



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA

UNIVERSITARIA

Adaptación a sesiones remotas en el logro de competencias de
los estudiantes de la Universidad Pedro Ruiz Gallo,
Lambayeque, 2021

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Docencia Universitaria

AUTOR:

Rodriguez Balarezo, Sergio Fabian (ORCID: 0000-0001-6405-4436)

ASESORA:

Mg. Medina Coronado, Daniela (ORCID: 0000-002-9180-7613)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LIMA – PERÚ

2021

Dedicatoria

Dedico este esfuerzo académico a mi familia por motivarme y apoyarme en seguir superándome en mi carrera profesional, especialmente a mi madre Gloria Maritza Balarezo Cuba que hoy goza del descanso eterno y a mi padre Luis Alberto Rodríguez Pizarro por seguir inculcándome el estudio.

Agradecimiento

Agradezco primero a Dios, por permitirme crecer en este contexto de pandemia, donde la vida y la salud son lo más valioso; asimismo, al Ing. Néstor Daniel Puyen Mateo por brindarme las facilidades para el desarrollo de mi estudio, a mis asesores académicos, docentes de la Escuela de Post Grado de la Universidad César Vallejo por el acompañamiento necesario.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | |
|---|------|
| Dedicatoria..... | ii |
| Agradecimiento..... | iii |
| Índice de contenidos..... | iv |
| Índice de tablas..... | v |
| Índice de gráficos y figuras..... | vii |
| Resumen..... | viii |
| Abstract..... | ix |
| I. INTRODUCCIÓN..... | 3 |
| II. MARCO TEÓRICO..... | 8 |
| III. METODOLOGÍA..... | 21 |
| 3.1. Tipo y diseño de investigación..... | 21 |
| 3.2. Variables y operacionalización..... | 22 |
| 3.3. Población, muestra y muestreo..... | 23 |
| 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos..... | 24 |
| 3.5. Procedimientos..... | 26 |
| 3.6. Método de análisis de datos..... | 27 |
| 3.7. Aspectos éticos..... | 27 |
| IV. RESULTADOS..... | 28 |
| V. DISCUSIÓN..... | 37 |
| VI. CONCLUSIONES..... | 42 |
| VII. RECOMENDACIONES..... | 43 |
| REFERENCIAS..... | 45 |
| ANEXOS..... | 50 |

Índice de tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1: Juicio de expertos..... | 25 |
| Tabla 2: Valores de confiabilidad..... | 25 |
| Tabla 3: Niveles de adaptación a sesiones remotas..... | 28 |
| Tabla 4: Niveles del logro de competencias..... | 29 |
| Tabla 5: Niveles de las dimensiones de la variable adaptaciones a sesiones remotas..... | 30 |
| Tabla 6: Niveles de las dimensiones de logro de competencias..... | 31 |
| Tabla 7: La bondad de ajuste de modelo que determinó el uso estadístico para la prueba de hipótesis..... | 32 |
| Tabla 8: Determinación del ajuste de los datos para el modelo de adaptación de sesiones Remotas no influyen en el logro de competencias..... | 33 |
| Tabla 9: Determinación de la bondad de ajuste de adaptación de sesiones remotas no influyen en el logro de competencias para el modelo de regresión logística ordinal..... | 33 |
| Tabla 10: Presentación de coeficientes de Adaptación a sesiones remotas no influyen en el logro de competencias..... | 34 |
| Tabla 11: Pseudo coeficiente de determinación de la adaptación a sesiones remotas no influyen en el logro de competencias..... | 35 |

Índice de gráficos y figuras.

Fig.1: Esquema del diseño.....21

Resumen

El presente estudio tuvo como propósito determinar la influencia de las adaptaciones remotas en periodo de pandemia en logro de competencias de los estudiantes de la facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo de la UNPRG – 2021. Asimismo, comprendió los procedimientos metodológicos rigurosos que permitieron alcanzar su finalidad utilizando un enfoque cuantitativo, con un estudio de tipo básico, además se empleó un diseño no experimental de corte transversal, correlacional causal. Del mismo modo, Se estableció una muestra censal dirigida y por conveniencia de una población de 556 estudiantes, quedando 56 participantes matriculados en la facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021. Igualmente, se aplicó una encuesta compuesta por 40 ítems que permitió recoger la percepción de las sesiones remotas, del mismo modo se solicitaron las notas finales de los cursos teóricos y teórico - prácticos que nos permitieron conocer el logro de competencias. De los resultados se concluye que la variable independiente adaptaciones a sesiones remotas, no influye sobre la variable independiente logro de competencias al obtener un valor de Chi Cuadrado: 0.950 menor al punto de corte 4, igualmente el valor de significancia de 0,622 ($p > 0.005$) donde se puede evidenciar la independencia de una variable sobre la otra.

Palabras claves: Adaptaciones remotas, logro de competencias, emergencia sanitaria.

Abstract

The purpose of this study was to determine the influence of remote adaptations in a pandemic period on the achievement of competencies of the students of the Faculty of Mechanical and Electrical Engineering of the IX Cycle of UNPRG - 2021. It also understood the rigorous methodological procedures that allowed achieve its purpose using a quantitative approach, with a basic type study, in addition a non-experimental design of cross-sectional, causal correlation was used. In the same way, a directed and convenience census sample of a population of 556 students was established, leaving 56 participants enrolled in the Faculty of Mechanical and Electrical Engineering of the IX Cycle - 2021. Likewise, a survey composed of 40 items to collect was applied. the perception of the remote sessions, in the same way the final grades of the theoretical and theoretical - practical courses were requested that allowed us to know the achievement of competences. From the results it is concluded that the independent variable adaptations to remote sessions does not influence the independent variable achievement of competences when obtaining a Chi Square value: 0.950 lower than the cut-off point 4, also the significance value of 0.622 ($p > 0.005$) where the independence of one variable over the other can be evidenced.

Keywords: Remote adaptations, achievement of skills, health emergency.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad los efectos del COVID - 19 han afectado la dinámica macroeconómica del mundo y las personas que la habitan. La educación Superior no fue ajena a estos efectos, ya que las medidas como el distanciamiento social han obligado a los países del mundo implementar políticas educativas donde se considere las condiciones de los estudiantes y docentes más afectados para mitigar el problema que generó la pandemia en un corto plazo McKibbin & Roshen, (2020).

Los desafíos en la educación superior a nivel mundial han generado diferentes respuestas en más de 20 países de manera oportuna poniendo en práctica diferentes estrategias, oportunidad importante para aprender de la educación digital pedagógica de otras universidades y así fortalecer una respuesta colectiva oportuna y para un futuro. Crawford et al., (2020). Además, esta problemática puede ser la oportunidad para que se desencadene un auge de una educación en línea y así estar más preparados en el futuro para una próxima emergencia. Perrotta, (2020).

En China, país donde se originó el problema endémico la Universidad de Zhejiang (ZJU), implementó una enseñanza en línea a través de plataformas digitales de forma ágil y bien organizada, Wu, (2020); sin embargo, a pesar de su desarrollo tecnológico existen brechas digitales en algunas de sus zonas rurales, donde muchos estudiantes carecen de conexión para una educación remota. Zhong, (2020). En definitiva, muchos países se encuentran asumiendo el reto de adoptar una educación universitaria en línea, pero ¿están listas? Aún existen dudas en docentes y estudiantes, por eso la industria de la tecnología educativa debe ser el soporte que permita crear sistemas de enseñanza flexibles y resistentes a los inconvenientes que se puedan presentar en un futuro Houlden & Veletsianos, (2020).

La UNESCO (2020), convocó a una Asamblea Mundial en Educación, donde participaron más de 160 mil miembros que conforman la ONU, la sociedad civil, líderes y académicos, para tratar la problemática de cómo la pandemia está vulnerando el derecho a la educación de muchos estudiantes especialmente a los más pobres, a partir del distanciamiento social obligatorio, el objetivo de esta

reunión es compartir y rescatar las mejores alternativas, experiencias y estrategias implementadas en diferentes países y así moderar el problema asegurando la cobertura educativa en sus diferentes etapas educativas. Muchas de las estrategias usadas hoy en día salieron de esta convocatoria mundial tan importante.

En el Perú, desde el aislamiento social obligatorio dictado por el Estado (El Peruano, 2020). La Educación Superior Universitaria a raíz de la pandemia ha generado una brecha importante en los diferentes niveles socioeconómicos y geográficos que existen constituyendo un desafío (Cepal - Unesco,2020). El Ministerio de Educación (MED) canaliza esta nueva modalidad virtual a través de las normas que orientan persistencia de la prestación educativa superior universitaria respetando los protocolos de emergencia sanitaria por el Covid – 19 mediante su organismo técnico especializado Sunedu. (2020), responsable de supervisar el cumplimiento de las orientaciones emitidas en la comunidad universitaria y escuelas de posgrado para dar cumplimiento a la nueva adaptación con carácter excepcional de las asignaturas; Sin embargo, los recursos y necesidades educativas y la brecha digital continúan siendo una realidad, especialmente en las zonas más alejadas.

El presente estudio analizó la adaptación de los medios, recursos y herramientas pedagógicas en la UNPRG, para dar respuesta a una emergencia mediante la implementación de una educación remota que aseguren condiciones sin dejar a nadie fuera, que nadie quede atrás, aprender siempre y educar para transformar (Amuchástegui, et al., 2017). Asimismo, que permita a los docentes facilitar alternativas de aprendizajes accesibles, la adaptación, disponibilidad y seguimiento de sus actividades utilizando medios digitales. Además, contrastar esta adaptación con la formación funcional del estudiante y el logro de competencias en las áreas específicas en un contexto de emergencia.

En el marco de esta nueva modalidad se observa que los estudiantes de Ingeniería Mecánica Eléctrica del IX ciclo de la universidad Pedro Ruiz Gallo han sido afectados con la interrupción de las clases presenciales, especialmente los de escasos recursos económicos evidenciando una desigualdad digital, ya que esta modalidad expone en la realidad diferencias entre estudiantes de familias con mayores y menores recursos, donde el acceso a internet, adquirir una computadora

o compartirla en casa dificultan el desenvolvimiento de esta nueva adaptación, igualmente una deficiente adecuación de las actividades en las asignaturas de naturaleza teórico - práctica sumada a una escasa interacción entre docente y estudiante dificultan el aprendizaje, generando en ellos sentimientos negativos en relación a esta nueva adaptación muchas veces con cierto nivel de estrés (Villafuerte, et al., 2020). Asimismo, al carecer de una estrategia de seguimiento y monitoreo, no tienen un espacio con su docente para recibir el soporte necesario que le permita mejorar en sus cursos, en definitiva, se está poniendo en riesgo el desarrollo de las competencias de los estudiantes, y por ello la universidad debe asumir el reto de atender estas necesidades, de lo contrario son los estudiantes menos favorecidos los que serán más afectados impactando en la igualdad de oportunidades educativas. Es por ello, la importancia del presente estudio para comprender el problema y plantear soluciones, ya que si no es atendida es probable que la dificultad continúe y los resultados afecten el desarrollo profesional y laboral de los futuros profesionales impactando negativamente en su proyecto de vida.

El estudio tuvo por interés indagar sobre la adaptación de sesiones remotas en el logro de competencias en los estudiantes de la facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica matriculados en el IX ciclo, las ventajas, desventajas, influencias y percepciones que se presentan para planificar y sugerir las mejoras en beneficio de los estudiantes universitarios.

El problema general del estudio da como respuesta a la pregunta: ¿Cómo influye la adaptación a sesiones remotas en período de pandemia en el logro de competencias de los estudiantes de la facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo de la UNPRG - 2021? Y a los siguientes problemas específicos: a) ¿Cuál es el nivel de adaptación a sesiones remotas bajo la normativa de la SUNEDU según los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021?, b) ¿Cuál es nivel de logro de las competencias alcanzado durante la adaptación de sesiones remotas por los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021? c) ¿Cuál es la influencia de la adaptación de sesiones remotas en período de pandemia con el nivel de logro de competencias de los cursos teóricos en el estudiante de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021? d) ¿Cuál es la influencia de la adaptación

de sesiones remotas en período de pandemia en el nivel de logro de competencias de los cursos prácticos en el estudiante de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021 en período de pandemia?

Del mismo modo, el análisis de la presente investigación tuvo una justificación teórica, ya que los resultados aportaron conocimiento sobre el vínculo entre la adaptación de una enseñanza en un contexto digital y el logro de competencias de aprendizaje en un entorno donde el estudiante habitualmente recibe sus clases de manera presencial, además tuvo una justificación metodológica porque contribuyó en la creación de un instrumento que recoge la percepción de los estudiantes sobre cómo reciben estas adaptaciones de sesiones remotas en el marco normativo brindado por la Sunedu, dado que no existen estudios que contemplen dentro de las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el recojo de esta información, consecuentemente los resultados contribuyeron en el planteamiento de estrategias prácticas para optimizar el proceso de adaptación remoto y asegurar el logro de competencias. Asimismo, servirá de base para otros estudios en grupos de estudiantes de otras facultades y universidades que presentan problemas similares.

Además, la presente investigación tuvo como propósito estudiar cómo los estudiantes de la facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo de la UNPRG - 2021 se adaptaron a las sesiones remotas en período de pandemia con la finalidad de determinar cómo influyeron en el logro de sus competencias, con el fin de brindar conocimientos que son de utilidad a la comunidad universitaria para reflexionar y hacer ajustes necesarios en la planificación de las sesiones remotas, desde la normativa de la Sunedu, verificando la implementación y cumplimiento de cada uno de sus indicadores permitiendo viabilizar mejor la adaptación de los estudiantes asegurando el desarrollo de competencias profesionales y el conocimiento sobre el alcance del problema en la universidad y las formas de prevenirlas aplicando capacitaciones oportunas o trabajando de manera colegiada para compartir las mejores experiencias entre docentes fortaleciendo que cuentan con las competencias digitales más desarrolladas y puedan orientar mejor la implementación de estrategias de enseñanza en la virtualidad al hacer uso de la

red, plataformas y todas las herramientas virtuales usadas académicamente en beneficio del aprendizaje de los estudiantes.

El objetivo general de la investigación fue “Determinar la influencia de la adaptación a sesiones remotas en periodo de pandemia, con el logro de competencias en la facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica – 2021”. Siendo los objetivos específicos: a) Identificar el nivel de adaptación a sesiones remotas en período de pandemia con las condiciones estipuladas en la normativa de la SUNEDU en el estudiante de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021 b) Identificar el nivel de logro alcanzado por los estudiantes en periodo de pandemia con la adaptación de sesiones remotas en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021 c) Determinar la influencia entre la adaptación de sesiones remotas en periodo de pandemia con el nivel de logro de competencias de los cursos teóricos en el estudiante de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021 d) Establecer la influencia de la adaptación a sesiones remotas en periodo de pandemia en el nivel de logro de competencias de los cursos teórico - prácticos en el estudiante de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021.

La hipótesis general del estudio tuvo como conjetura general: El logro de competencias en los estudiantes de la facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021 de la UNPRG es influenciada por la adaptación a sesiones remotas en periodo de pandemia. Además de hipótesis específicas como: a) Existe influencia en el nivel de adaptación a sesiones remotas en período de pandemia con el cumplimiento de las condiciones estipuladas en la normativa de la SUNEDU en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021 b) Existe influencia de la adaptación de sesiones remotas en período de pandemia con el nivel de logro de competencias de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021.

II. MARCO TEÓRICO

Uno de los estudios realizado por Pérez, Vázquez, y Cambero (2020) ofrecen un análisis sobre las adaptaciones impartidas, teniendo como objetivo investigar la repercusión de cómo los estudiantes comprenden las sesiones remotas en un marco personal, familiar y en condiciones de igualdad digital, observando como modelo de enseñanza y valorar su percepción. El estudio fue mixto de alcance descriptivo combinando métodos cualitativos y cuantitativos. La Universidad de Extremadura fue el campo de estudio seleccionado con una población de 338 participantes, entre los resultados se evidencia que en relación con el equipamiento el 79% pueden hacer uso individual del ordenador, frente a un 21% que tiene un acceso limitado ya que lo comparte con otro integrante de su familia. En el modelo de enseñanza el estudio refleja que el 44,3% de los docentes realiza una prestación asíncrona, mientras que un 15% lo hace de manera síncrona y un 19% sin ningún tipo de interacción. Asimismo, el estudio evidencia que un 77,3% piensa que no hay correspondencia en logro de aprendizajes, este hecho puede explicar que la percepción de los estudiantes sobre que las clases virtuales puedan reemplazar a las presenciales un 66,7%. Finalmente, el estudio refleja que el 68% de estudiantes perciben que los docentes no cuentan con la preparación adecuada para esta nueva adaptación; asimismo, la presente investigación guarda relación con mi estudio ya que mide la percepción de la enseñanza y cómo vienen adaptándose las sesiones remotas en la Educación Superior en otros contextos.

Fernández, Gewerc, y Llamas (2020) es otro estudio que identifica las condiciones estructurales en que el docente afronta al Covid – 19, verificar las acciones tomadas por la organización frente a la emergencia y dirigir un futuro blended-learning. Asimismo, emplean una metodología mixta secuencial con una población de 4 864 participantes y una muestra de 404. Los resultados evidencian que el 68% de los profesores presentan dificultades en sus competencias necesarias para adaptar sesiones remotas, un 23% manifiesta que solo imparte el 25% de su enseñanza y un 2% confirma impartir más de la mitad de su docencia en esta modalidad, además en relación con las metodologías un 94% realiza una exposición de contenido, un 75% fomenta el trabajo grupal y un 47% realizan un aprendizaje basado en problemas, del mismo modo, su propuesta didáctica no

guarda relación con la metodología empleada como la transmisión de contenidos afectando a gran parte de la población estudiantil, por otro lado, en relación con la organización se evidencia que tiene un mayor interés en cubrir las necesidades tecnológicas; en cambio, se muestra poco interés en la inducción docente para la planificación de sesiones remotas. De manera que, el presente estudio se vincula con mi investigación al contemplar la percepción de los estudiantes sobre cómo la organización planifica sus acciones para afrontar la emergencia sanitaria a través de la adaptación a una educación virtual.

Baptista, Almazán, y Loeza (2020), ofrecen un análisis que tiene por finalidad describir la eficiencia en los docentes mexicanos para dar continuidad al año académico su contexto y las actividades que lleva a cabo; igualmente, utilizan una metodología de carácter exploratorio dirigido a una población de 12 021 docentes, donde se seleccionó una muestra no aleatoria de 2 253 participantes en los 32 estados del país en diferentes niveles educativos, se utilizó la aplicación de una encuesta denominada END- COVID – 19. Asimismo, se concluye que un 72% de los docentes encuestados tienen una predisposición positiva a una capacitación y acompañamiento para una mejor conducción del aprendizaje a distancia, además pese al distanciamiento el 67% de docentes implementa diversas estrategias de manera positiva; sin embargo, los docentes de nivel bachillerato son los que más incertidumbre muestran para la implementación de estrategias en este contexto, del mismo modo los docentes fomentan el uso de herramientas virtuales; por otro lado, aún se evidencia un amplio uso del libro de texto junto con recursos tradicionales, por esta razón el presente estudio guarda relación con mi trabajo de investigación ya que describe mediante una encuesta, la percepción de los docentes sobre los factores y contextos relacionados a las adaptaciones de sesiones remotas.

Reynoso et al. (2020) ofrece otro análisis en la ciudad de México, el estudio tiene por finalidad indagar sobre las experiencias de los docentes que cubren la educación en un nivel superior en sus estrategias en la adaptación de la enseñanza en el marco de la pandemia del Covid – 19. Igualmente, emplean una metodología de enfoque cuantitativo de investigación, con un diseño transversal, observacional (no experimental) y de alcance exploratorio, 116 estudiantes y 44 docentes conformaron la muestra originarios de una zona urbana del sur de México. En

síntesis, un 68% del profesorado piensa que su institución toma acciones pertinentes para transitar a la enseñanza remota, 18% considera que es regular y un 13% la califica como mala, igualmente un 72% de docentes recibió el ofrecimiento para capacitaciones, 63% en la habilitación de plataformas digitales y softwares, 36% en la elaboración de guías para el trabajo colectivo, un 29% en la gestión de materiales digitalizados para estudiantes y 11% de dispositivos ofrecidos para quienes lo requerían, por último, un 13% manifiesta que no recibió ningún apoyo por parte de su institución. Los estudios realizados se relacionan con mi investigación en relación con las estrategias implementadas por los docentes en la adaptación a sesiones remotas en época de pandemia.

Tejedor et al., (2020), muestran un análisis comparativo en tres países afectados por el coronavirus referida a la reflexión de estudiantes y docentes sobre la enseñanza virtual universitaria; asimismo, el estudio es de carácter descriptivo, exploratorio y explicativo mediante una encuesta donde participaron los países de Italia mediante la universidad de Torino, España por medio de la Universidad Autónoma de Barcelona y Ecuador a través de la Universidad Técnica de Machala, del mismo modo participaron 100 estudiantes por cada país haciendo un total de 300 estudiantes y 196 docentes. El estudio concluye que en relación a esta nueva adaptación el 93% de estudiantes de España, 83% de Ecuador y 64% de Italia consideran que el cambio es negativo perjudicando sus aprendizajes; asimismo, un 75% de los docentes piensa que los estudiantes cuentan con las habilidades para el desarrollo de esta nueva adaptación, por otra parte con relación a las deficiencias del alumnado para la enseñanza virtual un 65% de estudiantes de España perciben que la mayor deficiencia es el incremento de la carga de trabajo, un 43% de Ecuador piensa que la pérdida del contacto con el docente y un 39% de Italia cree que la excesiva carga de ejercicios es la mayor dificultad. En síntesis, el estudio refleja de manera reflexiva que la adaptación se encuentra negativamente asociada a la carga lectiva en los estudiantes, mientras que los docentes demandan que los estudiantes deben desarrollar competencias digitales básicas, por este motivo la presente investigación se relaciona con mi trabajo al recoger de manera reflexiva la percepción de los estudiantes sobre cómo se vienen desarrollando los cambios de una educación presencial a una remota.

Huanca et al., (2020) es otro estudio que analiza el problema social de la educación virtual universitaria en tiempos de pandemia en el Perú; asimismo, emplean un método hipotético-deductivo, participaron 6 universidades estatales y 6 privadas distribuidas en todo el país, se contó con una población de 260 estudiantes. Los resultados evidencian que el 70% de estudiantes de universidades públicas perciben que no existe un soporte y cobertura adecuada de internet para la nueva adaptación remota; en cambio, un 69% de universidades privadas sostienen que sus instituciones si cuentan con una cobertura y soporte adecuado, igualmente en relación al manejo de la tecnología de carácter académico para la adaptación remota por parte de sus docentes un 38% de estudiantes de universidades estatales respondieron que se encuentra en un nivel regular, seguido por un 36% que perciben que se encuentra en un nivel bueno y el 26% en un nivel deficiente; por el contrario, en las universidades privadas el 71% manifestó que se encuentra en un nivel bueno, un 21% en un nivel regular y sólo el 8% en un nivel deficiente, el estudio concluye en que la nueva adaptación puede fracasar si no se atiende la falta de acceso a internet y el empoderamiento de habilidades en el manejo de la tecnología de parte de los docentes; en ese sentido, el presente estudio se relaciona con mi investigación en la problemática de la nueva adaptación remota en universidades estatales.

Estrada Araoz et al., (2020), analizan la actitud de los estudiantes de la facultad de educación de la Universidad Nacional de Madre de Dios frente a la educación virtual en tiempos de pandemia; asimismo, el estudio presenta un enfoque cuantitativo con un diseño no experimental de diseño transeccional descriptivo, igualmente participaron 154 estudiantes. En relación con los resultados sobre la variable actitud frente a la educación virtual, el 44% de los estudiantes de la especialidad de Matemática y Computación expresan un rechazo frente a la educación virtual, en contraste con los estudiantes de la especialidad de Inicial y Especial 57% y al de Primaria e Informática con un 42% evidencian tener actitudes de indiferencia. En resumen, los estudiantes son indiferentes a la nueva adaptación virtual, es así como el estudio se relaciona con mi investigación al analizar la percepción de los estudiantes en la nueva modalidad de estudio.

Valdez (2012) precisa que al inicio del siglo XX se inicia la teoría conductista representada por John Broadus Watson, Edwar Thorndike, Pavlov, Skinner y Burrhus Frederic, los mencionados usan como modelo común la conducta observable y consideran como objetivo independiente a la persona al conocimiento. El aprendizaje se manifiesta cuando se observa un cambio de conducta, donde el contexto actúa como estímulos respuesta, cuando las variables del entorno cambian la conducta del individuo también. Por eso, podemos considerar que el aprendizaje se produjo por experiencia. Es así como esta teoría tiene un impacto en la tecnología educacional ya que la instrucción individual programada desde un computador sirve para programar acciones formativas utilizando las TIC donde el contenido se puede repetir muchas veces hasta alcanzar la asimilación. Paul Saettler, sostiene que esta teoría se relaciona con seis aspectos importantes: el movimiento de objetivos conductistas, la fase de la máquina de enseñanza, el autoaprendizaje por computadora, la interacción de la enseñanza programada e individualizada y el sistema como concepto para la instrucción (Saettler, 1990). Del mismo modo el conductismo hoy en día utiliza nuevos mecanismos en el significado del comportamiento para el aprendizaje en el contexto virtual que debemos reflexionar sobre la epistemología de la psicología de la obra de Watson (Antolínez, 2020)

Aime et al., (2018) en sus aportes sobre el modelo de desarrollo cognitivo en las técnicas de enseñanza, manifiestan que el cognitivismo aparece como una corriente que tiene por objeto estudiar los procesos mentales que intervienen en la enseñanza y aprendizaje, sus principales representantes Avram Noam Chomsky, Albert Bandura Jerome Bruner, J. Novak y Ulric Neisser. La experiencia y los conocimientos previos permiten organizar sus esquemas mentales para adquirir el conocimiento deseado, tiene una visión basada la teoría conductista ya que tienen como referencia el conocimiento como una visión objetiva de la naturaleza; sin embargo, busca una mejor eficiencia donde se abarcan diferentes actividades desde lo simple a lo complejo. Es a través de este modelo que las Tic se usan para la interacción y participación del estudiante en aplicaciones informáticas que favorecen el desarrollo de capacidades cognitivas surgiendo una relación más actual de los procesos tecnológicos.

Jonassen (1994), propone al constructivismo como un ejemplo basado en el estudio de los procedimientos y la propia acción del estudiante para construir el conocimiento durante la enseñanza escolar siendo divergente con los paradigmas anteriores, además un aprendizaje más abierto, teniendo en cuenta la personalidad y experiencia del individuo. Asimismo, hoy en día la importancia del constructivismo se ve reflejada en la capacidad del estudiante para crear nuevos conocimientos en un contexto virtual donde es importante valorar la ciencia, la cultura y la tradición que le permitan proponer nuevas ideas en este nuevo siglo (Sesento, 2020). Además, el Modelo de Naciones Unidas (MUN) que utiliza el enfoque constructivista como herramienta para el aprendizaje en la educación superior, permite desarrollar capacidades para la solución de problemas de manera colectiva, empatía, diálogo, cross cultural, ciudadanía global entre otras (Fernández et al., 2020). De igual forma, en este escenario del Covid 19 vemos como las herramientas tecnológicas y dispositivos contribuyen en la interacción y el proceso de enseñanza aprendizaje entre docentes y estudiantes en cualquier lugar y en todo momento construyendo conocimiento y autonomía constituyendo una estrategia que responde a un enfoque constructivista (Cobos Velasco et al., 2020)

Araya et al., (2020) manifiestan que a fines del conductismo Gagné nos ofrece un modelo básico para el aprendizaje, incorpora elementos del constructivismo, considerándose a su teoría como ecléctica al unir modelos conductuales y cognitivos toma el aprendizaje social representada por Bandura y el aprendizaje significativo de Ausubel y la teoría cognitiva de Piaget; sin embargo, en su teoría contempla cómo el procesamiento de la información es procesada o transformada conforme pasa de una estructura a otra, estos principios de Gagné se basan a las fases del aprendizaje que él nos propone como: despertar la atención del estudiante mediante estímulos, declarar los objetivos, introducir el contenido, tener como base los conocimientos previos, utilizar la práctica como regulador de avance, retroalimentar el proceso, brindar una orientación oportuna y mejorar la retención de contenidos a través de una evaluación permanente. Esta propuesta hoy en día viene siendo adaptada por diferentes instituciones para el diseño de e – learning posibilitado por las TIC, mediante el aprendizaje virtual ayudando al estudiante a tomar un mayor protagonismo al desarrollar sus

capacidades a través de un aprendizaje significativo, tomando como base las ideas de Gagné para implementar sus principios en una nueva modalidad de aprender.

Siemens (2006), modelo actualmente vigente nace a inicios del siglo XX se basa en la intervención de la tecnología en los procesos educativos. Se presenta como una alternativa más a las teorías existentes en la relación del uso de redes e internet se maneja en beneficio del proceso de aprendizaje y el conocimiento. Asimismo, la abundante información que comprende las dimensiones del conocimiento se encuentra en la red permitiendo desplegar conexiones a diferencia de las teorías anteriores que no contemplan al conocimiento como una red el conectivismo la adopta como modelo de aprendizaje considerando como el estudiante y docente interactúan (Aldahdoh et al., 2015). Hoy en día es la teoría que más se ajusta a nuestro contexto actual, ya que responde a las demandas que los estudiantes a nivel global utilizan, desarrollando actividades cognitivas para aprender y conocer mediante las tecnologías web, abarcando tres niveles de aprendizaje: conceptual, social y biológico/neuronal. En el conectivismo el aprendizaje se desarrolla en la medida que el estudiante interactúa con la tecnología y las redes sociales donde el conocimiento se encuentra distribuido en toda la red (Solórzano & García, 2016). Actualmente la mayoría de los sistemas escolares a raíz de la pandemia del COVID 19, vienen adoptando y adaptando diferentes estrategias basadas en el conectivismo para hacer frente al confinamiento que vivimos. Asimismo, se aclara que en el conectivismo no se pueden considerar a todas las redes porque no cuentan con el elemento fundamental que es el producir conocimiento conectivo que relaciona una actividad social, factible del aprendizaje. Teniendo en cuenta la interacción entre personas y medios tecnológicos actualmente el uso de las TIC aporta cambios en la manera de interactuar y pensar del individuo influyendo en su desarrollo, es evidente que las teorías han ido evolucionando de acuerdo con los nuevos contextos y estímulos. Sin duda alguna el conectivismo viene siendo el soporte no sólo de la educación actualmente, sino en lo socioeconómico, ecológico, científico y demás áreas que una sociedad moderna en tiempos de pandemia demanda, es así cómo se fortalece y sigue evolucionando en la medida de cómo las personas tienen la necesidad de tener una conectividad. En ese sentido, la Resolución del Consejo Directivo N° 039-2020-SUNEDU-CD adopta condiciones esenciales para la educación no presencial

como el acceso, calidad, adaptabilidad, seguimiento, disponibilidad, pertinencia y coherencia que aseguren una cobertura de calidad en toda la educación superior universitaria.

En relación con las competencias las definiciones y los hechos están relacionados a que cada teórico piensa de acuerdo con la relación que tiene con el mundo exterior y su conocimiento (Covarrubias, 1995, pp. 9-22.) En general cuando nos referimos a competencias siempre lo relacionamos a competir, quiere decir, el enfrentamiento de unos contra otros en un determinado contexto. Por otro lado, la concepción de competencia también debe considerar las actividades, resultados y la manera como se desarrolla un trabajo, las características del sujeto, en otros contextos se denomina competencia a un conjunto de destrezas, actitudes, habilidades y conocimiento y otras la consideran como un conglomerado de atributos que pone en práctica una persona para el desarrollo de una tarea; Sin embargo, un enfoque por competencias hoy en día requiere de una mirada renovada no sólo en el desarrollo de actitudes innovadoras, liderazgo y trabajo en equipo, sino también una innovación tecnológica en el uso de herramientas virtuales, asumiendo un compromiso en la enseñanza y aprendizaje (Villa, 2020).

Cuando hablamos de competencias en la educación debemos de recurrir a (Tobón Tobón, 2013) donde señala que las competencias parten de una propuesta del aprendizaje significativo y determinan el desarrollo de la enseñanza integral de la persona como requisito fundamental en todo proyecto didáctico. Asimismo, indica que se promueve el aprendizaje autónomo, el desarrollo de un espíritu emprendedor, orienta la planificación de un proyecto de vida con sentido ético y el crecimiento personal. Además, integra el pensamiento complejo y el desarrollo de competencias ligada a una formación de procesos económicos integrando la autorrealización integral, y laboral. Por otro lado, la competencia guarda relación con las inteligencias múltiples cuando se considera las diferentes habilidades de los estudiantes como lo señala Howard Gardner, donde el ser humano sobresale por su pensamiento e inteligencia para adaptarse al medio donde se desarrolla, crear, transformar, discernir, desarrollar conocimiento histórico – crítico y así resolver problemas o cubrir necesidades en diferentes contextos (Meléndez Zárate & Escobar Reyna, 2020)

Al respecto, la UNESCO, (2012) no explica el origen de las competencias; sin embargo, la define como un conjunto de capacidades complejas que los estudiantes desarrollan en el saber pensar y actuar en diversos contextos de su vida, también menciona la adquisición del conocimiento a través de la forma de actuar, tomando como base una cultura que permite la práctica de este conocimiento y explicar los hechos, además se debe atender a los estudiantes más vulnerables que por la pobreza pueden poner en riesgo el desarrollo de sus competencias. Braslavsky, (2006). Asimismo, define las situaciones que un estudiante son capaces de resolver eficazmente de acuerdo con su perfil al terminar el año escolar orientando el currículum en un enfoque por competencias con la clara intención de trasladar el contexto real al aula, dejando el conocimiento a un segundo plano Jonnaert, P. et al, (2007). Al mismo tiempo, cuando habla de un conjunto de capacidades complejas que permitan al estudiante a saber actuar y actuar en diferentes contextos. Se entiende a que el estudiante debe ser competente en su forma de pensar y actuar en diferentes contextos donde no se prioriza el conocimiento, dándole a la escuela un rol diferente partiendo de la competencia como organizador del currículum desterrando el pensamiento de que el currículo se plasma cuando los estudiantes memorizan y reproducen conocimiento teórico.

Tuning Project (2002) tiene por objeto hacer una reflexión sobre la educación superior en los sistemas educativos europeos iniciando un debate con el fin de intercambiar ideas, experiencias, información que contribuyan en la mejora de la efectividad, transparencia y calidad del sistema de enseñanza respetando la identidad local, teniendo como objetivo común el crecimiento de un perfil profesional mediante el desarrollo de competencias genéricas de cada área de estudios como resultado de un adecuado aprendizaje. De igual manera, definen en conjunto el concepto de competencia como la combinación de diferentes atributos de manera dinámica relacionada con las actitudes, procedimientos, responsabilidades y habilidades, que señalan los administradores de los programas educativos o lo que los estudiantes pueden hacer al final de la enseñanza aprendizaje. Asimismo, a nivel de América Latina, el estudio examina las mejores experiencias de aprendizaje centrados en el estudiante de educación superior promoviendo el cambio e implementación de este enfoque, igualmente el estudio analiza el contexto

social donde se desenvuelven los estudiantes para contrastarlos con otras realidades (Beneitone & Yarosh, 2015)

De igual manera, Delors, Jacques (1994), preside una delegación internacional sobre la Educación del siglo XXI, obedeciendo a las demandas de la UNESCO, bajo el título “La educación encierra un tesoro”. Igualmente, el informe señala que uno de los objetivos más importante es la función que cumple la educación para el desarrollo de la sociedad y la humanidad en su conjunto. En relación con los principios del informe se centra en cuáles deben ser los pilares básicos de la educación asumida globalmente por todas las sociedades emergentes como: aprender a hacer, aprender a conocer, aprender a ser y aprender a vivir juntos. Asimismo, (Arufe, 2021) hace una reflexión sobre cómo la violencia diaria en nuestra sociedad incluso en las escuelas y entornos virtuales ha ido aumentando; en ese sentido, manifiesta se debe profundizar y reivindicar los esfuerzos para enseñar a convivir en todos los espacios posibles. A su vez, las orientaciones del proyecto podemos afirmar que la educación se plasma en el desarrollo de competencias en un constante crecimiento de la personalidad acumulando experiencias positivas para su realización persona de manera individual, pero formando parte de una estructura social interactiva.

El Ministerio de Educación (2020) dada la coyuntura frente a la pandemia y en el marco de la emergencia sanitaria asume el reto para la cobertura y la prestación del servicio educativo superior universitario mediante orientaciones dirigidas a las universidades públicas, privadas y escuelas de posgrado y así implementen estrategias y realicen una adecuada adaptación que asegure la continuidad del servicio mediante la Resolución Viceministerial N.º 085-2020-MINEDU y la Resolución del Consejo Directivo N.º 039-2020-SUNEDU-CD que aprueba los “Criterios para la supervisión de la adaptación de la educación no presencial, con carácter excepcional, de las asignaturas por parte de universidades y escuelas de posgrado como consecuencia de las medidas para prevenir y controlar el COVID – 19”. Estas acciones suponen una planificación de diligencias académicas para la adaptación no presencial, involucrando a todos los agentes educativos universitarios y sean efectivos en la implementación. En el mismo marco normativo se dictan disposiciones que aseguren las condiciones de la adaptación

como: la accesibilidad, entendida como facilitar alternativas que permitan al estudiante universitario el acceso a los aprendizajes básicos que aseguren el desarrollo de sus competencias; la adaptabilidad, orientada a la adaptación de las asignaturas mediante un conjunto de estrategias que aseguren el logro de aprendizajes; calidad, referida a buscar las condiciones que más se asemejan a la presencialidad; disponibilidad, dirigida como la prestación permanente del servicio educativo que eviten las interrupciones que puedan perjudicar la prestación del servicio; seguimiento, inclinada al acompañamiento de la adaptación de las asignaturas y su desarrollo; pertinencia y coherencia, descrita como congruencia en el proceso de adaptación no presencial del proceso educativo de acuerdo a cada programa académico, respetando sus particularidades. Igualmente estas se desagregan en indicadores que evidencian el desarrollo de la prestación entre ellas, verificar que los estudiantes cuenten con las herramientas tecnológicas apropiadas que les permitan acceder al aprendizaje virtual brindando alternativas de solución, adecuar los sílabos, metodologías y recursos de manera pertinente que permitan asegurar la comprensión del estudiante y el logro de competencias, implementar guías que orientan el uso de plataformas educativas virtuales que incluyan sistemas de evaluación, del mismo modo considera espacios para la comunicación de manera síncrona y asíncrona con el docente, fortalecer las competencias digitales mediante capacitaciones, asesorías y acompañamientos a docentes y estudiantes recibiendo la retroalimentación adecuada, a fin de que pueda llevar a cabo una adaptación idónea en beneficio de la educación superior universitaria; sin embargo, aún existen brechas en el sistema de enseñanza remota ya que las condiciones de acceso de recursos digitales es desigual.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

El presente informe se enmarcó en un enfoque cuantitativo de tipo básica o pura de nivel explicativo con un diseño no experimental, transversal, correlacional causal, por el uso de datos matemáticos relacionados a la estadística que justificaron la falsedad o certeza de las hipótesis formuladas en un contexto en particular. Además, el alcance correspondió a un estudio explicativo ya que estableció relaciones de causalidad entre dos variables con el objetivo de explicar las condiciones, el porqué del fenómeno Carrasco (2006). El tipo de investigación fue no experimental por la no manipulación de variables dentro de un contexto social que fueron analizados Mertens (2015). Además, dentro del diseño no experimental, se utilizó el diseño de tipo transeccional o transversal porque se recopilaban los datos en un solo momento Hernández y Mendoza (2018). Asimismo, el diseño correspondió a un estudio correlacional causal, ya que identificó la relación y cómo influyó una variable sobre otra como causa – efecto. El estudio nos ayudó a orientar la influencia entre la adaptación de sesiones remotas en época de pandemia y el logro de competencias de los estudiantes, en la Facultad de Mecánica y Eléctrica – 2021 de la Universidad Pedro Ruiz Gallo.

Su representación gráfica es:

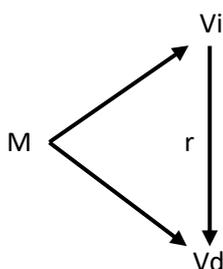


Figura 1: Esquema del diseño

M: muestra de estudiantes matriculados en la facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Pedro Ruiz Gallo de la región Lambayeque 2021

Vi: adaptación a sesiones remotas

Vd: logro de competencias

r: influencia de la variable independiente sobre la dependiente.

3.2. Variables y operacionalización.

Las variables planteadas que presenta el estudio fueron las adaptaciones de sesiones remotas y logro de competencias.

Variable Independiente

Definición conceptual

Adaptación a sesiones remotas, son las clases que un docente imparte en vivo conectado de manera simultánea UNESCO, (2020). De acuerdo con el conectivismo, el aprendizaje se desarrolla en la medida que el estudiante interactúa con la tecnología y las redes sociales donde el conocimiento se encuentra distribuido en toda la red Siemens (2006). La denomina educación online de emergencia, que avala la continuidad como la conocemos, esta modalidad también se viene identificando como coroneaching Luz Montero, la define como el proceso de transformar las clases presenciales a modo virtual sin cambiar el currículo o la citada por Ramos (2020).

Definición operacional

La variable de adaptaciones remotas, se hizo observable a través de seis dimensiones tomadas del documento de la SUNEDU sobre los criterios para la supervisión de la adaptación de la educación no presencial con carácter excepcional : accesibilidad (X1), compuesta por dos indicadores y cinco ítems; adaptabilidad (X2), compuesta por dos indicadores y diez ítems; calidad (X3), compuesta por dos indicadores y nueve ítems; disponibilidad (X4), compuesta por dos indicadores y seis ítems; seguimiento (X5), compuesta por dos indicadores y cinco ítems y pertinencia y coherencia (X6), compuesta por cinco ítems, los que fueron valorados mediante una escala de Likert.

Variable Dependiente

Definición conceptual

Se define a una competencia como la capacidad para movilizar un conjunto de actitudes, procedimientos y conocimientos para solucionar problemas en

determinados contextos haciendo uso de recursos y regulando el proceso hasta lograr el objetivo, además parte de una propuesta del aprendizaje significativo y determina el desarrollo de la enseñanza integral de la persona como requisito fundamental en todo proyecto didáctico (Tobón Tobón, 2013). Asimismo, la UNESCO presidida por Delors (1996) en cuatro líneas básicas: Aprender a ser, Aprender a conocer, Aprender a hacer, Aprender a convivir; asimismo, Echevarría, B. (2001) introduce el aprendizaje por competencia en la concepción universitaria relacionándola con: técnicas (saber) metodología (saber hacer), participativa (saber estar) y personal (ser). Se define a una competencia como la capacidad para movilizar un conjunto de actitudes, procedimientos y conocimientos para solucionar problemas en determinados contextos haciendo uso de recursos y regulando el proceso hasta lograr el objetivo pretendido.

Definición operacional

La variable de logro de competencias se hizo observable a través de seis dimensiones distribuidas en los principales cursos por su naturaleza teórica y teórica – práctica que representan los cursos agrupados por su naturaleza; asimismo los indicadores estuvieron representados por las competencias que indican los resultados finales de aprendizaje de los cursos teóricos y prácticos donde se reflejaron los desempeños que el estudiante debe lograr durante el proceso de estudio de la primera unidad de los estudiantes de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021 en una escala cuantitativa.

3.3. Población, muestra y muestreo

La población objeto de la presente investigación estuvo conformada por 56 estudiantes matriculados en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021. Para los criterios de inclusión se considera a estudiantes de ambos sexos que actualmente se encuentran recibiendo sesiones remotas matriculados en el año académico 2021, por otro lado, los criterios de exclusión se considerará los estudiantes no matriculados en el periodo 2021 y que no se encuentren recibiendo sesiones remotas.

Dado que se tomó en cuenta a toda la población en su totalidad y no se llevó a cabo una selección probabilística se realizó un censo de todos los participantes

de la carrera de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo de la Universidad Pedro Ruíz Gallo del departamento de Lambayeque que cuenten con los criterios de inclusión; asimismo, como su población en su totalidad es de interés para el presente estudio, el muestreo será no probabilístico, por conveniencia (Hernández et al., 2014). Quedando finalmente 56 participantes voluntarios que respondieron el instrumento.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

Para realizar la medición de la variable independiente del estudio se utilizó la técnica de la encuesta y se usó como instrumento un cuestionario, que reside en un grupo de preguntas relacionadas a una o más variables a ser valoradas (Bourke, Kirby y Doran, 2016). Asimismo, los cuestionarios se desarrollarán en una escala de tipo Likert que es un conjunto de ítems que se presentan en forma de preguntas sobre la implementación de la adaptación a sesiones remotas. Todos los reactivos o ítems tienen las mismas opciones de respuesta tanto verbal como numéricamente Hernández Sampieri & Mendoza Torres, (2018)

En cuanto a la variable dependiente, de una población de 56 estudiantes matriculados, se recopilaron las notas del promedio ponderado de los 56 estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021

Validez

Para el presente estudio se utilizó la validez de contenido sustentado en el juicio de expertos que garantizaron la pertinencia y coherencia del instrumento para su aplicación mediante la medición a través de los ítems que refleje con exactitud cómo se vienen aplicando las adaptaciones de sesiones remotas en periodo de pandemia en el marco de las condiciones estipuladas en la normativa de la Sunedu. A continuación, se presenta la siguiente tabla:

Tabla 1*Juicio de expertos*

| Experto | Opinión instrumento 1 |
|-------------------------------|-----------------------|
| Mg. Daniela Medina Coronado | Aplicable |
| Mg. José Carlos Castro | Aplicable |
| Paragulla | |
| Mg. José Luis Llanos Castilla | Aplicable |

Confiabilidad

Para la confiabilidad se aplicó una prueba piloto a 49 estudiantes de semejantes características de estudio, resultados que fueron analizados para hallar el coeficiente de confiabilidad, aplicándose el α de Cronbach que brindó coherencia al instrumento mediante la aplicación de las dimensiones, indicadores e ítems demostrando consistencia al obtener el valor mínimo aceptable en el α de Cronbach (0.70) y el valor máximo esperado es (0.90) referidos a una escala psicométrica. Los valores fueron interpretados de acuerdo con una escala propuesta por George Mallery (2003):

Tabla 2*Valores de confiabilidad*

| Alfa de Cronbach | Consistencia interna |
|--------------------------|----------------------|
| $\langle \geq 0.9$ | Excelente |
| $0.9 > \langle \geq 0.8$ | Bueno |
| $0.8 > \langle \geq 0.7$ | Aceptable |
| $0.7 > \langle \geq 0.6$ | Dudoso |
| $0.6 > \langle \geq 0.5$ | Pobre |
| $0.5 > \langle$ | Inaceptable |

Luego de la aplicación del cuestionario el instrumento que responde a las adaptaciones remotas en periodo de pandemia arrojó 0, 981 considerado como Excelente.

3.5. Procedimientos:

En relación con los procedimientos en primer lugar se estableció una comunicación permanente con las autoridades competentes de la universidad y la facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, luego se coordinó con el docente encargado de los cursos de ciclos superiores, para realizar un censo de los estudiantes matriculados en el IX Ciclo y seleccionar la muestra, después se brindaron las orientaciones y el objetivo de la recolección de datos mediante el envío de una carta introductoria, por otro lado para la aplicación del cuestionario se nos brindó las facilidades para tener una reunión Meet con los estudiantes, previa coordinación con el docente encargado; asimismo, se les explicó brevemente la finalidad del estudio, los detalles del formulario Google con una duración de 25 minutos en un solo momento, luego de haber terminado el cuestionario sin ningún inconveniente, se les agradeció de manera cordial, por otro lado las autoridades académicas nos facilitó los promedios ponderados de los estudiantes de la presente unidad de los cursos seleccionados por su naturaleza (teóricos y teórico – prácticos), finalmente se aplicaron los instrumentos adecuados que nos permitieron analizar, tabular y procesar los datos recogidos y contrastar las hipótesis del estudio.

3.6. Método de análisis de datos:

Los datos recopilados fueron analizados utilizando un programa estadístico SPSS, que nos permitieron confirmar o rechazar la hipótesis planteada relacionada a la adaptación de sesiones remotas en periodo de pandemia. Para mostrar los resultados descriptivos se utilizaron tablas de frecuencia, igualmente para realizar las estimaciones inferenciales se ha utilizado los datos originales, es decir numéricos para ambas variables, por lo que fue pertinente utilizar el estadígrafo de la regresión lineal simple. (López y Fachelli, 2016) la establecen como la característica que tiene una variable dependiente cualitativa con dos valores

conformadas en categorías o grupos que pueden configurar la presencia o ausencia de una determinada característica.

3.7. Aspectos éticos:

El presente estudio, tuvo un desarrollo dentro del marco ético, iniciando por su autoría, respetando la autenticidad y confiabilidad de los datos; asimismo, su elaboración se encuentra dentro de los parámetros establecidos por la institución dentro del marco de la normativa de la Sunedu, además se cumplió con los consentimientos y cartas de autorización, se mantuvo en todo momento la imparcialidad para no influir en los resultados, el trato con las autoridades y docentes encargados fue estrictamente dentro del marco legal y ético.

Por otro lado, la comunicación con los docentes y estudiantes se dio de manera asertiva, usando los mecanismos virtuales disponibles cumpliendo con el distanciamiento social y los protocolos en un contexto de emergencia sanitaria como lo establece la normativa.

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados descriptivos

Como resultado de la encuesta realizada a 56 estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, en la tabla 3 se puede concluir que la variable adaptación a sesiones remotas, es percibida en un nivel alto con un 48,2%; asimismo, un 46,4% de estudiantes considera que se encuentra en un nivel medio y un 5,4% piensa que se encuentra en un nivel bajo. Se puede inferir que, si bien hay un porcentaje considerable de aceptación por la nueva adaptación, aún existe un gran porcentaje de estudiantes que presentan dificultades para poder recibir con normalidad sus sesiones y remotas, poniendo en riesgo el desarrollo de sus capacidades.

Tabla 3

Niveles de adaptación a sesiones remotas.

| Nivel | Frecuencia | Porcentaje |
|-------|------------|------------|
| Bajo | 3 | 5.4 |
| Medio | 26 | 46.4 |
| Alto | 27 | 48.2 |
| Total | 56 | 100.0 |

Con relación a la variable de logro de competencias, la tabla 4 se deduce que, un 12.5% de estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica que vienen recibiendo las sesiones remotas se sitúan en un nivel bajo receptivo, del mismo modo un 87.5% de estudiantes se encuentran en un nivel básico resolutivo; asimismo, se observa que ningún estudiante se encuentra en un nivel alto autónomo o superior estratégico. De modo que, podemos deducir que la mayoría de los estudiantes logra las competencias básicas programadas; asimismo, existe un porcentaje de estudiantes que no logran superar la competencia, además al no existir estudiantes en un nivel autónomo o superior estratégico se puede atribuir a que en las universidades estatales los promedios de los estudiantes son relativamente bajos.

Tabla 4*Niveles del logro de competencias*

| Nivel | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------|------------|------------|
| Bajo receptivo | 7 | 12.5 |
| Básico resolutivo | 49 | 87.5 |
| Total | 56 | 100.0 |

De acuerdo con la tabla 5 sobre las dimensiones de la variable adaptación a sesiones remotas, se infiere que el 60.7 % de estudiantes considera que el “acceso” se encuentra en un nivel medio, mientras que un 33.9% percibe que el acceso se encuentra en un nivel alto y un 5.4% en un nivel bajo, quiere decir que la mayoría de los estudiantes puede acceder a las sesiones remotas programadas; sin embargo, no hay una percepción de un acceso alto en la mayoría de los participantes; asimismo, con relación a la dimensión “adaptabilidad”, el 53,6% piensa que se encuentra en un nivel medio, mientras que un 42.9% sostiene que se encuentra en un nivel alto y un 3.6% considera que se encuentra en un nivel bajo, quiere decir que la mayoría de estudiantes piensa que la adaptación de las sesiones es adecuada, lo que se puede considerar como algo positivo dado el contexto de la emergencia sanitaria. Igualmente, en la dimensión “calidad”, 46.4% de los estudiantes sostiene que se encuentra en un nivel medio, además un 44.6% percibe que se encuentra en un nivel alto y un 8.9% piensa que se encuentra en un nivel bajo, por lo cual podemos deducir, que las estrategias usadas en la enseñanza aprendizaje relacionada a la calidad, es aceptable; sin embargo, es necesario transitar a un nivel de calidad alto en la mayoría de los estudiantes, por otro lado en la dimensión “disponibilidad” un 46.4% de estudiantes piensa que está en un nivel medio, mientras que un 42.9% considera que se encuentra en un nivel alto y un 10.7% en un nivel bajo, es decir no hay muchas interrupciones en la prestación del servicio educativo en la modalidad remota; del mismo modo en la dimensión “seguimiento”, un 51.8% percibe que se encuentra en un nivel alto, mientras que un 39.3% percibe que se encuentra en un nivel medio y un 8.9% considera que se encuentra en un nivel bajo, es decir el acompañamiento que reciben los estudiantes en esta nueva adaptación es aceptable, finalmente en la dimensión “pertenencia y coherencia” un 50% de los estudiantes considera que se encuentra en un nivel alto,

mientras que un 41% percibe que está en un nivel medio y un 8,9 percibe que se encuentra en un nivel bajo, es decir que los estudiantes consideran en su mayoría que los contenidos fueron adecuados de manera coherente para esta nueva adaptación.

Tabla 5

Niveles de las dimensiones de la variable adaptaciones a sesiones remotas.

| Nivel | Accesibilidad | | Adaptabilidad | | Calidad | | Disponibilidad | | Seguimiento | | Pertinencia y Coherencia | |
|-------|---------------|------|---------------|------|---------|------|----------------|------|-------------|------|--------------------------|------|
| | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % | f | % |
| Bajo | 3 | 5.4 | 2 | 3.6 | 5 | 8.9 | 6 | 10.7 | 5 | 8.9 | 5 | 8.9 |
| Medio | 34 | 60.7 | 30 | 53.6 | 26 | 46.4 | 26 | 46.4 | 22 | 39.3 | 23 | 41.1 |
| Alto | 19 | 33.9 | 24 | 42.9 | 25 | 44.6 | 24 | 42.9 | 29 | 51.8 | 28 | 50.0 |

Con relación a las dimensiones de la variable logro de competencias en la tabla 6, se evidencia que en los “cursos teóricos” un 14.3% de estudiantes se encuentra en un nivel receptivo, mientras un 83.9% se encuentra en un nivel bajo resolutorio y un 1.8% en un nivel alto autónomo, es decir la mayoría de estudiantes logra lo programado en un nivel básico y que la metodología empleada por la naturaleza del curso ayuda al logro de la competencia; sin embargo, aún hay porcentaje de estudiantes que no logra la competencia. Asimismo, en la dimensión de la variable “cursos teórico – prácticos” un 32.1% se encuentra en un nivel bajo receptivo, mientras que un 67% se encuentra en un nivel bajo resolutorio. Podemos inferir que por la naturaleza del curso las metodologías empleadas no son adecuadas ya que hay un alto índice de estudiantes que se encuentra en un nivel receptivo, es probable que en la parte práctica no se esté empleando las estrategias pertinentes.

Tabla 6

Niveles de las dimensiones de logro de competencias.

| Nivel | Cursos teóricos | | Cursos teórico - prácticos | |
|----------------------|-----------------|-------|----------------------------|-------|
| | f | % | f | % |
| Bajo receptivo | 8 | 14.3% | 18 | 32.1% |
| Básico resolutorio | 47 | 83.9% | 38 | 67.9% |
| Alto autónomo | 1 | 1.8% | | |
| Superior estratégico | | | | |

4.2. Resultados para la prueba de hipótesis:

De acuerdo con los datos obtenidos para medir la influencia de las adaptaciones a sesiones remotas con el logro de competencias mediante los instrumentos de escala ordinal en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo de la Universidad Pedro Ruíz Gallo del departamento de Lambayeque; donde se utilizó la regresión logística ordinal a consecuencia de la obtención de datos no paramétricos.

De acuerdo con la tabla 7 sobre la ejecución de la prueba de normalidad de las variables adaptación a sesiones remotas y logro de competencias, se observa que en la prueba de Kolmogorov-Smirnova se debe aceptar la hipótesis nula.

Tabla 7

La bondad de ajuste de modelo que determinó el uso estadístico para la prueba de hipótesis.

| | | Kolmogorov-Smirnov ^a | | |
|-------------------------------|-------------------|---------------------------------|----|-------|
| | | Estadístico | gl | Sig. |
| Accesibilidad | Bajo receptivo | .435 | 7 | <.001 |
| | Básico resolutivo | .343 | 49 | <.001 |
| Adaptabilidad | Bajo receptivo | .360 | 7 | .007 |
| | Básico resolutivo | .334 | 49 | <.001 |
| Calidad | Bajo receptivo | .256 | 7 | .182 |
| | Básico resolutivo | .289 | 49 | <.001 |
| Disponibilidad | Bajo receptivo | .296 | 7 | .063 |
| | Básico resolutivo | .287 | 49 | <.001 |
| Seguimiento | Bajo receptivo | .338 | 7 | .015 |
| | Básico resolutivo | .322 | 49 | <.001 |
| Pertinencia y coherencia | Bajo receptivo | .421 | 7 | <.001 |
| | Básico resolutivo | .300 | 49 | <.001 |
| Adaptación a sesiones remotas | Bajo receptivo | .360 | 7 | .007 |
| | Básico resolutivo | .304 | 49 | <.001 |

De acuerdo con la tabla 8, según los resultados se podría explicar la no dependencia de las adaptaciones a sesiones remotas que no influyen en el logro de competencias en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica y

Eléctrica del IX Ciclo – 2021; asimismo se obtuvo un valor de Chi Cuadrado: 0.950 y el valor de significancia ($p > 0.05$) donde se puede demostrar la independencia de una variable sobre la otra.

Tabla 8

Determinación del ajuste de los datos para el modelo de adaptación de sesiones Remotas no influyen en el logro de competencias.

| Información de ajuste de los modelos | | | | |
|---|----------------------------------|--------------|----|------|
| Modelo | Logaritmo de la verosimilitud -2 | Chi-cuadrado | gl | Sig. |
| Sólo intersección | 6.926 | | | |
| Final | 5.977 | .950 | 2 | .622 |

Función de enlace: Logit.

De acuerdo con la tabla 9 sobre la bondad de ajustes, se evidencia que los resultados de las variables demuestran la autonomía de la variable, donde los valores de p-valor = 0.000 que es menor que 0.05, en ese sentido, el modelo expone los resultados hallados que explican la independencia de las variables, determinándose la no influencia de una variable sobre otra concluyendo a que la profundidad en estudio estadístico no sería muy relevante.

Tabla 9

Determinación de la bondad de ajuste de adaptación de sesiones remotas no influyen en el logro de competencias para el modelo de regresión logística ordinal

| Bondad de ajuste | | | |
|-------------------------|--------------|----|------|
| | Chi-cuadrado | gl | Sig. |
| Pearson | .000 | 0 | . |
| Desviación | .000 | 0 | . |

Función de enlace: Logit.

En la tabla 10 se aprecia los coeficientes del modelo de la regresión, donde en la Adaptación de sesiones remotas se asumirán los niveles 2 (nivel medio con

p-valor igual 0.725 > 0.05). Lo que significa que un estudiante con un nivel medio en la adaptación de sesiones remotas no presentará un nivel bajo receptivo en los logros de competencias, es decir no existe influencia significativa en los logros de competencias, mientras en los niveles 1 y 3 (bajo y alto respectivamente) de la adaptación a sesiones remotas no influyen de una manera significativa en los logros de las competencias.

Tabla 10

Presentación de coeficientes de Adaptación a sesiones remotas no influyen en el logro de competencias.

| | | Estimaciones de parámetro | | | | | | |
|-----------|----------------------------|---------------------------|-------------|-------|----|------|-------------------------------|-----------------|
| | | Estimación | Desv. Error | Wald | gl | Sig. | Intervalo de confianza al 95% | |
| | | | | | | | Límite inferior | Límite superior |
| Umbral | [Logro_de_competencia = 1] | 1.749 | .542 | 10.42 | 1 | .001 | 2.811 | -.687 |
| Ubicación | [Adaptación_de_sesiones=1] | 18.410 | .000 | | 1 | . | 18.410 | 18.410 |
| | [Adaptación_de_sesiones=2] | .288 | .819 | 123 | 1 | .725 | 1.317 | 1.892 |
| | [Adaptación_de_sesiones=3] | 0 ^a | . | | 0 | . | . | . |

Función de enlace: Logit.

Prueba de hipótesis de la investigación

De la hipótesis general

H₀: Las adaptaciones a sesiones remotas no influyen en el logro de competencias estudiantes matriculados en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021 de la Universidad Pedro Ruíz Gallo del departamento de Lambayeque.

H_a: El logro de competencias en los estudiantes de la facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021 de la UNPRG es influenciada por la adaptación a sesiones remotas en periodo de pandemia.

En relación con la prueba pseudo R cuadrado en la tabla 11, se evidencia que la variabilidad de los logros de competencias depende de un 3.2% de las adaptaciones a sesiones remotas en estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021. Por consiguiente, se toma la decisión de aceptar la hipótesis nula, ya que en definitiva las adaptaciones a sesiones remotas no influyen en el logro de competencias en los estudiantes.

Tabla 11

Pseudo coeficiente de determinación de la adaptación a sesiones remotas no influyen en el logro de competencias

| Pseudo R cuadrado | |
|---------------------------|------|
| Cox y Snell | .017 |
| Nagelkerke | .032 |
| McFadden | .023 |
| Función de enlace: Logit. | |

De la hipótesis específica 1

H₀: No existe influencia en el nivel de adaptación a sesiones remotas en período de pandemia con el cumplimiento de las condiciones estipuladas en la normativa de la SUNEDU en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021

H₁: Existe influencia en el nivel de adaptación a sesiones remotas en período de pandemia con el cumplimiento de las condiciones estipuladas en la normativa de la SUNEDU en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021.

Como se muestra en la tabla 7 de los niveles de las dimensiones de la variable adaptaciones a sesiones remotas se puede observar de acuerdo con las dimensiones según la normativa que todas se encuentran en un nivel medio y alto con un 46% y 48% respectivamente, por lo que la hipótesis específica nula debe ser aceptada.

De la hipótesis específica 2

H₀: No existe influencia de la adaptación de sesiones remotas en período de pandemia con el nivel de logro de competencias de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021.

H₁: Existe influencia de la adaptación de sesiones remotas en período de pandemia con el nivel de logro de competencias de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la tabla 12 sobre la presentación de coeficientes de adaptación a sesiones remotas no influyen en el logro de competencias, se puede evidenciar que en el porcentaje de Wald de la dimensión adaptación a sesiones remotas es menor al punto de corte (4), es decir 0,123 con una significancia de 0,725, mayor a 0,5 lo que demuestra que no existe una significancia importante, en tal sentido la segunda hipótesis específica nula se debe aceptar.

V. DISCUSIÓN

La investigación tuvo por objeto determinar la influencia de las adaptaciones a sesiones remotas en el logro de competencias en periodo de pandemia de los estudiantes de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo de la Universidad Pedro Ruíz Gallo del departamento de Lambayeque, institución pública que brinda las facilidades para el estudio; asimismo, la variable independiente comprende dimensiones establecidas en la norma emitida por la Sunedu que dispone criterios que orientan la educación no presencial en programas académicos universitarios en el marco de la emergencia sanitaria, igualmente en la variable dependiente se toman en cuenta los promedios finales de los estudiantes del IX ciclo de Ingeniería Mecánica de los cursos teóricos y teórico - prácticos que vienen recibiendo la prestación del servicio de manera virtual, los datos fueron brindados por la Dirección de Servicios Académicos.

Los primeros resultados se obtuvieron mediante un cuestionario en formulario Google compuesto por 40 ítem clasificados en cada una de las dimensiones para recoger la percepción de los estudiantes sobre cómo se vienen recibiendo sus sesiones remotas, además antes de la aplicación se ingresó a una sesión Meet por invitación del docente Ing. Néstor Puyen, donde se brindaron todas las orientaciones, igualmente durante la aplicación se estableció un tiempo de 25 minutos para resolver el cuestionario, concluyendo con un agradecimiento por su participación. Para la medición se tuvo que garantizar la validez de contenido del instrumento mediante el juicio de tres expertos; asimismo, se estableció su confiabilidad mediante el α de Cronbach con un resultado de 0,981 considerado como excelente por medio del programa SPSS Statistics 20. Además, las variables serán medidas en una escala ordinal establecidas en categorías.

El estudio nos demuestra que las adaptaciones de sesiones remotas no influyen en el logro de competencias de los estudiantes de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo de la Universidad Pedro Ruíz Gallo del departamento de Lambayeque, certeza que podemos mostrar en los resultados que tuvo un Chi Cuadrado de 0.950 y el valor de significancia de ($p > 0.05$) con 0.622 donde se puede demostrar la independencia de una variable sobre la otra dando paso a la validación de la hipótesis nula. Igualmente, con relación a la prueba general, se concluye que el logro de competencias en los estudiantes no es influenciado por la

adaptación a sesiones remotas en periodo de pandemia. Asimismo, con relación a la prueba de hipótesis general sobre la influencia de las adaptaciones remotas no se evidencia, puesto que el porcentaje de Wald fue de 0.123 menor al punto de corte que es 1 con una significancia de 0,725 mayor a 0, 05 del P valor, en consecuencia, se rechaza la hipótesis.

La presente investigación guarda similitud con el estudio realizado por Pérez, Vázquez, y Cambero (2020), quienes con su investigación se evidencia la percepción de los estudiantes con relación a si no hay correspondencia entre la nueva adaptación y el logro de aprendizajes con un respaldo del 77,3%, además este antecedente nos ofrece otra apreciación sobre que las clases virtuales puedan reemplazar a las presenciales con un 66,7% favorable a la adaptación, brindando información importante que nos permite comprender comportamientos similares en otros contextos relacionados a nuestro estudio.

También, Fernández, Gewerc, y Llamas (2020), identifican las condiciones estructurales en que el docente afronta al Covid – 19, sus resultados nos muestran las dificultades que tienen los docentes para desarrollar sus competencias digitales con un 68%, además se muestra un 94% de docentes que solo brinda una exposición de contenido, relacionándose con una de las dimensiones de mis variables como la adaptabilidad y calidad de las sesiones remotas, estudio que también nos expone las dificultades que tiene los maestros para planificar su trabajo en esta nueva modalidad. Asimismo, Baptista, Almazán, y Loeza (2020), analizan la eficiencia en los docentes mexicanos para dar continuidad al año académico en el contexto de pandemia, el estudio concluye que un 72% de los docentes tienen una predisposición para capacitarse y mejorar sus capacidades de planificación en la adaptación; asimismo, el 67% de los docentes pese al distanciamiento aplica diferentes estrategias de manera positiva, el presente antecedente guarda relación con los resultados del estudio ya que es importante tener en cuenta la percepción del docente frente al presente contexto.

Por otra parte, Reynoso et al. (2020) sobre las experiencias de los docentes que cubren la educación en un nivel superior en sus estrategias en la adaptación de la enseñanza en el marco de la pandemia del Covid – 19 concluye que el 68% de los docentes percibe que su institución es efectiva en la adaptación remota, mientras que un 18% considera que es regular y un 13% piensa que es mala,

igualmente en relación al acompañamiento y fortalecimiento de competencias digitales concluye que el 72% de docentes recibió una oferta para fortalecer sus estrategias en la nueva adaptación, el estudio nos muestra que el apoyo y respaldo de la institución genera una mejor experiencia en los docentes en la transición de la enseñanza remota.

Por otro lado, Tejedor et al., (2020), muestran un análisis comparativo en tres países afectados por el coronavirus referida a la reflexión de estudiantes y docentes sobre la enseñanza virtual universitaria a diferencia del presente estudio se concluye que en relación con esta nueva adaptación el 93% de estudiantes de España, 83% de Ecuador y 64% de Italia consideran que el cambio es negativo perjudicando sus aprendizajes, además un 65% de estudiantes españoles piensan que el mayor problema es que existe un incremento excesivo en las actividades académicas, igualmente un 43% de estudiantes ecuatorianos cree que la pérdida de interacción maestro estudiante es la mayor dificultad y un 39% de estudiantes italianos piensa que existe una carga excesiva de ejercicios que genera la mayor dificultad; el presente antecedente se asocia con el estudio al inferir la percepción de los estudiantes de diferentes países y la manera como se vienen desarrollando las sesiones remotas.

En nuestro país Huanca et al., (2020) analiza el problema social de la educación virtual universitaria en tiempos de pandemia en el Perú donde se evidencia la diferencia entre las universidades públicas y privadas en relación al soporte y cobertura de internet en la nueva adaptación remota, donde un 70% de estudiantes de universidades públicas considera que no cuenta con una adecuada cobertura y soporte, por el contrario un 69% de estudiantes de universidades privadas si se encuentran satisfechos con este indicador, además el estudio indica que 38% de los estudiantes de universidades estatales perciben que los docentes cuentan con un nivel regular en el manejo de la tecnología de carácter académico, en cambio el 71% de estudiantes de universidades particulares percibe que sus docentes se encuentran en un nivel bueno en el manejo de las tecnologías para esta nueva adaptación remota, es evidente que si no se atiende estas diferencias en las universidades públicas, puede existir una influencia negativa que pone en riesgo la educación remota.

Además, Estrada Araoz et al., (2020), en su análisis sobre la actitud de los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Madre de Dios frente a la educación virtual en tiempos de pandemia guarda relación con los resultados de mi investigación al obtener un porcentaje mayor de estudiantes que se caracterizan por ser indiferentes con la nueva adaptación con un 57% en comparación de un 44% de estudiantes que rechaza esta modalidad.

Por otro lado, debemos señalar que el logro de competencias está ligado al desarrollo de diferentes teorías en el proceso de adaptación. Saettler (1990), señala que la teoría conductista contempla el autoaprendizaje, en este contexto el estudiante lo hace por intermedio de la computadora al buscar información interactuando de manera programada e individualizada instruyéndose de manera autónoma; asimismo, Valdez (2012) señala que el aprendizaje se produce por experiencia observándose en el individuo un cambio de conducta, esta experiencia en la modalidad virtual se concreta cuando un programa tecnológico sirve para instruir al estudiante haciendo simulaciones repetidas hasta que el contenido sea asimilado.

Aime et al., (2018), señalan que la teoría cognitivista se centra en los procesos mentales del estudiante durante el proceso de aprendizaje, situación que también podemos evidenciar en esta nueva adaptación, ya que el estudiante hace uso de sus conocimientos previos, recurriendo a su experiencia previa al interactuar frente a un computador, además debe organizar sus esquemas mentales para adquirir conocimiento en el proceso a través de plataformas virtuales diseñadas para el aprendizaje. Por otro lado, Jonassen (1994), propone al constructivismo como la acción del estudiante para construir su propio conocimiento durante el proceso educativo, esta teoría también se desarrolla en una modalidad virtual ya que, al interactuar con diferentes plataformas, simuladores y una variedad de aplicaciones se logra construir un conocimiento de manera flexible, igualmente Sesento, (2020) utiliza la adaptación de un Modelo de Naciones Unidas (MUN) bajo un enfoque constructivista como herramienta para el aprendizaje en la educación superior, permitiendo a los estudiantes desarrollar sus capacidades para la resolución de problemas.

También, Araya et al., (2020), expresan la idea de Gagné sobre la incorporación de elementos del constructivismo, conductuales y cognitivos uniendo

modelos que se basan en fases como: despertar la atención del estudiante mediante estímulos, declarar los objetivos, introducir el contenido, tener como base los conocimientos previos, utilizar la práctica como regulador de avance, retroalimentar el proceso, brindar una orientación oportuna y mejorar la retención de contenidos a través de una evaluación permanente, esta idea se incorpora en la actualidad en las adaptaciones de sesiones remotas posibilitando el desarrollo de capacidades a través de un aprendizaje significativo. Además, Siemens (2004), aporta la teoría más importante relacionada a la investigación, como es el conectivismo basado en la interacción del estudiante con la tecnología y redes sociales para el aprendizaje, además (Solórzano & García, 2016). Señalan que en el contexto actual del COVID 19, el conectivismo se viene adoptando con mayor énfasis ya que permite desarrollar una educación remota donde se utiliza la tecnología y las redes sociales aprovechando el conocimiento que se encuentra distribuido en toda la red. En ese sentido, podemos afirmar que para asegurar el logro de competencias se ha considerado las teorías mencionadas por los resultados hallados.

De los resultados obtenidos relacionados a la variable independiente, las dimensiones de la adaptación a sesiones remotas citado de las disposiciones de la Sunedu, el 60% de estudiantes de Ingeniería Mecánica Eléctrica perciben que en la dimensión “acceso” compuesta por cinco ítem y que considera en los indicadores las facilidades que brinda la universidad para contar con herramientas tecnológicas básicas las cuales posibiliten la participación en las sesiones remotas, así como programas de apoyo dirigido a estudiantes que acrediten extrema pobreza o situación difícil, en efecto se encuentra en un nivel medio; “adaptabilidad” dimensión compuesta por diez ítem que contempla la adaptación adecuada de los sílabos, el proceso de evaluación en la modalidad virtual, considera la naturaleza de los cursos teóricos y teórico – prácticos, existen espacios de comunicación con el docente fuera del horario de clases, la metodología empleada permite el logro de sus resultados académicos, la adaptación evita el fraude o plagio de las evaluaciones o trabajos, cabe señalar que esta dimensión se encuentra en un nivel medio con un 53%; igualmente, la “calidad” conformada por nueve ítem que recoge la percepción de los elementos adoptados que se desarrollan en la presencialidad, las metodologías y actividades aseguran la calidad de la enseñanza, el desarrollo y

fortalecimiento de las competencias digitales, la adaptación incluye los recursos didácticos empleados por el docente, se brindan guías de aprendizaje orientadas al logro de aprendizajes, contempla el acceso a estudiantes con algún tipo de discapacidad y se promueve el trabajo colaborativo, ciertamente esta dimensión se encuentra en un nivel medio con un 46%; además, en la dimensión “disponibilidad” compuesta por seis ítem, considera indicadores como la prestación del servicio continuo sin interrupciones injustificadas brindando una asistencia permanente, el 46% de los estudiantes piensa que se encuentra en un nivel medio, del mismo modo, en la dimensión de seguimiento estuvo conformada por cinco ítem que recoge la percepción sobre si existe un adecuado acompañamiento en el desarrollo de las sesiones remotas un 39% considera que se encuentra en un nivel medio, finalmente en la dimensión pertinencia y coherencia compuesta por cinco ítem que recoge la percepción sobre la existencia de una revisión adecuada de los sílabos y contenidos, donde un 50% de los estudiantes piensa que se encuentra en un nivel alto.

Los resultados en relación con la variable dependiente en el logro de competencias se consideraron los promedios finales de los “cursos teóricos” como procesos térmicos, donde el estudiante desarrolla competencias relacionadas a sistemas termodinámicos, además en maquinarias industriales debe aplicar las ciencias exactas e ingenieriles para proponer soluciones aplicadas en el campo de la maquinaria industrial así como el desarrollo de nuevas tecnologías aplicadas a sistemas de transporte de materiales mecánicos de elevación y transporte, asimismo, adquirir conocimiento sobre los parámetros del gas para resolver problemas en la generación de energía; en ese sentido, los resultados evidencian que un 14% de los estudiantes se encuentra en un nivel receptivo, un 83% se encuentra en un nivel básico resolutorio y con 1% en un nivel alto autónomo. Por otro lado, en los cursos “teórico - prácticos” se consideraron las áreas de centrales eléctricas donde el estudiante debe desarrollar competencias relacionadas a la investigación y desarrollo de proyectos en sistemas eléctricos y electromecánicos, además en la ingeniería de iluminación debe conocer y dominar los principios de Luminotecnia donde el estudiante debe realizar trabajos de investigación, conocer los materiales y equipos empleados en iluminación interior y de alumbrado público, también, se consideraron el desarrollo de competencias en los controles eléctricos

y automatización, donde el estudiante debe diseñar sistemas automáticos de control de máquinas eléctricas, en suma los resultados demuestran que un 32% de los estudiantes se encuentran en un nivel bajo receptivo y un 67% en un nivel básico resolutivo. Los resultados también evidencian que no hay estudiantes que se encuentren en un nivel superior estratégico.

VI. CONCLUSIONES

Primera: Se establece que la adaptación a sesiones remotas en periodo de pandemia no influye en el logro de competencias de los estudiantes de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo de la Universidad Pedro Ruíz Gallo del departamento de Lambayeque, el resultado se justifica a raíz del valor hallado en la variable independiente en el Chi cuadrado de 0.950 y un valor de significancia ($p > 0.05$) donde se puede demostrar la independencia de una variable sobre la otra.

Segunda: No existe influencia en el nivel de adaptación de sesiones remotas en período de pandemia con el cumplimiento de las condiciones estipuladas en la normativa de la Sunedu de acuerdo con los resultados la totalidad de las dimensiones se encuentran en nivel medio y alto con un 46% y 48% respectivamente como lo muestra la tabla 6 figura 5; asimismo, la dimensión de accesibilidad con 60% y adaptabilidad con 42% se encuentran en un nivel alto mientras que la calidad y disponibilidad se encuentran en un 46% encontrándose en un nivel medio.

Tercera: Se precisa que no existe influencia de la adaptación de sesiones remotas en período de pandemia con el nivel de logro de competencias de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021, resultado que se puede evidenciar en el porcentaje de Wald de la dimensión adaptación a sesiones remotas es menor al punto de corte (4), es decir 0,123 con una significancia de 0,725, mayor a 0,5 lo que demuestra que no existe significancia, en consecuencia no existe influencia.

VII. RECOMENDACIONES

1. A las autoridades académicas de la Universidad Pedro Ruiz Gallo del departamento de Lambayeque, se les sugiere que se debe priorizar los recursos económicos, relacionados al apoyo logístico a docentes y estudiantes en su conectividad para lograr el acceso a la nueva modalidad remota; asimismo, se pueden gestionar convenios con otras instituciones privadas de la región que beneficien a la población estudiantil y docente. Por otro lado, se debe aprovechar la inversión del estado en esta nueva adaptación para establecer una modalidad de enseñanza virtual de calidad cubriendo una mayor meta de atención.

2. A las autoridades académicas de la Universidad Pedro Ruiz Gallo del departamento de Lambayeque, se les sugiere implementar un plan de capacitación asociada a la evaluación formativa ya que se evidencia en los resultados que los promedios finales de los estudiantes se encuentran en un 67% en básico resolutive y un 32% en un bajo resolutive, es posible que no se esté aplicando un enfoque por competencias de manera pertinente y no se esté dando de manera idónea acompañamiento a los estudiantes. Esta puede ser coordinada con instituciones como PRONABEC para su ejecución.

3. A las autoridades académicas de la Universidad Pedro Ruiz Gallo del departamento de Lambayeque, se les sugiere implementar un plan de capacitaciones asociadas al desarrollo de competencias digitales, estrategias de aprendizaje en un entorno virtual, el uso de plataformas que permiten una mejor interacción y aprendizaje con los estudiantes; asimismo se sugiere verificar el cumplimiento de cada una de las dimensiones establecidas por la Sunedu, especialmente la de adaptabilidad ya que en los resultados se ubica con un 10% de nivel bajo.

4. Se sugiere a los docentes de la Universidad Pedro Ruiz Gallo del departamento de Lambayeque a adoptar estrategias que mejoren el desarrollo de los cursos teórico – prácticos ya que en el logro de competencias un 32% de los estudiantes se encuentran en un nivel bajo receptivo frente a un 14% de estudiantes se encuentran en un nivel bajo receptivo en los cursos teóricos.

REFERENCIAS

- Aime, N., Estrella, C., & Santiago, G. T. (2018). *Técnicas de enseñanza basadas en el modelo de desarrollo cognitivo Teaching techniques based on the cognitive development model*. 20(35), 75-96.
- Amuchástegui, G., Valle, M. I. D., y Renna, H. (2017). *Reconstruir sin ladrillos: guías de apoyo para el sector educativo en contextos de emergencia*. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/MINEDU/5592>
- Aldahdouh, A., Osório, A., & Caires, S. (2015). Comprender la red de conocimiento, el aprendizaje y el conectivismo. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 12(10), 3–21.
- Almerich, G., Orellana, N. y Díaz-García, I. (2015). Las competencias en TIC en el profesorado en formación y su relación con las creencias pedagógicas, la autoeficacia y la percepción del impacto de las TIC en la educación. *En Investigar con y para la sociedad*, 589-597.
- Antolínez, D. (2020). Revisitando a John B. Watson y la epistemología inaugural del conductismo . *Epistemología E Historia De La Ciencia*, 5(1), 5–25. Recuperado a partir de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/afjor/article/view/29788>
- Araya-Castillo, L., Pedreros-Gajardo, M., Feldman, D., ONU ECC, Giraldo, E. P. L., Gagné, R., Solórzano, F., García, A., Valdez, F., Medina Uribe, J. C., Calla Colana, G. J., Romero Sánchez, P. A., Unidas, N., Handa Gustiawan, & SUNEDU. (2020). Teoría del aprendizaje de Robert Gagne. *Geopolítica(s)*, 11(3), 112-127. <https://doi.org/10.15517/rcs.v0i142.14301>
- Arufe, C. (2021). *Aprender a convivir y convivir para aprender: posibilidades en un mundo convulsionado*. [https://doi.org/10.31391/S2007-7033\(2021\)0057/001](https://doi.org/10.31391/S2007-7033(2021)0057/001)
- Baena, Guillermina, Instrumentos de investigación, pp. 94-95.
- Baena Paz, Guillermina. Instrumentos de investigación; México, Editores Mexicanos Unidos, 1998; 134 p.

- Baptista, Almazán, y Loeza. 2020. «Encuesta Nacional a Docentes ante el COVID-19. Retos para la educación a distancia». *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* 50(ESPECIAL):41-88. doi: 10.48102/rlee.2020.50.especial.96.
- Beneitone, P., & Yarosh, M. (2015). Tuning impact in Latin America: is there implementation beyond design? *Tuning Journal for Higher Education*, 3(1), 187. [https://doi.org/10.18543/tjhe-3\(1\)-2015pp187-216](https://doi.org/10.18543/tjhe-3(1)-2015pp187-216)
- Carneiro, R., Toscano, J. y Díaz, T. (2009). Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. España: OEI Fundación Santillana.
- Carretero, M. (1998). Introducción a la psicología cognitiva. Argentina: Aique. 287.
- CEPAL-UNESCO. (2020). *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19 Informe COVID-19. Geopolítica(s)*, 11, 1-20.
- Cobos Velasco, J. C., Simbaña Gallardo, V. P., & Jaramillo Naranjo, L. M. (2020). El Mobile-Learning mediado con metodología PACIE para saberes constructivistas. *Sophía*, (28), 139–162. <https://doi.org/10.17163/soph.n28.2020.05>
- Conductismo. Consultado el 26 de abril de 2021, desde: <http://comenio.files.wordpress.com/2007/08/conductismo.pdf>
- Covarrubias, F. (1995). Las herramientas de la razón, México: UPN.
- Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, K., & Malkawi, B. (2020). COVID-19: 20 Countries' Higher Education Intra-Period Digital Pedagogy Responses Crawford,. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 3(1), 1–20
- Decreto Supremo N° 044-2020-PCM, del 15 de marzo de 2020. Decreto Supremo que declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19. Recuperado de <https://bit.ly/3agzw8J>
- De Dios, Selene. Guía metodológica para elaborar diseños de investigación social, México, unam, 2003.
- Debora, R. (2020). El Coronateaching ¿Síndrome u oportunidad para la reflexión?. UNESCO

<https://www.iesalc.unesco.org/2020/07/10/coronateaching-sindrome-u-oportunidad-para-la-reflexion-ii-ii/>

Delors, J. (1996.): “Los cuatro pilares de la educación” en La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI, Madrid, España: Santillana/UNESCO. pp. 91-103.

Escobedo, H et al. (2004). Enseñanza para la comprensión consultado el 26 de abril de 2021 en *Revista Educere*, 8(27)

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35602712>

Estrada Araoz, E. G., Gallegos Ramos, N. A., Mamani Uchasara, H. J., & Huaypar Loayza, K. H. (2020). Attitude of university students towards virtual education during the COVID-19 pandemic. *Revista Brasileira de Educação Do Campo*, 1–19. <https://doi.org/10.20873/uft.rbec.e10237>

Fernández, Uxía, Gewerc, y Llamas. 2020. «El profesorado universitario de Galicia y la enseñanza remota de emergencia : condiciones y contradicciones». *Campus virtuales : revista científica iberoamericana de tecnología educativa* 9:9-24.

Gagné, R. (1970). Las condiciones del aprendizaje. Aguilar. Madrid.

GOLOMBEK, Diego, 2005 (comp.): Demoliendo papers. La trastienda de las publicaciones científicas, Buenos Aires: Siglo XXI.

GONZÁLEZ, Cristián, 2010: “La formulación de objetivos en Artículos de Investigación Científica en tres disciplinas: Historia, Lingüística y Literatura”. Ponencia plenaria presentada en el primer congreso regional de la Cátedra UNESCO en lectura y escritura.

Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). Metodología de la investigación: las tres rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. En *Mc Graw Hill* (Vol. 1, Número Mexico).

Houlden, S., & Veletsianos, G. (2020). *Coronavirus pushes universities to switch to online classes – but are they ready?*. The Conversation.

<https://theconversation.com/coronavirus-pushes-universities-to-switch-to-online-classes-but-are-they-ready-132728>

- Huanca-Arohuanca, J., Supo-Condori, F., Sucari Leon, R., & Supo Quispe, L. (2020). El problema social de la educación virtual universitaria en tiempos de pandemia, Perú. *Innovaciones Educativas*, 22(Especial), 115–128. <https://doi.org/10.22458/ie.v22iespecial.3218>
- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2016). Análisis de Regresión Logística. *Metodología de La Investigación Social Cuantitativa*, 1–18. Retrieved from https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163570/metinvsoccua_a2016_cap3-10.pdf
- Márquez Duarte, F. D. (2019). Modelo de Naciones Unidas: una herramienta constructivista. *Alteridad*, 14(2), 267–278. <https://doi.org/10.17163/alt.v14n2.2019.10>
- McKibbin, W. J., & Roshen, F. (2020). The Global Macroeconomic Impacts of COVID-19: Seven Scenarios. *SSRN Electronic Journal*, March. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3547729>
- Meléndez Zárate, J. J., & Escobar Reyna, C. del C. (2020). La teoría de las inteligencias múltiples y su implicación en la enseñanza de la historia. REIDICS. *Revista de Investigaciones Didácticas de Las Ciencias Sociales*, 6, 43–60. <https://doi.org/10.17398/2531-0968.06.43>
- Mergel, Brenda. Diseño instruccional y teoría del aprendizaje. Canadá: Universidad de Saskatchewan, 199Paul Saettler, *The Evolution of American Educational Technology* (Englewood: Libraries Unlimited, 1990).
- Montoya ALA, Parra CMR, Lescay AM, et al. Teorías pedagógicas que sustentan el aprendizaje con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *RIC*. 2019;98(2):241-255
- Ministerio de Educación. 2020. «Orientaciones para la continuidad del servicio educativo superior universitario, en el marco de la emergencia sanitaria por el COVID-19». Ministerio de Educación 2-7.
- ONU ECC. (2020). COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones. Unesco, 57. <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf>

- Pardo Kuklinski, Hugo; Cobo, Cristóbal (2020). Expandir la universidad más allá de la enseñanza remota de emergencia Ideas hacia un modelo híbrido post-pandemia. Outliers School. Barcelona.
- Pérez, Vázquez, y Cambero. 2020. «Educación a distancia en tiempos de COVID-19: Análisis desde la perspectiva de los estudiantes universitarios». *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia* 24(1):331. doi: 10.5944/ried.24.1.27855.
- Perrotta, C. (2020). *Coronavirus quarantine could spark an online learning boom*. The Conversation. <https://theconversation.com/coronavirus-quarantine-could-spark-an-online-learning-boom-132180>
- Reynoso, Oscar Ulises, Omar Iván Gavotto Nogales, Samuel Alejandro Portillo Peñuelas, y Lidia Isabel Castellanos Pierra. 2020. «Enseñanza remota de emergencia ante la pandemia Covid-19 en Educación Media Superior y Educación Superior». *Propósitos y Representaciones* 8(3):1-17.
- Saettler, P. (1990). *The evolution of american educational technology*. Englewood, CO: Libraries Unlimited, Inc.
- Sesento, L. (2020). El constructivismo; posibilidades en el aula universitaria. *Milenaria, Ciencia y Arte*, 10(17), 35–37. Retrieved from <http://www.milenaria.umich.mx/ojs/index.php/milenaria/article/view/131>
- Siemens, G. (December 12, 2004). *Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age* Consultado el 26/4/2021 en <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.87.3793&rep=rep1&type=pdf>
- Solórzano, F., & García, A. (2016). Fundamentos del aprendizaje en red desde el conectivismo y la teoría de la actividad. *Revista Cubana de Educación Superior*, 35(3), 98–112. Retrieved from http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0257-43142016000300008
- Skinner, E. A., Wellborn, J. G. y Connell, J. P. (1990). What it takes to do well in school and whether I've got it: A process model of perceived control and

children's engagement and achievement in school. *Journal of Educational Psychology*, 82, 22-32

Sunedu. (2020). Resolución del consejo directivo 039-2020. *Resolución Del Consejo Directivo*, 6–7.

Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F. y Parola, A. (2020). La educación en tiempos de pandemia: Reflexiones de estudiantes y profesores sobre la formación universitaria virtual en España, Italia y Ecuador. *Revista Latina de Comunicación Social*, 2020 (78), 1–21. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1466>

Tobón Tobón, S. (2013). Formación integral y competencias. *Pensamiento Complejo, Currículo, Didáctica y Evaluación*, 4(2), 393. Retrieved from <https://www.redalyc.org/pdf/4575/457545095007.pdf>

TOULMIN, Stephen, 2003: Los usos de la argumentación, Barcelona: ediciones Península. Jonassen (1994). *Thinking Technology: Toward a constructivist design model*. *Educational Technology*

Tuning Project (2002). Página web: www.let.rug.nl/TuningProject o www.relint.deusto.es/TuningProject/http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningEUI_Final-Report_SP.pdf

UNESCO. Oficina Internacional de educación. Enfoque por competencias. Consultado el 26 de abril de 2021 en <http://www.ibe.unesco.org/es/temas/enfoque-por-competencias>

UNESCO. (2012). Informe de Seguimiento de la Educación para Todos en el Mundo: Los jóvenes y las competencias: Trabajar con la educación (p. 569).

Valdez, F. (2012). Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). *Proc Natl Acad Sci U S A*, 70(7), 2006–2010. Retrieved from <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xvii/docs/L13.pdf%0Ahttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC433653/?tool=pubmed>

Velasco Forero, M. J. (2019). La formación por competencias en educación superior. *Ob/ES*, 3, 44–63. <https://doi.org/10.14483/25905449.15481>

- Villa, A. (2020). Aprendizaje Basado en Competencias : desarrollo e implantación en el ámbito universitario learning : development and implementation in the university field Introducción. REDU Revista de docencia Universitaria, 18(1), 19-46. <file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-AprendizajeBasadoEnCompetencias-7476033.pdf>
- Villafuerte., V., J., Bello., P., J., Pantaleon., C., Y., y BERMELLO., V., J. (2020). *Rol de los docentes ante la Crisis del Covid-19, una mirada desde el enfoque humano. REFCaIE*. Retrieved from <https://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3214>
- Wu, Z. (2020). *How a top Chinese university is responding to coronavirus*. <https://www.weforum.org/agenda/2020/03/coronavirus-china-the-challenges-of-online-learning-for-universities/>
- Zhong, R. (2020, March 17). The coronavirus exposes education's digital divide. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2020/03/17/technology/china-schools-coronavirus.html>

| MATRIS DE CONSISTENCIA | | | | |
|---|---|--|---|--|
| Problema | Objetivo | Hipótesis | Justificación | Diseño metodológico |
| Problema General | Objetivo General | Hipótesis General | -Justificación teórica | Tipo: Básico Enfoque: Cuantitativo Diseño: No experimental, transversal, causal Nivel: Explicativo Población: 56 estudiantes Muestra: 56 estudiantes Muestreo: No se muestreará se tomará población General-Censal |
| ¿Cómo influye la adaptación a sesiones remotas en período de pandemia en el logro de competencias de los estudiantes de la facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo de la UNPRG - 2021? | “Determinar cómo influye la adaptación a sesiones remotas en periodo de pandemia, con el logro de competencias en la facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica – 2021” | El logro de competencias en los estudiantes de la facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021 de la UNPRG es influenciada por la adaptación a sesiones remotas en periodo de pandemia. | El análisis de los resultados aporta conocimiento sobre el vínculo entre la adaptación de una enseñanza en un contexto digital y el logro de competencias de aprendizaje en un entorno donde el estudiante habitualmente recibe sus clases de manera presencial. | |
| Problemas Específicos | Objetivos Específicos | Hipótesis específicas | -Justificación práctica | |
| <p>PE1: ¿Cuál es el nivel de adaptación a sesiones remotas bajo la normativa de la SUNEDU según los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021?,</p> <p>PE2: ¿Cuál es nivel de logro de las competencias alcanzado durante la adaptación de sesiones remotas por los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021?</p> <p>PE3: ¿Cuál es la influencia de la adaptación de sesiones remotas en período de pandemia con el nivel de logro de competencias de los cursos teóricos en el estudiante de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021?</p> <p>PE4: ¿Cuál es la influencia de la adaptación de sesiones remotas en período de pandemia en el nivel de logro de competencias de los cursos prácticos en el estudiante de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021 en período de pandemia?</p> | <p>OE1: Identificar el nivel de adaptación a sesiones remotas en período de pandemia con las condiciones estipuladas en la normativa de la SUNEDU en el estudiante de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021</p> <p>OE2: Identificar el nivel de logro alcanzado por los estudiantes en periodo de pandemia con la adaptación de sesiones remotas en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021</p> <p>OE3: Determinar la influencia entre la adaptación de sesiones remotas en periodo de pandemia con el nivel de logro de competencias de los cursos teóricos en el estudiante de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021</p> <p>OE4: Establecer la influencia de la adaptación a sesiones remotas en periodo de pandemia en el nivel de logro de competencias de los cursos prácticos en el estudiante de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021</p> | <p>HE1: Existe influencia en el nivel de adaptación a sesiones remotas en período de pandemia con el cumplimiento de las condiciones estipuladas en la normativa de la SUNEDU en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021</p> <p>HE2: Existe influencia de la adaptación de sesiones remotas en período de pandemia con el nivel de logro de competencias de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021.</p> | <p>Porque contribuye en la creación de un instrumento que recoge la percepción de los estudiantes sobre cómo reciben estas adaptaciones de sesiones remotas en el marco normativo brindado por la Sunedu, dado que no existen estudios que contemplen dentro de las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el recojo de esta información.</p> <p>-Justificación metodológica Porque permitirá optimizar el proceso de adaptación remoto y asegurar el logro de competencias. Asimismo, servirá de base para otros estudios en grupos de estudiantes de otras facultades y universidades que presentan problemas similares.</p> | |

ANEXO 3

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Tabla 1

Matriz de operacionalización de la variable adaptación a sesiones remotas.

| VARIABLE | DIMENSIONES | INDICADORES | ÍTEMS | ESCALA DE MEDICIÓN |
|-------------------------------|---------------|---|--|--|
| Adaptación a sesiones remotas | Accesibilidad | -Dentro de la adaptación existen alternativas que permiten el acceso de materiales para el aprendizaje. - Las alternativas de acceso en la adaptación son económicamente posible para los estudiantes. | 1, 2, 3 4, 5 | Cuantitativa Escala ordinal Escala de Likert: (1) Nunca (2) Algunas veces (3) Casi siempre (4) Siempre |
| | Adaptabilidad | - El tipo de asignatura y actividades es orientada a la adaptación no presencial. - La adaptación cuenta con instrumentos adecuados que miden los avances de los estudiantes. | 6, 7, 8, 9, 10, 11 12, 13, 14, 15 | |
| | Calidad | - Se toma en cuenta las particularidades y excepcionalidades de una educación presencial de calidad para procurar una adaptación con | 16, 17, 18, 19, 20 | |

| | | | |
|--|--------------------------|--|------------------------------|
| | | similares condiciones. -La adaptación de los sistemas de evaluación cuentan con metodologías pertinentes, actividades a desarrollar y el uso adecuado del tiempo que aseguren la calidad de la enseñanza. | 21, 22, 23, 24 |
| | Disponibilidad | - La continuidad de la prestación no presencial asegura el servicio continuo, oportuno sin suspensión injustificada del servicio. - Las adaptaciones procuran la disponibilidad de manera permanente. | 25, 26, 27 28, 29, 30 |
| | Seguimiento | - La planificación académica de las asignaturas evidencian un cambio y seguimiento oportuno. - Existe un adecuado acompañamiento en el desarrollo de las sesiones remotas. | 31, 32, 33 34, 35 |
| | Pertinencia y coherencia | - Las áreas y departamentos académicos realizan una | 36,37,38 |

| | | | | |
|--|--|---|--------|--|
| | | <p>efectiva revisión de los sílabos.</p> <ul style="list-style-type: none">- Los contenidos del programa académico son coherentes y pertinentes a las adaptaciones de sesiones remotas. | 39, 40 | |
|--|--|---|--------|--|

ANEXO 4

Tabla 2

Matriz de operacionalización de la variable logro de competencias.

| VARIABLE | DIMENSIONES | INDICADORES | |
|-----------------------|-----------------|-------------------------|--|
| Logro de competencias | Cursos teóricos | Procesos Térmicos I | |
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Establecer y distinguir las fases de la materia, así como identificar los parámetros termodinámicos asociados a un estado en particular. - Establecer sistemas termodinámicos, y formular para ellos, las leyes de la termodinámica de tal forma que le permita generar modelos matemáticos de los procesos termodinámicos, así como establecer las variables involucradas y las restricciones asociadas al modelo propuesto. |
| | | Maquinaria industrial I | <ul style="list-style-type: none"> - Emplea herramientas de las ciencias exactas e ingenieriles para proponer soluciones aplicadas al campo de la maquinaria industrial. - Desarrolla, adapta y utiliza nuevas tecnologías aplicadas a sistemas de transporte de materiales y mecanismos de elevación y transporte, de acuerdo de las necesidades de la empresa y el país. |
| | | Máquinas térmicas II | <ul style="list-style-type: none"> - Adquiere conocimiento relativo a las máquinas térmicas y los nuevos avances tecnológicos. - Comprende y analiza los parámetros de y Gas, aplicando esto en resolver la mayoría de los problemas que se presentan en la generación de energía. |
| | Cursos teórica | Centrales eléctricas I | <ul style="list-style-type: none"> - Realiza trabajos de investigación y desarrollo de proyectos en |

| | |
|--|---|
| - práctica | <p>sistemas eléctricos y electromecánicos.</p> <p>- Diseña, formula, desarrolla y evalúa proyectos eléctricos y electromecánicos.</p> |
| Ingeniería de iluminación | <p>- Conoce y domina los principios de Luminotecnia.</p> <p>- Realiza trabajos de investigación y conoce los materiales y equipos empleados en Iluminación interior y de alumbrado público.</p> |
| Controles eléctricos y automatización. | <p>- Identifica los elementos que componen un sistema automático de control industrial.</p> <p>- Diseña sistemas automáticos de control de máquinas eléctricas usando el software CADE_SIMU</p> |

ANEXO 5

FICHA TÉCNICA

A. NOMBRE:

Adaptación de sesiones remotas en periodo de pandemia.

B. OBJETIVOS:

El presente cuestionario tiene por finalidad recoger información sobre cómo se viene implementando de manera individual la adaptación de sesiones remotas en periodo de pandemia.

C. AUTORES: Sergio Fabián Rodríguez Balarezo.

D. ADAPTACIÓN:

Adaptado por Sergio Fabián Rodríguez Balarezo.

E. ADMINISTRACIÓN: Individual y colectiva

F. DURACIÓN: de 25 a 30 minutos

G. SUJETOS DE APLICACIÓN: estudiantes matriculados en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IX Ciclo – 2021

H. TÉCNICA:

- OBSERVACIÓN
- Test

I. PUNTUACIÓN Y ESCALA DE CALIFICACIÓN:

| PUNTUACIÓN NUMÉRICA | RANGO NIVEL |
|---------------------|---------------|
| 1 | Nunca |
| 2 | Algunas veces |
| 3 | Casi siempre |
| 4 | Siempre |

J. DIMENSIONES E ÍTEMS:

| Dimensiones | Número de ítems | Niveles | Puntaje | |
|------------------------------------|--------------------------------|---------|---------|--------|
| | | | Mínimo | Máximo |
| 1. Accesibilidad | 1,2,3,4,5 | Bajo | 5 | 10 |
| | | Medio | 11 | 15 |
| | | Alto | 16 | 20 |
| | Total: (5) | | | |
| 2. Adaptabilidad | 6,7,8,9,10,11, 12,13,14,15 | Bajo | 10 | 20 |
| | | Medio | 21 | 30 |
| | | Alto | 31 | 40 |
| | Total (10) | | | |
| 3. Calidad | 16,17,18,19, 20,21,22,23,24 | Bajo | 9 | 18 |
| | | Medio | 19 | 27 |
| | | Alto | 28 | 36 |
| | Total (9) | | | |
| 4. Disponibilidad | 25,26,27,28,29,30 | Bajo | 6 | 12 |
| | | Medio | 13 | 18 |
| | | Alto | 19 | 24 |
| | Total (6) | | | |
| 5. Seguimiento | 31,32,33,34,35 | Bajo | 5 | 10 |
| | | Medio | 11 | 15 |
| | | Alto | 16 | 20 |
| | Total (5) | | | |
| 6. Pertinencia y coherencia | 36,37,38,39,40 | Bajo | 5 | 10 |
| | | Medio | 11 | 15 |
| | | Alto | 16 | 20 |
| | Total (5) | | | |

Nivel alcanzado de la Adaptación a Sesiones Remotas de manera general

| Nivel | Puntaje |
|-------|-----------|
| Bajo | 40 – 80 |
| Medio | 81 – 120 |
| Alto | 121 – 160 |

INSTRUMENTO

Cuestionario sobre las adaptaciones a sesiones remotas en los estudiantes de la facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la UNPRG - 2021

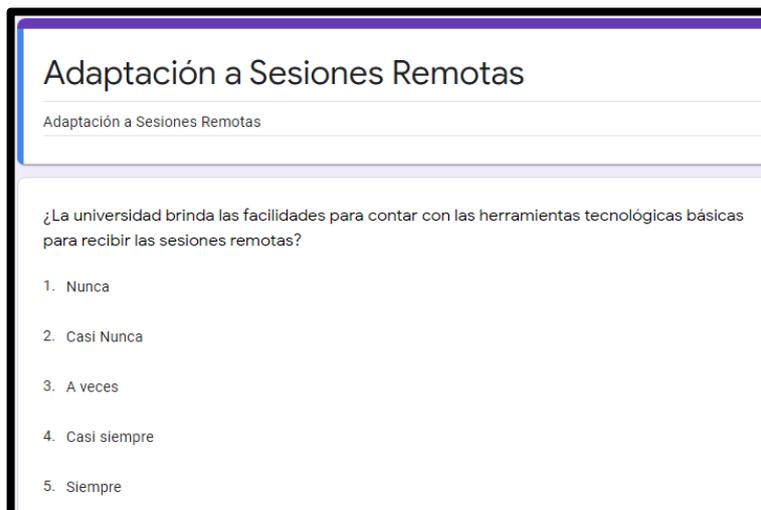
PRESENTACIÓN:

Estimado(a) participante, el presente cuestionario tiene por finalidad recoger información sobre las adaptaciones a sesiones remotas en periodo de pandemia en los cursos de acuerdo con su naturaleza.

INSTRUCCIONES:

Luego de abrir su cuestionario enviado por formulario Google lea detenidamente las preguntas y marque la opción que usted cree es la correcta. Al hacerlo, piense en como viene recibiendo las sesiones remotas en sus cursos. Las respuestas solo reflejan su opinión, en ese sentido no existen respuestas buenas o malas.

Las preguntas incorporan cinco opciones de respuesta. Opte la que manifieste su manera de pensar. Solamente una alternativa como se muestra en la figura.



The image shows a screenshot of a Google Form titled "Adaptación a Sesiones Remotas". The form has a white background with a purple header bar. Below the title, there is a subtitle "Adaptación a Sesiones Remotas". The main question is: "¿La universidad brinda las facilidades para contar con las herramientas tecnológicas básicas para recibir las sesiones remotas?". Below the question, there are five numbered options: 1. Nunca, 2. Casi Nunca, 3. A veces, 4. Casi siempre, and 5. Siempre.

Si observa alguna anomalía, duda o no comprende alguna pregunta, por favor consulte usted a la persona que está dirigiendo el cuestionario. Valoramos mucho su colaboración. Asimismo, los resultados nos ayudarán a concluir nuestra investigación de mucha utilidad para nuestra profesión.

Confidencialidad: El cuestionario no exige nombre porque las respuestas son anónimas y confidenciales, además los resultados serán manipulados por personas externas a la universidad. ¡Gracias por su contribución!

ESCALA DE VALORACIÓN

| | | | | |
|--------------|-------------------|----------------|---------------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Nunca | Casi Nunca | A veces | Casi siempre | Siempre |

| N° | Ítem | Escala | | | | |
|-----------------------------------|---|--------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Dimensión 1: Accesibilidad | | | | | | |
| 1 | La universidad le brinda las facilidades para contar con herramientas tecnológicas básicas las cuales posibiliten su participación en las sesiones remotas. | | | | | |
| 2 | La universidad cuenta con un programa de apoyo dirigido a estudiantes que acrediten extrema pobreza o situación difícil. | | | | | |
| 3 | El acceso a los materiales de aprendizaje mediante plataformas virtuales es sencillo | | | | | |
| 4 | Los recursos básicos como computadora e internet permiten el acceso a los recursos y materiales de aprendizaje. | | | | | |
| 5 | Existen estudiantes que no participan de las sesiones remotas por no contar con las herramientas tecnológicas. | | | | | |
| Dimensión 2: Adaptabilidad | | | | | | |

| | | | | | | |
|-----------------------------|---|--|--|--|--|--|
| 6 | Los sílabos fueron adaptados de manera coherente para responder a una educación remota. | | | | | |
| 7 | La adaptación de la evaluación virtual es apropiada a la situación pedagógica. | | | | | |
| 8 | La adaptación a sesiones remotas considera la naturaleza de los cursos teóricos y prácticos. | | | | | |
| 9 | La adaptación a sesiones remotas considera zonas de debate como foros virtuales o discusión. | | | | | |
| 10 | Existe una comunicación simultánea entre los participantes durante la sesión. | | | | | |
| 11 | Las sesiones brindan espacios de comunicación con el docente fuera del horario de clases. | | | | | |
| 12 | La metodología empleada permite lograr tus resultados académicos. | | | | | |
| 13 | La adaptación a sesiones remotas permite el desarrollo de actividades académicas de manera fluida. | | | | | |
| 14 | La entrega de actividades y productos se pueden realizar sin dificultad. | | | | | |
| 15 | La adaptación a sesiones remotas evita el fraude o el plagio. | | | | | |
| Dimensión 3: Calidad | | | | | | |
| 16 | Consideras que el docente promueve el desarrollo y fortalecimiento de tus competencias digitales. | | | | | |
| 17 | Las adaptaciones a sesiones remotas siguen la misma dinámica para aprender en la educación presencial. | | | | | |
| 18 | La adaptación a sesiones remotas incluye recursos didácticos empleados por el docente. | | | | | |
| 19 | Existen guías de aprendizaje orientadas al logro de competencias. | | | | | |
| 20 | La adaptación a sesiones remotas considera el uso de herramientas tecnológicas adicionales a la plataforma educativa de la universidad. | | | | | |
| 21 | La adaptación a sesiones remotas favorece el autoaprendizaje. | | | | | |
| 22 | Las adaptaciones a sesiones remotas contemplan el acceso a estudiantes con algún tipo de discapacidad. | | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| 23 | La adaptación a sesiones remotas incluye actividades con simuladores y laboratorios virtuales. | | | | | |
| 24 | El docente promueve el aprendizaje colaborativo. | | | | | |
| Dimensión 4: Disponibilidad | | | | | | |
| 25 | Cuenta con guías y tutoriales que le permitan complementar sus conocimientos al uso práctico de herramientas tecnológicas. | | | | | |
| 26 | En las sesiones remotas el docente explica y promueve el uso de base de datos académicas. | | | | | |
| 27 | El desarrollo de las sesiones remotas es fluido y sin interrupciones. | | | | | |
| 28 | Los medios brindados por la universidad para el aprendizaje pueden ser utilizados permanentemente. | | | | | |
| 29 | Existen programas de inducción para el uso de herramientas virtuales al inicio y en el desarrollo del ciclo académico. | | | | | |
| 30 | Las adaptaciones a sesiones remotas contemplan un equipo de soporte técnico permanente. | | | | | |
| Dimensión 5: Seguimiento | | | | | | |
| 31 | Los cambios de la planificación académica de las asignaturas se comunican de manera oportuna | | | | | |
| 32 | La universidad brinda el seguimiento y monitoreo de las sesiones remotas. | | | | | |
| 33 | El docente cuenta con las competencias digitales necesarias para realizar un acompañamiento efectivo al estudiante. | | | | | |
| 34 | El acompañamiento durante la sesión remota permite mejorar los aprendizajes. | | | | | |
| 35 | La adaptación a sesiones remotas considera asesorías fuera de clases para mejorar las actividades de aprendizaje. | | | | | |
| Dimensión 6: Pertinencia y coherencia | | | | | | |

| | | | | | | |
|-----------|--|--|--|--|--|--|
| 36 | La adaptación de los sílabos considera las competencias y capacidades de la carrera. | | | | | |
| 37 | Percibe que los docentes presentan pocas dificultades en el desarrollo de la sesión adquiriendo una experiencia positiva. | | | | | |
| 38 | Los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales del programa académico se evidencian en el desarrollo de la sesión. | | | | | |
| 39 | Los contenidos académicos son adecuados para la formación profesional. | | | | | |
| 40 | Las adaptaciones a sesiones remotas brindan una experiencia positiva. | | | | | |

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA ADAPTABILIDAD DE LOS ESTUDIANTES
DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA DE LA UNIVERSIDAD PEDRO RUIZ GALLO DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE
A SESIONES REMOTAS EN PERIODO DE PANDEMIA**

| N° | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|----|--|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| | DIMENSIÓN 1 Accesibilidad | | | | | | | |
| 1 | La universidad le brinda las facilidades para contar con herramientas tecnológicas básicas las cuales posibiliten su participación en las sesiones remotas | X | | X | | X | | Ninguna |
| 2 | La universidad cuenta con un programa de apoyo dirigido a estudiantes que acrediten extrema pobreza o situación difícil. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 3 | El acceso a los materiales de aprendizaje mediante plataformas virtuales es sencillo | X | | X | | X | | Ninguna |
| 4 | Los recursos básicos como computadora e internet permiten el acceso a los recursos y materiales de aprendizaje. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 5 | Existen estudiantes que no participan de las sesiones remotas por no contar con las herramientas tecnológicas. | X | | X | | X | | Ninguna |
| | DIMENSIÓN 2 Adaptabilidad | | | | | | | |
| 6 | Los sílabos fueron adaptados de manera coherente para responder a una educación remota. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 7 | La adaptación de la evaluación virtual es apropiada a la situación pedagógica | X | | X | | X | | Ninguna |
| 8 | La adaptación a sesiones remotas considera la naturaleza de los cursos teóricos y prácticos. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 9 | La adaptación a sesiones remotas considera zonas de debate como foros virtuales o discusión. | X | | X | | X | | Ninguna |

| | | | | | | | | |
|----|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 10 | Existe una comunicación simultanea entre los participantes durante la sesión | X | | X | | X | | Ninguna |
| 11 | Las sesiones brindan espacios de comunicación con el docente fuera del horario de clases | X | | X | | X | | Ninguna |
| 12 | La metodología empleada permite lograr tus resultados académicos. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 13 | La adaptación a sesiones remotas permite el desarrollo de actividades académicas de manera fluida. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 14 | La entrega de actividades y productos se pueden realizar sin dificultad. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 15 | La adaptación a sesiones remotas evita el fraude o el plagio. | X | | X | | X | | Ninguna |
| | DIMENSIÓN 3 Calidad | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 16 | Consideras que el docente promueve el desarrollo y fortalecimiento de tus competencias digitales. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 17 | Las adaptaciones a sesiones remotas siguen la misma dinámica para aprender en la educación presencial | X | | X | | X | | Ninguna |
| 18 | La adaptación a sesiones remotas incluye recursos didácticos empleados por el docente. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 19 | Existen guías de aprendizaje orientadas al logro de competencias. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 20 | La adaptación a sesiones remotas considera el uso de herramientas tecnológicas adicionales a la plataforma educativa de la universidad. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 21 | La adaptación a sesiones remotas favorece el autoaprendizaje. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 22 | Las adaptaciones a sesiones remotas contemplan el acceso a estudiantes con algún tipo de discapacidad. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 23 | La adaptación a sesiones remotas incluye actividades con simuladores y laboratorios virtuales. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 24 | El docente promueve el aprendizaje colaborativo. | X | | X | | X | | Ninguna |
| | DIMENSIÓN 4 Disponibilidad | Si | No | Si | No | Si | No | |

| | | | | | | | | |
|----|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 25 | Cuenta con guías y tutoriales que le permitan complementar sus conocimientos al uso práctico de herramientas tecnológicas. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 26 | En las sesiones remotas el docente explica y promueve el uso de base de datos académicas. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 27 | El desarrollo de las sesiones remotas es fluido y sin interrupciones. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 28 | Los medios brindados por la universidad para el aprendizaje pueden ser utilizados permanentemente. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 29 | Existen programas de inducción para el uso de herramientas virtuales al inicio y en el desarrollo del ciclo académico. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 30 | Las adaptaciones a sesiones remotas contemplan un equipo de soporte técnico permanente. | X | | X | | X | | Ninguna |
| | DIMENSIÓN 5 Seguimiento | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 31 | Los cambios de la planificación académica de las asignaturas se comunican de manera oportuna. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 32 | La universidad brinda el seguimiento y monitoreo de las sesiones remotas | X | | X | | X | | Ninguna |
| 33 | El docente cuenta con las competencias digitales necesarias para realizar un acompañamiento efectivo al estudiante. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 34 | El acompañamiento durante la sesión remota permite mejorar los aprendizajes | X | | X | | X | | Ninguna |
| 35 | La adaptación a sesiones remotas considera asesorías fuera de clases para mejorar las actividades de aprendizaje. | X | | X | | X | | Ninguna |
| | DIMENSIÓN 6 Pertinencia y coherencia | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 36 | La adaptación de los sílabos considera las competencias y capacidades de la carrera. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 37 | Percibe que los docentes presentan pocas dificultades en el desarrollo de la sesión adquiriendo una experiencia positiva. | X | | X | | X | | Ninguna |

| | | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|--|---|--|---------|
| 38 | Los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales del programa académico se evidencian en el desarrollo de la sesión. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 39 | Los contenidos académicos son adecuados para la formación profesional | X | | X | | X | | Ninguna |
| 40 | Las adaptaciones a sesiones remotas brindan una experiencia positiva. | X | | X | | X | | Ninguna |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Daniela Medina Coronado

DNI: 10626175

Especialidad del validador: Tecnología educativa/ metodología de la investigación

01 de junio del 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

ANEXO 7

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA ADAPTABILIDAD DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA DE LA UNIVERSIDAD PEDRO RUIZ GALLO DE LA REGIÓN LAMBAYEQUE A SESIONES REMOTAS EN PERIODO DE PANDEMIA

| Nº | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|----|--|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| | DIMENSIÓN 1 Accesibilidad | | | | | | | |
| 1 | La universidad le brinda las facilidades para contar con herramientas tecnológicas básicas las cuales posibiliten su participación en las sesiones remotas | X | | X | | X | | Ninguna |
| 2 | La universidad cuenta con un programa de apoyo dirigido a estudiantes que acrediten extrema pobreza o situación difícil. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 3 | El acceso a los materiales de aprendizaje mediante plataformas virtuales es sencillo | X | | X | | X | | Ninguna |
| 4 | Los recursos básicos como computadora e internet permiten el acceso a los recursos y materiales de aprendizaje. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 5 | Existen estudiantes que no participan de las sesiones remotas por no contar con las herramientas tecnológicas. | X | | X | | X | | Ninguna |
| | DIMENSIÓN 2 Adaptabilidad | | | | | | | |
| 6 | Los sílabos fueron adaptados de manera coherente para responder a una educación remota. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 7 | La adaptación de la evaluación virtual es apropiada a la situación pedagógica | X | | X | | X | | Ninguna |
| 8 | La adaptación a sesiones remotas considera la naturaleza de los cursos teóricos y prácticos. | X | | X | | X | | Ninguna |

| | | | | | | | | |
|----|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 9 | La adaptación a sesiones remotas considera zonas de debate como foros virtuales o discusión. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 10 | Existe una comunicación simultanea entre los participantes durante la sesión. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 11 | Las sesiones brindan espacios de comunicación con el docente fuera del horario de clases | X | | X | | X | | Ninguna |
| 12 | La metodología empleada permite lograr tus resultados académicos. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 13 | La adaptación a sesiones remotas permite el desarrollo de actividades académicas de manera fluida. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 14 | La entrega de actividades y productos se pueden realizar sin dificultad. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 15 | La adaptación a sesiones remotas evita el fraude o el plagio. | X | | X | | X | | Ninguna |
| | DIMENSIÓN 3 | | | | | | | |
| | Calidad | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 16 | Consideras que el docente promueve el desarrollo y fortalecimiento de tus competencias digitales. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 17 | Las adaptaciones a sesiones remotas siguen la misma dinámica para aprender en la educación presencial. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 18 | La adaptación a sesiones remotas incluye recursos didácticos empleados por el docente. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 19 | Existen guías de aprendizaje orientadas al logro de competencias. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 20 | La adaptación a sesiones remotas considera el uso de herramientas tecnológicas adicionales a la plataforma educativa de la universidad. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 21 | La adaptación a sesiones remotas favorece el autoaprendizaje. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 22 | Las adaptaciones a sesiones remotas contemplan el acceso a estudiantes con algún tipo de discapacidad. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 23 | La adaptación a sesiones remotas incluye actividades con simuladores y laboratorios virtuales. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 24 | El docente promueve el aprendizaje colaborativo. | X | | X | | X | | Ninguna |

| | DIMENSIÓN 4 | Disponibilidad | | Si | No | Si | No | Si | No | |
|----|--|---------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 25 | Cuenta con guías y tutoriales que le permitan complementar sus conocimientos al uso práctico de herramientas tecnológicas. | X | | X | | X | | | | Ninguna |
| 26 | En las sesiones remotas el docente explica y promueve el uso de base de datos académicas. | X | | X | | X | | | | Ninguna |
| 27 | El desarrollo de las sesiones remotas es fluido y sin interrupciones. | X | | X | | X | | | | Ninguna |
| 28 | Los medios brindados por la universidad para el aprendizaje pueden ser utilizados permanentemente. | X | | X | | X | | | | Ninguna |
| 29 | Existen programas de inducción para el uso de herramientas virtuales al inicio y en el desarrollo del ciclo académico. | X | | X | | X | | | | Ninguna |
| 30 | Las adaptaciones a sesiones remotas contemplan un equipo de soporte técnico permanente. | X | | X | | X | | | | Ninguna |
| | DIMENSIÓN 5 | Seguimiento | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 31 | Los cambios de la planificación académica de las asignaturas se comunican de manera oportuna. | X | | X | | X | | | | Ninguna |
| 32 | La universidad brinda el seguimiento y monitoreo de las sesiones remotas | X | | X | | X | | | | Ninguna |
| 33 | El docente cuenta con las competencias digitales necesarias para realizar un acompañamiento efectivo al estudiante. | X | | X | | X | | | | Ninguna |
| 34 | El acompañamiento durante la sesión remota permite mejorar los aprendizajes. | X | | X | | X | | | | Ninguna |
| 35 | La adaptación a sesiones remotas considera asesorías fuera de clases para mejorar las actividades de aprendizaje. | X | | X | | X | | | | Ninguna |
| | DIMENSIÓN 6 | Pertinencia y coherencia | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 36 | La adaptación de los sílabos considera las competencias y capacidades de la carrera. | X | | X | | X | | | | Ninguna |
| 37 | Percibe que los docentes presentan pocas dificultades en el desarrollo de la sesión adquiriendo una experiencia positiva. | X | | X | | X | | | | Ninguna |

| | | | | | | | | |
|----|--|---|--|---|--|---|--|---------|
| 38 | Los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales del programa académico se evidencian en el desarrollo de la sesión. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 39 | Los contenidos académicos son adecuados para la formación profesional. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 40 | Las adaptaciones a sesiones remotas brindan una experiencia positiva. | X | | X | | X | | Ninguna |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: José Carlos Castro Paragulla

DNI: 09584432

Especialidad del validador: Transformación digital y Entornos Virtuales de Aprendizaje. Docencia a nivel de posgrado.

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

28 de mayo del 2021

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE ADAPTACIÓN A SESIONES REMOTAS

| Nº | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias |
|----|--|--------------------------|----|-------------------------|----|-----------------------|----|-------------|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | |
| | DIMENSIÓN 1 Accesibilidad | | | | | | | |
| 1 | La universidad le brinda las facilidades para contar con herramientas tecnológicas básicas las cuales posibiliten su participación en las sesiones remotas | X | | X | | X | | Ninguna |
| 2 | La universidad cuenta con un programa de apoyo dirigido a estudiantes que acrediten extrema pobreza o situación difícil. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 3 | El acceso a los materiales de aprendizaje mediante plataformas virtuales es sencillo | X | | X | | X | | Ninguna |
| 4 | Los recursos básicos como computadora e internet permiten el acceso a los recursos y materiales de aprendizaje. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 5 | Existen estudiantes que no participan de las sesiones remotas por no contar con las herramientas tecnológicas. | X | | X | | X | | Ninguna |
| | DIMENSIÓN 2 Adaptabilidad | | | | | | | |
| 6 | Los sílabos fueron adaptados de manera coherente para responder a una educación remota. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 7 | La adaptación de la evaluación virtual es apropiada a la situación pedagógica | X | | X | | X | | Ninguna |
| 8 | La adaptación a sesiones remotas considera la naturaleza de los cursos teóricos y prácticos. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 9 | La adaptación a sesiones remotas considera zonas de debate como foros virtuales o discusión. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 10 | Existe una comunicación simultánea entre los participantes durante la sesión | X | | X | | X | | Ninguna |
| 11 | Las sesiones brindan espacios de comunicación con el docente fuera del horario de clases | X | | X | | X | | Ninguna |
| 12 | La metodología empleada permite lograr tus resultados académicos. | X | | X | | X | | Ninguna |

| | | | | | | | | |
|----|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 13 | La adaptación a sesiones remotas permite el desarrollo de actividades académicas de manera fluida. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 14 | La entrega de actividades y productos se pueden realizar sin dificultad. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 15 | La adaptación a sesiones remotas evita el fraude o el plagio. | X | | X | | X | | Ninguna |
| | DIMENSIÓN 3 Calidad | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 16 | Consideras que el docente promueve el desarrollo y fortalecimiento de tus competencias digitales. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 17 | Las adaptaciones a sesiones remotas siguen la misma dinámica para aprender en la educación presencial | X | | X | | X | | Ninguna |
| 18 | La adaptación a sesiones remotas incluye recursos didácticos empleados por el docente. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 19 | Existen guías de aprendizaje orientadas al logro de competencias. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 20 | La adaptación a sesiones remotas considera el uso de herramientas tecnológicas adicionales a la plataforma educativa de la universidad. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 21 | La adaptación a sesiones remotas favorece el autoaprendizaje. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 22 | Las adaptaciones a sesiones remotas contemplan el acceso a estudiantes con algún tipo de discapacidad. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 23 | La adaptación a sesiones remotas incluye actividades con simuladores y laboratorios virtuales. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 24 | El docente promueve el aprendizaje colaborativo. | X | | X | | X | | Ninguna |
| | DIMENSIÓN 4 Disponibilidad | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 25 | Cuenta con guías y tutoriales que le permitan complementar sus conocimientos al uso práctico de herramientas tecnológicas. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 26 | En las sesiones remotas el docente explica y promueve el uso de base de datos académicas. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 27 | El desarrollo de las sesiones remotas es fluido y sin interrupciones. | X | | X | | X | | Ninguna |

| | | | | | | | | |
|----|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|
| 28 | Los medios brindados por la universidad para el aprendizaje pueden ser utilizados permanentemente. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 29 | Existen programas de inducción para el uso de herramientas virtuales al inicio y en el desarrollo del ciclo académico. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 30 | Las adaptaciones a sesiones remotas contemplan un equipo de soporte técnico permanente. | X | | X | | X | | Ninguna |
| | DIMENSIÓN 5 Seguimiento | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 31 | Los cambios de la planificación académica de las asignaturas se comunican de manera oportuna. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 32 | La universidad brinda el seguimiento y monitoreo de las sesiones remotas | X | | X | | X | | Ninguna |
| 33 | El docente cuenta con las competencias digitales necesarias para realizar un acompañamiento efectivo al estudiante. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 34 | El acompañamiento durante la sesión remota permite mejorar los aprendizajes | X | | X | | X | | Ninguna |
| 35 | La adaptación a sesiones remotas considera asesorías fuera de clases para mejorar las actividades de aprendizaje. | X | | X | | X | | Ninguna |
| | DIMENSIÓN 6 Pertinencia y coherencia | Si | No | Si | No | Si | No | |
| 36 | La adaptación de los sílabos considera las competencias y capacidades de la carrera. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 37 | Percibe que los docentes presentan pocas dificultades en el desarrollo de la sesión adquiriendo una experiencia positiva. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 38 | Los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales del programa académico se evidencian en el desarrollo de la sesión. | X | | X | | X | | Ninguna |
| 39 | Los contenidos académicos son adecuados para la formación profesional | X | | X | | X | | Ninguna |
| 40 | Las adaptaciones a sesiones remotas brindan una experiencia positiva. | X | | X | | X | | Ninguna |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: LLANOS CASTILLA, JOSE LUIS

DNI: 42150770

Especialidad del validador: INFORMÁTICA

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

AZ11 =SUMA(AU11:AY11)

| Sesiones remotas | | | | | | | | | | | | | | Nivel alcanzado de Adaptación a Sesiones Remotas según cada dimensión | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|---|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------------|-----------------------------|----------------------------|--------|---------|-------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| SUMA D4 Disponibilidad | | | | | | | | | | | | | | SUMA D5 Seguimiento | | | | | | | | | | | | | | SUMA Pertinencia y Coherencia | | | | | | | | | | | | | | SUMA | | | | | | | | | | | | | |
| i23 | i24 | Tota | i25 | i26 | i27 | i28 | i29 | i30 | Total | i31 | i32 | i33 | i34 | i35 | Tota | i36 | i37 | i38 | i39 | i40 | Tota | TOTAL | Dimensiones | Número de items | Niveles | | Puntaje | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Minimo | Máximo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 2 | 3 | 25 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 14 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 17 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 17 | 124 | 1. Accesibilidad | 1,2,3,4,5 | Bajo | 5 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 1 | 4 | 30 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 20 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 16 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 17 | 137 | | | Medio | 11 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 3 | 3 | 27 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 18 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 | 120 | | | Alto | 16 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 4 | 4 | 36 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 22 | 3 | 2 | 4 | 4 | 4 | 17 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 | 144 | Total: (5) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 1 | 2 | 18 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 13 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 11 | 86 | 2. Adaptabilidad | 6,7,8,9,10,11,12,13,14,15 | Bajo | 10 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | 1 | 4 | 25 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 1 | 15 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 15 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 14 | 106 | | | Medio | 21 | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | 2 | 3 | 24 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 12 | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 | 100 | Total: (10) | | Alto | 31 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | 2 | 4 | 34 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 21 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 19 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | 18 | 139 | 3. Calidad | 16,17,18,19,20,21,22,23,24 | Bajo | 9 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 3 | 3 | 25 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 17 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 | 111 | | | Medio | 19 | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | 4 | 3 | 32 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 17 | 3 | 2 | 4 | 4 | 3 | 16 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 19 | 136 | Total: (9) | | Alto | 28 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | 3 | 2 | 23 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 14 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 13 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 12 | 100 | 4. Disponibilidad | 25,26,27,28,29,30 | Bajo | 6 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | 2 | 3 | 22 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 15 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 12 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 | 101 | | | Medio | 13 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | 2 | 3 | 26 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 17 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 15 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 14 | 114 | Total: (6) | | Alto | 19 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | 3 | 4 | 31 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 21 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 17 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 17 | 132 | 5. Seguimiento | 31,32,33,34,35 | Bajo | 5 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 3 | 4 | 31 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 20 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 19 | 4 | 2 | 3 | 3 | 4 | 16 | 133 | | | Medio | 11 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | 1 | 4 | 25 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 18 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 14 | 4 | 2 | 3 | 4 | 4 | 17 | 110 | Total: (5) | | Alto | 16 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | 4 | 4 | 26 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 17 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 16 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 16 | 119 | 6. Pertinencia y coherencia | 36,37,38,39,40 | Bajo | 5 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | 1 | 3 | 25 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 13 | 109 | | | Medio | 11 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | 2 | 2 | 21 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 16 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 14 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 14 | 102 | Total: (5) | | Alto | 16 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 1 | 4 | 23 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 12 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 14 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 13 | 102 | 6. Pertinencia y coherencia | 36,37,38,39,40 | Bajo | 5 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | 4 | 4 | 36 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 24 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 | 159 | | | Medio | 11 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32 | 1 | 3 | 29 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 23 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 17 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 17 | 137 | Total: (5) | | Alto | 16 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | 1 | 2 | 13 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 9 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | 67 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34 | 2 | 4 | 25 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 4 | 20 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 16 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 14 | 118 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | 3 | 4 | 35 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 23 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 | 153 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36 | 2 | 4 | 28 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 17 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 18 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 | 123 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | 1 | 3 | 23 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 15 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 13 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 14 | 103 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | 1 | 4 | 31 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 16 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 | 116 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39 | 3 | 4 | 28 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 16 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 15 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 14 | 116 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 2 | 2 | 15 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 12 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | 63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | 3 | 2 | 28 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 20 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 17 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 16 | 126 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42 | 3 | 2 | 24 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 17 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 16 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 14 | 116 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43 | 4 | 4 | 36 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 24 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 | 158 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44 | 3 | 3 | 27 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 18 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45 | 1 | 2 | 15 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 9 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 10 | 76 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | 2 | 4 | 34 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 23 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 17 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 17 | 148 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47 | 3 | 3 | 27 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 24 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 18 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 19 | 133 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48 | 3 | 3 | 32 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 22 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 17 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 16 | 137 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49 | 4 | 4 | 36 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 24 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 | 155 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 3 | 4 | 29 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 20 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 20 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 17 | 143 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | 2 | 3 | 26 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 15 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 13 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 15 | 110 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Nivel alcanzado de la Adaptación a Sesiones Remotas de manera general

| Nivel | Puntaje |
|-------|-----------|
| Bajo | 40 – 80 |
| Medio | 81 – 120 |
| Alto | 121 – 160 |

VARIABLE INDEPENDIENTE VARIABLE DEPENDIENTE

Variable Independiente

| Superior estratégico | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------------|--------------|--------------|-------------|------|----------------------------|---------------|--------------|------|---------|-------------|-----------|-------------|---------|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q |
| 3 | Cursos Teóricos | | | | | Cursos Teórico - Practicos | | | | | SUMA TOTAL | | | | | | |
| 4 | SUJETOS | Procesos Tér | Maquinaria i | Máquinas té | SUMA | Centrales el | Ingeniería de | Controles el | SUMA | SUMA CT | Promedio CT | SUMA CT-P | Promedio CF | PROMEDI | | | |
| 5 | abonavidesfe | 1 | 12 | 14 | 16 | 42 | 13 | 11 | 13 | 37 | 42 | 14 | 37 | 12 | | | |
| 6 | jquerevalup@ | 2 | 13 | 12 | 15 | 40 | 11 | 11 | 12 | 34 | 40 | 13 | 34 | 11 | | | |
| 7 | maldanas@u | 3 | 12 | 13 | 12 | 37 | 11 | 12 | 13 | 36 | 37 | 12 | 36 | 12 | | | |
| 8 | aquevedomu@ | 4 | 12 | 11 | 14 | 37 | 11 | 10 | 11 | 32 | 37 | 12 | 32 | 11 | | | |
| 9 | ltequen@unp | 5 | 13 | 13 | 17 | 43 | 11 | 12 | 13 | 36 | 43 | 14 | 36 | 12 | | | |
| 10 | eguevarafe@u | 6 | 13 | 11 | 16 | 40 | 12 | 11 | 12 | 35 | 40 | 13 | 35 | 12 | | | |
| 11 | rsonoq@unpr | 7 | 14 | 11 | 16 | 41 | 11 | 13 | 16 | 40 | 41 | 14 | 40 | 13 | | | |
| 12 | jcastillogue@ | 8 | 13 | 11 | 5 | 29 | 12 | 12 | 14 | 38 | 29 | 10 | 38 | 13 | | | |
| 13 | jsantamariam | 9 | 12 | 14 | 14 | 40 | 12 | 11 | 13 | 36 | 40 | 13 | 36 | 12 | | | |
| 14 | czegarral@ur | 10 | 11 | 13 | 10 | 34 | 11 | 11 | 12 | 34 | 34 | 11 | 34 | 11 | | | |
| 15 | ccruzfa@unp | 11 | 12 | 13 | 15 | 40 | 13 | 11 | 12 | 36 | 40 | 13 | 36 | 12 | | | |
| 16 | jmezstanzama | 12 | 12 | 14 | 17 | 43 | 12 | 12 | 14 | 38 | 43 | 14 | 38 | 13 | | | |
| 17 | facostam@ur | 13 | 13 | 12 | 5 | 30 | 11 | 12 | 14 | 37 | 30 | 10 | 37 | 12 | | | |
| 18 | wcruzs@unpr | 14 | 13 | 12 | 17 | 42 | 11 | 11 | 13 | 35 | 42 | 14 | 35 | 12 | | | |
| 19 | mchaponanva | 15 | 13 | 11 | 13 | 37 | 13 | 11 | 13 | 37 | 37 | 12 | 37 | 12 | | | |
| 20 | yrenteria@un | 16 | 13 | 11 | 18 | 42 | 13 | 11 | 13 | 37 | 42 | 14 | 37 | 12 | | | |
| 21 | dsanchezru@ | 17 | 12 | 12 | 11 | 35 | 12 | 11 | 13 | 36 | 35 | 12 | 36 | 12 | | | |
| 22 | hencalada@u | 18 | 13 | 12 | 17 | 42 | 11 | 11 | 12 | 34 | 42 | 14 | 34 | 11 | | | |
| 23 | jbemillaro@u | 19 | 12 | 13 | 17 | 42 | 10 | 10 | 11 | 31 | 42 | 14 | 31 | 10 | | | |
| 24 | etorressan@u | 20 | 13 | 12 | 13 | 38 | 12 | 12 | 14 | 38 | 38 | 13 | 38 | 13 | | | |
| 25 | areyeslu@un | 21 | 13 | 14 | 14 | 41 | 12 | 11 | 13 | 36 | 41 | 14 | 36 | 12 | | | |
| 26 | hchujutalli@u | 22 | 14 | 13 | 17 | 44 | 11 | 13 | 16 | 40 | 44 | 15 | 40 | 13 | | | |
| 27 | kcruzma@unp | 23 | 13 | 11 | 17 | 41 | 11 | 11 | 12 | 34 | 41 | 14 | 34 | 11 | | | |
| 28 | dpiscocoyac@u | 24 | 12 | 11 | 17 | 40 | 11 | 13 | 16 | 40 | 40 | 13 | 40 | 13 | | | |
| 29 | edolanop@ur | 25 | 13 | 12 | 18 | 43 | 11 | 11 | 12 | 34 | 43 | 14 | 34 | 11 | | | |
| 30 | hneyrag@unp | 26 | 12 | 12 | 16 | 40 | 12 | 10 | 11 | 33 | 40 | 13 | 33 | 11 | | | |
| 31 | crojasva@unp | 27 | 13 | 11 | 18 | 42 | 11 | 12 | 15 | 38 | 42 | 14 | 38 | 13 | | | |
| 32 | msanchezval | 28 | 12 | 12 | 13 | 37 | 11 | 13 | 16 | 40 | 37 | 12 | 40 | 13 | | | |
| 33 | itarronesqu@ | 29 | 13 | 11 | 15 | 39 | 14 | 11 | 13 | 38 | 39 | 13 | 38 | 13 | | | |

| Superior estratégico | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----------------------------|--------------|---------------|--------------|------------|---------|-------------|-----------|-------------|---|----------------|---|---|---|---|--|
| F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | |
| 3 | Cursos Teórico - Practicos | | | | SUMA TOTAL | | | | | | | | | | | |
| 4 | SUMA | Centrales el | Ingeniería de | Controles el | SUMA | SUMA CT | Promedio CT | SUMA CT-P | Promedio CF | | PROMEDIO TOTAL | | | | | |
| 5 | 42 | 13 | 11 | 13 | 37 | 42 | 14 | 37 | 12 | | 13 | | | | | |
| 6 | 40 | 11 | 11 | 12 | 34 | 40 | 13 | 34 | 11 | | 12 | | | | | |
| 7 | 37 | 11 | 12 | 13 | 36 | 37 | 12 | 36 | 12 | | 12 | | | | | |
| 8 | 37 | 11 | 10 | 11 | 32 | 37 | 12 | 32 | 11 | | 12 | | | | | |
| 9 | 43 | 11 | 12 | 13 | 36 | 43 | 14 | 36 | 12 | | 13 | | | | | |
| 10 | 40 | 12 | 11 | 12 | 35 | 40 | 13 | 35 | 12 | | 13 | | | | | |
| 11 | 41 | 11 | 13 | 16 | 40 | 41 | 14 | 40 | 13 | | 14 | | | | | |
| 12 | 29 | 12 | 12 | 14 | 38 | 29 | 10 | 38 | 13 | | 11 | | | | | |
| 13 | 40 | 12 | 11 | 13 | 36 | 40 | 13 | 36 | 12 | | 13 | | | | | |
| 14 | 34 | 11 | 11 | 12 | 34 | 34 | 11 | 34 | 11 | | 11 | | | | | |
| 15 | 40 | 13 | 11 | 12 | 36 | 40 | 13 | 36 | 12 | | 13 | | | | | |
| 16 | 43 | 12 | 12 | 14 | 38 | 43 | 14 | 38 | 13 | | 14 | | | | | |
| 17 | 30 | 11 | 12 | 14 | 37 | 30 | 10 | 37 | 12 | | 11 | | | | | |
| 18 | 42 | 11 | 11 | 13 | 35 | 42 | 14 | 35 | 12 | | 13 | | | | | |
| 19 | 37 | 13 | 11 | 13 | 37 | 37 | 12 | 37 | 12 | | 12 | | | | | |
| 20 | 42 | 13 | 11 | 13 | 37 | 42 | 14 | 37 | 12 | | 13 | | | | | |
| 21 | 35 | 12 | 11 | 13 | 36 | 35 | 12 | 36 | 12 | | 12 | | | | | |
| 22 | 42 | 11 | 11 | 12 | 34 | 42 | 14 | 34 | 11 | | 13 | | | | | |
| 23 | 42 | 10 | 10 | 11 | 31 | 42 | 14 | 31 | 10 | | 12 | | | | | |
| 24 | 38 | 12 | 12 | 14 | 38 | 38 | 13 | 38 | 13 | | 13 | | | | | |
| 25 | 41 | 12 | 11 | 13 | 36 | 41 | 14 | 36 | 12 | | 13 | | | | | |
| 26 | 44 | 11 | 13 | 16 | 40 | 44 | 15 | 40 | 13 | | 14 | | | | | |
| 27 | 41 | 11 | 11 | 12 | 34 | 41 | 14 | 34 | 11 | | 13 | | | | | |
| 28 | 40 | 11 | 13 | 16 | 40 | 40 | 13 | 40 | 13 | | 13 | | | | | |
| 29 | 43 | 11 | 11 | 12 | 34 | 43 | 14 | 34 | 11 | | 13 | | | | | |
| 30 | 40 | 12 | 10 | 11 | 33 | 40 | 13 | 33 | 11 | | 12 | | | | | |
| 31 | 42 | 11 | 12 | 15 | 38 | 42 | 14 | 38 | 13 | | 13 | | | | | |
| 32 | 37 | 11 | 13 | 16 | 40 | 37 | 12 | 40 | 13 | | 13 | | | | | |
| 33 | 39 | 14 | 11 | 13 | 38 | 39 | 13 | 38 | 13 | | 13 | | | | | |

| NIVELES DE RANGO | |
|------------------|-------|
| Bajo receptiv | 0_11 |
| Básico resolu | 12_14 |
| Alto autónor | 15_17 |
| Superior est. | 18_20 |

ANEXO 9

Evidencia de la aplicación de la encuesta

The image shows a Google Meet interface during a session. At the top, a red banner indicates 'GRABANDO' (Recording) and 'Nestor Daniel Puyen Mateo está presentando' (Nestor Daniel Puyen Mateo is presenting). The main content area displays a survey titled 'ENCUESTA - Adaptación de Sesiones Remotas'. The survey questions are as follows:

- ¿Cómo se sentirá?**
To: [dropdown menu]
- ¿Género?**
 Hombre
 Mujer
- ¿Tiene CLARAS OPCIONES DE RESPUESTA? (Si Nunca - Si Algunas Veces - Si Casi Siempre - Si Siempre?)**
1 2 3 4
- ¿La actividad le resulta útil? (Responde para contar con tus comentarios)**

At the bottom of the screen, there are controls for 'Levantar la mano' (Raise hand) and 'Nestor Daniel Puyen Mateo está presentando su pantalla' (Nestor Daniel Puyen Mateo is presenting his screen). The meeting controls at the bottom include icons for muting, ending the call, and screen sharing.

Aplicaciones Panel HSO System Perfil - PeruEduca Sesión Académico... WhatsApp Poder Judicial del... Outlook calendario... Aula Virtual | Educa... Lista de lectura

GRABANDO 09:19

TU JHON ALEJANDRO TERRONES GUERRERO Nestor Daniel Puyen Mateo

EDUARDO SALATEL TORRES SANCHEZ JUNIOR AMADOR CASTILLO GUERRERO JESUS DANIEL BERNILLA ROJAS CARLOS MANUEL ZEGARRA LEYVA

Luis Fernando Tequen Sánchez JOSE JUNIORS SANTAMARIA MORANTE ALEJANDRO MARTIN QUEVEDO MUÑOZ Kynlyn Michael Cruz Martinez

Detalles de la reunión

Levantar la mano Presentar ahora