

**COMPARACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO VIRTUAL Y
PRESENCIAL DE LOS ESTUDIANTES DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA DE
LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR-VALLEDUPAR 2020-2022**

**MAGDY SARELA ANGARITA SERNA
YULIANA VANESSA DAZA GUERRA**

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA
VALLEDUPAR, CESAR**

2024

**COMPARACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO VIRTUAL Y
PRESENCIAL DE LOS ESTUDIANTES DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA DE
LA UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR-VALLEDUPAR 2020-2022**

MAGDY SARELA ANGARITA SERNA

YULIANA VANESSA DAZA GUERRA

Proyecto para optar al grado de Instrumentación Quirúrgica

Director (a) de trabajo de grado

MITZY YULIETH GIL

Instrumentadora Quirúrgica

Especialista en Auditoria En Salud

Magíster en Organizaciones Educativas

UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

PROGRAMA DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA

VALLEDUPAR, CESAR

2024

Nota de Aceptación

Firma del Presidente del Jurado

Firma del Jurado

Firma del Jurado

Valledupar, Marzo de 2024

Dedicatoria

Este proyecto va dedicado a Dios, por darnos la sabiduría necesaria para plasmarlo y lograr avanzar en esta etapa de nuestras vidas. A nuestras maestras que con mucho amor nos corrigieron cada vez que fuese necesario. A nuestras familias que día a día sin excepción demostraron su apoyo incondicional. Sin ustedes, no lo hubiésemos logrado. Gracias por llevarnos por el camino del bien, con valores y principios que fueron parte importante del proceso en este proyecto.

Agradecimientos

Agradecemos primeramente a Dios, quien ha sido nuestra guía y fortaleza en todo momento. A nuestros padres y hermanos, quienes han sido un pilar importante y un apoyo incondicional a lo largo de nuestras vidas. A nuestra familia y amigos, quienes siempre han estado presentes en cada uno de nuestros logros, impulsándonos a dar lo mejor de nosotras.

A nuestros docentes, quienes con paciencia y dedicación nos han instruido en esta hermosa carrera y han sido parte fundamental de nuestra formación como Instrumentadoras Quirúrgicas. Y a todas esas personas que, con lindas acciones, aun sin darse cuenta, hicieron que este camino fuese mucho más transitable.

Por todo eso y más, infinitas gracias. Sin ustedes nada de esto sería posible.

Tabla de Contenido

Resumen.....	viii
Abstract	x
Introducción	1
1. Planteamiento del Problema	2
1.1 Descripción del Problema	2
1.2 Formulación del Problema.....	3
2. Justificación	4
3. Propósito	6
4. Objetivos	7
4.1 Objetivo General.....	7
4.2 Objetivos Específicos.....	7
5. Línea de Investigación	8
6. Factibilidad y Delimitaciones	9
6.1 Factibilidad	9
6.2 Delimitación Espacial.....	9
7. Marco Teórico.....	11
7.1 Marco Conceptual.....	11
7.2 Antecedentes y/o Estado del Arte Investigativo	11
7.3 Bases Teóricas	14
7.4 Marco Legal	22
8. Diseño Metodológico.....	28
8.1 Tipo de Estudio.....	28
8.2. Población.....	29
8.3. Muestra	29
8.4. Operacionalización de Variables	29
8.5. Unidad de Análisis.....	29
8.6. Técnicas de Obtención de la Información	30

8.7 Análisis y Presentación de la Información.....	31
8.8 Aspectos Éticos de la Investigación.....	31
9. Resultados y Análisis de la Información	33
9.1 Factores de Incidencia Desde la Virtualidad	52
9.2 Factores de Incidencia Desde la Presencialidad	54
9.3 Discusión de Resultados.....	55
10. Conclusiones	62
11. Recomendaciones	64
12. Referencias Bibliográficas	65
13. Anexos	71

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Sexo</i>	33
Tabla 2 <i>Edad</i>	34
Tabla 3 <i>Estrato Socioeconómico</i>	35
Tabla 4 <i>Estado Civil</i>	36
Tabla 5 <i>Zona de Procedencia en Pandemia</i>	37
Tabla 6 <i>Número de Hijos</i>	38
Tabla 7 <i>Semestre</i>	39
Tabla 8 <i>¿Cuentas con Servicio de Internet en tu Hogar?</i>	40
Tabla 9 <i>¿Estás de Acuerdo con la Educación Virtual?</i>	41
Tabla 10 <i>¿Crees que las Clases Presenciales Son Mucho Mejor que las Virtuales?</i>	42
Tabla 11 <i>¿PorCuál Medio Tecnológico Recibiste Clases en Pandemia?</i>	43
Tabla 12 <i>¿Cuáles Fueron los Distractores Familiares al Momento de Recibir Clases Virtuales?</i>	44
Tabla 13 <i>¿Consideras que los Docentes te Motivan en la Presencialidad para la Obtención de un Buen Rendimiento Académico?</i>	45
Tabla 14 <i>¿Crees que la Formación Presencial es Más Estimulante que la Virtual?</i>	46
Tabla 15 <i>¿Crees que el Entorno en el que Vives Influye en tu Rendimiento Académico</i>	47
Tabla 16 <i>¿Promedio Acumulado en la Carrera hasta el Momento?</i>	48
Tabla 17 <i>¿Crees que tu Rendimiento Académico Mejoró en la Virtualidad?</i>	49
Tabla 18 <i>¿En qué Riesgo te Encontrabas antes de Entrar en Pandemia?</i>	50
Tabla 19 <i>¿Planificas un Horario de Estudio para Mejorar tus Notas?</i>	51
Tabla 20 <i>Factores de Incidencia virtual</i>	52
Tabla 21 <i>Factores de Incidencia Presencial</i>	54

Lista de Figuras

Figura 1 <i>Ubicación Geográfica de la Universidad Popular del Cesar, Sede Sabana</i>	10
Figura 2 <i>Sexo</i>	33
Figura 3 <i>Edad</i>	35
Figura 4 <i>Estrato Socioeconómico</i>	35
Figura 5 <i>Estado Civil</i>	36
Figura 6 <i>Zona de Procedencia en Pandemia</i>	37
Figura 7 <i>Número de Hijos</i>	39
Figura 8 <i>Semestre</i>	40
Figura 9 <i>¿Cuentas con Servicio de Internet en tu Hogar?</i>	41
Figura 10 <i>¿Estás de Acuerdo con la Educación Virtual?</i>	41
Figura 11 <i>¿Crees que las Clases Presenciales Son Mucho Mejor que las Virtuales?</i>	42
Figura 12 <i>¿PorCuál Medio Tecnológico Recibiste Clases en Pandemia?</i>	44
Figura 13 <i>¿Cuáles Fueron los Distractores Familiares al Momento de Recibir Clases Virtuales?</i>	45
Figura 14 <i>¿Consideras que los Docentes te Motivan en la Presencialidad para la Obtención de un Buen Rendimiento Académico?</i>	46
Figura 15 <i>¿Crees que la Formación Presencial es Más Estimulante que la Virtual?</i>	46
Figura 16 <i>¿Crees que el Entorno en el que Vives Influye en tu Rendimiento Académico?</i>	47
Figura 17 <i>¿Promedio Acumulado en la Carrera hasta el Momento?</i>	48
Figura 18 <i>¿Crees que tu Rendimiento Académico Mejoró en la Virtualidad?</i>	49
Figura 19 <i>¿En qué Riesgo te Encontrabas antes de Entrar en Pandemia?</i>	50
Figura 20 <i>¿Planificas un Horario de Estudio para Mejorar tus Notas?</i>	51

Resumen

La comparación del rendimiento académico entre las modalidades virtual y presencial de los estudiantes es un análisis que evalúa cómo las diferentes formas de enseñanza impactan en los resultados educativos. Este proceso implica examinar múltiples variables, como el promedio académico, la motivación, las estrategias de aprendizaje y factores del entorno. El estudio se centró en determinar el rendimiento académico virtual y presencial de los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar-Valledupar 2020-2022 a través de la caracterización sociodemográfica considerando edad, sexo, estrato, estado civil y número de hijos, los factores de incidencia en el rendimiento académico desde lo virtual y presencial y el rendimiento académico de los estudiantes en la presencialidad y virtualidad por medio de una encuesta de recolección de datos. Para ello, se tuvo en cuenta un enfoque cuantitativo, descriptivo, de Corte transversal, correlacional y prospectivo con una población y muestra de estudiantes de 5to al 9no semestre del programa de Instrumentación Quirúrgica.

Con la finalidad de darle respuesta a cada uno de los objetivos específicos se aplicó una encuesta que consta de 19 preguntas dividido por objetivos. Los resultados muestran una marcada disparidad de género, con un 85% de estudiantes femeninos. La mayoría tiene entre 20 y 21 años, sugiriendo que se inscriben en la transición a la adultez. El 60% pertenece al estrato socioeconómico 1, probablemente debido a la accesibilidad financiera de la universidad pública. La mayoría es soltera (96%) y no tiene hijos (92%). El 86% proviene de zonas urbanas y el 79% tiene acceso a Internet en casa. Sin embargo, el 59% no está de acuerdo con la educación virtual, prefiriendo clases presenciales (86%). El 55% recibe clases en línea a través del celular, y el 50% menciona el ruido como distractor. Además, el 87% siente que los docentes en la presencialidad los motivan, y el 94% encuentra más estimulante la formación presencial. La mayoría (83%) reconoce la influencia del entorno en su rendimiento académico. El 77% tiene un promedio de 3.8-4.2, y el 52% cree que su rendimiento mejoró en la virtualidad. Antes de la pandemia, el 36% estaba en una situación de bajo riesgo, y el 65% planifica su horario de estudio para mejorar las notas.

Palabras claves: virtualidad, presencialidad, influencia, rendimiento académico.

Abstract

Comparison of academic performance between virtual and face-to-face modalities of students is an analysis that assesses how different forms of teaching impact educational outcomes. This process involves examining multiple variables, such as academic average, motivation, learning strategies, and environmental factors. The study focused on determining the virtual and face-to-face academic performance of Surgical Instrumentation students at the Popular University of Cesar-Valledupar from 2020 to 2022 through socio demographic characterization, considering age, gender, socioeconomic status, marital status, and number of children. Additionally, it examined factors affecting academic performance in both virtual and face-to-face settings, utilizing data collection surveys. A quantitative, descriptive, cross-sectional, correlational, and prospective approach was employed, involving students from the 5th to the 9th semester of the Surgical Instrumentation program.

In order to address each specific objective, a survey consisting of 19 questions was administered. The results reveal a significant gender disparity, with 85% of female students. Most are between 20 and 21 years old, suggesting enrollment during the transition to adulthood. 60% belong to socioeconomic stratum 1, likely due to the financial accessibility of the public university. The majority are single (96%) and childless (92%). 86% come from urban areas, and 79% have home Internet access. However, 59% disagree with virtual education, preferring in-person classes (86%). 55% attend online classes via their cell phones, and 50% mention noise as a distraction. Furthermore, 87% feel motivated by teachers in face-to-face classes, and 94% find in-person training more stimulating. Most (83%) recognize the influence of their environment on academic performance. 77% have an average between 3.8-4.2, and 52% believe their performance improved in the virtual setting. Before the pandemic, 36% were in a low-risk situation, and 65% planned their study schedule to improve their grades.

Keywords: virtuality, face-to-face, influence, academic performance.

Introducción

La pandemia del Covid 19 ha traído consigo muchas alteraciones y uno de los sectores que ha sido más afectado es la educación debido a que al iniciar el confinamiento muchas universidades se vieron obligadas a cerrar y así comenzar con un sistema de virtualidad. El término virtualidad hace referencia a un paradigma educativo que compone la interacción de las cuatro variables: el maestro y el alumno; la tecnología y el medio ambiente.

Sin dudas, la virtualidad se tomó el mundo de manera significativa y la educación no es la excepción, por ello, es crucial llevar a cabo una investigación que compare el rendimiento académico entre las modalidades virtual y presencial de los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica en la Universidad Popular del Cesar por varias razones significativas. Primero, esto proporciona información valiosa para tomar decisiones educativas informadas y adaptar las estrategias de enseñanza, especialmente en el contexto de la creciente importancia de la educación en línea y segundo, ayuda a comprender cómo factores sociodemográficos y ambientales pueden influir en el rendimiento académico, lo que puede guiar la implementación de políticas de apoyo a estudiantes.

Esta investigación se estructura alrededor de componentes fundamentales que establecen una base sólida para el estudio. Comienza con la identificación y análisis del problema, abordando cuestiones cruciales relacionadas con el rendimiento académico, tanto en modalidades virtuales como presenciales. A continuación, se desarrolla un marco teórico que abarca investigaciones previas, antecedentes en el ámbito del rendimiento académico en contextos virtuales y presenciales, y conceptos clave que orientarán la investigación en términos de factores influyentes en el rendimiento académico y la educación virtual, entre otros aspectos. Además, se considera el marco normativo, que incluye referencias a documentos legales como la Constitución Política de 1991 y la Ley 30, entre otros. Por último, se proporciona una descripción detallada de los aspectos metodológicos asociados con el proyecto de investigación, que incluye el tipo de estudio, la población y muestra, los criterios de inclusión y exclusión, las técnicas de recolección de datos, y los procesos de análisis y procesamiento de la información.

1. Planteamiento del Problema

1.1 Descripción del Problema

La pandemia del Covid 19 ha traído consigo muchas alteraciones y uno de los sectores que ha sido más afectado es la educación debido a que al iniciar el confinamiento muchas universidades se vieron obligadas a cerrar y así comenzar con un sistema de virtualidad. El término virtualidad hace referencia a un paradigma educativo que compone la interacción de las cuatro variables: el maestro y el alumno; la tecnología y el medio ambiente (Loza, 2002).

Bonilla (2016) define la virtualidad como “la educación a distancia a través del ciberespacio, que es posible mediante la conexión y uso de internet y que no necesita de un tiempo y espacio específicos, que permite establecer un nuevo escenario de comunicación entre docentes y estudiantes”. De acuerdo con el autor, la virtualidad es aquella herramienta que hace posible la conexión a través del uso del internet sin necesidad de encontrarse en el mismo lugar que las demás personas con las cuales nos vamos a establecer una conexión. En este caso, esta comunicación se lleva a cabo entre los docentes y estudiantes.

Según los autores Marciniak y Gairín-Sallán (2018) para que una modalidad de educación virtual sea de calidad, debe contemplar ciertos requisitos, tales como: contar con los recursos tecnológicos adecuados y el servicio necesario para acceder al programa educativo; que la estructura y el contenido del curso virtual ofrezcan un valor formativo; que se realicen aprendizajes efectivos y que sea un ambiente satisfactorio tanto para los estudiantes como para los profesores.

En la interacción de las cuatro variables cuando hablamos de maestro y el alumno vemos las capacidades que debe tener el docente a la hora de transmitir su enseñanza implementando nuevas metodologías en la virtualidad dando así un sentido común a la acción estudiar, en el estudiante vemos las capacidades que debe tener para cumplir su rol de una manera sin precedentes, y cuando tenemos tecnología y medio ambiente van directamente proporcionales, cuando se cuenta con una alta tecnología podemos decir que el aprendizaje será mayor pero si nos vemos en un medio ambiente donde no se cuentan con todas las proporciones que necesita como lo es un espacio adecuado, un lugar iluminado, amplio, sin ruido veremos un resultado poco favorable en el aprendizaje.

Red Itinere, una organización educativa, realizó una encuesta para analizar cómo habían percibido la enseñanza virtual los estudiantes. En los resultados encontraron que el 77% obtuvo

nuevos aprendizajes en el uso de herramientas tecnológicas a raíz de la cuarentena. Sin embargo, sólo un 28% prefiere tener más virtualidad y menos horas presenciales una vez terminada la pandemia (Sociedad, 2020).

En cuanto a nivel mundial fueron afectados el 94% de los estudiantes (UNESCO, 2020) a pesar de esto la educación se debe garantizar como un derecho humano fundamental (Amuchástegui, et al., 2017).

El programa de instrumentación Quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar cuenta con nueve semestres académicos con metodología presencial y jornada única donde es indispensable contar con las prácticas formativas para cumplir con el objetivo principal de formar profesionales integrales, capaces de desempeñarse en instituciones de salud públicas y/o privadas en todos los niveles de atención en salud.

Para los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar la virtualidad ha sido un gran reto debido al desarrollo teórico práctico del programa, pues el programa trató de simular por medio de las tecnologías algunos procesos que se realizan en quirófano, en los cuales no se cumplía con las competencias a nivel asistencial en su totalidad debido a que no se contaba con la oportunidad de asistir a las instituciones hospitalarias y poner en práctica los conocimientos adquiridos en la teoría. Al regresar a la presencialidad se pudo ver reflejado numerosas falencias en algo tan simple como conocer los escenarios clínicos y diferenciar cada una de las áreas dentro del quirófano, la inseguridad al momento de enfrentarse al protocolo quirúrgico e igualmente al procedimiento quirúrgico y también el desconocimiento de ciertos instrumental quirúrgico el cual nunca se pudo tener un contacto directo en la virtualidad.

1.2 Formulación del Problema

¿Cómo fue el rendimiento académico virtual y presencial de los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar Valledupar 2020- 2022?

2. Justificación

La educación se puede definir como el proceso de adquirir conocimientos, habilidades, valores y actitudes a través de la enseñanza, el estudio y la experiencia. Es un proceso continuo que se lleva a cabo en diversos entornos, como escuelas, universidades, hogares y comunidades. La educación tiene como objetivo principal fomentar el desarrollo integral de las personas, potenciar sus capacidades intelectuales, emocionales, sociales y físicas, y prepararlas para enfrentar los desafíos de la vida y contribuir de manera positiva a la sociedad (Blancas-Torres, 2018).

Es necesario un compromiso por los estudiantes de educación superior para mantener y lograr la calidad educativa comparte su compromiso con la educación superior en mantener e incrementar la conciencia, el conocimiento, las habilidades y los valores que se necesitan para la construcción de un futuro con dignos profesionales en el país.

En un estudio realizado por Benítez y Oliveros (2018) denominado “objetos virtuales de aprendizaje como mediación didáctica para el fortalecimiento de la enseñanza aprendizaje de técnicas de instrumentación quirúrgica en la CUL de Barranquilla”, se puede afirmar que la OVA diseñada y aplicada incrementó en un 30% el desempeño académico de los estudiantes en el manejo de técnicas de instrumentación quirúrgica, evidenciado en el aumento del promedio académico logrado por los estudiantes y después de la aplicación del OVA. Los estudiantes valoran positivamente el uso de OVA en el proceso de aprendizaje, sin embargo, señalaron algunas falencias en su aplicación, bien sea por parte del proceso de enseñanza o por la disponibilidad de recursos tecnológicos.

La investigación sobre la comparación del rendimiento académico virtual y presencial de los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar en Valledupar durante el período 2020-2022 es de gran importancia: en un contexto en el que la educación ha experimentado un cambio significativo hacia modalidades virtuales debido a la pandemia, esta investigación permitirá evaluar y comprender la repercusión de la educación virtual y presencial en el rendimiento académico de los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica. Los resultados de esta investigación proporcionarán información valiosa para mejorar los enfoques de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales, identificar las fortalezas y limitaciones de la educación virtual,

y permitir a la institución y a los educadores tomar decisiones informadas sobre la mejor manera de garantizar la calidad educativa y el éxito académico de los estudiantes en la modalidad virtual. Además, estos hallazgos pueden tener implicaciones más amplias para la implementación de la educación virtual en otros programas académicos y contextos educativos, contribuyendo así al avance de la educación y al desarrollo de estrategias pedagógicas efectivas tanto en entornos presenciales como virtuales.

A nivel académico, se quiere destacar las asesorías que se llevan a cabo en el laboratorio de simulación de la Universidad Popular del Cesar, las cuales ayudan a mejorar muchas de las falencias que tienen los estudiantes de la virtualidad, construyendo así un profesional integral para el bien de la sociedad.

A nivel social, esta investigación hace un aporte importante a la comunidad ya que este paso por el mundo virtual permite la creación de nuevos escenarios que permiten a estudiantes y docentes aprovechar oportunidades para crear espacios que mejoren la enseñanza y el aprendizaje, en la adaptación al trabajo remoto de la sociedad actual.

A nivel tecnológico, esta investigación es importante porque la tecnología se ha convertido en un facilitador de cambio en la forma en que se investigan los contenidos. De hecho, el uso de aplicaciones multimedia (videos interactivos) en la virtualidad ha ayudado a los estudiantes a pasar de memorizar información a adquirir conocimientos y aplicarlos activamente ahora en la presencialidad.

3. Propósito

El propósito de esta investigación es comparar el rendimiento académico de los estudiantes del programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar en la ciudad de Valledupar, de igual manera se busca identificar los factores de incidencia en el promedio general, específicamente analizando la diferencia entre aquellos que estuvieron en la modalidad virtual en un momento determinado y pasaron en la actualidad a modalidad presencial e identificar las fortalezas y debilidades de ambos enfoques educativos con el fin de mejorar los procesos académicos con el objetivo de realizar un profundo análisis de reflexión y recomendar nuevas estrategias tecnológicas, para así poder estar a la vanguardia y garantizar la calidad de la educación y un mejor desempeño de los estudiantes en ambos contextos de aprendizaje en la Universidad Popular del Cesar.

4. Objetivos

4.1 Objetivo General

Determinar el rendimiento académico virtual y presencial de los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar-Valledupar 2020-2022.

4.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar socio demográficamente la población objeto de estudio según género, edad, estrato, estado civil, zona de procedencia y número de hijos.
- Conocer cuáles son los factores de incidencia en el rendimiento académico desde lo virtual y presencial.
- Identificar el rendimiento académico de los estudiantes en la presencialidad y virtualidad por medio de una encuesta de recolección de datos.
- Correlacionar el rendimiento académico de los estudiantes con los factores de incidencia desde la virtualidad y presencialidad.

5. Línea de Investigación

Este proyecto se encuentra enmarcado en la línea de ORIENTACIÓN EDUCATIVA, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN, bajo la sublínea de “Calidad Académica” que tiene como objetivo contribuir al desarrollo de las habilidades investigativas y de innovación en la educación, que permita identificar las problemáticas acordes con el rendimiento académico y a su vez buscar la calidad académica de los estudiantes.

6. Factibilidad y Delimitaciones

6.1 Factibilidad

El proyecto es factible, porque cuenta con recurso humano quienes tienen conocimientos y apoyo necesario para el desarrollo de este proyecto, así mismo cuenta con recursos económicos y tecnológicos para llevarse a cabo el cumplimiento de los objetivos, y con la población necesaria para realizar los análisis correspondientes.

6.2 Delimitación Espacial

El proyecto será realizado en la ciudad de Valledupar, la capital del departamento del Cesar, ubicada en la Costa Caribe Colombiana, específicamente en la Universidad Popular del Cesar, sedes sabana, donde se dan los estudios profesionales del programa de Instrumentación Quirúrgica.

6.2.1 Espacio Temporal

Esta investigación se llevará a cabo en el periodo aproximado entre marzo del año 2020 y marzo del año 2022.

6.2.2 Espacio Geográfico

La investigación tendrá como epicentro la ciudad de Valledupar-Cesar, lugar donde se cursan los estudios profesionales del programa de instrumentación quirúrgica en la Universidad Popular del Cesar, ubicada en la dirección; diagonal 21 No. 29-56 Sabanas del Valle-Valledupar-Cesar-Colombia. (Ver figura 1).

Figura 1*Ubicación Geográfica de la Universidad Popular del Cesar, Sede Sabana*

Nota. Tomado de <https://goo.gl/maps/am9VLCSDRBW3NfBCA>

7. Marco Teórico

7.1 Marco Conceptual

Afectación: Acción y efecto de afectar o hecho de resultar afectado, producir alteración o daño (Serrano, 2000).

Confinamiento: Aislamiento temporal y generalmente impuesto de una población, una persona o un grupo por razones de salud o de seguridad (RAE, 2022).

Educación Presencial: en la educación presencial los estudiantes acuden a un aula física donde transcurre la enseñanza y gran parte del aprendizaje. En esta modalidad los alumnos adquieren un papel más pasivo y se adaptan al ritmo y al método del profesor, que se convierte en la principal fuente de consulta (Iberdrola, 2022).

Educación Virtual: La educación virtual, también llamada "educación en línea", se refiere al desarrollo de programas de formación que tienen como escenario de enseñanza y aprendizaje el ciberespacio (Mineducación, 2016).

Estudiante: Estudiante es la palabra que permite referirse a quienes se dedican a la comprensión, puesta en práctica y lectura de conocimientos sobre alguna ciencia, disciplina o arte. Es usual que un estudiante se encuentre matriculado en un programa formal de estudios, aunque también puede dedicarse a la búsqueda de conocimientos de manera autónoma o informal (Pérez Porto, 2021).

Rendimiento Académico: el rendimiento académico es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud (Pérez y Gardey, 2008).

Tecnología: la tecnología no es una cosa sino un proceso, una capacidad de transformar o combinar algo ya existente para construir algo nuevo o bien darle otra función. Y esa capacidad de transformación puede ser intuitiva o bien (como sucede en nuestras sociedades actuales) se trata de un saber que proviene directamente del campo de las ciencias (Unan, s.f.).

7.2 Antecedentes y/o Estado del Arte Investigativo

El proyecto de investigación realizado por Marco Antonio Lovón Cueva y Sandra Amelia Cisneros Terrones (2020), en la ciudad de Lima (Perú), que lleva como título “Repercusiones de

las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por COVID-19: El caso de la PUCP”. Tiene como finalidad conocer cómo a raíz de la aparición de la pandemia de la COVID-19, han surgido cambios drásticos en la vida de las personas y como se ha visto afectada la educación universitaria al adaptar sus clases a una modalidad netamente virtual. Para ello, se recolectó información de un grupo de 74 estudiantes de la facultad de Estudios Generales Letras en base a su experiencia con las clases no presenciales en tiempos de pandemia. La muestra se dividió en 2 grupos: el primer grupo, con adecuados recursos tecnológicos y el segundo grupo, carente de tecnologías de calidad. Los resultados muestran que la principal consecuencia para el primer grupo es el estrés a causa de la sobrecarga académica, y para el segundo, aparte del estrés, la frustración y la deserción universitaria (Lovón, 2020).

De igual manera, el proyecto de investigación realizado por Expósito, C. y Marsollier, R. (2020) en Buenos Aires (Argentina), el cual lleva como título “Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19. Un estudio empírico en Argentina”. El cual tiene como objetivo: explorar las estrategias, recursos pedagógicos y tecnológicos utilizados por los docentes en el modelo de educación virtual implementados durante el confinamiento preventivo y cierre de establecimientos educativos dispuesto ante la situación de emergencia sanitaria mundial por la COVID-19. Método: se trabajó con un diseño metodológico cuantitativo de tipo descriptivo correlacional. Participaron del estudio 777 personas, en su mayoría docentes, que representan a instituciones de distintos niveles educativos de Mendoza, Argentina. Resultados: el análisis de los datos evidenció las desigualdades existentes en cuanto al uso de tecnologías y recursos pedagógicos digitales. Dichas diferencias se manifiestan en relación con el tipo de gestión, el nivel educativo, la situación socioeconómica de los alumnos, el rendimiento académico y el apoyo por parte de la familia del estudiante. Discusión y Conclusiones: los resultados obtenidos ponen en evidencia las desigualdades socioeducativas de los estudiantes. Es necesario continuar profundizando en la comprensión de los condicionantes y las posibles consecuencias que traerán, para el sistema educativo, estas experiencias pedagógicas en aislamiento social (Expósito, 2021).

Así mismo, el proyecto de investigación realizado por Herrera Jiménez A, Gonzalez Taborda A & Gallego Rúa MEI (2021) en la ciudad de Medellín, Antioquia (Colombia), el cual lleva como título: “Métodos de enseñanza a partir de la virtualidad enfocada en la apreciación de los estudiantes de instrumentación quirúrgica de la Universidad de Antioquia en el 2022” tiene como propósito determinar los métodos de enseñanza adoptados en virtualidad para estudiantes de

instrumentación quirúrgica de la Universidad de Antioquia en el año 2022 y así mismo exponer cuáles fueron los cambios más notorios entre la presencialidad y la virtualidad a causa de la pandemia del covid19. Mediante varios datos obtenidos de los principales medios de investigación tales como revistas de investigación, internet y bases de datos, se analizaron las metodologías adoptadas en la virtualidad y la definición de cada una de estas, se aborda el tema desde el ámbito educativo, social y práctico, dando una percepción de cómo se dieron los cambios en las modalidades de estudio. Las encuestas arrojaron resultados tanto positivos como negativos para ambas modalidades y se encontraron que mecanismos de aprendizaje adoptaron los estudiantes para lograr comprender las distintas materias cursadas, adicionalmente los procesos que ejecutan los distintos entes educadores para solucionar cada problema que contrajo el cambio tan acelerado que se vivió y la respectiva actualización en el uso del material virtual disponible para los docentes. (Herrera Jiménez A, Gonzalez Taborda A & Gallego Rúa M , 2021).

Por otro lado, Alicia Guerrero Castañeda, Carlos Rojas Morales, Claudia Villafañe Aguilar (2019) en la ciudad de Bogotá (Colombia) en su proyecto que tiene como título “Impacto de la Educación Virtual en Carreras de Pregrado del Área de Ciencias de la Salud. Una Mirada de las Tecnologías Frente a la Educación”. La Educación Virtual brinda al proceso educativo herramientas que favorecen en los estudiantes el desarrollo de un aprendizaje significativo. La presente investigación tiene como propósito determinar el impacto que tiene la implementación de la Educación Virtual en el proceso de aprendizaje de estudiantes de pregrado de programas del área de la salud, a partir de la revisión de estudios reportados en la literatura desde el año 2004 hasta la fecha, analizando la evolución que ha tenido, su estado actual y aportes en la metodología educativa; así como identificar las ventajas, desventajas y limitaciones del uso de la tecnología. Esta investigación corresponde a una monografía descriptiva, cuya población y muestra hace referencia a una revisión narrativa con selección de artículos académicos a conveniencia, con un tamaño de muestra de 40.

El análisis de la información recopilada de dichas publicaciones, arroja que la implementación de la educación virtual, mostró una mejoría en el aprendizaje del 70% de los 40 estudios evaluados; y al desglosarlo por pregrados se observa en medicina un porcentaje de mejoría del 90.9%, en odontología del 66.6% y en enfermería del 85.7%, y que la mayoría de los autores, aun en los estudios que no reportaban una diferencia estadísticamente significativa a favor de la enseñanza virtual, recomiendan la incorporación de la enseñanza virtual en las carreras de pregrado

presenciales, del área de la salud, en cualquiera de sus 3 modalidades, ya sea como forma única de educar en una materia o tema, o como complemento en B-Learning. Esta concluyó que se tuvo un impacto considerable con el uso de las tecnologías, que se traduce en un aprendizaje significativo y en el logro de desempeños (Guerrero-Castañeda, 2019).

7.3 Bases Teóricas

En el marco teórico se describe el grupo de conceptos que representan un enfoque determinado del cual se deriva la explicación del problema planteado.

7.3.1 Educación virtual

El concepto de educación virtual es producto de la globalización, una modalidad de enseñanza que surge tras la necesidad de las personas de capacitarse en entornos que fueran flexibles, en la que se integran las TIC. Según documento preparado por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, se define como “todas aquellas formas de educación que buscan no sólo eliminar las barreras de tiempo y distancia, sino transformar los viejos modelos de educación frontal y de institución educativa tradicional por medio del uso de herramientas electrónicas”. Esta modalidad difiere de la presencial, puesto que en ella el estudiante tiene mayor autonomía para desarrollar su proceso de aprendizaje, marcar su propio ritmo para estudiar y es más práctica, dado que permiten al estudiante organizar a conveniencia sus actividades personales y laborales con su formación, pudiendo desarrollarla desde cualquier lugar, sin importar su ubicación geográfica (Convenio de Asociación E-Learning 2.0 Colombia, 2007).

Los contextos que emplean la virtualidad para llevar a cabo el aprendizaje, vienen a ser una manera completamente innovadora de tecnología educativa, que brindan muchas posibilidades para la enseñanza a los diversos establecimientos educativos. Por consiguiente, es preciso que los educadores se actualicen para su implementación en su práctica diaria. En este sentido, con este tipo de educación se busca favorecer espacios para la formación que con apoyo de las tecnologías establecen una nueva forma de comunicación entre el docente y estudiante, siendo esta un entorno en el que realizan acciones que conllevan a su aprendizaje. Por consiguiente, para implementar la virtualidad en un programa educativo en el nivel superior, se debe recapacitar sobre la metodología que se está utilizando en el proceso educativo (Silvio, 2006).

7.3.1.1 E-learning.

A partir de la educación a distancia surge el concepto de E-learning o aprendizaje electrónico, que según algunos autores es entendido como “La entrega de educación a través de la Tecnología de la Información y la Comunicación (ITC) utilizando una amplia variedad de diseños y formatos de instrucción, e incluye aprendizaje sincrónico y asíncrono” (Munro et al., 2018); el cual ofrece una variedad de modos de aprendizaje que mejoran el conocimiento y el rendimiento de los estudiantes y es de gran utilidad, dado que brinda flexibilidad de tiempo y espacio, el estudiante puede controlar los contenidos, su ritmo de aprendizaje de acuerdo a sus necesidades, brinda más oportunidad para acceder a la educación, aumenta la calidad del contenido instruccional, entre otros; así mismo, favorece el desarrollo de competencias y habilidades específicas, como la comunicación efectiva, trabajo colaborativo, pensamiento crítico y reflexivo. Por todas esas bondades que ofrecen las nuevas tecnologías con el aprendizaje electrónico, se debe rediseñar el plan de estudio y la manera en que se entrega la información, lo que conlleva a una innovación en la educación.

7.3.1.2 B-Learning.

En el 2017, Alemany a través de su publicación sobre el Blended Learning y su aplicación en entornos educativos, manifestó que esta es un “diseño docente en el que tecnologías de uso presencial (físico) y no presencial (virtual) se combinan con objeto de optimizar el proceso de aprendizaje”. A través de este modelo, se plantea una formación o enseñanza mixta, en el que el educador toma un rol tradicional, pero al mismo tiempo aprovecha las posibilidades que le brinda las plataformas virtuales, dando espacio a un entorno educativo que favorece el quehacer docente; de este modo, logra ejercer su función como un educador tradicional y un tutor a distancia. Ya que, esta modalidad “consiste en combinar el trabajo presencial en el aula o el laboratorio con la enseñanza a distancia, permiten minimizar las limitaciones de espacio y tiempo que exige la enseñanza convencional” facilitando de este modo, que el proceso educativo sea más flexible (De Pablos Pons y Villaciervos, 2005).

La mayoría de los estudiantes carece de competencias necesarias (...) y de las características psicológicas adecuadas (...) para este modelo formativo; la falta de formación del profesorado a la hora de intervenir en la didáctica de un nuevo medio y herramientas que son impuestas independientemente del contenido del curso o de objetivos o competencias a desarrollar y se ha producido una disminución de la calidad de la oferta educativa en el entorno del e-learning

porque los desarrollos se han basado en las necesidades de las instituciones más que en las de sus usuarios (Alemany, 2017).

7.3.2 Educación presencial

En la educación presencial la función del profesor es referida por Andersen (1979) como la función inmediata en educación superior y propuso la siguiente definición de profesor inmediato: “El profesor inmediato es conceptualizado como los comportamientos no verbales que reducen la distancia física y psicológica entre los maestros y los estudiantes” (p. 544). Andersen basaba su concepto en el contacto visual con los estudiantes, adoptando una postura corporal relajada, usando gestos y sonriendo mejoraba el afecto de los estudiantes hacia las prácticas fomentadas en el curso, el dominio de las cuestiones del curso y hacia el instructor del curso. Gorham (1998), amplió la definición de los comportamientos de profesor inmediato, para incluir los comportamientos orales tales como hablar de las experiencias acerca de lo que ha ocurrido fuera del salón de clases, usando buen humor, llamando a los estudiantes por su nombre, elogiando el trabajo o los comentarios de los estudiantes.

Gorham sugirió que las consecuencias de este tipo de conductas contribuyen significativamente al aprendizaje de los estudiantes afectados. Sanders y Wiseman (1990) ampliaron esta relación para incluir aprendizaje cognitivo y conductual. Definieron el aprendizaje cognitivo como la cantidad que han aprendido los estudiantes en un curso. Definieron el aprendizaje conductual como la probabilidad de que los estudiantes pudieran realmente usar conductas, prácticas, o teorías estudiadas en el curso. Observaron importantes correlaciones positivas entre los comportamientos verbales y no verbales del profesor inmediato y el estudiante afectado, además de conductas y aprendizaje cognitivo.

7.3.3 Aprendizaje

El aprendizaje es “un cambio perdurable de la conducta o en la capacidad de conducirse de manera dada como resultado de la práctica o de otras formas de experiencia” (Shuell, 1986), en este sentido, se puede afirmar que, al adquirir conocimientos o hábitos, se provoca un cambio en quien aprende. El proceso de aprendizaje, representa la esencia del quehacer docente, en el cual el estudiante accede a la información, la procesa de una forma organizada y construye nuevos conocimientos; y puede llegar a ser significativo en la medida en que este pueda enlazar sus conocimientos previos con los nuevos. Esto debe ser un referente para que el sistema educativo,

fomente un proceso formativo donde los estudiantes construyan sus propios conocimientos al interrelacionarse con la información que se les suministra de forma creativa con el uso de las TIC, y así dejar de lado los modelos educativos tradicionales que se caracterizan por un aprendizaje repetitivo o memorístico.

7.3.4 Rendimiento académico

El autor Lamas (2015) lo define como “el cumplimiento de las metas, logros u objetivos establecidos en el programa o asignatura que cursan” (De Spinola et al., 2007).

Para los autores Reyes et al., (2013) rendimiento académico “debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación; sin embargo, la simple medición y/o evaluación de los rendimientos alcanzados no provee por sí misma todas las pautas necesarias para la acción destinada al mejoramiento de la calidad educativa.”

En el caso de la autora Morocho Quezada (2015) rendimiento académico en la educación superior es “un concepto multidimensional que para ser valorado en su conjunto requiere del análisis y evaluación de los factores y elementos que intervienen en el proceso de enseñanza – aprendizaje del estudiante universitario”.

La autora Martínez (2015) lo define como “un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el alumnado, y por ello, el sistema educativo y la sociedad en su conjunto brinda tanta importancia a dicho indicador”.

7.3.4.1 Factores de incidencia del rendimiento académico.

El rendimiento académico es uno de los indicativos sobre el aprendizaje de los estudiantes en el proceso de enseñanza aprendizaje, siendo directamente relacionado con las calificaciones obtenidas para aprobar los exámenes establecidos de cada asignatura (Colonio, 2017).

Hay variedad de factores educativos que se relacionan con la mejora del rendimiento académico, como:

En pandemia

- **Servicio de Internet:** La conectividad permitió a muchas personas trabajar, recibir servicios y socializar sin tener contacto físico, un factor clave a la hora de limitar la propagación del virus. El acceso a Internet por sí solo no es suficiente para aprovechar las ventajas de las tecnologías digitales. Por ejemplo, muchos servicios públicos en línea ofrecidos durante la

pandemia sólo podían ser utilizados si los usuarios tenían acceso a una conexión rápida, asequible y confiable. En el caso de los estudiantes, estos tuvieron muchos problemas para conectarse y recibir sus clases virtuales pues en muchas zonas del país la conexión suele ser insuficiente y en algunas zonas urbanas la conexión tendía a caerse con frecuencia (Nicollo-Comini, 2022).

- **Educación Virtual:** La enseñanza remota y el aprendizaje en línea se convirtieron pues, en el quehacer cotidiano de los principales actores de la educación. Sin embargo, los efectos de la implementación de este nuevo modelo de formación y aprendizaje han tenido un impacto a la luz de muchos factores: la didáctica, la mediación tecnológica en las interacciones, la creación de contenido digital, el diseño de experiencias de aprendizaje y la construcción de conocimiento. Estos desafíos, si bien han provocado tiempos de incertidumbre, asimismo han evidenciado oportunidades de progreso en el sector educativo (Universidad del bosque, 2022).

- **Medios Tecnológicos:** la educación superior en Latinoamérica tras adoptar la educación virtual durante la pandemia ha dejado entrever la inequidad que existe entre la infraestructura tecnológica de las universidades, así como la carencia de mecanismos de evaluación de la enseñanza virtual en los estudiantes, la falta de capacitación a los profesores en la tele educación, la brecha de aprendizaje por el acceso limitado a la tecnología, los efectos del aislamiento en la salud mental de los estudiantes que dificultan el aprendizaje, la reducción del nivel de investigación y la reducción presupuestaria que han tenido las universidades lo cual ha generado crisis económicas en estas instituciones llegando a la reducción de docentes (BID, 2020).

- **Distractores Familiares:** La injerencia familiar es mayor y poco respeta horarios para solicitar apoyos de la casa o mandados (que llegan a ser más recurrentes). Los roles desempeñados en la familia, en la relación padres-hijos o tutores-tutorados, condicionan las relaciones entre los miembros, cargando responsabilidades y obligaciones en ambas partes. El hijo o la hija acatan las órdenes de sus padres, cumplen con sus obligaciones del hogar y son solicitados para el apoyo de las tareas que se requieran. La presencia continua de los hijos en el hogar, dada la cuarentena, suele fortalecer esta relación de mando y obediencia. A esto se suma la percepción que podrían tener los mismos padres sobre las actividades de sus hijos; es decir, la percepción de que los hijos no desempeñan grandes responsabilidades, tanto escolares como laborales. La percepción familiar de que, por ser clases en línea, se tienen menos cargas de trabajo y más disponibilidad de tiempo libre (Vera-Menéndez, L. 2022).

- **Influencia del Entorno en el Rendimiento Académico:** El confinamiento y la modalidad de educación atípica han generado que los educandos tengan ansiedad, estrés, depresión, efectos psicológicos, falta de motivación y de concentración, estados que alteran el proceso de enseñanza-aprendizaje y provocan efectos negativos sobre el rendimiento académico. Un buen aprendizaje y rendimiento dependen en gran medida de la dedicación que el estudiante preste a las tareas escolares durante su estancia en casa. Ante esto, se resalta que el tiempo invertido en el estudio no es tan importante como la calidad de este, por lo que la influencia parental es importante en cuanto a los aspectos ambientales y la motivación (Huang y Zhao, 2020; Casimiro, et al., 2020).

Dado que la educación virtual y el diseño de entornos virtuales de aprendizajes tienen su fundamento en los orígenes de la educación a distancia esta debería ser una solución educativa de nivel superior, con el propósito de atender sectores de la población que, por razones de su movilidad, situación económica, ambiente familiar, condiciones físicas o ubicación geográfica, entre otras, no pueden tener acceso a las universidades tradicionales, ya que la virtualidad en procesos, servicios y productos es una realidad que se generaliza en el mundo cotidiano (La Madriz, 2016).

Sin embargo, en el ambiente virtual, la integración social es algo que poco se da dentro del contexto formal de aprendizaje; es difícil que el estudiante encuentre por lo menos a algún compañero con el que interactúe durante el curso y se sienta apoyado por esta relación. Otro factor importante es la interacción que se tiene con los docentes, ya que desde la experiencia previa de los estudiantes en ambientes presenciales esperan encontrar relaciones alumno-profesor equivalentes en la modalidad virtual. Por tanto, la interacción es uno de los que más se ha demostrado que influyen en el abandono en ambientes virtuales (López S. y Estrada de L., 2020). Amén de aquellos estudiantes que no tienen la posibilidad de acceder a lecciones a través de la televisión e internet, esto por carencias sociodemográficas o de ausencia de tecnologías, y, para aquellos alumnos que por alguna discapacidad motriz se puedan detallar sus logros y avances. Independientemente del ambiente familiar por las situaciones laborales y económicas orillados por el aislamiento social (González, 2020).

Un factor más que viene a ser de gran relevancia en estos ambientes de aprendizaje es la frustración: La frustración del estudiante en línea originada por situaciones problemáticas graves

o repetidas es un hecho que tal vez no se esté estudiando suficientemente. Las consecuencias de la frustración del estudiante pueden ser gravosas para todos los agentes implicados en la educación en línea: estudiantes, docentes e instituciones (Gonzales, 2020).

En esta formación virtual el rol del docente y alumno requiere cambios profundos. El papel que juega el docente es ser el trasmisor de conocimientos a tutor o guía del proceso de aprendizaje de los alumnos. También es un diseñador de materiales, medios y estrategias en el aprendizaje, creando un ambiente de aprendizajes propicios para lograr los objetivos establecidos en los modelos educativos. Por otro lado, el alumno en esta virtualidad genera su propio proceso de aprendizaje, apoyándose en el profesor y compañeros (Cabro, 2020).

Además, el docente-alumno deberá contar con recursos necesarios para llevar a cabo esta formación virtual. En la educación virtual los alumnos reciben las actividades que deben desarrollar a través de una comunicación asincrónica, en esta se utilizan diferentes herramientas como son: Email, listas de distribución, foros de debate, Wikis y documentos compartidos entre otros. La comunicación de este tipo se establece entre dos o más personas de manera diferida en el tiempo. Por ello la herramienta principal que deben de tener el docente-alumno para interactuar es una computadora, Tablet, teléfono inteligente e internet (Cabro, 2020).

En la presencialidad

- **Las estrategias y los estilos de aprendizaje:** (Norzagaray et al., 2013) (Dağ y Gecer, 2009); del mismo modo, las competencias genéricas, competencia digital, trabajo autónomo y cooperativo (Chou y Liu, 2005) (GarcíaValcárcel et al., 2009), quienes también forman parte del perfil del egresado en educación superior, que le capacitan como profesional y ciudadano, de tal modo que se deberá desarrollar a lo largo de sus estudios.

- **Los niveles socioeconómicos:** es una variable que gravita de forma directa en los aprendizajes y el rendimiento de los estudiantes, pudiendo incluso ser una barrera que impida su prosecución efectiva en la universidad (Pernalet et al., 2022).

- **Motivación por Parte del Docente:** El docente puede motivar a sus estudiantes implementado el aprendizaje activo durante las videoconferencias. Esto lo puede lograr por medio de actividades que promuevan que el estudiante participe, interactúe, trabaje colaborativamente,

reflexione, llegue a conclusiones y resultados que puedan ser debatibles tanto con sus compañeros como con el docente (Vera-Menéndez, L. 2022).

7.3.5 Educación virtual vs. educación presencial

La educación es un pilar esencial en la sociedad actual, ya que, gracias a esta, podemos acceder a un mejor nivel de conciencia y por ende aumentar nuestro nivel de vida. Sin embargo, en las últimas décadas las tecnologías de la información y la comunicación han hecho una alteración en el modelo educativo tradicional, dado que, se rompen esquemas tradicionales muy arraigados en la cultura educativa, abriendo paso a nuevas aplicaciones de las TIC en el aprendizaje, además por estos días, motivado como consecuencia de la Pandemia (Lefangel, 2021).

La educación presencial o convencional requiere y exige la presencia obligatoria del alumno en el aula, donde el aprendizaje es dirigido mediante un profesor, quien en su función más tradicional explica, aclara y comunica ideas y experiencias; en contraste, la educación virtual o educación en línea, se refiere al desarrollo de actividades de aprendizaje mediante entornos virtuales o no presenciales, donde el educando puede formarse sin la necesidad de estar presencialmente asistiendo a una institución educativa (Lefangel, 2021).

El papel del docente. ¡De transmisor a motivador! En las clases presenciales el profesor es la única fuente de consulta mientras que en los entornos virtuales los participantes pueden enriquecerse a través de diversas fuentes de conocimiento. Las Tecnologías de Información y Comunicación (Tics) facilitan la construcción de conocimiento colectivo. Si aprovechamos bien esta posibilidad, el rol del proceso virtual pasa de ser una simple transmisión de información a convertirse en una serie de acciones que estimulan el pensamiento crítico y, por ende, elevan la calidad del aprendizaje. El docente guía y aconseja a los participantes a lo largo del proceso, contesta inquietudes y preguntas ya sea por e-mail, chats y foros, provee retroalimentación en trabajos prácticos y evalúa las competencias, al tiempo que estimula y fomenta la actitud autodidacta (Lefangel, 2021).

El participante. ¡De pasivo a activo! En los encuentros virtuales el participante tiene la posibilidad de convertirse en un personaje autónomo y activo ya que por un lado puede tomar el proceso a su propio ritmo, y por otro puede aportar el conocimiento adquirido en sus investigaciones en la web por medio de su participación en las actividades interactivas. Es

importante destacar que en la educación online los participantes tienden a sentirse abandonados, por lo que te recomendamos diseñar constantemente actividades que te permitan mantener comunicación fluida con los participantes de tus áreas (Lefangel, 2021).

Tiempo y espacio. ¡De fijo a flexible! En la educación presencial hay un horario y lugar establecido que debe respetarse para que se produzca el conocimiento. La educación virtual asíncrona ofrece la ventaja de ajustarse al horario de los participantes. No importa si por algún motivo un estudiante no puede reunirse en un aula regular para aprender, la tecnología permite que la información esté accesible siempre. El reto es que los profesores puedan estimular a tal punto a sus alumnos, que estos deseen aprovechar la ventaja de la disponibilidad permanente del conocimiento (Lefangel, 2021).

Recursos. ¡De Limitado a Extenso! En la educación presencial los contenidos están limitados a la comunicación verbal, no verbal y escrita. Las Tics representan una herramienta de apoyo al proceso de aprendizaje, la disponibilidad de grabaciones sonoras, imágenes, vídeos, correo electrónico, mensajería interna, foros de discusión y todo tipo de contenidos multimedia, son fuentes de innovación y herramientas creativas que pueden ayudarte a capturar la atención de quienes quieres educar o formar (Lefangel, 2021).

Métodos de enseñanza. ¡De la uniformidad a la multiplicidad! Otra diferencia que cambia las reglas del juego es la gran variedad de herramientas didácticas que puedes utilizar con la modalidad virtual. En la enseñanza presencial los participantes se ven obligados a adaptarse a la forma en la que orienta el profesor, las limitaciones se basan en el nivel de creatividad de este, en cambio en la enseñanza virtual las posibilidades metodológicas se extienden: con la tecnología educativa la limitación no es el conocimiento sino la curiosidad (Lefangel, 2021).

7.4 Marco Legal

Artículo 67 de la Constitución Política de Colombia de 1991

La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente. El Estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación, que será obligatoria entre los cinco y los quince años de edad y que

comprenderá como mínimo, un año de preescolar y nueve de educación básica. La educación será gratuita en las instituciones del Estado, sin perjuicio del cobro de derechos académicos a quienes puedan sufragar. Corresponde al Estado regular y ejercer la suprema inspección y vigilancia de la educación con el fin de velar por su calidad, por el cumplimiento de sus fines y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos; garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo. La Nación y las entidades territoriales participarán en la dirección, financiación y administración de los servicios educativos estatales, en los términos que señalen la Constitución y la ley (Hernández, D. J. F., 2021).

Tomamos este artículo debido a que hace referencia a la educación; un tema de gran relevancia en nuestro proyecto de investigación y el cual es un derecho fundamental del ser humano poder acceder a ella.

Ley 30 de 1992

Artículo 1o. La Educación Superior es un proceso permanente que posibilita el desarrollo de las potencialidades del ser humano de una manera integral, se realiza con posterioridad a la educación media o secundaria y tiene por objeto el pleno desarrollo de los alumnos y su formación académica o profesional.

Artículo 2o. La Educación Superior es un servicio público cultural, inherente a la finalidad social del Estado.

Artículo 3o. El Estado, de conformidad con la Constitución Política de Colombia y con la presente Ley, garantiza la autonomía universitaria y vela por la calidad del servicio educativo a través del ejercicio de la suprema inspección y vigilancia de la Educación Superior.

Artículo 4o. La Educación Superior, sin perjuicio de los fines específicos de cada campo del saber, despertará en los educandos un espíritu reflexivo, orientado al logro de la autonomía personal, en un marco de libertad de pensamiento y de pluralismo ideológico que tenga en cuenta la universalidad de los saberes y la particularidad de las formas culturales existentes en el país. Por ello, la Educación Superior se desarrollará en un marco de libertades de enseñanza, de aprendizaje, de investigación y de cátedra.

Artículo 5o. La Educación Superior será accesible a quienes demuestren poseer las capacidades requeridas y cumplan con las condiciones académicas exigidas en cada caso.

Artículo 7o. Los campos de acción de la Educación Superior, son: El de la técnica, el de la ciencia, el de la tecnología, el de las humanidades, el del arte y el de la filosofía.

Artículo 8o. Los programas de pregrado y de postgrado que ofrezcan las instituciones de Educación Superior, harán referencia a los campos de acción anteriormente señalados, de conformidad con sus propósitos de formación.

Artículo 9o. Los programas de pregrado preparan para el desempeño de ocupaciones, para el ejercicio de una profesión o disciplina determinada, de naturaleza tecnológica o científica o en el área de las humanidades, las artes y la filosofía. También son programas de pregrado aquellos de naturaleza multidisciplinaria conocidos también como estudios de artes liberales, entendiéndose como los estudios generales en ciencias, artes o humanidades, con énfasis en algunas de las disciplinas que hacen parte de dichos campos.

Artículo 10. Son programas de postgrado las especializaciones, las maestrías, los doctorados y los post - doctorados.

Artículo 11. Los programas de especialización son aquellos que se desarrollan con posterioridad a un programa de pregrado y posibilitan el perfeccionamiento en la misma ocupación, profesión, disciplina o áreas afines o complementarias.

Artículo 12. Los Programas de maestría, doctorado y postdoctorado tienen a la investigación como fundamento y ámbito necesarios de su actividad.

Decreto 660 de 2020

Por el cual se dictan medidas relacionadas con el calendario académico para la prestación del servicio educativo, en el marco del Estado de Emergencia Económica, Social y Ecológica.

El artículo 44 de la Constitución establece que la educación es un derecho fundamental de los niños, niñas y adolescentes, y que corresponde al Estado garantizar el adecuado cubrimiento del servicio y asegurar a los menores las condiciones necesarias para su acceso y permanencia en el sistema educativo.

Que la evolución epidemiológica de la pandemia del Coronavirus COVID-19 ha generado afectación en la prestación del servicio educativo en la medida que, el calendario académico que

se compone de semanas de trabajo académico, de desarrollo institucional y períodos de receso estudiantil, tuvo que ser reorganizado para el primer semestre del año escolar, de tal manera que en las semanas del 16 al 27 de marzo se adelantaron dos semanas de desarrollo institucional para que los maestros adecuarán la planeación pedagógica y estructurarán los contenidos a desarrollar luego del 20 de abril bajo un esquema de trabajo académico en casa, después de un período de tres (3) semanas de receso estudiantil.

Que el servicio de educación se presta en el sector oficial mediante 53.803 sedes educativas, de las cuales 35.907 están ubicadas en las zonas rurales y 17.896 en las zonas urbanas, de la totalidad de los municipios del país, así mismo dentro de ese número se tiene que 584 sedes atienden con la estrategia de residencias escolares.

"Los calendarios académicos tendrán la flexibilidad necesaria para adaptarse a las condiciones económicas regionales y a las tradiciones de las instituciones educativas. El calendario académico en la educación básica secundaria y media se organizará por períodos anuales de 40 semanas de duración mínima o semestral de 20 semanas mínimo.

La educación básica (primaria y secundaria) y media comprende un mínimo de horas efectivas de clase al año, según el reglamento que expida el Ministerio de Educación Nacional.

Que al 12 de marzo de 2020, fecha de la declaratoria de Emergencia Sanitaria, el calendario académico en los establecimientos educativos se había desarrollado entre 7 y 8 semanas de las 40 previstas en el año escolar 2020 para la efectiva prestación del servicio.

Que en virtud de las medidas adoptadas por el Ministerio de Educación Nacional, a través de las Circulares 019 del 14 de marzo, 020 del 16 de marzo y 021 del 17 de marzo de 2020 y las Directiva 03 del 20 de marzo, 05 del 25 de marzo, 07 del 6 de abril, 09 del 7 de abril y 10 del 7 de abril de 2020, la totalidad de los alumnos matriculados del sector educativo asciende a 10.161.081 niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos en educación por ciclos atendidos en las más de 53 mil sedes educativas, ha tenido que migrar hacia una atención académica en casa, para lo cual, entre otras, se reorganizó el calendario académico en su distribución de semanas durante el año escolar. No obstante, se conservó el periodo mínimo de cuarenta (40) semanas de trabajo académico como lo señala el artículo 86 de la Ley 115 de 1994.

Que en ese sentido el Ministerio de Educación Nacional ha orientado a las secretarías de educación y por su intermedio a los directivos docentes y docentes para que realicen los procesos de planeación, ajustes y flexibilización curricular correspondientes y de esta forma se garantice el aprendizaje de los estudiantes para cada grado y nivel educativo -preescolar, básica y media-, en las áreas y asignaturas establecidas en la Ley 115 de 1994. Con fundamento en lo señalado, los establecimientos educativos han adelantado los ajustes respectivos al currículo para que, dentro de las semanas de trabajo académico efectivas con estudiantes, se garanticen los lineamientos, estándares, desarrollo de competencias y en general los procesos pedagógicos establecidos en el proyecto educativo institucional o comunitario –PEI/PEC-.

Que de acuerdo con el seguimiento que realiza el Ministerio de Educación Nacional a los establecimientos educativos, la adecuación a la modalidad de trabajo académico en casa se ha prestado mediante la combinación de herramientas de apoyo pedagógico que comprenden en promedio: (i) el 55,8% con apoyo de material impreso -guías, talleres, textos-. (ii) el 23,2% con apoyo de programas de radio y televisión y, (iii) el 21,1% con apoyo de plataformas digitales.

Que con el objeto de entregar herramientas efectivas a las entidades territoriales para atender las situaciones que se originan con la evolución epidemiológica de la pandemia del Coronavirus COVID-19, que ponen en riesgo el cumplimiento del calendario académico y el desarrollo del proceso educativo durante el año escolar 2020, es necesario permitir la realización de ajustes a las semanas de trabajo académico previstas en el calendario académico definido, siempre y cuando las modificaciones se orienten a garantizar el derecho a la educación de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes.

Que, para garantizar los logros de aprendizaje previstos para el año escolar, las autoridades competentes en educación pueden solicitar para su jurisdicción o parte de ella, que se flexibilicen las cuarenta (40) semanas de trabajo académico. Para ello, el Ministerio de Educación Nacional requiere la competencia de flexibilizar el número de semanas de trabajo académico en períodos anuales diferentes a los previstos en el artículo 86 de la Ley 115 de 1994, a solicitud de las autoridades competente en educación y por tanto se debe incorporar un párrafo transitorio en el precitado artículo para señalar que, "Hasta tanto permanezca vigente la Emergencia Sanitaria declarada por el Ministerio de Salud y Protección Social, con ocasión de la pandemia derivada del Coronavirus COVID-19, el Ministerio de Educación Nacional podrá organizar las semanas de

trabajo académico que se realizan durante el año en períodos diferentes a los previstos en el inciso primero del presente artículo, a solicitud motivada de la autoridad competente en educación. Las solicitudes deben tener en cuenta las directrices expedidas por el Ministerio de Educación Nacional”.

8. Diseño Metodológico

8.1 Tipo de Estudio

Cuantitativa: Según Hernández (2006), en la investigación Cuantitativa los estudios que utilizan este enfoque confían en la medición numérica, el conteo, y en uso de estadística para establecer indicadores exactos. La investigación es cuantitativa ya que se va a determinar el ordenamiento característico de la población seleccionada de acuerdo a su posicionamiento socioeconómico, edad, sexo, estado civil, además, de los factores que inciden en el rendimiento académico virtual a lo presencial de acuerdo a las cantidades arrojadas en el estudio.

Descriptivo: La finalidad de la investigación descriptiva es detallar propiedades, características y aspectos importantes de cualquier problemática o fenómeno que se analice y a su vez describe tendencias de grupo o población. En este tipo de investigación los datos serán tomados directamente en el lugar objeto de estudio (Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 80).

Corte Transversal: El tipo de investigación de corte transversal recopila datos en un solo momento, en un mismo tiempo. Su finalidad es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Este tipo de estudio solo recopila y analiza datos en un periodo y tiempo específicos, por esto se considera no experimental y transversal (Inacio, E. J. H., 2019).

Correlacional: Tiene como propósito evaluar la relación existente entre dos o más conceptos, categorías o variables. Los estudios que son cuantitativos correlacionan y miden el grado de relación que hay entre estas variables, es decir, miden cada variable y después también miden la correlación (Hernández, et al., 2003).

Prospectiva: Un estudio prospectivo (a veces llamado estudio de cohorte prospectivo) es un tipo de estudio de cohorte o estudio de grupo, en el que los participantes se inscriben en el estudio antes de que desarrollen la enfermedad o el resultado en cuestión (Bastis, 2020).

La investigación se considera cuantitativa porque se recogerán datos mediante un cuestionario sin modificar el entorno de donde se obtendrá la información, es descriptiva porque se encarga de mostrar elementos que brinden datos sobre el rendimiento académico de los estudiantes de instrumentación quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar. Es transversal porque los datos están dados en un momento determinado es decir I periodo 2023, es correlacional porque busca relacionar el rendimiento académico de los estudiantes en la pandemia y como se ha visto reflejado esto en la presencialidad y es prospectiva porque los datos se recogerán a través de

una encuesta (fuente primaria) que les será aplicado a estudiantes del programa de Instrumentación Quirúrgica que son semejantes en muchos aspectos, pero que se diferencian por cierta característica. Estos resultados permitirán conocer resultados actuales.

8.2. Población

Según Jwigodski (s.f.) la población es el conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. Dentro de la población objeto de estudio encontramos a los estudiantes del programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar del 5to al 9no semestre a los cuales se les analizara el rendimiento académico en épocas de pandemia y como se ha visto reflejado esto en la presencialidad.

8.3. Muestra

Según Hernández (1994), la muestra es un subconjunto o parte del universo o población en que se llevará a cabo la investigación. Hay procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra como fórmulas, lógica y otros que se verán más adelante. La muestra es una parte representativa de la población. La muestra de este proyecto está conformada por un grupo de estudiantes del programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar del 5to al 9no semestre.

8.3.1 Muestra aleatoria simple

El tipo de muestreo que se utilizara en esta investigación es el aleatorio simple, donde cada persona que hace parte de la muestra tiene la misma posibilidad de ser escogidos, lo cual es útil en este estudio debido a que entre el conjunto reducido de la población que representa la muestra y que a su vez posee características en común, todos tienen las mismas probabilidades de proporcionar datos a la investigación.

8.4. Operacionalización de Variables

La naturaleza de la investigación es cuantitativa, con una escala nominal teniendo en cuenta cada uno de los objetivos de esta investigación (Ver anexo 1).

8.5. Unidad de Análisis

Una unidad de análisis represente el qué o a quien se está estudiando, es decir, corresponde a los elementos principales y más significativo del objeto de estudio analizado (Picón y Melian, 2014). En esta investigación se destacan los criterios relevantes y que despierta mayor interés en

relación al objeto de análisis. En este caso los criterios de interés son el rendimiento académico virtual y presencial de los estudiantes de instrumentación quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar.

8.5.1. Criterios de inclusión

- Estudiantes que se encuentran matriculados en 5to, 6to, 7mo, 8vo y 9no semestre del programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar.

- Estudiantes que deseen participar en el estudio.

8.5.2 Criterios de exclusión

- Estudiantes que no hacen parte de la Universidad Popular del Cesar.

- Estudiantes que no se encuentran en 5to, 6to, 7mo, 8vo y 9no semestre del programa de Instrumentación Quirúrgica.

- Estudiantes de la Universidad Popular del Cesar que no pertenecen al programa de Instrumentación Quirúrgica.

8.6. Técnicas de Obtención de la Información

Méndez (1999) define a las fuentes y técnicas para recolección de la información como los hechos o documentos a los que acude el investigador y que le permiten tener información. También señala que las técnicas son los medios utilizamos para recolectar la información que vamos a emplear en la presente investigación.

8.6.1 Fuentes primarias

Las técnicas de recolección primarias son aquellas que se toman directamente de la población que se está estudiando. Tomaremos el cuestionario de Likert que es un instrumento que permite la obtención de la información que se necesita debido a que tiene varias opciones de respuesta y este será aplicado a la población objeto de estudio que son los estudiantes.

8.6.2 Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias están conformadas por los datos teóricos y estadísticos que apoyan el desarrollo de la investigación, pero no dentro del entorno de población. La información es tomada de libros, artículos, y diferentes lecturas de temas que estén relacionados con el área del rendimiento académico en el área de la salud.

8.7 Análisis y Presentación de la Información

El análisis y presentación de la información se refiere a la forma como se manejan los datos que han sido obtenidos a través de la aplicación de los instrumentos de recolección de la información. En el presente proyecto, el cual está orientado a un enfoque cuantitativo, las técnicas del procesamiento son numéricas y se hace uso del programa Excel para hacer procesamiento de los datos, tabulación y se representa en tablas y gráficas que luego serán analizadas empleando métodos de correlación.

8.7.1 Análisis de la información

La información será analizada a través de estadísticas en el programa Excel.

8.7.2 Presentación de la información

La información será presentada a través de gráficos y tablas, que llevarán sus soportes y serán impresos y entregados al comité, la facultad de investigación y a los jurados.

8.7.3 Difusión de la información

Los datos del tema de estudios se difundirán por medio de la exposición del proyecto de grado frente al comité, la facultad de investigación y los jurados.

8.8 Aspectos éticos de la investigación

La investigación se basa dentro de un estudio sin riesgos según lo contemplado en la resolución N° 8430 de 1993 (4 de octubre de 1993). Están clasificados conforme al ministerio de salud de la siguiente manera.

- Investigación Sin Riesgo

Son aquellos estudios que hacen uso de técnicas y métodos de investigación en los que no se realiza ninguna modificación en las variables biológicas, psicológicas, fisiológicas y sociales de los individuos que cooperan en este estudio, entre los que se encuentran: cuestionarios, encuestas, entrevistas entre otros (Rodríguez-Pérez et al., 2020).

- Principio Ético

Conforme a la resolución 8430 de 1993, se hace referencia a cuán importante es la ética en las investigaciones de tipo científico en el área de la salud, donde se deben proteger los datos, trabajarlos y analizarlos desde el entorno de la seguridad de las normas tanto de quien proporcione los datos como de la institución universitaria donde se lleva a cabo el estudio (Min salud, 1993).

- Principio de Totalidad/Integridad

En este caso este principio hace referencia a la salud física y psicológica de la persona, y en el estudio realizado no se verá afectada la integridad de las personas que cooperan el mismo (Amaya, Berrio y Herrera, 2020).

- Principio Respeto a la Persona

Este principio comprende el respeto tanto de las creencias, raza, etnia, cultura. Etc. A su vez el respeto del proyecto de vida de las personas que cooperan en el estudio, comprometiéndose así los investigadores a cumplir los lineamientos expuestos en los datos (Amaya, Berrio y Herrera, 2020).

- Principio de Beneficencia

Este principio se trata de que debemos buscar el bien para las personas que colaboran con la investigación, con el fin de minimizar los riesgos que puedan convertirse en daños o lesiones y que los investigadores sean íntegros y honestos en garantizar que el tipo de estudio y su diseño cuentan con validez científica, todo lo anteriormente dicho es realizado con el fin de que el resultado beneficie a la comunidad estudiantil universitaria y no afecte a otros investigadores (Amaya, Berrio y Herrera, 2020).

- Principio de Justicia

El principio de justicia hace referencia a la consecuencia que tienen nuestros actos. Teniendo en cuenta los principios como el respeto a las personas, la justicia en cuanto a las evidencias obtenidas, de modo que exista congruencia entre costo/beneficio (Amaya, Berrio y Herrera, 2020).

9. Resultados y Análisis de la Información

A continuación, se llevará a cabo una comparación exhaustiva en relación con el rendimiento académico de los estudiantes del programa de instrumentación quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar, considerando tanto la modalidad presencial como la virtual. Este análisis proporcionará una visión detallada de los factores que podrían haber influido en el rendimiento académico, teniendo en cuenta las características sociodemográficas de los estudiantes. Estos resultados se obtendrán con el objetivo de lograr una comprensión más precisa y específica de cada aspecto que se pretende abordar en la investigación.

Tabla 1

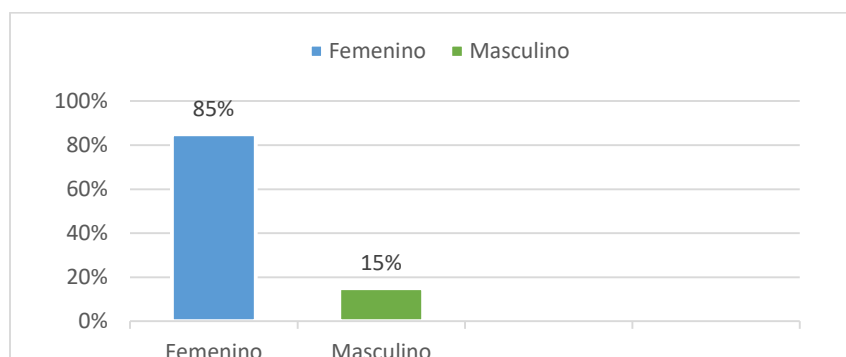
Sexo

Opción	Número de Respuestas	Porcentaje de Respuestas
Femenino	85	85%
Masculino	15	15%
Total	100	100%

Nota. Elaboración propia (2023)

Figura 2

Sexo



Nota. Elaboración propia (2023)

Los resultados obtenidos en la variable edad muestran una clara disparidad de género entre los estudiantes del programa de instrumentación quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar,

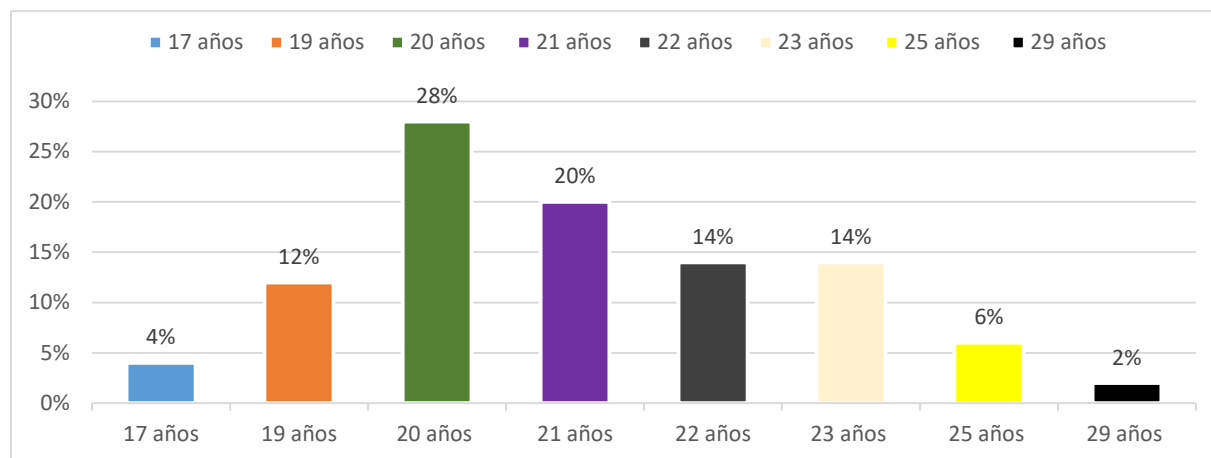
donde el 85% de los encuestados se identifica como femenino, mientras que solo el 15% se identifica como masculino.

Tabla 2

Edad

Opción	Número de Respuestas	Porcentaje de Respuestas
17 años	4	4%
19 años	12	12%
20 años	28	28%
21 años	20	20%
22 años	14	14%
23 años	14	14%
25 años	6	6%
29 años	2	2%
Total	100	100%

Nota. Elaboración propia (2023)

Figura 3*Edad*

Nota. Elaboración propia (2023)

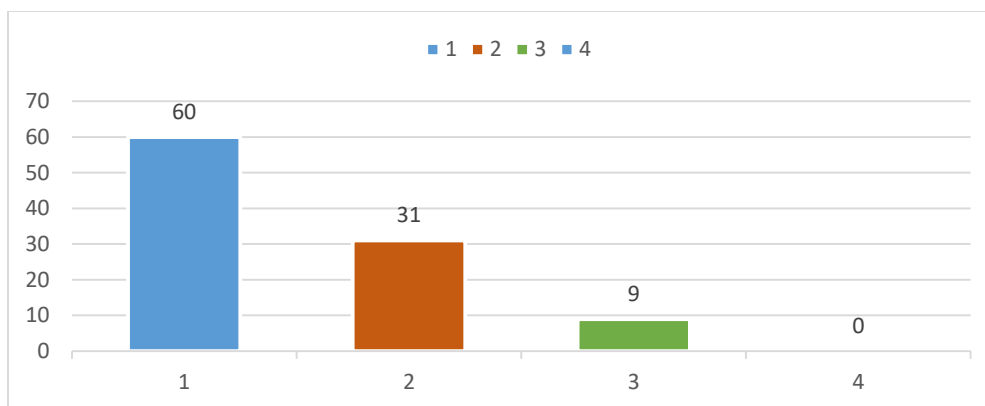
Los resultados de la variable muestran una distribución diversa en cuanto a la edad de los estudiantes del programa de instrumentación quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar. Entre los resultados más altos se encuentran los estudiantes de 20 años, con un significativo 28% de representación, seguidos de cerca por aquellos de 21 años, que comprenden el 20% del grupo. Estas cifras destacadas pueden indicar una tendencia hacia que los estudiantes ingresen al programa en la transición entre la adolescencia y la adultez temprana.

Tabla 3*Estrato Socioeconómico*

Opción	Número de Respuestas	Porcentaje de Respuestas
1	60	60%
2	31	31%
3	9	9%
4	0	0%
total	100	100%

Nota. Elaboración propia (2023)

Figura 4*Estrato Socioeconómico*



Nota. Elaboración propia (2023)

Los resultados de la variable estrato socioeconómico en la encuesta realizada a los estudiantes del programa de instrumentación quirúrgica en la Universidad Popular del Cesar muestran que el estrato 1 representa la categoría predominante, con un significativo 60% de los encuestados ubicados en este estrato, seguido de un 31% que pertenece al estrato 2. Esta alta proporción podría justificarse considerando que las instituciones de educación superior públicas tienden a atraer a un número considerable de estudiantes de estratos socioeconómicos más bajos debido a su accesibilidad financiera.

Tabla 4

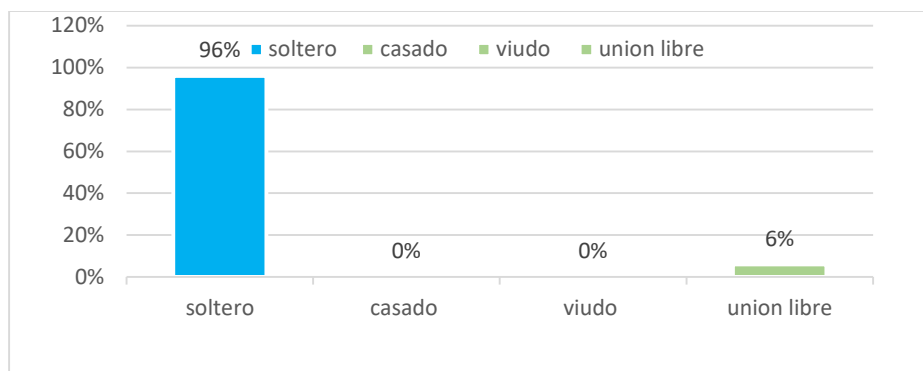
Estado Civil

Opción	Número de Respuestas	Porcentaje de Respuestas
soltero	96	96%
casado	0	0%
viudo	0	0%
unión libre	6	6%
total	100	100%

Nota. Elaboración propia (2023)

Figura 5

Estado Civil



Nota. Elaboración propia (2023)

La alta proporción de estudiantes solteros, que representa el 96% de la muestra, en el programa de instrumentación quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar podría explicarse por la edad de los estudiantes, la accesibilidad a la educación superior en esta etapa de la vida, la naturaleza de la carrera y la dedicación necesaria para el programa.

Tabla 5

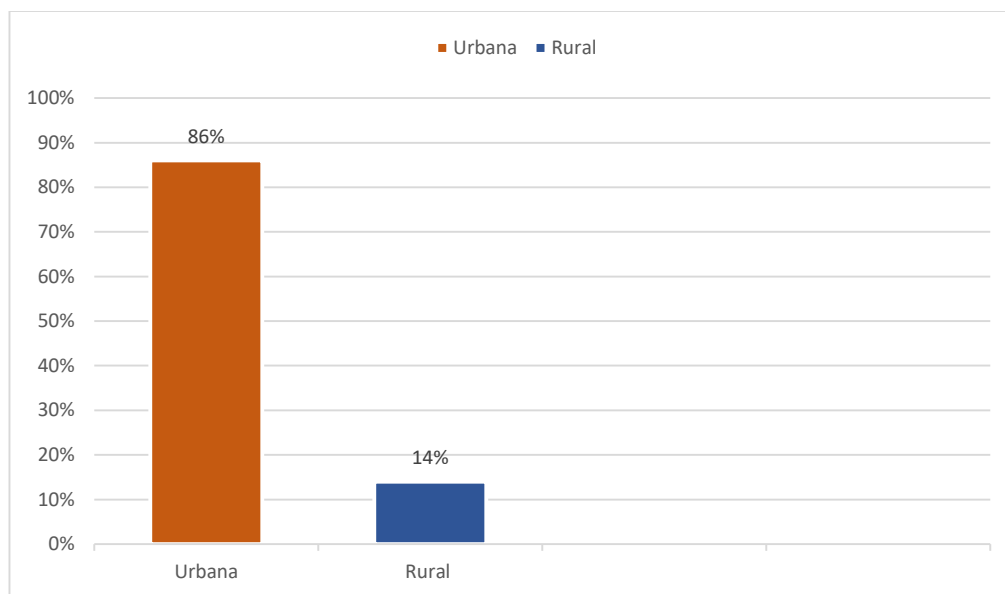
Zona de Procedencia en Pandemia

Opción	Número de Respuestas	Porcentaje de Respuestas
Urbana	86	86%
Rural	14	14%
Total	100	100%

Nota. Elaboración propia (2023)

Figura 6

Zona de Procedencia en Pandemia



Nota. Elaboración propia (2023)

El análisis de la zona de procedencia de los estudiantes del programa de instrumentación quirúrgica en la Universidad Popular del Cesar muestra una marcada predominancia de estudiantes que provienen de zonas urbanas, representando un significativo 86% del total. Esta diferencia en la distribución entre zonas urbanas y rurales podría justificarse considerando la ubicación de la universidad en un entorno predominantemente urbano, lo que podría hacer que sea más accesible para los residentes de áreas urbanas matricularse en el programa.

Tabla 6

Número de Hijos

Opción	Número de Respuestas	Porcentaje de Respuestas
0	92	92%
1	6	6%
2	1	1%
3	0	0%
más de 3	0	0%
no tengo ni tendré	1	1%

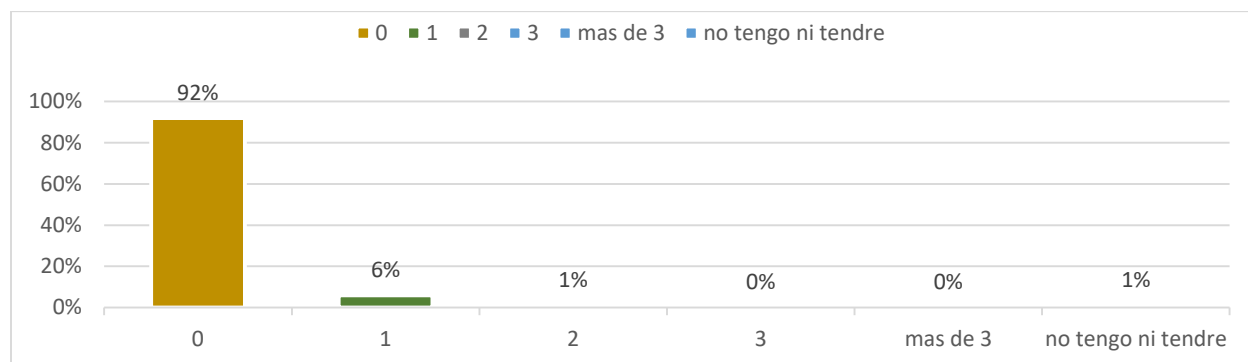
total	100	100%
--------------	-----	------

Nota.

Elaboración propia (2023)

Figura 7

Número de Hijos



Nota. Elaboración propia (2023)

El análisis de la variable "número de hijos" en la encuesta de estudiantes del programa de instrumentación quirúrgica en la Universidad Popular del César revela un dato interesante: el 92% de los encuestados manifiesta no tener hijos. Esta alta proporción de estudiantes sin hijos podría explicarse porque, la edad de los estudiantes, que previamente se mencionó que tiende a estar en el rango de los 20 años, sugiere que muchos de ellos pueden estar en una etapa de la vida en la que aún no han formado familias.

Tabla 7

Semestre

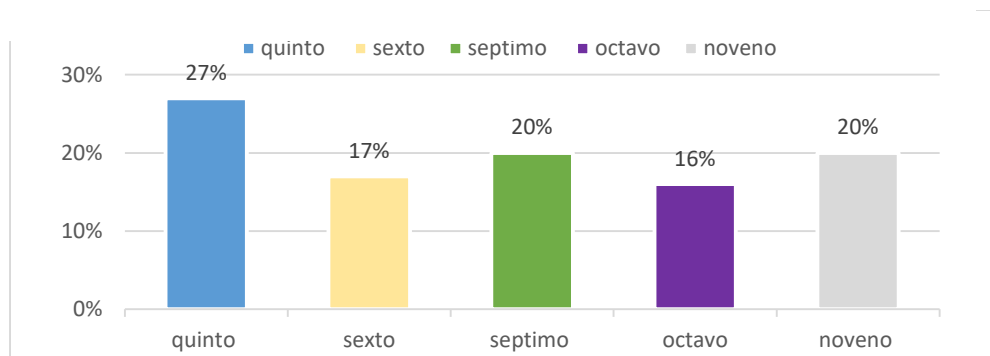
Opción	Número de Respuestas	Porcentaje de Respuestas
Semestre V	27	27%
Semestre VI	17	17%
Semestre VII	20	20%
Semestre VIII	16	16%

Semestre IX	20	20%
Total	100	100%

Nota. Elaboración propia (2023)

Figura 8

Semestre



Nota. Elaboración propia (2023)

El análisis de la variable "semestre" revela una distribución interesante en la población estudiantil del programa de instrumentación quirúrgica en la Universidad Popular del Cesar. El hecho de que el 27% de los encuestados pertenezca al quinto semestre podría sugerir que este punto del programa es una referencia que nos dice que se concentra un número significativo de estudiantes, posiblemente debido a la naturaleza de los cursos o a los requisitos curriculares específicos seguido de un 20% quienes pertenecen a noveno y séptimo semestre.

Tabla 8

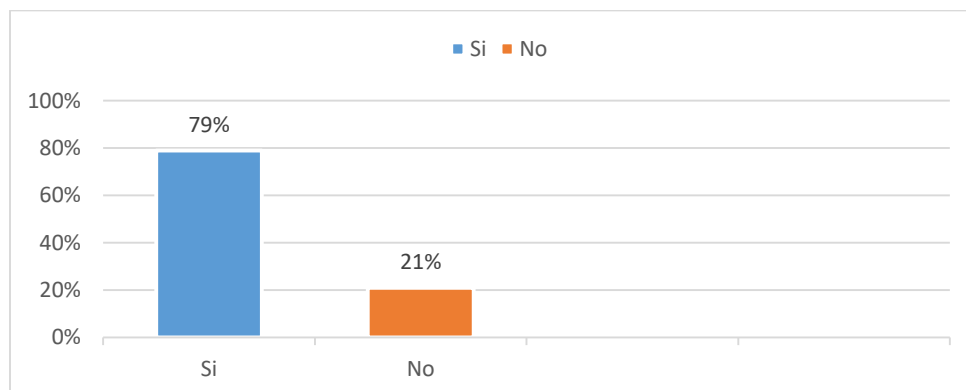
¿Cuentas con Servicio de Internet en tu Hogar?

Opción	Número de Respuestas	Porcentaje de Respuestas
Sí	79	79%
No	21	21%
Total	100	100%

Nota. Elaboración propia (2023)

Figura 9

¿Cuentas con Servicio de Internet en tu Hogar?



Nota. Elaboración propia (2023)

El notable resultado del 79% de los encuestados que afirman contar con un servicio de internet en sus hogares sugiere una alta disponibilidad de conectividad en la población de estudiantes del programa de instrumentación quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar. Esta cifra puede atribuirse a la creciente importancia de la conectividad en la educación actual, especialmente en modalidades virtuales o mixtas, lo que impulsa a los estudiantes a asegurarse de tener acceso a Internet en sus hogares para poder participar en clases en línea.

Tabla 9

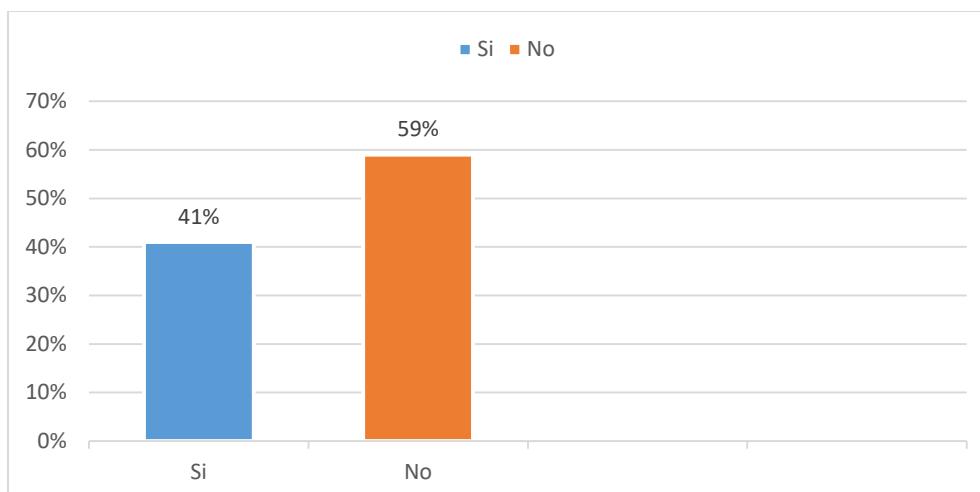
¿Estás de Acuerdo con la Educación Virtual?

Opción	Número de Respuestas	Porcentaje de Respuestas
Sí	41	41%
No	59	59%
Total	100	100%

Nota. Elaboración propia (2023)

Figura 10

¿Estás de Acuerdo con la Educación Virtual?



Nota. Elaboración propia (2023)

De acuerdo a la variable anterior el resultado del 59% de los encuestados que manifiesta no estar de acuerdo con la educación virtual podría ser el reflejo de diversas percepciones y experiencias de los estudiantes en el programa de instrumentación quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar.

Tabla 10

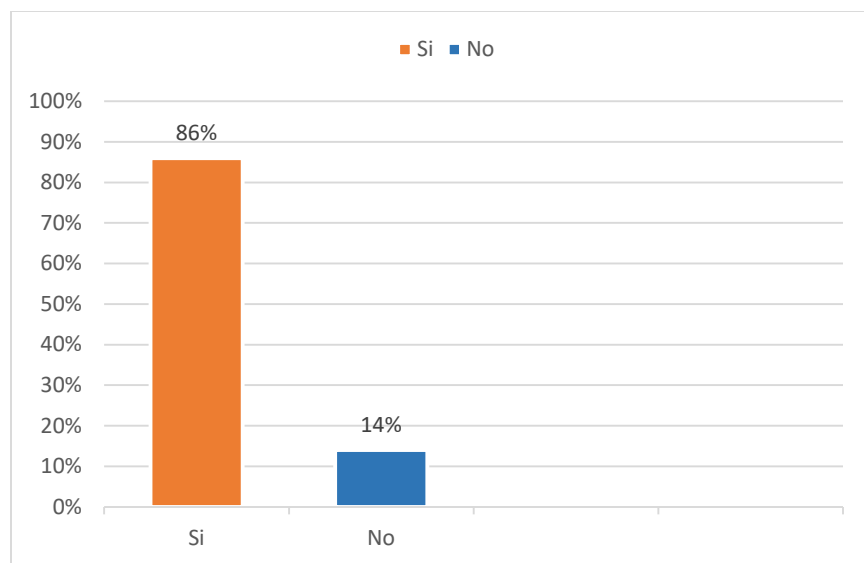
¿Crees que las Clases Presenciales Son Mucho Mejor que las Virtuales?

Opción	Número de Respuestas	Porcentaje de Respuestas
Sí	86	86%
No	14	14%
Total	100	100%

Nota. Elaboración propia (2023)

Figura 11

¿Crees que las Clases Presenciales Son Mucho Mejor que las Virtuales?



Nota. Elaboración propia (2023)

Continuando con los resultados el 86% de los encuestados manifiesta que las clases presenciales son mucho mejores que las virtuales refleja una preferencia notable por la modalidad de enseñanza presencial en la población de estudiantes de instrumentación quirúrgica en la Universidad Popular del Cesar. Esto se puede deber dada la naturaleza práctica de la carrera, pues puede que los estudiantes consideren que las clases presenciales ofrecen una mejor oportunidad para adquirir habilidades prácticas y experiencia en un entorno físico y controlado.

Tabla 11

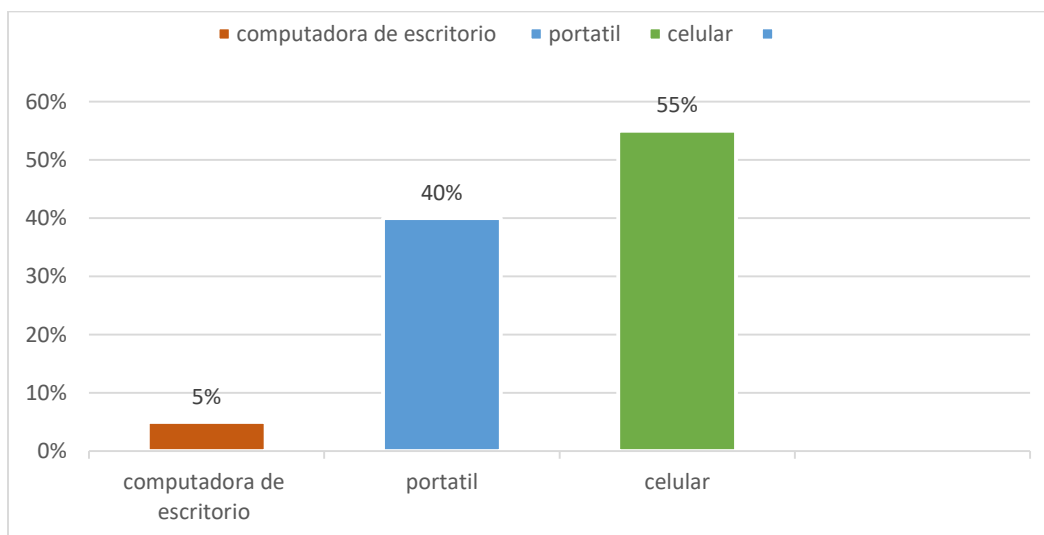
¿PorCuál Medio Tecnológico Recibiste Clases en Pandemia?

Opción	Número de Respuestas	Porcentaje de Respuestas
computadora de escritorio	5	5%
Portátil	40	40%
Celular	55	55%
Total	100	100%

Nota. Elaboración propia (2023)

Figura 12

¿PorCuál Medio Tecnológico Recibiste Clases en Pandemia?



Nota. Elaboración propia (2023)

De acuerdo a la variable por cual medio recibiste clases en pandemia el 55% de los encuestados lo hace a través del celular seguido de un 40% que lo hace en el portátil. Esto refleja una adaptación significativa de los estudiantes al entorno de la educación en línea, a pesar de las limitaciones de acceso a dispositivos más grandes y potentes, como computadoras portátiles o computadoras de escritorio. El resultado podría explicarse por la amplia disponibilidad de teléfonos móviles y la conveniencia que ofrecen para acceder a contenidos educativos desde cualquier lugar.

Tabla 12

¿Cuáles Fueron los Distractores Familiares al Momento de Recibir Clases Virtuales?

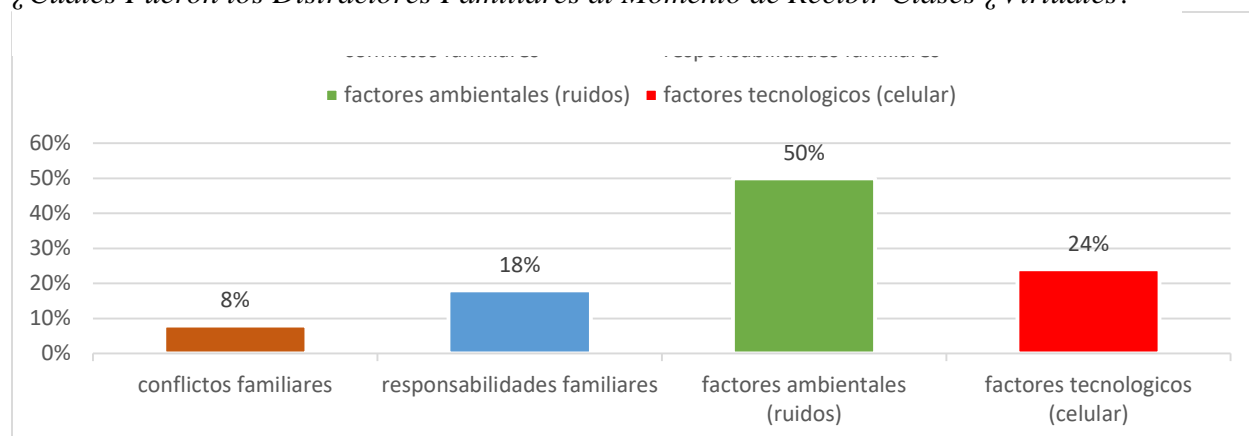
Opción	Número de Respuestas	Porcentaje de Respuestas
conflictos familiares	8	8%
responsabilidades familiares	18	18%
factores ambientales (ruidos)	50	50%

factores tecnológicos (celular)	24	24%
Total	100	100%

Nota. Elaboración propia (2023)

Figura 13

¿Cuáles Fueron los Distractores Familiares al Momento de Recibir Clases ¿Virtuales?



Nota. Elaboración propia (2023)

Continuando con los resultados el 50% de los encuestados identifican los factores ambientales, específicamente el ruido, como distractores familiares al recibir clases virtuales, lo señala un desafío importante que enfrentaron los estudiantes durante la pandemia, seguido de un 24% quienes mencionan los factores tecnológicos. Este hallazgo puede justificarse por varios motivos, como la falta de un ambiente silencioso en el hogar debido a la presencia de otros miembros de la familia, la limitada privacidad para concentrarse, la convivencia con niños pequeños o la ubicación en entornos urbanos ruidosos.

Tabla 13

¿Consideras que los Docentes te Motivan en la Presencialidad para la Obtención de un Buen Rendimiento Académico?

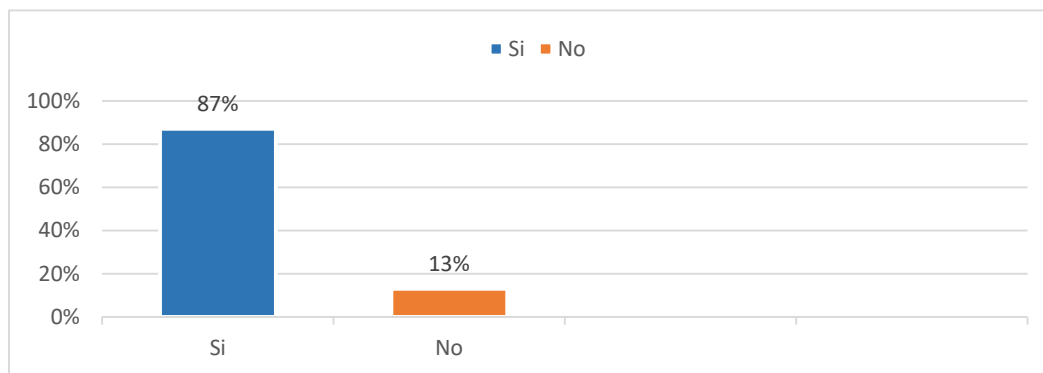
Opción	Número de Respuestas	Porcentaje de Respuestas
Sí	87	87%
No	13	13%

Total	100	100%
--------------	-----	------

Nota. Elaboración propia (2023)

Figura 14

¿Consideras que los Docentes te Motivan en la Presencialidad para la Obtención de un Buen Rendimiento



Nota. Elaboración propia (2023)

En esta variable el 87% de los encuestados que considera que los docentes en la presencialidad los motivan para obtener un buen rendimiento académico refleja una percepción positiva y alentadora en cuanto al papel de los profesores en el proceso educativo. Esta alta proporción puede atribuirse a la importancia de la interacción directa y personalizada en las aulas, donde los docentes pueden proporcionar orientación, apoyo y estímulo a los estudiantes de manera inmediata.

Tabla 14

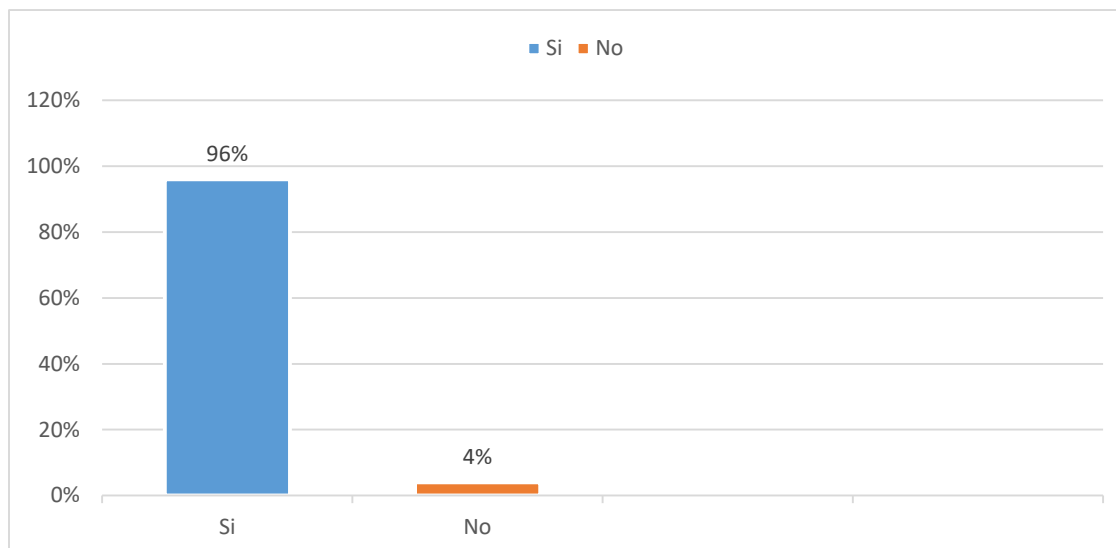
¿Crees que la Formación Presencial es Más Estimulante que la Virtual?

Opción	Número de Respuestas	Porcentaje de Respuestas
Sí	96	96%
No	4	4%
Total	100	100%

Nota. Elaboración propia (2023)

Figura 15

¿Crees que la Formación Presencial es Más Estimulante que la Virtual?



Nota. Elaboración propia (2023)

Los resultados denotan que el 94% de los encuestados consideran que la formación presencial es más estimulante que la virtual lo cual refleja una preferencia abrumadora por la modalidad de enseñanza presencial en la población estudiantil del programa de instrumentación quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar. Esta percepción puede estar relacionada con la idea de que la formación presencial ofrece un ambiente más interactivo y participativo, donde los estudiantes pueden experimentar una mayor interacción con los docentes y compañeros, así como la oportunidad de participar en actividades prácticas y presenciar procedimientos en el campo quirúrgico.

Tabla 15

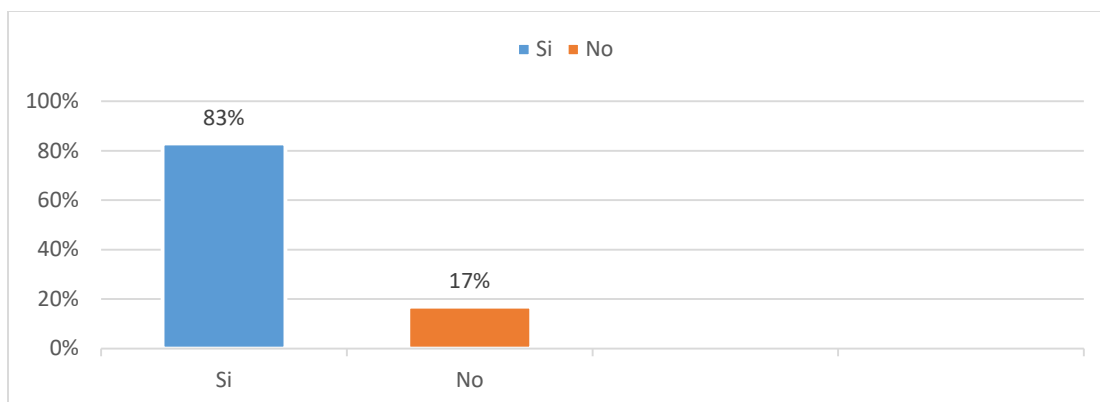
¿Crees que el Entorno en el que Vives Influye en tu Rendimiento Académico?

Opción	Número de Respuesta	Porcentaje de Respuesta
Si	83	83%
No	17	17%
Total	100	100%

Nota. Elaboración propia (2023)

Figura 16

¿Crees que el Entorno en el que Vives Influye en tu Rendimiento



Nota. Elaboración propia (2023)

En lo que respecta a la influencia del entorno en el rendimiento académico, es evidente que la mayoría de los encuestados, un impresionante 83%, reconoce que dicho entorno ejerce un impacto determinante en sus logros educativos. Este consenso refleja una profunda conciencia compartida entre los estudiantes acerca de la importancia del ambiente que los rodea en el éxito de su trayectoria académica.

Tabla 16

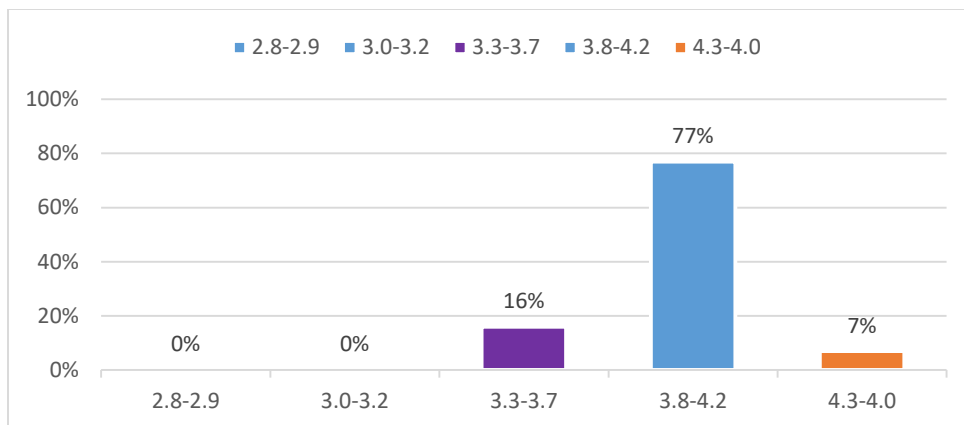
¿Promedio Acumulado en la Carrera hasta el Momento?

Opción	Número de Respuesta	Porcentaje de Respuesta
2.8-2.9	0	0%
3.0-3.2	0	0%
3.3-3.7	16	16%
3.8-4.2	77	77%
4.3-5.0	7	7%
total	100	100%

Nota. Elaboración propia (2023)

Figura 17

¿Promedio Acumulado en la Carrera hasta el Momento?



Nota. Elaboración propia (2023)

De acuerdo a la variable promedio acumulada de la carrera hasta el momento el 77% de los estudiantes encuestados es de 3.8-4.2 seguido de un 16% quienes tienen un promedio de 3.3-3.7. Esto evidencia una gran representatividad de estudiantes con buen desempeño, la motivación de quienes participaron en la encuesta, la precisión del autoreporte de calificaciones, las diferencias en los programas académicos y la influencia de la educación en línea en el período de la encuesta.

Tabla 17

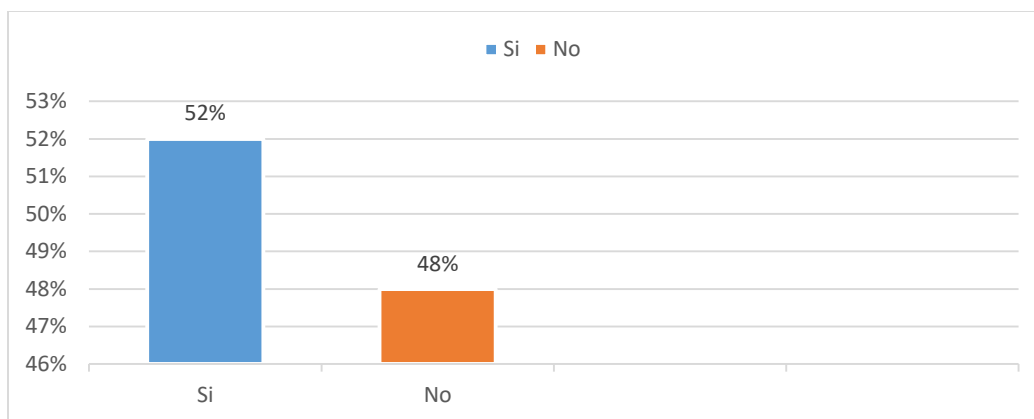
¿Crees que tu Rendimiento Académico Mejoró en la Virtualidad?

Opción	Número de Respuesta	Porcentaje de Respuesta
Sí	52	52%
No	48	48%
Total	100	100%

Nota. Elaboración propia (2023)

Figura 18

¿Crees que tu Rendimiento Académico Mejoró en la Virtualidad?



Nota. Elaboración propia (2023)

Continuando con los resultados el rendimiento académico mejoró en la virtualidad el 52% de los encuestados manifiesta que sí, esto se puede deber a que la virtualidad brinda flexibilidad en términos de horarios y ubicación, lo que permite a algunos estudiantes adaptar su entorno de estudio a sus preferencias, potenciando su concentración y productividad.

Tabla 18

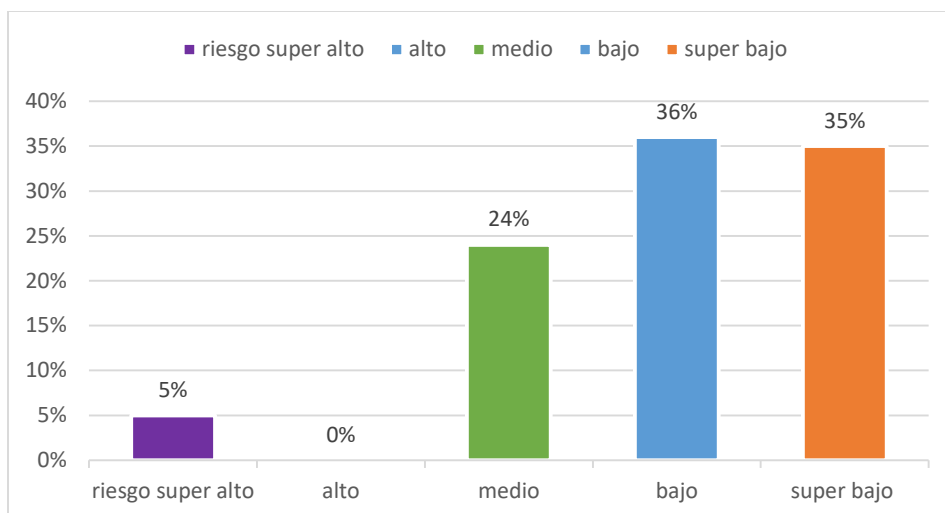
¿En qué Riesgo te Encontrabas antes de Entrar en Pandemia?

Opción	Número de Respuesta	Porcentaje de Respuesta
riesgo super alto	5	5%
alto	0	0%
medio	24	24%
bajo	36	36%
súper bajo	35	35%
total	100	100%

Nota. Elaboración propia (2023)

Figura 19

¿En qué Riesgo te Encontrabas antes de Entrar en Pandemia?



Nota. Elaboración propia (2023)

Antes de la pandemia, un 36% de los estudiantes manifestó encontrarse en una situación de bajo riesgo, mientras que un 35% indicó encontrarse en un riesgo super bajo. Esta percepción podría haberse visto influida por diversos factores, entre los que se incluyen la posible falta de motivación, el desinterés en los contenidos académicos o la presencia de métodos de enseñanza considerados ineficaces. Estos elementos, entre otros, podrían haber contribuido a la evaluación subjetiva del riesgo por parte de los estudiantes antes del impacto de la pandemia.

Tabla 19

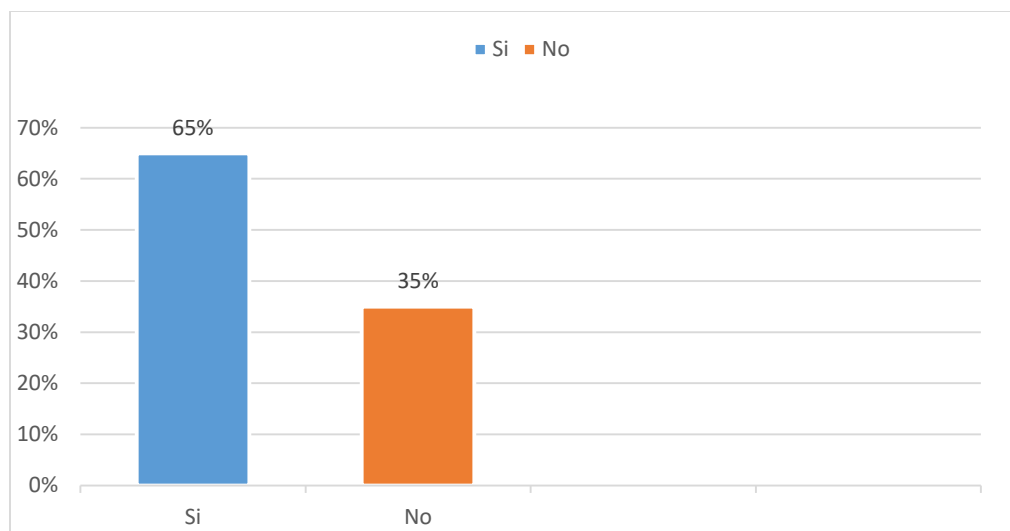
¿Planificas un Horario de Estudio para Mejorar tus Notas?

Opción	Número de Respuesta	Porcentaje de Respuesta
Sí	65	65%
No	35	35%
Total	100	100%

Nota. Elaboración propia (2023)

Figura 20

¿Planificas un Horario de Estudio para Mejorar tus Notas?



Nota. Elaboración propia (2023)

De acuerdo a la variable planificación del horario de estudio para mejorar las notas el 65% dice que, si lo hace, lo cual sugiere que una gran mayoría de los estudiantes reconocen la importancia de una gestión efectiva del tiempo y están dispuestos a invertir esfuerzo en la planificación de sus estudios.

9.1 Factores de Incidencia Desde la Virtualidad

Tabla 20

Factores de Incidencia virtual

Factor	Descripción
Preferencias por la modalidad presencial	Los estudiantes tienen una clara preferencia por la modalidad presencial, lo que se refleja en sus respuestas a las preguntas sobre la educación virtual y las clases presenciales. Esta preferencia puede deberse a la naturaleza práctica de la carrera, que requiere la adquisición de habilidades y conocimientos que son más difíciles de desarrollar en un entorno virtual.
Barreras tecnológicas	La falta de acceso a recursos tecnológicos adecuados puede ser una barrera para el rendimiento académico de los estudiantes en la modalidad virtual. El 59% de los estudiantes no están de acuerdo con la educación

	virtual, lo que podría deberse a la falta de acceso a dispositivos y conectividad adecuados.
Factores ambientales	Los factores ambientales, como el ruido, pueden ser distractores para los estudiantes en la modalidad virtual. El 50% de los estudiantes identifican el ruido como un distractor familiar al recibir clases virtuales.
Motivación	Los docentes juegan un papel importante en la motivación de los estudiantes, tanto en la modalidad presencial como en la virtual. El 87% de los estudiantes considera que los docentes en la presencialidad los motivan para obtener un buen rendimiento académico.
Estimulación	Los estudiantes pueden encontrar la modalidad presencial más estimulante que la virtual. El 94% de los estudiantes consideran que la formación presencial es más estimulante que la virtual.

Nota. Elaboración propia (2023)

Los resultados de la encuesta muestran que los estudiantes de instrumentación quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar tienen una clara preferencia por la modalidad presencial. Esta preferencia puede deberse a una serie de factores, entre los que se incluyen la naturaleza práctica de la carrera, la falta de acceso a recursos tecnológicos adecuados y los factores ambientales. En cuanto a la motivación, los estudiantes consideran que los docentes en la presencialidad son más efectivos para motivarlos para obtener un buen rendimiento académico. Esto puede deberse a que la relación personal entre docentes y estudiantes es más estrecha en la modalidad presencial.

Por último, los estudiantes consideran que la formación presencial es más estimulante que la virtual. Esto puede deberse a que la modalidad presencial ofrece una experiencia de aprendizaje más completa, que incluye elementos como la interacción social, la práctica en laboratorios y la participación en actividades extracurriculares.

9.2 Factores de Incidencia Desde la Presencialidad

Tabla

21

Factores de Incidencia Presencial

Factor	Descripción
Entorno	El entorno puede tener un impacto significativo en el rendimiento académico de los estudiantes. Los resultados de la encuesta muestran que el 83% de los estudiantes reconoce que el entorno ejerce un impacto determinante en sus logros educativos.
Promedio acumulado	Los estudiantes con un promedio acumulado alto suelen tener un mejor rendimiento académico. Los resultados de la encuesta muestran que el 77% de los estudiantes encuestados tiene un promedio acumulado de 3.8-4.2.
Planificación del horario de estudio	La planificación del horario de estudio puede ayudar a los estudiantes a mejorar su rendimiento académico. Los resultados de la encuesta muestran que el 65% de los estudiantes reconoce la importancia de una gestión efectiva del tiempo y están dispuestos a invertir esfuerzo en la planificación de sus estudios.

Nota. Elaboración propia (2023)

Los resultados de la encuesta muestran que los estudiantes de instrumentación quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar reconocen la importancia del entorno, el promedio acumulado y la planificación del horario de estudio en el rendimiento académico.

En cuanto al entorno, los estudiantes consideran que un entorno de aprendizaje positivo y estimulante es fundamental para el éxito. Esto puede incluir factores como la infraestructura del campus, las instalaciones de aprendizaje y la comunidad estudiantil.

En cuanto al promedio acumulado, los estudiantes con un promedio acumulado alto suelen tener un mejor rendimiento académico. Esto puede deberse a que los estudiantes con un promedio acumulado alto suelen tener mejores habilidades de estudio y aprendizaje.

En cuanto a la planificación del horario de estudio, los estudiantes reconocen la importancia de gestionar de forma efectiva su tiempo. Esto puede ayudar a los estudiantes a mantenerse organizados y a evitar el estrés.

9.3 Discusión de Resultados

El desarrollo de este estudio permitió obtener resultados respecto al rendimiento académico en la virtualidad y la presencialidad de los estudiantes del programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar. Con base en estos aportes, se espera que los entes interesados (como la universidad y el programa) utilicen esta información para futuras investigaciones que permitan obtener otros resultados.

Los resultados obtenidos en la variable muestran una clara disparidad de género entre los estudiantes del programa de instrumentación quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar, donde el 85% de los encuestados se identifica como femenino, mientras que solo el 15% se identifica como masculino. Esto al compararlo con un estudio realizado por Martínez-Gutiérrez, J; Quintero-Acuña, M. y Mejía-Díaz, L. (2023) demuestra que el 75% de los profesionales sanitarios se identificaban como mujeres, mientras que solo el 25% se identifican como hombres. Esta disparidad fue particularmente pronunciada en las profesiones de enfermería (85% mujeres) y terapia ocupacional (80% mujeres).

Los resultados de la variable muestran una distribución diversa en cuanto a la edad de los estudiantes del programa de instrumentación quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar. Entre los resultados más altos se encuentran los estudiantes de 20 años, con un significativo 28% de representación, seguidos de cerca por aquellos de 21 años, que comprenden el 20% del grupo. Estas cifras destacadas pueden indicar una tendencia hacia que los estudiantes ingresen al programa en la transición entre la adolescencia y la adultez temprana. De acuerdo a un estudio realizado por Pérez-Córdoba, C; Martínez-Gutiérrez, J. y Mejía-Díaz, L. (2022) los resultados

mostraron que la edad promedio de los estudiantes era de 22 años, con un rango de 18 a 35 años. El 65% de los estudiantes eran mujeres y el 35% eran hombres.

Los resultados de la variable estrato socioeconómico en la encuesta realizada a los estudiantes del programa de instrumentación quirúrgica en la Universidad Popular del Cesar muestran que el estrato 1 representa la categoría predominante, con un significativo 60% de los encuestados ubicados en este estrato. Esta alta proporción podría justificarse considerando que las instituciones de educación superior públicas tienden a atraer a un número considerable de estudiantes de estratos socioeconómicos más bajos debido a su accesibilidad financiera. De acuerdo a un estudio realizado por Pérez-Córdoba, C; Martínez-Gutiérrez, J. y Mejía-Díaz, L. (2022) el 55% de los estudiantes provenían de estratos socioeconómicos bajos y medios.

La alta proporción de estudiantes solteros, que representa el 96% de la muestra, en el programa de instrumentación quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar podría explicarse por la edad de los estudiantes, la accesibilidad a la educación superior en esta etapa de la vida, la naturaleza de la carrera y la dedicación necesaria para el programa. De acuerdo a un estudio realizado por Pérez-Córdoba, C; Martínez-Gutiérrez, J. y Mejía-Díaz, L. (2022) Se realizó una investigación descriptiva transversal con una muestra de 300 estudiantes de instrumentación quirúrgica de 15 universidades del país. Los resultados mostraron que el 94% de los estudiantes eran solteros.

El análisis de la zona de procedencia de los estudiantes del programa de instrumentación quirúrgica en la Universidad Popular del Cesar muestra una marcada predominancia de estudiantes que provienen de zonas urbanas, representando un significativo 86% del total. Esta diferencia en la distribución entre zonas urbanas y rurales podría justificarse considerando la ubicación de la universidad en un entorno predominantemente urbano, lo que podría hacer que sea más accesible para los residentes de áreas urbanas matricularse en el programa. El estudio de Pérez-Córdoba, C; Martínez-Gutiérrez, J. y Mejía-Díaz, L. (2022) también encontró una predominancia de estudiantes de zonas urbanas en el programa de instrumentación quirúrgica en Colombia. En su estudio, el 70% de los estudiantes provenían de zonas urbanas. Esta similitud sugiere que la predominancia de estudiantes de zonas urbanas en el programa de instrumentación quirúrgica es un fenómeno generalizado en Colombia.

El análisis de la variable "número de hijos" en la encuesta de estudiantes del programa de instrumentación quirúrgica en la Universidad Popular del César revela un dato interesante: el 92% de los encuestados manifiesta no tener hijos. Esta alta proporción de estudiantes sin hijos podría explicarse porque, la edad de los estudiantes, que previamente se mencionó que tiende a estar en el rango de los 20 años, sugiere que muchos de ellos pueden estar en una etapa de la vida en la que aún no han formado familias. De acuerdo a la investigación de Pérez-Córdoba, C; Martínez-Gutiérrez, J. y Mejía-Díaz, L. (2022) se realizó un estudio descriptivo transversal con una muestra de 300 estudiantes de instrumentación quirúrgica de 15 universidades del país. Los resultados mostraron que el 96% de los estudiantes no tenían hijos.

El análisis de la variable "semestre" revela una distribución interesante en la población estudiantil del programa de instrumentación quirúrgica en la Universidad Popular del Cesar. El hecho de que el 27% de los encuestados pertenezca al quinto semestre podría sugerir que este punto del programa es una referencia que nos dice que se concentra un número significativo de estudiantes, posiblemente debido a la naturaleza de los cursos o a los requisitos curriculares específicos. De acuerdo a la investigación de Pérez-Córdoba, C; Martínez-Gutiérrez, J. y Mejía-Díaz, L. (2022) los resultados mostraron que el 25% de los estudiantes se encontraban en el quinto semestre del programa. El hecho de que el quinto semestre sea un punto crítico de referencia sugiere que es un momento importante en el programa, en el que los estudiantes pueden necesitar apoyo adicional.

El notable resultado del 79% de los encuestados que afirman contar con un servicio de internet en sus hogares sugiere una alta disponibilidad de conectividad en la población de estudiantes del programa de instrumentación quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar. Esta cifra puede atribuirse a la creciente importancia de la conectividad en la educación actual, especialmente en modalidades virtuales o mixtas, lo que impulsa a los estudiantes a asegurarse de tener acceso a Internet en sus hogares para poder participar en clases en línea. De acuerdo a un estudio de Gómez-Restrepo, A; Martínez-Gutiérrez, J. y Mejía-Díaz, L. (2023) los resultados mostraron que el 83% de los hogares colombianos tienen acceso a internet, con una brecha significativa entre las regiones urbanas y rurales. El 92% de los hogares urbanos tienen acceso a internet, en comparación con el 65% de los hogares rurales.

De acuerdo a la variable anterior el resultado del 59% de los encuestados que manifiesta no estar de acuerdo con la educación virtual podría ser el reflejo de diversas percepciones y experiencias de los estudiantes en el programa de instrumentación quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar. De acuerdo a la investigación de Pérez-Córdoba, C; Martínez-Gutiérrez, J. y Mejía-Díaz, L. (2022) con una muestra de 300 estudiantes de instrumentación quirúrgica de 15 universidades del país, los resultados mostraron que el 62% de los estudiantes no estaban de acuerdo con la educación virtual.

Continuando con los resultados el 86% de los encuestados manifiesta que las clases presenciales son mucho mejores que las virtuales refleja una preferencia notable por la modalidad de enseñanza presencial en la población de estudiantes de instrumentación quirúrgica en la Universidad Popular del Cesar. Esto se puede deber dada la naturaleza práctica de la carrera, pues puede que los estudiantes consideren que las clases presenciales ofrecen una mejor oportunidad para adquirir habilidades prácticas y experiencia en un entorno físico y controlado. De acuerdo a un estudio realizado por la revista "Higher Education" en 2023 en Estados Unidos encontró que el 82% de los estudiantes de enfermería preferían la enseñanza presencial ya que las carreras prácticas requieren una formación práctica que puede ser difícil de replicar en un entorno virtual.

De acuerdo a la variable por cual medio recibiste clases en pandemia el 55% de los encuestados lo hace a través del celular esto refleja una adaptación significativa de los estudiantes al entorno de la educación en línea, a pesar de las limitaciones de acceso a dispositivos más grandes y potentes, como computadoras portátiles o computadoras de escritorio. Este resultado podría explicarse por la amplia disponibilidad de teléfonos móviles y la conveniencia que ofrecen para acceder a contenidos educativos desde cualquier lugar. De acuerdo a la investigación de Pérez-Córdoba, C; Martínez-Gutiérrez, J. y Mejía-Díaz, L. (2022) los resultados mostraron que el 52% de los estudiantes recibieron clases a través de su teléfono celular. En ambos casos, se encontró que una alta proporción de estudiantes universitarios colombianos recibieron clases a través de su teléfono celular.

El resultado del 50% de los encuestados que identifican los factores ambientales, específicamente el ruido, como distractores familiares al recibir clases virtuales, señala un desafío importante que enfrentaron los estudiantes durante la pandemia. Este hallazgo puede justificarse por varios motivos, como la falta de un ambiente silencioso en el hogar debido a la presencia de

otros miembros de la familia, la limitada privacidad para concentrarse, la convivencia con niños pequeños o la ubicación en entornos urbanos ruidosos. De acuerdo a González-Rodríguez, A; Gonzales-Rodríguez, J. y López-Alonso M. (2023) los resultados reflejaron que el ruido (56,6%), la falta de privacidad (46,6%) y la presencia de otras personas (40%) son distractores al momento de recibir clases.

En esta variable el 87% de los encuestados que considera que los docentes en la presencialidad los motivan para obtener un buen rendimiento académico refleja una percepción positiva y alentadora en cuanto al papel de los profesores en el proceso educativo. Esta alta proporción puede atribuirse a la importancia de la interacción directa y personalizada en las aulas, donde los docentes pueden proporcionar orientación, apoyo y estímulo a los estudiantes de manera inmediata. De acuerdo a Pérez-Córdoba, C; Martínez-Gutiérrez, J. y Mejía-Díaz, L. (2022) los resultados mostraron que el 83% de los estudiantes consideraron que los docentes fueron motivadores en la educación virtual lo cual sugiere que los docentes son un factor importante para el aprendizaje de los estudiantes, tanto en la educación presencial como en la virtual.

Los resultados denotan que el 94% de los encuestados consideran que la formación presencial es más estimulante que la virtual lo cual refleja una preferencia abrumadora por la modalidad de enseñanza presencial en la población estudiantil del programa de instrumentación quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar. Esta percepción puede estar relacionada con la idea de que la formación presencial ofrece un ambiente más interactivo y participativo, donde los estudiantes pueden experimentar una mayor interacción con los docentes y compañeros, así como la oportunidad de participar en actividades prácticas y presenciar procedimientos en el campo quirúrgico. De acuerdo a Pérez-Córdoba, C; Martínez-Gutiérrez, J. y Mejía-Díaz, L. (2022) la mayoría de los estudios han encontrado que los estudiantes de carreras prácticas prefieren la enseñanza presencial. Los autores del estudio sugieren que esto se debe a la necesidad de formación práctica, la interacción con los profesores y los compañeros, y la comodidad y la familiaridad.

En lo que respecta a la influencia del entorno en el rendimiento académico, es evidente que la mayoría de los encuestados, un impresionante 83%, reconoce que dicho entorno ejerce un impacto determinante en sus logros educativos. Este consenso refleja una profunda conciencia compartida entre los estudiantes acerca de la importancia del ambiente que los rodea en el éxito

de su trayectoria académica. De acuerdo al estudio de López-Alonso M; González-Rodríguez J. y Gonzales-Rodríguez A (2022) el 75% de los estudiantes consideraron que el entorno influyó en su rendimiento académico. El entorno puede tener un impacto positivo o negativo en el rendimiento académico, dependiendo de las características específicas del entorno.

De acuerdo a la variable promedio acumulado de la carrera hasta el momento el 77% de los estudiantes encuestados es de 3.8-4.2 lo cual evidencia una gran representatividad de estudiantes con buen desempeño, la motivación de quienes participaron en la encuesta, la precisión del autoreporte de calificaciones, las diferencias en los programas académicos y la influencia de la educación en línea en el período de la encuesta. El estudio de Martínez-Gutiérrez et al. (2022) sugiere que el promedio acumulado de 3.8-4.2 es un valor representativo del rendimiento académico de los estudiantes universitarios de Colombia.

Continuando con los resultados el rendimiento académico mejoró en la virtualidad el 52% de los encuestados manifiesta que sí, esto se puede deber a que la virtualidad brinda flexibilidad en términos de horarios y ubicación, lo que permite a algunos estudiantes adaptar su entorno de estudio a sus preferencias, potenciando su concentración y productividad. De acuerdo al estudio de López-Alonso M; González-Rodríguez J. y Gonzales-Rodríguez A (2022) los resultados mostraron que el 50% de los estudiantes consideraron que su rendimiento académico mejoró en la educación virtual lo cual es una tendencia generalizada entre los estudiantes universitarios colombianos.

Antes de la pandemia, un 36% de los estudiantes indicaba estar en una situación de bajo riesgo. Un promedio académico elevado generalmente se asocia con un rendimiento académico sólido, lo que sugiere que estos estudiantes han tenido éxito en sus estudios. Esto podría reflejar su dedicación constante a sus tareas y un nivel de conocimiento satisfactorio en sus materias. López-Alonso M; González-Rodríguez J. y Gonzales-Rodríguez A (2022) realizaron una revisión sistemática de la literatura sobre los factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios de Colombia. Los resultados revelaron que el rendimiento académico está fuertemente vinculado a factores claves, incluyendo el promedio académico, la motivación, las estrategias de aprendizaje, el apoyo familiar y el entorno del estudiante, todos los cuales influyen significativamente en la probabilidad de obtener un buen desempeño académico.

De acuerdo a la variable planificación del horario de estudio para mejorar las notas el 65% dice que sí lo hace, lo cual sugiere que una gran mayoría de los estudiantes reconocen la importancia de una gestión efectiva del tiempo y están dispuestos a invertir esfuerzo en la planificación de sus estudios. González-López, A; Gonzales-Rodríguez, A. y González-Rodríguez J. (2021) los resultados mostraron que la planificación del tiempo es una estrategia efectiva para mejorar el rendimiento académico.

10. Conclusiones

Los resultados obtenidos de esta investigación revelan una serie de patrones interesantes en la población de estudiantes del programa de instrumentación quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar.

En cuanto a la demografía, se observa una predominancia abrumadora de mujeres en el programa, lo que refleja una tendencia similar a nivel nacional en el campo de la salud. Además, la distribución de edades muestra que muchos estudiantes ingresan al programa en la transición entre la adolescencia y la adultez temprana, lo que podría influir en su situación civil, ya que la gran mayoría son solteros.

En términos socioeconómicos, la mayoría de los estudiantes provienen de estratos socioeconómicos bajos, lo que sugiere que la accesibilidad financiera de la Universidad Popular del Cesar es atractiva para este grupo demográfico. Además, la mayoría de los estudiantes proceden de zonas urbanas, lo que puede estar relacionado con la ubicación de la universidad.

La mayoría de los estudiantes no tienen hijos, lo que se alinea con la etapa de la vida en la que se encuentran, caracterizada por la dedicación a la educación superior. Además, se identifica un punto crítico en el quinto semestre del programa, posiblemente debido a la naturaleza de los cursos o requisitos curriculares específicos.

En cuanto a la tecnología, la disponibilidad de Internet en los hogares es alta, lo que refleja la importancia de la conectividad en la educación actual. Sin embargo, una parte significativa de los estudiantes recibió clases a través de sus teléfonos móviles, lo que sugiere que la adaptación a la educación en línea puede estar relacionada con la accesibilidad a dispositivos más grandes.

La preferencia por la enseñanza presencial es evidente en los resultados, especialmente debido a la naturaleza práctica de la carrera. Los estudiantes perciben que las clases presenciales ofrecen una mejor oportunidad para adquirir habilidades prácticas y experiencia en un entorno físico y controlado.

En cuanto al rendimiento académico, se observa que la mayoría de los estudiantes tienen un buen promedio académico, lo que sugiere un desempeño sólido en sus estudios. La mayoría de los encuestados también considera que la formación presencial es más estimulante que la virtual.

Finalmente, los estudiantes reconocen la influencia significativa del entorno en su rendimiento académico, lo que resalta la importancia de crear entornos de apoyo para el éxito estudiantil. Además, la mayoría de los estudiantes reconocen la importancia de la planificación del horario de estudio para mejorar sus calificaciones.

Estos hallazgos ofrecen información valiosa sobre la población estudiantil del programa de instrumentación quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar, destacando la preferencia por la enseñanza presencial, los desafíos tecnológicos enfrentados durante la pandemia y la influencia de factores demográficos y socioeconómicos en el rendimiento académico. Estos resultados pueden ser útiles para futuras estrategias educativas y de apoyo a los estudiantes.

11. Recomendaciones

Teniendo en cuenta las conclusiones obtenidas a partir de los resultados, se recomienda:

- A la universidad mejorar la accesibilidad tecnológica, dado que una parte significativa de los estudiantes recibió clases a través de sus teléfonos móviles, la universidad podría considerar proporcionar apoyo técnico y recursos adicionales, como préstamos de dispositivos, para garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a las herramientas necesarias para la educación en línea.

- Al programa flexibilidad en la modalidad de enseñanza, aunque la preferencia es por la enseñanza presencial, es importante ofrecer opciones mixtas que combinen elementos virtuales y presenciales lo que podría ser beneficioso para adaptarse a las preferencias y necesidades de los estudiantes, permitiéndoles aprovechar las ventajas de ambas modalidades.

- A los docentes desarrollar habilidades para la enseñanza virtual, los docentes pueden beneficiarse de programas de capacitación específicos para mejorar sus habilidades en la enseñanza virtual, fomentando la interacción y participación activa de los estudiantes en entornos en línea y garantizando una experiencia de aprendizaje efectiva.

12. Referencias Bibliográficas

- Andersen, J. F. (1979). *Teacher immediacy as a predictor of teaching effectiveness*. En D. Nimmo (Ed.), *Communication yearbook* (pp. 543-559). New Brunswick, NJ, EE. UU: Transaction Books.
- Aleman, D. (2017). *Blended Learning: Modelo Virtual-Presencial de Aprendizaje y su aplicación en entornos educativos*. ResearchGate.
- Amaya, L., Berrio-Acosta, G. & Herrera, W. (2020). *Principio de Integridad*. Ética Psicológica. <http://eticapsicologica.org/index.php/info-investigacion/item/22-principio-de-integridad?showall=1>
- Aretio, L. G. (2021). *COVID-19 y educación a distancia digital: pre confinamiento, confinamiento y pos confinamiento*. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 9-32.
- Bastidas, Y. (2021). *COVID-19: su impacto en la educación superior y en los ODS*. UNESCO IESALC. <https://www.iesalc.unesco.org/2021/06/01/covid-19-su-impacto-en-la-educacion-superior-y-en-los-ods/>
- Bautista-San Juan, M. (2021). *La educación durante la Covid-19 y después de él*. *Con-Ciencia Serrana Boletín Científico de la Escuela Preparatoria Ixtlahuaco*, 3(6), 10-11.
- BID (2020). *La educación superior en tiempos de Covid-19*. file:///C:/Users/cuent/Downloads/La-educacion-superior-en-tiempos-de-COVID-19-Aportes-de-la-Segunda-Reunion-del-Di%C3%A1logo-Virtual-con-Rectores-de-Universidades-Lideres-de-America-Latina.pdf
- Cabo O. M. (2012). *Antecedentes Internacionales y Nacionales de las TIC a nivel superior: Su trayectoria en Panamá*. *Actualidades Investigativas en Educación*, 1-25.
- Chávez Reinoso, J. P., Chávez Guevaraz, J. E., Flores Andino, V. M., & Guayanlema Chávez, I. G. (2021). *Educação virtual na época da Covid-19: perspectiva dos alunos de nível superior*. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(17), 59-76.
- Constitución Política de Colombia [Const]. Art. 67. (1991), Colombia.

- Convenio de Asociación E-Learning 2.0 Colombia. (2007). *Propuesta de metodología para transformar programas presenciales a virtuales e-learning*.
- Colonio, L.A. (2017). *Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de los Cursos comprendidos dentro de la línea de construcción-DAC-FIC-UNI, universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú*. <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/3848>
- Chou, S.W., & Liu, C.H. (2005). *Learning effectiveness in a web-based virtual learning environment: A learner control perspective*, *Journal of Computer Assisted Learning*. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2005.00114.x>,
- Dağ, F., & Geçer, A.K. (2009). *Relations between online learning and learning styles*, *Procedia-Social and Behavioral Sciences* <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2009.01.155>
- De Pablos Pons, J., & Villaciervos, P. (2005). *El espacio europeo de educación superior y las tecnologías de la información y la comunicación. PERCEPCIONES Y DEMANDAS DEL PROFESORADO*. *Revista de Educación* (337), 99-124.
- Expósito, Cristián David; Marsollier, Roxana Graciela. (2020). *Virtualidad y educación en tiempos de Covid-19*. Un estudio empírico en Argentina; Universidad Simón Bolívar; Educación y Humanismo; 22; 39; 8-2020; 1-22
- García, M., González, I., & Mérida, R. (2011). *Validación del cuestionario de evaluación ACOES. Análisis del trabajo cooperativo en educación superior*, *revista de Investigación Educativa*. <https://doi.org/10.6018/rie.30.1.114091>
- Giannini, S. (2020). *COVID-19 y educación superior: de los efectos inmediatos al día después*. *Revista Latino Americana de Educación Comparada*, 11(17), 1-57.
- Gonzales A. (2020). *Ciclo escolar será concluido a distancia, todos serán aprobados en Tlaxcala*. *Cuarto de Guerra, digital*, pág. 1.
- Guerrero Castañeda, A., Rojas Morales, C., & Villafañe Aguilar, C. (2019). *Impacto de la educación virtual en carreras de pregrado del área de ciencias de la salud*. Una mirada de

las tecnologías frente a la educación (Doctoral dissertation, Universidad Cooperativa de Colombia, Posgrado, Especialización en Docencia Universitaria, Bogotá).

Gorham, J. (1988). *The relationship between verbal teacher immediacy behaviors and student learning*. *Communication Education*, 37(1), 40-53.

Gómez-Restrepo, A; Martínez-Gutiérrez, J. & Mejía-Díaz, L. (2023). *Acceso a internet en Colombia: una mirada a las brechas regionales y socioeconómicas*. *Revista de Economía del Rosario* 26(1); P. 19-37.

Iberdrola. (2022). *Formación a distancia o formación presencial, ¿cuál elegir?*
<https://www.iberdrola.com/talento/educacion-presencial-vs-virtual#:~:text=En%20la%20educaci%C3%B3n%20presencial%20los,y%20gran%20parte%20del%20aprendizaje.&text=La%20educaci%C3%B3n%20online%20%E2%80%94ta%20mbi%C3%A9n%20conocida,probado%20este%20tipo%20de%20ense%C3%B1anza>.

Iefangel. (2021). *Educación Presencial VS Educación Virtual*.
<https://iefangel.org/2021/06/26/educacion-presencial-vs-educacion-virtual/#:~:text=En%20las%20clases%20presenciales%20el,la%20construcci%C3%B3n%20de%20conocimiento%20colectivo>.

Julián Pérez Porto & Ana Gardey. (2008). *Definición de: Qué significa estudiante*.
<https://definicion.de/estudiante/>

Lamas, H. (2015). *Sobre el rendimiento escolar*. Obtenido de Propósitos y Representaciones04:
 file:///C:/Users/alyso/Downloads/Dialnet Sobre El Rendimiento Escolar-5475216.pdf

López S., M. E., & Estrada de L., A. L. (2020). *Desempeño académico de estudiantes en educación virtual. Algunos factores negativos*. Obtenido de
<https://www.azc.uam.mx/sieeee/cuartoseminario/ponencias/ponencia10.pdf>

Lovón Cueva, M. A., & Cisneros Terrones, S. A. (2020). *Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por COVID-19: El caso de la PUCP*.

- Martínez-Gutiérrez, J; Quintero-Acuña, M., & Mejía-Díaz, L. (2023). *Distribución de género en las profesiones sanitarias en Colombia: un estudio comparativo*. Revista Colombiana de Cirugía; P. 78.
- Ministerio de Educación Nacional. (2017). *Educación virtual o educación en línea – Mineducación*. https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-196492.html?_noredirect=1
- Mineducación. (2016). *Educación virtual o educación en línea*. <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-printer-196492.html>
- Minsalud. (1993). <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>
- Moreira-Segura, C., & Delgadillo-Espinoza, B. (2015). *La virtualidad en los procesos educativos: reflexiones teóricas sobre su implementación*. Revista Tecnología en Marcha, 28(1), 121-129.
- Morocho Quezada, M. E. (2015). *Modelización multinivel del rendimiento académico universitario*. Obtenido de la Universidad de Sevilla. Departamento de Estadística e Investigación Operativa: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/30400/Modelizaci%3fb3n%20Multinivel%20del%20Rendimiento%20Acad%3a9mico%20Universitario.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Munro, V., Morello, A., Oster, C., & Redmond, C. (2018). *E-learning for self-management support: introducing blended learning for graduate students – a cohort study*. BMC Medical Education. BMC Medical Education, 18(219).
- Norzagaray, C., sevillano, M., & Valenzuela, B. (2013). *Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico: La perspectiva del estudiante de psicología*, Revista Lasallista de Investigación <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062015000500007>

- Nicollo-Comini. (2022). *¿Influyó la velocidad de Internet en la exposición a la COVID-19?* World Bank. <https://blogs.worldbank.org/es/latinamerica/influyo-la-velocidad-de-internet-en-la-exposicion-la-covid-19>
- Unan. (s.f). *¿Qué es la tecnología?* <http://www.unl.edu.ar/ingreso/cursos/cac/21ot/>
- Pernaletе, J., Odor, Y. & Rosales, J. (2022). *El pensamiento crítico en el contexto universitario: una vertiente del aprendizaje basado en problemas*. Warisata, Revista de Educación. <https://revistawarisata.org/index.php/warisata/article/view/785>
- Pérez-Rodríguez, M., Palacio-Cruz, L., Rivas-Ruiz, R. & Talavera, J. (2014). *Investigación clínica XXIV, Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7380687/#:~:text=Investigaci%C3%B3n%20sin%20riesgo%3A%20emplea%20t%C3%A9cnicas,de%20expedientes%20cl%C3%ADnicos%20en%20los>
- Pérez-Córdoba, C; Martínez-Gutiérrez, J., & Mejía-Díaz, L. (2022). *Perfil sociodemográfico de los estudiantes de instrumentación quirúrgica en Colombia*. Revista Colombiana de Cirugía; P. 65.
- Picón, D. & Melian, Y. (2014). *La unidad de análisis en la problemática enseñanza-aprendizaje, ICT-UNPA-93*. <file:///C:/Users/cuent/Downloads/Dialnet-LaUnidadDeAnalisisEnLaProblematICAEnsenanzaaprendi-5123550.pdf>
- Porto & Gardey. (2008). *Definición de rendimiento académico*. <https://definicion.de/rendimiento-academico/>
- RAE. (2022). *Confinamiento*. <https://dle.rae.es/confinamiento>
- Real Academia Española. (2005). *Afectación* | Diccionario panhispánico de dudas. «Diccionario panhispánico de dudas». <https://www.rae.es/dpd/afectaci%C3%B3n>
- Reyes, R., Godínez, F., Ariza, F., Sánchez, F., & Torreblanca, O. (2013). *Un modelo empírico para explicar el desempeño académico de estudiantes de bachillerato*. Obtenido de Perfiles educativos: http://perfileseducativos.unam.mx/iisue_pe/index.php/perfiles/article/view/46027/41200

- Revista Higher Education. (2023). *Preferencias de aprendizaje de los estudiantes de carreras prácticas: una revisión sistemática*. 10.1007/s10734-023-00737-6.
- Sánchez. (2011). *De la educación presencial a la educación virtual*. Entorno empresarial. <https://entorno-empresarial.com/de-la-educacion-presencial-a-la-educacion-virtual/#:~:text=La%20educaci%C3%B3n%20presencial%20seg%C3%BAn%20Jes%C3%BAs,equipo%2C%20las%20actividades%20extra%2Deducativas>
- Sanders, J. A. & Wiseman, R. L. (1990). *The effects of verbal and nonverbal teacher immediacy on perceived cognitive, affective and behavioral learning in the multicultural classroom*. Communication Education, 39(4), 341-352.
- Silvio, J. (2006). *Hacia una educación virtual de calidad, pero con equidad y pertinencia*. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, 3(1), 1-14
- Shuell, T. (1986). *Cognitive conceptions of learning*. Review of educational research, 56(4).
- Vera-Menéndez, L. (2022). *Indicadores de influencia en el rendimiento escolar post pandemia, social sciences; Vol. 3, N. ° 3*. <https://socialinnovasciences.org/ojs/index.php/sis/article/view/98/118>
- Herrera Jiménez, Gonzalez Taborda, A., & Gallego Rúa. M, *Métodos de enseñanza a partir de la virtualidad*. (2021). Instrumentación Quirúrgica, Presencial. Universidad de Antioquia, Medellín UdeA.

13. Anexos

Anexo A. Cuadro de Operacionalización de Variables

Objetivo General: Comparar el rendimiento académico virtual y presencial de los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar-Valledupar 2020-2022

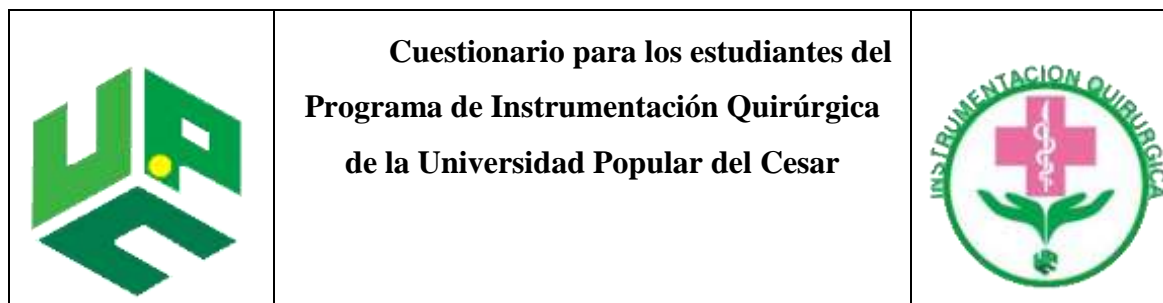
<i>Objetivo Específicos</i>	Variable		Indicadores	Naturalaleza	Nivel de medición	Ítem	Fuente
<i>Caracterizar sociodemográficamente la población objeto de estudio según género, edad, estrato, estado civil, zona de procedencia en pandemia y número de hijos.</i>	Caracterización sociodemográfica		Sexo	Cuantitativa	Nominal	1.	Encuesta
			Edad	Cuantitativa	Nominal	2.	Encuesta
			Estrato social	Cuantitativa	Nominal	3.	Encuesta
			Estado civil	Cuantitativa	Nominal	4.	Encuesta
			Zona de procedencia en pandemia	Cuantitativa	Nominal	5	
			Número de hijos	Cuantitativa	Nominal	6	Encuesta
			Semestre	Cuantitativa	Nominal	7	Encuesta

<i>Conocer cuáles son los factores de incidencia del rendimiento académico desde lo virtual y presencial.</i>	Factores de incidencia		Servicio de internet	Cualitativa	Razón	8	Encuesta
			Educación virtual	Cualitativa	Razón	9	Encuesta
			Clases presenciales vs virtuales	Cualitativa	Razón	10	Encuesta
			Medios tecnológicos	Cualitativa	Razón	11	Encuesta
			Distintos factores familiares	Cualitativa	Razón	12	Encuesta
			Motivación por parte del docente	Cualitativa	Razón	13	Encuesta

			Interacción para un adecuado aprendizaje	Cualitativa	Razón	14	Encuesta
			Influencia del entorno en el rendimiento académico	Cualitativa	Razón	15	Encuesta
<i>Identificar el rendimiento académico de los estudiantes en la presencialidad y virtualidad.</i>	Rendimiento académico		Promedio general por semestre en periodo de pandemia	Cuantitativa	Nominal	16	Encuesta
			Rendimiento académico en la virtualidad	Cuantitativa	Nominal	17	Encuesta
			Rendimiento académico	Cuantitativa	Nominal	18	Encuesta

<p><i>Correlacionar el rendimiento académico de los estudiantes con los factores de incidencia desde la virtualidad y presencialidad</i></p>			<p>la correlación se hará tomando los datos del rendimiento académico desde los dos ámbitos</p>	<p>Cuantitativa</p>	<p>Nominal</p>	<p>19</p>	<p>Encuesta</p>
--	--	--	---	---------------------	----------------	-----------	-----------------

Anexo B. Cuestionario



Objetivo General: Comparar el rendimiento académico virtual y presencial de los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad Popular del Cesar-Valledupar 2020-2022.

Instructivo: El objetivo de la encuesta consiste en recopilar datos y opiniones de los estudiantes para evaluar la eficacia y las diferencias entre ambas modalidades de enseñanza. A través de una encuesta, el cual se busca obtener información sobre la satisfacción de los estudiantes, las dificultades encontradas, las ventajas y desventajas percibidas en cada modalidad, así como las estrategias y recursos utilizados en ambos casos. Los resultados de la encuesta proporcionarán una base sólida para identificar áreas de mejora y diseñar estrategias de enseñanza más efectivas que se ajusten a las necesidades de los estudiantes en cada contexto educativo.

El cuestionario tiene varias opciones de respuesta y está dirigido a los estudiantes del programa de Instrumentación Quirúrgica, con el fin de obtener datos, para dar cumplimiento al objetivo. Cabe referir que debe seleccionar una sola opción de respuesta.

A. Caracterizar sociodemográficamente la población objeto de estudio según sexo, edad, estrato, estado civil y número de hijos.

1. Sexo

Femenino

Masculino

2. Edad actual _____

3. Estrato social

a. 1

b. 2

c. 3

- d. 4
- e. Otro ¿Cuál? _____
- 4. Estado civil**
 - a. Soltero
 - b. Casado
 - c. Viudo
 - d. Unión libre
- 5. Zona de procedencia en pandemia:**
 - a. Urbana
 - b. Rural
- 6. Número de hijos**
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. Más de 3
- 7. Semestre: _____**

B. Conocer cuáles son los factores de incidencia del rendimiento académico desde lo virtual y presencial.

- 8. ¿Cuentas con servicio de internet en tu hogar?**
 - a. Sí
 - b. No
- 9. ¿Estás de acuerdo con la educación virtual?**
 - a. Si
 - b. No
- 10. ¿Crees que las clases presenciales son mucho mejor que las virtuales?**
 - a. Sí
 - b. No
- 11. ¿Por cuál medio tecnológico recibiste clases en la pandemia?**
 - a. Computadora de escritorio
 - b. Portátil

c. Celular

12. ¿Cuáles fueron los distractores familiares al momento de recibir clases virtuales?

a. Conflictos familiares

b. Responsabilidades familiares

c. Factores ambientales (ruidos)

d. Factores tecnológicos (celular)

13. ¿Consideras que los docentes te motivan en la presencialidad para la obtención de un buen rendimiento académico?

a. Sí

b. No

14. ¿Crees que la formación presencial es más estimulante que la virtual?

a. Sí

b. No

15. ¿Crees que el entorno en el que vives influye en tu rendimiento académico?

a. Sí

b. No

C. Identificar el rendimiento académico de los estudiantes en la presencialidad y virtualidad.

16. ¿promedio acumulado en la carrera hasta el momento?

a. 2.8 – 2.9: riesgo Súper alto

b. 3.0 – 3.2: riesgo alto

c. 3.3 – 3.7: riesgo medio

d. 3.8 – 4.2: riesgo bajo

e. 4.3 – 5.0: riesgo Súper bajo

17. ¿Crees que tu rendimiento académico mejoró en la virtualidad?

a. Sí

b. No

18. ¿En qué riesgo te encontrabas antes de entrar en pandemia?

a. Riesgo Súper alto

b. alto

- c. medio
- d. bajo
- e. Súper bajo

19. ¿Planificas un horario de estudio para mejorar tus notas?

- a. Sí
- b. No