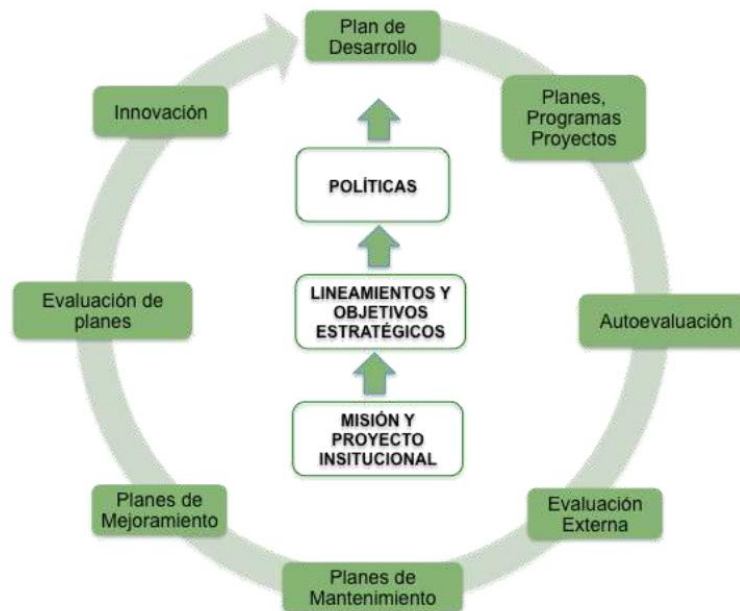
Lo anterior permitirá tomar de decisiones de mejora en aspectos como la pedagogía del docente, el ingreso, la permanencia y culminación de los estudiantes en el proceso educativo, el talento humano, las plataformas educativas, plataformas de videoconferencia y programas del curso; apoyado por Marciniak (2017), señalando que, el aplicar el benchmarking en una institución de educación superior, es adecuada para medir la calidad de la educación superior

- **Tratamiento de los resultados**

Sin bien los resultados de la encuesta facilitan el análisis detallado los intereses de los estudiantes en el proceso de formación virtual, es fundamental que las decisiones que se tomen sean divulgadas como lo plantea Billorou, Pacheco y Vargas (2011), empelando para ello los medios institucionales que favorecen la identidad en la comunidad y la imagen antes la población externa, siguiendo con la misma intención socializadora de MEN (2010) para la rendición de cuentas, ante la sociedad y el Estado, sobre el servicio educativo que prestan.

Además, el 70% los encuestados manifestaron que se deben tratar los resultados para: orientar estrategias de desarrollo. Comprendiéndose como los planes de mejora institucional, los cuales dependen de las políticas de calidad de cada institución educativa, de expresado por: Mejía, y López (2016), en la aplicación de un modelo de valuación e-learning que concentra las acciones y el ciclo de calidad, tal como se evidencia en la Figura 33.

Figura 33. Ciclo de calidad para aplicar un modelo de evaluación



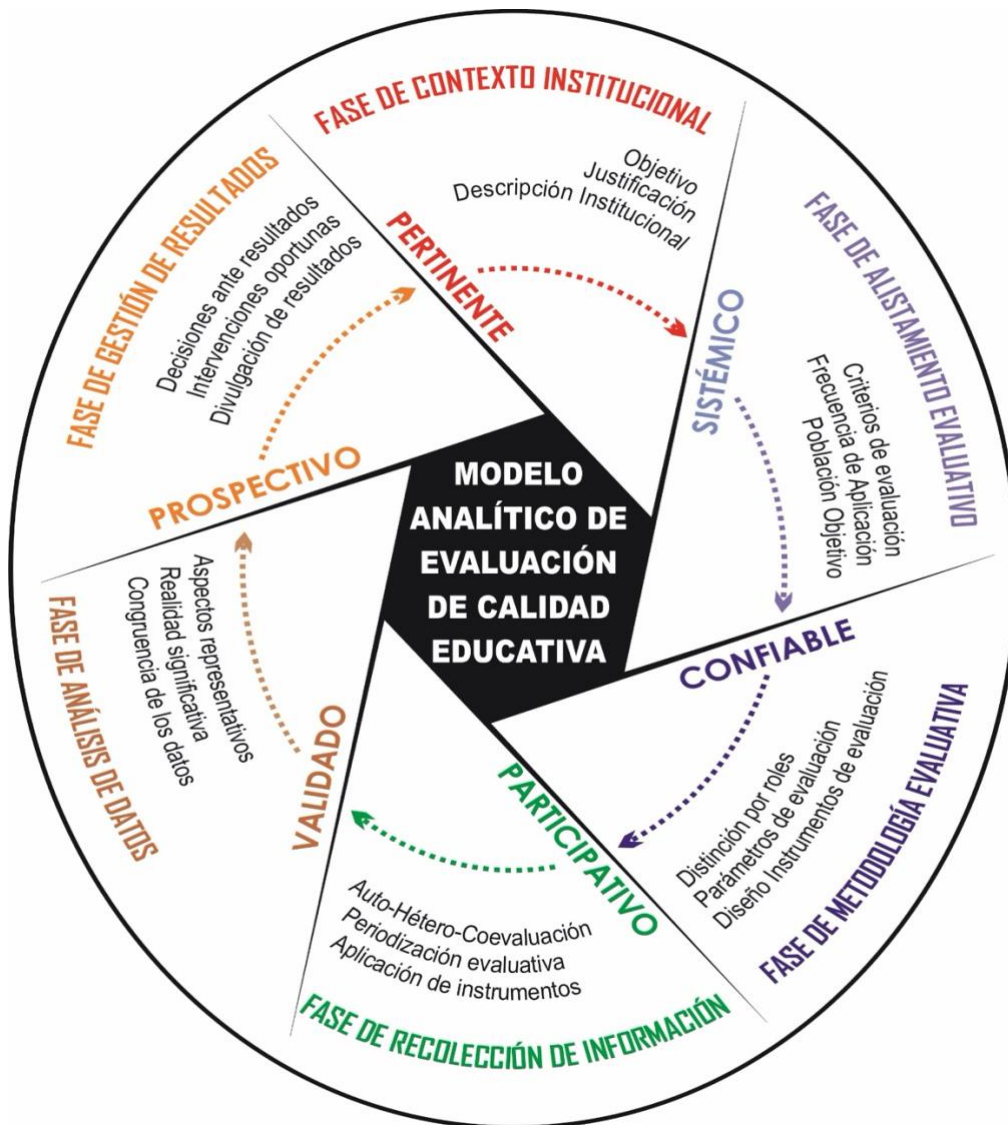
Fuente. Tomado de Mejía, J. F., & López, D. (2016, p. 8).

13. MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD EDUCATIVA PARA LA EDUCACIÓN VIRTUAL

Como resultado de la triangulación de datos entre lo referenciado por los autores, la información proporcionada por los encuestados y el análisis realizado por los investigadores, se

logra el diseño de un modelo de evaluación de calidad educativa para el educación virtual en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia, por lo que fue necesario, además de materializar en el modelo cada una de las fases antes enunciadas, plantear una fase introductoria en la que se define el objetivo, justificación y contexto en que se desarrollará el modelo.

Figura 34. Modelo analítico de evaluación de la calidad educativo propuesto.



Fuente. Elaboración propia de los autores

13.1 Fase de contexto institucional

13.1.1 Objetivo

Los encuestados afirman estar de acuerdo o totalmente de acuerdo en un 77,7% con que la calidad educativa tendría una incidencia en el ingreso de estudiantes a la institución, así como la preferencia por los programas de esta, además, el aseguramiento de la calidad también está relacionado con la permanencia estudiantil y la finalización del proceso formativo por parte de los estudiantes. Sumado a esto, el 81,4%, está de acuerdo o totalmente de acuerdo con que la calidad educativa tenga por objetivo, entre otras cosas, el desarrollo cultural de la comunidad misma, asimismo, existe una posición a favor, del 75,9%, del hecho de que los currículos virtuales tengan en cuenta las demandas del sector productivo, por lo que asegurar que la calidad se mantenga permitiría que exista un avance en ambos aspectos. Y el 94,4% señala estar de acuerdo con que la calidad educativa brinda respuestas a las necesitadas formativas de los estudiantes, respondiendo a las demandas de satisfacción colectiva de la educación.

Con lo anterior, se permite afirmar que a partir de la muestra tomada, los objetivos de poner un especial interés en evaluar la educación y lograr estándares de calidad están estrechamente relacionados con el aseguramiento de la permanencia estudiantil, el ingreso a la institución, el egreso, el desarrollo cultural y productivo, y las necesidades formativas, entre otros aspectos, que si bien no se analizaron en esta investigación, son el resultado de lograr la calidad educativa y por lo tanto, justifica los esfuerzos realizados.

Marciniak y Sallán (2018) postulan que evaluar la calidad implica “proponer, describir y establecer [...]” (párr. 1) dimensiones, las cuales son necesarias para la definición y el logro de la calidad educativa, siendo esta última una demanda social que busca que los estudiantes culminen sus estudios para incorporarse al mundo laboral (Céspedes, 2009; Brunner, 2002), por lo tanto, existe un respaldo desde los autores, al reconocer que la calidad educativa tiene como objetivo mejorar las necesidades de acceso, permanencia, egreso e ingreso al mundo laboral de los estudiantes. Por su parte el CNA en su acuerdo 02 del 2020, señala que la búsqueda de la calidad permite el mejoramiento continuo, mejorando la oferta a nivel social y académica de la institución, lo que también permite señalar los beneficios y aportes de la educación de calidad en miras a un futuro.

13.1.2 Justificación

Los encuestados apuntan que los resultados de una evaluación a la calidad son de gran importancia para una institución educativa puesto que permiten, principalmente, realizar acciones a nivel institucional para subsanar las dificultades presentadas en los procesos educativos, y además, respaldan la creación y desarrollo de estrategias institucionales (resultados que son apoyados en más del 70% de los resultados entregados por los encuestados), pero además, esta evaluación posibilita el seguimiento a los cursos, docentes y recursos tecnológicos implementados en los programas de la institución.

El CNA (2020) es coherente con los resultados arrojados por parte de los encuestados en esta investigación puesto que esta organización indica que la alta calidad educativa orienta las acciones y presenta los que serán reconocidos como los retos dentro de cada programa a nivel particular. Lo anterior, supone abrir las puertas para realizar acciones de autorregulación y autoevaluación institucional, indicando que esta búsqueda permita encontrar la manera de desarrollar acciones que mejoren las condiciones educativas, siendo esta información corroborada por los resultados arrojados en tanto a la justificación del para qué plantear un modelo educativo que tenga como principal objetivo el logro de la calidad. Siguiendo la línea anterior, la calidad educativa también permite cuestionar y hacer seguimiento a los procesos, los niveles de cualificación de los docentes (CNA, 2020) e invitando a que exista, por parte de la planta profesoral y las estrategias pedagógicas y didácticas, una proyección del aprendizaje, un compromiso con la investigación, con la ética, el ámbito social y medio ambiental.

13.1.3 Descripción institucional

La Universidad de Antioquia es una institución de educación superior comprometida con ofrecer formación de calidad, que cumpla estándares nacionales e internacionales, buscando la competitividad de sus egresados en todos los aspectos de los sectores sociales. Bajo los ejes misionales de la Universidad: investigación, generando nuevos conocimientos que brinden soluciones a problemáticas; la docencia, que encuentra su fundamento en la investigación y hace posible la formación en el marco disciplinar a partir de currículos y la extensión, haciendo posible la construcción de puentes entre la Universidad y la sociedad para el desarrollo de actividades artísticas, científicas, técnicas y tecnológicas, plantean una propuesta formativa que hace posible

que la comunidad educativa y la sociedad en general transforme sus dinámicas y genere avances significativos.

Como parte de su eje misional Docencia, la Universidad genera diversos proyectos y programas que proyectan la educación a diversos ámbitos, entre otros, la educación virtual. Ude@ Educación virtual es el programa encargado de generar acompañamiento a la propuesta formativa, para posibilitar otras formas de enseñar y aprender a través de medios tecnológicos, pero a su vez, es la organización encargada de mantener, evaluar y reconocer la calidad educativa y el impacto de la misma ante la institución y ante la sociedad. Por este motivo, el modelo aquí propuesto, pretende ser una herramienta que se pueda implementar desde Ude@ Educación virtual para evaluar la calidad de la propuesta formativa que se brinda desde cada uno de los programas de tecnologías, pregrado, posgrado y extensión, que hacen parte de la oferta educativa de la Universidad de Antioquia, pero especialmente, aquellos programas que utiliza los medios tecnológicos como base para generar espacios formativos.

De manera concreta, es fundamenta señalar que este modelo es oportuno para la institución porque no solo tiene en cuenta los ejes misionales, sino que también se fundamente en los principios y valores que la Universidad desea mantener entre otros: tener en cuenta principios de igualdad, responsabilidad, autonomía, universalidad, libertad de cátedra y aprendizaje, normativa, convivencia, excelencia académica, interdisciplinariedad, autoevaluación, cooperación interinstitucional, participación, asociación, derecho de petición, debido proceso, planeación, descentralización, regionalización, realidad económica y administrativa, prevalencia de principios y referentes éticos.

13.2 Fase de Alistamiento Evaluativo

13.2.1 Criterios de evaluación

Para los criterios de evaluación se tienen en cuenta las relaciones que a continuación, se detallan en la siguiente tabla:

RELACIONES DEL MODELO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD EDUCATIVA

Tabla 33. Dimensiones, aspectos y criterios del modelo

Dimensión	Aspecto	Criterios
-----------	---------	-----------

Filosofía institucional	Relevancia	Ideología de la institución Misión institucional Principios institucionales
Pedagogía	Eficacia	Estrategias de enseñanza – aprendizaje Objetivos curriculares Procesos de evaluación
Cultura	Pertinencia	Análisis de contexto Pertinencia de los contenidos Cambios culturales
Impacto social	Equidad	Impacto positivo Sostenibilidad en el tiempo Accesibilidad al proceso
Recurso	Eficiencia	Recursos tecnológicos Talento humano Material pedagógico

Fuente. Elaboración propia de los autores

13.2.2 Frecuencia de aplicación:

Siguiendo los principios de autoevaluación y realidad económica y administrativa a partir de los cuales se rige la Universidad de Antioquia, se recomienda que la frecuencia de aplicación de los instrumentos de evaluación de la calidad educativa se realice semestralmente y se una, en el caso de los estudiantes, a la evaluación que se realiza trimestralmente a los programas y al docente. La evaluación semestral permitirá implementar estrategias de mejora continua que pueda generar resultados para implementarse en el semestre inmediatamente siguiente, haciendo posible así la autoevaluación continua. Pero, además, atendiendo a los principios de realidad económica, sería apropiado tener una frecuencia media que evite la generación de costos adicionales por la implementación de la evaluación, especialmente en tiempos de austeridad por pandemia, así como reconocer la realidad administrativa, evitando inconvenientes como, por ejemplo, los generados al establecer una valoración de la calidad mucho más frecuente como la mensual o trimestral.

13.2.3 Población objetivo:

La población objetiva debe incluir todos los estamentos que hacen parte de la comunidad educativa, siendo estos: estudiantes, docentes, directivos, administrativos, egresados y sector productivo. El género es un elemento que debe mantenerse para procurar los principios de igualdad entre mujeres y hombres promulgado por la Universidad de Antioquia, buscando un porcentaje representativo de ambos géneros. Se debe constituir una muestra donde prevalezcan los estratos 2 y 3, ya que estos representan una mayoría poblacional dentro de la Institución y son los principales afectados ante posibles deficiencias de la oferta educativa y su calidad. Finalmente, para la caracterización de la población se debe procurar que entre los encuestados exista representación del rango etario que va desde los 16 y los 35 años, con el objetivo de hacer mucho más concreta la población que hace parte del estudio y teniendo en cuenta que es posible que al enviar las encuestas, no todas las personas se muestren interesadas en participar. Estas recomendaciones proponen unos mínimos para que la población sea representativa según los resultados obtenidos en esta investigación y la realidad de la Institución educativa.

13.3 Fase de Metodología Evaluativa

Distinción de roles en la evaluación de la calidad educativa

Este instrumento ha sido diseñado, pensando en la mirada de la población objetivo desde los tres roles que representa, por una parte los estudiantes que generarán un proceso de heteroevaluación; por otra parte los docentes quienes realizarán una autoevaluación de la calidad educativa del curso virtual desde su desempeño y los administrativos curriculares que coevaluarán a la institución desde el rol que ellos maneja y las directrices que la institución marca.

13.3.1 Parámetros de la evaluación

Este instrumento será aplicado en los tiempos planteados en la frecuencia establecida en el modelo, empleando para ello formularios virtuales que a través de un enlace para su acceso, será compartido a los correos electrónicos de una cantidad específicas de personas de cada uno de los roles antes mencionados y que responde al muestro definido con anterioridad.

13.3.2 Instrumento de evaluación

Este instrumento fue diseñado contemplando las dimensiones y criterios de evaluación definidos por las relación del modelo mismo, de ahí, que para cada criterios se ha formulado la misma pregunta desde las tres miradas consideradas en la distinción de roles.

INSTRUMENTO PARA LA EVALUACIÓN DEL MODELO DE CALIDAD EDUCATIVA

De acuerdo con su experiencia vivida en los cursos virtuales de la Universidad de Antioquia y el rol en que se desenvuelve en la institución, seleccione la opción que más se acomode a la afirmación propuesta.

1. FILOSOFÍA INSTITUCIONAL – RELEVANCIA

1.1. Ideología de la institución

- **Estudiante:** La ideología institucional fue clave al momento de seleccionar el curso de educación virtual que está tomando.
- **Docente:** La ideología institucional es clave durante el desarrollo del curso de educación virtual que orienta.
- **Administrativo:** La ideología institucional es clave al momento de ofrecer y divulgar un curso de educación virtual de calidad.

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

1.2. Misión institucional

- **Estudiante:** La misión de la Universidad permea su aprendizaje en el curso virtual que está tomando.
- **Docente:** La misión de la Universidad permea la enseñanza en el curso virtual que orienta.
- **Administrativo:** La misión de la Universidad permea el proceso formativo de un curso virtual.

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

1.3. Principios institucionales

- **Estudiante:** Los principios institucionales de la Universidad inciden en el aprendizaje del curso virtual que está tomando.
- **Docente:** Los principios institucionales de la Universidad inciden en la enseñanza del curso virtual que orienta.
- **Administrativo - Curricular** Los principios institucionales de la Universidad inciden en el proceso formativo de un curso virtual.

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

2. PEDAGOGÍA – EFICACIA

2.1. Estrategias de enseñanza – aprendizaje

- **Estudiante:** Las estrategias de enseñanza – aprendizaje empleadas por el docente contribuyen al alcance de los objetivos del curso virtual.
- **Docente:** Las estrategias de enseñanza – aprendizaje son diseñadas para contribuir con el alcance de los objetivos del curso virtual.
- **Administrativo - Curricular:** Las Estrategias de enseñanza – aprendizaje son lideradas por la Institución para contribuir al alcance de los objetivos de un curso virtual.

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

2.2. Objetivos Curriculares

- **Estudiante:** Los objetivos curriculares del curso virtual trazan las metas de aprendizaje del proceso.
- **Docente:** Los objetivos curriculares del curso virtual son socializados para desarrollarse dentro del curso.
- **Administrativo - Curricular:** Los objetivos curriculares del curso virtual son afines con los contenidos a desarrollar.

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

2.3. Procesos de evaluación

- **Estudiante:** La implementación de los procesos de evaluación del curso virtual es clara frente a los objetivos de aprendizaje
- **Docente:** La planeación del proceso de evaluación se realiza en orden a los objetivos de aprendizaje contemplados en el currículo
- **Administrativo - Curricular:** El sistema institucional de evaluación favorece la calidad en los cursos virtuales de acuerdo con las características del currículo.

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

3. CULTURA – PERTINENCIA

3.1. Análisis de contexto

- **Estudiante:** La implementación del curso virtual permite identificar y/o atender necesidades del contexto en que se desarrolla la formación.
- **Docente:** Durante la planeación del curso virtual se identifican y/o atienden las necesidades del contexto en que se desarrolla.
- **Administrativo - Curricular:** La formación está planteada de tal manera que el curso virtual permite identificar y/o atender necesidades del contexto en que se desarrolla.

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

3.2. Pertinencia de los contenidos

- **Estudiante:** Los contenidos orientados en el curso virtual están relacionados con las necesidades del sector productivo.
- **Docente:** Los contenidos implementados en el curso virtual están asociados a necesidades del sector productivo.
- **Administrativo - Curricular:** Los contenidos incluidos en el currículo del curso virtual están relacionados con el sector productivo.

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

3.3. Cambios culturales

- **Estudiante:** La formación recibida en el curso virtual promueve algún tipo de cambio cultural en su rol de estudiante o su entorno.
- **Docente:** La formación orientada en el curso virtual promueve algún tipo de cambio cultural en los estudiantes o su entorno.
- **Administrativo - Curricular:** La formación proyectada en el curso virtual promueve algún tipo de cambio cultural en los miembros de la comunidad educativa.

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

4. IMPACTO SOCIAL – EQUIDAD

4.1. Impacto positivo

- **Estudiante:** Su experiencia en la institución durante la participación en el curso virtual le impacta positivamente a Ud. y/o a su contexto.
- **Docente:** La experiencia institucional durante la implementación en el curso virtual está proyectada para generar impacto positivo en el estudiante y su contexto.
- **Administrativo - Curricular:** La experiencia institucional durante el diseño del curso virtual está orientada a generar impacto positivo en el estudiante y su contexto.

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

4.2. Sostenibilidad en el tiempo

- **Estudiante:** La formación recibida en el curso virtual ofrece oportunidades para ser aplicada a mediano o largo plazo.
- **Docente:** La formación implementada en el curso virtual da la posibilidad de ser sostenible a mediano o largo plazo.
- **Administrativo - Curricular:** La formación proyectada en el curso virtual está fundamentada para ser sostenible a mediano o largo plazo.

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

4.3. Accesibilidad al proceso

- **Estudiante:** La institución favorece el acceso a la formación de los cursos virtuales evitando reprocesos y trámites burocráticos.
- **Docente:** La institución promueve el acceso a la formación de los cursos virtuales generando acciones que simplifiquen la atención a los estudiantes.
- **Administrativo - Curricular:** La institución generar acciones que facilitan el acceso a la formación de los cursos virtuales a través de procesos claros y definidos.

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

5. RECURSOS – EFICIENCIA

5.1. Recursos tecnológicos

- **Estudiante:** Los recursos tecnológicos con que cuenta la institución favorecen el aprendizaje en el curso virtual.
- **Docente:** Los recursos tecnológicos con que cuenta la institución favorecen el la enseñanza - evaluación en el curso virtual.
- **Administrativo - Curricular:** Los recursos tecnológicos con que cuenta la institución están asociados con los requisitos del curso virtual.

Totalmente de acuerdo

De acuerdo
Medianamente de acuerdo
Desacuerdo
Total desacuerdo

5.2. Talento humano

- **Estudiante:** El talento humano con que cuenta la institución favorecen el proceso formativo en el curso virtual.
- **Docente:** El talento humano con que cuenta la institución cumple con las necesidades del proceso formativo en el curso virtual.
- **Administrativo - Curricular:** El talento humano con que cuenta la institución ha sido definido para responder al proceso formativo en el curso virtual

Totalmente de acuerdo
De acuerdo
Medianamente de acuerdo
Desacuerdo
Total desacuerdo

5.3. Material pedagógico

- **Estudiante:** El material pedagógico empleado en la formación del curso virtual permite su interpretación y uso en las actividades de clase.
- **Docente:** El material pedagógico destinado para la implementación del curso virtual está organizado para ser usado de manera eficiente en las actividades de clase.
- **Administrativo - Curricular:** El material pedagógico destinado para el curso virtual está diseñado para optimizar el desarrollo de las actividades de clase.

Totalmente de acuerdo

De acuerdo
Medianamente de acuerdo
Desacuerdo
Total desacuerdo

13.4 Fase de Recolección de información

13.4.1 Aplicación de los instrumentos

Los autores del modelo de evaluación de calidad determinan las siguientes pautas para liderar el proceso de evaluación:

-Coordinación previa con directivos, docentes, estudiantes, administrativos y sector productivo para la comunicación del inicio del proceso, la delegación a estudiantes como líderes del proceso de evaluación de la calidad en la formación virtual y el compromiso con el apoyo en el desarrollo.

-Guiar a los líderes del proceso de evaluación de acuerdo con las bitácoras de anteriores procesos, que evidencien la retroalimentación del desarrollo, acciones de mejora y mantenimiento de los aspectos positivos de los mismos.

-Capacitar a los líderes en la metodología del modelo de la evaluación calidad en la formación virtual, para plantear e implementarlo.

-Diseñar los instrumentos de recolección de información de acuerdo con los siguientes criterios o aspectos a evaluar: eficacia de la pedagogía, eficiencia de los recursos, equidad en el impacto social, pertinencia en la cultura y relevancia de la filosofía institucional.

-Validar los instrumentos de recolección de información por parte de expertos en educación virtual y administración educativa.

-Delimitar la muestra de la población, utilizando la fórmula de población finita.

-Realizar una revisión crítica de la muestra de la población a seleccionar, para evitar pérdida de tiempo en la recolección de información.

-Proporcionar los espacios de planeación y desarrollo de formularios virtuales en el aula de clase para dar mérito por el diligenciamiento o participación en el liderazgo de la evaluación.

13.4.2 La evaluación de la calidad en la institución

Desarrollar espacios de retroalimentación de la evaluación y el control de la calidad, a través de técnicas de escucha, tales como: focus group por separado con: directivos, docentes, estudiantes y administrativos. En los cuales se reconozca la importancia de asegurar la calidad en el curso de educación virtual es un compromiso de todos. Espacios en los cuales, se trabaje con asertividad el cómo ayudar a tomar decisiones para: la efectividad del aprendizaje, la satisfacción de los docentes, satisfacción de los estudiantes, la rentabilidad UdeA, la capacidad institucional, el acceso, el aprendizaje, el desarrollo, el soporte y la organización de los cursos virtuales. Cuya duración sea preliminar a la recolección de información para la evaluación de calidad.

13.4.3 Periodización de la evaluación

Con anterior se han definido algunas acciones orientadas para la aplicación del modelo, de ahí que se ha definido que se establezcan periodos específicos para atender a cada una de ellas y de esta manera se asegure el cumplimiento y efectividad del modelo según su concepción.

Este ejercicio se ha contemplado en a lo largo de las 19 semanas que conforman el semestre.

Tabla 34. Periodización de la evaluación de la calidad.

N° de semana	Acción	Evidencia
Semana 0 - Planeación	Análisis del modelo de evaluación educativa	Acta con comentarios y observaciones del modelo
Semana 1	Inducción frente a la evaluación de calidad educativa	Material de inducción Actas de socialización
Semana 7	Alistamiento de instrumentos de evaluación por roles	Formularios virtuales con la evaluación de calidad educativa
Semana 8	Sensibilización frente a los beneficios y condiciones de una evaluación de calidad educativa	Material de sensibilización Acta de jornadas de sensibilización
Semana 9	Selección de la muestra para aplicación de la prueba	Listado de evaluadores por rol

	Aplicación del instrumento	Resultados de evaluación
10 Semana	Análisis de resultados de la evaluación	Acta de análisis
	Planeación de acciones de intervención	Plan de mejoramiento
11-19 Semana	Intervenciones oportunas de mejoras	Actas de ejecución de mejoras
17 Semana	Sensibilización frente a los beneficios y condiciones de una evaluación de calidad educativa	Material de sensibilización Acta de jornadas de sensibilización
19 Semana	Selección de la muestra para aplicación de la prueba	Listado de evaluadores por rol
	Aplicación del instrumento	Resultados de evaluación
20 Semana Cierre	Análisis de resultados de la evaluación	Acta de análisis
	Planeación de acciones de intervención	Plan de mejoramiento
1 – 19 sig. semestre Semana	Intervenciones oportunas de mejoras	Actas de ejecución de mejoras

Fuente. Elaboración propia de los autores

13.5 Fase de Análisis de datos

13.5.1 Congruencia de los datos

Para asegurar la congruencia de los datos obtenidos en la evaluación de la calidad educativa, se hace necesario:

- Asegurar que el instrumento de evaluación diligenciado corresponde al propuesto para este ejercicio en la denominación, versión y canal de acceso.
- Verificar que la cantidad de personas contempladas en la muestra sean los que hayan diligenciado el instrumento de evaluación.
- Verificar que los diferentes roles que han diligenciado el instrumento de evaluación correspondan a los convocados para este ejercicio.

- Asegurar que todos los criterios planteados en el instrumento sean evaluados según la metodología propuesta.
- Asegurar que el instrumento ha sido diligenciado en los tiempos previstos para este ejercicio, evitando confusión con aplicaciones anteriores.

13.5.2 Realidad significativa

Es importante considerar que la evaluación arrojará una mirada de la realidad de la calidad educativa con que se viene desarrollando el curso virtual en la facultad, de ahí que es necesario:

- Consolidar los resultados obtenidos en la evaluación a través de la afinidad de las dimensiones y criterios que plantea el instrumento.
- Reflexionar frente a los resultados desde la práctica adelantadas de modo que se puedan cruzar los datos de cada uno de los roles.
- Asumir los resultados como parte de la realidad que experimenta el proceso institucional.
- Considerar que los resultados están orientados para la mejora en la prestación de un servicio educativo de calidad

13.5.3 Aspectos representativos

La evaluación permite identificar los aspectos más representativos de la prestación del servicio de calidad, de ahí que es necesario:

- Involucrar a diferentes actores de la comunidad educativa en el análisis de los datos.
- Identificar aquellos resultados en los que hay mayor relevancia en la prestación del servicio.
- Priorizar por aquellos aspectos con mayor frecuencia en los resultados.

13.6 Fase de Gestión de resultados

13.6.1 Decisiones ante resultados de la evaluación

-Interpretación a través de estadística descriptiva de los resultados obtenidos en los instrumentos aplicados en los diferentes grupos u actores involucrados en la formación virtual, para identificar el criterio evaluado que requiere mayor prioridad, para satisfacer las necesidades de los estudiantes y considerar procesos de acreditación institucional.

-Crear y alimentar las bases de datos institucionales con los resultados obtenidos

-Integrar las acciones de mejora al plan del Sistema de Gestión de Calidad para el programa de formación virtual institucional Ude@.

-Contrastar la valoración del desempeño de los procesos académicos en el curso virtual teniendo en cuenta los criterios evaluados, utilizando los repositorios y bases de datos institucionales. Al mismo tiempo, se evitar fuga de información a próximas evaluaciones.

-Contribuir a la toma de decisiones, considerando cambios a través de la redacción de las acciones de mejora consideradas como recomendaciones.

13.6.2 Intervenciones oportunas

Una vez se hayan definido las acciones de mejora frente a los aspectos identificados en la evaluación se hace necesario definir un lapso de máximo dos semanas para intervenir en aquellos aspectos que requieren de intervención inmediata y proyectar un plan de mejora que beneficie a los estudiantes dentro del mismo semestre.

13.6.3 Divulgación de resultados

-Proponer a los directivos, la socialización de resultados y recomendaciones de evaluación de la calidad educativa desde una modalidad virtual, de acuerdo con las dimensiones o criterios evaluados, para identificar la brecha entre la situación actual y la ideal del curso virtual en UdeA.

-Socialización con los diferentes actores de la educación virtual: directivos, docentes, administrativos y estudiantes, para obtener el compromiso y la escucha asertiva de sugerencias en las acciones de mejoramiento.

-Durante la socialización, comprometer a los directivos, docentes y líderes del proceso de evaluación en garantizar el seguimiento al plan de mejoramiento.

-Invitar a los grupos de investigación de UdeA a desarrollar las propuestas de esta investigación con respecto a la calidad educativa en modalidad virtual.

14. RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES

A continuación, se presentan las recomendaciones para la implementación del modelo analítico de evaluación de la calidad propuesto y las conclusiones de cierre del trabajo.

14.1 Conclusiones

La constitución de un modelo que evalúe la calidad educativa debe mantener coherencia con los estándares y criterios determinados a nivel nacional e internacional, buscando que se plantea un referente efectivo y que posibilite su aplicación en el contexto seleccionado para esta investigación. Es por tal motivo que el primer objetivo que propuso esta investigación fue reconocer qué criterios y características de la calidad educativa deben ser tenidos en cuenta al momento de elaborar un modelo que pueda evaluar la calidad de un curso virtual de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Antioquia. Para ello se planteó una revisión a la literatura existente que cruzó información desde la entregada por el Ministerio de educación, el Consejo Nacional de Acreditación, hasta el INEE, Instituto Nacional para la Evaluación de la educación, México. Los referentes permitieron a esta investigación determinar qué criterios deberían tenerse en cuenta para la constitución de un modelo que evalúe la calidad educativa.

14.1.1 Identificación de criterios a tener en cuenta al momento de elaborar un modelo de evaluación de la calidad de la educación virtual

Lo anterior trajo como resultado un modelo que concentra su atención en los siguientes criterios:

-Pedagogía, que según el INNE (2006; Muñoz et al., 2003) analiza las dinámicas y estrategias implementadas en el aula de clase a nivel pedagógico y didáctico, buscando que, desde la motivación e interacción en el aula de clase, se generen aportes al proceso de enseñanza y aprendizaje de calidad. Analizar este factor permite identificar las falencias y plantear búsquedas que inviten a transformar la pedagogía de la clase para que esta sea efectiva y genere impacto sobre la comunidad educativa, especialmente, en el estudiante.

-Los recursos respecto a la eficiencia y efectividad de las plataformas, ya que estas, especialmente en el contexto educativo virtual, cobran importancia al favorecer el aprendizaje, la

interacción, la comunicación, entre otros factores relevantes para que el proceso educativo suceda en términos de calidad (INEE, 2006; Ospina, 2011; Almenara Del Prete & Arancibia, 2020; Tapia-Ruelas, & Lozano-Rodríguez, 2020; Muñoz et al., 2003).

-El impacto social (INEE, 2006; Palaus, 2014; Tapia-Ruelas, & Lozano-Rodríguez, 2020), ya que se reconoce la responsabilidad de los sistemas educativos con la sociedad, al establecer principios de equidad para que la educación esté en coherencia con las directrices del estado en términos de derechos de los ciudadanos y también se tenga en cuenta los efectos de la educación sobre los procesos externos, como lo son el sector productivo y la incidencia de quienes egresan de sus programas.

-La cultura (INEE, 2006; Palaus, 2014; Tapia-Ruelas, & Lozano-Rodríguez, 2020) puesto que la educación encuentra su razón de ser en la comunidad, en su aporte al contexto social, la apertura, el reconocimiento de la globalización que exige el conocimiento y las necesidades generadas por los sectores productivos, los cuales generan unas dinámicas específicas y conforman lo que es considerado como la cultura.

-En último lugar aparece la Filosofía institucional, como un criterio determinante para lograr la calidad educativa, puesto que, al retomar este factor, se reconocen las diferencias y libertades en el proceso educativo, pero que a su vez se rigen por una serie de principios que direccionan y ayudan a reconocer lo común en la diversidad y cómo todo esto aporta al proyecto institucional.

Estos criterios se convierten en los protagonistas de la fase de Alistamiento propuesta en el modelo constituido en esta investigación, puesto que, además, estos criterios permiten identificar qué agentes deben tenerse en cuenta al momento de aplicar los instrumentos de un modelo de evaluación de la calidad.

14.1.2 ¿De qué fases se debe componer un modelo de evaluación de la calidad de la educación virtual?

El segundo objetivo para la constitución del modelo de evaluación de la calidad fue establecer qué fases segmentarían el modelo para posibilitar su aplicación y así lograr su propósito. Este objetivo partió de la revisión de la literatura, especialmente, para constituir qué tipo de modelo

se crearía, según la tipología propuesta por Tiana y Santángelo (1994). Esta investigación determinó que se trataría de un modelo analítico, con motivo de que se espera que no solo se quede en el registro de los datos aportados por los públicos, sino buscar la manera de explicar estas situaciones e identificar debilidades para construir estrategias que aporten al mejoramiento y logro de la calidad educativa. Pero, además, se trata de un modelo que no es estático, sino que se mantiene continuo a través del tiempo, puesto que la calidad debe monitorearse de manera constante, ya que usualmente los cambios del mundo del conocimiento son constantes.

Pensando en que el modelo no solo sirva para esta investigación, sino que pueda ser replicado por la Universidad de Antioquia, se proponen una serie de fases, constituidas a partir de la revisión de la literatura realizada para esta investigación.

Gracias al sustento aportado por la revisión de las investigaciones de Casanova (1997), Tenbrink (1981, citado por Gómez, 2012) y Reina (1979, citado por Gómez, 2012) en torno a la generación de las fases para la evaluación; se plantea establecer una ruta, que aplique al contexto de la Universidad de Antioquia, compuesta por 5 fases.

-La primera fase es la denominada Alistamiento, que en palabras de Billorou, et al., (2011), se asemeja a la fase de planeación, donde se define qué se evaluará y quienes serán los sujetos evaluados;

-Una segunda fase, denominada Metodología, se busca definir el cómo y con qué instrumentos se evaluará, teniendo como base las directrices que resulten de la fase de Alistamiento. En esta fase es fundamental seguir los criterios de Mon y Cervera (2013) y Gisbert, Espuny y González, (2011) para la estructuración de instrumentos de evaluación, e identificar cuál es el criterio para el establecimiento del instrumento y de sus escalas (Matas, 2018). En esta tercera fase es determinante correr una prueba de validación del instrumento de evaluación a una muestra de, al menos, 5 individuos para evaluar los criterios de validez (Astorga y Bazán, 2013). Con lo anterior se espera identificar preguntas que generen confusión, falta de claridad o ambigüedad. Al aclarar las preguntas en una muestra con diversos públicos, se asegura de que esta sea comprendida y no se vean afectados los datos recolectados (Calderón, 2012). En el numeral 13.3.2 Instrumento de evaluación de este trabajo, se propone una serie de preguntas que se pueden realizar a estudiantes, docentes y directivos para la valoración de la calidad educativa, el cual se puede aplicar a contextos específicos como se plantea en las recomendaciones del presente texto.

-Una tercera fase, denominada Recolección de datos, se prepara a la población para el proceso de selección de acuerdo con criterios de muestreo (Casal, Mateu, 2003) y se aplicarán los instrumentos de evaluación en los tiempos y contextos en que se haya planeado. Para lograr un procedimiento acorde, se requiere conversar con las partes y notificarles del inicio del proceso. De esta manera, se contará con un público dispuesto a realizar la valoración de manera honesta y coherente. Además, se debe contar con el direccionamiento de líderes que acompañen a los grupos a valorar y gestionen el proceso, por lo que previamente se debe realizar una capacitación a este grupo de líderes. Así como delimitar la muestra de la población, utilizando la fórmula de población finita. Con los grupos seleccionados se deberá realizar sesiones de escucha y realimentación sobre el valor de calidad y los criterios que se deben tener en cuenta, a través de sesiones de Grupos focales (Mella, 2000). También se recomienda implementar el modelo en un periodo de 19 semanas, en la Tabla 34. Periodización de la evaluación de la calidad de este trabajo, se propone una distribución de actividades para desarrollar en el tiempo propuesto.

-Para llegar, posteriormente, una cuarta fase en la que se analiza la información recogida, denominada Análisis de datos, buscando emitir un diagnóstico de la calidad educativa. En este segmento es determinante realizar una revisión sobre el público al que se le realizó la encuesta, que este cumpla con los perfiles determinados para el fin, que la cantidad de instrumentos completados sí cumpla con los resultados mínimos obtenidos en la prueba de muestreo de población finita (Morillas, 2007) y que, además, se cumpla la metodología propuesta en los tiempos requeridos. Lo anterior permite que se logre en los mejores términos los principios de realidad significativa y aspectos representativos, que nos permiten reconocer el impacto que puede generar a largo plazo el evaluar la calidad de la educación y plantear estrategias de mejora.

-Finalmente se busca darles divulgación a los datos, en la fase Gestión de resultados, para darlos a conocer y plantear estrategias encaminadas a la generación de acciones de mejora que incidan en la prestación de un servicio educativo de calidad. Primero se debe presentar resultados a través de estadística descriptiva, y seguido de esto definir un periodo de acción e implementación de las mejoras. Aunque este modelo propone que este periodo no supere las dos semanas para cambios urgentes, es importante que desde el inicio de la intervención desde la dirección exista una lógica y conciencia de identificación y aplicación de las mejoras, buscando que el proyecto de revisión de la calidad no se quede solo en datos analíticos expresados a la comunidad. Este periodo

de aplicación puede separarse en fases a corto, mediano y largo plazo. Pero, además, se debe socializar los resultados a la comunidad, sumando adeptos y logrando que los proyectos de evaluación a la calidad educativa sean continuos y generen un mayor impacto.

14.1.3 Diseñar y validar un instrumento que permita evaluar la calidad de un curso de la Universidad de Antioquia.

Para esta investigación se realizaron dos instrumentos de valoración con sus respectivas validaciones para el cumplimiento de los criterios de confiabilidad (Calderón, 2012), el primero permitió determinar los componentes y fases de modelo analítico de evaluación de la calidad de la educación virtual. Este se compone de 20 preguntas que permiten aclarar aspectos como los criterios que se deben tener en cuenta, los agentes que deben liderar y realizar el proceso, la periodización, entre otros aspectos que se profundizan en el desarrollo del modelo propuesto en el numeral 13 de este trabajo. Pero a partir de estos resultados y el informe recolectado al investigar los modelos de evaluación de la calidad propuestos por el CNA y el INEE, y con la revisión de diversos autores (Casanova, 1997; Casas, Repullo y Donado, 2002; CNA, 2013; INEE, 2006; Palaus, 2014; Tenbrink, 1981, citado por Gómez, 2012 y Reina, 1979, citado por Gómez, 2012) se propone un cuestionario de 5 partes, denominado Instrumento para la evaluación de la calidad de un curso en la Universidad de Antioquia, cada uno con 3 preguntas para un total de 15 preguntas, ubicado en la fase Metodología del modelo, donde se analiza la calidad en relación con:

- La filosofía institucional – relevancia
- La pedagogía – eficacia
- La cultura – pertinencia
- El impacto social – equidad
- Los recursos – eficiencia

Este instrumento dispone una redacción específica según el perfil estudiante, docente y directivo para cada pregunta, puesto que las preguntas deben estar direccionadas a un público en específico según la propuesta teórica trabajada en esta investigación (Casanova, 1997; Casas, Repullo y Donado, 2002; CNA, 2013; INEE, 2006; Palaus, 2014; Tenbrink, 1981, citado por Gómez, 2012 y Reina, 1979, citado por Gómez, 2012).

Se recomienda que la recolección de datos se realice a través de una herramienta como Google Forms, puesto que facilita la recolección y la generación de estadística descriptiva para la fase de Gestión de datos.

Además, se implementa una escala de Likert para facilitar la captación de respuestas por parte del entrevistado y el análisis de los datos (Matas, 2018). Es fundamental recordar que el proceso de valoración de la calidad educativa debe ser constante, lo que también exige la automatización de los procesos, evitando que se convierta en una tarea de alta complejidad para la institución.

Con la revisión e informe realizado anteriormente, se evidencia el logro de los objetivos propuestos de manera inicial en el marco de esta investigación, resaltando el hecho de que se entrega un producto que la Universidad de Antioquia podrá utilizar a la posteridad en el estudio de los procesos de calidad en el ámbito educativo.

14.1.4 Comentarios finales sobre la hipótesis inicial

Al inicio de esta investigación se propuso analizar la hipótesis “de que formular un modelo para evaluar la calidad de un curso virtual de la Universidad de Antioquia permitía asegurar los requerimientos o estándares fijados en el modelo de evaluación del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, INEE y el Consejo Nacional de acreditación, CNA”. A partir de los resultados obtenidos se puede afirmar que esto es cierto, siempre y cuando se mantenga como marco de referencia, en la constitución del modelo, los criterios implementados por ambas organizaciones, que, si bien trabajan el tema de manera similar, se complementan y permiten la elaboración de un modelo mucho más completo.

A través de la investigación se mantuvo como marco de referencia los postulados de ambos estamentos, lo que permitió que el modelo final tuviera como criterios centrales los principios de relevancia, eficiencia, pertinencia, eficacia y equidad.

Lo anterior permitió formular un modelo que estaba en coherencia con el contexto y principios promulgados por la Universidad de Antioquia, como se muestra en el instrumento en los numerales 1 y 2, donde se analiza la filosofía institucional y la relación con la calidad educativa, prestando un especial interés sobre el aspecto pedagógico, eje central del proceso formativo; sin

descuidar los aspectos sociales, culturales y productivos, en lo que respecta a la capacidad y disponibilidad de recursos de la institución en los numerales 3, 4 y 5 del instrumento de valoración producido en el marco de esta investigación.

14.2 Recomendaciones

14.2.1 ¿Para qué evaluar?

Para obtener información actualizada del estado actual de la estrategia de formación virtual, como lo miran desde la cobertura, pertinencia y calidad, Morales, Fernández y Pulido (2016), se realizó una revisión preliminar de documentación de resultados y procesos anteriores de evaluación, en la facultad o la Institución de Educación Superior, que permitirá contrastar continuamente los procesos y reflejar realmente lo que debe mantenerse y mejorarse en pro de la calidad de la educación virtual. Lo que no se mide no se controla.

14.2.2 ¿Quién lidera el proceso de educación virtual?

Dado que uno de los objetivos de la evaluación es proporcionar continua información a los administrativos y al personal sobre procesos y ritmos desarrollados, planeados con los recursos disponibles y eficientemente (García, Cisneros y Díaz, 2011), en la fase de alistamiento, es muy necesario que el director o decano del programa y/o facultad, asuma el liderazgo. Justificado en palabras Díaz, R. (2016), el éxito en el rendimiento de una institución de calidad en educación superior se logra mediante un liderazgo que dirija e impulse la política y estrategia a través de su personal, sus alianzas, recursos y procesos.

Posteriormente, deberá ser acompañado por un equipo representativo denominado: evaluación de calidad, conformado por un representante de los siguientes grupos: docentes, administrativos, estudiantes, egresados y sector productivo.

Este equipo en esta fase, apoyaran y delegaran a los representantes estudiantiles, quienes liderarán el desarrollo de la evaluación en sus posteriores fases. De lo contrario, el desarrollo de la evaluación tendrá retrasos en el cronograma, perderá eficiencia e impacto en el proceso de aprendizaje de los estudiantes Cardona y Román, (2011).

Fortaleciendo su autonomía, con reuniones periódicas que informen el avance o necesidades para el desarrollo de las fases y a su vez, según Mejía y López (2016) los procesos institucionales, tales como autoevaluación y regulación de la educación superior.

14.2.3 ¿Cómo aplicar el modelo de evaluación de educación virtual?

El modelo de evaluación de calidad e-learning deberá aplicarse una sola vez cada semestre.

Por otra parte, cabe destacar que, de acuerdo con la propuesta del modelo de Cardona (2011), los autores de la presente investigación recomiendan no olvidar que la determinación de las variables a evaluar de acuerdo con la revisión documental de modelos de evaluación nacional e internacional y la estructuración de instrumentos, se sugiere se actualice regularmente, para crear un cuadro de referencia de los que tengan en común, donde se analice si deben ser homologados, editar o eliminar según la necesidad y juicio de los evaluadores.

14.2.4 ¿Qué hacer después de aplicar el modelo de evaluación de la calidad en la educación virtual?

Propiciar que el modelo planteado sea estudiado por grupos de investigación que delimiten y asignen a cada estándar, criterio de evaluación o característica a evaluar (Pedagogía, recursos, impacto social, cultura, filosofía institucional), sus respectivos indicadores de evaluación, tal como lo plantea el CNA, (con variables e indicadores, aspectos a evaluar), que posteriormente se deberán incluir su seguimiento en el plan de mejora institucional.

Retroalimentar los procesos institucionales, desde el modelo pedagógico hasta la proyección social, es decir que se socialice y se trabaje por asegurar la comunicación asertiva del equipo líder de la evaluación de calidad, no solo en la planeación, el desarrollo y socialización del modelo sino siempre, debe ser el desafío. Según Santofimio, (2020), debe ser un mecanismo primordial en el proceso formativo en la educación virtual.

Formular un plan de incentivos a quienes participen del equipo de liderazgo y apoyo de la evaluación de calidad del curso, programa virtual, como lo asegura Francisco (2012). Es indispensable que se establezcan orientaciones e incentivos para que los docentes hagan consciencia de la práctica educativa; aunque no sólo ellos sino todos los actores involucrados en la formación virtual.

15. REFERENCIAS

- Almaraz, I., Martínez, R. E. L., & Ortiz, H. B. (2018). *La educación virtual como una herramienta para el desarrollo de ventajas competitivas*. Red Internacional de Investigadores en Competitividad, 7(1).
- Almenara, J. C., Del Prete, A., & Arancibia, M. L. (2020). Modelo para determinar acciones de calidad en la formación virtual. *Digital Education Review*, (37), 323-342.
- Astorga, B., & Bazán, D. (2013). Evaluación de los aprendizajes: Aspectos epistémicos, técnicos y pedagógicos para una práctica educativa transformadora.
- Ayala, R. E. D., Rodríguez-Orozco, A. R., Vega, H. R., & García, J. J. A. (2020). Control del asma desde la atención primaria con un enfoque de género y familia. *Atención Primaria*, 52(8), 583.
- Azcuy, F. J. R. (2020). Indicadores de la calidad del e-learning. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, (2020-03).
- Billorou, N.; Pacheco, M.; Vargas, F. (2011). *Guía para la evaluación de impacto de la formación*. Motevideo: OIT/ Cinterfor.
- Brunner, J. J. (2002). Aseguramiento de la calidad y nuevas demandas sobre la educación superior en América Latina. Fundación Chile, Santiago.
- Cáceres-Piñaloza, K. F. (2020). Educación virtual: Creando espacios afectivos, de convivencia y aprendizaje en tiempos de COVID-19. *CienciAmérica*, 9(2), 38-44.
- Céspedes, J. C. (2009). Indicadores de calidad en educación virtual. *Innovaciones educativas*, 11(16), 3.
- Cajiao, F. (2010). Evaluar es valorar: Diálogos sobre la evaluación del aprendizaje en el aula para comprender el Decreto 1290 de 2009. *Magisterio*. Calderón, S. (2012). *Preguntar bien para preguntar mejor*, tesis de maestría en Informática, Chía: Universidad de La Sabana.
- Cardona Román, D. M. (2011). Propuesta de diseño de metodología para evaluar el impacto del elearning en el proceso de aprendizaje de estudiantes de educación a distancia/Design proposal of methodology to evaluate the e-learning impact in learning process of students at distance education. Departamento de Ingeniería de Sistemas e Industrial.
- Casanova, M. (1997). *Manual de evaluación educativa*. Colección Aula Abierta. 2da. Ed. Madrid: La Muralla.

- Casal, J., & Mateu, E. (2003). Tipos de muestreo. *Rev. Epidem. Med. Prev*, 1(1), 3-7.
- Comisión Europea. *Dirección General de Educación y Cultura*. (2007). Competencias clave para el aprendizaje permanente: un marco de referencia europeo. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.
- Consejo Nacional de Acreditación. (2013). *Guía de procedimiento No. 3*. Bogotá D.C.: Sistema Nacional De Acreditación.
- Consejo Nacional de Acreditación, CNA. (2013). *Lineamientos para la acreditación de programas de pregrado*. (D. M. Ramírez Carvajal, M. L. Gartner Isaza, J. E. Bernal Villegas, Á. Zapata Domínguez, F. A. Vallejo Cabrera, P. A. Prieto Pulido, & C. H. Langebaek Rueda, Edits.) Bogotá D. C, Cundinamarca, Colombia: SISTEMA NACIONAL DE ACREDITACIÓN.
- CNA. (2020). *Acuerdo 02 del 2020: Por el cual se actualiza el modelo de acreditación en alta calidad*. https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_Acuerdo_02_2020_NUev_Modelo.pdf
- Crisol-Moya, E., Herrera-Nieves, L., & Montes-Soldado, R. (2020). Educación virtual para todos: una revisión sistemática. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 21, 13.
- De Clunie, G. T. (2020). Guía de Oro para una experiencia virtual exitosa. El Estudiante Virtual. Data UdeA (30 de octubre 2020) Matriculados. <http://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/institucional/data-udea/formacion/matriculados>
- DANE. (1998). Clasificación Industrial Internacional uniforme de todas las actividades económicas. Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
- Díaz, R. (2016). Factores condicionantes de la calidad en la Educación Universitaria Peruanc. *Ciencia y Desarrollo*, 19(1), 47-66.
- El Tiempo (2017). *Deserción en la educación superior, problema que persiste en Medellín*. Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/colombia/medellin/desercion-en-las-instituciones-de-educacion-superior-de-medellin-156560>
- El Tiempo (2019). *Aumentar acceso a la educación superior, el gran reto para Medellín*. Recuperado de: <https://www.eltiempo.com/colombia/medellin/acceso-a-la-educacion-superior-en-medellin-341894>

- Escallón, E. (2020). *Universidad de los Andes. Facultad de educación*. Recuperado el 24 de 09 de 2020, de https://educacion.uniandes.edu.co/images/Educacion-Covid/Educacion_y_Covid19_FIN.pdf
- Fernández-Pampillón Cesteros, A. M., Domínguez Romero, E., & Armas Ranero, I. D. (2012). *Diez criterios para mejorar la calidad de los materiales didácticos digitales*.
- Francisco, J. (2012). Calidad en entornos virtuales de aprendizaje. *Compendium*, 15(29), 97-107.
- García Cabrero, B., Cisneros Cohernour, E., & Díaz Camacho, J. E. (Octubre de 2011). *Entorno virtual para el desarrollo de competencias en evaluación*. Recuperado el 30 de Octubre de 2013, de Modelo CIPP. ¿Cómo se lleva a cabo el modelo CIPP? : <http://entornovirtualparaeldesarrollode.weebly.com/modelo-cipp.html>
- García Estrada, R. (2017). Universidad de Antioquia, dos siglos de historia, en 1803, Colegio Franciscano, en 1871, Universidad del Estado Soberano. *Revista Credencial*, Historia, Bogotá, (167), 11-15.
- García-Garro, A. J., Ramos-Ortega, G., Díaz de León-Ponce, M. A., & Olvera-Chávez, A. (2007). Instrumentos de evaluación. *Revista Mexicana de Anestesia*, 30(3), 158-164.
- García-Peñalvo, F., & Seoane-Pardo, A. (2015). Una revisión actualizada del concepto de eLearning. Décimo Aniversario. *Education in the Knowledge Society*, 16(1), 119-144. doi:<https://doi.org/10.14201/eks2015161119144>
- Giorgetti, C., Romero, L., & Vera, M. (12, 13, 14 de 11 de 2014). Estudio de los modelos de evaluación de la calidad existentes para la conceptualización de un modelo adecuado para Instituciones de Educación Superior que implementan Educación a Distancia en Argentina. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Buenos Aires, Argentina.
- Gisbert, M., Espuny, C., & González, J. (2011). *Cómo trabajar la competencia digital con estudiantes universitarios*. (pp. 157-174). La práctica educativa en la sociedad de la información. Alicante: Marfil.
- Gómez, F. (2012). Planificación y evaluación en un enfoque de competencias laborales en la Educación Media Técnico Profesional. Proceso de Evaluación. Unidad 6: Ministerio de Educación. República de Chile.

- Guarín, A. (2005). Un proyecto educativo que supera las fronteras del espacio y del tiempo. En F. U. Norte, *Educación virtual: reflexiones y experiencias* (págs. 30-36). Medellín: FUCN.
- Hernández, G. T. (2020). Educación a distancia a partir del modelo humanista integrador basado en competencias. Una alternativa de la UAT x. UNIVERSCIENCIA.
- Hernández Sampieri, R. Fernández-Collado. C., & Baptista-Lucio. P. (2014). *Metodología de la investigación*, (303.1). Ciudad de México: McGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. De C.V. 6 edición.
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación* (4 ed.). México: MacGraw-Hill. Recuperado el 23 de 1 de 2014
- INEE .2020. *Modelo De Evaluación De Políticas Y Programas Educativos*. [online] Available at:
<<http://www.seg.guanajuato.gob.mx/educativa/siie/peeme/modelo%20de%20evaluaci%C3%93n%20de%20pol%C3%8dticas%20y%20programas%20educativos.pdf>>
[Recuperado 18 Octubre, 2020] Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2006). *Plan Maestro de Desarrollo 2007- 2014*. Ciudad de México: INEE.
- Lopera, C. (19 de 05 de 2020). *Observatorio de la Universidad Colombiana*. Recuperado el 26 de 09 de 2020, de <https://www.universidad.edu.co/125-cambios-que-provocara-el-covid-a-las-ies-pronosticos-de-el-observatorio/>
- López, P. L. (2004). Población muestra y muestreo. *Punto cero*, 9(08), 69-74.
- Matas, A. (2018). Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. *Revista electrónica de investigación educativa*, 20(1), 38-47.
- Marciniak, R. (2017). Propuesta metodológica para el diseño del proyecto de curso virtual: aplicación piloto. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 9(2), 74-95.
- Marciniak, R. & Sallán, J. G. (2018). Dimensiones de evaluación de calidad de educación virtual: revisión de modelos referentes. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 217-238.
- Martí, M. C. (2011). Mobile Learning: aproximación conceptual y prácticas colaborativas emergentes. Universitat Tarraconensis. *Revista de Ciències de l'Educació*, 1(2), 43-50.
- Martínez, M. (2004). Los grupos focales de discusión como método de investigación. *Heterotopía*, 26, 59-72.

- Martínez Munera, P. J. (2020). *Estudio de la actividad de los usuarios en cursos e-learning para la detección de problemas*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10045/107801>
- Mejía, J. F., & López, D. (2016). Modelo de Calidad de E-learning para Instituciones de Educación Superior en Colombia. *Formación universitaria*, 9(2), 59-72.
- Mella, O. (2000). Grupos focales (“Focus groups”). *Técnica de investigación cualitativa*. Documento de trabajo, (3).
- Ministerio de Educación Nacional MEN. (20 de agosto de 2010). *Sistema de aseguramiento de la calidad de la educación superior*. Recuperado el 29 septiembre de 2020, de Sistema de educación superior: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-235585.html>
- Ministerio de Educación Nacional, República de Colombia, M., 2010. *Lineamientos para la educación virtual en la educación superior*. [online] Aprende.colombiaaprende.edu.co. Available at:
<http://aprende.colombiaaprende.edu.co/ckfinder/userfiles/files/Lineamientos_para_la_educacion_Virtual_dic_29.pdf> [Accessed 11 October 2020].
- Mon, F. E., & Cervera, M. G. (2013). Competencia digital en la educación superior: instrumentos de evaluación y nuevos entornos. *Enl@ ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 10(3), 29-43.
- Morales, J., Fernández, K., & Pulido, J. (2016). Evaluación de técnicas de producción accesible en cursos masivos, abiertos y en línea-MOOC. *Revista CINTEX*, 21(1), 89-112.
- Morillas, A. (2007). *Muestreo en poblaciones finitas*. Obtenido de <http://webpersonal.uma.es/~morillas/muestreo.pdf>, 1-30.
- Mosquera, C. A. P. (2012). Las TIC y la educación en Colombia durante la década del noventa: alianzas y reacomodaciones entre el campo de las políticas educativas, el campo académico y el campo empresarial. *Revista educación y pedagogía*, 24(62), 173-189.
- Muñoz Izquierdo, Carlos, María de los Ángeles Núñez, Raquel Ahuja, Leticia Ortega e Hídalga Sánchez (2003). *Desarrollo de una propuesta para la construcción de indicadores del impacto social de la educación en América Latina y el Caribe*. Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, UNESCO Santiago. Disponible en: <goo.gl/KgvdWs> [Consulta: octubre de 2020]

- Murillo, W. (2008). *La investigación científica*. Consultado el 18 de abril de 2008 de <http://www.monografias.com/trabajos15/invest-científica/investcientífica.shtm>
- Nájera, J. M., & Estrada, V. H. M. (2007). Ventajas y desventajas de usar laboratorios virtuales en educación a distancia: la opinión del estudiantado en un proyecto de seis años de duración. *Revista Educación*, 31(1), 91-108.
- Ortiz Ocaña, A. L. (2005). *Monografías ¿Cómo lograr la calidad de la educación? Recuperado el 19 de Septiembre de 2013*, de www.monografias.com/trabajos26/calidad-de-educacion/calidad-de-educacion.shtml
- Ospina, R. (2011). *Evaluación de la calidad de la educación superior*. Tesis de la Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Educación, Departamento de Didáctica y Organización Escolar.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *International journal of morphology*, 35(1), 227-232.
- Palau, N. (2014). La constitución de actores de la calidad en educación superior desde el institucionalismo centrado en actores. El caso del AQU Cataluña y su evolución desde consorcio a agencia. *Calidad en la educación*, (40), 201-243. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-45652014000100007>.
- Pineda, B., De Alvarado, E. L., & De Canales, F. (1994). Metodología de la investigación, manual para el desarrollo de personal de salud, Segunda edición. Organización Panamericana de la Salud. *Washington*. 95–111.
- Prieto, M; Manso, J. (2018). *La calidad de la educación en los discursos de la OCDE y el Banco Mundial: usos y desusos. Cap. 5*. En *Calidad de la educación en Iberoamérica: Discursos y políticas y prácticas* / Coord. Héctor Monarca, p 114 – 135.
- Rodríguez, L. L., López, R. R., Domínguez, L. J., & González, A. G. (2016). Correspondencia del Modelo de gestión de la calidad de la Educación Superior en Cuba con la serie ISO 9000. Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores.
- Rodríguez, G., & Ibarra, M. S. (2011). e-Evaluación orientada al e-aprendizaje estratégico en educación superior. Madrid: Narcea, 35.
- Santiago, K., & Lukas, J. F. (2014). *Evaluación educativa*. Alianza Editorial.
- Santofimio, Y. M. (2020). *Los desafíos que enfrenta la educación virtual en Colombia*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/36387>.

- Sarmiento Tenecela, E. L. (2020). ¿Cómo afectó el covid-19 al Sistema Educativo? Juventud y Ciencia Solidaria, p 80-83. Recuperado de:
https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/18992/1/Rev_Juv_Cie_Sol_0519.pdf
- Scharager, J., & Reyes, P. (2001). Muestreo no probabilístico. Pontificia Universidad Católica de Chile, *Escuela de Psicología*, 1-3.
- Rama, C. (2016). El aseguramiento de la calidad de la educación virtual. Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote.
- Reissig, M., Ruggiero, A., de Torres Curth, M., Chaia, E., Crego, P., Quiroga, P., & Vega, R. (2020, September). Aprender en tiempos de pandemia: opiniones de estudiantes de la Licenciatura en Ciencias Biológicas (UNCo Bariloche) sobre la enseñanza virtual. In *Memorias de las Jornadas Nacionales y Congreso Internacional en Enseñanza de la Biología* (Vol. 2, No. Extraordinario, pp. 184-184).
- Tapia-Ruelas, C. S., & Lozano-Rodríguez, A. (2020). Criterios para evaluar la calidad de la participación en foros virtuales. *Eduscientia*, 3(5), 14-24.
- Tiana, A; Santángelo, H. (1994). Colaboración: Pedró, F. *Evaluación de la calidad de la Educación. VII Reunión Ordinaria de la Asamblea General de la OEI*. Buenos Aires, Argentina. 26-26 8 de octubre de 1994. Organización de los estados Iberoamericanos.
<https://www.oei.es/historico/oeivirt/fp/cuad1a04.htm>
- Torres, M; Vásquez, C. (2015). Modelos de evaluación de la calidad del servicio: caracterización y análisis. *Compendium*, vol. 18, núm. 35, julio-diciembre, 2015, p 57-76 Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado Barquisimeto, Venezuela
- Tyler, R. (1950). *Basic Principlcs of Curriculum and Instruction*. Chicago: University of Chicago Press.
- Varón, C. A. S. (2013). La educación virtual como favorecedora del aprendizaje autónomo. *Revista Panorama*, 5(9).
- Vásquez, J. E (2017). *La virtualidad en pregrado requiere un cambio cultural: Ximena Forero*. Universidad de Antioquia. Recuperado de: <https://bit.ly/2OLKQ2>.
- Vargas, Z. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación* 33(1), 155-165.

UNESCO (1990). Declaración mundial sobre educación para todos. Satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje. Jomtien, Tailandia, 5 al 9 de marzo, 1990.

Universidad de Costa Rica, Sistema de Estudios de Posgrado [SEP]. (2007). *Lineamientos específicos para los trabajos finales de investigación aplicada de las maestrías profesionales*. S. J., Costa Rica. Manuscrito sin publicar.

Universidad EAN (2019). Acuerdo N° 024 de agosto 28 de 2019. Se fija una nueva política para el tratamiento de datos personales en la Universidad EAN.

16. ANEXO. NOMBRE DEL ANEXO

Anexo 1

Enlace de acceso: <https://forms.gle/omaCq6ktuSLNJtGq7>

Encuesta para la recolección de datos

¿Cómo se debería evaluar la calidad de la educación virtual?

La siguiente encuesta tiene como objetivo determinar qué factores deben tenerse en cuenta al momento de evaluar la calidad de un curso o programa de educación mediado por tecnologías, teniendo en cuenta criterios establecidos a nivel nacional por la CNA (Consejo Nacional de Acreditación) e internacional por el INEE de México (Instituto Nacional para Evaluación de la Educación). Los resultados de esta encuesta se utilizarán para proponer un modelo de evaluación de la calidad de la educación virtual, con el objetivo de que se pueda realizar a los cursos de esta modalidad y asegurar su calidad y competitividad.

La encuesta contiene 20 preguntas, de selección múltiple.

Para la validación se agregarán 3 preguntas y un campo de sugerencias.

Es fundamental que responda de manera honesta correspondiendo a su perfil como estudiante, docente, directivo o administrativo de la Universidad de Antioquia puesto que sus respuestas nos permitirán identificar los factores de análisis y proponer respuestas y alternativas oportunas.

Agradecemos su ayuda y compromiso con el mejoramiento continuo de la Universidad de Antioquia y sus programas virtuales.

***Obligatorio**

1. ¿Cuáles son los aspectos que usted más valora en la educación virtual de calidad? Pueden seleccionar varias respuestas:

Filosofía institucional

Pedagogía del docente

Relación con el contexto

Impacto que genera en la sociedad

El uso eficiente de los recursos

2. ¿La filosofía institucional es relevante para el desarrollo de la educación virtual de calidad?
(Likert de nivel y acuerdo)

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

3. ¿Las características de la institución a nivel social inciden en la calidad de la educación virtual?
(Likert de nivel y acuerdo)

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

4. ¿El modelo pedagógico de la institución favorece una educación virtual de calidad? (Likert de nivel y acuerdo)

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

5. ¿La calidad de la educación virtual está asociada con el ingreso, permanencia y culminación de los estudiantes en el proceso educativo ?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

6. ¿La educación virtual de calidad incide en el desarrollo cultural de la comunidad educativa ?
(Likert de nivel y acuerdo)

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

7. ¿La educación virtual de calidad debe responder a las necesidades e intereses de los estudiantes
? (Likert de nivel y acuerdo)

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

8. ¿El currículo de los cursos virtuales debe estar asociado con las demandas del sector
productivo ? (Likert de nivel y acuerdo)

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

9. ¿La educación virtual de calidad promueve el acceso de cualquier persona al sistema
educativo? (Likert de nivel y acuerdo)

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

10. ¿La educación virtual de calidad continua en el tiempo contribuye al alcance de los objetivos de aprendizaje

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

11. ¿Es compromiso de la educación virtual de calidad asegurar impacto positivo a nivel social?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

12. ¿Los recursos (talento humano, plataformas educativas, plataformas de videoconferencia y programas de cursos) empleados en la educación virtual son fundamentales para asegurar su calidad?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

13 ¿El talento humano calificado y cualificado asegura una educación virtual de calidad ?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Medianamente de acuerdo

Desacuerdo

Total desacuerdo

14. Los recursos clave para la educación virtual pueden ser (se pueden seleccionar varias respuestas)

Físicos

Pedagógicos

Económicos

Tecnológicos

Infraestructura

15. La evaluación de la calidad de la educación virtual debe ser liderada por (selección múltiple con única respuesta)

Estudiantes

Educadores

Directivos

Padres de familia

Sector productivo

16. Los responsables de evaluar la calidad de la educación virtual (se pueden seleccionar varias respuestas)

Estudiantes

Educadores

Directivos

Padres de familia

Sector productivo

17. ¿Con qué frecuencia se debe evaluar la calidad de la educación virtual?

Mensualmente

Bimensualmente

Trimestralmente

Semestralmente

Anualmente

18. ¿Con qué métodos considera que se debe evaluar la calidad de la educación virtual? (Se puede seleccionar varias respuestas)

Entrevista

Formularios virtuales

Pruebas escritas

Grupos focales

Llamadas telefónicas

19. ¿Para qué se deberían utilizar los resultados de evaluación de la calidad en educación virtual?

Definir la continuidad del docente

Cambiar los recursos tecnológicos

Determinar la continuidad de los cursos

Implementar acciones a nivel institucional

Orientar estrategias de desarrollo institucional

20. Las decisiones que se tomen frente a los resultados deben ser (puede seleccionar más de una respuesta)

Divulgadas a través de los medios institucionales

Socializadas en la comunidad educativa

Informadas a los directivos institucionales

Comunicadas a los entes gubernamentales

Dadas a conocer a los accionistas

Preguntas para la validación

Validación de la calidad de la encuesta anterior

Según Calderón (2012) las encuestas de calidad deben tener las siguientes características:

Claridad: Las preguntas deben estar correctamente redactadas, de manera clara, fluida y contextualizada

Precisión: Se refiere a la exactitud y los detalles en la formulación de la pregunta, lo cual repercute en su eficiencia y motivación del pensamiento

Lógica: Es la correlación entre la estructura gramatical que debe tener una pregunta formulada y su claridad. La pregunta debe estar escrita de tal manera que se entienda lo que se desea interrogar, que no genere confusión y que sea posible responder.

Con el objetivo de verificar la calidad de la misma, les pedimos responder las siguientes preguntas y agregar sugerencias en caso de considerarlas pertinentes.

¿Considera que las preguntas están redactadas de manera clara, fluida y contextualizada? *

¿Considera que las preguntas fueron exactas y detalladas?

¿Considera que las preguntas presentadas no generan confusión por lo que fue posible responderlas?