



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE DOCTORADO EN  
EDUCACIÓN**

**Educación virtual en el contexto de Emergencia Nacional: retos y  
perspectivas para el logro de competencias en los estudiantes  
universitarios.**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Doctor en Educación

**AUTOR:**

Luján Guevara, Gilmer Juan (ORCID: 0000-0003-4619-3795)

**ASESOR:**

Dr. Apolaya Sotelo, José Pascual (ORCID: 0000-0002-8484-8476)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y Aprendizaje

CHIMBOTE — PERÚ

2021

## **DEDICATORIA**

A mis padres Juan y Julia, por su gran amor, cariño y comprensión al apoyarme. Aunque hoy no pueda abrazarlos físicamente, los abrazo con el alma, gracias a su apoyo y los valores que me inculcaron me ha ayudado a salir adelante y a mi hermano Wilson y mis hermanas Emperatriz, Jesús, Susana por el apoyo para seguir adelante.

Gilmer Juan Lujan Guevara

## **AGRADECIMIENTO**

Expresar mi agradecimiento a la Universidad Cesar Vallejo- Filial Chimbote por permitirme desarrollar el programa de doctorado en esta casa de estudios.

Al asesor de tesis por su grato apoyo brindado en el desarrollo de la tesis, a los colegas por el tesón mostrado en momentos difíciles que nos tocó compartir los estudios doctorales.

A todas las amistades por su apoyo moral en los momentos difíciles que he afrontado.

El autor

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pag.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Índice de contenidos	iii
Índice de tablas	iv
Índice de gráficos y figuras	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	17
3.1 Tipo y diseño de investigación	17
3.2 Categorías, Subcategorías, matriz de categorización	17
3.3 Escenario de estudio	18
3.4 Participantes	18
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	19
3.6 Procedimiento	20
3.7 Rigor científico	21
3.8 Método de análisis de datos	21
3.9 Aspectos éticos	22
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	23
V. CONCLUSIONES	54
VI. RECOMENDACIONES	55
VII. PROPUESTA	56
REFERENCIA	60
ANEXOS	

## ÍNDICE DE CUADROS

	Pag.	
Cuadro 1	Matriz de categorización del fenómeno de estudio	17
Cuadro 2	Fuentes de información utilizadas en el proceso de recolección de datos	19
Cuadro 3	Técnica e instrumentos de recolección de datos	19
Cuadro 4	Ficha de análisis hermenéutico respecto a la metodología de la enseñanza virtual	23
Cuadro 5	Ficha de análisis hermenéutico respecto de trabajo colaborativo virtual	24
Cuadro 6	Ficha de análisis hermenéutico respecto a recurso educativo virtual	26
Cuadro 7	Ficha de análisis hermenéutico respecto a limitación pedagógica	29
Cuadro 8	Ficha de análisis hermenéutico respecto a limitación tecnológica	30
Cuadro 9	Ficha de análisis hermenéutico respecto a plataforma educativa virtual	33
Cuadro 10	Ficha de análisis hermenéutico de uso pedagógico de herramientas	34
Cuadro 11	Ficha de análisis hermenéutico a capacitación en escenarios virtuales	35
Cuadro 12	Ficha de análisis hermenéutico respecto al uso de herramientas tecnológicas	39
Cuadro 13	Ficha de análisis hermenéutico respecto a la limitación de conectividad	40
Cuadro 14	Ficha de análisis hermenéutico Juicio de valor del aprendizaje virtual	41
Cuadro 15	Objetivo general	43

## ÍNDICE DE GRÁFICOS Y FIGURAS

	Pag.
Figura 1. Ideograma de las experiencias docentes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje virtual	26
Figura 2. Ideograma de limitaciones del docente respecto al uso de herramientas tecnológicas	31
Figura 3. Ideograma de estrategias para fortalecer el manejo de herramientas tecnológicas	36
Figura 4. Ideograma de percepción de los estudiantes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje virtual	42

## RESUMEN

El desarrollo del estudio se ubica en la línea de evaluación y aprendizaje, presentando como finalidad estructurar un plan de acción institucional universitario para el desarrollo de la educación virtual en el contexto del Estado de Emergencia Nacional, para ello se seleccionó como unidad de análisis una institución de educación superior nacional de la región y seleccionando a cuatro docentes y cuatro estudiantes como muestra, ubicada dentro del método científico en el paradigma interpretativo, bajo un enfoque cualitativo se utilizó el diseño etnográfico hermenéutico debido a que vamos a estudiar un grupo social, aplicando las técnicas de la entrevista y el fichaje, como instrumento de recolección de datos la guía de entrevista con preguntas orientadoras, se utilizó fuentes orales y escritas, se sistematizo la información para encontrar las unidades de significado y se construyó las categorías emergentes del fenómeno de estudio, lo que permitió llegar a la conclusión. Se logró estructurar el plan de acción institucional universitario para el desarrollo de la educación virtual en el contexto del Estado de Emergencia Nacional.

Palabras clave: Educacion virtual, competencia digital, entorno virtual

## **ABSTRACT**

The development of the study is located in the line of evaluation and learning, presenting the purpose of structuring a university institutional action plan for the development of virtual education in the context of the State of National Emergency, for this a national higher education institution in the region was selected as the unit of analysis and selecting four teachers and four students as a sample, located within the scientific method in the interpretative paradigm, under a qualitative approach the hermeneutic ethnographic design was used because we are going to study a social group, applying the techniques of the interview and the registration, as an instrument of data collection the interview guide with guiding questions, oral and written sources were used, the information was systematized to find the units of meaning and the emerging categories of the study phenomenon were constructed, which allowed to reach the conclusion. It was possible to structure the university institutional action plan for the development of virtual education in the context of the National State of Emergency

Keywords: Virtual education, digital competence, virtual environment



## **I. INTRODUCCIÓN**

La universidad, como institución social, desde su inicio ha tenido que enfrentarse a epidemias que han interrumpido su funcionamiento académico, Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura - UNESCO y el Instituto Interamericano para la Educación Superior en América Latina y el Caribe - IESELC (2020). En la actualidad, a nivel mundial la población está afrontando una situación de emergencia sanitaria debido a la propagación del coronavirus, Organización Mundial de la Salud (OMS), se estableció la necesidad de cerrar las instituciones educativas. Esta decisión de suspender las actividades presenciales en las universidades, se fundamentó en criterios sanitarios, que prohíben reuniones de personas debido la naturaleza de propagación de la pandemia.

En este contexto, en nuestro país suspendió las actividades lectivas presenciales en el sistema universitario, el Ministerio de Educación (MINEDU) emitió directivas para el inicio del año académico en la educación superior universitaria en la modalidad de educación virtual. Las universidades públicas afrontaron problemas en la implementación de sus actividades académicas en esta modalidad, debido a las deficiencias tecnológicas y el recurso humano tenía carencias en la utilización de metodologías de enseñanza aprendizaje.

El cambio a una educación virtual impacta en el proceso educativo universitario, los docentes debieron cambiar su forma de enseñanza y los estudiantes en el aprendizaje, ha sido necesario conocer el nivel de preparación académica en los docentes en el uso de herramientas tecnológicas, preparación de recursos digitales, metodologías innovadoras, para Torrecillas (2020), se tiene que incorporar nuevos modelos de enseñanza-aprendizaje en donde las tecnologías van a tener un papel determinante, y donde la docencia online tendrá una nueva perspectiva para profesores y estudiantes.

La perspectiva de este cambio de educación de presencial a virtual conlleva integrar las tecnologías en el sistema universitario, se debe incorporar en el modelo educativo de las instituciones, en currículos universitarios, en desarrollar nuevas

metodologías de enseñanza. Los docentes universitarios tienen que adaptarse a este nuevo entorno, el nivel de formación en metodologías de enseñanza virtual y su interacción en el aprendizaje es fundamental para su desempeño docente. Tienen que saber cómo se desarrolla una experiencia curricular en un entorno virtual, aprender metodologías activas, interactuar con los alumnos, crear sus propios recursos educativos (Sainz & Capilla, 2020).

Así mismo, el sistema universitario está en una etapa de transición de emigrar de un currículo por objetivos a un currículo por competencias, en las universidades públicas la elaboración del currículo lo realizan los docentes los cuales tienen deficiencias en la conceptualización del enfoque por competencias, y han elaborado el currículo universitario con deficiencias conceptuales, académicas y administrativas. El nuevo rol del docente, escasa formación en competencias, formulación de planes de estudio son algunas cuestiones controversiales en un enfoque por competencias (López et al., 2016).

En este sentido, desde la experiencia en la labor pedagógica en el desarrollo de experiencias curriculares en forma presencial, he vivenciado dificultades pedagógicas y tecnológicas para incorporarlo en la programación y ejecución en la modalidad virtual. Para las clases virtuales la institución implementó un entorno virtual de aprendizaje, Moodle, un sistema de videoconferencia en la plataforma Zoom, estas herramientas tecnológicas eran desconocidas para la mayoría de docentes. En estas circunstancias, en este trabajo se realiza un estudio de la participación del docente universitario en la implementación de sus actividades académicas en el aprendizaje a distancia de los estudiantes.

La importancia de este trabajo de investigación ha consistido en explicar la labor docente en la enseñanza a distancia en una institución universitaria, a fin de detectar las deficiencias en la dimensión pedagógica y tecnológica. En esta situación excepcional, el sistema universitario enfrenta el reto de continuar sus actividades académicas en la modalidad virtual y se tiene que estudiar el efecto en el aprendizaje Sanz et al. (2020). Un aspecto importante del currículo es la formulación de las competencias y como los docentes lo desarrollan en sus

experiencias curriculares. Entonces, el investigador se formuló la siguiente interrogante: ¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para estructurar un Plan de Acción que permita garantizar el desarrollo de la educación virtual universitaria en el contexto de la Emergencia Nacional?

Asimismo, se ha planteado los problemas específicos: (a) ¿qué experiencias han vivido los docentes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje en el contexto de la educación virtual? (b) ¿cuáles son las limitaciones que presentan los docentes respecto al manejo de las herramientas tecnológicas que pueden emplear en la educación a distancia? (c) ¿qué estrategias permiten fortalecer en el docente universitario el manejo de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de sus sesiones virtuales? (d) ¿cuál es la percepción de los estudiantes respecto al desarrollo de las sesiones virtuales por parte de los docentes?

En las universidades públicas el cambio de modalidad de realizar actividades académicas presenciales a no presenciales, se ha realizado sin una planificación curricular, se ha improvisado una metodología de enseñanza, la presentación de los temas de las experiencias curriculares se realizó mediante videoconferencia, los docentes tuvieron deficiencias en la utilización de herramientas tecnológicas. Para García-Peñalvo et al (2020), las medidas adoptadas son por la urgencia y se ha realizado sin una planificación para desarrollar las clases en el formato online.

El aporte de la investigación es establecer las acciones académicas que se deben implementar en la universidad, en casos que por diversos motivos extraordinarios se realice actividades académicas virtuales. Así mismo, considerando que el modelo de enseñanza virtual va a continuar en la universidad, es necesario que el proceso educativo en la dimensión pedagógica se establezcan criterios de enseñanza compatible con esta modalidad, mejorando las competencias digitales de los docentes mediante una capacitación permanente, incorporando nuevas estrategias de enseñanza en esta modalidad virtual.

En este contexto el objetivo general es: estructurar un Plan de Acción institucional universitario para el desarrollo de la educación virtual en el contexto del Estado de Emergencia Nacional. Para lo cual, se planteó los objetivos específicos: (a) describir las experiencias docentes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje en el contexto de la educación virtual, (b) elaborar un diagnóstico en donde se identifique las limitaciones de los docentes respecto al manejo de las herramientas tecnológicas que pueden emplear en la educación a distancia, (c) formular las estrategias que permitan fortalecer en el docente universitario el manejo de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de sus sesiones virtuales, (d) evaluar desde la percepción de los estudiantes el desarrollo de las sesiones virtuales por parte de los docentes.

## II. MARCO TEÓRICO

Respecto a los antecedentes internacionales se ha considerado tesis doctorales, en este sentido Salgado (2015), realizó un estudio basado en un enfoque cualitativo, donde participaron docentes y estudiantes de un programa de posgrado en la modalidad virtual. El objetivo fue explorar sus experiencias referentes al dialogo que se establece en la forma de enseñar y aprender en esta modalidad, para lo cual estableció dos grupos focales de 8 estudiantes cada uno y 6 estudiantes para una entrevista a profundidad y un grupo focal de 10 profesores y 3 profesores para una entrevista a profundidad. Así mismo, como instrumento se utilizó guías para los grupos focales, guías para entrevistas a profundidad, las cuales tuvieron una validación de contenido por parte de 3 expertos. Concluyó que las actividades del profesor en el diseño de la asignatura, la motivación, el seguimiento influyen en el nivel de interacción de los estudiantes y los estudiantes perciben que la interacción con el profesor es positiva en su aprendizaje.

Guillén (2017), en su trabajo de investigación planteo la finalidad de evaluar el uso de una plataforma virtual por parte de profesores desde una perspectiva pedagógica, mediante un modelo que permita conocer la ejecución de actividades formativas virtuales. El desarrollo de la investigación emplea un enfoque mixto (cuantitativo y cualitativo), es un estudio descriptivo y utiliza un diseño no experimental. Como instrumentos utiliza un cuestionario para los estudiantes inscritos en la plataforma, análisis de documentos, entrevista para los docentes que desarrollan actividades virtuales. Concluyó para un proceso virtual sea favorable, en la dimensión pedagógica, es prioritario realizar una planificación didáctica, en donde las estrategias de enseñanza-aprendizaje son fundamentales en el aprendizaje de los estudiantes, programación de actividades académicas para alcanzar las competencias establecidas para logran un aprendizaje significativo. Con respecto a la plataforma virtual de la institución el uso es satisfactorio, presenta deficiencias subsanables y es necesario un compromiso institucional para su expansión en el número de asignaturas en modalidad virtual.

Duran Rodriguez (2015), en su tesis planteo el objetivo de probar que una alternativa didáctica es la educación virtual en el desarrollo de competencias

genéricas de Alfa Tunning, la realización de buenas prácticas docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje. La investigación es descriptiva, realizó dos casos de estudio: (a) respecto a las competencias genéricas realizó una comparación de aprendizaje de estudiantes en la modalidad presencial y modalidad virtual, para lo cual aplicó una encuesta basada en categorías de actividades, técnicas, recursos, competencias y modalidades, (b) uso de buenas prácticas en estudiantes de maestría considerando actividades de aprendizajes virtuales, para lo cual se desarrolló un curso virtual. Concluyó que los estudios realizados presentan resultados favorables de la implementación curricular considerando la modalidad virtual, así mismo se han identificado 18 competencias genéricas que se pueden implementar en educación virtual y debe oficializarse en el reglamento correspondiente.

En el ámbito nacional Cepeda (2017), en su estudio estableció como propósito valorar los procesos ordenados de actividades académicas en entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo pedagógico en experiencias curriculares. Utilizó un diseño cuasi-experimental, considerando a 40 estudiantes de una experiencia curricular considerando grupo experimental y grupo control. Las actividades académicas de la asignatura se ingresaron en la plataforma educativa Moodle y como instrumento de recolección de datos utilizó una encuesta a los estudiantes. Concluyó que la aplicación de la estrategia metodológica mejoró significativamente en el aprendizaje de la asignatura desarrollado en la modalidad virtual organizado en sus componentes: (a) aprendizaje asistido por el profesor, (b) actividades de aprendizaje autónomo, (c) aprendizaje práctico, d) actividades de aprendizaje colaborativo.

La epistemología explica el proceso de creación y gestión del conocimiento, para Ramírez-Elías & Arbesú-García (2019), afirma que, una investigación cualitativa se fundamenta en un paradigma interpretativo, en este sentido, se estudian ciertos fenómenos sujetos a escenarios naturales. El interés de esta investigación se orienta a comprender e interpretar la educación virtual en el ámbito universitario, se estudia el desempeño del docente universitario en el proceso de su labor educativa en sus clases virtuales, que estrategias de enseñanza con apoyo

de las tecnologías utiliza para que los estudiantes aprendan, el proceso de comunicación e interacción que realiza con la realidad de su entorno.

En el contexto de la aceptación y difusión del internet y la Web en la sociedad que ha cambiado la manera de comunicarnos, para Serrano (2015), la epistemología en la era digital estudia la contribución al conocimiento producido en las tecnologías de información y comunicación (TIC), para lo cual es necesario entender la realidad educativa asociado a las tecnologías, implica conocer y comprender la relación entre el objeto - sujeto de estudio en le modalidad virtual, así mismo tiene como base el paradigma pedagógico constructivista.

En la actualidad, como producto de los adelantos tecnológicos, se está experimentando cambios acelerados en la sociedad y estos se relacionan directamente con la educación, el desarrollo industrial ha variado en el tiempo generando necesidades de cambio en la estructura académica en los niveles del sector educativo. En el ámbito de educación superior universitaria, el currículo se constituye el instrumento educativo que responde a los cambios sociales, económicas, y culturales que se generan en la sociedad y orienta el proceso educativo en la institución.

En la literatura académica existen diversas concepciones de currículo, dependen de las perspectivas, teorías, enfoques, y su objetivo es dar respuesta a una necesidad académica que se presentaba en el transcurrir del tiempo Paredes et al.(2018). Para Romero et al.(2016), considera que el currículo es la organización de componentes educativos establecidos en un proceso de enseñanza - aprendizaje, estos deben corresponder a un diseño adoptado por la institución y para su elaboración debe considerar la realidad existente en la sociedad.

Un enfoque educativo es un elemento que articula los componentes del currículo para orientar los procesos formativos, en esta línea Perilla (2018), identifica y caracteriza los principales enfoques: (a) *enfoque tradicional*, que se centra en los contenidos y en la transmisión de la información, (b) *enfoque experiencial*, se basa en el desarrollo de habilidades de los estudiantes, se delimita

en la lógica de saber hacer, el aprendizaje se da mediante la repetición de las prácticas, postula que los estudiantes tengan un rol activo, (c) *enfoque actitudinal* se basa en actitudes, empodera a los estudiantes para que tengan una seguridad en sí mismo para alcanzar los retos académicos propuestos, los docentes tienen que tener una formación interdisciplinaria para tratar la dimensión personal del estudiante.

Así mismo Perilla (2018), identifica: d) *enfoque de estructura de las disciplinas*, relaciona los contenidos y habilidades, propone que en el diseño curricular se identifique la información fundamentada para que en las experiencias de formación sea útil en el aprendizaje de los estudiantes, seleccionando los contenidos fundamentales optimiza el proceso de formación, e) *enfoque conductual* relaciona las habilidades con las actitudes, el aprendizaje está dirigido a objetivos programados en las experiencias de formación, acoge el principio de estímulo y respuesta, f) *enfoque cognitivo* relaciona contenidos con la actitud crítica, genera reflexiones en el aprendizaje, los materiales educativos que se desarrollan en las sesiones de aprendizaje deben ser planteados mediante estrategias pedagógicas que estimulen la crítica en los estudiantes, g) *enfoque de aprendizaje basado en competencias* relaciona contenidos, habilidades y actitudes, se vinculan de manera dinámica formando un conjunto de elementos inseparables, el desempeño de los estudiantes se realiza bajo una perspectiva holística.

En el tiempo, la sociedad ha ido cambiando afectando la educación universitaria, para dar respuesta a estos cambios se han desarrollado diversas perspectivas teóricas del currículo universitario. En este contexto, Paredes et al (2018), plantea: (a) *la perspectiva tradicional* considera que la educación se enfoca en la transmisión de conocimientos de hechos, el estudiante tiene un rol de receptor, (b) *perspectiva experiencial* relaciona el proceso de enseñanza con la experiencia funcional de las personas, la educación debe considerar un currículo más amplio con lineamientos claros para adoptar decisiones prácticas, (c) *perspectiva de estructura* de las disciplinas considera la separación del conocimiento en disciplinas especializada, el currículo debe considerar los conocimientos fundamentales de la disciplina y promover la investigación en el estudiante, (d) *perspectiva conductista*



propone un currículo por objetivos, su desarrollo permite que el estudiante alcance aprendizajes medibles, la enseñanza de ser planificada para alcanzar objetivos de desempeño, y (e) *la perspectiva cognitiva*, que se centra en el desarrollo de la mente.

La producción de conocimiento crece en forma acelerada y utiliza las tecnologías de información y comunicación como medio de expansión a todos los sectores de la sociedad. En este marco, el sistema educativo universitario debe incorporar la tecnología en la formación de profesionales de acuerdo con las necesidades actuales de la sociedad, esto ha generado un cambio en la concepción educativa a nivel mundial y latinoamericano. Se ha adoptado el modelo de educación por competencias, se propone un enfoque de formación pragmática empresarial, con énfasis en la eficacia y eficiencia de su funcionalidad práctica, en el desarrollo cognitivo y en aprovechar los productos por la realización de prácticas en el campo disciplinar de estudio (Marín, 2017).

En la revisión documental se encuentra una diversidad de definiciones del término competencia. Se abordan de diferentes perspectivas y punto de vista de autores basados en lo ideológico, psicológico, pero coinciden que relaciona los saberes con los desempeños Batista et al.(2017). Se utilizan términos como capacidad, habilidad, actitud o cualidad o destreza, Machado & Montes de Oca (2020). Cuando se quiere definir estas acepciones, en muchos de los casos, se aduce que son términos sinónimos y representan una concepción para realizar una actividad en forma correcta.

El enfoque por competencias es prioridad en todo modelo educativo de la educación universitaria, debido a que debe enlazar las necesidades que se presentan en la sociedad con los objetivos educativos de la universidad, presenta una estructura flexible que se adapta a los procesos formativos complejos, interrelaciona las dimensiones conceptual, procedimental y actitudinal gestando un aprendizaje activo del estudiante, orienta el desarrollo de actividades en un contexto educativo determinado, potencia el desarrollo personal del estudiante (Paredes et al., 2018).

En la universidad el diseño curricular parte del conocimiento de las necesidades y problemas de la realidad social local y nacional, situación del mercado laboral, desarrollo tecnológico de la disciplina Aguilar (2017). El currículo por competencias establece la concepción de educación admitida por la universidad, el análisis situacional del programa, el perfil de egreso y perfil profesional, las unidades de competencia, plan de estudios, planificación de las actividades académicas de la experiencia curricular, las prácticas profesionales, métodos y estrategias y sistema de evaluación.

El currículo por competencias que vincula la universidad con el sector productivo, en su diseño conlleva a considerar las siguientes características principales: (a) estructura flexible donde el proceso formativo privilegia los conocimientos y el desarrollo social, cultural y actitudinal de los estudiantes, (b) un aprendizaje permanente centrado en el estudiante, (c) articula conocimientos y las experiencias para un desempeño laboral, (d) contribuye a una formación de principios y valores (Paredes et al., 2018; Perez, 2018).

En el currículo las competencias se clasifican en: (a) *básicas*: condiciones mínimas que se necesita para un desempeño adecuado de su profesión, son base para competencias más complejas, se desarrollan en las experiencias curriculares propedéuticos, se consideran las competencias cognitivas, técnicas y metodológicas, (b) *genéricas*: competencias que se desarrollan en todas las áreas de formación profesional, tienen carácter transversal, aportan las herramientas necesarias para que un profesional afronte problemas en situaciones reales, se disgrega en procedimentales, interpersonales y sistémicas, y (c) *específicas*: competencias que se desarrollan en cada titulación se ubican en las experiencias curriculares de especialidad (Aguilar Gordón, 2017; Bustamante, 2019).

Así mismo, respecto al modelo de enseñanza, se cambia a una enseñanza centrada en el estudiante, para lo cual se debe modificar la planificación del proceso educativo y los roles del docente y estudiante Silva & Maturana (2017). Se tiene que adoptar el uso de metodologías, estrategias didácticas, que promuevan el aprendizaje del estudiante propiciando el aprendizaje colaborativo y autónomo, las

actividades y los materiales educativos deben propiciar un aprendizaje significativo, el docente cumple el rol de facilitador y tutor.

La sociedad viene siendo afectada por la pandemia provocada por el coronavirus, la cual ha afectado la educación en todos sus niveles Sanz et al. (2020). En esta coyuntura de paralización de actividades educativas, la educación universitaria tiene en la virtualidad una alternativa para continuar con propósito de formación académica de los estudiantes. Este escenario educativo virtual para su funcionamiento debe considerar los factores de conectividad, plataforma educativa, competencias digitales en los docentes, planificación de las experiencias de aprendizaje, motivación de los actores educativos (Salazar, 2019).

En la actualidad, la educación universitaria se relaciona con los adelantos tecnológicos que procesan la información y comunicación, y las teorías del aprendizaje no interpretan este panorama, en este contexto se presenta el conectivismo que integra la tecnología para promover las habilidades del aprendizaje. El conectivismo se basa en la capacidad de adquirir el conocimiento mediante la tecnología digital, el acceso a la información es mediante la interacción y comunicación, la información cambia continuamente, el aprendizaje se logra accediendo a fuentes de información en la red (Pérez, 2017).

La educación virtual es un modelo en donde las TIC se incorpora al proceso educativo de la universidad. Los docentes y estudiantes deben tener capacidades para gestionar información, uso de la tecnología en contextos educativos, establecer las necesidades del proceso enseñanza aprendizaje, comunicación síncrona y asíncrona. En concordancia con el currículo por competencias, el estudiante desempeña un rol activo para construir sus aprendizajes con la orientación del docente y los recursos académicos ingresados en la plataforma académica (Dinora et al., 2018).

En este sentido OJEDA-BELTRAN et al. (2020), la educación virtual presenta las dimensiones:(a) *Pedagógica*, hace referencia que la programación de un curso virtual educativo tiene que tener consideraciones pedagógicas, con ello se

garantiza la uniformidad del proceso formativo, (b) *Comunicativa*, indica que la educación es un acto de comunicación, en donde los docentes y estudiantes interactúan para debatir argumentos, (c) *Tecnológica*, refiere a la infraestructura tecnológica que es una condición necesaria para disponer de los programas virtuales, (d) *Organizacional*, en donde señala a la condición normativa de las instituciones educativas, es la forma administrativa de la institución.

El efecto de esta emergencia sanitaria en la universidad pública ha sido pasar las actividades académicas presenciales a una modalidad no presencial, es decir, a un formato virtual en donde el uso de las tecnologías tiene una vital importancia. Para García-Peñalvo et al.(2020), esta situación con lleva a la existencia de tres brechas: (a) de competencias digitales del profesor y el estudiante para utilizar las tecnologías digitales en el quehacer académico, (b) de uso, relacionado con el tiempo y calidad de los dispositivos electrónicos que poseen en su hogar, y (c) de acceso, relacionado con laptop, computadora y acceso a internet.

De la experiencia como docente en el desarrollado de experiencias curriculares en época de la pandemia, considero que se tiene que innovar modelos de enseñanza utilizando las tecnologías para lograr nuevos escenarios formativos, en este sentido la educación virtual plantea retos que se tiene que superar, como: (a) mejorar la infraestructura tecnológica para ofrecer programas de calidad, (b) la resistencia de los docentes a adoptar las tecnologías en el proceso educativo, (c) incorporación de recursos educativos en las experiencias curriculares y (d) un marco normativo académico y administrativo pertinente para gestionar el proceso en esta modalidad.

En cuanto a los enfoques de los entornos virtuales para García (2020), considera: (a) enfoque logo céntrico, se basa en la enseñanza tradicional, donde la trasmisión y reproducción de la información se da a través de objetos que empaquetan el conocimiento, se caracteriza en la presentación de contenidos en formatos orales o escritos que se pueden repetirse, reproducirse en cualquier momento. Identifica el modelo didáctico expositivo de entorno virtual y el modelo

didáctico expositivo con actividades, (b) enfoque paidocéntrico se apoya en principios constructivistas del aprendizaje para desarrollar un modelo de práctica de enseñanza-aprendizaje apoyada en los recursos de la red, con una tendencia a que el estudiante da significado a la información que se obtiene del internet. Identifica el modelo didáctico de aprendizaje por tareas o problemas y el modelo didáctico de aprendizaje por proyectos.

De acuerdo a Prendes et al.(2018), la competencia digital del docente universitario debe considerar las dimensiones: (a) *técnica* es el primer nivel relacionada con el uso instrumental de la tecnología, (b) *informativa y comunicativa* que corresponde a la capacidad de búsqueda y gestión de la información, (c) *educativa* donde se incorpora las tecnologías en el diseño y gestión en ambientes virtuales para incorporarlos en el proceso educativo, (d) *analítica* que permite reflexionar sobre el nivel de capacidad alcanzado en es la competencia, (e) *social y ética* relacionado sobre el impacto social y cultural de las tecnologías en la sociedad.

En este proceso de cambio, el docente ha tenido que adaptarse a enseñar en una plataforma virtual y en la mayoría lo ha utilizado para cargar y descargar archivos, desarrollar sus clases por videoconferencia mediante presentaciones en PowerPoint, documentos Word. Los profesores, en este tiempo de pandemia, han asumido un reto tecnológico y han entendido que la plataforma o los recursos incorporados no producen una mejora en el aprendizaje, el cambio se debe al enfoque pedagógico y la interacción entre los participantes del proceso educativo (Britez, 2020).

A nivel institucional, las universidades para el desarrollo de las experiencias curriculares adoptan los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) como medio de comunicación y el estudiante en base a las actividades propuestas realiza el acto educativo basado en el aprendizaje autónomo y trabajo colaborativo, Tóala-Dueñas et al. (2017). El docente tiene que planificar el proceso de enseñanza aprendizaje, establecer los tiempos, alojar material educativo de las diversas actividades programadas, realizar las tutorías virtuales.

Para Hernández & Quejada (2016), consideran que la enseñanza en ambientes virtuales de aprendizaje se debe analizar tres dimensiones: pedagógica, tecnológica y organizacional. La dimensión pedagógica orientada a establecer criterios para el desarrollo formativo y orienta el acto educativo utilizando la tecnología, la dimensión tecnológica relaciona a las herramientas tecnológicas que se incluyen en la plataforma y los recursos didácticos multimedia, la dimensión organizacional se establece en la planificación estratégica, planes operativos, estructura organizacional, de la institución.

En este contexto, la educación virtual adquiere un rol importante para continuar con el proceso educativo de los estudiantes, se adecua a las condiciones sociales y económicas existentes, incorpora las tecnologías digitales en el ámbito educativo, no necesita un aula física para la realización de clases. En la educación universitaria, la virtualización reúne la representación de conocimientos, procesos, informaciones y actores unidos a las actividades académicas, que se realizan a través del internet (Gonzalez, 2017).

Las universidades públicas, en su mayoría, tienen deficiencias en el desarrollo en educación virtual, debido a que brindaban un servicio académico presencial. Para su implementación en el proceso educativo se tiene que analizar diversos factores, como: (a) motivos económicos: cuenta con una insipiente infraestructura informática, (b) guías didácticas que orienten el desarrollo de sus experiencias curriculares en un entorno virtual, (c) capacitación de los docentes en nuevas estrategias de enseñanza incorporando recursos digitales, y (d) incorporación de herramientas tecnológicas.

En la adopción de este modelo educativo la pedagogía del docente tiene un rol relevante en el logro del aprendizaje, debe enlazar la metodología de enseñanza con aplicaciones tecnológicas, preparar materiales educativos accesibles a la plataforma virtual, seleccionar adecuadamente los recursos digitales, adecuar sus sesiones de aprendizaje a una modalidad virtual. En este sentido, los métodos y técnicas de enseñanza del docente debe ser objeto de cambio, además debe modificar sus prácticas pedagógicas (Martínez et al., 2018).

La mayoría de los docentes de la universidad nacional tienen escaso conocimiento y manejo de las TIC, para mejorar el desarrollo de una experiencia curricular en un entorno virtual se tiene que potenciar sus competencias digitales a un nivel aceptable, fomentar un cambio de actitud para asimilar la transformación del modo de enseñar, interactuar con su entorno. Por tanto, los docentes cumplir con requisitos de ser disciplinados, autónomos, planificadores e innovadores en su labor educativa (Flores & Garrido, 2019).

Respecto a pasar de una experiencia curricular presencial a una modalidad virtual, se presenta un problema respecto a los contenidos de la experiencia. Se tiene que cambiar la estructura y presentación de los contenidos, se deben elaborar con pertinencia utilizando las herramientas digitales de acorde con el diseño curricular, presentación coherente con el medio audiovisual Candía (2016). Para el acceso se utiliza una plataforma educativa (Moodle, Blackboard) en donde se configura la estructura, cronograma, actividades a desarrollar y se aloja las diversas presentaciones, videos, documentos, páginas web.

La virtualización en la educación universitaria conlleva a la utilización de tecnologías, las cuales como entes mediadores contribuyen en el proceso de aprendizaje. Una característica de aprendizaje virtual es la comunicación de los integrantes que participan en este acto educativo, es decir, docente-alumno; alumno-alumno. La educación virtual, desde las perspectivas asociadas a las teorías del aprendizaje no se puede fundamentar y conceptualizar debido a que no consideran los elementos tecnología e interactividad y además se orientan a la persona (Uribe-Canónigo, 2017).

Debido a la incorporación de las tecnologías, la perspectiva de la educación virtual plantea nuevos criterios pedagógicos, transformación de las instituciones, comunicación y relaciones sociales, Comas-González et al.( 2017). El componente pedagógico tiene una base conceptual que se sustenta en el conectivismo y el constructivismo, los docentes tienen que adquirir nuevas competencias para la enseñanza en aulas virtuales y las instituciones adecuarse a este nuevo proceso educativo.

En este contexto actual, donde se ha desarrollado las experiencias curriculares virtuales y considerando que va a continuar durante un tiempo no previsible, lleva a reflexionar que la incorporación de TICS en el proceso educativo es irreversible. Desde la perspectiva pedagógica la tecnología se debe integrar al currículo universitario, en el modelo educativo, se debe implementar nuevas estrategias de aprendizaje con apoyo de la tecnología con la finalidad de mejorar la práctica educativa en la institución.



### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y diseño de investigación

La investigación básica, sustantiva o pura, es motivada por la curiosidad de descubrir nuevos conocimientos, es base para desarrollar investigación aplicada o tecnológica y se ha desarrollado en las ciencias exactas; presenta tres niveles: exploratoria que implica familiarizarse con fenómenos relativamente desconocidos, descriptiva útiles para demostrar con precisión las dimensiones de un suceso, contexto o sucesión y explicativa que implica un sentido de entendimiento del fenómeno. (Esteban, 2018).

Según Escudero & Cortez (2018), un diseño de investigación es un conjunto de componentes que interactúan para la realización de una determinada meta, así mismo es interactivo, flexible y reflexivo, para Cerron (2019), considera que el método hermenéutico estudia los significados de la actuación de las personas, en el contexto en que realizan actividades con un determinado fin y establecer los hechos a través de gestos, palabras y escritos.

En el presente trabajo se utilizó el diseño etnográfico hermenéutico, debido a que vamos a estudiar un grupo social conformado por docentes y estudiantes en el aspecto educativo. Así mismo, por las características actuales de la virtualidad, la información que van a aportar las personas servirá para describir su actuación en el área laboral del docente, explorar el modo de vida en el desempeño de docente y estudiante, entender el comportamiento de las personas (Hernández et al., 2014).

#### 3.2. Categorías, subcategorías y matriz de categorización

En la investigación la categoría, subcategorías se denominan fenómeno de estudio y categorías apriorísticas, lo que se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 1

*Matriz de categorización del fenómeno de estudio*

<b>Fenómeno de estudio</b>	<b>de</b>	Plan de Acción que permita garantizar el desarrollo de la educación virtual universitaria en el contexto de la Emergencia Sanitaria Nacional
----------------------------	-----------	--

<b>Categorías apriorísticas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencias docentes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje</li> <li>• Diagnóstico del manejo de herramientas tecnológicas en los docentes</li> <li>• Percepción de los estudiantes del desarrollo de las sesiones virtuales</li> <li>• Estrategias para fortalecer al docente universitario en el manejo de las herramientas tecnológicas.</li> </ul>

FUENTE: elaborado por el investigador (julio 2021)

La matriz de categorización se puede observar en el anexo 02D.

### 3.3 Escenario de estudio

El escenario de la investigación se desarrolló en la región Ancash, provincia Santa que cuenta con instituciones de educación superior nacionales y privadas, se seleccionó una institución con una infraestructura tecnológica para incorporar un entorno virtual de aprendizaje, que el proceso de enseñanza-aprendizaje lo desarrollen en la modalidad a distancia. Dentro de la institución, el estudio contempla el área de Ingeniería donde docentes y estudiantes tuvieron herramientas informáticas con acceso a internet, por las circunstancias de esta modalidad, para el servicio académico se usó la plataforma Moodle para la enseñanza de las experiencias curriculares, las cuales se desarrollaron mediante videoconferencia utilizando la herramienta zoom.

### 3.4. Participantes

En el desarrollo de la investigación se seleccionó a 04 docentes y 04 estudiantes, con las siguientes características: (a) la escolaridad de los docentes es dos (02) Ingenieros Químicos, un (01) Ingeniero en Energía y un (01) licenciado en Física, la experiencia de experiencia profesional de los docentes universitarios están entre 20 y 35 años, así mismo, 01 docente tiene el grado de Doctor y 03 docentes el grado de Maestría, (b) En los estudiantes se ha considerado que se encuentren estudiando en los ciclos VII, VIII, IX y X ciclos y que están considerados en el tercio superior de su promoción de Ingeniería. Así mismo, se ha considerado a los docentes y estudiantes universitarios como fuentes de información, como se detalla en el siguiente cuadro:

Cuadro 2

*Fuentes de información utilizadas en el proceso de recolección de datos.*

Tipo de fuentes		Cantidad
Fuentes orales	Docentes universitarios	4
	Estudiantes	4
Fuentes escritas	Científicas	8

Fuente: elaborado por el investigador (julio, 2021)

Tal como se puede observar en el cuadro N° 2, las fuentes de información que el investigador utilizó para la fase descriptiva de la investigación fueron: (a) fuentes orales, compuesta por cuatro (4) docentes, cuatro (4) estudiantes; (b) fuentes escritas, se consultó diez (8) fuentes científicas. El detalle de los mismos se encuentra en el anexo 04A.

### 3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para establecer el fenómeno de estudio y las categorías apriorísticas se utilizaron técnicas e instrumentos de investigación cualitativa, los cuales permiten obtener información adecuada relacionado con el propósito de la investigación. En este sentido Serrano & Gonzalez (2018), definen la entrevista espontanea categorial como una entrevista abierta en un solo acto, tiene la finalidad de establecer categorías para orientar el estudio y requiere de un análisis hermenéutico. En el siguiente cuadro se especifica las características:

Cuadro 3

*Técnica e instrumentos de recolección de datos.*

Técnica	Tipo de fuentes		Instrumento de recolección de datos
Entrevista	Fuentes orales	Docentes	Guía de entrevista con preguntas orientadoras para docentes.
		Estudiantes	Guía de entrevista con preguntas orientadoras para estudiantes universitarios.
Fichaje	Fuentes escritas	Científicas	Ficha sincrética

Fuente: elaborado por el investigador (julio, 2021)

En la presente investigación se empleó como técnica la entrevista no estructurada. La entrevista es una técnica en donde interactúa el investigador y el informante, el acto fue planificado, el docente expuso una opinión del proceso de enseñanza en la modalidad virtual, como instrumentos de recolección de datos se utilizó una guía de entrevista con preguntas orientadoras relacionadas con los objetivos de la investigación, fichas hermenéuticas y fichas sincréticas para sistematizar la información.

En la construcción del instrumento de recolección de datos, las preguntas orientadoras se confeccionaron en base a los objetivos específicos de la investigación, las preguntas se centraron en las vivencias de los docentes en el desarrollo de la enseñanza en la modalidad a distancia con el apoyo de las herramientas tecnológicas, así como en la percepción de los estudiantes respecto a la enseñanza en esta modalidad. La validación del instrumento estuvo a cargo de un docente con amplia experiencia en el desarrollo del proceso de investigación cualitativa. El instrumento se puede observar en el anexo 01

### **3.6. Procedimiento**

En la realización de la investigación se consideró las siguientes fases: Etapa exploratoria, es la fase de diagnóstico de la realidad para identificar la problemática a investigar, se seleccionó el tema de la investigación sobre enseñanza virtual en la universidad debido a la interrupción de sus actividades presenciales, para lo cual se realizó una revisión de documentos de fuentes primarias publicados en revistas indexadas y se formula la pregunta de investigación que da lugar al desarrollo de los objetivos de la investigación. Se selecciona y codifica las fuentes orales y fuentes escritas que van a ser utilizadas en proceso de recolección de datos.

Etapa descriptiva: se indagó en los informantes su apreciación respecto a la enseñanza virtual, para lo cual se realizó una entrevista semiestructurada a cuatro docentes y cuatro estudiantes utilizando una guía de preguntas orientadoras para la recolección de datos. Por motivos de emergencia nacional, la entrevista se realizó mediante videoconferencia en la plataforma Zoom con una programación

establecida y se le hizo conocer la confidencialidad de sus respuestas, de acuerdo la guía de preguntas orientadoras se siguió el procedimiento siguiente: presentación, objetivos e introducción del tema, los principios éticos, el cuerpo de entrevista con las respectivas preguntas y agradecimiento.

Etapa estructural: es la fase de procesamiento de la información que se ha obtenido de las unidades de análisis. Las expresiones vertidas sobre el proceso de la enseñanza virtual por docentes y estudiantes en el lenguaje cotidiano, se trasladó a las fichas hermenéuticas para su interpretación en el lenguaje científico. Se procedió a la sistematización para extraer la información más relevante de las preguntas y para el análisis se realizó la triangulación de datos con la información consignada en el fundamento teórico y fuentes escritas.

### **3.7. Rigor científico**

En cuando a este aspecto, el presente trabajo de investigación se ha tenido en cuenta: (a) se ha utilizado fuentes de información publicadas en revistas indexadas de alto nivel académico, tesis de doctorado publicados en repositorios institucionales de Universidades, ( b) Los docentes que van a ser entrevistados tienen el grado de Doctor y Maestría y tienen amplia experiencia en la docencia universitaria dictando experiencias curriculares en el área de Ingeniería,(c) el investigador ha desarrollado trabajos de investigación en la universidad, conoce el lenguaje científico y una amplia experiencia en la labor docente en la educación superior.

### **3.8. Método de análisis de la información**

Se realizó el siguiente procedimiento: (a) se procedió a la grabación de las expresiones vertidas por los docentes y estudiantes recogida en el instrumento de recolección de datos, (b) se ordenó estas expresiones y en lenguaje científico se sistematizó la información más relevante en fichas hermenéuticas para establecer las unidades de significado, (c) se consideró los objetivos de la investigación, indicadores establecidos en la matriz del instrumento de datos y las unidades de significado para construir cuatro categorías emergentes (cuadro N° 01), (d) toda la

información se utilizó para estructurar el fenómeno de estudio, que en esta investigación es un Plan de Acción

### **3.9. Aspectos éticos**

Respecto a este aspecto, a los docentes y estudiantes se les informó del alcance de la investigación y se le solicitó una información pertinente, veraz y fidedigna. En la entrevista se garantizó el principio de confidencialidad, manteniendo el anonimato de la persona entrevistada, así como también la autonomía para responder las preguntas; para lo cual se le asignó un código para poder ordenar sus respuestas al momento de transcribirlas al formato correspondiente. La investigación debe ser un acto objetivo y transparente, en su desarrollo se debe mantener la confidencialidad de los informantes y de los datos, así como el consentimiento informado de los participantes (Carrera Farran et al., 2016; Alvarez V, 2018)

## V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 RESULTADOS

**Primer objetivo específico:** Describir las experiencias docentes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje en el contexto de la educación virtual.

Cuadro 4.

*Ficha de análisis hermenéutico de la categoría emergente experiencias docentes, respecto a la metodología de la enseñanza virtual.*

<b>Código de la fuente</b>	DOC-01, DOC-02, DOC-03, DOC-04, EST-01, EST-03, EST-04	<b>Fecha de aplicación</b>	03/06/21
<b>Categoría emergente</b>	Experiencias docentes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje virtual		
<b>Contenido de la fuente escrita</b>			
<p>“En videoconferencia y utilizando presentaciones PPT <u>realizo mis clases en forma expositiva</u>” (DOC-01). “las sesiones fueron explicativas y demostrativas en los contenidos” (DOC-02). “en <u>la plataforma Zoom</u>, se explica el tema de clase con las <u>diapositivas</u> realizadas en PPT” (DOC-04) “... desarrollo los <u>contenidos teóricos</u> de la clase después resuelvo los ejemplos de aplicación “(DOC-03). “Los docentes en su exposición de sus clases deben ser más didácticos” (EST-01). “algunos docentes deberían hacer sus clases más dinámicas, participativas” (EST-03). “Para que se tenga un mejor aprendizaje el docente debe mejorar su enseñanza” (EST-04)</p>			
<b>Análisis de contenido</b>			
<p>Es un procedimiento en donde el docente desarrolla <u>contenidos teóricos</u> de los temas de su asignatura <u>en forma expositiva</u>, utilizando <u>diapositivas en PPT</u> y <u>la plataforma Zoom</u>.</p>			
<b>Unidad de significado</b>	Metodología de la enseñanza virtual		

Fuente: Matriz de estructuración de la información recopilada en la etapa descriptiva (ver anexo N<sup>o</sup> 02D).

Cuadro 5.

*Ficha de análisis hermenéutico respecto de trabajo colaborativo virtual*

<b>Código de la fuente</b>	DOC-01, DOC-02, DOC-03, DOC-04	<b>Fecha de aplicación</b>	03/06/21
<b>Categoría emergente</b>	Experiencias docentes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje virtual		
<b>Contenido de la fuente escrita</b>			
<p>“... les subía al Moodle una serie de problemas para que lo resuelvan en grupo” (DOC-01). “las <u>tareas académicas</u> para los estudiantes fueron programadas semanalmente” (DOC-02). “se les ha dejado un <u>conjunto de problemas para que los resuelvan en grupo</u>” (DOC-03). “problemas y ejercicios de clase para que los alumnos trabajen en forma grupal” (DOC-04)</p>			
<b>Análisis de contenido</b>			
<p>Las actividades académicas es la organización de las <u>tareas académicas</u> para complementar los temas tratados en las clases virtuales, los docentes lo alojaban en el Moodle y les indicaban que este <u>conjunto de problemas para que los resuelvan en grupo.</u></p>			
<b>Unidad de significado</b>	Trabajo colaborativo virtual		

Fuente: Matriz de estructuración de la información recopilada en la etapa descriptiva (ver anexo N° 02D).



Cuadro 6.

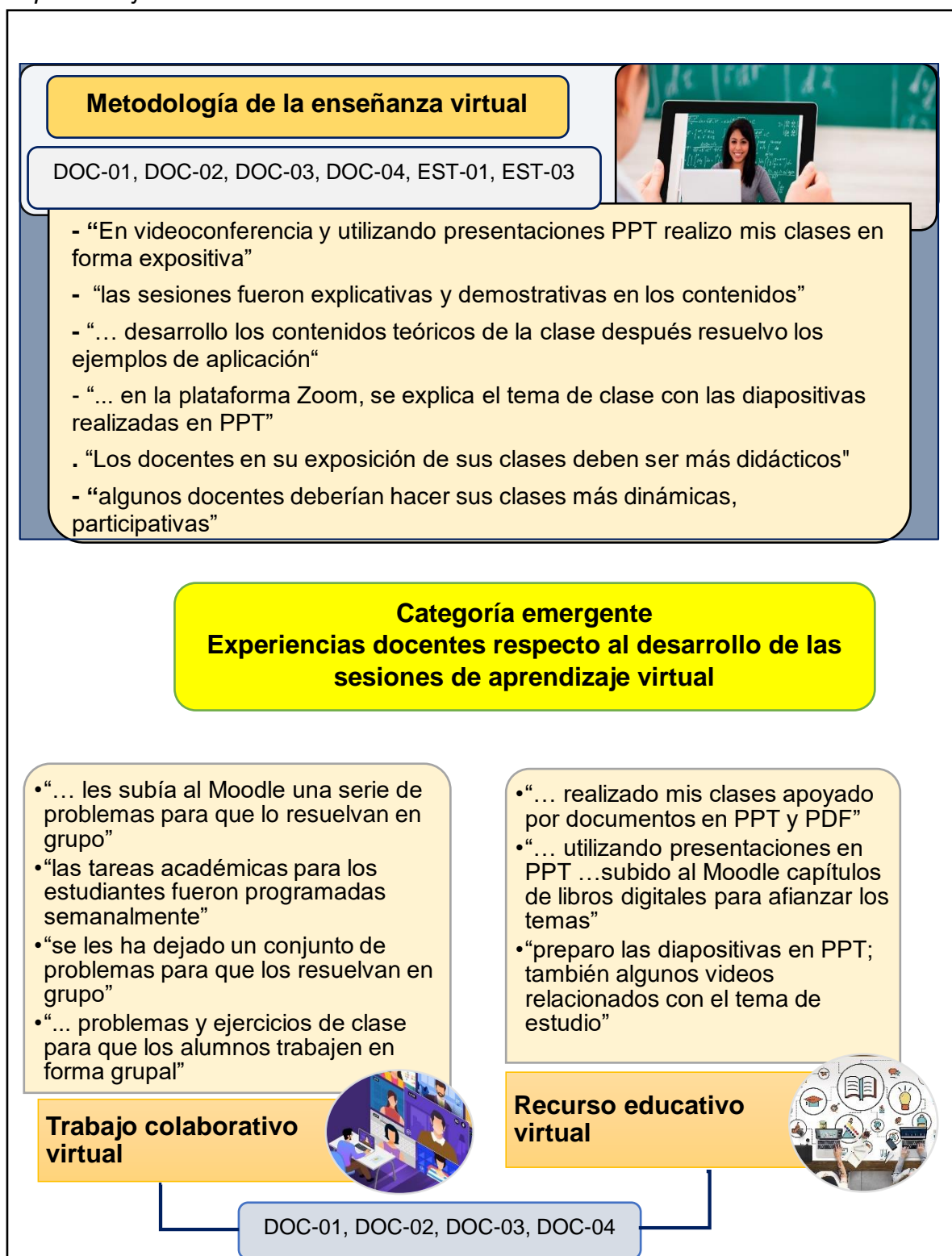
*Ficha de análisis hermenéutico respecto a recurso educativo virtual*

<b>Código de la fuente</b>	DOC-01, DOC-02, DOC-03, DOC-04	<b>Fecha de aplicación</b>	03/06/21
<b>Categoría emergente</b>	Experiencias docentes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje virtual		
<b>Contenido de la fuente escrita</b>			
<p>“... realizado mis clases apoyado por <u>documentos en PPT y PDF</u>” (DOC-02). “... utilizando presentaciones en PPT ...subido al Moodle capítulos de <u>libros digitales</u> para afianzar los temas” (DOC.01). “preparo las diapositivas en PPT; también algunos <u>videos relacionados con el tema de estudio</u>” (DOC- 03). “prepare los temas de mi asignatura en PPT... se utilizó los <u>softwares de simulación</u> especializados como el EES” (DOC- 04)</p>			
<b>Análisis de contenido</b>			
<p>Son materiales educativos digitales como <u>documentos en PPT y PDF</u>, <u>libros digitales</u>, <u>software de simulación</u> y <u>videos relacionados con el tema de estudio</u>, que coadyuvan al desarrollo de la enseñanza en la modalidad virtual.</p>			
<b>Unidad de significado</b>	Recurso educativo virtual		

Fuente: Matriz de estructuración de la información recopilada en la etapa descriptiva (ver anexo N<sup>o</sup> 02D).

Figura 1:

*Ideograma de las experiencias docentes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje virtual*



Fuente: Matriz de estructuración de la información recopilada en la etapa descriptiva (ver anexo N<sup>o</sup> 02D)

## INTERPRETACION

Respecto a la unidad de significado metodología de la enseñanza virtual, se puede observar en el cuadro 4 (p. 23) y la figura 1 (p.26) el siguiente proceso de análisis de la información. De las expresiones vertidas por los docentes (a) “En videoconferencia y utilizando presentaciones PPT realizo mis clases en forma expositiva” [DOC-01]. (b) “en la plataforma Zoom, se explica el tema de clase con las diapositivas realizadas en PPT” [DOC-04], (c) “... desarrollo los contenidos teóricos de la clase después resuelvo los ejemplos de aplicación “[DOC – 03], se infiere los docentes han desarrollado sus clases utilizando una metodología expositiva mediante videoconferencia, proyectando documentos en PPT, que según Bautista et al (2020), este medio es un pilar fundamental en el aprendizaje en esta modalidad virtual, su uso implica una transformación del proceso educativo.

En el mismo sentido Area et al. (2018), la función del docente es transmitir conocimiento y además debe guiar el aprendizaje en el desarrollo de las actividades académicas, esto se refleja en las respuestas de los estudiantes, (d) “Los docentes en su exposición de sus clases deben ser más didácticos” [EST-01] (e) “algunos docentes deberían hacer sus clases más dinámicas, participativas” [EST-03], de las expresiones se deduce que los docentes desarrollaban sus clases con un esquema de enseñanza tradicional y según Muñoz-Vázquez et al. (2020), indica que en cada lección se debe implementar diversos recursos, videos educativos, recursos interactivos y establecer la participación de los estudiantes.

En la unidad de significado trabajo colaborativo virtual, cuadro 5 (p. 24) y la figura 1 (p.26), se presenta el análisis de la información: (a) “... les subía al Moodle una serie de problemas para que lo resuelvan en grupo” [DOC-01], (b) “se les ha dejado un conjunto de problemas para que los resuelvan en grupo” [DOC-03]. (c) “problemas y ejercicios de clase para que los alumnos trabajen en forma grupal” [DOC-04], se infiere que, para afianzar los contenidos teóricos de los temas de estudio, las actividades académicas realizados por los estudiantes ha consistido en el desarrollo de problemas y ejercicios, en donde se estableció el trabajo en grupo, según Machuca (2021), refiere que, las actividades académicas son acciones organizadas por los docentes incorporando métodos dinámicos de enseñanza, en

donde los estudiantes lo realizan en forma asíncrona para lograr las metas de aprendizaje.

En la unidad de significado recurso educativo virtual, cuadro 6 (p. 25) y la figura 1 (p. 26), se presenta el siguiente proceso de análisis de la información: (a) "... realizado mis clases apoyado por documentos en PPT y PDF" [DOC-02]. (b) "... utilizando presentaciones en PPT ...subido al Moodle capítulos de libros digitales para afianzar los temas" [DOC.01], (c) "preparo las diapositivas en PPT; también algunos videos relacionados con el tema de estudio" [DOC- 03]. (d) "prepare los temas de mi asignatura en PPT... se utilizó los softwares de simulación especializados como el EES" [DOC- 04] se deduce que en las clases virtuales los docentes han utilizado presentaciones basados en PowerPoint (PPT), así mismo han utilizado videos, documentos PDF, software de simulación como recursos digitales en apoyo a la enseñanza virtual de sus asignaturas, que según Niño-Vega et al.,(2019) un recurso educativo digital debe tener información del tema tratado, contribuir en el logro de un conocimiento, acentuar un aprendizaje y apoyar la evolución de una competencia educativa.

Los docentes entrevistados han evidenciado que en el proceso de enseñanza en la modalidad a distancia utilizaron una metodología tradicional, los contenidos de los temas de sus asignaturas lo expusieron utilizando la videoconferencia, los estudiantes tuvieron escasa participación en las clases. Las actividades académicas programadas para fortalecer el aprendizaje consistieron en ejercicios y problemas, para su desarrollo se estableció grupos de trabajo con la finalidad de fomentar el trabajo colaborativo en los estudiantes. El uso de recursos educativos fue limitado, han utilizado presentaciones en PowerPoint, documentos en PDF, algunos utilizaron videos y software educativo. Con esta información se ha elaborado las unidades de significado que ha permitido construir la categoría emergente experiencias docentes en el desarrollo de sus clases virtuales.

**Objetivo específico:** Elaborar un diagnóstico donde se identifique las limitaciones de los docentes respecto al manejo de las herramientas tecnológicas que pueden emplear en la educación a distancia

Cuadro 7.

*Ficha de análisis hermenéutico respecto a limitación pedagógica*

<b>Código de la fuente</b>	DOC-01, DOC-02, DOC-03, DOC-04	<b>Fecha de aplicación</b>	03/06/21
<b>Categoría emergente</b>	Limitaciones del docente respecto al uso de herramientas tecnológicas		
<b>Contenido de la fuente escrita</b>			
<p>“He tenido dificultades <u>para preparar el material educativo digital</u> en esta modalidad” (DOC -01). “las clases ya las tenía desarrolladas en PTT, solo debí actualizarlas” (DOC-02). “en el desarrollo de mis cursos he tenido dificultades en la adaptación a esta <u>nueva forma de enseñanza</u>” (DOC-03). “me <u>falta implementar actividades académicas</u> para mejorar mis clases en esta modalidad” (DOC-04)</p>			
<b>Análisis de contenido</b>			
<p>En esta modalidad de enseñanza el docente en sus estrategias pedagógicas tiene dificultades <u>para preparar el material educativo digital</u>, <u>implementar actividades académicas</u> y adaptarse a esta <u>nueva forma de enseñanza</u></p>			
<b>Unidad de significado</b>	Limitación pedagógica		

Fuente: Matriz de estructuración de la información recopilada en la etapa descriptiva (ver anexo N° 02D)

Cuadro 8.

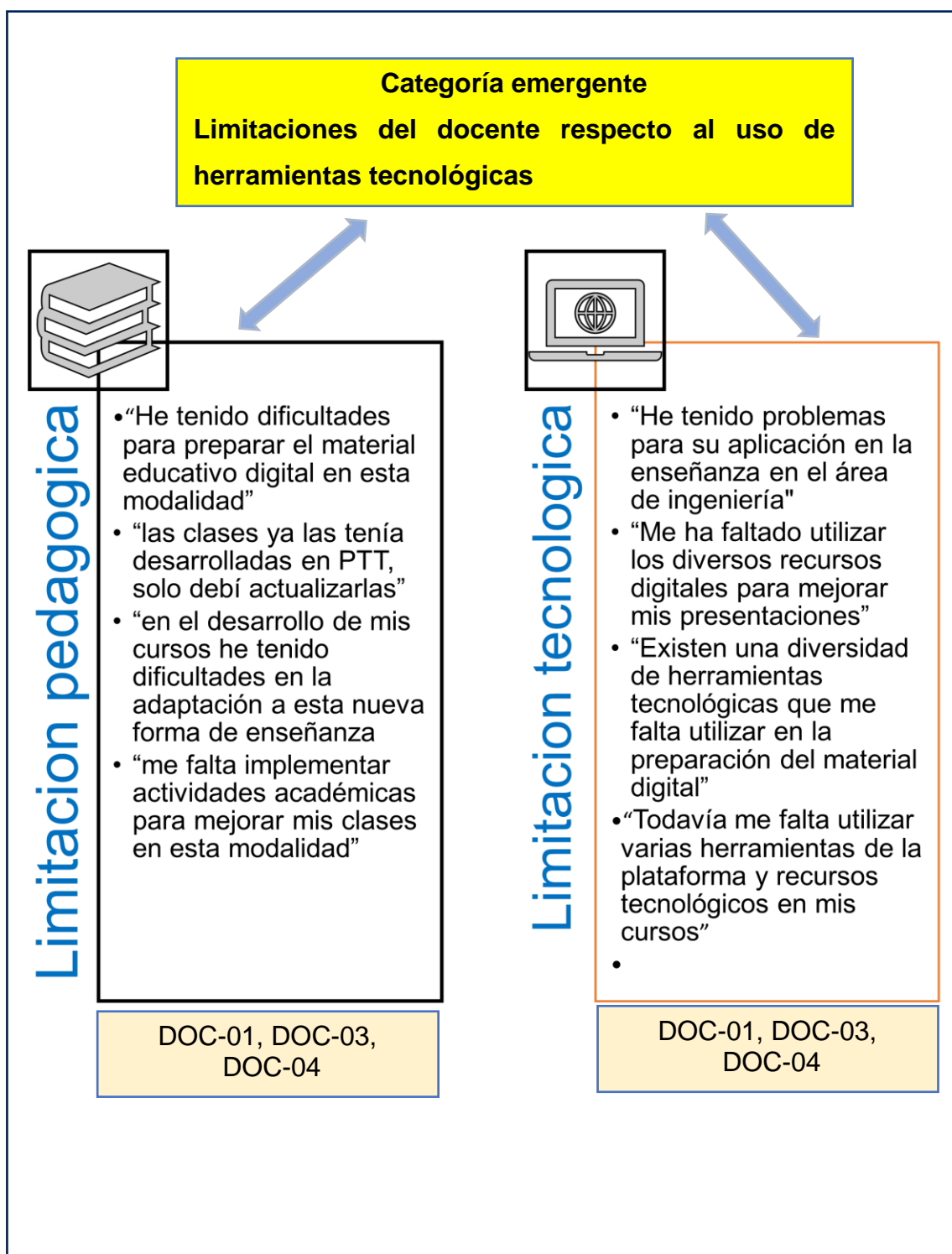
*Ficha de análisis hermenéutico respecto a limitación tecnológica*

<b>Código de la fuente</b>	DOC-01, DOC-03, DOC-04	<b>Fecha de aplicación</b>	03/06/21
<b>Categoría emergente</b>	Limitaciones del docente respecto al uso de herramientas tecnológicas		
<b>Contenido de la fuente escrita</b>			
<p>“He tenido problemas para su aplicación en la enseñanza en el área de ingeniería” (DOC-01). “Me ha faltado utilizar los <u>diversos recursos digitales</u> para mejorar mis presentaciones” (DOC-01). “Existen una diversidad de <u>herramientas tecnológicas</u> que me falta utilizar en la preparación del material digital” (DOC-03). “Todavía me falta utilizar varias <u>herramientas de la plataforma</u> y recursos tecnológicos en mis cursos” (DOC-04)</p>			
<b>Análisis de contenido</b>			
<p>Es la dificultad que tienen los docentes en incorporar la tecnología en su labor docente, tienen desconocimiento de <u>diversos recursos digitales</u> que se utilizan, <u>herramientas tecnológicas</u> de apoyo y <u>herramientas de la plataforma Moodle</u>.</p>			
<b>Unidad de significado</b>	Limitación tecnológica		

Fuente: Matriz de estructuración de la información recopilada en la etapa descriptiva (ver anexo N° 02D)

Figura 2:

Ideograma de limitaciones del docente respecto al uso de herramientas tecnológicas



Fuente: Matriz de estructuración de la información recopilada en la etapa descriptiva (ver anexo N° 02D)

## INTERPRETACION

Respecto a la unidad de significado limitación pedagógica docente, cuadro N° 7 (p. 29) y la figura N° 2 (p. 31), en el proceso de análisis de la información, (a) “He tenido dificultades para preparar el material educativo digital en esta modalidad” [DOC -01]. (b) “en el desarrollo de mis cursos he tenido dificultades en la adaptación a esta nueva forma de enseñanza” [DOC-03]. (c) “me falta implementar actividades académicas para mejorar mis clases en esta modalidad” [DOC-04], se deduce que los docentes tienen dificultades de incorporar la tecnología en la metodología de enseñanza de sus asignaturas, según Grisales Aguirre (2018), la utilización de la tecnología en la enseñanza no sustituye la labor docente, debe emplearse como una estrategia para incentivar al estudiante relacionando los conceptos con la práctica mediante simulaciones y herramientas interactivas.

Así mismo, en la unidad de significado limitaciones tecnológicas de los docentes. se puede observar en el cuadro N° 8 (p. 30) y la figura N° 2 (p.31) el siguiente proceso de análisis de la información, (a) “He tenido problemas para su aplicación en la enseñanza en el área de ingeniería” [DOC-01], (b) “Me ha faltado utilizar los diversos recursos digitales para mejorar mis presentaciones” [DOC-01], (c) “Existen una diversidad de herramientas tecnológicas que me falta utilizar en la preparación del material digital” [DOC-03], (d) “Todavía me falta utilizar varias herramientas de la plataforma y recursos tecnológicos en mis cursos” [DOC-04], se deduce que los docentes tienen limitaciones en la formación de competencias digitales que permitan un buen desempeño en el proceso enseñanza aprendizaje, según Valverde-Urtecho & Soliz-Trujillo, (2021) los docentes deben tener las competencias tecnológicas necesarias para asumir esta modalidad de educación, con la capacidad de diseñar e implementar estrategias de enseñanza que incentiven la colaboración y el aprendizaje activo.

Los docentes en su práctica pedagógica en esta nueva modalidad, han tenido escaso conocimiento de estrategias de enseñanza con apoyo de la tecnología, por lo que han utilizado estrategias de la modalidad virtual, así mismo han tenido dificultades en el manejo de herramientas tecnológicas de colaboración y comunicación. Esto ha permitido construir la categoría emergente referente a las limitaciones pedagógicas y tecnológicas en los docentes.



**Objetivo específico:** Formular las estrategias que permitan el fortalecimiento del docente universitario el manejo de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de sus sesiones virtuales.

Cuadro 9.

*Ficha de análisis hermenéutico respecto a plataforma educativa virtual*

<b>Código de la fuente</b>	DOC-01, DOC-02, DOC-03, DOC-04	<b>Fecha de aplicación</b>	03/06/21
<b>Categoría emergente</b>	Estrategias para fortalecer el manejo de herramientas tecnológicas.		
<b>Contenido de la fuente escrita</b>			
<p>“... he utilizado la mayoría de <u>actividades</u> y <u>recursos</u> de la plataforma virtual” (DOC-01). “ .. apoyado con documentos en PPT y PDF que fueron alojados en la <u>plataforma Moodle</u>” (DOC-02). “las <u>tareas</u> asignadas a los estudiantes fueron alojados en la plataforma Moodle” (DOC-03). “utilice la plataforma Moodle para programar las <u>sesiones de clases</u>” (DOC-04)</p>			
<b>Análisis de contenido</b>			
<p>La <u>plataforma Moodle</u> es un entorno virtual de aprendizaje que tiene recursos y herramientas, en donde los docentes han programado <u>sesiones de clases</u>, <u>actividades</u> académicas, utilizado <u>recursos</u> y alojado <u>tareas</u>, que han permitido desarrollar sus asignaturas.</p>			
<b>Unidad de significado</b>	Plataforma educativa virtual		

Fuente: Matriz de estructuración de la información recopilada en la etapa descriptiva (ver anexo N° 02D)

Cuadro 10.

*Ficha de análisis hermenéutico de uso pedagógico de herramientas tecnológicas*

<b>Código de la fuente</b>	DOC-01, DOC-02, DOC-03, DOC-04	<b>Fecha de aplicación</b>	03/06/21
<b>Categoría emergente</b>	Estrategias para fortalecer el manejo de herramientas tecnológicas.		
<b>Contenido de la fuente escrita</b>			
<p>“para cual compartía pantalla en el <u>Zoom</u>...propiciaba actividades de participación en foros” (DOC-01). “...subidas a la plataforma de almacenamiento <u>OneDrive</u>” (DOC- 02). “se utilizó los foros <u>para promover la consulta y el intercambio de opiniones</u>” (DOC- 02). “clases síncronas lo realice a través del zoom “(DOC- 03). “he utilizado las herramientas cuestionario, foro y tarea” (DOC- 04)</p>			
<b>Análisis de contenido</b>			
<p>Los docentes han utilizado herramientas tecnológicas en apoyo a sus clases como el <u>Zoom</u> para las videoconferencias, el foro <u>para promover la consulta y el intercambio de opiniones</u>, el <u>OneDrive</u> herramienta del Microsoft.</p>			
<b>Unidad de significado</b>	Uso pedagógico de herramientas tecnológicas		

Fuente: Matriz de estructuración de la información recopilada en la etapa descriptiva (ver anexo N<sup>o</sup> 02D)

Cuadro 11.

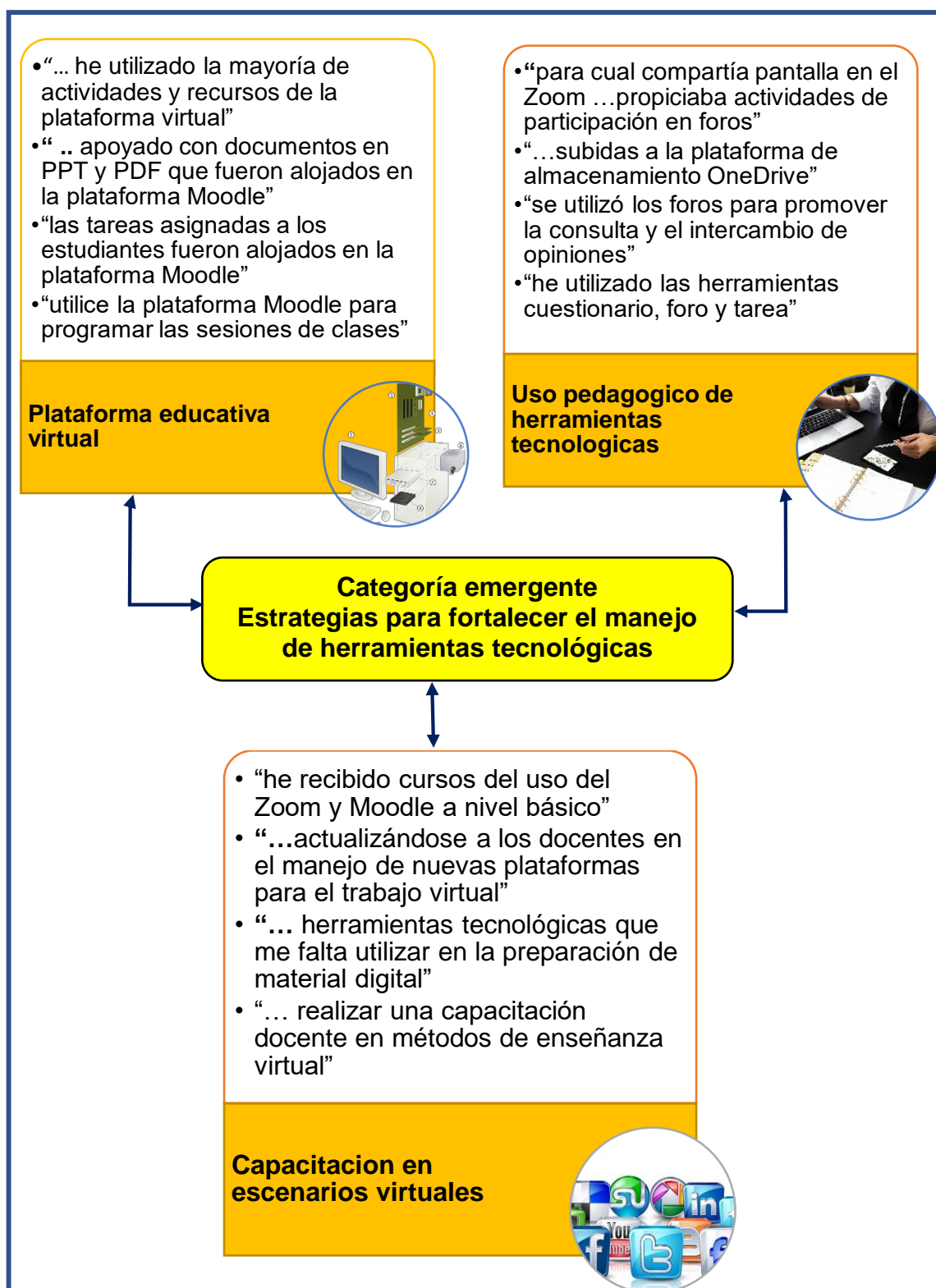
*Ficha de análisis hermenéutico a capacitación en escenarios virtuales*

<b>Código de la fuente</b>	DOC-01, DOC-02, DOC-03, DOC-04	<b>Fecha de aplicación</b>	03/06/21
<b>Categoría emergente</b>	Estrategias para fortalecer el manejo de herramientas tecnológicas.		
<b>Contenido de la fuente escrita</b>			
<p>“he recibido cursos del uso del <u>Zoom y Moodle</u> a nivel básico” (DOC- 01). “...actualizándose a los docentes en el manejo de nuevas plataformas para el trabajo virtual” (DOC- 02). “... herramientas tecnológicas que me falta utilizar en la <u>preparación de material digital</u>” (DOC- 03). “... realizar una capacitación docente en <u>métodos de enseñanza virtual</u>” (DOC- 04)</p>			
<b>Análisis de contenido</b>			
<p>En cuanto a la formación en herramientas tecnológicas, se tiene un conocimiento básico de <u>Zoom y Moodle</u>, lo cual ocasiona una deficiencia en la <u>preparación de material digital</u> de sus asignaturas y la vez hay necesidad de conocer <u>métodos de enseñanza virtual</u>.</p>			
<b>Unidad de significado</b>	Capacitación en escenarios virtuales		

Fuente: Matriz de estructuración de la información recopilada en la etapa descriptiva (ver anexo N° 02D)

Figura 3:

*Ideograma de estrategias para fortalecer el manejo de herramientas tecnológicas.*



Fuente: Matriz de estructuración de la información recopilada en la etapa descriptiva (ver anexo N° 02D)

## INTERPRETACION

En la unidad de significado plataforma educativa virtual, cuadro N° 9 (p. 33) y la figura N° 3 (p. 36), el proceso de análisis de la información se tiene: (a) "... he utilizado la mayoría de actividades y recursos de la plataforma virtual" [DOC-01], (b) "... apoyado con documentos en PPT y PDF que fueron alojados en la plataforma Moodle" [DOC-02], (c) "las tareas asignadas a los estudiantes fueron alojados en la plataforma Moodle" [DOC-03], (d) "utilice la plataforma Moodle para programar las sesiones de clases" [DOC-04], se deduce que los docentes han utilizado algunas de las herramientas del Moodle para ingresar información y tareas de sus asignaturas en formato PPT y PDF, según Cedeño (2019), las plataformas virtuales contribuyen al aprendizaje autónomo y cooperativo de los estudiantes, tienen un conjunto de recursos y herramientas para alojar información organizada y programar actividades académicas.

En la unidad de significado uso pedagógico de herramientas digitales, cuadro N° 10 (p. 34) y la figura N° 3 (p. 36), el proceso de análisis de la información se tiene: (a) "para cual compartía pantalla en el Zoom ...propiciaba actividades de participación en foros" [DOC-01], (b) "...subidas a la plataforma de almacenamiento OneDrive" [DOC- 02], (c) "se utilizó los foros para promover la consulta y el intercambio de opiniones" [DOC- 02]. (d) "clases síncronas lo realice a través del zoom "[DOC- 03], "he utilizado las herramientas cuestionario, foro y tarea" [DOC-04], se infiere que para el desarrollo de sus clases los docentes han utilizado el Zoom, que según Serrano Pastor & Casanova López (2018) refiere que la videoconferencia es una herramienta que permite optimizar recursos, acceder a reuniones online, tener una comunicación síncrona, compartir pantalla entre los integrantes de una sesión.

Así mismo, en actividades complementarias con intención pedagógica y fomentando una comunicación asíncrona con los estudiantes, los docentes en sus asignaturas han utilizado otras herramientas de la plataforma como el foro, cuestionario, tareas y la herramienta OneDrive, que según Roig-Vila et al. (2017) el foro y el blog son herramientas que tienen la finalidad de promover la participación de los estudiantes en un debate abierto con la intencionalidad educativa.

En la unidad de significado Capacitación en escenarios virtuales, cuadro N° 11 (p.35) y la figura N° 3 (p. 36), el proceso de análisis de la información se tiene: (a) “he recibido cursos del uso del Zoom y Moodle a nivel básico” [DOC- 01], “...actualizándose a los docentes en el manejo de nuevas plataformas para el trabajo virtual” [DOC- 02], (c) “... herramientas tecnológicas que me falta utilizar en la preparación de material digital” [DOC- 03], (d) “... realizar una capacitación docente en métodos de enseñanza virtual” (DOC- 04), según Vásquez (2020), la capacitación en los docentes tiene el propósito de fortalecer capacidades, funciones, estrategias para ser eficientes en el contexto de formación virtual.

De las expresiones vertidas por los informantes, se infiere que los docentes tienen un conocimiento básico de la herramienta Zoom y la plataforma Moodle, según Saza-Garzón (2016), los docentes deben tener conocimiento en herramientas tecnológicas que proporciona el internet, que le sirvan como apoyo en el proceso de enseñanza y aprendizaje. También se deduce que, tienen dificultades para incorporarlo en su metodología de enseñanza en esta modalidad, para Rodríguez et al. (2018), refiere que, la enseñanza se apoya en la tecnología para facilitar el proceso educativo y permite a los participantes una comunicación pedagógica.

Con fines pedagógicos los docentes han utilizado el software Zoom para las videoconferencias y la plataforma Moodle en donde han alojado los contenidos de sus asignaturas, trabajos académicos en documentos PDF, en algunos casos han implementado el foro y el cuestionario para evaluaciones. A tenor de lo indagado en los docentes tuvieron escaso conocimiento del uso de diversas herramientas consignadas en la plataforma, algunos tuvieron formación básica de las tecnologías, debido a lo manifestado existe una necesidad de capacitación en las competencias digitales. En base a las unidades de significado permitió establecer la categoría emergente para establecer estrategias en el uso de tecnologías.

**Objetivo específico:** Evaluar desde la percepción de los estudiantes el desarrollo de las sesiones virtuales por parte de los docentes

Cuadro 12.

*Ficha de análisis hermenéutico respecto al uso de herramientas tecnológicas*

<b>Código de la fuente</b>	EST-01, EST-02, EST-03, EST-04	<b>Fecha de aplicación</b>	03/06/21
<b>Categoría emergente</b>	Percepción de los estudiantes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje virtual		
<b>Contenido de la fuente escrita</b>			
<p>“para la presentación <u>de tareas o proyectos</u> empleaba el <u>Moodle</u> o enviaba al correo instruccional” (EST-01). “... cumplir con los trabajos nos hemos <u>comunicado mediante video llamadas</u>” (EST.02). “Las tareas lo hacíamos con mis compañeros y utilizaba el <u>wasap</u> para comunicarnos” (EST-03), “... los trabajos lo desarrollábamos en una reunión por <u>Zoom, Google</u> y llamadas por WhatsApp” (EST-04)</p>			
<b>Análisis de contenido</b>			
<p>Los estudiantes en el proceso de aprendizaje utilizaban herramientas de comunicación como el <u>Zoom, Google, wasap</u>, además la plataforma <u>Moodle</u> para cumplir con sus <u>tareas o proyectos</u></p>			
<b>Unidad de significado</b>	Uso de herramientas tecnológicas		

Fuente: Matriz de estructuración de la información recopilada en la etapa descriptiva (ver anexo N° 02D)

Cuadro 13.

*Ficha de análisis hermenéutico respecto a la limitación de conectividad*

<b>Código de la fuente</b>	EST-01, EST-02, EST-03, EST-04	<b>Fecha de aplicación</b>	03/06/21
<b>Categoría emergente</b>	Percepción de los estudiantes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje virtual		
<b>Contenido de la fuente escrita</b>			
<p>“...<u>dificultades</u> que se me presentaron fueron la <u>conexión a internet</u> que a veces era deficiente” (EST-01) “No he tenido muchos problemas en mis clases virtuales, salvo por algunos momentos donde ha fallado mi <u>conectividad</u>” (EST-02). “tuve problemas con la <u>señal de Internet</u> porqué a veces se va, pero después todo bien” (EST.03). “... tenía problemas en la señal de internet ya que no era muy estable” (EST.04)</p>			
<b>Análisis de contenido</b>			
<p>Los estudiantes han tenido <u>dificultades</u> en sus clases en la modalidad virtual, por problemas de <u>señal de Internet</u>, <u>conectividad</u></p>			
<b>Unidad de significado</b>	Limitación de conectividad		

Fuente: Matriz de estructuración de la información recopilada en la etapa descriptiva (ver anexo N<sup>o</sup> 02D)



Cuadro 14.

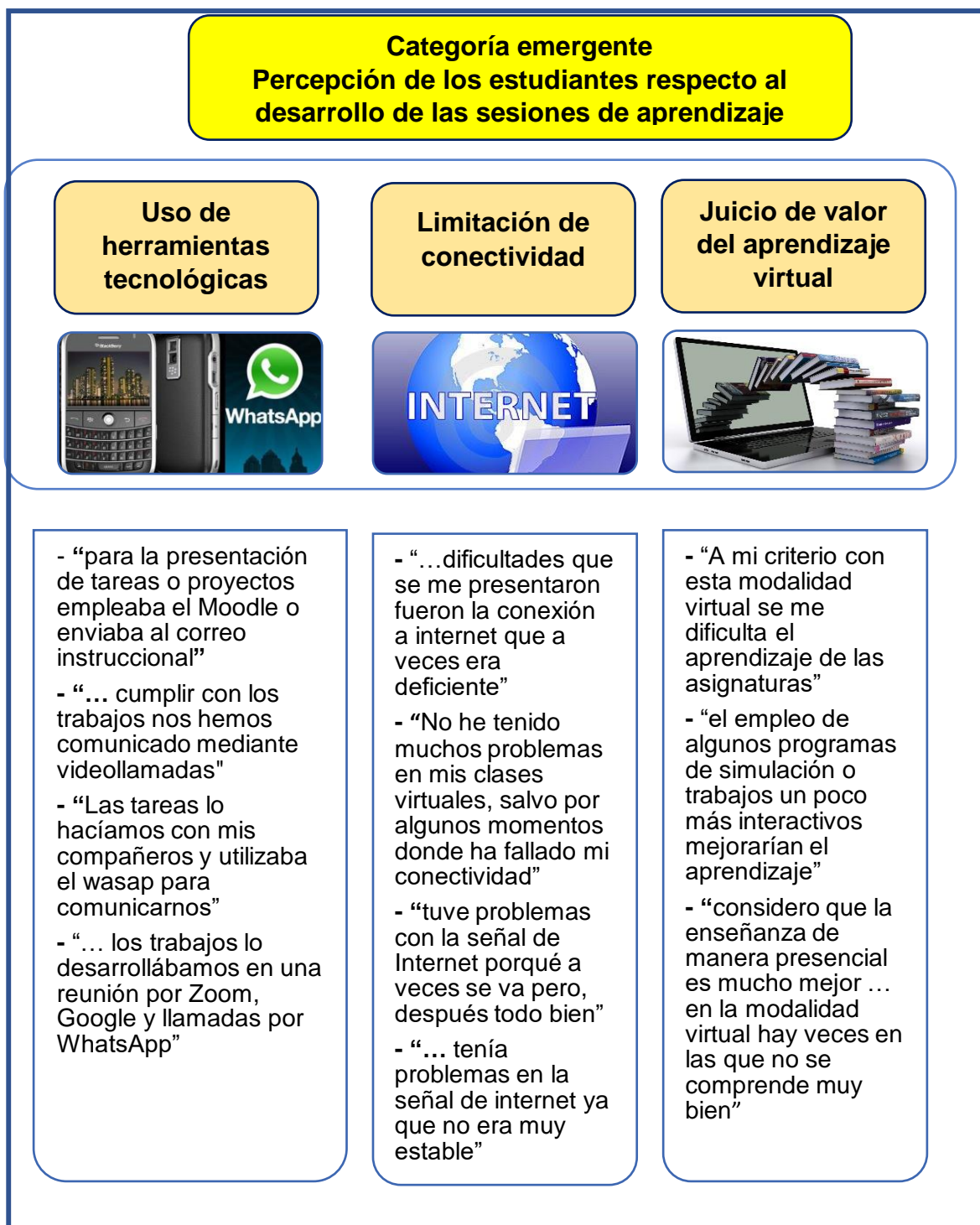
*Ficha de análisis hermenéutico respecto al juicio de valor del aprendizaje virtual*

<b>Código de la fuente</b>	EST-01, EST-02, EST-03, EST-04	<b>Fecha de aplicación</b>	<b>03/06/21</b>
<b>Categoría emergente</b>	Percepción de los estudiantes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje virtual		
<b>Contenido de la fuente escrita</b>			
<p>“A mi criterio con esta <u>modalidad virtual</u> se me dificulta el aprendizaje de las asignaturas” (EST-01). “el empleo de algunos programas de simulación o trabajos un poco más interactivos <u>mejorarían el aprendizaje</u>” (EST-02). “considero que la enseñanza de manera <u>presencial es mucho mejor</u> ... en la modalidad virtual hay veces en las que no se comprende muy bien” (EST-03). “... la enseñanza de forma virtual de hecho que no es igual a la presencial” (EST-04)</p>			
<b>Análisis de contenido</b>			
<p>Los estudiantes tienen diversos criterios en la enseñanza en la <u>modalidad virtual</u>, algunos indican que el software iterativo mejoraría <u>el aprendizaje</u>, otros que la enseñanza <u>presencial es mucho mejor</u>.</p>			
<b>Unidad de significado</b>	Juicio de valor del aprendizaje virtual		

Fuente: Matriz de estructuración de la información recopilada en la etapa descriptiva (ver anexo N<sup>o</sup> 02D)

Figura 4:

*Ideograma de percepción de los estudiantes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje virtual*



Fuente: Matriz de estructuración de la información recopilada en la etapa descriptiva (ver anexo N<sup>o</sup> 02D)

**Objetivo general:** estructurar un plan de acción institucional universitario para el desarrollo de la educación virtual en el contexto del Estado de Emergencia Nacional.

Cuadro 15

Plan de acción institucional universitario

CATEGORIA	FENOMENO DE ESTUDIO
Experiencias docentes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje virtual <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Metodología de la enseñanza virtual</li> <li>○ Trabajo colaborativo virtual</li> <li>○ Recurso educativo virtual</li> </ul>	PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL UNIVERSITARIO PARA EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN EL CONTEXTO DEL ESTADO DE EMERGENCIA NACIONAL
Limitaciones del docente respecto al uso de herramientas tecnológicas <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Limitación pedagógica</li> <li>○ Limitación tecnológica</li> </ul>	
Estrategias para fortalecer el manejo de herramientas tecnológicas <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plataforma virtual</li> <li>○ Uso pedagógico de las herramientas tecnológicas</li> <li>○ Capacitación en escenarios virtuales</li> </ul>	
Percepción de los estudiantes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Uso de herramientas tecnológicas</li> <li>○ Limitación de conectividad</li> <li>○ Juicio de valor del aprendizaje virtual</li> </ul>	

Fuente; elaborado por el investigador (julio 2021)

## INTERPRETACION

En la unidad de significado uso de herramientas tecnológicas, cuadro N° 12 (p. 39) y la figura N° 4 (p. 42), el proceso de análisis de la información se tiene: (a) “para la presentación de tareas o proyectos empleaba el Moodle o enviaba al correo instruccional” [EST-01]. (b) “Las tareas lo hacíamos con mis compañeros y utilizaba el wasap para comunicarnos” [EST-03], (c) “... los trabajos lo desarrollábamos en una reunión por Zoom, Google y llamadas por WhatsApp” [EST-04] se infiere que los estudiantes han utilizado la plataforma virtual de la institución como medio enlace para subir sus trabajos asignados, que de acuerdo con Area (2018), la función principal de aula virtual es de alojar los materiales didácticos de una asignatura y proporcionar un espacio para compilar las tareas de los estudiantes.

A tenor de algunas expresiones dadas por los estudiantes, han utilizado el Zoom, Google-Met y Wasap como herramientas de comunicación para coordinar y resolver sus tareas asignadas en sus asignaturas, según Fonseca et al. (2014) las herramientas de la web 2.0 permiten a los estudiantes interactuar con sus compañeros, promover el trabajo en grupo, adquirir competencias digitales que van a necesitar en el proceso de aprendizaje.

En la unidad de significado limitación de conectividad, cuadro N° 13 (p. 40) y la figura N° 4 (p. 42), el proceso de análisis de la información se tiene: (a) “...dificultades que se me presentaron fueron la conexión a internet que a veces era deficiente” [EST-01], (b) “No he tenido muchos problemas en mis clases virtuales, salvo por algunos momentos donde ha fallado mi conectividad” [EST-02], (c) “tuve problemas con la señal de Internet porqué a veces se va pero, después todo bien” [EST.03], (d) “... tenía problemas en la señal de internet ya que no era muy estable” [EST.04], se deduce que, los estudiantes han tenido problemas de conectividad del internet debido a la deficiencia del servicio, según Aguirre et al.(2020), refiere que, en zonas de acceso limitado de internet los estudiantes tienen mínimas posibilidades de ser admitido en sus clases virtuales ocasionando problemas en su aprendizaje.

En la unidad de significado juicio de valor del aprendizaje virtual, cuadro N° 14 (p. 41) y la figura N° 4 (p.42), el proceso de análisis de la información se tiene: (a) “A mi criterio con esta modalidad virtual se me dificulta el aprendizaje de las asignaturas” [EST-01], (b) “el empleo de algunos programas de simulación o trabajos un poco más interactivos mejorarían el aprendizaje” [EST-02], (c) “considero que la enseñanza de manera presencial es mucho mejor ... en la modalidad virtual hay veces en las que no se comprende muy bien” [EST-03], (d) “... la enseñanza de forma virtual de hecho que no es igual a la presencial” [EST-04], se infiere que los estudiantes tienen dificultades en el aprendizaje en sus experiencias curriculares en esta modalidad virtual y consideran que a los docentes les falta incorporar herramientas interactiva para entender mejor los temas, que según Amaya et al.,(2021), el proceso educativo en la educación en línea es diferente a la educación presencial, debe adoptar nuevas formas de realizar sus clases, uso de recursos didácticos, participación de los estudiantes empleando herramientas de comunicación y colaboración.

En los estudiantes tuvieron una mayor predisposición en el uso de las tecnológicas, en sus trabajos académicos utilizaron la plataforma educativa y para la comunicación el Zoom, Wasap. En las clases tuvieron problemas en las videoconferencias debido a la deficiencia en la conectividad o señal de internet, esto era por factores de equipo informático, ancho de banda o ubicación en zonas alejadas de la ciudad. A su criterio, han tenido una percepción que la educación presencial es mejor que la educación no presencial, debido a la falta de pedagogía docente en esta modalidad, poca utilización de recursos iterativos digitales, escaso uso de la tecnología en ambientes virtuales educativos.

## **4.2 DISCUSIÓN**

La enseñanza en la modalidad virtual se desarrolla sin presencia física de docentes y estudiantes, con estrategias didácticas apoyados con las tecnologías de información y comunicación. El cambio de enseñanza presencial a la modalidad a distancia ha obligado a los docentes a cambiar su labor docente en el aula de clase. Durante la recolección de datos se evidenció que los docentes, en sus sesiones de aprendizaje, emplearon una metodología expositiva, este resultado

concuera con Area Moreira et al. (2018), indica que en los docentes predomina el modelo de enseñanza expositivo y no es específico en su institución e infiere que se utilizan en la mayoría de instituciones de educación superior.

Sin embargo, en el esquema de exposición de los temas de sus asignaturas se basó en el método tradicional centrado en el docente, donde los estudiantes asumen la recepción de los contenidos con escasa participación, esta evidencia guarda relación con lo encontrado por Beltrán-Véliz et al. (2019), donde en sus hallazgos menciona que, la clase expositiva está basado en diseños de enseñanza rígida donde se evidencia la restricción de espacios para reflexionar de los aprendizajes, las estrategias asociadas a este modelo no estimulan el aprendizaje autónomo debido a que la práctica pedagógica está a cargo del docente. Así mismo, en forma similar se concuerda con las expresiones de Hernández (2021), quien refiere, ante esta nueva modalidad la estrategia del docente debe cambiar, debe innovar, al adoptar un sistema virtual con una estructura tradicional no va a lograr los resultados esperados.

Para complementar el aprendizaje los docentes establecieron actividades educativas basados en estrategias de trabajo en grupo, donde los estudiantes participaron organizados e interaccionan entre ellos, en los resultados se ha encontrado que las actividades académicas propuestas por los docentes han sido resueltas con la participación de los estudiantes, habiendo una concordancia con Machuca, et al. (2021), cuando indica que, estas actividades ha permitido que los estudiantes aclaren conceptos, administrar información, aprender haciendo y realizar su propia evaluación. En forma similar con Palma (2021), y Marrufo & Espina(2021), quienes hacen referencia que, el trabajo cooperativo tiene una intencionalidad de producir conocimiento cuando se utiliza una comunicación colaborativa, participación activa de todos los estudiantes y exista un intercambio de opiniones de los integrantes.

Respecto a las actividades académicas alojados en la plataforma, el resultado guarda relación con el trabajo de investigación de Cepeda (2017), quien en su estudio estableció como propósito valorar los procesos ordenados de actividades académicas en entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo

pedagógico en experiencias curriculares. Las actividades académicas de la asignatura se ingresaron en la plataforma educativa Moodle y como instrumento de recolección de datos utilizo una encuesta a los estudiantes. Concluyó que la aplicación de la estrategia metodológica mejoro significativamente en el aprendizaje de la asignatura desarrollado en la modalidad virtual organizado en sus componentes: aprendizaje asistido por el profesor, actividades de aprendizaje autónomo, actividades de aprendizaje colaborativo.

Sin embargo, los trabajos en grupo se han desarrollado con escasa participación del docente lo cual produce un aprendizaje deficiente, esta evidencia difiere con el estudio de Peralta (2020), quien expresa, las metodologías activas se sustentan en estrategias de enseñanza-aprendizaje orientadas al estudiante, favoreciendo la participación activa y el trabajo cooperativo, tiene como recurso didáctico la solución de problemas de la realidad, rechaza el proceso de enseñanza memorística, busca la creatividad y la reflexión, algunas metodologías activas más utilizadas son trabajo cooperativo, resolución de problemas, aprendizaje basado en problemas, así mismo contempla la aplicación del método expositivo acompañado con actividades y tareas interactivas.

En el proceso de enseñanza aprendizaje en la modalidad a distancia los materiales y recursos digitales son medios que complementan la labor pedagógica, en los resultados se encontró que los docentes utilizaron documentos en PDF, algunos videos y software, esta evidencia concuerda con lo encontrado por Padilla-Hernández et al.(2020), donde indica que los docentes prepararon materiales basados en PowerPoint, manuales y documentos digitales para ser utilizados en sus asignaturas. También hay concordancia con Muñoz-Vázquez et al. (2020), refiere que el docente en cada clase debe ir implementando videos, recursos interactivos para fortalecer el aprendizaje del estudiante.

El escaso uso de materiales y recursos educativos digitales de los docentes ocasiona que la enseñanza sea deficiente, que las clases sean monótonas, los estudiantes tienen dificultades en su aprendizaje, se coincide con lo expresado por Muñoz-Vázquez et al.(2020), quien manifiesta que la falta de innovación

pedagógica, uso de recursos digitales y la insuficiente contextualización en la enseñanza por docentes, dificulta su forma de aprender y pensar en los estudiantes. Así mismo guarda relación con lo expresado por Niño-Vega et al. (2019), un recurso educativo digital es óptimo cuando informa sobre los contenidos de un tema, refuerza el aprendizaje, ayuda a la adquisición del conocimiento, favorece el desarrollo de una competencia.

En esta modalidad a distancia el proceso educativo tiene que abarcar la dimensión pedagógica y la dimensión tecnológica, los docentes deben conocer metodologías de enseñanza con apoyo de las herramientas tecnológicas. En relación con la primera dimensión, se encontró que los docentes tienen dificultades para incorporar las tecnologías fines pedagógicos en la enseñanza de sus asignaturas, esta evidencia guarda relación lo expresado con Moya et al. (2015), cuando afirma, que el poco conocimiento de la utilización de estrategias de enseñanza aprendizaje en la modalidad virtual, los docentes y estudiantes no desarrollan apropiadamente las funciones en los EVEA. De igual manera con Saza-Garzón (2016), refiere que las funciones y aplicaciones de la tecnología en el contexto educativo, sino tiene la intención pedagógica no tienen la finalidad de herramientas de soporte a los procesos educativos.

Así mismo con lo encontrado por Guillén Turbí (2017), en su trabajo de investigación como finalidad evaluar el uso de una plataforma virtual por parte de profesores desde una perspectiva pedagógica, concluyó para un proceso virtual sea favorable, en la dimensión pedagógica, es prioritario realizar una planificación didáctica, en donde las estrategias de enseñanza-aprendizaje son fundamentales en el aprendizaje de los estudiantes, programación de actividades académicas para alcanzar las competencias establecidas para logran un aprendizaje significativo. Con respecto a la plataforma virtual de la institución el uso es satisfactorio, presenta deficiencias subsanables y es necesario un compromiso institucional para su expansión en el número de asignaturas en modalidad virtual.

En la dimensión tecnológica los docentes deben conocer y utilizar las herramientas tecnológicas para preparar los recursos y materiales de enseñanza



digitales, establecer una comunicación síncrona y asíncrona con los estudiantes, de los resultados se encontró que los docentes tienen limitaciones técnicas en el manejo de herramientas de gestión y colaboración, esta evidencia guarda relación con Area et al.(2018), infiere que los entornos de aprendizaje se entienden como espacios complementarios de la docencia y el estudiante lo valora realmente especialmente el acceso a los materiales y entrega de tareas, solicitan un incremento en las herramientas de comunicación y calidad en los materiales de estudio. Así mismo de manera similar con Rojas et al. (2019), en un estudio encuentra que los docentes tienen escaso conocimiento para usar las herramientas de la plataforma Moodle 3,0 en apoyo a los cursos virtuales.

Los entornos virtuales de aprendizaje utilizan una plataforma virtual que tiene herramientas de gestión y herramientas de comunicación los cuales se utilizan para apoyar el proceso didáctico. En los resultados se encontró que los docentes utilizaron la plataforma educativa de la institución para alojar material educativo en apoyo a sus sesiones de aprendizaje, esta evidencia guarda relación con lo expresado por Arellano (2021), el aula virtual en la educación superior facilita la interactividad entre docentes y estudiantes, como mediadora de los actos pedagógicos posibilita un aprendizaje síncrono cuando se incorpora las videoconferencias asociado con actividades grupales, un aprendizaje asíncrono donde los contenidos de los temas están en la plataforma y los estudiantes trabajan con autonomía.

Sin embargo, en la plataforma virtual los docentes tienen escaso conocimiento del uso las herramientas de gestión y comunicación, se han limitado a subir archivos digitales referente a sus temas de clase y trabajos académicos, esto ha dificultado la enseñanza en sus asignaturas, este resultado guarda similitud con lo expresado por Candia (2016), refiere que, respecto a pasar de una experiencia curricular presencial a una modalidad virtual, se presenta un problema respecto a los contenidos de la experiencia. Se tiene que cambiar la estructura y presentación de los contenidos, se deben elaborar los materiales con pertinencia utilizando las herramientas digitales de acorde con el diseño curricular.

En relación a los métodos de enseñanza, Silva-Paim et al. (2015), clasifica en: (a) *enseñanza individualizado* se fundamenta en tareas dirigidas al estudiante programados por el docente, (b) *enseñanza socializado*, su finalidad es desarrollar la relación interpersonal en donde los estudiantes expresan y defienden sus ideas, se basa en el trabajo en grupo y la integración con el medio social, (c) *enseñanza socio-individualizado*, se apoya en la interrelación docente y estudiante para crear conocimiento, mejorar habilidades, promoviendo la reflexión de los integrantes, en este método se utiliza principalmente en la resolución de problemas y la investigación, (d) *método de exposición*, el docente es el responsable de realizar la presentación, explicación y demostración de los temas de estudio.

Para Bravo & Varguillas (2015), un modelo didáctico o modelo de enseñanza es la representación de acciones, técnicas y medios que el docente puede utilizar y significa un cambio en la concepción del proceso educativo y lo clasifica en: (a) *modelo tradicional*, la enseñanza se basa en la información conceptual que trasmite el docente a los estudiantes, (b) *modelo didáctico-tecnológico*, tiene como base una enseñanza programada y detallada, el papel del docente es dar a los estudiantes una formación de acorde a las demandas de la sociedad, (c) *modelo didáctico activista*, tiene como finalidad educar al estudiante en relación a la realidad adquiriendo una función política, asume los contenidos en función al interés y experiencia del estudiante, (d) *modelo didáctico integrador*, aspira que el estudiante tenga la capacidad de entender la realidad donde se desarrolle, lograr conocimientos destrezas y valores, mediante un sistema de interacciones.

Se puede afirmar, que los docentes han utilizado muy pocas herramientas tecnológicas con fines pedagógicos, les falta adquirir competencias digitales, esta evidencia se relaciona con expuesto por Duran et al. (2016), los estudios realizados sobre modelos de competencia digital docente se analizan considerando los componentes tecnológico y comunicativo, la importancia del procedimiento de la obtención de la información, desde el punto de vista pedagógico-didáctico y propone un modelo de CDD en base a las dimensiones: (a) *dimensiones básicas* compuesto por tecnológica, comunicativa, informativa y seguridad, (b) *dimensión*

*labor docente con TIC*, asociado a la gestión docente, facilitación y evaluación del aprendizaje y formación docente.

Así mismo, para mejorar la enseñanza del docente en educación a distancia tiene que perfeccionarse sus competencias digitales, en concordancia con los resultados los docentes tienen una formación básica en el manejo de tecnologías en apoyo a sus clases virtuales, esta evidencia tiene relación con lo expuesto por Prendes et al. (2018), plantea los niveles de capacitación:(a) la competencia técnica para alcanzar el dominio de las tecnologías en el entorno de información y comunicación, (b) incorporar las tecnologías en proceso educativo para el diseño y gestión de ambientes virtuales, fomento de aprendizajes con TIC, (c) en este nivel se alcanzara la etapa de reflexión crítica de la competencia alcanzada, se tendrá la capacidad de gestionar los procesos de formación estable y desarrollo personal,(d) se considera el impacto social y cultural de las tecnologías, además la dimensión ética y dimensión seguridad.

Los estudiantes están más familiarizados con la tecnología, utilizan las herramientas web en todo momento de su vida diaria, con fines académicos de acuerdo con los resultados utilizan las herramientas de la plataforma para actividades establecidas por el docente y la telefonía móvil como herramienta de comunicación, esta evidencia guarda concordancia con OJEDA-BELTRAN et al. (2020), en un estudio realizado los estudiantes consideran que las herramientas que tiene la plataforma de su institución son útiles para la obtención de la información que contribuye a la mejora del aprendizaje y perciben que tendrían más oportunidades si utilizaran todas las funciones del entorno virtual.

De acuerdo con los datos, de la plataforma educativa generalmente se ha usado el foro como herramienta de comunicación, lo concuerda con Area et al.(2018) las herramientas de comunicación se utilizan en forma esporádica entre el docente y el estudiante, el más usado es el foro que tiene una característica de ser unidireccional, en donde el docente envía comunicaciones a los estudiantes. Así mismo hay una coincidencia relativa, para los estudiantes en cuanto a las herramientas y metodología de enseñanza lo perciben poco favorable, no han

comprendido la manera autónoma que el modelo virtual exige de ellos, pero también los docentes no han adecuado su metodología al escenario de la virtualidad.

En la educación a distancia la infraestructura tecnológica es importante tanto a docentes como a estudiantes, en nuestra región se presenta dos aspectos a considerar la diferencia tecnológica y la desigualdad educativa entre los estudiantes que viven en las ciudades de la costa y de la sierra. En el caso de los estudiantes los resultados indican que tuvieron problemas de conectividad a internet en el desarrollo de sus clases, esta evidencia concuerda con Aguirre Rea et al.(2020) refiere que, en zonas de acceso limitado de internet los estudiantes tienen mínimas posibilidades de ser admitido en sus clases virtuales en esa área geográfica.

Los estudiantes que no tenían computadora o laptop tenían dificultades en la recepción de sus clases, aducían que el uso del celular no es adecuado, este problema de falta de equipos informáticos es similar a lo expresado por Vásquez (2020) en sus hallazgos en un estudio realizado, indica que ante la carencia de internet en zonas rurales los estudiantes utilizan su teléfono móvil para el desarrollo de sus actividades académicas, aducen que por motivos económicos de es difícil adquirir un computador y consideran que su aprendizaje es diferente a la modalidad presencial. Así mismo guarda relación con lo encontrado por Ramírez et al. (2020), los estudiantes perciben a la educación virtual como deficiente, entre los factores más importantes consideran la deficiente conectividad y señal de internet, metodología y medios de enseñanza.

El juicio de valor de los estudiantes referente a la enseñanza virtual ejercido por los docentes ha considerado que tienen deficiencias en el manejo de la tecnología en el desarrollo de los temas educativos, escaso uso de materiales educativos digitales, poco fomento de la interacción en el proceso docente-alumno. De los resultados se comprobó que la percepción del aprendizaje es poco favorable, debido a la falta de pedagogía en los docentes, lo cual coincide con Ramírez et al. (2020), en un estudio sobre educación virtual, llegó a la conclusión que la mayoría de los estudiantes universitarios tienen una percepción regular,

alrededor del tercio de estudiantes la percepción es buena y una minoría tiene una mala percepción.

En el contexto del proceso educativo en la modalidad virtual ha faltado una planificación de la actividad académica en la institución, los docentes universitarios han desarrollado sus clases con escaso conocimiento de las tecnologías, en este sentido para Tejedor et al. (2020), en un estudio realizado sobre la educación en tiempo de pandemia, en donde la enseñanza universitaria ha pasado de lo presencial a lo virtual, ha encontrado que la mayoría de estudiantes lo consideran negativo, aluden a causas como: deficiente calidad docente, falta de estímulos, exceso tareas y lecturas, pérdida de motivación al estudio.

También en diversos estudios que consideran favorable esta modalidad. para Machuca (2021), en un estudio determina que la mayoría de estudiantes tienen una actitud favorable para las clases síncronas y asíncronas, así mismo una minoría expresa su descontento en aspectos de satisfacción y desarrollo personal. Con una coincidencia relativa Bautista et al.(2020), considerando las dificultades asociadas a la crisis sanitaria aplicó una encuesta y después de analizar los resultados concluye que los estudiantes tienen diferentes percepciones del aprendizaje en la modalidad virtual. En el proceso de comunicación virtual para Chávez López et al. (2017), en un estudio encuentra una relación positiva entre actitud y uso de las TIC y un conocimiento satisfactorio de las tecnologías en los estudiantes, además comprobó la asociación positiva en el uso del foro y correo electrónico.

## **V. CONCLUSIONES**

Después de haber culminado el estudio se concluyó que, los docentes en el desarrollo de sus clases virtuales han empleado una metodología enmarcado en un formato tradicional, utilizaron la videoconferencia para la exposición de los contenidos de los temas de sus asignaturas, en la plataforma virtual se organizó las tareas académicas complementarias con la intención pedagógica de fomentar el trabajo colaborativo en los estudiantes, los recursos educativos empleados se basaron en presentaciones PowerPoint, documentos en PDF

En cuanto al manejo de las herramientas tecnológicas como instrumentos de apoyo al proceso enseñanza aprendizaje, los docentes en la dimensión pedagógica han tenido dificultades en incorporar la tecnología en sus estrategias de enseñanza, en la preparación de material educativo, en implementación de actividades académicas y en la dimensión tecnológica han expresado deficiencias en el uso adecuado de los recursos y herramientas de la plataforma Moodle y en la elaboración de recursos educativos digitales

Con fines didácticos los docentes han utilizado el software Zoom para las videoconferencias, un entorno virtual de aprendizaje en donde se ha alojado material educativo, programado las sesiones de aprendizaje, tareas educativas, se ha constatado el uso pedagógico de las herramientas de la plataforma se ha limitado a utilizar el foro, OneDrive y en cuanto a las competencias digitales, los docentes denotan una formación básica.

En la percepción de los estudiantes han utilizado en forma limitada las herramientas de la plataforma educativa, la comunicación entre sus compañeros se ha realizado mediante el Zoom, wasap, Google Met, las limitaciones que han tenido en el desarrollo de sus clases ha sido la falta de conectividad y señal de internet, han manifestado la falta de didáctica de los docentes y que la enseñanza presencial es mejor.

Se ha estructurado un plan de acción para el desarrollo de la educación virtual en la institución, para lo cual se ha procedido a la sistematización de la información proporcionada por docentes y estudiantes para construir las categorías emergentes, las unidades de significado.

## VI. RECOMENDACIONES

- Primero.** Proponer a las autoridades de la institución, la designación de una comisión de docentes para la elaboración de lineamientos para la incorporación de la modalidad virtual en los currículos de las Escuelas Profesionales, de esta manera se establecerá el modelo de sesión de aprendizaje, estrategias de enseñanza, formas de evaluación y normas académicas
- Segundo.** Proponer a las autoridades de la institución se realice un estudio de la necesidad tecnológica de docentes y estudiantes, a fin de conocer la conectividad para las clases en la modalidad a distancia, debe incluir equipos informáticos, equipos móviles y ancho de banda de internet
- Tercero.** Proponer a las autoridades de la institución, se realice un estudio del uso de los recursos y herramientas de la plataforma Moodle por parte de los docentes, para identificar las estrategias de enseñanza, materiales y recursos educativos, formas de comunicación que utilizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Cuarto.** Proponer la implementación de un plan de acción institucional estructurado para una enseñanza no presencial, con acciones a mejorar las normas académicas existentes, capacitar a los docentes en la incorporación de las herramientas tecnológicas en su labor académica.

## **VII.PROPUESTA**

Al finalizar el estudio científico el investigador se propuso estructurar un plan de acción institucional universitario para el desarrollo de la educación virtual en el contexto del Estado de Emergencia Nacional.

### **PLAN DE ACCIÓN INSTITUCIONAL UNIVERSITARIO PARA EL DESARROLLO DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL EN EL CONTEXTO DEL ESTADO DE EMERGENCIA NACIONAL**

#### **7.1 Presentación de la propuesta**

Esta propuesta surge como necesidad de fortalecer el desarrollo de la educación virtual en el sistema universitario, entendiendo que el cambio de modalidad de enseñanza ha implicado una nueva forma enseñar para lo cual los docentes tenían escaso conocimiento de las tecnologías como mediadoras del proceso educativo, la percepción de los estudiantes es poco favorable de la forma de enseñanza de los docentes y en virtud a las evidencias encontradas en el presente estudio científico, donde se ha descrito las experiencias docentes en el desarrollo de sus clases virtuales empleando las herramientas tecnológicas de colaboración y comunicación, se ha constatado que existe la necesidad de seguir promoviendo su integración en la dimensión pedagógica y dimensión tecnológica en los docentes para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

#### **7.2 Objetivos**

- Mejorar las estrategias de enseñanza virtual en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje con los estudiantes
- Potenciar en las docentes habilidades en herramientas tecnológicas como apoyo a su labor docente
- Promover la comunicación asíncrona entre el docente y el estudiante.

#### **7.3 Contextualización**

El estudio realizado por el investigador se dio en Chimbote y Nuevo Chimbote, en el aspecto educativo se cuenta con instituciones de educación básica y educación superior, de naturaleza estatal y privada. Para este caso se realizó en



una institución nacional, los docentes desde su domicilio han realizado sus clases de sus asignaturas en la modalidad a distancia, los estudiantes viven en la región Ancash y de acuerdo a su situación geográfica tienen dificultades de conectividad y de señal de internet.

#### 7.4 Destinatarios

La aplicación de este plan de acción institucional universitario está dirigido a docentes y estudiantes de una universidad pública. Los docentes universitarios han tenido escaso uso de las herramientas tecnológicas en su labor docente, reflejándose en su manera de enseñar y en la poca incorporación en la creación de material educativo.

#### 7.5 Metodología

La metodología que se utilizará para el desarrollo de este plan de acción, abarcará varios niveles. Las responsabilidades y funciones de las intervenciones serán:

Fases	Funciones
Fase de planificación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar el cronograma de actividades del plan de acción universitario.</li> <li>• Diseñar los materiales de difusión para la convocatoria.</li> <li>• Seleccionar las actividades que se van a desarrollar en el presente plan de acción universitario.</li> <li>• Preparar los ambientes con los equipos informáticos.</li> <li>• Registrar a las docentes que participarán del evento.</li> </ul>
Fase de ejecución	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar los materiales educativos para el desarrollo de cada actividad propuesta.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar con los facilitadores que participaran en las videoconferencias programadas.</li> <li>• Controlar la asistencia de los participantes</li> <li>• Realizar un seguimiento permanente y continuo a las docentes.</li> </ul>
Fase de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar la encuesta de satisfacción respecto al desarrollo del plan de acción institucional universitario</li> <li>• Aplicar evaluación de competencias didácticas y tecnológicas para verificar los resultados del plan de acción.</li> </ul>

## 7.6 Cronograma

Actividades a desarrollar	Semanas					
	1	2	3	4	5	6
Sesión 1-Sesion 2						
Sesión 3-Sesion 4						
Sesión 5-Sesion 6						
Sesión 7-Sesion 8						
Sesión 9 - Sesión 10						
Sesión 11-Sesion12						

## 7.7 Recursos materiales y personales

En el desarrollo del plan de acción se necesitará: equipos informáticos, plataforma virtual, acceso a internet, materiales de escritorio, manuales de uso de las herramientas tecnológicas, separatas de estrategias de enseñanza virtual, estos materiales se distribuirán a cada participante durante la ejecución de las sesiones y/o talleres propuestos.

Respecto a los recursos personales se requerirá de cuatro (04) ponentes quienes serán los facilitadores en las sesiones de trabajo con las docentes y estudiantes que participen, de la misma forma se requerirá de personal técnico encargado de los equipos informáticos y de la conectividad.

## 7.8 Actividades

Se desarrollarán dieciséis sesiones con las temáticas referente a las dimensiones pedagógica y tecnológica que sean sugeridas por el equipo de planeamiento teniendo en cuenta las recomendaciones del investigador al momento de finalizar su estudio científico.

<b>Cronograma</b>	<b>Actividad</b>
Sesión 1 Sesión 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estrategias de enseñanza universitaria</li> </ul>
Sesión 3 Sesión 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Metodologías activas de enseñanza -aprendizaje</li> </ul>
Sesión 5 Sesión 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramientas de la plataforma Moodle</li> </ul>
Sesión 7 Sesión 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramientas de comunicación y colaboración</li> </ul>
Sesión 9 Sesión 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Material y recursos digitales</li> </ul>
Sesión 9 Sesión 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Integración de las TIC en el proceso educativo</li> </ul>

Para realizar las actividades se desarrollarán las estrategias: (a) exposición de los temas por docentes universitarios con experiencia en educación virtual, (b) talleres académicos en cada actividad con participación de los docentes, (c) trabajos colaborativos en la elaboración de productos académicos.

## REFERENCIAS

- Aguilar Gordón, F. del R. (2017). El currículo basado en competencias profesionales integradas en la universidad ecuatoriana. *Revista de Estudios y Experiencias En Educación*, 16(31), 129–154. <https://doi.org/10.21703/rexe.2017311291528>
- Aguirre, D., Zhindon Palacios, L., & Pomaquero Yuquilema, J. (2020). COVID-19 and Ecuadorian Virtual Education. *IAC Edición Número 1*, 1(2), 53–63. <https://orcid.org/0000-0003-0952-943X>
- Amaya, A., Cantú Cervantes, D., & Marreros Vázquez, J. G. (2021). Analysis of virtual didactic skills in teaching online university classes, during the contingency of COVID-19. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(65), 1–20. <https://doi.org/10.6018/red.426371>
- Area, M. (2018). From face to face instruction to digital education. Autobiography of a teaching life. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 56(1), 1–21. <http://dx.doi.org/10.6018/red/56/1>
- Area, M., San Nicolás Santos, B., & Sanabria Mesa, A. L. (2018). Las aulas virtuales en la docencia de una universidad presencial: la visión del alumnado. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 179. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20666>
- Arellano, J. (2021). El Aula Virtual como Estrategia Didáctica en un Mundo Transformado por el Covid-19. *Revista RedCA*, 3(9), 41–60. <https://revistaredca.uaemex.mx/article/view/15823>
- Batista, N., Valcarcel, N., Real, G., & Alban, A. (2017). Desarrollo de la competencia de emprendimiento; una necesidad en la formación integral del estudiante. *Revista Dilemas Contemporaneos*, 1(36), 1–17.
- Bautista, I., Carrera, G., León, E., & Laverde, D. (2020). Evaluación de satisfacción de los estudiantes sobre las clases virtuales. *Minerva*, 1(2), 5–12. <https://doi.org/10.47460/minerva.v1i2.6>
- Beltrán-Véliz, J. C., Del Valle-Rojas, C. B., Mansilla-Sepúlveda, J. G., & Navarro-Aburto, B. A. (2019). Teaching practices of teachers in cross-cultural contexts: Obstacles and challenges. *Magis*, 11(23), 5–22. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m11-23.pepc>
- Bravo, P., & Varguillas, C. (2015). Estrategias didácticas para la enseñanza de la asignatura Técnicas de Estudio en la Universidad Nacional de Chimborazo. *Sophía*,

1(19), 271. <https://doi.org/10.17163/soph.n19.2015.13>

Britez, M. (2020). La educación ante el avance del COVID-19 en Paraguay . Desarrollo La Organización Mundial de la Salud ( OMS ) *Scientific Electronic Library Online*, 15.

Bustamante, A. (2019). El currículo y algunas de las Teorías diseño curricular más utilizadas Resumen. *Universidad Xochicalco de Baja California, México, September*, 1–9.

Candia García, F. (2016). Design of a curricular e-learning model, using an active and participatory methodology. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 7(13), 147. <https://doi.org/10.23913/ride.v7i13.240>

Carrera Farran, X., Gonzalez Martinez, J., & Coideras Rodriguez, J. (2016). Ethics and Research on Educational Technology: needs, opportunities and challenges. *Revista Interuniversitaria de Investigación En Tecnología Educativa*, 0, 34–43. <https://doi.org/10.6018/riite2016/261081>

Cedeño, E. (2019). Entornos Virtuales de Aprendizaje y su rol innovador. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(1), 119–127. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7047143>

Cepeda Astudillo, L. (2017). *Estrategia metodológica del uso de aulas virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje universitario*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Cerron Rojas, W. (2019). La investigación cualitativa en educación. *Horizonte de La Ciencia*, 9(17), 1–8.

Comas-González, Z., Echeverri-Ocampo, I., Zamora-Musa, R., Velez, J., Sarmiento, R., & Orellana, M. (2016). Inmersivos Recent trends in Virtual Education and its strong connection with the Immersive Environments. *Espacios*, 38(Nº 15), 4. <https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/4613/Tendencias recientes de la Educación Virtual y.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Dinora, A., Carpio, A., Javier, W., Balladares, P., Cecibel, G., & Alcívar, I. (2018). The Tic in the University Teaching Practice Under the Virtual Study Modality . *Revista Magazine de Las Ciencias*, 4(1), 53–64.

Duran, M., Gutierrez, I., & Prendes, M. (2016). Conceptual analysis of digital competence models of university teacher. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa (RELATEC)*, 15(3), 141–154. <https://doi.org/10.17398/1695>

- Duran Rodriguez, R. (2015). *La Educación Virtual Universitaria como medio para mejorar las competencias*. Universidad Politecnica de Catalunya.
- Esteban, N. (2018). Tipos de investigación: Metodología de la Investigación. *Repositorio Institucional USDG*, 1–4. <http://repositorio.usdg.edu.pe/handle/USDG/34>
- Flores Chuquimarca, D. K., & Garrido Sacan, J. E. (2019). Competencias digitales para los nuevos escenarios de aprendizaje en el contexto universitario. *Revista Scientific*, 4(14), 44–61. <https://doi.org/10.29394/scientific.issn.2542-2987.2019.4.14.2.44-61>
- Fonseca, L., Medellín, L., & Vásquez, J. (2014). El uso de herramientas de la web 2.0 como estrategias didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de jóvenes universitarios. *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*, 4(7), 7. <https://www.redalyc.org/pdf/4990/499051556007.pdf>
- García-Peñalvo, F. J., Corell, A., Abella-García, V., & Grande, M. (2020). Online assessment in higher education in the time of COVID-19. *Education in the Knowledge Society*, 21(12), 1–26. <https://doi.org/10.14201/eks.23013>
- Garcia, M. (2020). *Las tecnologías en la educación*. Montevideo, Uruguay. Editorial FLACSO. [http://www.flacso.edu.uy/publicaciones/edutic2020/garcia\\_garcia\\_tecnologias\\_en\\_y\\_para\\_la\\_educacion.pdf](http://www.flacso.edu.uy/publicaciones/edutic2020/garcia_garcia_tecnologias_en_y_para_la_educacion.pdf)
- Gonzalez, F. (2017). Avances, Desafíos e Impacto de la Educación Superior Virtual en Paraguay 2015 – 2017. *ScientiAmericana*, 4(1), 1–23.
- Grisales Aguirre, A. M. (2018). Uso de recursos TIC en la enseñanza de las matemáticas: retos y perspectivas. *Entramado*, 14(2), 198–214. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.4751>
- Guillén Turbí, J. A. (2017). *Evaluación del aspecto pedagógico de una plataforma virtual: Aplicación de un modelo en la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), República Dominicana*. Universidad de Salamanca.
- Hernandez, S., & Quejada, O. (2016). Methodological Guide for Development of Accessible Educational Virtual Environments : a systematic approach. In *Digital Education* (Issue 29, pp. 166–180).
- Hernández, R., Infante, M, Hurtado, C. (2021). Self-employed learning a requirement of virtual teaching experiences in Uniandes Ibarra. *Jurnal Online Internasional & Nasional Vol. 17, ABRIL 2021*, 53(9), 1689–1699. [www.journal.uta45jakarta.ac.id](http://www.journal.uta45jakarta.ac.id)

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, María del Pilar; Méndez Valencia, Sergio y Mendoza Torres, C. P. (2014). *Metodología de la Investigación* (M. G. H. Education (ed.); 6° Edición). booksmedicos.org.
- López, C., Benedito, V., & León, M. J. (2016). El enfoque de competencias en la formación universitaria y su impacto en la evaluación. la perspectiva de un grupo de profesionales expertos en pedagogía. *Formacion Universitaria*, 9(4), 11–22. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062016000400003>
- Machado, E., & Montes de Oca, N. (2020). Competencies , curriculum and learning at the university . Examining prior concepts and configuring a new definition. *Transformacion*, 16(3), 405–434.
- Machuca, S. (2021). Students perception of synchronous and asynchronous. *Revista Conrado*, 17(81), 269–276. <https://conrado.ucf.edu/cu/index.php/conrado/article/view/1897/1856>
- Marín, F. G. (2017). Problemática general de la educación por competencias. In *Revista Iberoamericana* (Vol. 74, pp. 107–120).
- Marrufo, R. M., & Espina, W. P. (2021). Virtual teaching strategies used with higher education students for meaningful learning. *SUMMA*, 3(1), 1–28.
- Martínez, O., Steffens, E. J., Ojeda, D. C., & Hernández, H. G. (2018). Estrategias Pedagógicas Aplicadas a la Educación con Mediación Virtual para la Generación del Conocimiento Global. *Formación Universitaria*, 11(5), 11–18. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062018000500011>
- Moya, G., Javier, E., Rosario, S., & Jadira, K. (2015). Caracterización de entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) en la educación virtual. *Ciencias Holguín*, XXI(4), 1–16. <https://www.redalyc.org/pdf/1815/181542152006.pdf>
- Muñoz-Vázquez, I. G., García-Herrera, D. G., Mena-Clerque, S. E., & Erazo-Álvarez, J. C. (2020). NEO LMS Math Teaching: Using Digital Resources. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(1), 793. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i1.810>
- Niño-Vega, J. A., Fernández-Morales, F. H., & Duarte, J. E. (2019). Design of a Digital Educational Resource to Promote the Rational Use of Electricity in Rural Communities. *Saber, Ciencia y Libertad*, 14(2), 256-. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2019v14n2.5889>
- OJEDA-BELTRAN, A., ORTEGA-ALVAREZ, D. D., & BOOM-MARCANO, E. A. (2020).

Analysis of the perception of face-to-face students about virtual classes in response to the Covid-19 crisis. *Espacios*, 41(42), 81–92. <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n42p07>

Padilla-Hernández, A. L., Gámiz-Sánchez, V. M., & Romero-López, M. A. (2020).

Evolución de la competencia digital docente del profesorado universitario: incidentes críticos a partir de relatos de vida. *Educar*, 56(1), 109–127.

<https://doi.org/10.5565/REV/EDUCAR.1088>

Palma, E. R. F. C. J. (2021). Estrategia didáctica en el entorno virtual para la enseñanza de electrónica. *REVISTACLAKE EDUCATION*, 2(1), 1–18.

Paredes, I., Naranjo, M., & Pardes, A. (2018). *Formación integral , enfoque por competencias y transversalidad curricular en la educación superior* (Primera ed, Issue June).

Peralta, D. (2020). Metodologías activas para la enseñanza y aprendizaje de los estudios sociales. *Sociedad & Tecnología*, 3(2), 2–10.

<http://institutojubones.edu.ec/ojs/index.php/societec/article/view/62>

Pérez, A. C. (2017). Conectivismo y e-learning : teoría y método emergente en la universidad española. In *Eduq@2017* (pp. 1–26).

Perez, C. (2018). Revisión teórica del enfoque por competencias y su aplicación en la Universidad Boliviana. *Revista Ciencia, Tecnología e Innovación*, 16(18), 57–74.

Perilla Granados, J. (2018). *Aprendizaje Basado en Competencias: Un enfoque educativo ecléctico desde y para cada contexto* (U. S. Arboleda (ed.); 1° edición, pp. 19–34).

Prendes, P., Porlán, I. G., & Sánchez, F. M. (2018). Digital competence: A need for university teachers in the 21st century. *Revista de Educacion a Distancia*, 56(7), 1–22. <https://doi.org/10.6018/red/56/7>

Ramírez-Elías, & Arbesú-García, M. (2019). object of knowledge in qualitative research: an epistemological matter. *Enfermería Universitaria*, 16(4), 424–435.

Ramírez, I., Jaliri, C., Méndez, B., & Orlandini, I. (2020). Percepciones universitarias sobre la educación virtual. *Acta Académica*, 3(1), 1–6.

<https://www.aacademica.org/ivonne.fabiana.ramirez.martnez/11>

Rodríguez, K., Pérez Fauria, J. M., & Torres García, G. (2018). Implementation of a virtual environment as a didactic tool to strengthen the teaching-learning process.



*Edumecentro*, 10(4), 54–71. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742018000400004&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742018000400004&script=sci_arttext&tlng=pt)

- Roig-Vila, R., Antolí Martínez, J. M., & Mira, J. B. (2017). Trabajo cooperativo tutor-alumno en entornos virtuales de aprendizaje del derecho Mercantil. In Instituto de Ciencias de la Educación (Ed.), *Redes Colaborativas En Torno a La Docencia Universitaria* (Primera ed, pp. 302–308). Universidad de Alicante. [www.cedro.org](http://www.cedro.org)
- Rojas Machado, N., de la Torre Rodríguez, M., Peralta Albolae, M., Romero Borges, R., Vigo Rodríguez, R., & Pérez Pérez, G. (2019). Training system for the design of virtual courses using Moodle 3.0. *Edumecentro*, 11(4), 191–203. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742019000400191&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2077-28742019000400191&script=sci_arttext&tlng=pt)
- Romero Sánchez, G., García Luque, A., & Cambil Hernández, M. D. L. E. (2016). Valores sociales en la nueva realidad curricular: Loe versus LOMCE. *Opcion*, 32(Special Issue 8), 689–712.
- Salazar Dávila, M. R. (2019). Experiencias y aprendizajes de la implementación de estrategias didácticas en educación virtual. *Revista Científica Internacional*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v1i1.1>
- Salgado García, E. (2015). *La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado*. <https://www.aacademica.org/edgar.salgado.garcia/2>
- Sanz, I., Sáinz, J., & Capilla, A. (2020). Efectos de la crisis del coronavirus en la educación. *Organización de Estados Iberoamericanos Para La Educación, La Ciencia y La Cultura*, 10–12.
- Saza-Garzón, I. D. (2016). TEACHING STRATEGIES IN WEB TECHNOLOGIES FOR VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENTS. *Praxis*, 12, 103–110. <https://doi.org/10.21676/23897856.1851>
- Serrano, E. (2015). Epistemología de lo virtual una mirada desde la perspectiva del tránsito ser virtual. In *Tesis de Grado* (p. 230). <http://riuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/123456789/1884/1/aserrano.pdf>
- Serrano, Edgar, & Gonzalez, R. (2018). Entrevistas Espontaneas Catoriales (EEC) para la construcción de categorías orientadoras en la investigación cualitativa. *Journal Latin American Science. Revista Internacional Multidisciplinaria*, 01, 1–11.

- Serrano Pastor, R. M., & Casanova López, O. (2018). Technological and educational resources for the pedagogical approach Flipped Learning. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 16(1), 155. <https://doi.org/10.4995/redu.2018.8921>
- Silva-Paim, A., Thauana Iappe, N., & Brandalize Rocha, D. L. (2015). Métodos de enseñanza utilizados por docentes del curso de enfermería: enfoque en la metodología de investigación. *Enfermería Global: Revista Electrónica Semestral de Enfermería*, 14(1), 136–169.  
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4933040&info=resumen&idioma=SPA>
- Silva, J., & Maturana Castillo, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación Educativa*, 17(73), 117–131.
- Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., & Parola, A. (2020). Education in times of pandemic: reflections of students and teachers on virtual university education in Spain, Italy and Ecuador. *Revista Latina*, 78, 1–21. <https://doi.org/10.4185/rlcs-2020-1466>
- Toala-Dueñas, R. A., Cruz-Mendoza, J. C., Véliz-Vásquez, J. R., Zambrano-Sornoza, J. M., & Bolívar-Chávez, O. E. (2017). Valoraciones de los entornos virtuales de aprendizaje en la comunidad universitaria. Ecuador. *Polo Del Conocimiento*, 2(5), 1057. <https://doi.org/10.23857/pc.v2i5.111>
- Torrecillas Bautista, C. (2020). El reto de la docencia online para las universidades públicas españolas ante la pandemia del Covid-19. *ICEI Papers COVID-19*, 4.
- UNESCO IESEL. (2020). COVID-19 y educación superior : De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos , respuestas políticas y recomendaciones. *Unesco*, 44.
- Uribe-Canónigo, R. D. (2017). El aprendizaje en la era digital . Perspectivas desde las principales teorías . Learning in the digital age . Perspectives from the main theories . *Revista de Investigacion, Administracion e Ingenieria*, 7(2), 29–33.
- Valverde-Urtecho, A. del R., & Soliz-Trujillo, B. P. (2021). Estrategias de enseñanza virtual en la educación superior. *Polo Del Conocimiento*, 6(1), 1110–1132.  
<https://doi.org/10.23857/pc.v6i1.2211>
- Vasquez, G. (2020). Virtual education in times of covid-19 from the socioeconomic perspective of the students of the State University of the South of Manabí of the Jipijapa canton. *Polo Del Conocimiento*, 5(10), 798–823.

<https://doi.org/10.23857/pc.v5i10.1852>

## **Anexo 01**

### **MATRIZ DE CONSTRUCCION DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS CUALITATIVOS**

#### **TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN:**

Educación virtual en el contexto de la Emergencia Nacional: retos y perspectivas para el logro de competencias de los estudiantes universitarios.

#### **AUTOR:**

Lujan Guevara, Gilmer Juan.

#### **OBJETIVO GENERAL**

Estructurar un plan de acción institucional universitario para el desarrollo de la educación virtual en el contexto del Estado de Emergencia Nacional.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a. Describir las experiencias docentes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje en el contexto de la educación virtual.
- b. Elaborar un diagnóstico donde se identifique las limitaciones de los docentes respecto al manejo de las herramientas tecnológicas que pueden emplear en la educación a distancia
- c. Evaluar desde la percepción de los estudiantes el desarrollo de las sesiones virtuales por parte de los docentes.

d. Formular las estrategias que permitan el fortalecimiento del docente universitario el manejo de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de sus sesiones virtuales.

## UNIDAD DE ANÁLISIS

### Fuentes orales

- Docentes
- Estudiantes

### Fuentes escritas

Fuentes	Técnica	Instrumento	Objetivo	Indicadores / Interrogantes
Docentes de la Facultad de Ingeniería de Educación superior universitaria	Entrevista	Guía de entrevista con preguntas orientadoras para docentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las experiencias docentes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje en el contexto de la educación virtual.</li> <li>• Elaborar un diagnóstico que permita identificar las limitaciones de los docentes respecto al manejo de tecnológicas que pueden emplear en la educación a la distancia</li> <li>• Formular las estrategias que permitan fortalecer en el docente universitario el manejo de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de sus sesiones virtuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerando que, en el año 2020, debido a la propagación del Covid-19 se estableció la emergencia nacional y en la Universidad se emigro de la enseñanza presencial a la enseñanza no presencial. En este contexto <i>¿cómo ha sido su vivencia en el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje en la modalidad virtual?</i></li> <li>• En el desarrollo de las sesiones de aprendizaje se programa actividades o tareas académicas para complementar el aprendizaje, <i>¿qué estrategias ha utilizado para su implementación y como ha evidenciado su presentación y desarrollo en los estudiantes en esta modalidad?</i></li> <li>• En la adaptación a una enseñanza virtual se ha utilizado las tecnologías de</li> </ul>

				<p>información y comunicación, <i>¿qué acciones ha realizado para incorporar recursos y herramientas tecnológicas para el logro de competencias en los estudiantes?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En la modalidad no presencial ha generado un cambio para los docentes, en la dimensión tecnológica y dimensión pedagógica, <i>¿qué estrategias de enseñanza – aprendizaje apoyado en herramientas tecnológicas ha utilizado en la modalidad virtual?</i></li> <li>• La educación virtual que se está dando la Universidad es un proceso pedagógico y tecnológico, en este sentido, <i>¿qué aspectos académicos, normativos y técnicos considera que deberían implementar o mejorar para ser más eficiente la enseñanza en la modalidad virtual?</i></li> </ul>
Estudiantes del VI al X Ciclo de la Facultad de Ingeniería de Educación superior	Entrevista	Guía entrevista con preguntas orientadoras para estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar desde la percepción de los estudiantes el desarrollo de las sesiones virtuales por parte de los docentes</li> <li>• Elaborar un diagnóstico que permita identificar las limitaciones de los docentes respecto al manejo de las herramientas tecnológicas que pueden emplear en la educación a distancia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerando que, en el año 2020, debido a la propagación del Covid-19 se estableció la emergencia nacional y en la Universidad se emigro de la enseñanza presencial a la enseñanza virtual. En este contexto <i>¿cómo ha sido tu experiencia como estudiante, en el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje en esta modalidad?</i></li> <li>• En el desarrollo de las sesiones de aprendizaje se programa actividades o tareas académicas para complementar el aprendizaje. En esta modalidad virtual, <i>¿Cuáles han sido los medios,</i></li> </ul>

				<p><i>materiales y recursos digitales que el docente ha utilizado en sus sesiones de aprendizaje?</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La enseñanza virtual ha generado un cambio en la dimensión tecnológica y dimensión pedagógica, en este sentido <i>¿Qué aspectos considera que el docente debería cambiar o mejorar para lograr un mejor aprendizaje en esta modalidad?</i></li> <li>• La educación no presencial es una alternativa a la educación presencial, en esta coyuntura <i>¿Qué apreciación tiene de la enseñanza virtual y el aprendizaje es igual que la modalidad presencial?</i></li> </ul>
<p>Fuentes escritas</p> <p>Científicas: Artículos de revistas indexadas Documentos técnicos normativos.</p>	<p>Análisis Documental</p>	<p>Fichas Sincréticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar un diagnóstico que permita identificar las limitaciones de los docentes respecto al manejo de las herramientas tecnológicas que pueden emplear en la educación a distancia</li> <li>• Formular las estrategias que permitan fortalecer en el docente universitario el manejo de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de sus sesiones virtuales</li> </ul>	<p><b><u>Indicadores</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Educación virtual</li> <li>• Herramientas tecnológicas</li> <li>• Estrategias de enseñanza virtual</li> </ul>

## **ANEXOS**

### **Anexo 2A:**

#### **Instrumento de recolección de datos**

##### **GUÍA DE ENTREVISTA NO ESTRUCTURADA CON PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA DOCENTES.**

#### **1. PRESENTACIÓN DEL INVESTIGADOR:**

En principio, es la oportunidad de darle las gracias por su participación. Mi nombre es Gilmer Lujan Guevara, docente en la Facultad de Ingeniería y me encuentro estudiando en el programa doctoral de Educación de la Universidad Cesar Vallejo en la sede Chimbote, razón por la cual estoy desarrollando el tema de investigación titulado “Educación virtual en el contexto de la Emergencia Nacional: retos y perspectivas para el logro de competencias de los estudiantes universitarios”. La finalidad del estudio es conocer las experiencias de los docentes en el desarrollo de las asignaturas en la modalidad virtual en el año 2020, y luego “Estructurar un plan de acción institucional universitario para el desarrollo de la educación virtual en el contexto del Estado de Emergencia Nacional”

#### **2. OBJETIVOS DE LA ENTREVISTA:**

Este trabajo tiene como objetivos, describir las experiencias docentes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje en el contexto de la educación virtual, elaborar un diagnóstico donde se identifique las limitaciones de los docentes respecto al manejo de las herramientas tecnológicas que pueden emplear en la educación a distancia, así mismo, formular las estrategias que permitan el fortalecimiento del docente universitario el manejo de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de sus sesiones virtuales.

#### **3. INTRODUCCIÓN AL TEMA:**

Desde el año 2020, debido al Estado de Emergencia Nacional, en el sistema universitario de enseñanza presencial se emigro a enseñanza en la modalidad virtual. Esta nueva modalidad ha generado cambios en la dimensión pedagógica, dimensión tecnológica y dimensión social de los actores de la educación, es decir docentes y estudiantes. Las instituciones universitarias, de acuerdo a su infraestructura tecnológica, implementaron entornos virtuales de aprendizaje (Moodle, Blackboard, Teams, Google Meet, etc) y con la finalidad que las clases se realicen por videoconferencia incorporaron el Zoom. Los docentes que realizaban clases presenciales, afrontaron problemas pedagógicos y tecnológicos para adaptarse a esta nueva forma de enseñanza. En este contexto, se han realizado diferentes estudios de la educación virtual universitaria y como las tecnologías de información y comunicación aportan en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Así mismo, es necesario conocer como los docentes incorporan las herramientas tecnológicas en sus sesiones de aprendizaje para el logro de competencias en los estudiantes. Por lo que se pretende estructurar un plan de acción institucional universitario para el desarrollo de la educación virtual en el contexto del Estado de Emergencia Nacional

#### **4. PRINCIPIOS ÉTICOS:**

Para esta entrevista se le garantiza que se respetarán los principios de confidencialidad, manteniendo siempre el anonimato de la persona entrevistada, así como también la autonomía para responder las preguntas; para lo cual se le asignará un código para poder ordenar sus respuestas al momento de transcribirlas al formato correspondiente de resultados. (Por ejemplo: D-FI-01). Así mismo, se espera por parte de usted que las respuestas a las preguntas formuladas se ajusten a la veracidad y honestidad, de tal



manera que las conclusiones que se obtengan de este estudio sean los más cercanos a la realidad. También, le solicito autorización para grabar esta entrevista a fin de que, al momento de consolidar la información, las respuestas no se interpreten de manera incorrecta.

## 5. CUERPO DE LA ENTREVISTA:

En este estudio, se quiere conocer que herramientas tecnológicas están empleando los docentes de la Facultad de Ingeniería en sus sesiones de aprendizaje en la modalidad virtual, como lo han incorporado para el logro de competencias en los estudiantes y como los estudiantes perciben esta enseñanza virtual. Con esta información se va a estructurar un plan de acción institucional para el desarrollo de la educación virtual, le invito a que responda las siguientes preguntas:

### **Objetivo específico 1.**

Describir las experiencias docentes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje en el contexto de la educación virtual.

### **PREGUNTAS**

- Considerando que, en el año 2020, debido a la propagación del Covid-19 se estableció la emergencia nacional y en la Universidad se emigro de la enseñanza presencial a la enseñanza no presencial. En este contexto *¿cómo ha sido su vivencia en el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje en la modalidad virtual?*
- En el desarrollo de las asignaturas se programa actividades o tareas académicas para complementar el aprendizaje, *¿qué estrategias ha utilizado para su implementación y como ha evidenciado su presentación y desarrollo de los estudiantes en esta modalidad?*
- La modalidad no presencial ha generado un cambio para los docentes en la dimensión tecnológica y dimensión pedagógica, *¿qué estrategias de enseñanza – aprendizaje apoyado en herramientas tecnológicas ha utilizado en la modalidad virtual?*

### **Objetivo específico 2.**

Elaborar un diagnóstico que permita identificar las limitaciones de los docentes respecto al manejo de tecnológicas que pueden emplear en la educación a la distancia

### **PREGUNTAS**

- En la adaptación a una enseñanza virtual se ha utilizado las tecnologías de información y comunicación, *¿qué acciones ha realizado para incorporar recursos y herramientas tecnológicas en el logro de competencias en los estudiantes?*
- La educación virtual que se está dando la Universidad es un proceso pedagógico y tecnológico, en este sentido, *¿qué aspectos académicos, normativos y técnicos considera que deberían implementar o mejorar para ser más eficiente la enseñanza en la modalidad virtual?*

## **6. AGRADECIMIENTO.**

Estimado colega: quiero expresarle mi sincero agradecimiento y reconocimiento por el gran apoyo que representa el hecho de haber respondido con toda sinceridad este cuestionario de preguntas, relacionadas con desempeño docente en nuestra institución universitaria; sus respuestas servirán para conocer el desarrollo de sus clases en la modalidad virtual y me permita estructurar un plan de acción nivel institucional para el desarrollo de la educación virtual, con la finalidad de mejorar nuestro labor docente y lograr las competencias en los estudiantes.

## **Anexo 2B: Instrumento de recolección de datos**

### **GUÍA DE ENTREVISTA NO ESTRUCTURADA CON PREGUNTAS ORIENTADORAS PARA ESTUDIANTES.**

#### **1. PRESENTACIÓN DEL INVESTIGADOR:**

En principio, es la oportunidad de darle las gracias por su participación. Mi nombre es Lujan Guevara, docente en la Facultad de Ingeniería y me encuentro estudiando en el programa doctoral de Educación de la Universidad Cesar Vallejo en la sede Chimbote, razón por la cual estoy desarrollando el tema de investigación titulado “Educación virtual en el contexto de la Emergencia Nacional: retos y perspectivas para el logro de competencias de los estudiantes universitarios”. La finalidad del estudio es conocer las experiencias de los docentes en el desarrollo de las asignaturas en la modalidad virtual en el año 2020, y luego “Estructurar un plan de acción institucional universitario para el desarrollo de la educación virtual en el contexto del Estado de Emergencia Nacional”

#### **2. OBJETIVOS DE LA ENTREVISTA:**

Este trabajo tiene como objetivos, describir las experiencias docentes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje en el contexto de la educación virtual, elaborar un diagnóstico donde se identifique las limitaciones de los docentes respecto al manejo de las herramientas tecnológicas que pueden emplear en la educación a distancia, así mismo, evaluar desde la percepción de los estudiantes el desarrollo de las sesiones virtuales por parte de los docentes.

#### **3. INTRODUCCIÓN AL TEMA:**

Desde el año 2020, debido al Estado de Emergencia Nacional, en el sistema universitario de enseñanza presencial se emigro a enseñanza en la modalidad virtual. Esta nueva modalidad ha generado cambios en la dimensión pedagógica, dimensión tecnológica y dimensión social de los actores de la educación, es decir docentes y estudiantes. Las instituciones universitarias, de acuerdo a su infraestructura tecnológica, implementaron entornos virtuales de aprendizaje (Moodle, Blackboard, Teams, Google Meet, etc) y con la finalidad que las clases se realicen por videoconferencia incorporaron el Zoom. Los docentes que realizaban clases presenciales, afrontaron problemas pedagógicos y tecnológicos para adaptarse a esta nueva forma de enseñanza. En este contexto, se han realizado diferentes estudios de la educación virtual universitaria y como las tecnologías de información y comunicación aportan en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Así mismo, es necesario conocer como los docentes incorporan las herramientas tecnológicas en sus sesiones de aprendizaje para el logro de competencias en los estudiantes. Por lo que se pretende estructurar un plan de acción institucional universitario para el desarrollo de la educación virtual en el contexto del Estado de Emergencia Nacional

#### **4. PRINCIPIOS ÉTICOS:**

Para esta entrevista se le garantiza que se respetarán los principios de confidencialidad, manteniendo siempre el anonimato de la persona entrevistada, así como también la autonomía para responder las preguntas; para lo cual se le asignará un código para poder ordenar sus respuestas al momento de transcribirlas al formato correspondiente de resultados. (Por ejemplo: E-FI-01). Así mismo, se espera por parte de usted que las respuestas a las preguntas formuladas se ajusten a la veracidad y honestidad, de tal manera que las conclusiones que se obtengan de este estudio sean los más cercanos a la

realidad. También, le solicito autorización para grabar esta entrevista a fin de que, al momento de consolidar la información, las respuestas no se interpreten de manera incorrecta.

## **5. CUERPO DE LA ENTREVISTA:**

En este estudio, se quiere conocer que herramientas tecnológicas están empleando los docentes de la Facultad de Ingeniería en sus sesiones de aprendizaje en la modalidad virtual, como lo han incorporado para el logro de competencias en los estudiantes y como los estudiantes perciben esta enseñanza virtual. Con esta información se va a estructurar un plan de acción institucional para el desarrollo de la educación virtual, le invito a que responda las siguientes preguntas:

### ***Objetivo específico 1.***

- Evaluar desde la percepción de los estudiantes el desarrollo de las sesiones virtuales por parte de los docentes.

### **PREGUNTAS**

- Considerando que, en el año 2020, debido a la propagación del Covid-19 se estableció la emergencia nacional y en la Universidad se emigro de la enseñanza presencial a la enseñanza no presencial. En este contexto ¿cómo ha sido tu experiencia como estudiante, en el desarrollado de sus sesiones de aprendizaje en la modalidad virtual?
- En el desarrollo de las sesiones de aprendizaje se programa actividades o tareas académicas para complementar el aprendizaje. En esta modalidad virtual, ¿Cuáles han sido los medios, materiales y recursos digitales que el docente ha utilizado en sus sesiones de aprendizaje?
- La enseñanza virtual ha generado un cambio en la dimensión tecnológica y dimensión pedagógica, en este sentido ¿Qué aspectos considera que el docente debería cambiar o mejorar para lograr un mejor aprendizaje en esta modalidad?
- La educación no presencial es una alternativa a la educación presencial, en esta coyuntura ¿Qué apreciación tiene de la enseñanza virtual y el aprendizaje es igual que la modalidad presencial?

## **6. AGRADECIMIENTO.**

Estimado estudiante: quiero expresarle mi sincero agradecimiento y reconocimiento por el gran apoyo que representa el hecho de haber respondido con toda sinceridad a estas preguntas, relacionadas con desempeño docente en nuestra institución universitaria; sus respuestas servirán para conocer el desarrollo de sus clases en la modalidad virtual y me permita estructurar un plan de acción nivel institucional para el desarrollo de la educación virtual, con la finalidad de mejorar nuestro labor docente y lograr las competencias en los estudiantes.

**Anexo 02C:**

**Instrumento de recolección de datos.**

**FICHA REGISTRO DE INFORMACIÓN – FICHA SINCRÉTICA**

**1. Denominación del instrumento**

*Ficha de registro de información escrita – Ficha Sincrética*

**2. Objetivos:**

Es de interés enunciar los objetivos que se logrará con la aplicación de esta Ficha de registro de información, entre ellos:

- Fundamentar la necesidad de aplicar el proceso de retroalimentación para el logro de las competencias establecidas en el perfil profesional.

<b>N° Ficha</b>	<b>Título de la investigación:</b>	<b>Código de la Fuente</b>
<b>1</b>	. Educación virtual en el contexto de la Emergencia Nacional: retos y perspectivas para el logro de competencias de los estudiantes universitarios”	FS001
	<b>Autor:</b>	
	Lujan Guevara, Gilmer Juan	
<b>Ubicación</b>	<b>Datos de localización de la fuente:</b> Referencia (Normas APA Javeriano séptima edición: Texto/ Artículo/ Tesis / Documento técnico normativo)	
<b>Observación</b>	<b>Indicador:</b> (Temática)	
	<b>Contenido:</b> Cita (Normas APA Javeriano séptima edición)	

**ANEXO 02D:**

**MATRIZ DE ESTRUCTURACION DE LA INFORMACION RECOPIADA EN LA ETEPA DESCRIPTIVA**

CATEGORIAS EMERGENTES	INFORMANTES DOCENTES UNIVERSITARIOS				
<b>Experiencias docentes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje virtual</b>	Unidad de Significado	DOC -01	DOC-02	DOC - 03	DOC - 04
	<b>Metodología de enseñanza virtual</b>	“En videoconferencia y utilizando presentaciones PPT realizo mis clases en forma expositiva” “desarrollaba los temas y resolvía ejercicios de acuerdo a los contenidos del silabo”	“las sesiones de clase lo realice en forma expositiva mediante video conferencias” “las sesiones fueron explicativas y demostrativas en los contenidos”	“desarrollo las clases síncronas a través del zoom” “desarrollo los contenidos teóricos de la clase... después resuelvo los ejemplos de aplicación “	“en la plataforma Zoom, se explica el tema de clase con las diapositivas realizadas en PPT” “desarrollo el marco teórico del tema luego realizo dos ejercicios prácticos de ingeniería”
	<b>Trabajo colaborativo virtual</b>	“les subía al Moodle una serie de problemas para que lo resuelvan en grupo”	“las tareas académicas para los estudiantes fueron programadas semanalmente”	“se les ha dejado un conjunto de problemas para que los resuelvan en grupo”	“problemas y ejercicios de clase para que los alumnos trabajen en forma grupal
	<b>Recurso educativo digital</b>	“utilizando presentaciones en PPT” “subido al Moodle capítulos de libros digitales”	“apoyado por documentos en PPT y PDF” “con el programa AutoCAD instalado y así mismo incorporado en sesión Zoom”	“preparo las diapositivas en PPT; también algunos videos relacionados con el tema de estudio”	“prepare los temas de mi asignatura en PPT” “se utilizó los softwares de simulación especializados como el EES

<b>Limitaciones del docente respecto al uso de herramientas tecnológicas</b>	<b>Limitación Pedagógica</b>	“He tenido dificultades para preparar el material educativo digital en esta modalidad”	“las clases ya las tenía desarrolladas en PPT, solo debí actualizarlas”	“en el desarrollo de mis cursos he tenido dificultades en la adaptación a esta nueva forma de enseñanza”	“ <b>tengo</b> poco conocimiento de como enseñar en esta modalidad”
	<b>Tecnológica</b>	“He tenido problemas para su aplicación en la enseñanza en el área de ingeniería” “Me ha faltado utilizar los diversos recursos digitales para mejorar mis presentaciones”		“Existen una diversidad de herramientas tecnológicas que me falta utilizar en la preparación del material digital”	“Todavía me falta utilizar la tecnología en mis cursos”
<b>Estrategias pedagógicas para fortalecer el manejo de herramientas tecnológicas</b>	<b>Plataforma educativa virtual</b>	“he utilizado la mayoría de actividades y recursos de la plataforma virtual”	“ .. apoyado documentos en PPT y PDF que fueron alojados en la plataforma Moodle” “ ingreso información en la plataforma Moodle”	“las tareas asignadas a los estudiantes fueron alojados en la plataforma Moodle”	“utilice la plataforma Moodle para programar las sesiones de clases”
	<b>Uso pedagógico de herramientas</b>	“para cual compartía pantalla en el Zoom” “propiciaba actividades de participación en foros”	“...subidas a la plataforma de almacenamiento OneDrive” “se utilizó los foros para promover la consulta y el intercambio de opiniones”	“clases síncronas a través del zoom” “su informe a través del One Drive”	“utilice el Zoom para presentar las diapositivas de la clase” “he utilizado las herramientas cuestionario, foro y Tarea”
	<b>Capacitación en</b>	“he recibido cursos del uso del Zoom y Moodle a nivel básico”	“actualizándose a los docentes en el manejo de nuevas plataformas para el trabajo virtual”	“herramientas tecnológicas que me falta utilizar en la	“realizar una capacitación docente en métodos de enseñanza virtual”

	<b>escenarios virtuales</b>	“realizar cursos de estrategias de enseñanza en la modalidad virtual”		preparación de material digital	
<b>CATEGORIA EMERGENTE</b>	<b>INFORMANTES ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS</b>				
<b>Percepción de los estudiantes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje virtual</b>	<b>Unidad de significado</b>	<b>EST - 01</b>	<b>EST - 02</b>	<b>EST - 03</b>	<b>EST - 04</b>
	<b>Metodología de enseñanza virtual</b>	“Los docentes en la exposición de sus clases deben ser más didácticos” “... docente para la presentación de sus sesiones de clases en PPT”	“ deben mejorar la manera de enseñar” “Los profesores han utilizado en su mayoría, las diapositivas, algunos han usado PDF”	“algunos docentes deberían hacer sus clases más dinámicas, participativas” “En cuanto a las clases el profesor expone en PPT utilizando el Zoom”	“Para que se tenga un mejor aprendizaje el docente debe mejorar su enseñanza” “docentes generalmente presentan sus clases son documentos en Word y PPT”
	<b>Uso de herramientas tecnológicas</b>	“me comunicaba con mis compañeros a través de wasap” “para la presentación de tareas o proyectos empleaba el Moodle o enviaba al correo instruccional” “dejaban foros en la plataforma Moodle o por Google “	“cumplir con los trabajos nos hemos comunicado mediante videollamadas”  “para la recepción de trabajo uso las tareas y foros en la plataforma Moodle”.	“Las tareas lo hacíamos con mis compañeros y utilizaba el wasap para comunicarnos”	“... los trabajos lo desarrollábamos en una reunión por zoom, Google y llamadas por WhatsApp”
	<b>Limitación de conectividad</b>	“dificultades que se me presentaron fueron la conexión a internet que a veces era deficiente”	“No he tenido muchos problemas en mis clases virtuales, salvo por algunos momentos donde ha fallado mi conectividad”	“tuve problemas con la señal de Internet porque a veces se va pero, después todo bien”	“tenía problemas en la señal de internet ya que no era muy estable”



	<b>Juicio de valor del aprendizaje virtual</b>	“A mi criterio con esta modalidad virtual se dificulta el aprendizaje de las asignaturas”	“el empleo de algunos programas de simulación o trabajos un poco más interactivos mejorarían el aprendizaje” “No se aprende bien, no me siento conforme con la enseñanza virtual desarrollada hasta ahora, pero aún podría mejorar”	“considero que la enseñanza de manera presencial es mucho mejor” “manera virtual hay veces en las que no se comprende muy bien”	“La enseñanza de forma virtual de hecho que no es igual a la presencial”
--	--	---	--	--	--

## Anexo 03A:

### Ficha de validación

## VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS CUALITATIVO

### I. DATOS GENERALES.

1.1.	<b>Denominación del instrumento</b>	Guía de entrevista con preguntas orientadoras dirigida a docentes.
1.2.	<b>Datos de la autora</b>	<b>Apellidos y Nombres</b>   Lujan Guevara, Gilmer Juan
		<b>Documento Nacional de Identidad</b>   32823443
		<b>Código ORCID</b>   0000-0003-4619-3795
1.3.	<b>Título del estudio</b>	Educación virtual en el contexto de la Emergencia Nacional: retos y perspectivas para el logro de competencias de los estudiantes universitarios.
1.4.	<b>Objetivo(s) del instrumento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las experiencias docentes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje en el contexto de la educación virtual.</li> <li>• Elaborar un diagnóstico que permita identificar las limitaciones de los docentes respecto al manejo de tecnológicas que pueden emplear en la educación a la distancia</li> <li>• Formular las estrategias que permitan fortalecer en el docente universitario el manejo de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de sus sesiones virtuales.</li> </ul>

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

CRITERIOS		INDICADORES	VALIDACIÓN		
			SI	NO	Observaciones
1	CLARIDAD	Esta redactado con un lenguaje comprensible.	X		Ninguna
2	OBJETIVIDAD	Se encuentra adecuado al rigor científico que exige el estudio.	X		Ninguna
3	ACTUALIDAD	Es coherente con los objetivos propuestos y necesidades del estudio.	X		Ninguna
4	ORGANIZACIÓN	Existe secuencialidad lógica de los elementos que la componen.	X		Ninguna
5	SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos del estudio.	X		Ninguna
6	INTENCIONALIDAD	Permite construir las categorías apriorísticas propuestas.	X		Ninguna
7	CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos científicos actuales y vigentes.	X		Ninguna
8	COHERENCIA	Existe correspondencia entre los problemas, objetivos y categorías apriorísticas propuestas.	X		Ninguna
9	METODOLOGÍA	El instrumento está acorde a la técnica de recolección de datos que se ha seleccionado	X		Ninguna
10	PERTINENCIA	El instrumento corresponde al tipo de investigación que se está realizando.	X		Ninguna

### III. DATOS DEL JUEZ EXPERTO.

<b>Apellidos y Nombres</b>	APOLAYA SOTELO, JOSÉ PASCUAL	
<b>Grado Académico</b>	Doctor en Educación	
<b>Condición</b>	Docente – Asesor	
<b>Documento Nacional de Identidad</b>	10712595	
<b>Código ORCID</b>	0000-0002-8484-8476	

## Anexo 03B: Ficha de validación

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS CUALITATIVO

#### IV. DATOS GENERALES.

1.1.	<b>Denominación del instrumento</b>	Guía de entrevista con preguntas orientadoras dirigida a estudiantes.		
1.2.	<b>Datos de la autora</b>	<b>Apellidos y Nombres</b>	Lujan Guevara, Gilmer Juan	
		<b>Documento Nacional de Identidad</b>	32823443	
		<b>Código ORCID</b>	0000-0003-4619-3795	
1.3.	<b>Título del estudio</b>	Educación virtual en el contexto de la Emergencia Nacional: retos y perspectivas para el logro de competencias de los estudiantes universitarios.		
1.4.	<b>Objetivo(s) del instrumento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar desde la percepción de los estudiantes el desarrollo de las sesiones virtuales por parte de los docentes</li> <li>• Elaborar un diagnóstico que permita identificar las limitaciones de los docentes respecto al manejo de tecnológicas que pueden emplear en la educación a la distancia</li> </ul>		

#### V. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

CRITERIOS		INDICADORES	VALIDACIÓN		
			SI	NO	Observaciones
1	CLARIDAD	Esta redactado con un lenguaje comprensible.	X		Ninguna
2	OBJETIVIDAD	Se encuentra adecuado al rigor científico que exige el estudio.	X		Ninguna
3	ACTUALIDAD	Es coherente con los objetivos propuestos y necesidades del estudio.	X		Ninguna
4	ORGANIZACIÓN	Existe secuencialidad lógica de los elementos que la componen.	X		Ninguna
5	SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos del estudio.	X		Ninguna
6	INTENCIONALIDAD	Permite construir las categorías apriorísticas propuestas.	X		Ninguna
7	CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos científicos actuales y vigentes.	X		Ninguna
8	COHERENCIA	Existe correspondencia entre los problemas, objetivos y categorías apriorísticas propuestas.	X		Ninguna
9	METODOLOGÍA	El instrumento está acorde a la técnica de recolección de datos que se ha seleccionado	X		Ninguna
10	PERTINENCIA	El instrumento corresponde al tipo de investigación que se está realizando.	X		Ninguna

#### VI. DATOS DEL JUEZ EXPERTO.

<b>Apellidos y Nombres</b>	APOLAYA SOTELO, JOSÉ PASCUAL	
<b>Grado Académico</b>	Doctor en Educación	
<b>Condición</b>	Docente – Asesor	

<b>Documento Nacional de Identidad</b>	10712595	
<b>Código ORCID</b>	0000-0002-8484-8476	

## Anexo 03C: Ficha de validación

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS CUALITATIVO

#### VII. DATOS GENERALES.

1.1.	<b>Denominación del instrumento</b>	Ficha sincrética.
1.2.	<b>Datos dl autor</b>	<b>Apellidos y Nombres</b> Lujan Guevara, Gilmer Juan.
		<b>Documento Nacional de Identidad</b> 32823443
		<b>Código ORCID</b> 0000-0003-4619-3795
1.3.	<b>Título del estudio</b>	Educación virtual en el contexto de la Emergencia Nacional: retos y perspectivas para el logro de competencias de los estudiantes universitarios.
1.4.	<b>Objetivo(s) del instrumento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las experiencias docentes respecto al desarrollo de las sesiones de aprendizaje en el contexto de la educación virtual.</li> <li>• Elaborar un diagnóstico que permita identificar las limitaciones de los docentes respecto al manejo de tecnológicas que pueden emplear en la educación a la distancia</li> <li>• Formular las estrategias que permitan fortalecer en el docente universitario el manejo de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de sus sesiones virtuales</li> </ul>

#### VIII. ASPECTOS DE VALIDACIÓN.

CRITERIOS		INDICADORES	VALIDACIÓN		
			SI	NO	Observaciones
1	CLARIDAD	Esta redactado con un lenguaje comprensible.	X		Ninguna
2	OBJETIVIDAD	Se encuentra adecuado al rigor científico que exige el estudio.	X		Ninguna
3	ACTUALIDAD	Es coherente con los objetivos propuestos y necesidades del estudio.	X		Ninguna
4	ORGANIZACIÓN	Existe secuencialidad lógica de los elementos que la componen.	X		Ninguna
5	SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos del estudio.	X		Ninguna
6	INTENCIONALIDAD	Permite construir las categorías apriorísticas propuestas.	X		Ninguna
7	CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos científicos actuales y vigentes.	X		Ninguna
8	COHERENCIA	Existe correspondencia entre los problemas, objetivos y categorías apriorísticas propuestas.	X		Ninguna
9	METODOLOGÍA	El instrumento está acorde a la técnica de recolección de datos que se ha seleccionado	X		Ninguna
10	PERTINENCIA	El instrumento corresponde al tipo de investigación que se está realizando.	X		Ninguna

#### IX. DATOS DEL JUEZ EXPERTO.

<b>Apellidos y Nombres</b>	APOLAYA SOTELO, JOSÉ PASCUAL	
<b>Grado Académico</b>	Doctor en Educación	
<b>Condición</b>	Docente – Asesor	
<b>Documento Nacional de Identidad</b>	10712595	
<b>Código ORCID</b>	0000-0002-8484-8476	

## Anexo 04A: Participantes.

### FUENTES ORALES UTILIZADAS EN EL DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

#### *Docentes universitarios*

Código	Apellidos y nombres	Grado Académico / Título Profesional	Experiencia Temática
DOC-01	Anónimo.	Ingeniero Químico Dr. Ingeniería Química	34 años de experiencia docencia universitaria, Universidades Nacional
DOC-02	Anónimo.	Ingeniero Químico Magister en Tecnología Educativa.	30 años de experiencia docencia universitaria, Universidades Nacional
DOC-03	Anónimo	Licenciado en Física Magister en Tecnología Educativa	30 años de experiencia docencia universitaria
DOC-04	Anónimo	Ingeniero en Energía Maestría en Ingeniería En Energía	20 años de experiencia docencia universitaria

#### *Estudiantes Universitarios.*

Código	Apellidos y nombres	Escuela Profesional	Ciclo de estudios
EST-01	Anónimo	Ingeniería en energía	X ciclo.
EST- 02	Anónimo	Ingeniería en Energía	IX ciclo
EST-03	Anónimo	Ingeniería en Energía	VIII ciclo
EST-04	Anónimo	Ingeniería Civil	VI ciclo

## Anexo 05:

### Autorización de los informantes para la aplicación del instrumento cualitativo

#### DECLARACIÓN JURADA DEL INVESTIGADOR RESPECTO AL CONSENTIMIENTO DEL INFORMANTE PARA LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO.

##### DATOS DE LA INVESTIGADOR

1.1.	Datos de la autora	Apellidos y Nombres	Lujan Guevara, Gilmer Juan
		Documento Nacional de Identidad	32823443
		Código ORCID	0000-0003-4619-3795
1.2.	Título del estudio	Educación virtual en el contexto de la Emergencia Nacional: retos y perspectivas para el logro de competencias de los estudiantes universitarios.	

El investigador que suscribe el presente documento, declara bajo juramento que, Se dio cumplimiento a los principios éticos que se establecieron para el desarrollo de la presente investigación:

- *Confidencialidad*: respecto a cada una de las respuestas emitidas por los informantes, así como las observaciones de campo que pudieron realizarse. Es por ello, que se le asignó un código a cada uno de ellos, con la finalidad de salvaguardar el anonimato de las respuestas emitidas o conductas observadas.
- *Autonomía*: durante la aplicación del instrumento cualitativo se respetó las respuestas y/o conductas emitidas por el informante, sin generar alguna alteración de las mismas.
- *Consentimiento informado*: se solicitó de forma verbal al participante su aceptación para que sus respuestas y/o conductas emitidas puedan ser utilizadas en el desarrollo de la presente investigación, solicitándole en todo momento honestidad y veracidad en la emisión de las mismas.

Por lo que firmo y estampo mi huella digital al pie, en señal de conformidad del contenido antes señalado.

Firma

Huella

##### DATOS DEL DOCENTE - ASESOR:

Apellidos y Nombres	APOLAYA SOTELO, JOSÉ PASCUAL	
Grado Académico	Doctor en Educación	Firma
Documento Nacional de Identidad	10712595	