

Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**“ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE MEDIANTE UNA NUEVA
METODOLOGÍA APLICADOS A LAS COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS
DEL DOCENTE UNIVERSITARIO DE LA FACULTAD DE DERECHO EN LA
UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES”**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
DOCTOR EN INGENIERÍA DE SISTEMAS**

AUTOR:

CARRERA SALAS ERNESTO ADOLFO

ASESOR:

DR. GAMBOA CRUZADO JAVIER ARTURO

JURADO:

DR. MANRIQUE SUÁREZ LUIS HUMBERTO

DR. FLORES VIDAL HIGINIO EXEQUIEL

DR. SOTO SOTO LUIS

LIMA – PERÚ

2019

DEDICATORIA

A mi pequeña hija, Adriana
el gran amor de mi vida,
que ha sido mi inspiración para lograr
todas mis metas profesionales.

AGRADECIMIENTOS

Me gustaría que estas líneas expresen mi más sincero agradecimiento a todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización de la tesis, en especial al Dr. Javier Gamboa, asesor de esta investigación, por la orientación, el seguimiento y la supervisión continua de la misma.

También me gustaría agradecer las correcciones y sugerencia de los jurados Doctores Carlos Wong, Luis Soto, Luis Rodríguez reconociendo el tiempo que dedicaron para la corrección y calificación del trabajo de investigación.

Finalmente quiero agradecer a mis padres por siempre confiar en mí, y apoyarme en todos los proyectos de mi vida. A todos ellos, muchas gracias.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTOS	III
RESUMEN	IX
ABSTRACT	X
I. INTRODUCCIÓN	13
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	16
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
- PROBLEMA GENERAL	18
- PROBLEMAS ESPECÍFICOS	18
1.4. ANTECEDENTES	19
1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	22
1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	23
1.7. OBJETIVOS	23
- OBJETIVO GENERAL	23
- OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
1.8. HIPÓTESIS	24
II. MARCO TEÓRICO	25
2.1. MARCO CONCEPTUAL	25
2.2 ASPECTOS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y MEDIO AMBIENTAL	49
2.3 MARCO FILOSÓFICO	50
III. MÉTODO	54
3.1. TIPO INVESTIGACIÓN	54
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	56
3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	58
3.4. INSTRUMENTOS	60
3.5. PROCEDIMIENTOS	64

3.6. ANÁLISIS DE DATOS	105
IV. RESULTADOS	136
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	149
VI. CONCLUSIONES	150
VII. RECOMENDACIONES	151
VIII. REFERENCIAS	152
IX. ANEXOS	156

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Epatas de la Metodología P.A.C.I.E.	42
Figura 2: Epatas de la Metodología de Desarrollo AVADI	47
Figura 3: Objetivos del Modelo para el Diseño de EVA centrados en las E-actividades	48
Figura 4: Modelo de Procesos de la Metodología P.A.C.I.E.	68
Figura 5: Modelo de Procesos de la Metodología de Desarrollo AVADI	68
Figura 6: Modelo de Procesos de para el Diseño de EVAs centrados en las E-actividad	69
Figura 7: Diagrama de Flujo de la fases para la implementación de la metodología MI-EVA	70
Figura 8: Organigrama de la Facultad de Derecho - USMP	75
Figura 9: Modelo del Proceso - Gestión del proyecto	82
Figura 10: Modelo de Subproceso - Fase 1 Curso-Taller	82
Figura 11: Modelo de Subproceso: Fase 2 Monitorear y Asesorar	82
Figura 12: Pantalla de ingreso al Campus virtual USMP	94
Figura 13: Pantalla de acceso al Campus virtual USMP.	95
Figura 14: Pantalla donde se visualizan los cursos del campus virtual USMP.	95
Figura 15: Pantalla inicial del EVA del Curso-taller.	96
Figura 16: Pantalla de edición del EVA del Curso-taller.	97
Figura 17: Pantalla parte 1 de la configuración del EVA del Curso-taller.	98
Figura 18: Pantalla parte 2 de la configuración del EVA del Curso-taller.	99
Figura 19: Pantalla de los recursos y actividades de la Unidad 1: Conocer el Instrumento.	100
Figura 20: Pantalla de los recursos y actividades de la Unidad 2: Identificar las Herramientas.	101
Figura 21: Pantalla de los recursos y actividades de la Unidad 3: Proporcionar los Recursos Digitales.	102
Figura 22: Pantalla de los recursos y actividades de la Unidad 4: Aplicar las Actividades.	103
Figura 23: Pantalla de los recursos y actividades de la Unidad 5: Evaluar el Rendimiento.	104
Figura 24: Gráfica de probabilidad AD de la evaluación preprueba del Indicador A	131
Figura 25: Gráfica de probabilidad AD de la evaluación posprueba del Indicador A	132
Figura 26: Gráfica de probabilidad AD de la evaluación preprueba del Indicador B	133
Figura 27: Gráfica de probabilidad AD de la evaluación posprueba del Indicador B	133

Figura 28: Gráfica de probabilidad AD de la evaluación preprueba del Indicador C	134
Figura 29: Gráfica de probabilidad AD de la evaluación posprueba del Indicador C	135
Figura 30: Estadísticas de la evaluación preprueba de los Porcentajes de Docentes que conocen el uso de los EVA.	140
Figura 31: Estadísticas de la evaluación posprueba de los Porcentajes de Docentes que conocen el uso de los EVA	141
Figura 32: Estadísticas de la evaluación preprueba de los Porcentajes de Docentes que aplican las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso enseñanza-aprendizaje los EVA.	143
Figura 33: Estadísticas de la evaluación posprueba de los Porcentajes de Docentes que aplican las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso enseñanza-aprendizaje los EVA.	144
Figura 34: Estadísticas de la evaluación preprueba de los Porcentajes de Docentes que valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos.	146
Figura 35: Estadísticas de la evaluación posprueba de los Porcentajes de Docentes que valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos.	147

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Simbología del Diseño de la Investigación	56
Tabla 2: Modelo de la Estructura del Project Charter	71
Tabla 3: Evaluación de las actividades del proyecto.	72
Tabla 4: Estadísticas Descriptivas Indicador A	106
Tabla 5: Prueba KMO y Bartlett Indicador A	107
Tabla 6: Alfa de Conbach Indicador A	108
Tabla 7: Estadísticas de Fiabilidad de los Ítems Indicador A	108
Tabla 8: Estadísticas Descriptivas Indicador B	111
Tabla 9: Prueba KMO y Bartlett Indicador B	112
Tabla 10: Alfa de Conbach Indicador B	112
Tabla 11: Estadísticas de Fiabilidad de los Ítems Indicador B	112
Tabla 12: Estadísticas Descriptivas Indicador C	114
Tabla 13: Prueba KMO y Bartlett Indicador C	114
Tabla 14: Alfa de Conbach Indicador C	115
Tabla 15: Estadísticas de Fiabilidad de los Ítems Indicador C	115
Tabla 16: Número de Docentes por curso – 30 grupos de docentes.	116
Tabla 17: Puntaje de los Docentes en la evaluación Preprueba y Posprueba, en función si conocen el uso de los EVA, en el rango de cero (mínimo) a veinte (máximo).	117
Tabla 18: Porcentaje de los Docentes en la evaluación Preprueba y Posprueba, en función si conocen el uso de los EVA, en el rango de cero (mínimo) a cien (máximo).	121
Tabla 19: Puntaje de los Docentes en la evaluación Preprueba y Posprueba, en función si aplican las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso enseñanza-aprendizaje, en el rango de cero (mínimo) a veinte (máximo).	122
Tabla 20: Porcentaje de los Docentes en la evaluación Preprueba y Posprueba, en función si aplican las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso enseñanza-aprendizaje, en el rango de cero (mínimo) a cien (máximo).	125
Tabla 21: Puntaje de los Docentes en la evaluación Preprueba y Posprueba, en función si valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje, en el rango de cero (mínimo) a veinte (máximo).	126
Tabla 22: Porcentaje de los Docentes en la evaluación Preprueba y Posprueba, en función si valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos, en el rango de cero (mínimo) a cien (máximo).	130

RESUMEN

La tesis presenta una nueva metodología para la implementación de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) aplicada a las competencias tecnológicas del Docente Universitario de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres. La investigación se basa en modificar positivamente las competencias del docente universitario en sus tres dimensiones: cognitiva, metodológica y actitudinal del uso de los EVA, con lo cual, se contribuirá a proporcionar un valor añadido al docente para el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus alumnos, además, de utilizar y fomentar el uso de las herramientas tecnológicas acordes con las necesidades de la institución y de nuestros tiempos.

La tesis comprende seis (6) capítulos, iniciando con el planteamiento del problema donde se identificó la necesidad de realizar esta nueva metodología para la implementación de los EVA en la aplicación de las competencias tecnológicas del docente universitario, luego se trabajó un marco teórico bien amplio donde se presentan algunas metodologías existente, después, se describen los métodos de investigación definiendo un diseño de preprueba - posprueba con un solo grupo de control para el experimento, además, se desarrolla e implementa las cuatro fases necesarias para la creación de la nueva metodología, en la fase de ejecución se describe las dos etapas principales del experimento que son el curso-taller: Implementación de los EVA y el monitoreo y asesoramiento de la aplicación de los EVA, continuamos con la presentación de los resultados obtenidos donde se evalúa cada indicador planteado, mostrando que los resultados tanto en la etapa del curso-taller como del monitoreo y asesoramiento fueron favorables, con lo cual, se demuestra que se mejoró las competencias tecnológicas del docente universitario en sus tres dimensiones y con la constatación de la hipótesis se demostró que los resultados son aceptados, finalizando con las discusiones, recomendaciones y conclusiones de la investigación.

Palabras Clave: Entornos Virtuales de Aprendizaje, Nueva Metodología, Docente Universitario, Competencias Tecnológicas.

ABSTRACT

The thesis presents a new methodology for the implementation of Virtual Learning Environments (VLE) applied to the technological skills of the University Professor of the Faculty of Law at the University of San Martín de Porres. The research is based on positively modifying the competences of the university teacher in its three dimensions: conceptual, procedural and evaluative of the use of VLE, with which, it will contribute to provide an added value to the teacher for the teaching-learning process of their Students, in addition, to use and encourage the use of technological tools according to the needs of the institution and our times.

The thesis includes six (6) chapters, starting with the problem statement where the need to implement this new methodology for the implementation of the EVA in the application of the technological skills of the university teacher was identified, then a very broad theoretical framework was worked where some existing methodologies are presented, then the research methods are described defining a pretest design - posttest with a single control group for the experiment, in addition, the four phases necessary for the creation of the new methodology are developed and implemented, In the execution phase, we describe the two main stages of the experiment, which are the course-workshop in the use of the VLE and the monitoring and assessment of the application of the VLE. We continue with the presentation of the results obtained where each indicator is evaluated. presented, showing that the results both in the course-workshop stage and in the monitoring and counseling were favorable, which shows that the technological skills of the university teacher were improved in its three dimensions and with the verification of the hypothesis it was demonstrated that the results are accepted, ending with the discussions, recommendations and conclusions of the research.

Keywords: Virtual Learning Environments, New Methodology, University Teaching, Technological Competencies.

I. INTRODUCCIÓN

El desarrollo constante de la tecnología nos proporciona herramientas innovadoras para ser consideradas en las estrategias didácticas del proceso enseñanza-aprendizaje en todos los niveles educativos. Las universidades como formadoras de los futuros profesionales no deben estar ajenas a los cambios tecnológicos y deben aplicar los recursos ofrecidos por las tecnologías de información y comunicación para complementar las clases en la modalidad presencial.

Muchas universidades se encuentran implementado sistemas de apoyo o complemento a las clases presenciales, estos sistemas toman diferentes nombres como campus virtual, aulas virtuales, plataforma virtual, lo importante para comprender estos conceptos es entenderlos como un entorno virtual de aprendizaje, en su aspecto funcional un espacio con la finalidad de recepción de conocimientos, la función principal de estos entornos es proveer a los estudiantes de información especializada según sus necesidades profesionales.

La diferencia entre un espacio físico y uno virtual consiste que, en el primero, siempre vamos a tener presente las nociones de tiempo y lugar, mientras que, en el segundo, estos conceptos desaparecen. Por lo expresado, podemos sugerir que un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) es un recurso que facilita la formación de los alumnos, limita la barrera física del aprendizaje presencial, ofreciendo un entorno virtual donde el alumno puede hacer uso de todos los recursos y actividades que el docente le proporciona para su formación, tan sólo accediendo desde cualquier punto geográfico a internet.

Las universidades han visto en estos entornos virtuales de aprendizaje un valor agregado a la formación académica de sus estudiantes en modalidad presencial, creándolos como soporte y/o apoyo a las clases presenciales. Lamentablemente muchas universidades cuentan con la infraestructura tecnológica para la implementación de los EVA, pero no son utilizadas por los docentes, por diferentes motivos sean tiempo, desconocimiento del uso, incentivos por el trabajo desempeñado u otros.

El presente trabajo plantea las dificultades de la implementación de estos EVA por los docentes Universitarios y propone una nueva metodología para la implementación de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en la Facultad de Derecho de la Universidad de San

Martín de Porres, aplicado a mejorar las competencias tecnológicas del docente universitario apoyando así el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus alumnos.

La investigación está dividida en seis capítulos:

En el primer capítulo se presenta el planteamiento del problema, donde se listan los antecedentes similares a la presente investigación, se define el problema y los objetivos del trabajo, se señala la necesidad de realizar el presente trabajo justificando su desarrollo y las limitaciones del mismo.

En el segundo capítulo hace referencia al marco teórico trabajado en la investigación, en el cual se presenta las bases teóricas relevantes, definiendo los conceptos de Entornos Virtuales de Aprendizaje y señalando las dimensiones de la Competencias Tecnológicas del Docente Universitario, materias de estudio de la presente tesis, concluyendo con los aspectos de responsabilidad social y medio ambiente y el marco filosófico.

En el tercer capítulo el método, se presentan el tipo, el nivel y diseño de la investigación, se plantean las hipótesis, las variables y su operacionalización, se determina la población y la muestra necesaria para el estudio, finalmente se describen las técnicas e instrumentos para la recolección de datos.

En el cuarto capítulo se desarrolla e implementa la nueva metodología, iniciando con la revisión de las metodologías existentes y la elaboración de las cuatro fases necesarios para implementar la nueva metodología, en la fase de ejecución se definen las dos etapas para la aplicación de los EVA en las competencias tecnológicas del docente universitario, las cuales son el curso-taller y el monitoreo y asesoramiento en el uso de los EVA.

En el quinto capítulo se analizan e interpretan los resultados obtenidos, se realiza las pruebas de validez y fiabilidad de los instrumentos, la prueba de normalidad y el análisis e interpretación de los resultados, finalizando con la contrastación de la hipótesis.

En el sexto capítulo, se presentan las discusiones, conclusiones y recomendaciones de la investigación, detallando que la nueva metodología para la implementación de los EVA mejora significativamente las competencias tecnológicas del docente universitario.

Finalmente, se presentan las referencias, los anexos en donde se detalla las fichas técnicas de las listas de cotejo utilizadas en la investigación y la definición de los términos más importantes.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El rápido desarrollo de las tecnologías de información y los nuevos medios de comunicación, han cambiado fundamentalmente la manera en que las personas actúan, comunican, trabajan y estudian, generando una revolución digital, que cambia las relaciones de los ciudadanos y sus actividades. *“La llamada revolución digital ha forjado nuevas modalidades de crear conocimientos, educar a la población y transmitir información. Ha reestructurado la forma en que los países hacen negocios y rigen su economía, se gobiernan y comprometen políticamente.”* (Cumbre Mundial sobre la sociedad de la Información, 2005). En general se ha revolucionado muchos aspectos en el ámbito de la sociedad, representando hoy en día una fuerza determinante del proceso del cambio social.

Estos cambios sociales también afectan al campo de la educación, proporcionando recursos tecnológicos diseñados específicamente para la enseñanza, como son los Entornos Virtuales de Aprendizaje. En la actualidad, muchas universidades han implementado una estructura creada a manera de área virtual, en la que se desarrollan algunas actividades académicas por medio de un computador conectado a Internet, sin embargo este espacio virtual conocido con el nombre de Aula Virtual, no es utilizado por la mayoría de los docente que laboran en la modalidad presencial, y los pocos que lo utilizan no aprovechan todas las herramientas tecnológicas ofrecidas en estos entornos; por lo cual, el alumno pierde la oportunidad de contar con recursos y actividades tecnológicas que le permitan reforzar, practicar, repasar y complementar los temas tratados en las clases presenciales bajo el monitoreo del docente.

1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Los docentes que laboran en la modalidad presencial generalmente no cuentan con una instrucción especializada en el uso de las herramientas tecnológicas que ofrecen las Aulas Virtuales, consecuencia de ello muchos no la utilizan o no la usan correctamente, perdiendo la oportunidad de interactuar con sus alumnos fuera del salón de clases presenciales.

La Universidad de San Martín de Porres desde el año 2002 incursionó en la oferta de cursos virtuales (Modalidad Virtual) en los programas de posgrado. Con la experiencia lograda en estos cursos desarrolló un programa piloto en el año 2009 llamado “Proyecto

Aulas Virtuales” con la finalidad de expandir su uso en las escuelas profesionales, institutos y otras organizaciones de la universidad.

El Proyecto Aulas Virtuales de la USMP fue la propuesta educativa de innovación para ser aplicada en las facultades, institutos y otras instituciones de la universidad, con la finalidad de que cada vez más docentes y estudiantes estén a la vanguardia de la tecnología educativa actual. Las aulas virtuales son un espacio de interacción para que alumnos y profesores desarrollen el proceso enseñanza-aprendizaje en Red. Es importante señalar que, en dicho proceso, se hace énfasis en la comunicación didáctica y no sólo en los contenidos. (Enlace virtual – Edición Nro 2, 2009)

En el 2011, la Unidad de Virtualización Académica de la Universidad de San Martín de Porres (USMP-Virtual) comenzó a implementar el programa de Aulas Virtuales, con una interfaz más agradable y ordenada, con una mayor capacidad de almacenamiento y mejores tiempos de respuesta facilitando la interacción entre los estudiantes y docentes. Sin embargo, la implementación de las aulas virtuales en la USMP no ha tenido el éxito esperado, lo cual se puede observar en los resultados obtenidos en el año 2013. Tomaremos como referente a la Facultad de Derecho.

Las autoridades de la facultad decidieron que la implementación del programa sería en forma progresiva, para ello se realizaron talleres de capacitación sobre el manejo de las aulas virtuales, con la participación de 60 docentes (aproximadamente el 20% del total de docentes de la Facultad).

Al finalizar el taller, se obtuvieron los siguientes resultados:

- 30 docentes culminaron satisfactoriamente el taller, es decir el 50% de los docentes capacitados.
- 6 docentes implementaron su aula virtual en semestre 2013-II, es decir el 20% de los docentes que culminaron satisfactoriamente el taller, el 2% del total de docentes de la Facultad. (Keil, 2013)

Cabe señalar que los docentes que implementaron su aula virtual, no utilizaron todas las herramientas tecnológicas que estas ofrecen. Con este resultado se demuestra que el programa de capacitación no dio los resultados esperados. Algunos alumnos han

manifestado su incomodidad por el programa, señalando que cuando ingresan a las aulas virtuales no encuentran materiales y actividades disponibles, perdiendo la oportunidad de interactuar con su docente y compañeros de curso fuera del salón de clases.

Para solucionar esta problemática, se debe considerar una nueva estrategia para la implementación de las aulas virtuales, como la aplicación de una nueva metodología de implementación de los Entornos Virtuales de Aprendizaje para que los docentes utilicen de una manera eficiente y eficaz las herramientas tecnológicas que nos ofrecen estos entornos virtuales.

Debemos mencionar que la incorporación de tecnologías en el ámbito educativo está reemplazando muchas de las tareas que eran realizadas en contacto directo con los estudiantes, dentro del contexto antes mencionado el docente se convierte en pieza fundamental, los docentes deben ser los primeros en aceptar el uso de la tecnología y los impulsores en su uso en la comunidad: Deben ser guías, consejeros, asesores y guardianes del buen uso de la información en la formación de los estudiantes. (Contreras, 2009)

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

- Problema General

¿En qué medida el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología, influye en las Competencias Tecnológicas del Docente Universitario de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres?

- Problemas Específicos

- ¿En qué medida el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología, influye en el porcentaje de Docentes Universitarios que conocen el uso de los EVA?
- ¿En qué medida el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología, influye en el porcentaje de Docentes Universitarios que aplican las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

- ¿En qué medida el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología, influye en el porcentaje de Docentes Universitarios que valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos?

1.4. ANTECEDENTES

- Antecedentes Internacionales

“Caracterización de algunas dimensiones de la interacción didáctica en la modalidad de educación a distancia. Caso: Universidad Nacional Abierta de Venezuela.” (Tesis Doctoral). El trabajo de investigación desarrolla una propuesta para contribuir a clarificar las nociones que poseen los profesores y estudiantes de algunas dimensiones de la interacción didáctica en la educación a distancia, así como su incidencia en las prácticas educativas que allí se despliegan. Las conclusiones relevantes para nuestro trabajo de investigación que plantea esta investigación son la evolución de la conceptualización teórica de la educación a distancia, donde lo fundamental es el diálogo entre docentes y estudiantes, superando las barreras espacio temporales a través de la mediación tecnológica. Además, se presentan las conclusiones derivadas de los resultados de la investigación de campo con respecto a la autonomía del estudiante y el estudio independiente, que determinan, en gran medida, las cualidades de la interacción didáctica que se vaya a desarrollar. En nuestra investigación se observará que la aplicación de las aulas virtuales como soporte tecnológico a las clases presenciales nos proporciona un medio de comunicación y de asesoría entre los alumnos y docentes fuera del salón de clases convencional, además los recursos y actividades programadas en el aula virtual reforzaran y apoyaran los temas trabajados en clases incentivando al alumno al auto-aprendizaje. (Alfonzo, 2011)

“Competencias para la Autogestión del Aprendizaje en las Carreras de Derecho y Estudios Socioculturales de la Educación a Distancias en la Universidad de Ciego de Ávila - Cuba”. (Tesis Doctoral). El trabajo de investigación tiene como objetivo fundamental contribuir a atenuar las insuficiencias que se presentan en el proceso de enseñanza - aprendizaje de los estudios a distancia, mediante una propuesta que contiene acciones para ser desarrolladas por los docentes para lograr una mejor preparación en ellos y perfeccionen su proceso de enseñanza y en especial los materiales docentes para favorecer su mejor utilidad. Las conclusiones relevantes para nuestro trabajo de investigación que plantea esta investigación es la elaboración de una estrategia para ser aplicada mediante el

perfeccionamiento del trabajo metodológico a desarrollar, en función de la formación de competencias y en la superación profesional de los docentes y el estudiantado; estableciendo las acciones y sus plazos de cumplimiento para modificar los modos de actuación de los docentes, del estudiantado, y el perfeccionamiento de los materiales docentes que se utilizan durante el proceso de aprendizaje. En nuestra investigación se plantea implementar los EVA mediante una nueva metodología aplicada a las competencias tecnológicas del Docente Universitario de la Facultad de Derecho, en la cual, se trabajarán estrategias metodológicas para mejorar los materiales y recursos educativos empleados por los docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje. Además de realizar un seguimiento en la aplicación de estos materiales y recursos educativos con sus alumnos. (Pérez, 2010)

“Tecnologías de Información y Comunicación, Universidad y Territorio. Construcción de Campus Virtuales en Argentina”. (Tesis Doctoral). El trabajo de investigación desarrolla una propuesta para conocer las características de los procesos de incorporación de la TIC en la construcción de “campus virtuales” considerando tanto las finalidades con que fueron creados, como las políticas institucionales específicas diseñadas por las universidades argentinas respecto a su incorporación y las estructuras organizativas definidas para su gestión. Las conclusiones relevantes para nuestro trabajo de investigación que plantea esta investigación son que los “campus virtual”, como “espacio red”, es un entramado socio-técnico soportado por las TICs en el cual el espacio-tiempo que éstas generan permite la interacción en un tiempo artificial y asimismo, da lugar al surgimiento de nuevas territorialidades “virtuales” que traspasan las fronteras geográficas de las universidades en sus distintas escalas y que no en todos los casos están reguladas. En nuestra investigación se aplicarán las aulas virtuales como soporte a la Docencia Universitaria en la Modalidad Presencial, regulado y guiado por un Curso-Taller: Implementación de los EVA y el monitoreo y asesoramiento de la aplicación de los EVA, que sistematicen y orienten la actuación de los docentes en este entorno virtual y planteen una política institucional para el uso de las TICs en la docencia universitaria en la modalidad presencial. (Guido, 2009)

“El uso de las TICs en la asesoría técnica de Educación Especial en el Estado de Chihuahua - México como estrategia de mejora y optimización del servicio”. (Tesis Doctoral). El trabajo de investigación desarrolla una propuesta de mejora y optimización de la Asesoría Técnica en la modalidad de Educación Especial en el Estado de Chihuahua México, a través del uso de las TICs. Las conclusiones relevantes para nuestro trabajo de

investigación que plantea esta investigación son que la Asesoría Técnica en la modalidad de Educación Especial, a través del uso de las TIC, demuestra ser una estrategia de utilidad en la capacitación y actualización, debido a que por un lado, proporciona y promueve información actualizada de aspectos técnicos operativos, dispuestos en cualquier momento y por otro lado, fomenta el autoaprendizaje de los diferentes profesionales, que trabajan en Educación Especial. El trabajo señala que la incorporación de las TICs por los diferentes profesionales de Educación Especial, requiere que se posean nuevas competencias docentes relacionadas con conocimientos sobre los procesos de comunicación y de significado que generan las TICs, sobre las diferentes formas de trabajar las nuevas tecnologías en las distintas áreas y disciplinas. En nuestro trabajo de investigación observaremos que los Docentes Universitarios en Modalidad presencial también deben de adquirir nuevas competencias para el trabajo con las TICs por ello es la necesidad de plantear una nueva metodología que proporcionen los conocimientos sobre los medios de comunicación y los recursos digitales que nos permiten utilizar las herramientas tecnológicas. (Longoria, 2008)

“Modelo de Comunicación para la Enseñanza a Distancia en Internet - Análisis Experimental de una Plataforma de E-learning”. (Tesis Doctoral). El trabajo de investigación determinar qué efectos tiene la aplicación de un único sistema de comunicación destinado a la enseñanza a distancia en su modalidad de e-learning. La investigación establece como base, que la aplicación de un modelo de comunicación específico para la elaboración e impartición de un curso de e-learning, mejora el rendimiento de los alumnos que lo realizan. La base teórica desarrollada avala la construcción de un modelo de comunicación, el cual fue aplicado en una práctica experimental. Las conclusiones relevantes para nuestro trabajo de investigación que plantea esta investigación son que, según los resultados experimentales, establece la importancia que tiene la comunicación como eje de toda la estructura necesaria para la producción, diseño y gestión de un curso de e-learning. En nuestra investigación también se aplicará un trabajo experimental donde se observará si la aplicación de la nueva metodología, implementa un sistema de comunicación destinado a la interacción entre los docentes y alumnos como soporte tecnológico en la modalidad presencial, con la finalidad de mejorar el rendimiento de los alumnos y la comunicación con sus docentes. (Aliste, 2006)

- Antecedentes Nacionales

“Estudio en Aulas de Innovación Pedagógica y Desarrollo de Capacidades en Tecnologías de Información y la Comunicación – TIC”. (Tesis Doctoral). El trabajo de

investigación determina si la aplicación del estudio en las Aulas de Innovación Pedagógica mejora el desarrollo de capacidades TIC en los estudiantes de educación secundaria de una red educativa del distrito de San Juan de Lurigancho de Lima. Las conclusiones relevantes para nuestro trabajo de investigación que plantea esta investigación son que los estudiantes que participaron en la investigación tienen una media de edad de 15 años los cuales utilizan el Internet con mayor frecuencia para comunicarse, jugar y buscar información, con lo cual nos indica que nuestros potenciales estudiantes universitarios están acostumbrados al uso de las TICs; Además se señala que el estudio en las aulas de innovación pedagógica permitió un mayor desarrollo de la capacidad de adquisición de la información en el grupo experimental, en nuestro trabajo de investigación se observará, que en base a los recursos digitales que los docentes seleccionen, se proporcionará el material especializado necesario para el aprendizaje o reforzamiento de la materia de estudio, facilitando al alumno la búsqueda de información y proporcionándole métodos de aprendizaje, con los cuales el alumno se siente familiarizado por el uso constante de las TICs. (Choque, 2009)

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) nos proporcionan herramientas tecnológicas innovadoras para poder desarrollar nuevas estrategias didácticas en todos los niveles educativos; en la docencia universitaria modalidad presencial es importante contar con el apoyo tecnológico de estos entornos como soporte o complemento a las clases presenciales, donde el docente podrá incorporar recursos tecnológicos facilitando al alumno el estudio de los temas tratados fuera del salón de clases.

El presente trabajo de investigación implementará una Nueva Metodología para la aplicación de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en la Facultad de Derecho de la Universidad de San Martín de Porres, con la finalidad de mejorar las competencias tecnológicas del docente universitario apoyando así el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

La investigación se justifica en determinar la forma como los docentes puedan implementar de una manera correcta los Entornos Virtuales de Aprendizaje para tener una interacción con sus alumnos fuera del aula de clases, utilizando las herramientas tecnológicas de estos entornos y proporcionando al estudiante recursos tecnológicos que le permitan

reforzar, practicar, repasar y complementar los temas tratados en las clases presenciales promoviendo la investigación, el estudio y el autoaprendizaje.

1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La aplicación de los Entornos Virtuales de Aprendizaje busca que el docente universitario desarrolle nuevas competencias para poder implementar herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la limitación de la aplicación de los EVA se puede encontrar en los propios docentes, cuando no están completamente convencidos de estos métodos modernos, o no se sienten preparados para asumir nuevos retos, asumiendo una posición de resistencia al cambio. La resistencia al cambio por los docentes es bastante acusada en todos los niveles educativos, la educación superior no es la excepción, por ello es preciso proponer medidas específicas para conseguir los retos que las tecnologías nos proporcionan.

La propuesta en la investigación a diferencia de los programas de capacitación que generalmente son impartidos en las instituciones educativas cuando se quiere incursionar en tecnología, tiene la ventaja que aplicará una nueva metodología, que monitorea y asesora al docente en la implementación de las herramientas tecnológicas, por lo cual, se espera reducir considerablemente la resistencia al cambio en el uso de la tecnología de los docentes.

1.7. OBJETIVOS

- Objetivo General

Mejorar las Competencias Tecnológicas del Docente Universitario de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres utilizando los Entornos Virtuales de Aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología.

- Objetivos Específicos

- Incrementar el porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que conocen el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología.
- Aumentar el porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que aplican las herramientas tecnológicas de los

EVA en el proceso de enseñanza-aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología.

- Incrementar el porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos, implementados mediante una Nueva Metodología.

1.8. HIPÓTESIS

- Hipótesis General

Si se usan Entornos Virtuales de Aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología, mejorará las Competencias Tecnológicas del Docente Universitario de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres.

- Hipótesis Específicas

- Si se usan Entornos Virtuales de Aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología, incrementará el porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que conocen el uso de los EVA.
- Si se usan Entornos Virtuales de Aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología, aumentará el porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que aplican las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Si se usan Entornos Virtuales de Aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología, incrementará el porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. MARCO CONCEPTUAL

2.1.1. Definición de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA)

Un entorno virtual de aprendizaje es un espacio educativo alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica. De acuerdo con esta definición, un entorno virtual de aprendizaje (EVA) posee cuatro características básicas:

- Ambiente electrónico, no material en sentido físico, creado y constituido por tecnologías digitales.
- Hospedado en la red y se puede tener acceso remoto a sus contenidos a través de algún tipo de dispositivo con conexión a Internet.
- Aplicaciones o programas informáticos que lo conforman sirven de soporte para las actividades formativas de docentes y alumnos.
- La relación didáctica no se produce en ellos “cara a cara” (como en la enseñanza presencial), sino mediada por tecnologías digitales. Por ello los EVA permiten el desarrollo de acciones educativas sin necesidad de que docentes y alumnos coincidan en el espacio o en el tiempo. (Salinas, 2011)

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje son sistemas de acción que basan su particularidad en una intención educativa, regula y transforma tecnológicamente la relación educativa de un modo definido otorgando a los sujetos formas de actuación externa para el aprendizaje, pero a su vez, a partir de esa misma estructura y atributos tecnológicos, promueve en el sujeto una modificación interna de sus estrategias de pensamiento y aprendizaje. (Suarez, 2002)

Dimensiones de los EVA

La definición de estos entornos indica que presentan una dimensión tecnológica y una dimensión educativa, las cuales se interrelacionan y potencian entre sí.

La dimensión tecnológica está representada por las herramientas o aplicaciones informáticas con las que está construido el entorno. Estas herramientas sirven de soporte o

infraestructura para el desarrollo de las propuestas educativas. Varían de un tipo de EVA a otro, pero en términos generales, puede decirse que están orientadas a posibilitar cuatro acciones básicas en relación con esas propuestas:

- La publicación de materiales y actividades,
- La comunicación o interacción entre los miembros del grupo,
- La colaboración para la realización de tareas grupales y
- La organización de la asignatura.

La dimensión educativa de un EVA está representada por el proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla en su interior. Esta dimensión nos marca que se trata de un espacio humano y social, esencialmente dinámico, basado en la interacción que se genera entre el docente y los alumnos a partir del planteo y resolución de actividades didácticas.

Un EVA se presenta como un ámbito para promover el aprendizaje a partir de procesos de comunicación multidireccionales (docente/alumno - alumno/docente y alumnos entre sí). Se trata de un ambiente de trabajo compartido para la construcción del conocimiento en base a la participación activa y la cooperación de todos los miembros del grupo. (Salinas, 2011)

Características de los EVA

Se pueden considerar cuatro características básicas, e imprescindibles, que cualquier plataforma de e-learning debería tener:

- **Interactividad:** conseguir que la persona que está usando la plataforma tenga conciencia de que es el protagonista de su formación.
- **Flexibilidad:** conjunto de funcionalidades que permiten que el sistema de elearning tenga una adaptación fácil en la organización donde se quiere implantar, en relación a la estructura institucional, los planes de estudio de la institución y, por último, a los contenidos y estilos pedagógicos de la organización.
- **Escalabilidad:** capacidad de la plataforma de e-learning de funcionar igualmente con un número pequeño o grande de usuarios.
- **Estandarización:** Posibilidad de importar y exportar cursos en formatos estándar. (Boneu, 2007)

Elementos de un EVA

Los elementos indispensables de un ambiente de aprendizaje son los siguientes:

- **Infraestructura:** esta hace referencia al espacio físico o virtual donde se desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje. Ambos espacios deben estar diseñados de manera que propicien un aprendizaje significativo a través de la integración de recursos de aprendizaje que garanticen el éxito del mismo.
- **El Currículo:** este elemento se refiere a los contenidos disciplinares que se trabajarán en todo el proceso formativo. Estos contenidos de aprendizajes son propuestos por la institución, tomando en cuenta una serie de necesidades sociales y laborales y orientados al desarrollo de conocimientos, actitudes y valores en los alumnos.
- **Planificación del proceso de aprendizaje.** Para que el proceso de enseñanza y aprendizaje pueda desarrollarse con éxito, es necesario contar con una adecuada planificación ya que ésta contempla la forma como se va a realizar el proceso y el tiempo en el cual se va a propiciar.
- **La planificación describe de manera clara las acciones de intervención docente, las estrategias y actividades de aprendizaje, los recursos a utilizar (materiales de apoyo, recursos tecnológicos y de comunicación, entre otros), los criterios y estrategias de evaluación y las acciones de retroalimentación, todo ello con mira al logro de los objetivos educativos y las competencias en los alumnos.**
- **Recursos de aprendizaje:** son los materiales didácticos en los distintos formatos, así como los elementos tecnológicos de interacción tutorial que soportan los contenidos a tratar en el proceso de formación del alumno. Los recursos deben diseñarse respondiendo no sólo al perfil del destinatario, sino también, integrando a los mismos las estrategias de aprendizaje adecuadas a los objetivos, los cuales deben utilizarse con una clara intencionalidad educativa, que facilite la adquisición de competencias.
- **La Comunicación:** Es uno de los elementos fundamentales del proceso de enseñanza y aprendizaje que se da entre docentes y alumnos y entre alumnos entre sí. Una adecuada comunicación garantiza el éxito de todo proceso educativo, permitiendo generar nuevos conocimientos, ya que la interacción no sólo se limita a la comunicación bidireccional entre docentes y alumnos y alumnos entre sí, sino que, implica también la interacción entre los alumnos y los materiales de aprendizaje.

- **Evaluación de los aprendizajes:** Es el proceso que se realiza para medir el nivel de competencia que ha desarrollado el alumno en función a los objetivos de aprendizaje propuestos. La evaluación es de carácter sistémica y se da en todo el proceso.

Como se menciona existen una serie de elementos necesarios para el adecuado desarrollo de las actividades de un EVA, en su gran mayoría se produce una alta coincidencia entre cada uno de los planteamientos los cuáles son indispensables, pero en definitiva su enfoque se centra en utilizar las tecnologías más allá de los usos convencionales donde se contemple al aprendizaje como el principal motivo de su inclusión en el ámbito educativo. (Trejo, 2013)

Tipos de Entornos Virtuales de Aprendizaje

Los tipos de EVA de uso más extendido a nivel enseñanza son cuatro: plataformas de e-learning, blogs, wikis y redes sociales. Lo que distingue a estos ambientes entre sí es su dimensión tecnológica y, por lo tanto, las potencialidades educativas que cada uno de ellos ofrece, al servir de soporte a distintas actividades de aprendizaje.

a. Plataformas de e-learning

También llamadas simplemente plataformas, o LMS, por las siglas en inglés correspondientes a “Learning Management System” o Sistema de Gestión del Aprendizaje. Se trata de aplicaciones que nacieron específicamente con fines educativos, es decir para ser utilizadas como escenarios de propuestas de enseñanza-aprendizaje, durante la década de 1990.

Es el tipo de entorno más complejo en cuanto a cantidad y variedad de herramientas, ya que están conformadas por módulos de software con diferentes funcionalidades (por ejemplo, en una plataforma podemos encontrar un módulo de foro, otro de chat o de videoconferencia, uno de agenda de tareas, otro para crear pruebas objetivas, etc.).

Hay plataformas gratuitas (como Moodle, Dokeos, Claroline o Sakai) y comerciales o de pago (como E-ducativa o Blackboard). En todos los casos deben ser instalarlas en un servidor, ya sea propio o contratado, lo cual hace que un docente, en forma individual, por lo general no trabaje con este tipo de entorno. Por este motivo, la enseñanza a través de una plataforma casi siempre es el resultado de un emprendimiento institucional.

b. Blogs, wikis y redes sociales

Estos entornos no fueron creados originalmente con fines educativos, sino que se los adoptó con posterioridad en el ámbito de la enseñanza. Son aplicaciones propias de la llamada web 2.0, generación actual de la red que se caracteriza por el protagonismo de los usuarios, al permitirles participar activamente en la publicación de contenidos, interactuar y cooperar entre sí. Nacidas durante la primera década del siglo, forman parte del llamado “software social”, que está centrado en promover la comunicación entre los usuarios. Por esta razón, son herramientas muy aptas para el desarrollo de procesos de aprendizaje.

Estos entornos se caracterizan por su facilidad de uso y pueden ser administrados por un usuario promedio, con conocimientos informáticos básicos. No requieren instalarse en un servidor propio, sino que existen empresas que ofrecen al público el servicio de abrir estos espacios y dejarlos instalados en sus servidores. En muchos casos, este servicio es gratuito. Justamente porque no se originaron en el campo educativo, son ambientes más cercanos a la experiencia cotidiana de la web que pueden tener los docentes y, sobre todo, los alumnos, dada su condición de nativos digitales. En efecto, éstos suelen encontrarse ya familiarizados con estos espacios, porque los utilizan habitualmente en su vida cotidiana.

Blogs

Desde el punto de vista técnico, los blogs son una página web que se estructura en base a dos elementos, entradas y comentarios. Estos microcontenidos sólo pueden ser editados o, incluso suprimidos, por su propio autor.

Esta configuración les otorga un carácter conversacional o dialógico, que es la característica más distintiva de los blogs, y los hace ideales para generar interacción entre los alumnos en relación a un tema o tarea y lograr la construcción compartida de conocimiento sobre una cuestión determinada.

Los blogs de contenido específicamente educativo se denominan “edublogs”. Podemos crear gratuitamente un edublog con servicios como Blogger y Wordpress.

Wikis

Una wiki es una página web que se edita en forma colaborativa, es decir con la participación de varios usuarios, lo cual constituye su nota esencial. El ejemplo más emblemático de wiki es la Wikipedia, enciclopedia en línea cuyos artículos pueden ser escritos y editados por cualquier usuario de la red.

En una wiki cada usuario no sólo puede introducir nuevos contenidos, como en un blog, sino también ampliar, modificar o incluso suprimir aquéllos creados por otros. De esta manera los participantes van co-creando juntos un contenido dado. Se convierten en co-autores de una producción.

El software permite identificar al creador de cada contribución, lo cual, en el ámbito educativo, facilita el seguimiento y la evaluación de la actividad por el docente.

Estas aplicaciones son ideales para el planteo de propuestas de aprendizaje colaborativo, en las cuales deba lograrse la creación de un producto final común, a partir de la integración de los aportes de distintos miembros de un grupo.

Las wikis de contenido específicamente educativo se denominan “eduwikis”. Podemos crear gratuitamente una eduwiki con servicios como Wikispaces, PBWorks y Wetpaint.

Redes sociales

Son páginas web orientadas a poner en contacto a personas con intereses comunes, con el fin de compartir contenidos e intercambiar información. Incluyen herramientas que permiten la publicación de materiales y la comunicación entre los miembros del grupo, como foro, chat y correo electrónico interno.

Su principal utilidad en el terreno educativo es permitir la creación de grupos, ya sea el grupo de una materia determinada, o grupos de alumnos. En el primer caso, el docente puede usar el grupo para: publicar recursos, noticias o avisos sobre la asignatura y consignas para la realización de trabajos; responder consultas; disponer la entrega de trabajos por los alumnos; etc. Los grupos de alumnos pueden utilizarse para que resuelvan en equipo una tarea determinada, recopilen allí materiales, intercambien opiniones, etc.

Las redes de contenido específicamente educativo se denominan “eduredes”. Podemos crear gratuitamente una edured con servicios como SocialGo, Grouply, Grou.ps y Wall.fm. (Salinas, 2011)

2.1.2. Competencias Tecnológicas del Docente Universitario

Sistema Educativo Peruano

El sistema educativo peruano esta normado por la Ley Universitaria, que tiene por objeto normar la creación, funcionamiento, supervisión y cierre de las universidades. Promueve el mejoramiento continuo de la calidad educativa de las instituciones universitarias como entes fundamentales del desarrollo nacional, de la investigación y de la cultura.

Definición de la universidad

La universidad es una comunidad académica orientada a la investigación y a la docencia, que brinda una formación humanista, científica y tecnológica con una clara conciencia de nuestro país como realidad multicultural. Adopta el concepto de educación como derecho fundamental y servicio público esencial. Está integrada por docentes, estudiantes y graduados. Participan en ella los representantes de los promotores, de acuerdo a ley.

Las universidades son públicas o privadas. Las primeras son personas jurídicas de derecho público y las segundas son personas jurídicas de derecho privado.

Principios de la universidad

- Búsqueda y difusión de la verdad.
- Calidad académica.
- Autonomía.
- Libertad de cátedra.
- Espíritu crítico y de investigación.
- Democracia institucional.
- Meritocracia.
- Pluralismo, tolerancia, diálogo intercultural e inclusión.

- Pertinencia y compromiso con el desarrollo del país.
- Afirmación de la vida y dignidad humana.
- Mejoramiento continuo de la calidad académica.
- Creatividad e innovación.
- Internacionalización.
- El interés superior del estudiante.
- Pertinencia de la enseñanza e investigación con la realidad social.
- Rechazo a toda forma de violencia, intolerancia y discriminación.
- Ética pública y profesional.

Fines de la universidad

- Preservar, acrecentar y transmitir de modo permanente la herencia científica, tecnológica, cultural y artística de la humanidad.
- Formar profesionales de alta calidad de manera integral y con pleno sentido de responsabilidad social de acuerdo a las necesidades del país.
- Proyectar a la comunidad sus acciones y servicios para promover su cambio y desarrollo.
- Colaborar de modo eficaz en la afirmación de la democracia, el estado de derecho y la inclusión social.
- Realizar y promover la investigación científica, tecnológica y humanística la
- creación intelectual y artística.
- Difundir el conocimiento universal en beneficio de la humanidad.
- Afirmar y transmitir las diversas identidades culturales del país.
- Promover el desarrollo humano y sostenible en el ámbito local, regional, nacional y mundial.
- Servir a la comunidad y al desarrollo integral.
- Formar personas libres en una sociedad libre.

Funciones de la universidad

- Formación profesional.
- Investigación.
- Extensión cultural y proyección social.
- Educación continua.

- Contribuir al desarrollo humano.
- Las demás que le señala la Constitución Política del Perú, la ley, su estatuto y normas conexas. (Ley Universitaria, 2014)

Docentes

Los docentes universitarios tienen como funciones la investigación, el mejoramiento continuo y permanente de la enseñanza, la proyección social y la gestión universitaria, en los ámbitos que les corresponde.

Los docentes son:

- Ordinarios: principales, asociados y auxiliares.
- Extraordinarios: eméritos, honorarios y similares dignidades que señale cada universidad, que no podrán superar el 10% del número total de docentes que dictan en el respectivo semestre.
- Contratados: que prestan servicios a plazo determinado en los niveles y condiciones que fija el respectivo contrato.

Deberes del Docente Universitario

Los docentes deben cumplir con lo siguiente:

- Respetar y hacer respetar el Estado social, democrático y constitucional de derecho.
- Ejercer la docencia con rigurosidad académica, respeto a la propiedad intelectual, ética profesional, independencia y apertura conceptual e ideológica.
- Generar conocimiento e innovación a través de la investigación rigurosa en el ámbito que le corresponde, en el caso de los docentes orientados a la investigación.
- Perfeccionar permanentemente su conocimiento y su capacidad docente y realizar labor intelectual creativa.
- Brindar tutoría a los estudiantes para orientarlos en su desarrollo profesional y/o académico.
- Participar de la mejora de los programas educativos en los que se desempeña.
- Presentar informes sobre sus actividades en los plazos que fije el Estatuto y cuando le sean requeridos.
- Respetar y hacer respetar las normas internas de la universidad.
- Observar conducta digna.

- Los otros que dispongan las normas internas y demás normas dictadas por los órganos competentes. (Ley Universitaria, 2014)

Las Competencias Tecnológicas

El concepto de competencia, es muy discutido y variable según el perfil profesional de las personas que lo definen o el entorno social al que va dirigido.

A continuación, presentamos algunas definiciones de competencias:

- Una competencia es una capacidad para el desempeño de tareas relativamente nuevas, en el sentido de que son distintas a las tareas de rutina que se hicieron en clase o que se plantean en contextos distintos de aquellos en los que se enseñaron. (Vasco, 2003)
- Las competencias son una actuación idónea que emerge en una tarea concreta, en un contexto con sentido, donde hay un conocimiento asimilado con propiedad y el cual actúa para ser aplicado en una situación determinada, de manera suficientemente flexible. (Tobón, 2005)
- El término “competencia” indica no tanto lo que uno posee, sino el modo en que uno actúa en situaciones concretas para realizar tareas de forma excelente. Por este motivo, las competencias tienen implícito el elemento contextual, referido al momento de aplicar estos saberes que la persona debe movilizar. La competencia siempre implica conocimientos interrelacionados con habilidades y actitudes (Zabala & Arnau, 2008).

Las Competencias tecnológicas

A partir del concepto de competencia encontramos diversos trabajos que hacen referencia a la competencia tecnológica - competencia digital o competencia TIC, referida a la capacidad, conocimiento y actitud de uso de tecnologías de la información y la comunicación en sus diversas funciones y contextos de aplicación. (Prendes & Gutiérrez, 2011)

Si queremos utilizar las nuevas tecnologías, evidentemente tenemos que dominar los conceptos básicos y ciertos conocimientos informáticos y tecnológicos, mientras que otros conocimientos, como los de acción y de experiencia, quedaran implícitos sin los que el ejercicio de una competencia se ve comprometida. (Chimal, Gil, Silva, Anselmo, & Martínez, 2007)

Las Dimensiones de las competencias tecnológicas del docente

El impacto de las TIC incide fundamentalmente en los saberes procedimentales y saberes hacer procedimentales, con incidencia específica en los saberes ser. Esta clasificación es de gran utilidad para la formación de docentes en el uso didáctico de las TIC, y las podemos agrupar en tres dimensiones:

Dimensión Cognitiva (conceptuales y técnicos): Integrando el saber que es la transmisión y retroalimentación cognitiva de conocimientos, normas, manejo, reglamentos que son necesarios para el uso de las tecnologías de información y comunicación.

Dimensión metodológica: saber aplicar el conocimiento y procedimiento adecuado a la situación concreta, integrando el saber y el saber hacer (procedimientos, destrezas, habilidades). Desde la planificación de la formación hasta la verificación de los aprendizajes, pasando por las estrategias de enseñanza y aprendizaje, implicando en ello diferentes medios y recursos didácticos de las TIC, métodos de enseñanza con la ayuda de herramientas multimedia informatizadas, métodos de tutoría y monitorización en situación de autoformación, orientación profesional, técnicas de desarrollo profesional, métodos de individualización del aprendizaje, etc.

Dimensión actitudinal: Implica la actitud abierta y crítica ante la sociedad actual (era Internet, Sociedad de la Información) y las TIC, integrando el saber ser y saber estar (actitudes, valores y normas). Predispuesto al aprendizaje continuo, a la actualización permanente y a la investigación en el aula para aprovechar al máximo las posibilidades didácticas de los apoyos que proporcionan las TIC. (Gallego, Gámiz, & Gutiérrez, 2010)

Modelo educativo basado en Competencias

El nuevo modelo educativo a desarrollar, requiere ser organizado e implementado con base en el concepto de Competencias, entendiéndolo como la combinación de destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes, y a la inclusión de la disposición para aprender además del saber cómo, posibilitándose que el educando pueda generar un capital cultural o desarrollo personal, un capital social que incluye la participación ciudadana, y un capital humano o capacidad para ser productivo.

Las competencias deben ser consideradas como parte de la capacidad adaptativa cognitivo-conductual que es inherente al ser humano, las cuales son desplegadas para responder a las necesidades específicas que las personas enfrentan en contextos socio-históricos y culturales concretos, lo que implica un proceso de adecuación entre el sujeto, la demanda del medio y las necesidades que se producen, con la finalidad de poder dar respuestas y/o soluciones a las demandas planteadas. Estas demandas pueden tener dos órdenes: las sociales (que deberían ser priorizadas en el contexto que enfrenta la humanidad en la actualidad) y las individuales. Por lo anterior, el modelo educativo debe procurar organizar la enseñanza con la finalidad que los educandos logren desarrollar capacidades para resolver problemas, tanto a nivel social como personal. De esta manera, las Competencias a desarrollar contribuirán a dominar los instrumentos socio-culturales necesarios para interactuar con el conocimiento, permitir la interacción en grupos heterogéneos, potenciar el actuar de un modo autónomo y comprender el contexto, lo cual reafirma que las competencias demandarán una acción personal de compromiso, en el marco de las interacciones sociales donde tendrán su expresión concreta.

Dado que las Competencias, por su naturaleza, son de carácter personal e individuales, se requiere para su impulso desde el sistema educativo, el conocer y respetar las capacidades metacognitivas de los educandos, lo que implica determinar sus estilos de aprendizaje, el área más significativa de su inteligencia, y abordar los procesos cognitivos e intelectivos que los caracterizan, a través de la organización de actividades en un acto educativo, consciente, creativo y transformador.

Por su naturaleza, las Competencias no se adquieren (o desarrollan) en abstracto, sino a partir de situaciones concretas, en espacios concretos, con y por personas concretas, a través de actividades “concretas” que forman parte del quehacer del educando. De esta manera, la adquisición de una competencia está indisolublemente asociada a la adquisición de una serie de saberes (conocimientos, habilidades, valores, actitudes, emociones, etc.), por parte del sujeto.

El modelo educativo por Competencias persigue así una convergencia entre los campos social, afectivo, las habilidades cognoscitivas, psicológicas, sensoriales, motoras, del individuo, lo que significa que el aprendizaje debe potenciar una integración de las disciplinas del conocimiento, las habilidades genéricas y la comunicación de ideas, por lo

que el educando no solo debe saber manejar sus saberes, sino que también debe tener bajo su control sus interacciones sociales, sus emociones y sentimientos, así como sus actividades y, además, debe ser capaz de reconocer, interpretar y aceptar las emociones y sentimientos de los demás.

Dicho modelo educativo enfrenta dos retos: a) el criterio heredado por la sociedad “occidental”, caracterizada por el pensamiento generado en la Grecia clásica, que planteó una división de las “ciencias” en términos de disciplinas, con límites fijos, separando las ciencias “duras” -desde una perspectiva lógico-matemática-, de las ciencias “blandas” – la música, el arte el deporte, etc., ignorándose, de esta manera, el carácter integral del individuo, en el que coexisten otras inteligencias, que incluyen la cinestésica, la espacial, introspectiva, emocional, etc., inteligencias que contribuyen al desarrollo de determinadas competencias particulares y b) la resistencia mostrada por los remanes de la educación escolástica, basada en la autoridad y la razón, donde el docente es visto como fuente de sabiduría, en tanto el discente es percibido como un ignorante, cuya mente es asumida en calidad una tabla, quien aprendía en tanto lograba grabar y reproducir las enseñanzas de su maestro.

La implementación de un modelo educativo basado en competencias debe tomar en cuenta que él mismo conlleva a una transformación o elaboración continua de las ideas y las creencias, lo que implica una innovación importante, que va a resultar en un cambio, por lo que precisa que las personas encargadas de su implementación re-diseñen el significado de lo que es el aprendizaje, lo que implicará conflictos y desacuerdos que no sólo son inevitables, sino fundamentales para el cambio exitoso. (García J. , 2011)

Clasificación de las competencias según los factores del comportamiento

Como alternativa, la competencia de una persona puede ser analizada en base a los factores que la determinan. Desde esta perspectiva, una clasificación bastante útil de dichos factores considera los siguientes:

Los conocimientos. Se refieren a la capacidad del individuo para identificar, reconocer, describir y relacionar objetos -concretos o abstractos- en el ámbito de su trabajo. Dicho conocimiento está construido a partir del bagaje de conceptos e imágenes que ha acumulado la persona en su memoria.

Las habilidades intelectuales. Se refieren a la capacidad del individuo para aplicar los conocimientos y el juicio en la ejecución de sus funciones y la solución de los problemas del trabajo. Las habilidades intelectuales se refieren al saber hacer.

Las habilidades sicomotoras. Se refieren a la capacidad del individuo para realizar movimientos rápidos, seguros y precisos en el trabajo, mediante una acción combinada de facultades físicas, sensoriales y mentales. Las habilidades sicomotoras se refieren a las destrezas operativas del trabajador.

Las habilidades interpersonales. Se refieren a la capacidad del individuo para interactuar con otras personas en el trabajo, a fin de comunicarse, persuadir, entretener, supervisar, enseñar, negociar o aconsejar. Estas habilidades suponen atributos de personalidad favorables y el dominio de técnicas de comunicación que pueden ser desarrolladas y aprendidas a través de la capacitación. También se las suele llamar competencias sociales.

La disposición anímica. Tiene que ver con los factores que influyen en el estado afectivo y la voluntad de trabajo de las personas; entre estos se incluyen las 10 actitudes, las creencias, la percepción de equidad, los valores y la motivación con relación a las condiciones del trabajo. Cuando las personas enfrentan exigencias en el trabajo que colisionan fuertemente con los factores de su disposición anímica se generan reacciones psicológicas propias de los estados de estrés laboral que, no sólo erosionan su disposición en el trabajo, sino que pueden tener efectos fisiológicos y psicológicos graves en el individuo. No está demás resumir diciendo que la disposición anímica es la raíz emocional de la conducta del trabajador en la empresa.

Los rasgos de personalidad relevantes. El concepto de personalidad ha sido objeto de múltiples definiciones a lo largo de la historia; según las definiciones más modernas, se entiende que la personalidad es un conjunto dinámico y organizado de características neuropsicológicas que posee un individuo y que influyen de manera única en sus cogniciones, sentimientos y comportamientos. Así, puede decirse que la personalidad determina patrones de sentimiento y comportamiento que son característicos de cada individuo, los que permiten predecir una cierta regularidad en su forma de sentir y actuar ante determinadas situaciones. La personalidad está determinada por condiciones

neuropsicológicas complejas, profundamente arraigadas y fuertemente estables en cada individuo, por lo que el poder de la capacitación para modificarla es limitado o nulo. Los rasgos de personalidad no son positivos o negativos en sí, sino que su importancia como factores de competencia laboral debe ser evaluada en función del trabajo que deba realizar la persona; por ejemplo, una personalidad que expresa un alto sentido crítico puede ser positiva para un editor de libros, pero negativa para una persona que ocupa una posición de liderazgo. La personalidad tiene diversas dimensiones (o rasgos), dentro de las cuales se inscriben comportamientos humanos típicos; por ejemplo, la dimensión Expresividad Emocional incluye conductas, opuestas, como Atento a la Gente vs Alejado, Indiferente.

La importancia relativa de las distintas áreas de competencia laboral varía según la naturaleza del trabajo; por ejemplo, para un operario que ensambla las piezas de un televisor en un taller las destrezas sicomotoras pueden ser los atributos más importantes en su trabajo; en cambio, esos mismos atributos pueden tener poco o ningún valor en el caso de un gerente. Lo contrario sucede con los conocimientos y las habilidades intelectuales. De otra parte, las competencias psicosociales -como las habilidades interpersonales y la disposición afectiva en el trabajo- suelen tener una importancia relativa parecida en todos los puestos de una organización. Algunos especialistas incluyen también las aptitudes naturales de una persona, físicas o intelectuales, entre las áreas de competencia laboral susceptibles de ser mejoradas a través de la capacitación. No obstante, este planteamiento es tema de controversia. Si por aptitud natural se entiende una capacidad innata para desempeñarse con éxito en un área de actividad (por ejemplo, algún deporte), el desarrollo de dicha aptitud tiene límites, lo que no se aviene del todo con los principios de la capacitación permanente. Por esa razón en este texto no se hace referencia a las aptitudes innatas de las personas como áreas que pueden ser susceptibles de desarrollar mediante la capacitación, aunque se debe entender que las aptitudes son un requisito para participar provechosamente en cualquier acción de capacitación. Evidentemente, no todas las competencias pueden ser desarrolladas a través de la capacitación, y no todas las competencias presentan el mismo grado de dificultad para ser identificadas. Claramente, los conocimientos y las habilidades pueden ser objeto de la capacitación y son relativamente fáciles de medir; no así los rasgos de personalidad relevantes, los cuales tienen un carácter innato y permanente y su identificación requiere, a menudo, el uso de técnicas psicométricas especiales. En un nivel intermedio se están las competencias relacionadas con la disposición anímica en el trabajo; éstas pueden ser modificadas hasta cierto punto mediante la capacitación o a través de intervenciones en otros

ámbitos de la gestión de los recursos humanos como, por ejemplo, las políticas de compensaciones e incentivos. (Martínez & Martínez, 2009)

Conocimientos y habilidades	Factores modificables. Susceptibles de desarrollo mediante la capacitación
Disposición anímica en el trabajo	Factores relativamente estables. Limitada posibilidad de modificar mediante la capacitación
Rasgos de personalidad relevantes	Factores fuertemente estables. Poco modificables mediante la capacitación

Programa de Acompañamiento Estudiantil

El acompañamiento en sí es una acción que implica el compromiso de dos o más individuos en la realización de una tarea, un proceso o un proyecto. Involucra no solo la ayuda en la realización de las actividades implícitas al proceso de acompañar, sino la gestión y transferencia de conocimiento, de experiencias y de experticias entre los individuos acompañados y los acompañantes. De igual forma, el acompañamiento implica el complementar las experiencias de vida de los acompañados y la orientación hacia la construcción de nuevas prácticas y relaciones educativas, desde una actuación profesional autónoma y corresponsable.

Los programas de acompañamiento deben contribuir al desarrollo positivo de la condición humana y profesional a través de procesos de permanente formación y capacitación de los actores involucrados en este acompañamiento, mediante acciones significativas para los acompañados y acompañantes y con base en la libertad de participación de los individuos y colectivos. (García D. , 2007)

La Conferencia de las Asociaciones para la Guía y Acompañamiento en Instituciones Educativas define 10 actividades relacionadas con esta actividad:

- Informar
- Aconsejar
- Evaluar

- Enseñar
- Facilitar
- Representar
- Investigar
- Hacer mejorar la información
- Administrar
- Innovar/cambiar sistémicamente

Además, se encuentran otras 4 actividades que se incorporan:

- Asegurar las indicaciones
- Brindar una enseñanza personalizada
- Facilitar una inducción a los estados iniciales o de observación del trabajo
- Asegurar el seguimiento de las actividades (Ford, 2001)

2.1.3. Metodologías para la aplicación de Entornos Virtuales de Aprendizaje

2.1.3.1. Metodología P.A.C.I.E.

PACIE es una metodología para el uso y aplicación de las herramientas virtuales (aulas virtuales, campus virtuales, web 2.0, metaversos, etc.) en la educación sea en sus modalidades presenciales, semipresenciales o a distancia.

El proceso de Investigación por distintos docentes, comunicadores, expertos en informática, ha sumado una serie de técnicas, herramientas y metodologías. Luego de un proceso de ardua reflexión, y debido a su gran experiencia en la virtualidad, tanto como docente, estudiante de la virtualidad, gestor de páginas web, administrador web, comunicador social, el Ing. Pedro Camacho crea la metodología PACIE, que es una respuesta ordenada y coherente al paradigma de la educación virtual. Con el propósito de compartir su conocimiento, crea la Fundación de Actualización Tecnológica para Latinoamérica (FATLA) en el 2004, el cual es un espacio para reflexión, así como crecimiento tanto personal como intelectual para docentes o personas que quieren aprovechar la realidad virtual en su aplicación a la realidad verdadera sea en educación, negocios, etc.

PACIE son las siglas de las 5 fases que permiten un desarrollo integral de la educación virtual como soporte de las otras modalidades de educación, y corresponden a las siguientes fases:

P = Presencia: el educador debe comprender que el EVA debe ser tremendamente atractivo, para el estudiante, caso contrario no ingresara frecuentemente y por ende no podemos aprovechar sus ventajas.

A = Alcance: etapa de tipo organizacional y etapa orientada hacia los EVA.

C= Capacitación: se centra en el esfuerzo del docente, que genera, crea, construye las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes.

I = Interacción: es la fase más importante, se basa en un alto grado de participación de los pares, los compañeros del EVA, son quienes, gracias a su cooperación, motivación, alegría, amistad logran construir el conocimiento, y permiten que cada uno de los compañeros se apropie de este conocimiento.

E = E-learning: es una fase más bien de tipo macro curricular más que de tipo microcurricular, es decir es un algo inherente al Campus Virtual a diferencia de las 4 fases anteriores que son asociadas netamente al EVA. (Oñate, 2009)



Figura 1: Epatas de la Metodología P.A.C.I.E.

2.1.3.2. Metodología de Desarrollo AVADI

La Metodología para el Desarrollo de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVADI), se constituye originalmente, es una propuesta dirigida a la ejecución de la modalidad semipresencial de la Universidad Nacional Experimental “Francisco de Miranda” (UNEFM), del Estado Falcón – Venezuela. Con miras a convertirse en un marco de referencia para otras universidades o instituciones que implementan modalidades de índole virtual o mixta.

Esta propuesta surge como respuesta a la necesidad de sistematizar el proceso de diseño y adecuación didáctica de los ambientes virtuales de aprendizaje en dicha universidad.

Las siglas “AVADI”, que identifican a esta Metodología, hacen alusión a los tipos de espacios virtuales (AVAs) en los que se apoya la modalidad semipresencial y al enfoque pedagógico que la sustenta denominado Aprendizaje Dialógico Interactivo (ADI).

Esta metodología es producto de la revisión y reflexión crítica de otras metodologías de desarrollo y de la formulación particular basada en un constructo de tipo comunicativo, humanista y constructivista social como lo es el enfoque ADI. Precisamente por ello, la metodología no pretende convertirse en una imposición de criterios sino más bien, en una propuesta dialógica que establece una pretensión de validez, sujeta a la reflexión crítica y compartida de quienes tienen un encuentro con ella.

El ámbito operacional de esta metodología está establecido en una modalidad semipresencial con soporte en las Tecnologías de Información y Comunicación - TIC - (tipo b-learning), pero su alcance no se limita a ella, y puede ser proyectada a una modalidad a distancia con TIC (tipo e-learning), tomando en cuenta las especificaciones asociadas con encuentros estrictamente virtuales.

En este sentido, se entenderá la modalidad b-learning como un estilo particular de estudio mixto que permite la integración de actividades educativas presenciales con las virtuales, donde se procura sacar el mejor provecho de las tecnologías para dar flexibilidad espacio-temporal a los participantes, sin perder la posibilidad del encuentro físico / presencial.

Dado que, en las modalidades mixtas o semipresenciales con TIC, pueden existir diversas alternativas de acción; que varían entre las que dan más énfasis a la presencialidad teniendo como complemento a las actividades de educación a distancia, y otras que apoyan más a la educación a distancia teniendo a la presencialidad como complemento.

En tal enfoque del b-learning, existe la posibilidad de establecer de manera alternada, eventos de aprendizaje de índole cooperativo, que se inician y desarrollan en el AVA y que culminan con alguna sesión presencial; o bien, que se inician con alguna sesión presencial y se desarrollan y culminan en el AVA. En ambos casos, pudiera existir alguna sesión presencial intercalada pero no será el común de los encuentros.

Fases y actividades de la Metodología de Desarrollo AVADI

Fase: Análisis prescriptivo

- Reflexión crítica sobre la praxis pedagógica actual, logros y debilidades.
- Identificación de necesidades de aprendizaje (Análisis de la audiencia, contenidos, nivel de conocimiento de los facilitadores, ambiente de estudio, infraestructura tecnológica)
- Sensibilización desde la revisión de otros AVA y exploración de intereses docente.
- Determinación de intenciones educativas en forma de competencias (u objetivos instruccionales) según teoría de aprendizaje que sustenta la acción didáctica.
- Elaboración o adecuación del diseño instruccional. (Características de la unidad curricular, perfil del participante, justificación, fundamentación teórica sobre el aprendizaje, objetivos o competencias por unidad temática, contenidos curriculares detallados, estrategias generales y plan de evaluación).
- Descripción breve de la unidad curricular, de prerrequisitos o habilidades previas, del centro de atención, del proceso planteado en la modalidad de estudio y de los roles de los participantes en el AVA.
- Elaboración del listado de las unidades temáticas y contenidos básicos.

Fase: Instrumentación

- Consulta de información en diversas fuentes sobre estrategias educativas en línea.
- Evaluación crítica y selección de recursos y tecnologías en línea para el aprendizaje.
- Identificación de los materiales instruccionales, recursos y herramientas que estarán a disposición del estudiante para abordar los contenidos y realizar las actividades.

- Elaboración de un plan de actividades didácticas y de evaluación, tanto presenciales como en línea (Reflexión sobre el tiempo de dedicación, recursos, funciones de los participantes e invitados y de las herramientas del entorno virtual, relación actividades - evaluación)
- Redacción de instrucciones precisas de cada actividad y propuestas para las estrategias de presentación de los contenidos considerando los principios ADI.

Fase: Formalización de contenidos

- Organización de los escenarios ADI (Distribución de zonas) con los respectivos recursos y actividades propuestas
- De acuerdo con la lista de contenidos y los recursos establecidos en el plan de actividades didácticas, se diseñan y elaboran los bloques de contenidos (fragmentos significativos) incluyendo explicaciones, ejemplos, demostraciones y aspectos claves, con un lenguaje que haga sentir al estudiante en acompañamiento.
- Establecer los enlaces web y contenidos reutilizables de otras fuentes, respetando la autoría e indicando los créditos correspondientes.
- Realizar el montaje de los contenidos en el entorno virtual y adecuar las actividades correspondientes.
- Construcción de un mapa de navegación o itinerarios de aprendizaje sobre el contenido.
- Revisión pedagógica por parte de otros compañeros profesores (Chequeo pedagógico) y realización de ajustes respectivos.

Fase: Adecuación visual y funcional

- Propuesta de una apariencia atractiva, motivadora, agradable y pertinente con las características generales de la audiencia y la naturaleza de los contenidos a abordar.
- Establecimiento de un estilo global consistente de títulos y tipo o estilo de imágenes para cada apartado o sección (imagen corporativa). Los títulos de las secciones generales del entorno virtual o escenarios ADI, pueden estar relacionados con los contenidos, pero a la vez, redactados con un estilo original y motivador que refleje la creatividad del docente para la invitación a la revisión del recurso activo (Ej. “La puerta a la diversión”, “Estoy por aquí si me necesitan”, “Un paseo por las ecuaciones...”)
- Ubicación adecuada de módulos y miniaplicaciones en función de los tipos de escenarios ADI.

- Incorporación pertinente de elementos gráficos animados, evitando el consumo innecesario de espacio visual y la perturbación, distracción o ruido.
- Adecuación gráfica de los contenidos seleccionando fuentes tipográficas visualmente pertinentes, combinación apropiada de colores, imágenes alusivas/explicativas, formatos de presentación multimedia e hipermedia y técnicas de estructuración de información como mapas conceptuales – esquemas – diagramas, entre otras. Los colores, tipos de letra, tamaño y estilo deben elegirse atendiendo a una combinación efectiva que garantice su legibilidad.
- Establecimiento de los vínculos internos (hipertextuales e hipermediales) y organización de algunos recursos similares en carpetas respectivas, para evitar la saturación del espacio visual en los escenarios ADI.
- Aprovechamiento de las herramientas y servicios presentes en la plataforma o sistema de gestión de aprendizaje (entorno virtual) para el montaje de las actividades de comunicación, interacción y construcción.
- Verificación del funcionamiento apropiado de las herramientas, la secuencia de navegación por el contenido y demás espacios del AVA, y la vinculación entre los objetos.
- Verificación del acceso efectivo a los programas y demás recursos activos en el entorno.
- Activación o desactivación de la visibilidad de bloques o elementos de las zonas ADI según los contenidos y actividades iniciales. También se podrá optar por mostrar todo el AVA.

Fase: Ejecución dialógica e interactiva

- Ejecución de las actividades de formación y acompañamiento.
- Actuación de los participantes en forma correspondiente a su rol para la participación, acompañamiento, tutoría, mediación didáctica, retroalimentación, negociación de significados, formación de comunidades de aprendizaje, abordaje de contenidos, solidaridad y construcción social.
- Puesta en marcha del aprovechamiento de las herramientas del AVA y de la práctica dialógica auténtica.

Fase: Monitoreo y evaluación

- Constitución de la evaluación formativa y sumativa de los aprendizajes como fase transversal.

- Elaboración de propuestas de actividades remediales de aprendizaje.
- Presentación de calificaciones y valoraciones definitivas.

Realización de encuestas, aplicación de instrumentos y/o establecimiento de actividades de reflexión sobre la valoración del proceso ejecutado durante todo el desenvolvimiento en el AVA. (Peña, 2011)

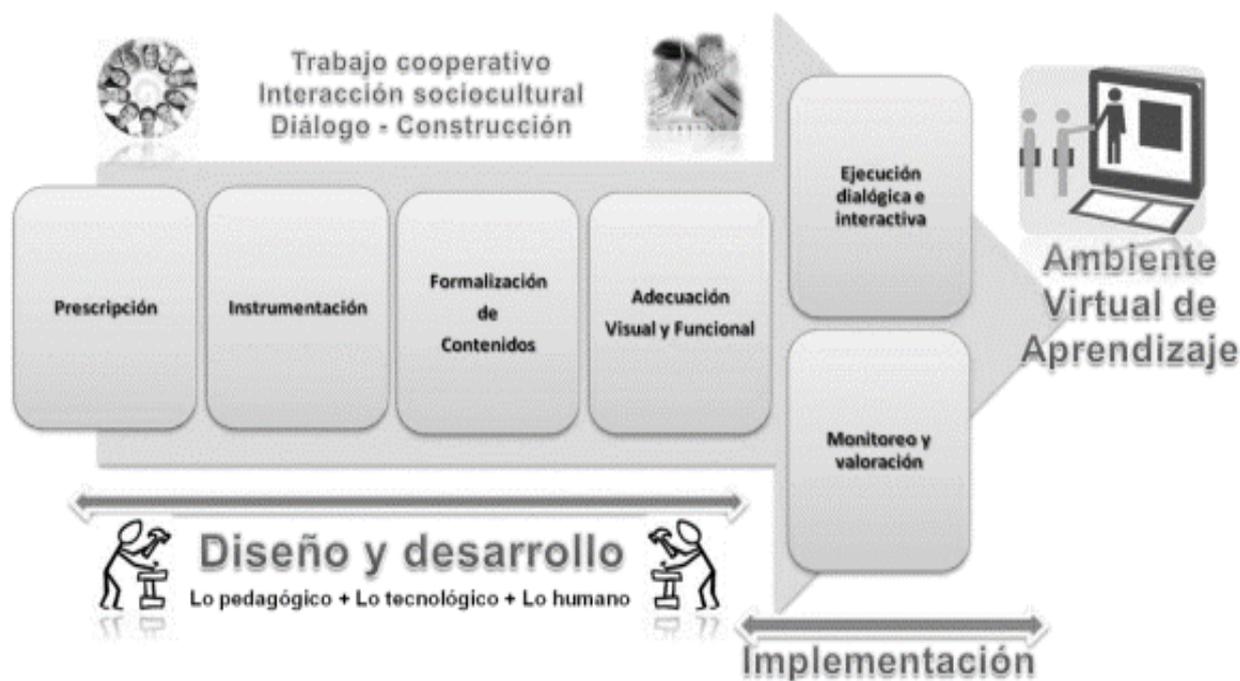


Figura 2: Epatas de la Metodología de Desarrollo AVADI

2.1.3.3. Modelo para el Diseño de Entornos Virtuales de Aprendizaje centrados en las E-actividades

EL modelo se basa en una propuesta metodológica de aprendizaje centrada en el estudiante, que se establece en la convicción de que los sujetos aprenden “haciendo” e “interactuando”. Desde este punto de vista, se fomenta el desarrollo de “actividades” que privilegien el trabajo en equipo y generen la recreación de situaciones de la vida real para la resolución de problemáticas o el desarrollo de habilidades de orden superior. El modelo al estar centrado en el estudiante, encuentra en las e-actividades el centro de la dinámica de trabajo que debe realizar el estudiante. En ellas se despliegan las indicaciones específicas que se deben ejecutar para lograr los objetivos propuestos, las e-actividades son las articuladoras del resto de recursos como presentaciones, documentos, herramientas de la plataforma, necesarias para facilitar y potenciar el aprendizaje del estudiante.

La estructura de una e-actividad se presenta en una página web y contempla: descripción, objetivos, tiempo de desarrollo, indicaciones, modo de evaluación y referencias. El modelo privilegia la Interactividad del usuario con los recursos de aprendizaje y con los participantes de una comunidad de aprendizaje. Desde un punto de vista pedagógico esta apunta una dinámica de aprendizaje que se basa en el “aprender haciendo”, donde el eje es la interactividad entre usuarios, generando espacios de socialización y retroalimentación dentro de la comunidad virtual de aprendizaje. Es por esto, que fomenta el uso de metodologías que apunten al trabajo en equipo o colaborativo, generalmente a través de la resolución de problemáticas propias de los contenidos del curso, con esto se logra favorecer el aprendizaje social que enriquece la generación aprendizajes a nivel personal en el estudiante, impulsando el desarrollo de nuevas competencias que utilizará en el aprendizaje de toda su vida.

El modelo busca el desarrollo de experiencias de aprendizaje de trabajo en equipo (interactivas) y que recreen problemáticas reales para los participantes, en este caso: trabajo en equipo, reflexión, debate y construcción de productos personales y colaborativos. Con lo anterior se apunta a una formación e-learning eficaz, que contempla una tridimensionalidad en lo que a objetivos de aprendizaje respecta, basados en considerar lo Conceptual, Procedimental y Actitudinal. (Silva, Fernández, & Astudillo, 2015)



Figura 3: Objetivos del Modelo para el Diseño de EVA centrados en las E-actividades

2.2 ASPECTOS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL Y MEDIO AMBIENTAL

Los Entornos Virtuales de Aprendizaje promueven que los recursos proporcionados por el docente para el desarrollo de las clases se realicen en forma digital.

Lectura y corrección en pantalla

Antes de acogerse a una revisión de un texto impreso, es preferible que se hagan las revisiones y correcciones en pantalla y sobre un documento digital. El apego al papel para revisar un documento de manera tangible entre nuestras manos, es una costumbre que suele defenderse firmemente por quienes la emplean, pero la conciencia sobre el medio ambiente debe primar en esas circunstancias. (Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información, 2013)

Durante la elaboración de un documento es común que se corrija entre dos y tres veces antes de su versión definitiva. Al hacer la revisión y corrección en papel se está gastando el doble del papel, de modo que un método sencillo para evitar el desperdicio es utilizar el computador para hacer la revisión en pantalla, que adicionalmente nos ofrece la posibilidad de utilizar correctores ortográficos y gramaticales antes de dar la orden de impresión.

Evitar copias e impresiones innecesarias

Es importante determinar, antes de crear o generar múltiples ejemplares de un mismo documento, si son realmente indispensables. En la mayoría de los casos existen medios alternativos para compartir o guardar copias de los documentos de apoyo tales como el correo electrónico, la intranet, repositorios de documentos o carpetas compartidas.

Guardar archivos no impresos en el computador

En los casos que no se requiera copia impresa de los documentos, se recomienda almacenarlos en el disco duro del computador, discos compactos, DVD u otro medio tecnológico que permita conservar temporalmente dicha información. Es importante que las entidades cuenten con políticas claras sobre la forma de nombrar, clasificar y almacenar documentos digitales, con el fin que puedan ser preservados y garanticen su recuperación y acceso para consulta. (Dirección de Gobierno en línea de Colombia)

2.3 MARCO FILOSÓFICO

Frecuentemente cuando los medios de comunicación hablan de la influencia de la tecnología en nuestras vidas se refieren a las nuevas tecnologías o la alta tecnología; nosotros mismos al escuchar la palabra tecnología tendemos a pensar en ordenadores de última generación, en naves espaciales, satélites artificiales, redes de alta tensión, centrales eléctricas, grandes máquinas. Sin embargo, los objetos más domésticos y cotidianos también son productos tecnológicos: los libros, la ropa que vestimos o los bolígrafos no han estado siempre ahí, surgieron a raíz de un descubrimiento o de una invención en un momento determinado de la historia; también fueron, en su día, tecnología punta.

Se suele asociar tecnología con modernidad, pero realmente la actividad tecnológica, la curiosidad por modificar nuestro entorno para mejorar nuestras condiciones de vida, es algo tan viejo como la humanidad.

A continuación, vamos a desarrollar una breve historia sobre algunos sucesos históricos de la inclusión de las TIC en el área educativa, que nos permitirán tener un panorama global de su evolución.

En 1958, aparece el primer programa para la enseñanza dedicado a la aritmética binaria, desarrollado por Raht y Anderson, en IBM, con un ordenador IBM 650. A fines de 1960 implementaron 25 centros de enseñanza en EE.UU., con ordenadores IBM 1500. Uno de los mayores inconvenientes que tuvieron fueron los altos costos de su aplicación.

En 1963, en la Universidad de Stanford, con apoyo de la Fundación Carnegie, de la Academia Nacional de Ciencias y del Ministerio de Educación de EE.UU. Uno de los primeros proyectos, se desarrolló bajo la dirección de Patrick Suppes. Los materiales preparados se destinaban fundamentalmente al aprendizaje de las matemáticas y la lectura.

En el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), un equipo dirigido por Seymour Papert, discípulo de Piaget, comienza la creación de un sistema con dos elementos básicos: el lenguaje de programación LOGO y un robot llamado TORTUGA. “Logo” es una voz derivada del griego logos y contiene, a la vez, las nociones de logo-razón, logo-lenguaje y

logo-cálculo. No se trata de un lenguaje informático, sino de un nuevo enfoque en la utilización del ordenador en la enseñanza.

En 1965, en el campo de la teleinformática, se logró conectar una computadora en Massachusetts con otra en California a través de una línea telefónica. De estos experimentos se derivó el proyecto ARPANET en 1967, y para 1972 ya estaban conectadas varias computadoras y comenzaron a desarrollarse nuevas aplicaciones como el correo electrónico.

El crecimiento de ARPANET desembocó en lo que hoy se conoce como internet, establecida como una tecnología para dar soporte a la comunicación de datos para la investigación en 1985 y que hoy interconecta decenas de miles de redes de cómputo en todos los continentes y en el espacio exterior. Recientemente, internet también se ha convertido en uno de los recursos tecnológicos vinculados con la escuela.

En 1969, la Universidad de California fundó en Irving el Centro de Tecnología Educativa, bajo la dirección de Alfred Bork, donde se desarrollaron materiales para la educación asistida con computadora.

En 1970, surgieron en Europa los primeros proyectos para introducir los ordenadores en la enseñanza secundaria. Entre ellos el plan francés de J. Hebenstreit, que contemplaba la formación anual de 100 profesores de enseñanza secundaria de tiempo completo, el equipamiento de 58 centros de enseñanza, el desarrollo de un lenguaje (el LSE) para facilitar la utilización compartida de los programas y la constitución de equipos de investigación y desarrollo de programas EAO.

Se presentó el informe Johnsen en Dinamarca, en virtud del cual se dotó con equipos de fabricación danesa hasta el 80% de los centros de enseñanza media. Asimismo, se desarrolló un lenguaje especial, el COMAL. Se creó el lenguaje Pascal y algunas universidades comenzaron a utilizar la computadora en la enseñanza de este lenguaje en un intento por sustituir el BASIC, para aprovechar los beneficios de la Programación Estructurada.

En 1972, el gobierno de los EE.UU. concedió, a través de la American National Science Foundation (ANSF), 10 millones de dólares a dos compañías privadas, Control Data

Corporation (CDC) y Mitre Corporation (MC), con el fin de lograr sistemas para enseñar con computadoras, aplicables a nivel nacional. Produjeron las primeras versiones de sus sistemas, conocidos como PLATO Y TTCCIT.

La Universidad de Illinois, bajo la dirección de Donald Bitzer, en colaboración con Dan Alpert, el proyecto PLATO (Programmed Logia for Automatic Teaching Operations). Aparece como una tentativa de que un ordenador muy poderoso con un gran número de terminales; esto hace que sea económicamente viable. Utilizaba pantallas de plasma que son transparentes y permiten que se sobrepongan transparencias en color sobre los gráficos generados por la computadora. Distribuyó su material a las escuelas mediante líneas telefónicas ordinarias y desde allí a la terminal del estudiante. Uno de los mayores atractivos de PLATO es la biblioteca, con un catálogo que contiene todas las disciplinas y niveles y representa más de 4000 horas de clase.

Desde 1972 se distribuye comercialmente en CD, y también a otras partes del mundo, como por ejemplo Inglaterra, aunque tiene altos costos de aplicabilidad.

En 1972, La Unesco y el Comité de Enseñanza de la Ciencia del ICSU (International Council of Scientific Unions), en París, destacaron dos trabajos. Uno fue el uso de las primeras videocasetas para fines educativos; el otro fue la demostración del sistema PLATO conectado desde las terminales de París hasta la computadora en Illinois. Aparece la primera calculadora científica (HP-35) de la empresa Hewlett-Packard, que evalúa funciones trascendentes como $\log x$, $\sin x$, y sucesiones.

En 1973, En Gran Bretaña se inicia el proyecto NDPCAL (National Development Program for Computer Aided Learning). Se pretendía el uso de los ordenadores para crear un ambiente que desarrollase la exploración, la experimentación y el aprendizaje, a través del desarrollo de sistemas interactivos de instrucción basados en el uso del ordenador, con programas para simular la conducta de sistemas y organizaciones complejas.

En 1977, Aparecieron en el mercado los microordenadores o computadoras personales, sistemas basados en el microprocesador que, por su tamaño, potencia, facilidad de uso y reducido costo van a producir una auténtica revolución, no sólo en esferas como el hogar, las profesiones o las oficinas, sino también en el ámbito educativo. Es realmente a

partir de la comercialización de los microordenadores cuando en la mayoría de los países se generalizó la elaboración de planes para incorporar las computadoras a los centros docentes de enseñanza media.

En 1985, Empiezan a aparecer programas que se incorporan a la enseñanza en centros de estudios. Aparecen tutoriales de ofimática que enseñan el sistema operativo MS-DOS, WORDSTAR, WORDPERFECT, LOTUS, DBASE, WINDOWS, y otras aplicaciones informáticas. Se enseña programación; lenguajes como PASCAL, C, COBOL, BASIC, DBASE, etcétera.

En 1986, La compañía Casio presenta la primera calculadora científica con capacidad de graficar, que permite graficar funciones de una sola variable y asociarle una tabla de valores.

En 1996, Texas Instruments hace aparecer la calculadora algebraica TI-92, que contiene un Cas (Sistema de Álgebra Computacional) muy poderoso. Recientemente apareció la tecnología Flash, que permite incorporar y actualizar programas electrónicamente, y también existen periféricos recopiladores de datos cbl (Calculator-Based-Laboratory) y cbr (Calculador-Based-Ranger) que pueden modelar fenómenos físicos. En el año 2000 la compañía Casio puso en el mercado calculadoras semejantes a la TI-92. (Educar - El Portal Educativo del Estado Argentino, 2006)

III. MÉTODO

3.1. TIPO INVESTIGACIÓN

3.1.1. Tipo de Investigación

Básica

La investigación genera una Nueva Metodología para la implementación de los Entornos Virtuales de Aprendizaje, mejorando las competencias tecnológicas del Docente Universitaria de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres.

Aplicada

La investigación implementa la Nueva Metodología generada para la aplicación de los Entornos Virtuales de Aprendizaje con la finalidad de mejorar, modificar o transformar las competencias tecnológicas del Docente Universitaria de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres.

3.1.2. Nivel de Investigación

Descriptiva

Descriptiva, porque describe la aplicación de una nueva metodología para el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en las dimensiones cognitivas, metodológicas y actitudinales de las Competencias Tecnológicas del Docente Universitario.

Experimental

Experimental, porque implementa una metodología para el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (variable independiente) con la finalidad de afectar a un grupo de control y analizar el aumento o disminución de las Competencias Tecnológicas del docente universitario (variable dependiente).

3.1.3. Métodos de investigación

Deductivo

La investigación implementa los Entornos Virtuales de Aprendizaje en base a una Nueva Metodología para descubrir cómo influyen en las competencias tecnológicas del Docente Universitario.

Inductivo

La investigación es inductiva por validar las hipótesis secundarias, con lo cual, quedaría demostrada la validez de la hipótesis general.

Hipotético - Deductivo

La investigación plantea la formulación de la hipótesis: Que el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología, mejorará las Competencias Tecnológicas del Docente Universitario de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres.

Observación

La investigación se basa en observar la modificación de las Competencias Tecnológicas del Docente Universitario (variable dependiente), después de manipular la implementación de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (variable independiente) con una Nueva Metodología (variable interviniente).

Experimental

En la investigación se implementa una metodología para la implementación de los entornos virtuales de aprendizaje (manipulación de la variable independiente) para modificar las competencias tecnológicas del Docente Universitario (controlar el aumento o disminución de la variable dependiente). Es decir, consiste en aplicar la variable independiente en base a una Nueva metodología y obtener el efecto en la variable dependiente.

3.1.4. Diseño de la investigación

El diseño es Experimental

El Diseño específico es Diseño de Preprueba - Posprueba con un solo grupo.

El diseño de la investigación incluye a un grupo experimental, al cual se le aplica una prueba previa antes de iniciar el experimento y después de terminando se aplica una prueba final. Con lo cual se obtiene un punto de referencia inicial para ver el nivel que tenía el grupo experimental antes del experimento y como estos fueron alterados después de su aplicación.

Tabla 1: Simbología del Diseño de la Investigación

SIMBOLOGÍA DEL DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	
G _e : Grupo experimental.	
X: Aplicación de los EVA.	
O ₁ : Medición de los indicadores de la variable dependiente antes de la prueba.	
O ₂ : Medición de los indicadores de la variable dependiente después de la prueba.	
G _e	O ₁ XO ₂

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población

La población de la investigación son los Docentes de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres - Sede Lima.

La plana docente de acuerdo con la información proporcionada por la oficina Administrativa, en el semestre I es de 250 docentes en la sección de pregrado, donde se realiza el estudio.

$$N= 250 \text{ docentes}$$

3.2.2. Muestra

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizará la siguiente fórmula (Morales, 2012)

$$n = \frac{N}{1 + \frac{e^2(N-1)}{z^2 pq}}$$

Descripción de los símbolos de la formula

- N = Población de estudio.
- z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Un nivel de confianza de 95% corresponde a $z = 1.96$ sigmas o errores típicos. El nivel de confianza indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos un 95 % de confianza es lo mismo que decir que se puede equivocar con una probabilidad del 5%. Los valores de z se obtienen de la tabla de la distribución normal estándar.
- pq = Varianza de la población. p = proporción de individuos que poseen en la población la característica de estudio. q = proporción de individuos que no poseen esa característica, es decir, es 1-p. Se trabajará con la varianza mayor posible, que suele ser $p = q = 0.5$. El suponer que $p=q$ quiere decir que para escoger la muestra nos ponemos en la hipótesis de que en la población hay la máxima diversidad posible: un 50% va a decir que sí y otro 50% va a decir que no, de esta manera, y por lo que respecta a la varianza de la población, no corremos riesgos de quedar cortos en el número de sujetos. Este valor de $pq = 0.25$ es válido.
- e = Error muestral, lo representamos con la letra e que significa error o desviación posible cuando extrapolemos los resultados. Es el margen de error que aceptamos.

Los datos a utilizar son:

n = Tamaño de la muestra.

N= 250 docentes

Z = 1.96 que equivale al 95% del nivel de confianza.

e = 5%. Se considera un error muestral aceptable, considerando la variedad de la población.

Reemplazando:

$$n = \frac{250}{\frac{1 + 0.05^2 (252 - 1)}{1.96^2 \times 0.25}}$$

$$n = 151.68 = 152 \text{ docentes}$$

3.2.3. Tipo de Muestra

El tipo de muestreo es probabilístico con un muestreo estratificado, porque todos los docentes tuvieron la misma probabilidad de participar en el experimento (etapa 1: curso-taller y etapa 2: monitoreo y asesoramiento), considerando que se cursó la invitación para todos y que la inscripción fue abierta y con un muestreo estratificado porque se organizó y clasificó la muestra por cursos que dictan los docentes en la Facultad.

3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable Independiente:

Entornos Virtuales de Aprendizaje.

Variable Dependiente:

Competencias Tecnológicas del Docente Universitario.

Variable Interviniente:

La Nueva Metodología

Operacionalización de variables

VARIABLES	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	FÓRMULA*
Variable Independiente Entornos Virtuales de Aprendizaje	Presencia - Ausencia	—	—
Variable Dependiente Competencias Tecnológicas del Docente Universitario	Porcentaje de docentes que conocen el uso de los Entornos Virtuales de aprendizaje.	%	$\% \text{ Docentes} = \frac{\sum \text{Puntaje obtenido de los docentes}}{20 \times \text{Nro. de docentes}} \times 100\%$
	Porcentaje de docentes que aplican las herramientas tecnológicas de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso enseñanza-aprendizaje.	%	$\% \text{ Docentes} = \frac{\sum \text{Puntaje obtenido de los docentes}}{20 \times \text{Nro. de docentes}} \times 100\%$
	Porcentaje de docentes que valoran el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso de aprendizaje de sus alumnos.	%	$\% \text{ Docentes} = \frac{\sum \text{Puntaje obtenido de los docentes}}{20 \times \text{Nro. de docentes}} \times 100\%$

*Detalle de la Formula:

$\% \text{ Docentes} = \frac{\sum \text{Puntaje obtenido de los docentes}}{20 \times \text{Nro. de docentes}} \times 100\%$

- 20, es el puntaje máximo obtenido en la prueba.
- Nro. de docentes, es el número de docentes que pertenecen a un grupo (la agrupación se realizó por cursos).
- \sum Puntaje obtenido de los docentes, es la sumatoria del puntaje obtenido de los docentes que pertenecen al grupo de capacitación.

Conceptualización Variable Independiente

- Presencia – ausencia: El indicador implica que el grupo experimental se expone a la presencia de la variable independiente, se realiza la evaluación preprueba antes del experimento (ausencia) y la evaluación posprueba después del experimento.

Conceptualización Variable Dependiente

- Porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que conocen el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje: El indicador analiza la capacidad del Docente para identificar, reconocer, describir y relacionar los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el ámbito del proceso enseñanza–

aprendizaje. Dicho conocimiento está construido a partir del bagaje de conceptos e imágenes que ha acumulado el Docente.

- Porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que aplican las herramientas tecnológicas de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso enseñanza-aprendizaje: El Indicador analiza la capacidad del docente para aplicar los conocimientos de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso enseñanza-aprendizaje, en base a crear, adaptar, plantear, diseñar y construir actividades educativas utilizando las herramientas tecnológicas de estos entornos. La aplicación de las herramientas tecnológicas está referida al saber hacer.
- Porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que valoran el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso de aprendizaje de sus alumnos: El Indicador analiza la capacidad del docente en aceptar el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso de aprendizaje, en base a la voluntad de trabajo, la percepción de la utilidad de la tecnológica y la motivación con relación a las condiciones del trabajo y participación de sus alumnos.

3.4. INSTRUMENTOS

Técnicas

- Observación es la principal técnica utilizada en la presente investigación para recolectar de datos, se evaluó las competencias tecnológicas de los docentes universitarios antes y después de aplicar el experimento. La observación como técnica de recolección de datos se materializó mediante listas de cotejo.
- Entrevista se utiliza especialmente para dimensión de monitoreo y asesoramiento y la dimensión actitudinal de las competencias tecnológicas de los docentes universitarios antes y después de aplicar el experimento. Similar a la observación se utilizó listas de cotejo para materializar los datos.

Instrumentos

A.- Lista de Cotejo para evaluar el porcentaje de docentes que conocen el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje.

La presente lista de cotejo evalúa la dimensión cognitiva (conocer) de las competencias tecnológicas del Docente Universitaria.

Indicador: Porcentaje de docentes que conocen el uso de los Entornos Virtuales de aprendizaje.		si	no	Obs.
Conocer el instrumento				
1	Conoce el funcionamiento básico del ordenador.			
2	Diferencia los conceptos de hardware y software.			
3	Identifica el funcionamiento de los periféricos.			
4	Conoce la terminología básica del sistema operativo: archivo, carpetas, programas, otros.			
5	Identifica los programas utilitarios del Sistema Operativo: Compresión de archivos, recortes, etc.			
6	Conoce el proceso de instalar y desinstalar programas informáticos en un ordenador.			
7	Identifica los métodos para cambiar de formatos los archivos (convertir un archivo de un tipo a otro. Ejemplo: Word a pdf).			
8	Conoce como guardar y recuperar la información en el ordenador y en diferentes soportes electrónicos (USB, discos externos, etc.).			
9	Organiza adecuadamente la información mediante archivos y carpetas.			
Identificar las herramientas				
10	Conoce sobre las tecnologías de la información y la comunicación.			
11	Reconoce las herramientas tecnológicas básicas, por su tipo y utilidad.			
12	Conoce el proceso para descargar de Internet diferentes tipos de imágenes.			
13	Conoce el proceso para descargar de Internet archivos de videos y audios.			
14	Reconoce la forma de navegar por Internet con diferentes navegadores: Google Chrome, FireFox y otros.			
15	Conoce la forma de utilizar diferentes buscadores de internet (Google, Yahoo).			
16	Conoce el uso de los sistemas de videoconferencia.			
17	Identifica de manera adecuada los servicios de internet (correo electrónico, alojamientos de archivos, etc).			

18	Conoce la forma de comunicarme con otras personas mediante un sistema de chat por el ordenador.			
19	Diferencia los métodos tradicionales y modernos del proceso enseñanza – aprendizaje.			
20	Identifica los ambientes virtuales de aprendizaje y sus entornos de interacción.			
21	Comprende el uso y finalidad de las aulas virtuales como apoyo al proceso educativo			
22	Conoce las herramientas tecnológicas de las aulas virtuales (foros, chat, cuestionarios on-line, wikis).			
23	Identifica la utilidad de las herramientas tecnológicas como medio para el trabajo colaborativo.			
Proporcionar los recursos digitales				
24	Es capaz de organizar y publicar el material de estudio en el aula virtual.			
25	Conoce los procedimientos para publicar videos en el aula virtual.			
26	Identifica los aspectos de estilos de una presentación visual (PowerPoint).			
27	Reconoce la forma de trabajar con objetos en el procesador de textos (tablas, gráficos, etc.).			
28	Conoce la forma de utilizar diagramas en sus presentaciones para explicar las ideas centrales.			
29	Diseña sus presentaciones con animaciones para el apoyo visual en sus clases.			
30	Es capaz de utilizar archivos de video y/o audios para sus clases.			
31	Identifica páginas web con información sobre los temas desarrollados en clase.			
Aplicar las actividades				
32	Conoce el uso de los foros de discusión.			
33	Es capaz de utilizar un sistema de chat como soporte educativo.			
34	Es capaz de utilizar las wikis como medio para el trabajo colaborativo.			
35	Conoce la forma de realizar tareas educativas en el aula virtual.			
36	Reconoce la forma de utilizar el sistema de videoconferencia para comunicarme con sus alumnos.			
Evaluar el rendimiento				
37	Identifica los tipos de evaluaciones que se pueden realizar en el aula virtual.			
38	Conoce la forma de crear cuestionarios on-line.			
39	Diseña los cuestionarios con diferentes tipos de preguntas (ensayo, opciones múltiples, verdadero-falso)			
40	Comprende el uso del sistema de calificación de las aulas virtuales.			

B.- Lista de Cotejo para evaluar el porcentaje de docentes que aplican las herramientas tecnológicas de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso enseñanza-aprendizaje.

La presente lista de cotejo evalúa la dimensión metodológica (aplicar) de las competencias tecnológicas del Docente Universitaria.

Indicador: Porcentaje de docentes que aplican las herramientas tecnológicas de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso enseñanza-aprendizaje.		si	no	Obs.
Monitorear y asesorar				
1	Utiliza Etiquetas, para identificar las unidades y temas.			
2	Utiliza Separatas y/o Lecturas.			
3	Utiliza Cuadros Sinópticos (diapositivas).			
4	Construye correctamente los cuadros sinópticos.			
5	Utiliza enlaces de páginas web referente a los temas tratados.			
6	Pública videos y/o audios de los temas tratados.			
7	Crea páginas web, con información sobre los temas desarrollados.			
8	Pública los recursos de una forma ordenada y de fácil acceso para el alumno (utiliza separadores)			
9	Utiliza el correo electrónico del aula virtual como medio de comunicación con sus alumnos.			
10	Crea foros de discusión referente a los temas tratados en las unidades.			
11	Plantea de forma correcta los foros de discusión.			
12	Utiliza de forma correcta el chat del aula virtual			
13	Propone tareas por medio del aula virtual			
14	Crea wikis para los trabajos grupales			
15	Plantea de forma correcta el desarrollo del trabajo grupal en la wiki			
16	Crea cuestionarios de auto-evaluación para reforzar los temas tratados en clase.			
17	Crea cuestionarios para evaluar el rendimiento de los alumnos.			
18	Utiliza diferentes tipos de preguntas en los cuestionarios.			
19	Califica las actividades por el aula virtual			

20	Indica en las calificaciones, si fuera el caso, las correcciones que se deben realizar o los temas que se deben reforzar.			
----	---	--	--	--

C.- Lista de Cotejo para evaluar el porcentaje de docentes que valoran el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso de aprendizaje de sus alumnos.

La presente lista de cotejo evalúa la dimensión actitudinal (valorar) de las competencias tecnológicas del Docente Universitaria.

Indicador: Porcentaje de docentes que valoran el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso de aprendizaje de sus alumnos.		Alto	Medio	Bajo	Obs.
Monitorear y asesorar					
1	Acepta en un alto grado el uso de las TIC en el proceso de enseñanza.				
2	Valora los distintos usos de las herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje.				
3	Aprecia el uso de las aulas virtuales como complemento a sus clases presenciales.				
4	Valora el uso de las herramientas tecnológicas de las aulas virtuales fuera del salón de clases.				
5	Acepta realizar actividades con alguna herramienta tecnológica para ser utilizadas por los alumnos.				
6	Considera dificultoso realizar una clase sin herramientas tecnológicas.				
7	Valora el uso de Internet constantemente en clases.				
8	Crea actividades para que los alumnos las realicen por Internet.				
9	Acepta el uso constante de los sistemas de comunicación electrónica.				
10	Valora el uso de los medios de almacenamiento virtual.				

3.5. PROCEDIMIENTOS

3.5.1. Desarrollo de la nueva metodología

Para el desarrollo de la nueva metodología se aplicó la revisión sistemática de la literatura, que permite identificar, evaluar, interpretar y sintetizar todas las investigaciones existentes y relevantes en un tema de interés particular. Este tipo de revisiones se ejecutan de forma rigurosa e imparcial para que tengan un alto valor científico. La principal motivación para emprender una revisión sistemática es incrementar la posibilidad de detectar

más resultados reales en el tema de interés que los que pueden ser detectados con revisiones de menor dimensión. (Pino, García, & Piattini, 2006).

En el contexto de la revisión sistemática planteamos el análisis de las metodologías existente para la implementación de Entornos Virtuales de Aprendizaje o similares, con la finalidad de rescatar los mejores procesos y/o actividades, para ser consideradas en una nueva propuesta mejorada a las ya existentes.

Revisión de las Metodologías existentes

Metodología P.A.C.I.E.

PACIE es una metodología para el uso y aplicación de las herramientas virtuales (aulas virtuales, campus virtuales, web 2.0, metaversos, etc.) en la educación sea en sus modalidades presenciales, semipresenciales o a distancia.

La metodología PACIE es una respuesta ordenada y coherente al paradigma de la educación virtual. La Fundación de Actualización Tecnológica para Latinoamérica (FATLA) es un espacio para reflexión, así como crecimiento tanto personal como intelectual para docentes o personas que quieren aprovechar la realidad virtual en su aplicación a la realidad verdadera sea en educación, negocios, etc.

PACIE son las siglas de las 5 fases que permiten un desarrollo integral de la educación virtual como soporte de las otras modalidades de educación, y corresponden a las siguientes fases:

P = Presencia: el educador debe comprender que el EVA debe ser tremendamente atractivo, para el estudiante, caso contrario no ingresara frecuentemente y por ende no podemos aprovechar sus ventajas.

A = Alcance: etapa de tipo organizacional y etapa orientada hacia los EVA.

C= Capacitación: se centra en el esfuerzo del docente, que genera, crea, construye las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes.

I = Interacción: es la fase más importante, se basa en un alto grado de participación de los pares, los compañeros del EVA, son quienes, gracias a su cooperación, motivación, alegría, amistad logran construir el conocimiento, y permiten que cada uno de los compañeros se apropie de este conocimiento.

E = E-learning: es una fase más bien de tipo macro curricular más que de tipo microcurricular, es decir es un algo inherente al Campus Virtual a diferencia de las 4 fases anteriores que son asociadas netamente al EVA. (Oñate, 2009)

Metodología de Desarrollo AVADI

La Metodología para el Desarrollo de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVADI), se constituye originalmente, en una propuesta dirigida a la ejecución de la modalidad semipresencial de la Universidad Nacional Experimental “Francisco de Miranda” (UNEFM), del Estado Falcón – Venezuela. Con miras a convertirse en un marco de referencia para otras universidades o instituciones que implementan modalidades de índole virtual o mixta.

Esta propuesta surge como respuesta a la necesidad de sistematizar el proceso de diseño y adecuación didáctica de los ambientes virtuales de aprendizaje en dicha universidad.

Las siglas “AVADI”, que identifican a esta Metodología, hacen alusión a los tipos de espacios virtuales (AVAs) en los que se apoya la modalidad semipresencial y al enfoque pedagógico que la sustenta denominado Aprendizaje Dialógico Interactivo (ADI).

El ámbito operacional de esta metodología está establecido en una modalidad semipresencial con soporte en las Tecnologías de Información y Comunicación - TIC - (tipo b-learning), pero su alcance no se limita a ella, y puede ser proyectada a una modalidad a distancia con TIC (tipo e-learning), tomando en cuenta las especificaciones asociadas con encuentros estrictamente virtuales.

En este sentido, se entenderá a la modalidad b-learning como un estilo particular de estudio mixto que permite la integración de actividades educativas presenciales con las virtuales, donde se procura sacar el mejor provecho de las tecnologías para dar flexibilidad espacio-temporal a los participantes, sin perder la posibilidad del encuentro físico / presencial.

En tal enfoque del b-learning, existe la posibilidad de establecer de manera alternada, eventos de aprendizaje de índole cooperativo, que se inician y desarrollan en el AVA y que

culminan con alguna sesión presencial; o bien, que se inician con alguna sesión presencial y se desarrollan y culminan en el AVA. En ambos casos, pudiera existir alguna sesión presencial intercalada pero no será el común de los encuentros. (Peña, 2011)

Modelo para el Diseño de Entornos Virtuales de Aprendizaje centrados en las E-actividades

EL modelo se basa en una propuesta metodológica de aprendizaje centrada en el estudiante, que se establece en la convicción de que los sujetos aprenden “haciendo” e “interactuando”. Desde este punto de vista, se fomenta el desarrollo de “actividades” que privilegien el trabajo en equipo y generen la recreación de situaciones de la vida real para la resolución de problemáticas o el desarrollo de habilidades de orden superior. El modelo al estar centrado en el estudiante, encuentra en las e-actividades el centro de la dinámica de trabajo que debe realizar el estudiante. En ellas se despliegan las indicaciones específicas que se deben ejecutar para lograr los objetivos propuestos, las e-actividades son las articuladoras del resto de recursos como presentaciones, documentos, herramientas de la plataforma, necesarias para facilitar y potenciar el aprendizaje del estudiante.

La estructura de una e-actividad se presenta en una página web y contempla: descripción, objetivos, tiempo de desarrollo, indicaciones, modo de evaluación y referencias. El modelo privilegia la Interactividad del usuario con los recursos de aprendizaje y con los participantes de una comunidad de aprendizaje. Desde un punto de vista pedagógico esta apunta una dinámica de aprendizaje que se basa en el “aprender haciendo”, donde el eje es la interactividad entre usuarios, generando espacios de socialización y retroalimentación dentro de la comunidad virtual de aprendizaje. Es por esto, que fomenta el uso de metodologías que apunten al trabajo en equipo o colaborativo, generalmente a través de la resolución de problemáticas propias de los contenidos del curso, con esto se logra favorecer el aprendizaje social que enriquece la generación aprendizajes a nivel personal en el estudiante, impulsando el desarrollo de nuevas competencias que utilizará en el aprendizaje de toda su vida. (Silva, Fernández, & Astudillo, 2015)

Modelo de procesos de las Metodologías Existentes

Metodología P.A.C.I.E.

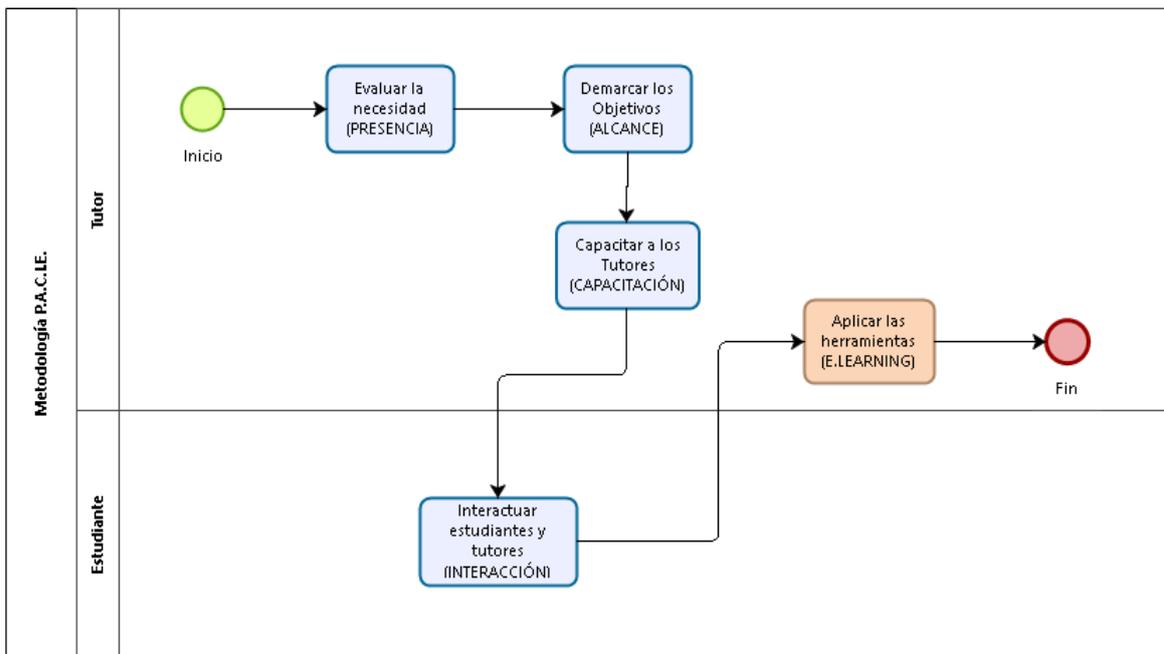


Figura 4: Modelo de Procesos de la Metodología P.A.C.I.E.

Metodología de Desarrollo AVADI

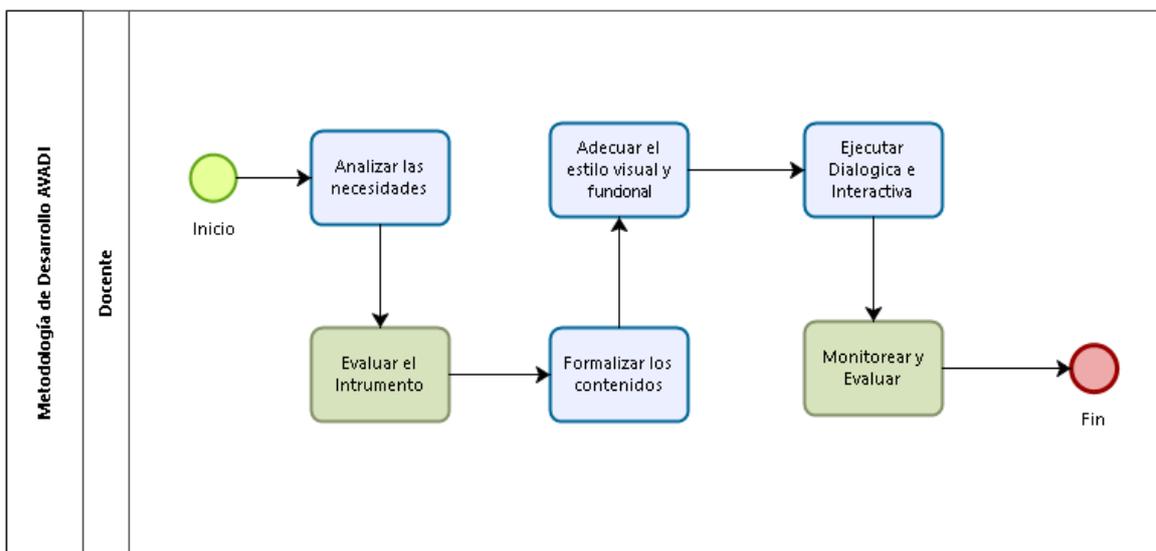


Figura 5: Modelo de Procesos de la Metodología de Desarrollo AVADI

Modelo para el Diseño de Entornos Virtuales de Aprendizaje centrados en las E-actividades

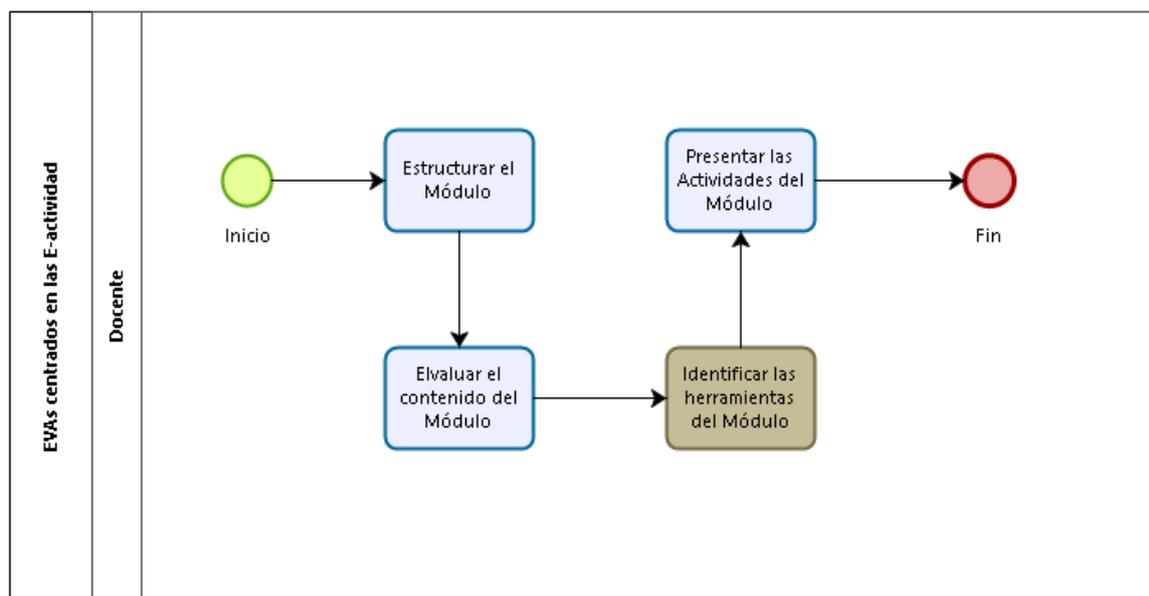


Figura 6: Modelo de Procesos de para el Diseño de EVAs centrados en las E-actividad

3.5.2. Elaboración de la Nueva Metodología (MI-EVA)

La Nueva Metodología para Implementar Entornos Virtuales de Aprendizaje (MI-EVA) es elaborada con la finalidad de mejorar las Competencias Tecnológicas del Docente Universitario, aumentando sus capacidades y habilidades en el uso de las herramientas tecnológicas de los EVA, además, de realizar un monitoreo y asesoramiento en la aplicación de estos entornos virtuales.

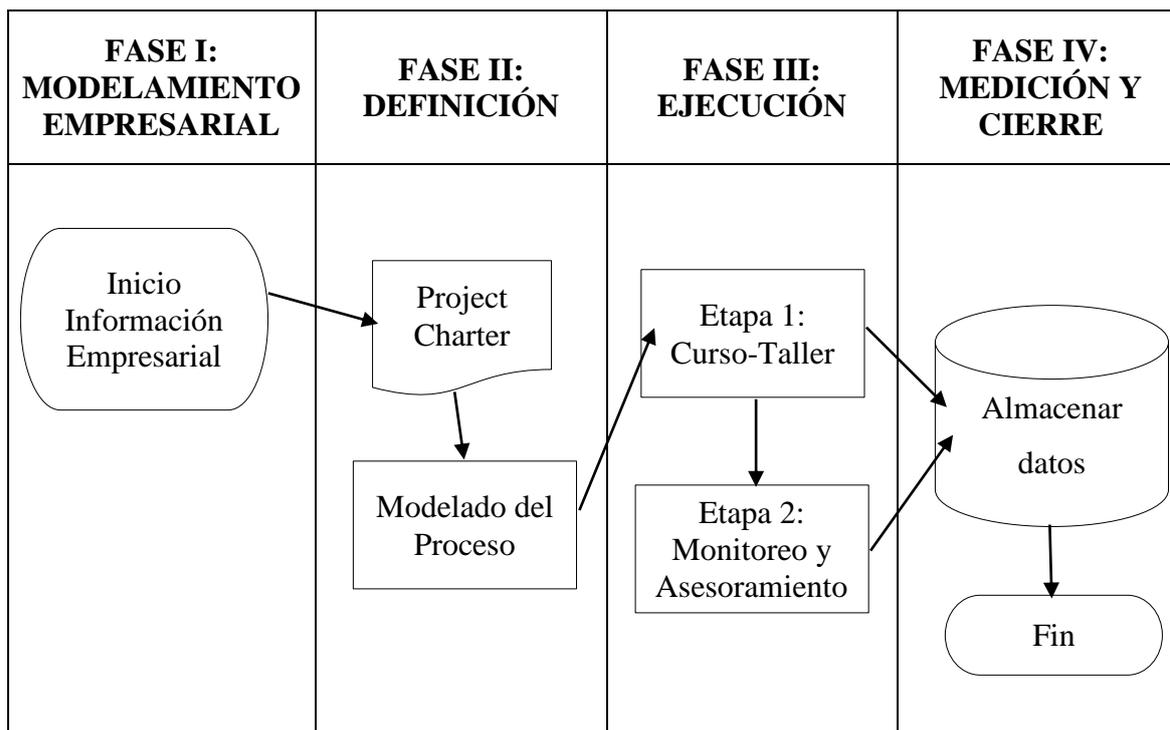


Figura 7: Diagrama de Flujo de las fases para la implementación de la metodología MI-EVA

Para la implementación de la metodología MI-EVA se han elaborado cuatro fases:

Fase I: Modelamiento Empresarial

Se requiere conocer la empresa donde se aplicará la nueva metodología.

1.1. Descripción de la Empresa: Se detalla la información general de la institución, misión, visión, cultura institucional y organigrama.

1.2. Servicios y Clientes: Se indican los servicios que ofrece la institución y el público objetivo al que se encuentra dirigido.

1.3. Cartera de Negocio: Se señala el rubro de la empresa y la influencia de los actores del negocio.

Fase II: Definición

2.1. Project Charter: El Project Charter o Acta de Constitución en español, es el documento que oficializa el inicio del proyecto, nombra oficialmente al director del proyecto, y define los principales objetivos, recursos y restricciones que este debe cumplir. Es uno de los documentos más importantes en las etapas iniciales del proyecto.

Tabla 2: Modelo de la Estructura del Project Charter

Project Charter	
	Versión
Organización	
Nombre de Proyecto	
Fecha de inicio	
Director de Proyecto	
Objetivos	
Justificación	
Descripción del producto final	
Recursos asignados	
Partes implicadas (Stakeholders)	
Estimación inicial de riesgos	
Estimación inicial de tiempo	
Estimación inicial de costes	
Requerimientos y responsables de aprobación	

2.2. Modelado del Proceso: Muestra gráficamente como se plantea el proceso, los subprocesos y actividades a implementar para la aplicación de la metodología MI-EVA.

Fase III: Ejecución

3.1. Descripción de las actividades: Se describen las etapas y actividades de la Nueva Metodología para Implementar Entornos Virtuales de Aprendizaje (MI-EVA).

Primera Etapa: Curso-taller: Implementación de los EVA.

Se orientada a la capacitación del docente, dividido en cinco competencias tecnológicas:

- Conocer el instrumento: El docente aprenderá a manejar el computador de una manera óptima y aprovechar todos los recursos que nos ofrece.
- Identificar las herramientas: El docente conoce las herramientas tecnológicas necesarias para el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- Proporcionar los recursos digitales: El docente aprende a proporcionar los materiales adecuados en cada sesión de aprendizaje.
- Aplicar las actividades: El docente crea y selecciona las actividades académicas para afianzar los conocimientos y reforzar el proceso de enseñanza.
- Evaluar el rendimiento: El docente aplica las evaluaciones en los Entornos Virtuales de Aprendizaje.

Segunda Etapa: Monitoreo y asesoramiento en la aplicación del EVA

Se orientada a monitorear y asesorar la aplicación de los EVA por un Coach.

- Monitorear y asesorar: El Docente pone en práctica todo lo aprendido y se realiza un seguimiento al docente por un coach, que orienta y supervisa la aplicación de los EVA con los alumnos.

3.2. Aplicación de las actividades: Se describe como se aplicará la Nueva Metodología para Implementar Entornos Virtuales de Aprendizaje (MI-EVA).

Fase IV: Medición y Cierre

4.1. Plan de Registros de Datos: Se realiza el procedimiento para obtener los datos de la fase de ejecución, en la etapa del Curso-taller: Implementación de los EVA y en la etapa de Monitoreo y asesoramiento en la aplicación del EVA.

4.2. Evaluación de las Actividades: Se realiza un análisis del cumplimiento de las actividades.

Tabla 3: Evaluación de las actividades del proyecto.

EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES	
Nombre del Responsable del Proyecto - El rango de calificación es en porcentaje	
Actividades	% completado

3.5.3. Implementación de la nueva metodología MI-EVA

Fase I: Modelamiento Empresarial

Descripción de la Empresa

La institución en donde se aplicó la Nueva Metodología para Implementar Entornos Virtuales de Aprendizaje (MI-EVA) es la Facultad de Derecho de la Universidad de San Martín de Porres.

Visión: Constituirnos, en la presente década, en una Facultad de prestigio Internacional reconocida por su excelencia; sustentada en una formación especializada de profesionales en el campo del Derecho, orientados hacia los valores humanistas y éticos como sustentos fundamentales.

Misión: Formamos profesionales capaces de enfrentar con éxito la continua transformación y especialización del Derecho, dispuestos a prevenir y solucionar conflictos, y a liderar a su comunidad. (Facultad de Derecho, 2017)

Cultura Institucional: La Facultad de Derecho asume la cultura institucional de la Universidad de San Martín de Porres, la cual promueve los siguientes valores, que considera son parte esencial y permanente de la cultura de la Institución, contribuyen a darle un claro sentido de identidad que trasciende a los cambios del entorno y sirven de guía de acción de nuestra casa de estudios.

Respeto a la persona: Es la clara y completa comprensión de los derechos y deberes individuales y colectivos, así como la disposición para reconocer y entender las diferencias y asumir constructivamente la controversia y la pluralidad de ideas. Es también el reconocimiento, aprecio y valoración de las cualidades del otro.

Búsqueda de la verdad: La búsqueda de la verdad es la preocupación constante del ser humano por dar respuesta a todas sus cuestiones fundamentales y constituye una necesidad de la vida humana.

Integridad (Honestidad, equidad, justicia, solidaridad y vocación de servicio): Es la realización del trabajo con actitud positiva, cooperativa y desinteresada, para satisfacción personal, de la Institución y la sociedad. Nuestro accionar debe ser por convicción, haciendo lo éticamente correcto. Debemos pensar, hablar y actuar con apego a principios y valores morales.

Búsqueda de la excelencia: Estamos siempre orientados hacia el mejoramiento y la innovación continua. Nos proponemos objetivos ambiciosos y apoyamos su logro. Es la conciencia de la propia perfectibilidad, ligada a una clara filosofía de mejoramiento permanente. La excelencia es una constante en la ejecución de nuestras actividades académicas y administrativas, las cuales realizamos con calidad y productividad.

Liderazgo (académico, tecnológico y otros): Comprendido como la capacidad de cada miembro de la comunidad universitaria para autogestionar su realización personal y lograr el compromiso de las personas que le rodean en función de objetivos comunes. Desarrollar la capacidad de liderazgo significará la adopción de un programa personal claro y acorde con la misión institucional y de una filosofía de vida basada en el aprendizaje continuo, la innovación, la negociación y la toma oportuna de decisiones, así como el establecimiento de relaciones duraderas, entre los miembros del equipo y con nuestros beneficiarios.

Actitud innovadora y emprendedora: Incentivamos la creatividad como un instrumento para la innovación y la optimización en el uso de recursos, para enfrentar los retos profesionales y la capacidad de poder llevar a cabo con éxito un proyecto, interpretando las características reales del entorno y viendo en ellas la oportunidad para la realización de un negocio.

Conservación ambiental: Es una práctica permanente y continua de la comunidad universitaria respecto al uso racional y sostenible de los recursos, el progreso generacional y la preservación del ambiente, del que somos parte integrante. Impulsamos además una cultura y una preocupación constante por el desarrollo sostenible del país.

Trabajo en equipo: Trabajamos en forma colaborativa, con una apropiada cohesión, coordinación, cooperación y comunicación asertiva. Compartimos nuestros talentos,

valorando las diferencias de opinión y fomentando se logren las aspiraciones individuales en cada miembro de la comunidad universitaria.

Comunicación efectiva: Uso de todos los canales de información para crear un clima de confianza, respeto y bienestar que favorezca la efectividad de las tareas y que tenga en cuenta todos los aspectos relevantes, garantizando la coordinación transversal entre las diferentes entidades que constituyen y articulan el conjunto de la USMP.

Compromiso con el desarrollo del país: Mantenemos un alto compromiso con la constante adecuación del quehacer universitario para que responda a las realidades sociales, formando profesionales con una gran sensibilidad y responsabilidad, capaces de contribuir con el bienestar de las comunidades, a fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes. (Facultad de Derecho, 2017)

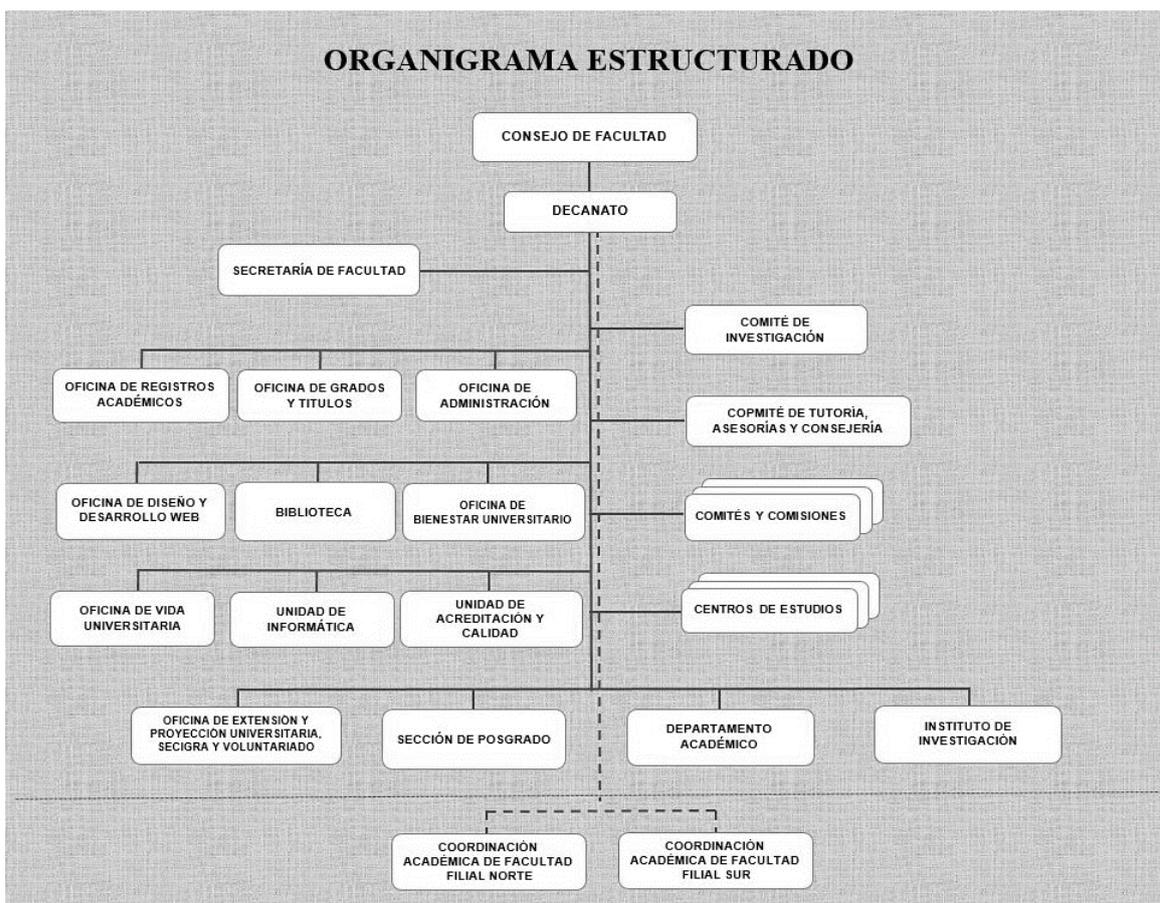


Figura 8: Organigrama de la Facultad de Derecho - USMP

Servicios y Clientes

Servicios

Los servicios que ofrece la Facultad de Derecho de la Universidad de San Martín son los programas de pregrado y posgrado.

- El programa de Pregrado funciona en la Alameda del Corregidor Nro. 1865, La Molina, para ingresar se realiza un examen ordinario de Admisión o por la exoneración del examen para los primeros puestos de educación secundaria.

El programa que ofrece es la carrera profesional de Derecho.

- La Sección Posgrado funciona en la Avenida Javier Prado Oeste Nro. 580, San Isidro. Es una dependencia académica de la Facultad de Derecho de la Universidad de San Martín de Porres, a la cual se ingresa previa evaluación del curriculum vitae, examen escrito y entrevista personal.

Los programas ofrecidos son:

- Maestría en Ciencias Penales
- Maestría en Derecho Civil
- Maestría en Derecho Tributario y Fiscalidad Internacional
- Maestría en Derecho de los Negocios
- Maestría en Derecho del Trabajo
- Maestría en Derecho Procesal
- Maestría en Derecho Registral y Notarial
- Maestría en Derecho Constitucional
- Doctorado en Derecho
- Cursos de actualización profesional.

Clientes

Los clientes son toda persona que desee obtener educación superior. Se podrían clasificar en:

- Estudiantes con secundaria completa que deseen obtener un título universitario.
- Bachilleres que deseen obtener una especialización por los estudios de maestría.
- Maestros en Derecho que deseen obtener el grado de Doctor en Derecho.

Cartera de Negocios

El rubro de negocio de la Facultad de Derecho de la Universidad de San Martín de Porres es la educación, la formación profesional en el programa de pregrado y especializada en los programas de posgrado maestrías y doctorado.

Para el análisis de la cartera de negocios se consideró lo siguiente:

Proveedores

Proveedores de bienes y servicios: Este rubro incluye principalmente a los proveedores de equipos de cómputo, mobiliarios, servicios – vigilancia, limpieza, mantenimiento, servicios profesionales, etc.- y suministros.

Frente a ellos tenemos un alto poder de negociación debido a los siguientes factores:

- Fuerte competencia.
- Oferta mayor a la Demanda.
- Oportunidad de promoción de sus marcas y productos entre los alumnos (futuros profesionales y decisores).
- Volumen de compras (economías de escala).

Este poder de negociación permite obtener las siguientes condiciones ventajosas:

- Precios sustancialmente menores.
- Financiamiento a largo plazo (2 a 3 años) con intereses muy por debajo de los del mercado financiero.
- Financiamiento para proyectos de infraestructura.

Proveedores de campos jurídicos: Es un conjunto de Instituciones con las que se mantienen relaciones de mutuo beneficio, para complementar la enseñanza-aprendizaje de nuestros alumnos, en el nivel de prácticas. (Facultad de Derecho, 2017)

Docentes

Son los profesionales de las diversas disciplinas, que están en condiciones de ofrecer servicios calificados de enseñanza. Su poder negociador es variable, en función de sus calificaciones académicas, profesionales y de experiencia en el campo del derecho, aunque el aumento de universidades ofertantes de la carrera de Derecho hace que crezca su poder de negociación. (Facultad de Derecho, 2017)

Administrativos

Son profesionales y/o técnicos de diversas disciplinas, que están en condiciones de ofrecer servicios calificados de apoyo administrativo y/u operativo a las diferentes unidades académicas, administrativas y operativas de la Universidad. Su poder negociador se mantiene estable con respecto al Plan anterior. (Facultad de Derecho, 2017)

Competidores Tradicionales

Existe un grupo de universidades privadas que ofrecen servicios educativos de pre y postgrado. Algunas de ellas se diferencian por la calidad del servicio, mientras otras lo hacen por el precio de sus pensiones.

Las universidades estatales compiten entre sí, pero dada la gratuidad de la enseñanza representan una alternativa interesante para muchos postulantes, quienes pugnan por acceder a la limitada cantidad de vacantes que éstas ofrecen.

Con respecto al mercado se debe de considerar a la Universidad Alas Peruanas y a la Universidad César Vallejo, que están tomando un posicionamiento mayor por el bajo costo de sus pensiones. (Facultad de Derecho, 2017)

Competidores Emergentes

La reducción las barreras de entrada ocurrida con la vigencia del DL 882, dio oportunidad a la creación de una gran cantidad de universidades, con infraestructura precaria, que ofrecen una formación en las modalidades presencial, virtual y a distancia, con diversos niveles de calidad, incluso a precios muy bajos. Estas hoy representan una nueva competencia. Actualmente se encuentra en suspenso la creación de nuevas universidades lo que puede tener ciertos efectos, por una parte, aumentaría los incentivos propios de la competencia para mejorar la calidad de su oferta, pero, por otro lado, dan lugar a posibilidades de fusiones y alianzas que apunten a mejoras de la calidad para favorecer la competencia entre los actores ya establecidos. (Facultad de Derecho, 2017)

Poder de negociación de los Clientes

La creciente competencia, originada por la creación de nuevas universidades, está incrementando el poder negociador de los clientes, que están en condiciones de exigir servicios de calidad. Además, se considera que la economía del país es estable,

estructuralmente sólida y se encuentra en un proceso de crecimiento sostenido; esto genera condiciones propicias para continuar con los planes de crecimiento de la USMP, tanto en infraestructura como en variedad y calidad de servicios sobre la base de nuestra posición actual, aumentando así nuestro poder de negociación frente a los clientes. (Facultad de Derecho, 2017)

Fase II: Definición

Project Charter

PROJECT CHARTER	
Versión 1.0	
Organización	Facultad de Derecho de la Universidad de San Martín de Porres
Nombre de Proyecto	Entornos Virtuales de Aprendizaje mediante una Nueva Metodología Aplicados a las Competencias Tecnológicas del Docente Universitario de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres.
Director de Proyecto	
Ernesto Adolfo Carrera Salas Coordinador Académico y Jefe de la Oficina de Diseño y Desarrollo Web de la Facultad de Derecho de la Universidad de San Martín de Porres.	
Objetivo	
<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar el porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que conocen el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología. • Aumentar el porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que aplican las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso de enseñanza-aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología. • Incrementar el porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos, implementados mediante una Nueva Metodología. 	
Justificación	
<p>Los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) nos proporcionan herramientas tecnológicas innovadoras para poder desarrollar nuevas estrategias didácticas en todos los niveles educativos; en la docencia universitaria modalidad presencial se cuenta con el apoyo tecnológico de estos entornos como soporte o complemento a las clases presenciales, donde el docente podrá incorporar recursos tecnológicos facilitando al alumno el estudio de los temas tratados fuera del salón de clases.</p> <p>El presente trabajo de investigación implementará una Nueva Metodología para la aplicación de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en la Facultad de Derecho de la</p>	

<p>Universidad de San Martín de Porres, con la finalidad de mejorar las competencias tecnológicas del docente universitario apoyando así el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.</p> <p>La investigación busca determinar la forma como los docentes puedan tener una interacción con sus alumnos fuera del aula de clases, utilizando las herramientas tecnológicas de los EVA, proporcionando al estudiante recursos tecnológicos que le permitan reforzar, practicar, repasar y complementar los temas tratados en las clases presenciales promoviendo la investigación, el estudio y el autoaprendizaje.</p>
<p>Descripción del producto final</p>
<p>Creación de una Nueva Metodología para Implementar Entornos Virtuales de Aprendizaje que mejore las Competencias Tecnológicas del Docente Universitario de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres.</p>
<p>Recursos asignados</p>
<p>Infraestructura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio de cómputo de la Facultad de Derecho de la Universidad de San Martín de Porres, sito en la Alameda del Corregidor N° 1865 Urb. La Ensenada, La Molina, Lima.
<p>Equipos electrónicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • 52 computadoras personales ubicadas en el laboratorio de cómputo, que serán utilizadas por el tutor y los 152 docentes en diferentes horarios. • Un proyecto multimedia para el desarrollo de las clases en el laboratorio de cómputo.
<p>Materiales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Separatas para el programa. • Hojas de prácticas, folders y lapiceros.
<p>Partes implicadas (Stakeholders)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 152 Docentes de la Facultad de Derecho de la Universidad de San Martín de Porres. • Tutor del Curso-taller: Implementación de los EVA. Requisitos académicos requeridos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Profesional en Ingeniería de Sistemas. ○ Estudios de posgrado en Docencia Universitaria. ○ Cursos de especialización en plataformas virtuales de aprendizaje. • Coach para el monitoreo y asesoramiento de la aplicación de los EVA. Requisitos académicos requeridos: <ul style="list-style-type: none"> ○ Profesional en Ingeniería de Sistemas. ○ Estudios de Especialización en Didáctica Universitaria. ○ Especialización en entornos virtuales de aprendizaje. ○ Experiencia comprobada en implementación de EVAs
<p>Estimación inicial de riesgos</p>

El riesgo inicial se puede encontrar en la falta de participación de los Docentes en las etapas propuestas por la Metodología, especialmente los que no están completamente convencidos de aplicar métodos modernos de enseñanza, o que no se sienten preparados para asumir nuevos retos, asumiendo una posición de resistencia al cambio.

Estimación inicial de costes

Los Costos unitarios son proporcionados por el área Administrativa de la Facultad de Derecho de la USMP, considerando 152 docentes en el presupuesto.

Descripción	Costo unitario (S/.)	Cantidad	Total (S/.)
Docentes que participan en el programa.	0	152 docentes	0
Honorarios del tutor por el dictado del curso-taller.	50.00*	96 horas ¹	4800.00
Honorarios del coach por el monitoreo y asesoramiento.	50.00*	128 horas ²	6400.00
Local: Alquiler por hora (curso-taller y monitoreo)	23.62	224 horas ³	5298.88
Computador: Alquiler por hora para el curso-taller.	0.49	3648 horas ⁴	1787.52
Computador: Alquiler por hora para el monitoreo.	0.49	1216 horas ⁵	595.84
Proyector Multimedia para el curso-taller	0.98	224 horas ³	219.52
Material para el curso-taller (separatas, hojas, etc.)	12.00	152 docentes	1824.00
Material para el monitoreo (folder, hojas, etc.)	6.00	152 docentes	912.00
Certificados para los participantes.	5.00	152 docentes	760.00
TOTAL			22,597.76

* Incluye los recursos a utilizar (computadora, derecho del material, plumones, etc.).

¹ 96 horas = 24 horas de capacitación del curso-taller por 4 secciones de docentes.

² 128 horas= 8 horas de monitoreo y asesoramiento por 16 grupos de docentes.

³ 224 horas = 168 horas del curso-taller y las 96 horas del monitoreo y asesoramiento.

⁴ 3648 horas= 152 docentes por las 24 horas del curso-taller.

⁵ 1216 horas = 152 docentes por 8 horas del monitoreo y asesoramiento.

El costo total es de 22,597.76, para conocer el monto de inversión que se realiza por cada docente se divide entre los 152 participantes obteniendo el costo de 148.70 por docente.

Requerimientos y responsables de aprobación

- Aprobación del diseño preliminar: Jefe del Proyecto

<ul style="list-style-type: none"> • Aceptación final del proyecto: Decano de la Facultad de Derecho de la USMP
Director del Proyecto Ernesto Adolfo Carrera Salas

Modelado del Proceso

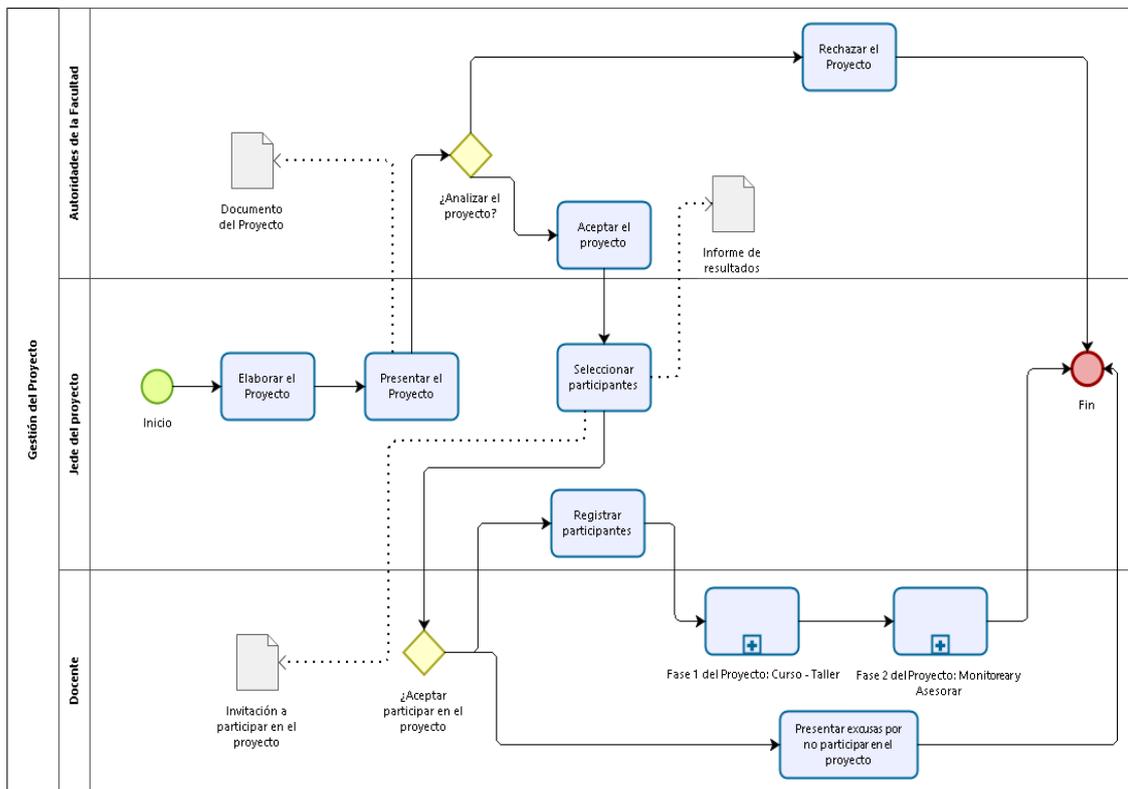


Figura 9: Modelo del Proceso - Gestión del proyecto

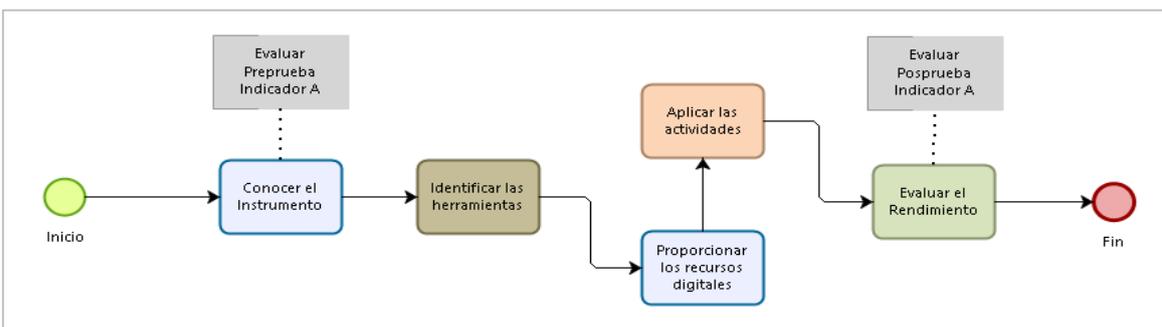


Figura 10: Modelo de Subproceso - Fase 1 Curso-Taller

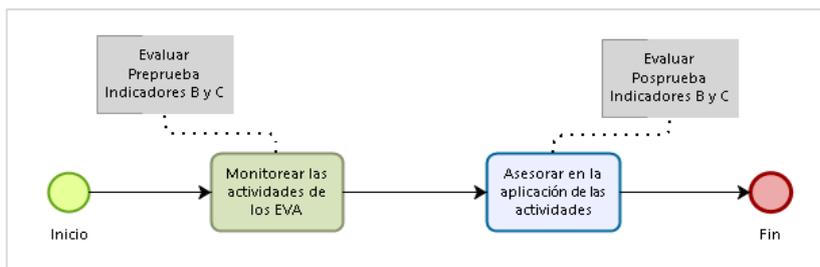


Figura 11: Modelo de Subproceso: Fase 2 Monitorear y Asesorar

Similitudes con otras metodologías

	Metodología P.A.C.I.E.
	Metodología de Desarrollo AVADI
	Modelo para el Diseño de EVA centrados en las E-actividades

Fase III: Ejecución

Descripción de las actividades

Primera Etapa: Curso-taller: Implementación de los EVA.

Se orientada a la capacitación del docente, desarrollando un Curso-taller: Implementación de los EVA 100% práctico, donde se trabaja cinco competencias tecnológicas de forma secuencial:

- **Conocer el instrumento**

Es difícil pensar que hoy en día un profesional no pueda manejar de manera correcta el computador, o que para hacer alguna actividad solo es necesario realizar algunos clics con resultados sorprendentes. Si bien la mayoría de docentes utiliza la computadora, podemos asegurar que la utilizan de la manera más óptima, la verdad es No.

El docente aprenderá a manejar el computador de una manera óptima y aprovechar todos los recursos que nos ofrece.

- **Identificar las herramientas**

Después de conocer el uso correcto del instrumento de trabajo, que es nuestro computador, es momento de conocer las herramientas (programas informáticos) necesarias para el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Se realiza una clara distinción de la enseñanza tradicional y la enseñanza moderna, considera al docente universitario como un tutor, el cual, no solo debe brindar su conocimiento a los alumnos, sino incentivar que el alumno genere su propio conocimiento, en base a discusiones, trabajos colaborativos y fomentar la investigación.

- **Proporcionar los recursos digitales**

El docente debe ser un tutor, que debe proporcionar los materiales adecuados para que el alumno profundice en sus conocimientos, seleccionando las lecturas adecuadas, los videos

que proporcionen un mensaje relativo a la sesión de aprendizaje, el resumen de las clases y otros recursos que proporcionen al alumno el interés en el curso y en la lección impartida.

- **Aplicar las actividades**

Se recalca que no solo es necesario brindar los materiales, es imprescindible que el alumno pueda aplicar el conocimiento en ejercicios y casos prácticos. Es decir, Saber Hacer, por ello el docente debe elegir las actividades adecuadas por cada tema impartido. Puede ser una tarea, un foro, una Wiki, etc.

- **Evaluar el rendimiento**

La evaluación es uno de los factores más importantes, el éxito del uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje se puede medir en base a la evaluación de las actividades de estos entornos, si bien la metodología nos indica que se aplicará los EVA como complemento a las clases presenciales, no podemos dejar la evaluación fuera del entorno virtual. El docente está en la obligación de asignar puntajes a las actividades realizadas por los alumnos, en caso de no ser así, el alumno podría pensar que no existe ningún incentivo en su participación y estaría perdiendo el tiempo, lo que es un error.

Segunda Etapa: Monitoreo y asesoramiento en la aplicación del EVA

Se orientada a monitorear y asesorar la aplicación de los EVA por un Coach, con la finalidad de supervisar las actividades del docente

- **Monitorear y asesorar**

Es donde el Docente pone en práctica todo lo aprendido, se realiza un seguimiento al docente, dirigido por un coach que orienta y supervisa la aplicación de los EVA con los alumnos, se analiza los recursos, actividades y tipos de evaluaciones que el docente prepara en cada sesión de clases, y nos muestra el grado de interacción que tiene el docente con el alumno por medio de los entornos virtuales.

Aplicación de las actividades

La aplicación de la metodología se tiene que realizar en forma secuencial dividido en dos etapas:

Primera etapa: Curso-taller: Implementación de los EVA

El curso-taller está orientado a proporcionar al docente los conocimientos necesarios para la implementación de los Entornos Virtuales de Aprendizaje, las clases son 100% prácticas en los laboratorios de cómputo. Se cuenta con un EVA diseñado especialmente para que los participantes tengan a su disposición los materiales especializados del curso-taller y permita la comunicación con el tutor y compañeros de clase, maximizando el uso de estos recursos.

El Curso-Taller, tiene una duración de 24 horas académicas, 6 sesiones de clases de 4 horas académicas (45 minutos cada hora académica), para la capacitación de los 152 se organizaron 4 secciones en diferentes horarios.

- Sección 1: martes de 19:00 a 22:00 horas del 25 de abril al 30 de mayo.
- Sección 2: jueves de 19:00 a 22:00 horas del 27 de abril al 01 de junio
- Sección 3: sábados de 10:00 a 13:00 horas del 29 de abril al 3 de junio.
- Sección 4: sábado de 14:00 a 17:00 horas del 29 de abril al 3 de junio.

PRIMERA COMPETENCIA

CONOCER EL INSTRUMENTO

	Contenidos	Estrategias y procedimientos de enseñanza	Instrumento de Evaluación
SESIÓN 1	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación inicial (Preprueba). • El computador y sus componentes. • El Hardware, componentes internos del computador. • Los Periféricos y clasificación. • El Software, clasificación del software. • Manejar y diferenciar los tipos de software: El sistema operativo y los programas utilitarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición - diálogo • Presentaciones de contenidos en clase. • Metodología Activa –participativa • Comentar los videos educativos de los temas tratados. • Desarrollar y proponer ejercicios prácticos de los temas tratados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de cotejo para registrar la puntuación de la evaluación Preprueba. • Lista de cotejo para registrar la participación, cumplimiento de actividades.
	<p>Actividades de aprendizaje de los alumnos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis y síntesis del uso adecuado del computador y sus componentes. • Realizar los procedimientos necesarios para resolver los ejercicios propuestos. • Complementar los temas tratados con la lectura seleccionada. 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario de autoevaluación de la sesión.
	<p>Referencias bibliográficas y virtuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fuentes, Juan y García, Francisco, Informática y educación, Nuevas Tecnologías para la educación en la era digital, Ediciones Pirámide - Grupo Anaya, Madrid 2007, pp 251-259. • Fundación Infocentro - Gerencia de Educación FI - 2009 - 02, Iniciación al uso del Computador, enero 2010, Caracas, recuperado de: http://www.infocentro.gob.ve/_galeria/archivo/2/documento_505_moduloI.pdf

SEGUNDA COMPETENCIA

IDENTIFICAR LAS HERRAMIENTAS

	Contenidos	Estrategias y procedimientos de enseñanza	Instrumento de Evaluación
SESIÓN 2	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos sobre TIC. La evolución de las TIC, Ventajas y desventajas. • Las herramientas tecnológicas de la información y las comunicaciones. • Conceptos básicos de Internet, Características, conexión, usos. • Los navegadores y buscadores de internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición - diálogo • Presentaciones de contenidos en clase. • Metodología Activa – participativa • Desarrollar y proponer ejercicios prácticos de los temas tratados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de cotejo para registrar la participación, cumplimiento de actividades.
	<p>Actividades de aprendizaje de los alumnos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza las ventajas y dificultades de la introducción de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje. • Analiza la importancia de Internet en el proceso educativo. • Cuestionario de autoevaluación de la sesión. • Complementar los temas tratados con la lectura seleccionada. 	
	<p>Referencias bibliográficas y virtuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Belloch, Consuelo, Las tecnologías de información y comunicación, Unidad de Tecnología Educativa - Universidad de Valencia, recuperado de: 	

	<p>http://salonvirtual.upel.edu.ve/pluginfile.php/14174/mod_resource/content/0/tic_y_ensenanza_2.pdf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pérez, Adolfin, Internet aplicado a la educación: aspectos técnicos y comunicativos. Las plataformas, Nuevas Tecnologías aplicada a la educación, Primera edición, McGraw-Hill, Madrid 2007, pp.189 - 203.
--	---

	Contenidos	Estrategias y procedimientos de enseñanza	Instrumento de Evaluación
SESIÓN 3	<ul style="list-style-type: none"> • La Función Educativa Actual. Ideas básicas. • La evolución de la enseñanza: Método Tradicional vs Método Moderno. • Los Entornos Virtuales de Aprendizaje. • EVA Finalidad y apoyo al proceso educativo. • Las herramientas tecnológicas de los EVA utilizadas en proceso de enseñanza y aprendizaje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición - diálogo • Presentaciones de contenidos en clase. • Metodología Activa – participativa • Demostraciones prácticas. • Comentar los videos educativos de los temas tratados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de Cotejo para registrar la participación. • Practica dirigida. • Participación en el Foro de discusión sobre los temas tratados.
	Actividades de aprendizaje de los alumnos	<ul style="list-style-type: none"> • Analiza la importancia de las estrategias educativas proporcionadas por las TIC. • Aplica los entornos virtuales de aprendizaje y sus entornos de interacción en el proceso educativo. • Utiliza las herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje. • Realizar los procedimientos necesarios para resolver los ejercicios propuestos. • Complementa los temas tratados con las lecturas seleccionadas. 	
	Referencias bibliográficas y virtuales	<ul style="list-style-type: none"> • Pérez, Ramón, Nuevas tecnologías y nuevos modelos de enseñanza, Nuevas tecnologías, medios de comunicación y educación, Editorial CCS, Alcalá 1998, pp.101 - 146. • Riestra Gaytán, Emma, Derecho, Nuevas tecnologías y aplicaciones informáticas, en IUSet PRAXIS N° 26, Universidad de Lima, 1996, pp. 87-93 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Prendes, Paz, Internet aplicado a la educación: Estrategias didácticas y metodologías, Nuevas tecnologías aplicadas a la educación, Primera edición, McGraw-Hill, Madrid 2007, pp.190 - 203. • Lara, Tíscar, Blogs para educar: Uso de los blogs en una pedagogía constructivista, 2005, recuperado de: http://tiscar.com/blogs-para-educar/
--	--

TERCERA COMPETENCIA

PROPORCIONAR LOS RECURSOS DIGITALES

	Contenidos	Estrategias y procedimientos de enseñanza	Instrumento de Evaluación
SESIÓN 4	<ul style="list-style-type: none"> • Publicación de los recursos digitales en los EVA: Archivos, videos, vínculos. • Trabajo con diferentes formatos de archivos (Word, pdf, ppt). 	<ul style="list-style-type: none"> • Metodología Activa – participativa. • Presentaciones de contenidos en clase. • Desarrollar y proponer ejercicios prácticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escala valorativa del avance de las tareas asignadas.
	Actividades de aprendizaje de los alumnos	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar los procedimientos necesarios para resolver los ejercicios propuestos. • Complementa los temas tratados con las lecturas seleccionadas. 	
	Referencias bibliográficas y virtuales	<ul style="list-style-type: none"> • Educ.Ar, Ministerio de Educación de la Nación Argentina, Tutorial Google Docs, Buenos Aires 2012, recuperado de: http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD26/datos/recursos/tutorial_googledocs.pdf 	

CUARTA COMPETENCIA

APLICAR LAS ACTIVIDADES

	Contenidos	Estrategias y procedimientos de enseñanza	Instrumento de Evaluación
SESIÓN 5	<ul style="list-style-type: none"> • Las actividades virtuales: Tipos de actividades. • Creación de foros, tipos de foros. • Creación de chat. • Crear Tareas, Tipos de tareas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metodología Activa – participativa. • Presentaciones de contenidos en clase. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de Cotejo para registrar la participación. • Escala valorativa del avance de las tareas asignadas.

	<ul style="list-style-type: none"> • Plataformas educativas para video-conferencias utilizadas en las aulas virtuales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Demostraciones prácticas. • Desarrollar y proponer actividades educativas. 	
	<p>Actividades de aprendizaje de los alumnos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Investiga y selecciona las actividades educativas y los reconoce por sus tipos y diferencias. • Realizar los procedimientos necesarios para crear actividades educativas. • Utilizar la guía didáctica para reforzar los temas tratados. • Complementa los temas tratados con las lecturas seleccionadas. 	
	<p>Referencias bibliográficas y virtuales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gisbert, Mercé, Barroso, Julio y Cabero, Julio, Diseño y desarrollo de materiales multimedia para la formación, Nuevas tecnologías aplicada a la educación, McGraw-Hill, Madrid 2007, pp.245 – 259. • Guía general del docente – Campus virtual, material elaborado por la USMP Virtual 2012, recuperado de: http://www.usmpvirtual.edu.pe/campus/_include/download/Guia_Docente_2012-I.pdf 	

QUINTA COMPETENCIA

EVALUAR EL RENDIMIENTO

	Contenidos	Estrategias y procedimientos de enseñanza	Instrumento de Evaluación
SESIÓN 6	<ul style="list-style-type: none"> • Las evaluaciones en los EVA, tipos de evaluación. La autoevaluación, aplicación, estrategias. • Crear cuestionarios. • Crear diferentes tipos de preguntas en los cuestionarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metodología Activa – participativa. • Presentaciones de contenidos en clase. • Desarrollar actividades educativas. • Evaluación Final (Posprueba) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de Cotejo para registrar la participación. • Presentación de su aula virtual implementada para su curso. • Lista de cotejo para registrar la puntuación de la evaluación Posgrado.
	<p>Actividades de aprendizaje de los alumnos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Relaciona los criterios de las evaluaciones y las estrategias didácticas en la enseñanza del Derecho. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica distintos tipos de evaluación en los entornos virtuales de aprendizaje. • Complementa los temas tratados con las lecturas seleccionadas.
Referencias bibliográficas y virtuales	<ul style="list-style-type: none"> • García, Consuelo, Evaluación en entornos virtuales de aprendizaje, Instituto Universitario de Postgrado 2006, recuperado de: http://www.upm.es/innovacion/cd/02_formation/talleres/curso_verano_calidad_earning/Consuelo_Garcia_IUP.pdf

Segunda etapa: Monitoreo y asesoramiento de la aplicación de los EVA

El monitoreo y asesoramiento de la aplicación de las aulas virtuales está orientado a guiar y apoyar al docente en utilizar las herramientas tecnológicas de los EVA con sus alumnos en un curso asignado en su carga lectiva en el semestre I, es decir, poner en práctica lo aprendido en las clases presenciales de la primera etapa.

El monitoreo y asesoramiento de la aplicación de las aulas virtuales tiene una duración de 8 horas académicas, 4 sesiones durante todo el semestre II con una duración de 2 horas académicas (total 90 minutos), para el monitoreo y asesoramiento se organizaron 16 grupos, los cuales estaban conformados por cursos de la especialidad.

GRUPOS	CURSOS	DÍA Y HORARIO
1	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE LENGUAJE II	Lunes de 11:45 a 13:15
2	CIENCIA POLÍTICA INSTITUCIONES PROCESALES	Lunes de 11:45 a 13:15
3	DER. CIVIL III REALES DER. CIVIL. IV OBLIGACIONES	Martes de 11:45 a 13:15
4	DER. CIVIL V FAMILIA DER. CIVIL VI CONTRATOS	Martes de 11:45 a 13:15
5	ACTO JURÍDICO HISTORIA GENERAL DEL DERECHO	Martes de 11:45 a 13:15
6	ECONOMÍA POLÍTICA ANÁLISIS ECONÓMICO DEL DERECHO	Lunes de 17:45 a 19:15
7	BASES DEL DERECHO PENAL DER. PROCESAL PENAL II	Jueves de 17:45 a 19:15
8	DER. LABORAL INDIVIDUAL DER. LABORAL COLECTIVO	Miércoles de 17:45 a 19:15
9	DER. NOTARIAL Y REGISTRAL DERECHO DE DAÑOS	Miércoles de 17:45 a 19:15
10	DER. TRIBUTARIO I DER. TRIBUTARIO II	Lunes de 17:45 a 19:15
11	DER. PROCESAL CONSTITUCIONAL DER. PROCESAL CIVIL II	Jueves de 17:45 a 19:15
12	DERECHOS FUNDAMENTALES DERECHOS HUMANOS	Viernes de 17:45 a 19:15

13	CRIMINOLOGÍA TEMAS TEORÍA DELITO II	Miércoles de 11:45 a 13:15
14	TEORÍA DEL DERECHO II TEORÍA CONSTITUCIONAL	Viernes de 17:45 a 19:15
15	CURSOS GENERALES	Lunes de 11:45 a 13:15
16	CURSOS ESPECIALIZACIÓN	Lunes de 17:45 a 19:15

SESIÓN 1	Instrumento de Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Revisión y asesoría del cronograma de clases, con las actividades y recursos seleccionados por el docente, para ser aplicados en las unidades académicas de su curso de pregrado. • Revisión y asesoría de los recursos y actividades programadas en la unidad I del curso seleccionado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación Inicial (Preprueba) • Lista de Cotejo para registrar los recursos publicados y actividades realizadas.

SESIÓN 2	Instrumento de Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de los recursos publicados y actividades realizadas en la unidad 1. • Asesoría de los recursos y actividades programadas en la siguiente unidad de su curso. • Intercambiar experiencias en el desarrollo de las clases utilizando las herramientas tecnológicas del aula virtual. • Analizar dificultades y soluciones en el proceso de enseñanza – aprendizaje utilizando las TIC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de Cotejo para registrar los recursos publicados y actividades realizadas. • Presentación y sustentación de su experiencia en el desarrollo de sus clases con los EVA.

SESIÓN 3	Instrumento de Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Revisión y asesoría de las evaluaciones en el aula virtual, cuestionarios y tipos de preguntas. • Revisión de los recursos publicados y actividades realizadas en las unidades de su curso. • Asesoría de los recursos y actividades programadas en la próxima unidad de su curso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de Cotejo para registrar los recursos publicados y actividades realizadas. • Lista de Cotejo para registrar los cuestionarios en el aula virtual.

<ul style="list-style-type: none"> • Intercambiar experiencias en el desarrollo de las clases utilizando las herramientas tecnológicas del aula virtual. 	
---	--

SESIÓN 4	Instrumento de Evaluación
<ul style="list-style-type: none"> • Revisión y asesoría de las calificaciones de las tareas, foros, sesiones de chat y trabajos colaborativos. • Intercambiar experiencias en el desarrollo de las clases utilizando las herramientas tecnológicas del aula virtual. • Analizar mejoras de la implementación de su aula virtual para los siguientes ciclos académicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de Cotejo para registrar las calificaciones de las actividades del aula virtual. • Presentación y sustentación de su experiencia en el desarrollo de sus clases con las aulas virtuales. • Evaluación Final (posprueba).

Fase IV: Medición y Cierre

Plan de Registros de Datos

MI-EVA propone el registro de datos en sus dos etapas de la siguiente forma:

- Primera Etapa: Curso-taller: Implementación de los EVA.

Los datos se registraron al inicio del curso (evaluación Preprueba) y al finalizar el curso (evaluación Posprueba), se utilizó la Lista de Cotejo A para evaluar el porcentaje de docentes que conocen el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje.

- Segunda Etapa: Monitoreo y asesoramiento de la aplicación del EVA

Se plantearon 8 sesiones de monitoreo y asesoramiento, en las cuales se registraron los datos del avance del docente en sus EVA, se utilizó la Lista de Cotejo B y C antes de realizar el monitoreo y asesoramiento (evaluación Preprueba) y después de realizarlo (evaluación Posprueba) para evaluar el porcentaje de docentes que aplican las herramientas tecnológicas de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso enseñanza-aprendizaje y para evaluar el porcentaje de docentes que valoran el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso de aprendizaje de sus alumnos, respectivamente.

Evaluación de las Actividades

Para la evaluación de las actividades se utilizó un formulario que nos ayude a controlar el cumplimiento de cada uno de las actividades.

EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES	
Nombre del Responsable del Proyecto: Ernesto Adolfo Carrera Salas	
El rango de calificación es en porcentaje: 0% (mínimo) 100% (máximo)	
Actividades	Porcentaje completado
Evaluación inicial – Preprueba del Curso – Taller	100%
Curso – Taller: Conocer el instrumento	100%
Curso – Taller: Identificar las herramientas	100%
Curso – Taller: Proporcionar los recursos digitales	100%
Curso – Taller: Aplicar las actividades	100%
Curso – Taller: Evaluar el rendimiento	100%
Evaluación Final – Posprueba del Curso – Taller	100%
Evaluación inicial – Preprueba del Monitoreo y Asesoramiento	100%
Monitoreo y Asesoramiento: 8 Sesiones de trabajo	100%
Evaluación final – Posprueba del Monitoreo y Asesoramiento	100%

Entorno Virtual de Aprendizaje del Curso – Taller

Para ingresar al campus de la USMP, debemos digitar en el navegador la dirección web <http://usmp.aulavirtualusmp.pe>

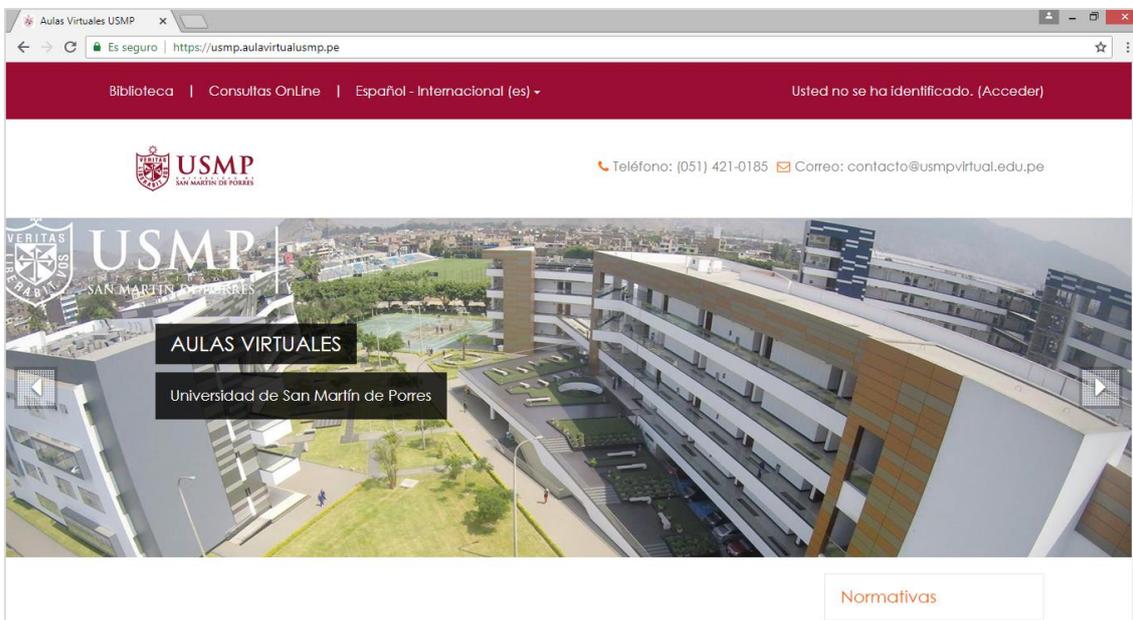


Figura 12: Pantalla de ingreso al Campus virtual USMP

Después de presionar el link “Acceder” se le solicitará su usuario y contraseña para ingresar a entorno virtual del Curso-Taller: Implementación de los EVA.

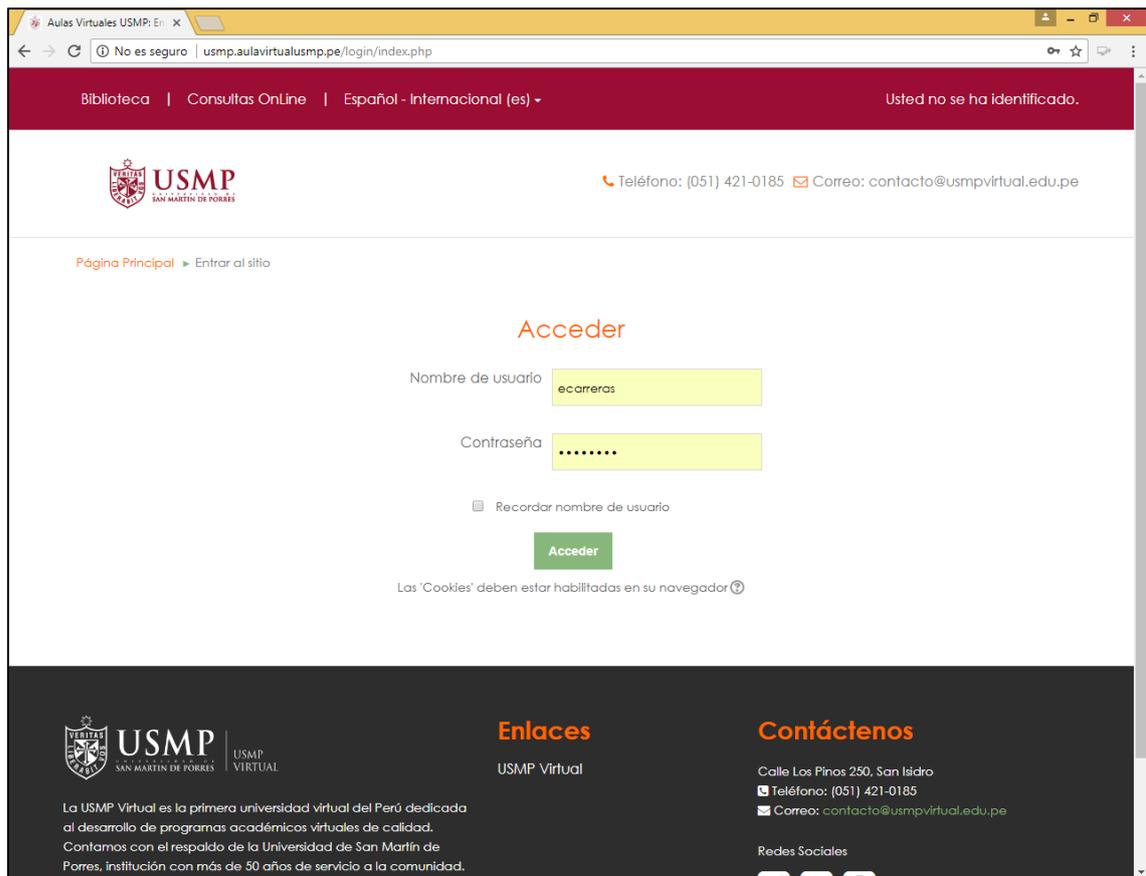


Figura 13: Pantalla de acceso al Campus virtual USMP.

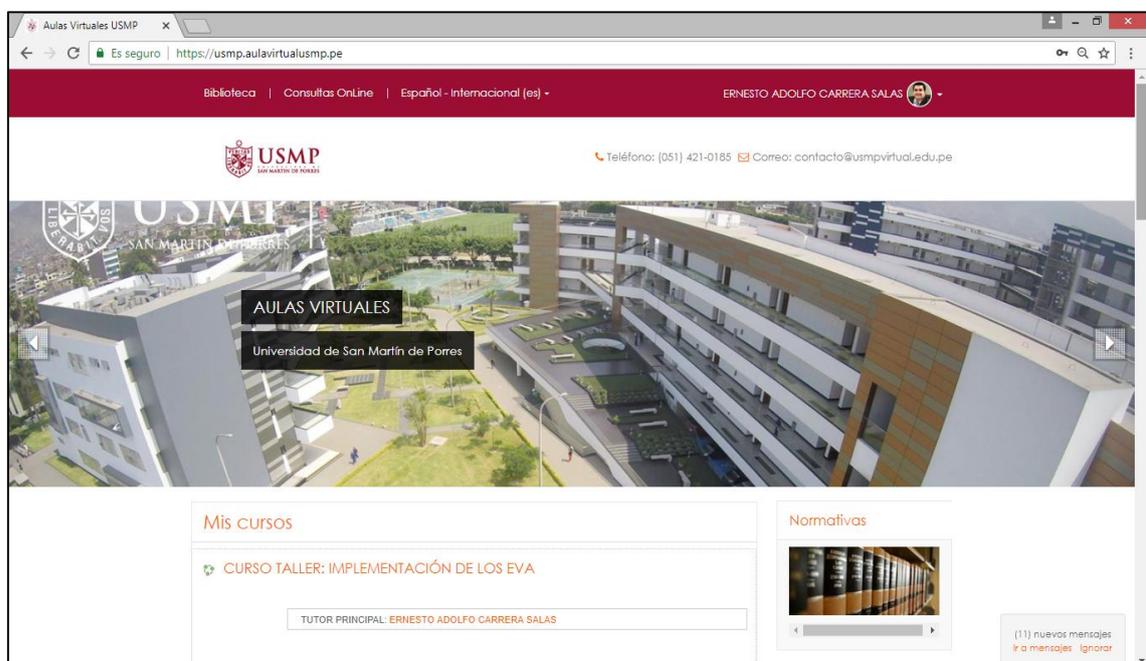


Figura 14: Pantalla donde se visualizan los cursos del campus virtual USMP.

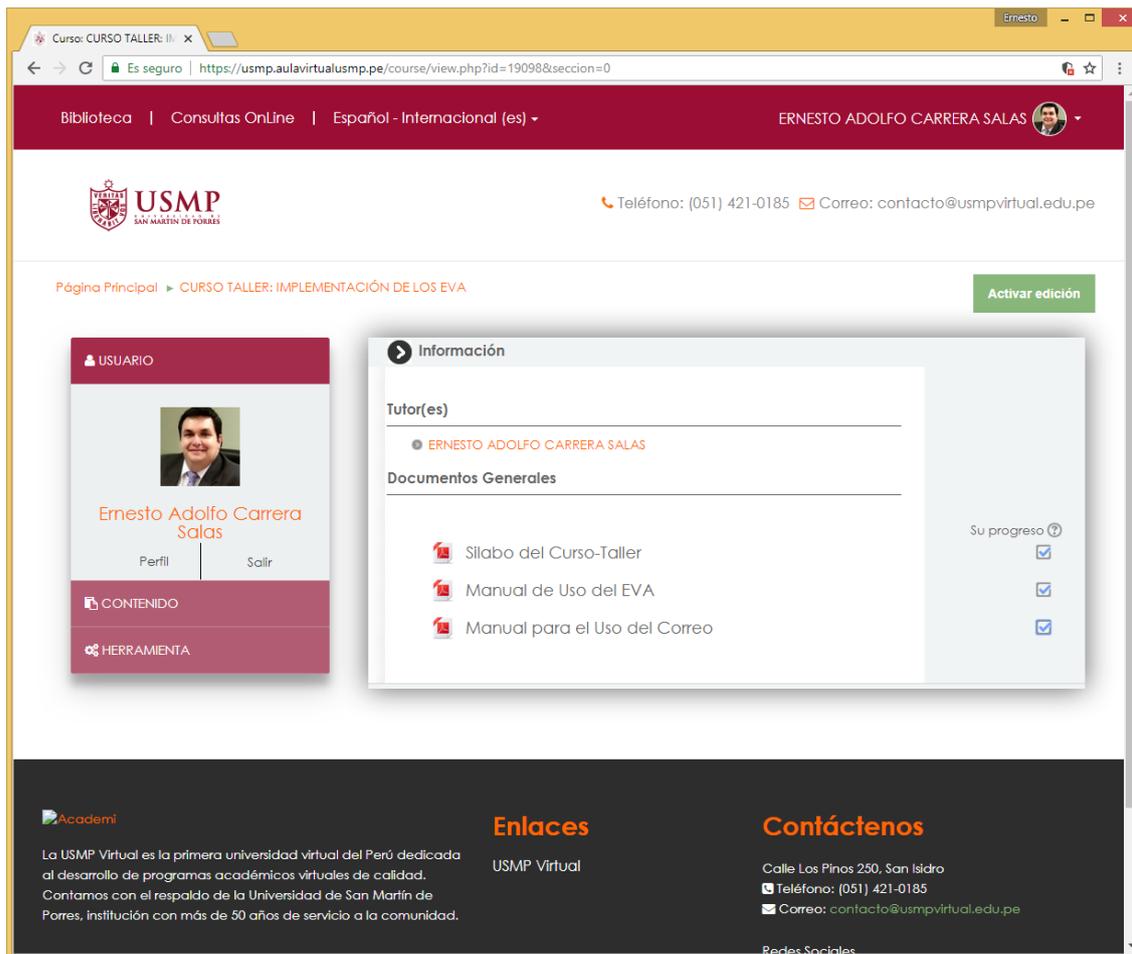


Figura 15: Pantalla inicial del EVA del Curso-taller.

Curso: CURSO TALLER: II

Es seguro | <https://usmp.aulavirtualusmp.pe/course/view.php?id=19098¬ifieditingon=1>

Biblioteca | Consultas OnLine | Español - Internacional (es) | ERNESTO ADOLFO CARRERA SALAS

USMP
SAN MARTÍN DE PORRES

Teléfono: (051) 421-0185 | Correo: contacto@usmpvirtual.edu.pe

Página Principal ► CURSO TALLER: IMPLEMENTACIÓN DE LOS EVA Desactivar edición

Navegación

- Página Principal
- Área personal
- Páginas del sitio
- Curso actual
 - ▼ CURSO TALLER: IMPLEMENTACIÓN DE LOS EVA
 - Participantes
 - Insignias
 - General
 - Unidad 1
 - Unidad 1
 - Unidad 1
 - Unidad 2
 - Unidad 2

Silabo del Curso-Taller Editar

Manual de Uso del EVA Editar

Manual para el Uso del Correo Editar

[+ Agregue una actividad o recurso](#)

Unidad 1 Editar

CONOCER EL INSTRUMENTO

El computador y sus componentes Editar

Software - Clasificación Editar

Lectura - Informática y educación Editar

Lectura - Iniciación al uso del computador Editar

Video El Computador Editar

Video La informática en la Educación Editar

[+ Agregue una actividad o recurso](#)

Figura 16: Pantalla de edición del EVA del Curso-taller.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://usmp.aulavirtualusmp.pe/course/edit.php?id=19098>. The page title is "Editar la configuración de" and the user is logged in as ERNESTO ADOLFO CARRERA SALAS. The page is for editing the configuration of the course "CURSO TALLER: IMPLEMENTACIÓN DE LOS EVA".

The page layout includes a navigation menu on the left and a main content area for editing the course configuration.

Navegación

- Página Principal
- Área personal
- Páginas del sitio
- Curso actual
 - CURSO TALLER: IMPLEMENTACIÓN DE LOS EVA**
 - Participantes
 - Insignias
 - General
 - Unidad 1
 - Unidad 1
 - Unidad 1
 - Unidad 2
 - Unidad 2
 - Unidad 2

Figura 17: Pantalla parte 1 de la configuración del EVA del Curso-taller.

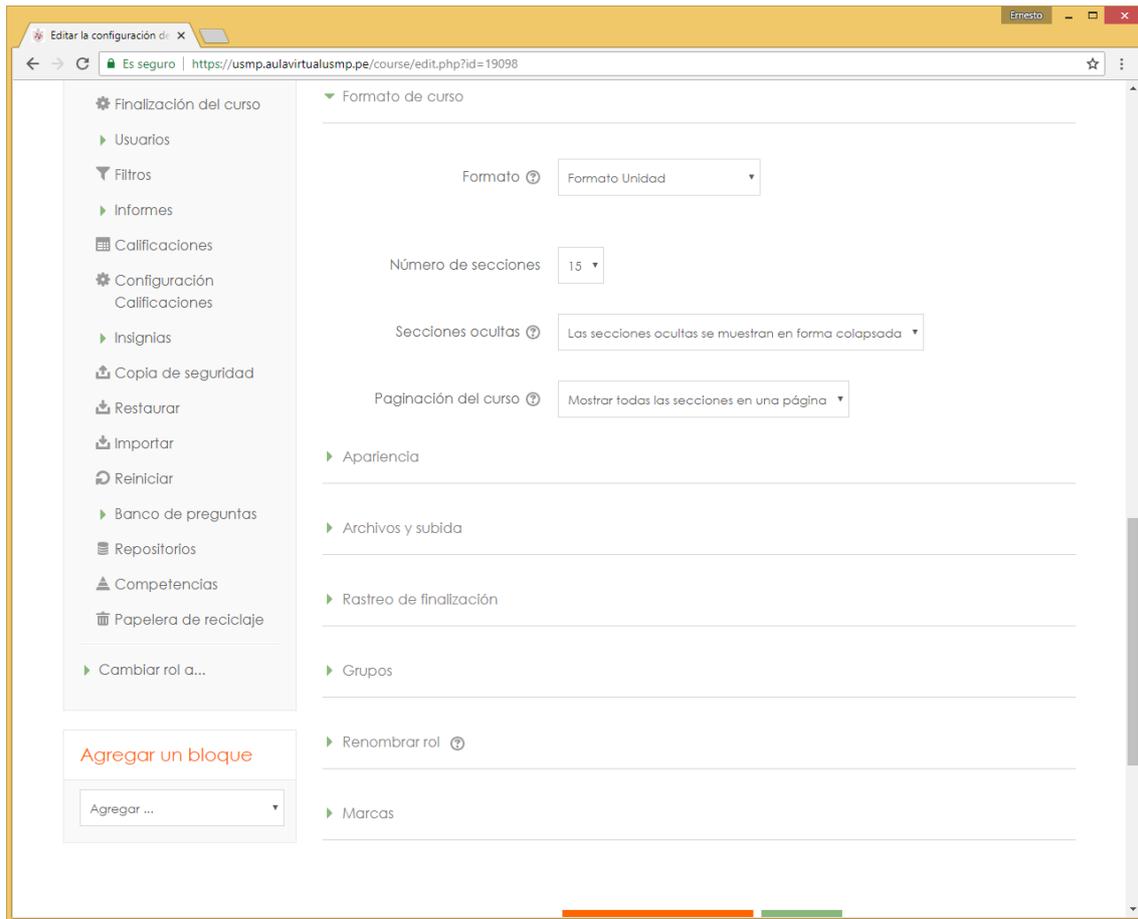


Figura 18: Pantalla parte 2 de la configuración del EVA del Curso-taller.

The screenshot displays a web browser window with the URL <https://usmp.aulavirtualusmp.pe/course/view.php?id=19098>. The page header includes navigation links for 'Biblioteca', 'Consultas OnLine', and 'Español - Internacional (es)', along with the user name 'ERNESTO ADOLFO CARRERA SALAS' and a profile picture. The USMP logo and contact information (Teléfono: (051) 421-0185, Correo: contacto@usmpvirtual.edu.pe) are also visible.

The main content area is titled 'CURSO TALLER: IMPLEMENTACIÓN DE LOS EVA' and features a green 'Activar edición' button. A sidebar on the left contains a navigation menu with sections for 'USUARIO', 'CONTENIDO', and 'HERRAMIENTA'. Under 'CONTENIDO', the units are listed from 'Unidad 1' to 'Unidad 5', with 'Unidad 1' currently selected.

The main content area is divided into two sections: 'Materiales' and 'Actividades'. The 'Materiales' section is titled 'CONOCER EL INSTRUMENTO' and lists six items, each with a progress indicator 'Su progreso' and a checkmark:

- El computador y sus componentes
- Software - Clasificación
- Lectura - Informática y educación
- Lectura - Iniciación al uso del computador
- Video El Computador
- Video La informática en la Educación

The 'Actividades' section lists three items, each with a progress indicator and a checkmark:

- Foro 1: Bienvenida
- Tarea 1: El computador y sus componentes
- Cuestionario 1: El computador y sus componentes

The browser's address bar at the bottom shows the URL <https://usmp.aulavirtualusmp.pe/course/view.php?id=19098&seccion=1>.

Figura 19: Pantalla de los recursos y actividades de la Unidad 1: Conocer el Instrumento.

The screenshot displays a web browser window with the URL <https://usmp.aulavirtualusmp.pe/course/view.php?id=19098&seccion=2>. The page is titled "Unidad 2" and is divided into two main sections: "Materiales" and "Actividades".

Materiales: This section is titled "IDENTIFICAR LAS HERRAMIENTAS" and lists 14 items, each with a progress indicator "Su progreso" and a checked checkbox:

- TIC evolución
- Internet
- Lectura - Las TICs
- Lectura - Internet y Educación Aspectos técnicos
- Video: Las TIC
- Video: Internet
- La función educativa
- Los Entornos Virtuales de Aprendizaje
- Lectura - Tecnologías y modelos de enseñanza
- Lectura - Tecnologías y aplicaciones informáticas
- Lectura - Internet y Educación Didáctica
- Lectura - Uso de los Blogs para educar
- Video: La Función Educativa Actual

Actividades: This section lists 3 activities, each with a progress indicator "Su progreso" and a checked checkbox:

- Foro 2: Tecnología de Información
- Tarea 2: Herramientas asincronas
- Cuestionario 2: Las TIC y su evolución

The left sidebar contains navigation options: "USUARIO", "CONTENIDO" (with sub-items "Información", "Unidad 1", "Unidad 2", "Unidad 3", "Unidad 4", "Unidad 5"), and "HERRAMIENTA".

Figura 20: Pantalla de los recursos y actividades de la Unidad 2: Identificar las Herramientas.

The screenshot shows a web browser window with the URL <https://usmp.aulavirtualusmp.pe/course/view.php?id=19098>. The page header includes navigation links (Biblioteca, Consultas OnLine, Español - Internacional (es)), the user name ERNESTO ADOLFO CARRERA SALAS, and contact information for USMP (Teléfono: (051) 421-0185, Correo: contacto@usmpvirtual.edu.pe). The main content area is titled 'Unidad 3' and is divided into 'Materiales' and 'Actividades' sections. A sidebar on the left contains a navigation menu with options like 'USUARIO', 'CONTENIDO', 'Información', 'Unidad 1-5', and 'HERRAMIENTA'. A green 'Activar edición' button is visible in the top right of the content area.

Materiales		Su progreso
PROPORCIONAR LOS RECURSOS DIGITALES		
Los recursos digitales		<input checked="" type="checkbox"/>
Tutorial Google Docs		<input checked="" type="checkbox"/>
Video: Publicar un archivo		<input checked="" type="checkbox"/>
Video: Publicar un video		<input checked="" type="checkbox"/>
Video: Publicar un enlace		<input checked="" type="checkbox"/>
Video: Crear una etiqueta		<input checked="" type="checkbox"/>

Actividades		Su progreso
Foro 3: Seleccionar los recursos digitales		<input checked="" type="checkbox"/>
Tarea 3: Presentación de recursos digitales		<input checked="" type="checkbox"/>
Cuestionario 3: Tipos de archivos		<input checked="" type="checkbox"/>

Figura 21: Pantalla de los recursos y actividades de la Unidad 3: Proporcionar los Recursos Digitales.

Curso: CURSO TALLER: II x Ernesto

Es seguro | https://usmp.aulavirtualusmp.pe/course/view.php?id=19098&seccion=4

USMP
SAN MARTÍN DE PORRES

Teléfono: (051) 421-0185 | Correo: contacto@usmpvirtual.edu.pe

Página Principal ► CURSO TALLER: IMPLEMENTACIÓN DE LOS EVA Activar edición

USUARIO

CONTENIDO

- Información
- Unidad 1
- Unidad 2
- Unidad 3
- Unidad 4**
- Unidad 5

HERRAMIENTA

Unidad 4

Materiales

APLICAR LAS ACTIVIDADES

Su progreso ⓘ

- Las actividades virtuales
- Lectura - Diseño y desarrollo materiales multimedia
- Guía general del docente
- Video: Crear un foro
- Video: Crear una tarea
- Video: Crear un Chat
- Video: Crear una Wiki

Actividades

Su progreso ⓘ

- Foro 4: Diferencias entre las actividades virtuales
- Tarea 4: Presentación de actividades virtuales
- Cuestionario 4: Actividades virtuales

https://usmp.aulavirtualusmp.pe/course/view.php?id=19098&seccion=4

Figura 22: Pantalla de los recursos y actividades de la Unidad 4: Aplicar las Actividades.

The screenshot shows a web browser window displaying a course page for 'CURSO TALLER: IMPLEMENTACIÓN DE LOS EVA'. The browser address bar shows the URL: <https://usmp.aulavirtualusmp.pe/course/view.php?id=19098&seccion=5>. The page header includes navigation links (Biblioteca, Consultas OnLine, Español - Internacional (es)), the user name ERNESTO ADOLFO CARRERA SALAS, and contact information (Teléfono: (051) 421-0185, Correo: contacto@usmpvirtual.edu.pe). The USMP logo is also present.

The main content area is titled 'Unidad 5' and is divided into two sections: 'Materiales' and 'Actividades'. A green button labeled 'Activar edición' is located in the top right corner of the main content area.

Unidad 5

Materiales

EVALUAR EL RENDIMIENTO		Su progreso
	Los cuestionarios y los tipos de pregunta	<input checked="" type="checkbox"/>
	La evaluación en los EVA	<input checked="" type="checkbox"/>
	Lectura - Evaluación en los entornos virtuales de aprendizaje	<input checked="" type="checkbox"/>
	Video: Crear un cuestionario	<input checked="" type="checkbox"/>
	Video: Crear diferentes tipos de preguntas	<input checked="" type="checkbox"/>

Actividades

		Su progreso
	Foro 5: Diferente tipos de pregunta	<input checked="" type="checkbox"/>
	Tarea 5: La evaluación y su aplicación	<input checked="" type="checkbox"/>
	Cuestionario 5: Los cuestionarios online	<input checked="" type="checkbox"/>

The left sidebar contains a navigation menu with the following items: USUARIO, CONTENIDO, Información, Unidad 1, Unidad 2, Unidad 3, Unidad 4, Unidad 5 (highlighted), and HERRAMIENTA.

Figura 23: Pantalla de los recursos y actividades de la Unidad 5: Evaluar el Rendimiento.

3.6. ANÁLISIS DE DATOS

3.6.1. Validez y fiabilidad de los instrumentos

Para evaluar la validez del instrumento fue realizado un análisis descriptivo de todos los ítems, se procedió al análisis factorial exploratorio con la prueba de káiser Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Bartlett y se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach para evaluar la consistencia interna de los ítems.

La prueba KMO es una estadística que señala la proporción de la variancia de los datos que puede considerarse común a todas las variables, cuando el valor sea más próximo de 1 mejor es el resultado, valores entre 0.5 y 1.0 indican que el análisis factorial es apropiado; los valores por abajo de 0.5 indican que el análisis factorial puede ser inadecuado.

El Prueba de esfericidad de Bartlett fue realizado para verificar la adecuación del análisis factorial, cuando el p-valor es mayor que el nivel de significancia escogido de 0.05, las variables no están intercorrelacionadas y por tanto no debe realizar un análisis factorial (analizar la varianza común a todas las variables).

El coeficiente alfa de Cronbach es el indicador más utilizado para cuantificar la consistencia interna de un instrumento, el valor mínimo aceptable para el coeficiente alfa de Cronbach es 0.7, este valor manifiesta la consistencia interna, es decir, muestra la correlación entre cada una de las preguntas, por debajo de ese valor la consistencia interna de la escala utilizada es baja (Celina & Campo, 2005).

A.- Lista de Cotejo para evaluar el porcentaje de docentes que conocen el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje.

Estadísticas descriptivas del Indicador A

En el siguiente cuadro se presentan las medidas descriptivas de los ítems del instrumento “A” utilizado, tanto su puntaje promedio como su respectiva desviación estándar.

Tabla 4: Estadísticas Descriptivas Indicador A

Estadísticos Descriptivos			
Ítem evaluados	Media	Desviación estándar	Nro. de análisis
A1: Conoce el funcionamiento básico del ordenador.	0.97	0.161	152
A2: Diferencia los conceptos de hardware y software.	0.63	0.484	152
A3: Identifica el funcionamiento de los periféricos.	0.35	0.478	152
A4: Conoce la terminología básica del sistema operativo: archivo, carpetas, programas, otros.	0.57	0.496	152
A5: Identifica los programas utilitarios del Sistema Operativo: Compresión de archivos, recortes, etc.	0.44	0.498	152
A6: Conoce el proceso de instalar y desinstalar programas informáticos en un ordenador.	0.10	0.299	152
A7: Identifica los métodos para cambiar de formatos los archivos (convertir un archivo de un tipo a otro. Ejemplo: Word a pdf).	0.03	0.179	152
A8: Conoce como guardar y recuperar la información en el ordenador y en diferentes soportes electrónicos (USB, discos externos, etc.).	0.72	0.449	152
A9: Organiza adecuadamente la información mediante archivos y carpetas.	0.81	0.394	152
A10: Conoce sobre las tecnologías de la información y la comunicación.	0.09	0.290	152
A11: Reconoce las herramientas tecnológicas básicas, por su tipo y utilidad.	0.11	0.316	152
A12: Conoce el proceso para descargar de Internet diferentes tipos de imágenes.	0.49	0.501	152
A13: Conoce el proceso para descargar de Internet archivos de videos y audios.	0.08	0.271	152
A14: Reconoce la forma de navegar por Internet con diferentes navegadores: Google Chrome, FireFox y otros.	0.39	0.490	152
A15: Conoce la forma de utilizar diferentes buscadores de internet (Google, Yahoo).	0.51	0.502	152
A16: Conoce el uso de los sistemas de videoconferencia.	0.55	0.500	152
A17: Identifica de manera adecuada los servicios de internet (correo electrónico, alojamientos de archivos).	0.97	0.179	152
A18: Conoce la forma de comunicarme con otras personas mediante un sistema de chat por el ordenador.	0.57	0.497	152
A19: Diferencia los métodos tradicionales y modernos del proceso enseñanza – aprendizaje.	0.89	0.316	152
A20: Identifica los ambientes virtuales de aprendizaje y sus entornos de interacción.	0.88	0.332	152
A21: Comprende el uso y finalidad de las aulas virtuales como apoyo al proceso educativo	0.94	0.237	152
A22: Conoce las herramientas tecnológicas de las aulas virtuales (foros, chat, cuestionarios on-line, wikis).	0.05	0.210	152

A23: Identifica la utilidad de las herramientas tecnológicas como medio para el trabajo colaborativo.	0.11	0.308	152
A24: Es capaz de organizar y publicar el material de estudio en el aula virtual.	0.11	0.316	152
A25: Conoce los procedimientos para publicar videos en el aula virtual.	0.12	0.324	152
A26: Identifica los aspectos de estilos de una presentación visual (PowerPoint).	0.11	0.316	152
A27: Reconoce la forma de trabajar con objetos en el procesador de textos (tablas, gráficos, etc.).	0.41	0.494	152
A28: Conoce la forma de utilizar diagramas en sus presentaciones para explicar las ideas centrales.	0.51	0.501	152
A29: Diseña sus presentaciones con animaciones para el apoyo visual en sus clases.	0.43	0.497	152
A30: Es capaz de utilizar archivos de video y/o audios para sus clases.	0.33	0.471	152
A31: Identifica páginas web con información sobre los temas desarrollados en clase.	0.51	0.501	152
A32: Conoce el uso de los foros de discusión.	0.07	0.260	152
A33: Es capaz de utilizar un sistema de chat como soporte educativo.	0.38	0.487	152
A34: Es capaz de utilizar las wikis como medio para el trabajo colaborativo.	0.23	0.422	152
A35: Conoce la forma de realizar tareas educativas en el aula virtual.	0.18	0.389	152
A36: Reconoce la forma de utilizar el sistema de videoconferencia para comunicarme con sus alumnos.	0.17	0.378	152
A37: Identifica los tipos de evaluaciones que se pueden realizar en el aula virtual.	0.18	0.383	152
A38: Conoce la forma de crear cuestionarios on-line.	0.15	0.360	152
A39: Diseña los cuestionarios con diferentes tipos de preguntas (ensayo, opciones múltiples, verdadero-falso)	0.09	0.281	152
A40: Comprende el uso del sistema de calificación de las aulas virtuales.	0.15	0.360	152

Prueba de KMO y Bartlett del Indicador A

Tabla 5: Prueba KMO y Bartlett Indicador A

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0.727
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	5603.952
	gl	780
	Sig.	0.000

Con la prueba de Kaiser Meyer-Olkin se obtuvo un KMO de 0.727, obteniendo un valor superior a 0.7 y con la Prueba de Bartlett un Chi-cuadrado de 5603.952 y un p valor de 0.00 siendo inferior al nivel de significancia de 0.05, es decir, con un nivel de significancia del 5% el modelo factorial es adecuado, lo que nos indica que el instrumento es válido.

Coefficiente Alfa de Cronbach del Indicador A

Tabla 6: Alfa de Cronbach Indicador A

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.907	40

Al evaluar la fiabilidad o confiabilidad del instrumento se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.907, siendo superior al 0.7, es decir se tiene evidencia estadística suficiente para afirmar que el instrumento es confiable.

Estadísticas de Fiabilidad del Indicador A

Tabla 7: Estadísticas de Fiabilidad de los Ítems Indicador A

Estadísticas de Total de Ítems			
Ítem evaluados	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
A1: Conoce el funcionamiento básico del ordenador.	14.41	53.065	0.907
A2: Diferencia los conceptos de hardware y software.	14.76	49.245	0.902
A3: Identifica el funcionamiento de los periféricos.	15.04	48.171	0.900
A4: Conoce la terminología básica del sistema operativo: archivo, carpetas, programas, otros.	14.82	47.979	0.899
A5: Identifica los programas utilitarios del Sistema Operativo: Compresión de archivos, recortes, etc.	14.95	47.587	0.898
A6: Conoce el proceso de instalar y desinstalar programas informáticos en un ordenador.	15.29	53.743	0.910

A7: Identifica los métodos para cambiar de formatos los archivos (convertir un archivo de un tipo a otro. Ejemplo: Word a pdf).	15.36	52.959	0.907
A8: Conoce como guardar y recuperar la información en el ordenador y en diferentes soportes electrónicos (USB, discos externos, etc.).	14.66	50.132	0.904
A9: Organiza adecuadamente la información mediante archivos y carpetas.	14.58	50.484	0.904
A10: Conoce sobre las tecnologías de la información y la comunicación.	15.30	51.693	0.905
A11: Reconoce las herramientas tecnológicas básicas, por su tipo y utilidad.	15.28	51.539	0.905
A12: Conoce el proceso para descargar de Internet diferentes tipos de imágenes.	14.90	47.626	0.899
A13: Conoce el proceso para descargar de Internet archivos de videos y audios.	15.31	51.844	0.905
A14: Reconoce la forma de navegar por Internet con diferentes navegadores: Google Chrome, FireFox y otros.	14.99	48.550	0.901
A15: Conoce la forma de utilizar diferentes buscadores de internet (Google, Yahoo).	14.88	49.178	0.903
A16: Conoce el uso de los sistemas de videoconferencia.	14.84	48.200	0.900
A17: Identifica de manera adecuada los servicios de internet (correo electrónico, alojamientos de archivos).	14.42	52.855	0.907
A18: Conoce la forma de comunicarme con otras personas mediante un sistema de chat por el ordenador.	14.82	48.279	0.900
A19: Diferencia los métodos tradicionales y modernos del proceso enseñanza – aprendizaje.	14.50	52.808	0.908
A20: Identifica los ambientes virtuales de aprendizaje y sus entornos de interacción.	14.51	52.649	0.908
A21: Comprende el uso y finalidad de las aulas virtuales como apoyo al proceso educativo	14.45	52.355	0.906
A22: Conoce las herramientas tecnológicas de las aulas virtuales (foros, chat, cuestionarios on-line, wikis).	15.34	53.180	0.908
A23: Identifica la utilidad de las herramientas tecnológicas como medio para el trabajo colaborativo.	15.28	52.085	0.906
A24: Es capaz de organizar y publicar el material de estudio en el aula virtual.	15.28	53.446	0.910
A25: Conoce los procedimientos para publicar videos en el aula virtual.	15.27	52.079	0.907
A26: Identifica los aspectos de estilos de una presentación visual (PowerPoint).	15.28	52.109	0.907

A27: Reconoce la forma de trabajar con objetos en el procesador de textos (tablas, gráficos, etc.).	14.97	48.807	0.901
A28: Conoce la forma de utilizar diagramas en sus presentaciones para explicar las ideas centrales.	14.87	48.733	0.901
A29: Diseña sus presentaciones con animaciones para el apoyo visual en sus clases.	14.95	48.415	0.901
A30: Es capaz de utilizar archivos de video y/o audios para sus clases.	15.06	50.467	0.905
A31: Identifica páginas web con información sobre los temas desarrollados en clase.	14.87	50.401	0.906
A32: Conoce el uso de los foros de discusión.	15.32	52.072	0.906
A33: Es capaz de utilizar un sistema de chat como soporte educativo.	15.01	52.099	0.909
A34: Es capaz de utilizar las wikis como medio para el trabajo colaborativo.	15.16	53.114	0.910
A35: Conoce la forma de realizar tareas educativas en el aula virtual.	15.20	51.077	0.905
A36: Reconoce la forma de utilizar el sistema de videoconferencia para comunicarme con sus alumnos.	15.22	52.807	0.909
A37: Identifica los tipos de evaluaciones que se pueden realizar en el aula virtual.	15.21	50.724	0.904
A38: Conoce la forma de crear cuestionarios on-line.	15.24	51.718	0.906
A39: Diseña los cuestionarios con diferentes tipos de preguntas (ensayo, opciones múltiples, verdadero-falso)	15.30	52.411	0.907
A40: Comprende el uso del sistema de calificación de las aulas virtuales.	15.24	51.387	0.905

A partir del análisis realizado con el grado de confiabilidad, se puede observar que al retirar algunos de los ítems el alfa disminuye con lo cual confirma la importancia de estos, teniendo mayor significancia los ítems A6, A24 y A24.

B.- Lista de Cotejo para evaluar el porcentaje de docentes que aplican las herramientas tecnológicas de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Estadísticas Descriptivas del Indicador B

En el siguiente cuadro se presentan las medidas descriptivas de los ítems del instrumento “B” utilizado, tanto su puntaje promedio como su respectiva desviación estándar.

Tabla 8: Estadísticas Descriptivas Indicador B

Estadísticos Descriptivos			
Ítem evaluados	Media	Desviación estándar	Nro. de análisis
B1: Utiliza Etiquetas, para identificar las unidades y temas.	0.42	0.495	152
B2: Utiliza Separatas y/o Lecturas.	0.57	0.496	152
B3: Utiliza Cuadros Sinópticos (diapositivas).	0.83	0.378	152
B4: Construye correctamente los cuadros sinópticos.	0.15	0.360	152
B5: Utiliza enlaces de páginas web referente a los temas tratados.	0.42	0.495	152
B6: Pública videos y/o audios de los temas tratados.	0.37	0.484	152
B7: Crea páginas web, con información sobre los temas desarrollados.	0.05	0.224	152
B8: Pública los recursos de una forma ordenada y de fácil acceso para el alumno (utiliza separadores)	0.41	0.493	152
B9: Utiliza el correo electrónico del aula virtual como medio de comunicación con sus alumnos.	0.51	0.502	152
B10: Crea foros de discusión referente a los temas tratados en las unidades.	0.44	0.498	152
B11: Plantea de forma correcta los foros de discusión.	0.05	0.224	152
B12: Utiliza de forma correcta el chat del aula virtual	0.07	0.249	152
B13: Propone tareas por medio del aula virtual	0.36	0.480	152
B14: Crea wikis para los trabajos grupales	0.04	0.195	152
B15: Plantea de forma correcta el desarrollo del trabajo grupal en la wiki	0.24	0.431	152
B16: Crea cuestionarios de auto-evaluación para reforzar los temas tratados en clase.	0.07	0.249	152
B17: Crea cuestionarios para evaluar el rendimiento de los alumnos.	0.44	0.498	152
B18: Utiliza diferentes tipos de preguntas en los cuestionarios.	0.28	0.452	152
B19: Califica las actividades por el aula virtual	0.43	0.497	152
B20: Indica en las calificaciones, si fuera el caso, las correcciones que se deben realizar o los temas que se deben reforzar.	0.36	0.482	152

Prueba de KMO y Bartlett del Indicador B

Tabla 9: Prueba KMO y Bartlett Indicador B

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0.802
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	2683.254
	gl	190
	Sig.	0.000

Con la prueba de Kaiser Meyer-Olkin se obtuvo un KMO de 0.802, obteniendo un valor superior a 0.7 y con la Prueba de Bartlett un Chi-cuadrado de 2683.254 y un p valor de 0.00 siendo inferior al nivel de significancia de 0.05, es decir, con un nivel de significancia del 5% el modelo factorial es adecuado, lo que nos indica que el instrumento es válido.

Coefficiente alfa de Cronbach del Indicador B

Tabla 10: Alfa de Cronbach Indicador B

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.710	20

Al evaluar la fiabilidad o confiabilidad del instrumento se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.710, siendo superior al 0.7, es decir se tiene evidencia estadística suficiente para afirmar que el instrumento es confiable.

Estadísticas de Fiabilidad del Indicador B

Tabla 11: Estadísticas de Fiabilidad de los Ítems Indicador B

Estadísticas de Total de Elementos			
Ítem evaluados	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
B1: Utiliza Etiquetas, para identificar las unidades y temas.	6.09	8.826	0.655
B2: Utiliza Separatas y/o Lecturas.	5.94	9.540	0.685

B3: Utiliza Cuadros Sinópticos (diapositivas).	5.68	10.337	0.703
B4: Construye correctamente los cuadros sinópticos.	6.36	10.987	0.722
B5: Utiliza enlaces de páginas web referente a los temas tratados.	6.09	8.972	0.661
B6: Pública videos y/o audios de los temas tratados.	6.14	11.303	0.742
B7: Crea páginas web, con información sobre los temas desarrollados.	6.46	10.634	0.704
B8: Pública los recursos de una forma ordenada y de fácil acceso para el alumno (utiliza separadores)	6.11	8.876	0.657
B9: Utiliza el correo electrónico del aula virtual como medio de comunicación con sus alumnos.	6.01	9.450	0.682
B10: Crea foros de discusión referente a los temas tratados en las unidades.	6.07	9.352	0.678
B11: Plantea de forma correcta los foros de discusión.	6.46	10.780	0.708
B12: Utiliza de forma correcta el chat del aula virtual	6.45	10.593	0.703
B13: Propone tareas por medio del aula virtual	6.16	11.379	0.743
B14: Crea wikis para los trabajos grupales	6.47	10.715	0.705
B15: Plantea de forma correcta el desarrollo del trabajo grupal en la wiki	6.27	9.430	0.674
B16: Crea cuestionarios de auto-evaluación para reforzar los temas tratados en clase.	6.45	10.474	0.699
B17: Crea cuestionarios para evaluar el rendimiento de los alumnos.	6.07	9.816	0.695
B18: Utiliza diferentes tipos de preguntas en los cuestionarios.	6.23	9.728	0.687
B19: Califica las actividades por el aula virtual	6.08	9.888	0.698
B20: Indica en las calificaciones, si fuera el caso, las correcciones que se deben realizar o los temas que se deben reforzar.	6.15	11.586	0.749

A partir del análisis realizado con el grado de confiabilidad, se puede observar que al retirar algunos de los ítems el alfa disminuye con lo cual confirma la importancia de estos, teniendo mayor significancia el ítem B10.

C.- Lista de Cotejo para evaluar el porcentaje de docentes que valoran el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso de aprendizaje de sus alumnos.

Estadísticas descriptivas del Indicador C

En el siguiente cuadro se presentan las medidas descriptivas de los ítems del instrumento “C” utilizado, tanto su puntaje promedio como su respectiva desviación estándar.

Tabla 12: Estadísticas Descriptivas Indicador C

Estadísticas Descriptivas			
Ítem evaluados	Media	Desviación estándar	Nro. de análisis
C1: Acepta en un alto grado el uso de las TIC en el proceso de enseñanza	1.57	0.496	152
C2: Valora los distintos usos de las herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje	1.82	0.383	152
C3: Aprecia el uso de las aulas virtuales como complemento a sus clases presenciales.	0.24	0.488	152
C4: Valora el uso de las herramientas tecnológicas de las aulas virtuales fuera del salón de clases	0.22	0.414	152
C5: Acepta realizar actividades con alguna herramienta tecnológica para ser utilizadas por los alumnos	0.36	0.534	152
C6: Considera dificultoso realizar una clase sin herramientas tecnológicas.	1.16	0.750	152
C7: Valora el uso de Internet constantemente en clases.	0.95	0.698	152
C8: Crea actividades para que los alumnos las realicen por Internet.	0.05	0.252	152
C9: Acepta el uso constante de los sistemas de comunicación electrónica.	1.24	0.709	152
C10: Valora el uso de los medios de almacenamiento virtual.	0.47	0.745	152

Prueba de KMO y Bartlett del Indicador C

Tabla 13: Prueba KMO y Bartlett Indicador C

Prueba de KMO y Bartlett		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0.710
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	670.108
	gl	45
	Sig.	0.000

Con la prueba de Kaiser Meyer-Olkin se obtuvo un KMO de 0.710, obteniendo un valor superior a 0.7 y con la Prueba de Bartlett un Chi-cuadrado de 670.108 y un p valor de 0.00 siendo inferior al nivel de significancia de 0.05, es decir, con un nivel de significancia del 5% el modelo factorial es adecuado, lo que nos indica que el instrumento es válido.

Coefficiente alfa de Cronbach del Indicador C

Tabla 14: Alfa de Cronbach Indicador C

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0.762	10

Al evaluar la fiabilidad o confiabilidad del instrumento se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.762, siendo superior al 0.7, es decir se tiene evidencia estadística suficiente para afirmar que el instrumento es confiable.

Estadísticas de Fiabilidad del Indicador C

Tabla 15: Estadísticas de Fiabilidad de los Ítems Indicador C

Estadísticas de Total de Ítems			
Ítem evaluados	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
C1: Acepta en un alto grado el uso de las TIC en el proceso de enseñanza	6.52	8.317	0.717
C2: Valora los distintos usos de las herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje	6.27	9.258	0.747
C3: Aprecia el uso de las aulas virtuales como complemento a sus clases presenciales.	7.85	8.805	0.739
C4: Valora el uso de las herramientas tecnológicas de las aulas virtuales fuera del salón de clases	7.88	8.984	0.738
C5: Acepta realizar actividades con alguna herramienta tecnológica para ser utilizadas por los alumnos	7.73	8.980	0.752
C6: Considera dificultoso realizar una clase sin herramientas tecnológicas.	6.93	7.856	0.739

C7: Valora el uso de Internet constantemente en clases.	7.14	7.330	0.699
C8: Crea actividades para que los alumnos las realicen por Internet.	8.04	10.237	0.774
C9: Acepta el uso constante de los sistemas de comunicación electrónica.	6.85	8.063	0.740
C10: Valora el uso de los medios de almacenamiento virtual.	7.63	8.541	0.769

A partir del análisis realizado con el grado de confiabilidad, se puede observar que al retirar algunos de los ítems el alfa disminuye con lo cual confirma la importancia de estos, teniendo mayor significancia el ítem C10.

3.6.2. Análisis de datos

Para obtener un valor representativo en porcentajes se agrupó a los 152 docentes por cursos, lo cual, nos permite trabajar con los promedios del grupo y obtener el porcentaje de las evaluaciones, se obtuvo 30 grupos, los grupos están compuestos de 4 a 6 docentes que cumplen un perfil similar de especialización.

Tabla 16: Número de Docentes por curso – 30 grupos de docentes.

GRUPO	CURSO	NRO. MIEMBROS
1	ACTO JURÍDICO	5
2	ANÁLISIS ECONÓMICO DEL DERECHO	5
3	BASES DEL DERECHO PENAL	5
4	CIENCIA POLÍTICA	5
5	CRIMINOLOGÍA	6
6	DER. CIVIL III REALES	5
7	DER. CIVIL. IV OBLIGACIONES	5
8	DER. CIVIL V FAMILIA	6
9	DER. CIVIL VI CONTRATOS	5
10	DER. LABORAL INDIVIDUAL	6
11	DER. LABORAL COLECTIVO	5
12	DER. NOTARIAL Y REGISTRAL	4
13	DER. PROCESAL CONSTITUCIONAL	4
14	DER. PROCESAL PENAL II	5
15	DER. PROCESAL CIVIL II	6
16	DER. TRIBUTARIO I	5
17	DER. TRIBUTARIO II	5
18	DERECHO DE DAÑOS	6
19	DERECHOS FUNDAMENTALES	4
20	DERECHOS HUMANOS	4

21	ECONOMÍA POLÍTICA	4
22	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	4
23	HISTORIA GENERAL DEL DERECHO	6
24	INSTITUCIONES PROCESALES	5
25	LENGUAJE II	6
26	TEMAS TEORÍA DELITO II	4
27	TEORÍA CONSTITUCIONAL	5
28	TEORÍA DEL DERECHO II	5
29	CURSOS GENERALES	6
30	CURSOS ESPECIALIZACIÓN	6

A.- Lista de Cotejo para evaluar el porcentaje de docentes que conocen el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje.

Se realizan las pruebas Preprueba y Posprueba a los 152 docentes, la evaluación tiene un puntaje mínimo de 0 (cero) y un puntaje máximo de 20.

La prueba preprueba se realizó al inicio del curso-taller y la posprueba finalizando el curso-taller.

Tabla 17: Puntaje de los Docentes en la evaluación Preprueba y Posprueba, en función si conocen el uso de los EVA, en el rango de cero (mínimo) a veinte (máximo).

GRUPO	CURSO	PUNTAJE (PREPRUEBA)	PUNTAJE (POSPRUEBA)
1	ACTO JURÍDICO	9.5	14.0
		6.0	14.5
		7.0	15.5
		11.0	17.5
		13.5	20.0
2	ANÁLISIS ECONÓMICO	8.0	16.5
		10.5	18.5
		11.5	16.5
		8.5	13.5
		9.0	16.5
3	BASES DEL DERECHO PENAL	12.0	20.0
		14.5	20.0
		8.5	17.5
		11.5	18.5
		6.0	13.0
4	CIENCIA POLÍTICA	2.5	12.5
		10.0	16.5
		9.0	15.0
		6.5	13.5
		2.5	11.0

5	CRIMINOLOGÍA	9.5	19.5
		2.5	12.0
		8.5	15.0
		13.0	18.5
		3.5	14.0
		13.5	20.0
6	DER. CIVIL III REALES	11.5	17.5
		7.0	14.0
		4.5	13.5
		14.5	20.0
		8.0	16.0
7	DER. CIVIL IV OBLIGACIONES	12.0	18.0
		4.0	13.0
		12.5	19.5
		9.5	15.5
		11.0	17.5
8	DER. CIVIL V FAMILIA	5.5	14.0
		4.0	12.5
		3.0	12.0
		10.5	17.0
		11.5	20.0
		8.5	17.5
9	DER. CIVIL VI CONTRATOS	9.0	17.0
		12.0	19.0
		6.0	16.0
		13.0	19.0
		12.5	19.0
10	DER. LABORAL INDIVIDUAL	5.0	14.0
		3.0	11.0
		2.5	13.0
		4.5	14.0
		10.0	19.0
		10.5	18.0
11	DER. LABORAL COLECTIVO	6.5	15.0
		3.0	12.0
		3.0	10.5
		9.5	14.0
		4.0	13.0
12	DER. NOTARIAL Y REGISTRAL	4.5	14.0
		7.0	13.0
		11.5	15.0
		4.0	13.5
13	DER. PROCESAL CONSTITUCIONAL	9.5	17.0
		12.0	18.5
		9.0	16.0
		13.5	18.0

14	DER. PROCESAL PENAL II	3.0	12.0
		10.0	15.0
		9.5	14.5
		3.5	12.5
		2.5	11.0
15	DER. PROCESAL CIVIL II	2.5	11.5
		11.5	18.5
		6.5	13.5
		3.5	12.5
		3.5	11.5
16	DER. TRIBUTARIO I	2.5	11.0
		8.0	18.5
		3.5	11.5
		11.0	19.0
		12.5	20.0
17	DER. TRIBUTARIO II	4.0	13.5
		12.0	19.0
		11.5	17.0
		7.0	17.0
		14.0	20.0
18	DERECHO DE DAÑOS	10.0	16.0
		6.5	15.5
		13.0	17.5
		4.0	13.0
		5.5	17.0
19	DERECHOS FUNDAMENTALES	3.5	15.0
		6.5	13.5
		5.0	14.0
		12.0	19.0
		3.0	11.0
20	DERECHOS HUMANOS	13.5	18.5
		2.5	10.5
		8.5	17.0
		3.5	11.5
		12.0	16.0
21	ECONOMÍA POLÍTICA	4.0	13.5
		9.5	16.0
		4.5	13.5
		2.5	10.0
		5.5	14.5
22	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	4.0	12.0
		7.0	17.0
		3.5	11.0
		13.0	20.0
		4.0	12.0
23	HISTORIA GEN DEL DERECHO	3.0	12.0
		3.0	11.0
		5.0	15.0
		9.0	16.0

24	INSTITUCIONES PROCESALES	8.5	16.5
		11.0	16.0
		3.5	11.0
		6.5	15.0
		10.0	17.0
25	LENGUAJE II	7.0	16.0
		3.0	13.0
		3.0	12.0
		8.0	17.0
		7.5	16.5
26	TEMAS TEORÍA DELITO II	9.5	14.0
		6.0	14.0
		3.5	13.0
		5.0	14.0
		11.5	20.0
27	TEORÍA CONSTITUCIONAL	6.5	13.0
		4.0	12.5
		14.0	20.0
		4.0	10.0
		9.0	17.0
28	TEORÍA DEL DERECHO II	4.0	14.5
		6.0	13.5
		13.5	17.0
		12.0	20.0
		5.0	14.5
29	CURSOS GENERALES	13.0	20.0
		16.0	19.0
		12.0	18.0
		11.5	16.5
		8.5	17.0
30	CURSOS ESPECIALIZACIÓN	9.0	16.5
		5.0	13.5
		8.0	18.0
		2.5	12.5
		8.5	16.5
		5.5	15.0

Para obtener el puntaje de los Porcentajes de Docentes Preprueba y Posprueba por curso, se calculó el promedio de los puntos obtenidos en las evaluaciones preprueba y posprueba por los docentes del mismo curso o especialidad.

Tabla 18: Porcentaje de los Docentes en la evaluación Preprueba y Posprueba, en función si conocen el uso de los EVA, en el rango de cero (mínimo) a cien (máximo).

GRUPO	CURSO	% DE DOCENTES (PREPRUEBA)	% DE DOCENTES POSPRUEBA	DIFERENCIA
1	ACTO JURÍDICO	47.00	81.50	34.50
2	ANÁLISIS ECONÓMICO	47.50	81.50	34.00
3	BASES DEL DERECHO PENAL	52.50	89.00	36.50
4	CIENCIA POLÍTICA	30.50	68.50	38.00
5	CRIMINOLOGÍA	42.08	82.50	40.42
6	DER. CIVIL III REALES	45.50	81.00	35.50
7	DER. CIV. IV OBLIGACIONES	49.00	83.50	34.50
8	DER. CIVIL V FAMILIA	35.83	77.50	41.67
9	DER. CIVIL VI CONTRATOS	52.50	90.00	37.50
10	DER. LABORAL INDIVIDUAL	29.58	74.17	44.59
11	DER. LABORAL COLECTIVO	26.00	64.50	38.50
12	DER. NOTARIAL Y REGISTRAL	33.75	69.38	35.63
13	DER. PROCESAL CONSTITUCIONAL	55.00	86.88	31.88
14	DER. PROCESAL PENAL II	28.50	65.00	36.50
15	DER. PROCESAL CIVIL II	25.00	65.42	40.42
16	DER. TRIBUTARIO I	39.00	82.50	43.50
17	DER. TRIBUTARIO II	54.50	89.00	34.50
18	DERECHO DE DAÑOS	32.50	76.25	43.75
19	DERECHOS FUNDAMENTALES	41.88	78.13	36.25
20	DERECHOS HUMANOS	33.13	68.75	35.62
21	ECONOMÍA POLÍTICA	25.63	66.25	40.62
22	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	25.00	68.13	43.13
23	HISTORIA GEN DEL DERECHO	30.83	71.67	40.84
24	INSTITUCIONES PROCESALES	39.50	75.50	36.00
25	LENGUAJE II	31.67	76.25	44.58
26	TEMAS TEORÍA DELITO II	30.00	68.75	38.75
27	TEORÍA CONSTITUCIONAL	40.00	75.50	35.50
28	TEORÍA DEL DERECHO II	44.50	82.00	37.50
29	CURSOS GENERALES	55.00	87.50	32.50
30	CURSOS ESPECIALIZACIÓN	32.08	76.67	44.59

B.- Lista de Cotejo para evaluar el porcentaje de docentes que aplican las herramientas tecnológicas de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Se realizan las pruebas Preprueba y Posprueba a los 152 docentes, la evaluación tiene un puntaje mínimo de 0 (cero) y un puntaje máximo de 20. La prueba preprueba se realizó al inicio el monitoreo y asesoramiento en la aplicación de los EVA y la posprueba al finalizar el monitoreo y asesoramiento.

Tabla 19: Puntaje de los Docentes en la evaluación Preprueba y Posprueba, en función si aplican las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso enseñanza-aprendizaje, en el rango de cero (mínimo) a veinte (máximo).

GRUPO	CURSO	PUNTAJE (PREPRUEBA)	PUNTAJE (POSPRUEBA)
1	ACTO JURÍDICO	4.0	11.0
		5.0	13.0
		7.0	14.0
		11.0	15.0
		13.0	18.0
2	ANÁLISIS ECONÓMICO	3.0	10.0
		9.0	16.0
		7.0	14.0
		3.0	10.0
		4.0	12.0
3	BASES DEL DERECHO PENAL	6.0	17.0
		10.0	16.0
		12.0	17.0
		10.0	15.0
		11.0	14.0
4	CIENCIA POLÍTICA	3.0	9.0
		3.0	11.0
		6.0	14.0
		7.0	12.0
		2.0	11.0
5	CRIMINOLOGÍA	13.0	17.0
		3.0	10.0
		6.0	15.0
		7.0	16.0
		8.0	13.0
6	DER. CIVIL III REALES	6.0	18.0
		7.0	16.0
		4.0	12.0
		3.0	11.0
		9.0	18.0
7	DER. CIVIL. IV OBLIGACIONES	5.0	13.0
		7.0	15.0
		3.0	10.0
		12.0	19.0
		6.0	15.0
		11.0	16.0

8	DER. CIVIL V FAMILIA	5.0	14.0
		3.0	12.0
		2.0	13.0
		7.0	15.0
		13.0	18.0
		11.0	17.0
9	DER. CIVIL VI CONTRATOS	7.0	15.0
		10.0	18.0
		6.0	14.0
		10.0	15.0
		7.0	14.0
10	DER. LABORAL INDIVIDUAL	8.0	12.0
		3.0	10.0
		2.0	11.0
		3.0	12.0
		9.0	19.0
		7.0	17.0
11	DER. LABORAL COLECTIVO	6.0	14.0
		3.0	10.0
		3.0	12.0
		12.0	14.0
		4.0	12.0
12	DER. NOTARIAL Y REGISTRAL	6.0	13.0
		7.0	11.0
		10.0	15.0
		7.0	12.0
13	DER. PROCESAL CONSTITUCIONAL	7.0	15.0
		13.0	16.0
		9.0	14.0
		7.0	17.0
14	DER. PROCESAL PENAL II	3.0	10.0
		9.0	14.0
		7.0	13.0
		3.0	11.0
		2.0	9.0
15	DER. PROCESAL CIVIL II	2.0	10.0
		8.0	18.0
		3.0	11.0
		3.0	11.0
		4.0	13.0
		2.0	11.0
16	DER. TRIBUTARIO I	6.0	16.0
		3.0	12.0
		10.0	15.0
		11.0	20.0
		7.0	13.0
17	DER. TRIBUTARIO II	12.0	20.0
		4.0	15.0
		7.0	15.0
		13.0	20.0
		6.0	14.0

18	DERECHO DE DAÑOS	3.0	14.0
		11.0	18.0
		3.0	11.0
		3.0	15.0
		3.0	14.0
		11.0	15.0
19	DERECHOS FUNDAMENTALES	7.0	15.0
		10.0	17.0
		3.0	10.0
		9.0	18.0
20	DERECHOS HUMANOS	2.0	10.0
		8.0	18.0
		3.0	11.0
		7.0	13.0
21	ECONOMÍA POLÍTICA	3.0	14.0
		13.0	16.0
		7.0	16.0
		2.0	10.0
22	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	4.0	13.0
		4.0	12.0
		8.0	16.0
		3.0	10.0
23	HISTORIA GEN DEL DERECHO	11.0	20.0
		3.0	11.0
		3.0	11.0
		2.0	10.0
		7.0	12.0
		4.0	16.0
24	INSTITUCIONES PROCESALES	12.0	18.0
		13.0	16.0
		3.0	11.0
		3.0	14.0
		7.0	14.0
25	LENGUAJE II	6.0	15.0
		3.0	11.0
		3.0	11.0
		10.0	15.0
		7.0	17.0
		6.0	14.0
26	TEMAS TEORÍA DELITO II	7.0	14.0
		6.0	13.0
		3.0	12.0
		4.0	13.0
27	TEORÍA CONSTITUCIONAL	11.0	18.0
		3.0	12.0
		3.0	11.0
		13.0	20.0
		3.0	9.0

28	TEORÍA DEL DERECHO II	8.0	15.0
		4.0	12.0
		7.0	13.0
		7.0	15.0
		10.0	19.0
29	CURSOS GENERALES	6.0	17.0
		14.0	20.0
		12.0	19.0
		11.0	18.0
		9.0	14.0
30	CURSOS ESPECIALIZACIÓN	8.0	12.0
		6.0	12.0
		7.0	15.0
		3.0	11.0
		7.0	13.0
		3.0	12.0

Para obtener el puntaje de los Porcentajes de Docentes Preprueba y Posprueba por curso, se calculó el promedio de los puntos obtenidos en las evaluaciones preprueba y posprueba por los docentes del mismo curso o especialidad.

Tabla 20: Porcentaje de los Docentes en la evaluación Preprueba y Posprueba, en función si aplican las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso enseñanza-aprendizaje, en el rango de cero (mínimo) a cien (máximo).

GRUPO	CURSO	% DE DOCENTES (PREPRUEBA)	% DE DOCENTES POSPRUEBA	DIFERENCIA
1	ACTO JURÍDICO	40.00	71.00	31.00
2	ANÁLISIS ECONÓMICO	26.00	62.00	36.00
3	BASES DEL DERECHO PENAL	49.00	79.00	30.00
4	CIENCIA POLÍTICA	21.00	57.00	36.00
5	CRIMINOLOGÍA	35.83	74.17	38.34
6	DER. CIVIL III REALES	28.00	70.00	42.00
7	DER. CIV. IV OBLIGACIONES	39.00	75.00	36.00
8	DER. CIVIL V FAMILIA	34.17	74.17	40.00
9	DER. CIVIL VI CONTRATOS	40.00	76.00	36.00
10	DER. LABORAL I	26.67	67.50	40.83
11	DER. LABORAL INDIVIDUAL	28.00	62.00	34.00
12	DER. NOTARIAL Y REGISTRAL	37.50	63.75	26.25
13	DER. PROCESAL CONSTITUCIONAL	45.00	77.50	32.50
14	DER. PROCESAL PENAL II	24.00	57.00	33.00
15	DER. PROCESAL CIVIL II	18.33	61.67	43.34
16	DER. TRIBUTARIO I	37.00	76.00	39.00
17	DER. TRIBUTARIO II	42.00	84.00	42.00
18	DERECHO DE DAÑOS	28.33	72.50	44.17

19	DERECHOS FUNDAMENTALES	36.25	75.00	38.75
20	DERECHOS HUMANOS	25.00	65.00	40.00
21	ECONOMÍA POLÍTICA	31.25	70.00	38.75
22	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	23.75	63.75	40.00
23	HISTORIA GEN DEL DERECHO	25.00	66.67	41.67
24	INSTITUCIONES PROCESALES	38.00	73.00	35.00
25	LENGUAJE II	29.17	69.17	40.00
26	TEMAS TEORÍA DELITO II	25.00	65.00	40.00
27	TEORÍA CONSTITUCIONAL	33.00	70.00	37.00
28	TEORÍA DEL DERECHO II	36.00	74.00	38.00
29	CURSOS GENERALES	49.17	86.67	37.50
30	CURSOS ESPECIALIZACIÓN	28.33	62.50	34.17

C.- Lista de Cotejo para evaluar el porcentaje de docentes que valoran el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso de aprendizaje de sus alumnos.

Se realizan las pruebas Preprueba y Posprueba a los 152 docentes, la evaluación tiene un puntaje mínimo de 0 (cero) y un puntaje máximo de 20. La prueba preprueba se realizó al inicio el monitoreo y asesoramiento en la aplicación de los EVA y la posprueba al finalizar el monitoreo y asesoramiento.

Tabla 21: Puntaje de los Docentes en la evaluación Preprueba y Posprueba, en función si valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje, en el rango de cero (mínimo) a veinte (máximo).

GRUPO	CURSO	PUNTAJE (PREPRUEBA)	PUNTAJE (POSPRUEBA)
1	ACTO JURÍDICO	10.0	16.0
		8.0	16.0
		6.0	17.0
		11.0	19.0
		14.0	20.0
2	ANÁLISIS ECONÓMICO	9.0	18.0
		11.0	20.0
		8.0	16.0
		10.0	15.0
		6.0	15.0
3	BASES DEL DERECHO PENAL	11.0	19.0
		14.0	20.0
		14.0	20.0
		13.0	19.0
		10.0	17.0

4	CIENCIA POLÍTICA	5.0	14.0
		9.0	16.0
		10.0	16.0
		10.0	15.0
		3.0	15.0
5	CRIMINOLOGÍA	6.0	18.0
		8.0	13.0
		9.0	14.0
		9.0	16.0
		6.0	15.0
		13.0	18.0
6	DER. CIVIL III REALES	9.0	16.0
		7.0	15.0
		6.0	14.0
		13.0	20.0
		8.0	15.0
7	DER. CIVIL. IV OBLIGACIONES	9.0	19.0
		8.0	15.0
		14.0	20.0
		10.0	18.0
		10.0	18.0
8	DER. CIVIL V FAMILIA	8.0	15.0
		3.0	13.0
		6.0	14.0
		9.0	17.0
		10.0	20.0
		13.0	20.0
9	DER. CIVIL VI CONTRATOS	11.0	18.0
		10.0	17.0
		6.0	16.0
		13.0	20.0
		10.0	19.0
10	DER. LABORAL INDIVIDUAL	7.0	16.0
		4.0	14.0
		3.0	15.0
		8.0	16.0
		10.0	18.0
		10.0	19.0
11	DER. LABORAL COLECTIVO	7.0	15.0
		5.0	14.0
		8.0	15.0
		10.0	15.0
		6.0	15.0
12	DER. NOTARIAL Y REGISTRAL	6.0	14.0
		11.0	19.0
		10.0	18.0
		5.0	15.0

13	DER. PROCESAL CONSTITUCIONAL	9.0	18.0
		10.0	18.0
		8.0	17.0
		10.0	18.0
14	DER. PROCESAL PENAL II	3.0	13.0
		10.0	19.0
		9.0	17.0
		6.0	14.0
		3.0	10.0
15	DER. PROCESAL CIVIL II	3.0	12.0
		11.0	19.0
		7.0	15.0
		3.0	14.0
		3.0	15.0
		3.0	13.0
16	DER. TRIBUTARIO I	8.0	19.0
		3.0	15.0
		10.0	20.0
		13.0	20.0
		5.0	15.0
17	DER. TRIBUTARIO II	13.0	20.0
		12.0	18.0
		8.0	17.0
		13.0	20.0
		10.0	17.0
18	DERECHO DE DAÑOS	6.0	16.0
		12.0	19.0
		3.0	14.0
		3.0	16.0
		3.0	14.0
		9.0	15.0
19	DERECHOS FUNDAMENTALES	6.0	15.0
		10.0	19.0
		3.0	13.0
		10.0	18.0
20	DERECHOS HUMANOS	3.0	11.0
		9.0	20.0
		7.0	12.0
		10.0	17.0
21	ECONOMÍA POLÍTICA	6.0	17.0
		10.0	16.0
		5.0	15.0
		3.0	13.0
22	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	6.0	15.0
		8.0	14.0
		10.0	19.0
		5.0	14.0

23	HISTORIA GEN DEL DERECHO	10.0	18.0
		6.0	14.0
		3.0	13.0
		5.0	14.0
		8.0	16.0
		10.0	17.0
24	INSTITUCIONES PROCESALES	9.0	18.0
		10.0	17.0
		3.0	12.0
		7.0	16.0
		10.0	18.0
25	LENGUAJE II	6.0	17.0
		3.0	14.0
		5.0	14.0
		8.0	18.0
		7.0	18.0
		7.0	17.0
26	TEMAS TEORÍA DELITO II	9.0	15.0
		10.0	15.0
		3.0	15.0
		7.0	16.0
27	TEORÍA CONSTITUCIONAL	10.0	20.0
		8.0	16.0
		3.0	12.0
		16.0	20.0
		5.0	12.0
28	TEORÍA DEL DERECHO II	9.0	18.0
		5.0	15.0
		9.0	15.0
		7.0	18.0
		13.0	20.0
29	CURSOS GENERALES	6.0	18.0
		15.0	20.0
		14.0	20.0
		14.0	20.0
		13.0	17.0
		9.0	19.0
30	CURSOS ESPECIALIZACIÓN	10.0	18.0
		9.0	17.0
		7.0	18.0
		3.0	14.0
		10.0	17.0
		3.0	14.0

Para obtener el puntaje de los Porcentajes de Docentes Preprueba y Posprueba por curso, se calculó el promedio de los puntos obtenidos en las evaluaciones preprueba y posprueba por los docentes del mismo curso o especialidad.

Tabla 22: Porcentaje de los Docentes en la evaluación Preprueba y Posprueba, en función si valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos, en el rango de cero (mínimo) a cien (máximo).

GRUPO	CURSO	% DE DOCENTES (PREPRUEBA)	% DE DOCENTES POSPRUEBA	DIFERENCIA
1	ACTO JURÍDICO	49.00	88.00	39.00
2	ANÁLISIS ECONÓMICO	44.00	84.00	40.00
3	BASES DEL DERECHO PENAL	62.00	95.00	33.00
4	CIENCIA POLÍTICA	37.00	76.00	39.00
5	CRIMINOLOGÍA	42.50	78.33	35.83
6	DER. CIVIL III REALES	43.00	80.00	37.00
7	DER. CIV. IV OBLIGACIONES	51.00	90.00	39.00
8	DER. CIVIL V FAMILIA	40.83	82.50	41.67
9	DER. CIVIL VI CONTRATOS	50.00	90.00	40.00
10	DER. LABORAL INDIVIDUAL	35.00	81.67	46.67
11	DER. LABORAL COLECTIVO	36.00	74.00	38.00
12	DER. NOTARIAL Y REGISTRAL	40.00	82.50	42.50
13	DER. PROCESAL CONSTITUCIONAL	46.25	88.75	42.50
14	DER. PROCESAL PENAL II	31.00	73.00	42.00
15	DER. PROCESAL CIVIL II	25.00	73.33	48.33
16	DER. TRIBUTARIO I	39.00	89.00	50.00
17	DER. TRIBUTARIO II	56.00	92.00	36.00
18	DERECHO DE DAÑOS	30.00	78.33	48.33
19	DERECHOS FUNDAMENTALES	36.25	81.25	45.00
20	DERECHOS HUMANOS	36.25	75.00	38.75
21	ECONOMÍA POLÍTICA	30.00	76.25	46.25
22	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	36.25	77.50	41.25
23	HISTORIA GEN DEL DERECHO	35.00	76.67	41.67
24	INSTITUCIONES PROCESALES	39.00	81.00	42.00
25	LENGUAJE II	30.00	81.67	51.67
26	TEMAS TEORÍA DELITO II	36.25	76.25	40.00
27	TEORÍA CONSTITUCIONAL	42.00	80.00	38.00
28	TEORÍA DEL DERECHO II	43.00	86.00	43.00
29	CURSOS GENERALES	59.17	95.00	35.83
30	CURSOS ESPECIALIZACIÓN	35.00	81.67	46.67

3.6.3 Prueba de normalidad

Las pruebas de normalidad se utilizaron para determinar si los 30 puntajes del Porcentaje de los docentes en las evaluaciones preprueba y posprueba cumplen una

distribución normal, con la finalidad de conocer si se debe aplicar una prueba paramétrica o no paramétrica para la constatación de la hipótesis.

La prueba que se aplicó es de Anderson Darling, utilizando el nivel de significación $\alpha = 0.05$

Indicador A - Prueba de Normalidad

Porcentajes de los Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que conocen el uso de los EVA.

Evaluación Preprueba

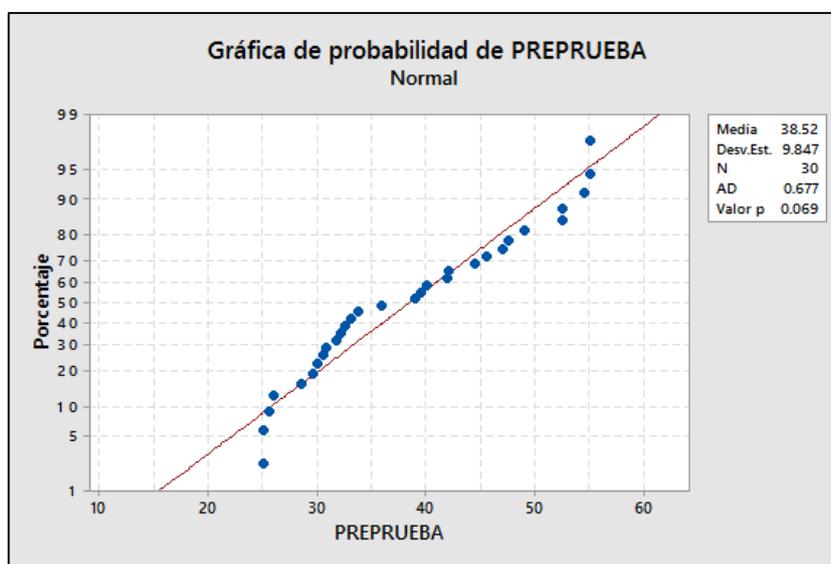


Figura 24: Gráfica de probabilidad AD de la evaluación preprueba del Indicador A

El valor $p = 0.069$, es mayor a 0.05 por lo cual, podemos afirmar que según la prueba de normalidad Anderson Darling los datos de la evaluación preprueba del Indicador A tienen un comportamiento normal.

Evaluación Posprueba

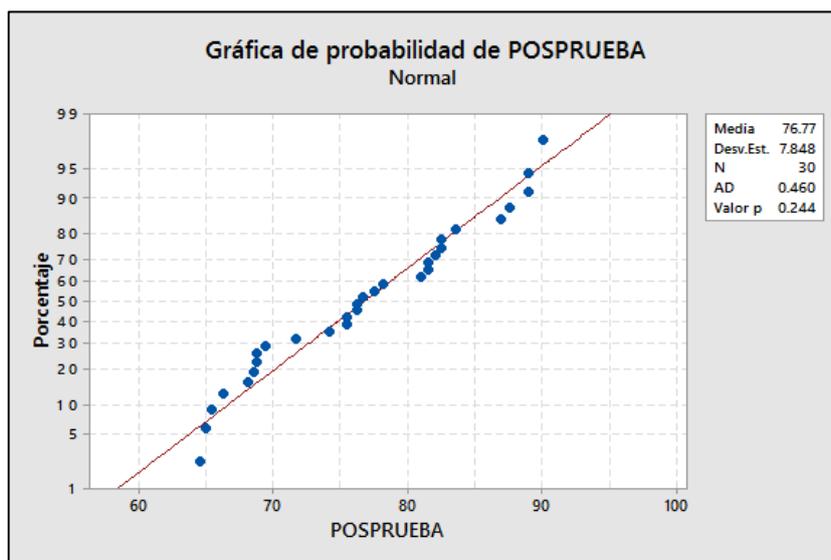


Figura 25: Gráfica de probabilidad AD de la evaluación posprueba del Indicador A

El valor $p = 0.244$, es mayor a 0.05 por lo cual, podemos afirmar que según la prueba de normalidad Anderson Darling los datos de la evaluación posprueba del Indicador A tienen un comportamiento normal.

Indicador A - Resultado de la prueba de Normalidad

Con las pruebas de Anderson Darling se ha verificado que los datos de la evaluación preprueba y la evaluación posprueba de los porcentajes de los Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que conocen el uso de los EVA, cumplen un comportamiento normal, es decir, que para la constatación de la hipótesis se puede aplicar la prueba paramétrica t-student.

Indicador B - Prueba de Normalidad

Porcentajes de los Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que aplican las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Evaluación Preprueba

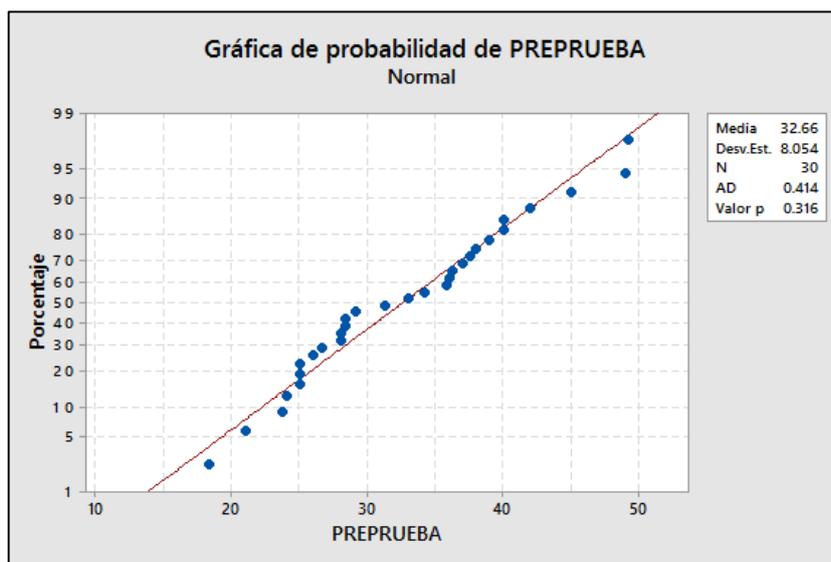


Figura 26: Gráfica de probabilidad AD de la evaluación preprueba del Indicador B

El valor $p = 0.316$, es mayor a 0.05 por lo cual, podemos afirmar que según la prueba de normalidad Anderson Darling los datos de la evaluación preprueba del Indicador B tienen un comportamiento normal.

Evaluación Posprueba

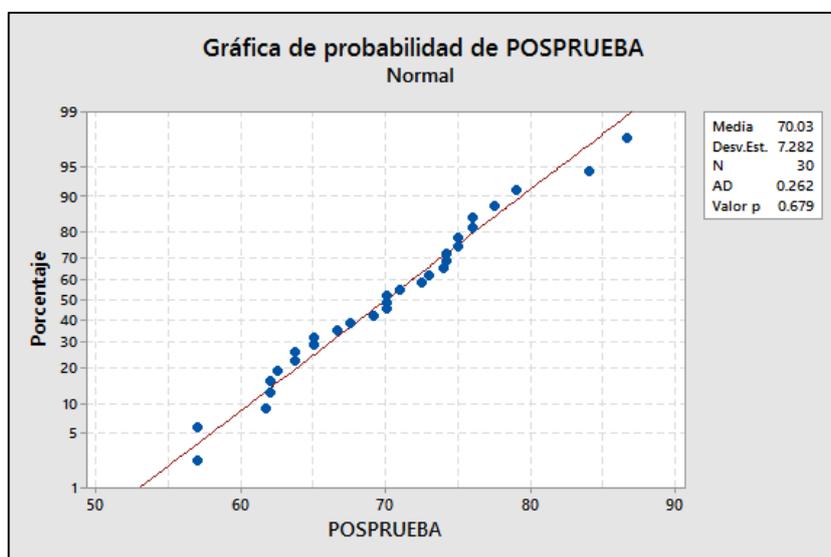


Figura 27: Gráfica de probabilidad AD de la evaluación posprueba del Indicador B

El valor $p = 0.679$, es mayor a 0.05 por lo cual, podemos afirmar que según la prueba de normalidad Anderson Darling los datos de la evaluación posprueba del Indicador B tienen un comportamiento normal.

Indicador B - Resultado de la prueba de Normalidad

Con las pruebas de Anderson Darling se ha verificado que los datos de la evaluación preprueba y la evaluación posprueba de los Porcentajes de los Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que aplican las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso de enseñanza-aprendizaje, cumplen un comportamiento normal, es decir, que para la constatación de la hipótesis se puede aplicar la prueba paramétrica t-student.

Indicador C - Prueba de Normalidad

Porcentajes de los Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos.

Evaluación Preprueba

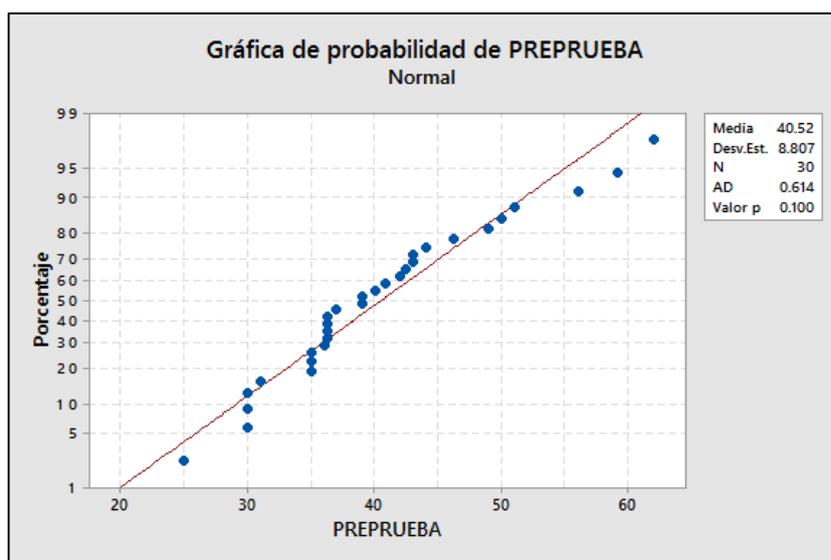


Figura 28: Gráfica de probabilidad AD de la evaluación preprueba del Indicador C

El valor $p = 0.100$, es mayor a 0.05 por lo cual, podemos afirmar que según la prueba de normalidad Anderson Darling los datos de la evaluación preprueba del Indicador C tienen un comportamiento normal.

Evaluación Posprueba

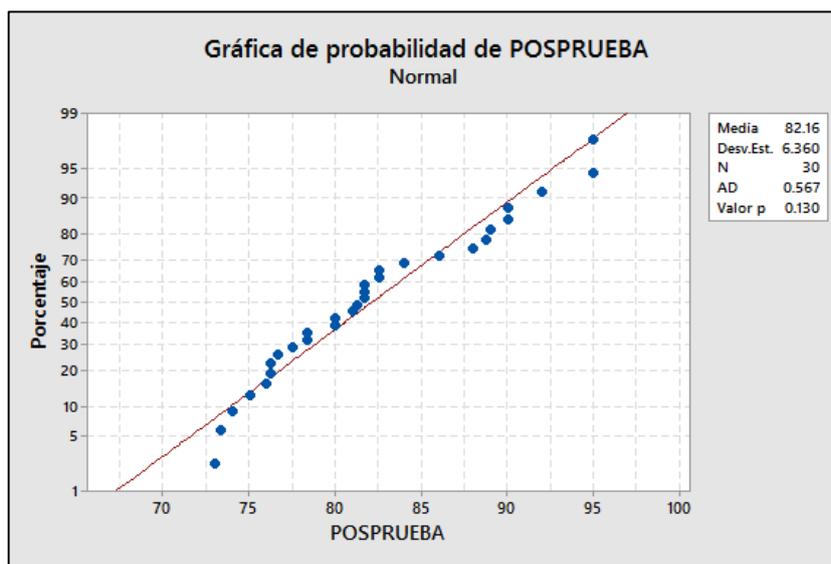


Figura 29: Gráfica de probabilidad AD de la evaluación posprueba del Indicador C

El valor $p = 0.130$, es mayor a 0.05 por lo cual, podemos afirmar que según la prueba de normalidad Anderson Darling los datos de la evaluación posprueba del Indicador C tienen un comportamiento normal.

Indicador C - Resultado de la prueba de Normalidad

Con las pruebas de Anderson Darling se ha verificado que los datos de la evaluación preprueba y la evaluación posprueba de los Porcentajes de los Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos, cumplen un comportamiento normal, es decir, que para la constatación de la hipótesis se puede aplicar la prueba paramétrica t-student.

IV. RESULTADOS

CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

Para la prueba de hipótesis se utilizará el Test de la t de Student, el cual es utilizado para contrastar hipótesis sobre medias en poblaciones con distribución normal.

HIPÓTESIS SECUNDARIA 1

Hi: Si se usan Entornos Virtuales de Aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología, incrementará el porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que conocen el uso de los EVA.

APLICACIÓN DE T-STUDENT

Prueba t e IC de dos muestras: PREPRUEBA, POSPRUEBA

μ_1 : Media de los porcentajes de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que conocen el uso de los EVA en la PREPRUEBA.

μ_2 : Media de los porcentajes de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que conocen el uso de los EVA en la POSPRUEBA.

Hipótesis nula $H_0: \mu_1 \geq \mu_2$

Hipótesis alterna $H_a: \mu_1 < \mu_2$

Estadísticas descriptivas

<u>Muestra</u>	<u>N</u>	<u>Media</u>	<u>Desv.Est.</u>	<u>Error estándar de la media</u>
PREPRUEBA	30	38.52	9.85	1.8
POSPRUEBA	30	76.77	7.85	1.4

Estimación de la diferencia

<u>Diferencia</u>	<u>Límite superior de 95% para la diferencia</u>
-38.26	(-42.87, -33.65)

Prueba

<u>Valor T</u>	<u>GL</u>	<u>Valor p</u>
-16.64	55	0.000

REGLA DE DECISIÓN

P valor = 0.000 < 0.05, entonces se Rechaza H_0

RESULTADO HIPÓTESIS SECUNDARIA 1

Con un nivel de significación del 0.05, se realizó la prueba t-student con lo cual se rechazó la hipótesis nula, es decir existe evidencia suficiente para afirmar que, si se aplican los Entornos Virtuales de Aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología, incrementará el porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que conocen el uso de los EVA.

HIPÓTESIS SECUNDARIA 2

Hii: Si se usan Entornos Virtuales de Aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología, incrementará el porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que aplican las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso enseñanza-aprendizaje.

APLICACIÓN DE T-STUDENT

Prueba t e IC de dos muestras: PREPRUEBA, POSPRUEBA

μ_1 : Media de los porcentajes de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que aplican las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso enseñanza-aprendizaje en la PREPRUEBA.

μ_2 : Media de los porcentajes de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que aplican las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso enseñanza-aprendizaje en la POSPRUEBA.

Hipótesis nula $H_0: \mu_1 \geq \mu_2$

Hipótesis alterna $H_a: \mu_1 < \mu_2$

Estadísticas descriptivas

Muestra	N	Media	Desv.Est.	Error estándar de la media
PREPRUEBA	30	32.66	8.05	1.5
POSPRUEBA	30	70.03	7.28	1.3

Estimación de la diferencia

<u>Diferencia</u>	<u>Límite superior de 95% para la diferencia</u>
-37.38	(-41.35, -33.41)

Prueba

<u>Valor T</u>	<u>GL</u>	<u>Valor p</u>
-18.85	57	0.000

REGLA DE DECISIÓN

P valor = 0.000 < 0.05, entonces se Rechaza Ho

RESULTADO HIPÓTESIS SECUNDARIA 2

Con un nivel de significación del 0.05, se realizó la prueba t-Student con lo cual se rechazó la hipótesis nula, es decir existe evidencia estadística suficiente para afirmar que, si se usan Entornos Virtuales de Aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología, incrementará el porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que aplican las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso enseñanza-aprendizaje.

HIPÓTESIS SECUNDARIA 3

Hiii: Si se usan Entornos Virtuales de Aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología, incrementará el porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos.

APLICACIÓN DE T-STUDENT

Prueba t e IC de dos muestras: PREPRUEBA, POSPRUEBA

μ_1 : Media de los porcentajes de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos en la PREPRUEBA.

μ_2 : Media de los porcentajes de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos en la POSPRUEBA.

Hipótesis nula $H_0: \mu_1 \geq \mu_2$

Hipótesis alterna $H_a: \mu_1 < \mu_2$

Estadísticas descriptivas

<u>Muestra</u>	<u>N</u>	<u>Media</u>	<u>Desv.Est.</u>	<u>Error estándar de la media</u>
PREPRUEBA	30	40.52	8.81	1.6
POSPRUEBA	30	82.16	6.36	1.2

Estimación de la diferencia

<u>Diferencia</u>	<u>Límite superior de 95% para la diferencia</u>
-41.63	-38.31

Prueba

<u>Valor T</u>	<u>GL</u>	<u>Valor p</u>
-20.99	52	0.000

REGLA DE DECISIÓN

P valor = 0.000 < 0.05, entonces se Rechaza H_0

RESULTADO HIPÓTESIS SECUNDARIA 3

Con un nivel de significación del 0.05, se realizó la prueba t-student con lo cual se rechazó la hipótesis nula, es decir existe evidencia estadística suficiente para afirmar que, si se usan Entornos Virtuales de Aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología, incrementará el porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos.

En base a los resultados obtenidos de las hipótesis secundarios, los cuales fueron aceptados, se puede afirmar que la hipótesis general que indica, si se usan Entornos Virtuales de Aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología, mejorará las Competencias Tecnológicas del Docente Universitario de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres es aceptada.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Para el análisis de los resultados se consideran los datos obtenidos en las evaluaciones Preprueba y Posprueba de los indicadores del presente trabajo de investigación.

Estadística Descriptiva del Indicador A

Porcentajes de los Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que conocen el uso de los EVA.

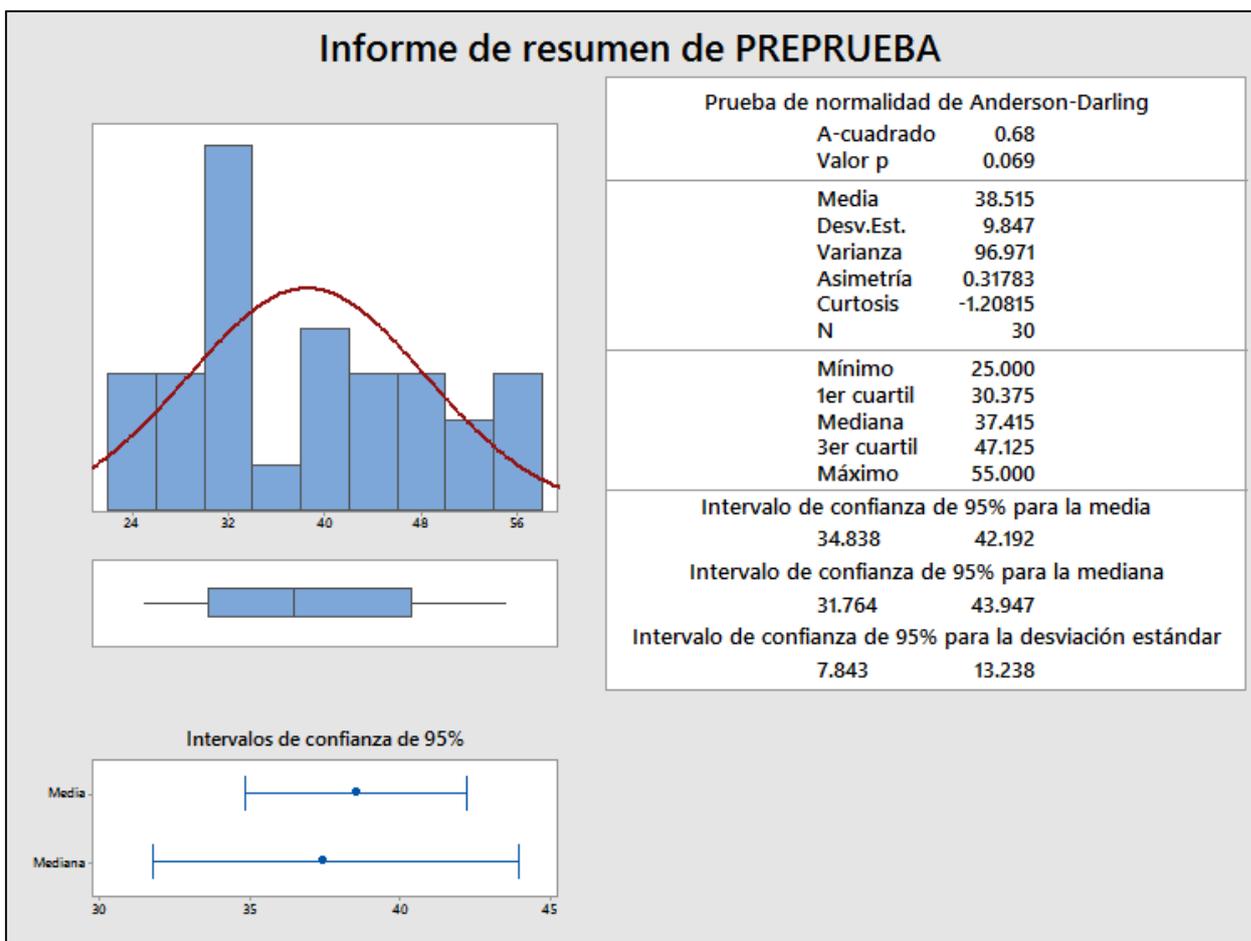


Figura 30: Estadísticas de la evaluación preprueba de los Porcentajes de Docentes que conocen el uso de los EVA.

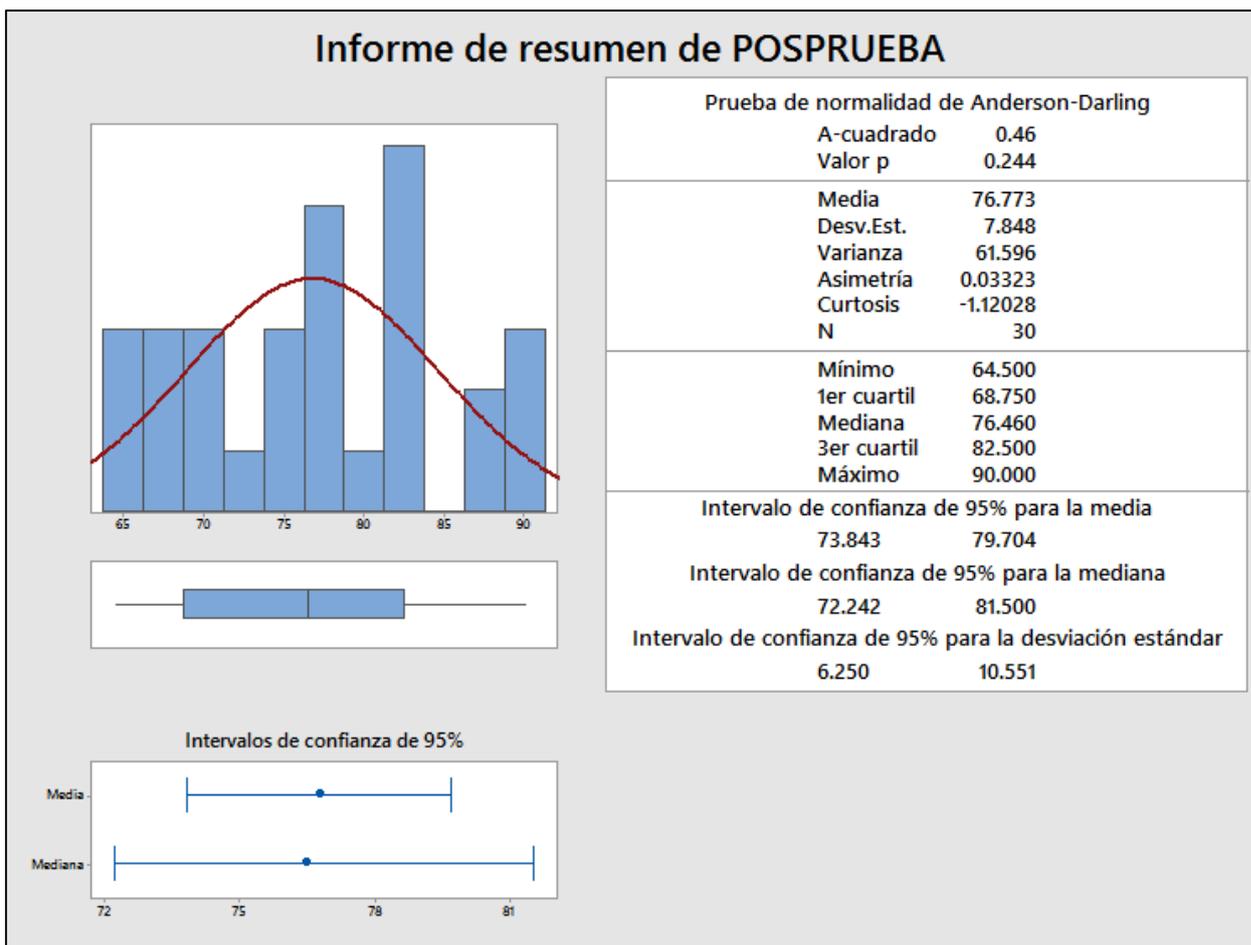


Figura 31: Estadísticas de la evaluación posprueba de los Porcentajes de Docentes que conocen el uso de los EVA

- Los datos obtenidos en la evaluación Preprueba y Posprueba muestra un comportamiento normal, teniendo como resultado $p = 0.069$ y $p = 0.244$ respectivamente, ambos son mayores a $\alpha = 0.05$, según la prueba de normalidad Anderson-Darling.
- La media de la evaluación preprueba (38.515) es menor a la media de la evaluación posprueba (76.773), lo cual nos indica que al aplicar el curso-taller se modificó positivamente el nivel de conocimiento de los docentes en el uso de los EVA en un 38.258% en promedio.
- La varianza en la evaluación preprueba (96.971) es mayor que la varianza en la evaluación posprueba (61.596), lo cual nos indica que los resultados obtenidos después de aplicar el curso-taller tienen una menor dispersión de datos.
- La Asimetría en la evaluación preprueba es de 0.318 y en la evaluación posprueba es de 0.033, ambas son mayores a 0, que indican que la distribución tiene una asimetría positiva y se alarga a valores mayores que la media en ambas pruebas.

- La Curtosis en la evaluación preprueba es de -1.208 y en la evaluación posprueba es de -1.120, ambas son menores a 0, que indican que hay muy poca concentración de datos en la media, presentando una curva de forma achatada.
- 1er Cuartil de la evaluación preprueba es de 30.375 menor al de la evaluación posprueba que es de 68.750, indican que el 25% de los porcentajes obtenidos en las evaluaciones son menores o iguales a estos valores respectivamente.
- La mediana de la evaluación preprueba es de 37.415 menor a la mediana de la evaluación posprueba que es de 76.460, lo cual nos indica que al aplicar el curso-taller se modificó positivamente el nivel de conocimiento de los docentes en el uso de los EVA. El 50% de los porcentajes obtenidos en las evaluaciones son menores o iguales a estos valores respectivamente.
- 3er Cuartil de la evaluación preprueba es de 47.125 menor al de la evaluación posprueba que es de 82.500, indican que el 75% de los porcentajes obtenidos en las evaluaciones son menores o iguales a estos valores respectivamente.
- El Intervalo de Confianza de 95% para la media antes de aplicar el curso taller en la evaluación preprueba es entre 34.838 y 42.192 por debajo de 52.50% (10.5 puntos en la escala vigesimal) que es equivalente a un resultado desaprobatorio, después de la aplicar el curso-taller en la evaluación posprueba es entre 73.843 y 79.704 superior a 52.50% que es equivalente a un resultado aprobatorio.

Estadística Descriptiva del Indicador B

Porcentajes de los Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que aplican las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso enseñanza-aprendizaje.

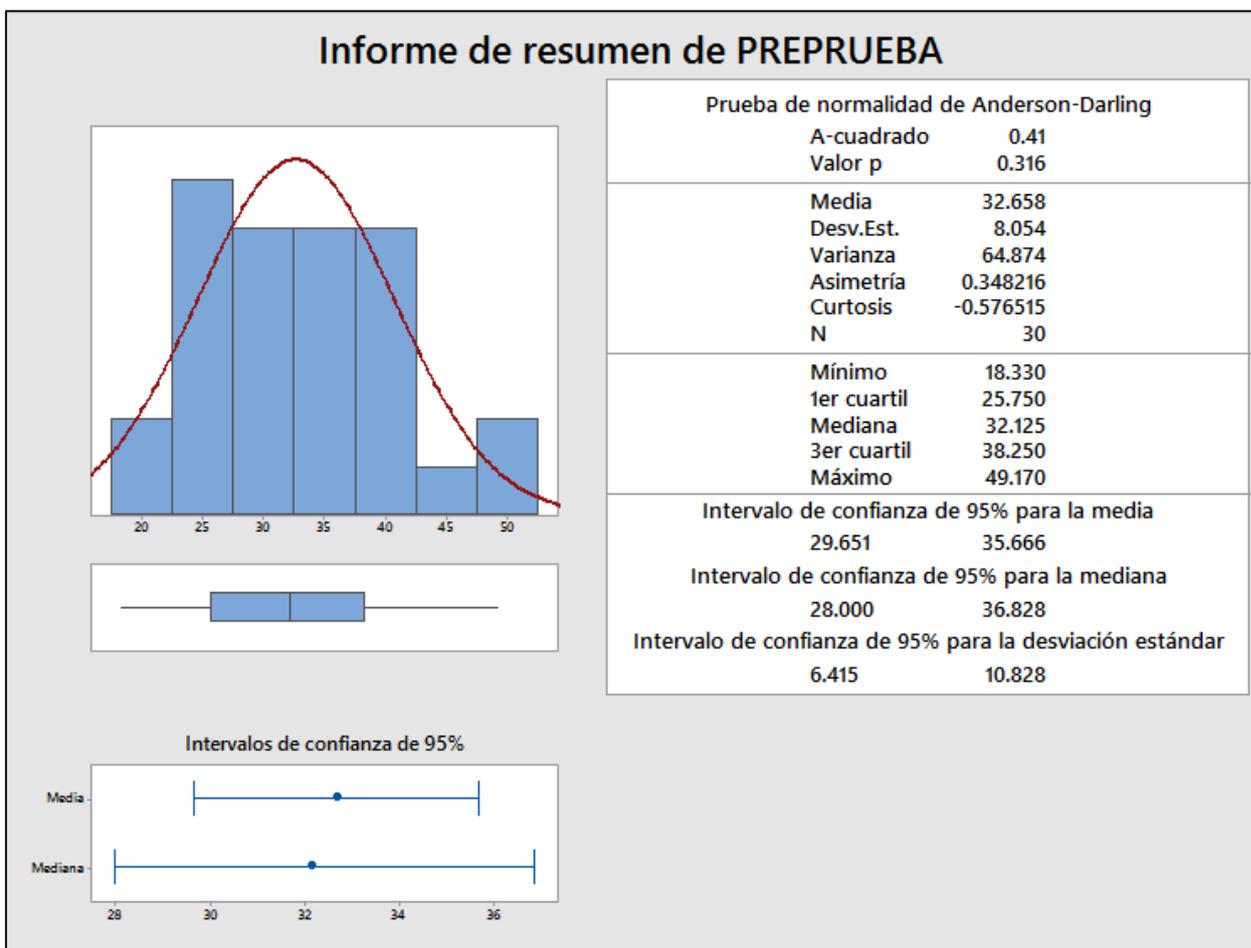


Figura 32: Estadísticas de la evaluación preprueba de los Porcentajes de Docentes que aplican las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso enseñanza-aprendizaje los EVA.

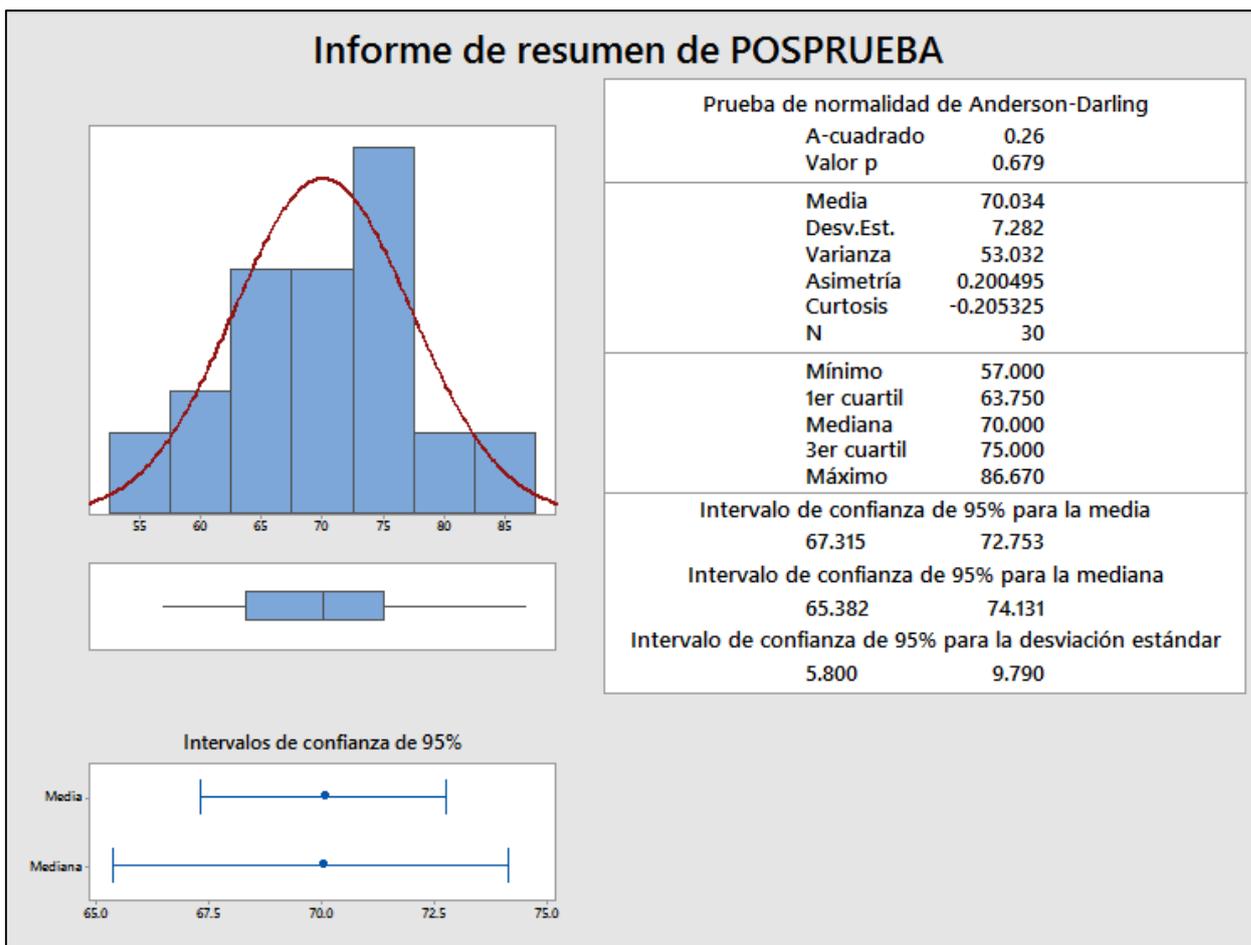


Figura 33: Estadísticas de la evaluación posprueba de los Porcentajes de Docentes que aplican las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso enseñanza-aprendizaje los EVA.

- Los datos obtenidos en la evaluación Preprueba y Posprueba muestra un comportamiento normal, teniendo como resultado $p = 0.316$ y $p = 0.679$ respectivamente, ambos son mayores a $\alpha = 0.05$, según la prueba de normalidad Anderson-Darling.
- La media de la evaluación preprueba (32.658) es menor a la media de la evaluación posprueba (70.034), lo cual nos indica que los docentes aumentaron el uso de las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso enseñanza-aprendizaje en un 37.376% en promedio.
- La varianza en la evaluación preprueba (64.874) es mayor que la varianza en la evaluación posprueba (53.032), lo cual nos indica que los resultados obtenidos después de aplicar el monitoreo y asesoramiento tienen una menor dispersión de datos.

- La Asimetría en la evaluación preprueba es de 0.348 y en la evaluación posprueba es de 0.200, ambas son mayores a 0, que indican que la distribución tiene una asimetría positiva y se alarga a valores mayores que la media en ambas pruebas.
- La Curtosis en la evaluación preprueba es de -0.577 y en la evaluación posprueba es de -0.205, ambas son menores a 0, que indican que hay muy poca concentración de datos en la media, presentando una curva de forma achatada.
- 1er Cuartil de la evaluación preprueba es de 25.750 menor al de la evaluación posprueba que es de 63.750, indican que el 25% de los porcentajes obtenidos en las evaluaciones son menores o iguales a estos valores respectivamente.
- La mediana de la evaluación preprueba es de 32.125 menor a la mediana de la evaluación posprueba que es de 70.000, lo cual nos indica que en el monitoreo y asesoramiento se modificó positivamente el nivel de la aplicación de las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso enseñanza-aprendizaje por los Docentes. El 50% de los porcentajes obtenidos en las evaluaciones son menores o iguales a estos valores respectivamente.
- 3er Cuartil de la evaluación preprueba es de 38.250 menor al de la evaluación posprueba que es de 75.000, indican que el 75% de los porcentajes obtenidos en las evaluaciones son menores o iguales a estos valores respectivamente.
- El Intervalo de Confianza de 95% para la media antes de aplicar el monitorio y asesoramiento en la evaluación preprueba es entre 29.651 y 35.666 por debajo de 52.50% (10.5 puntos en la escala vigesimal) que es equivalente a un resultado desaprobatorio, después de la aplicar el monitoreo y asesoramiento en la evaluación posprueba es entre 67.315 y 72.753 superior a 52.50% que es equivalente a un resultado aprobatorio.

Estadística Descriptiva del Indicador C

Porcentajes de los Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos.

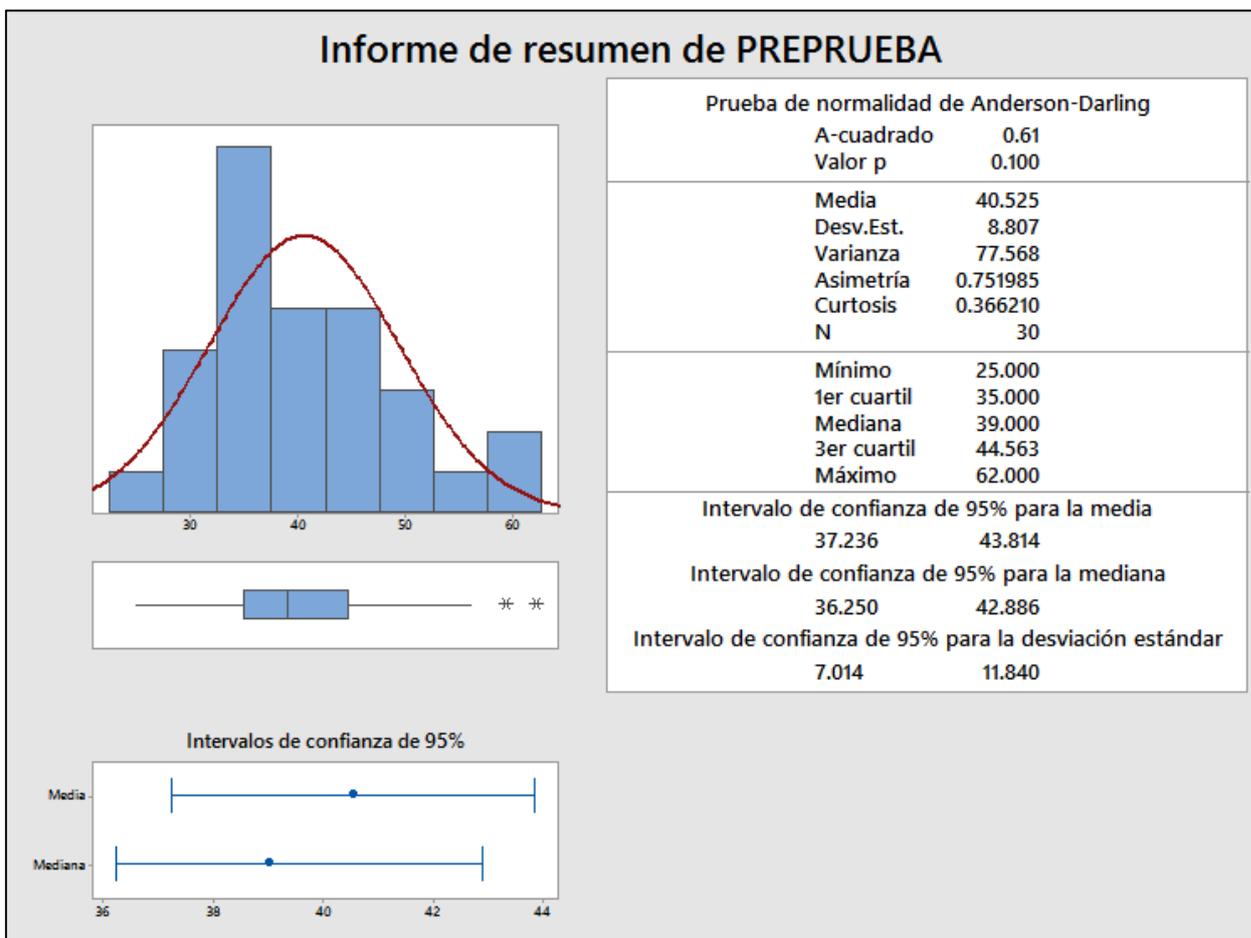


Figura 34: Estadísticas de la evaluación preprueba de los Porcentajes de Docentes que valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos.

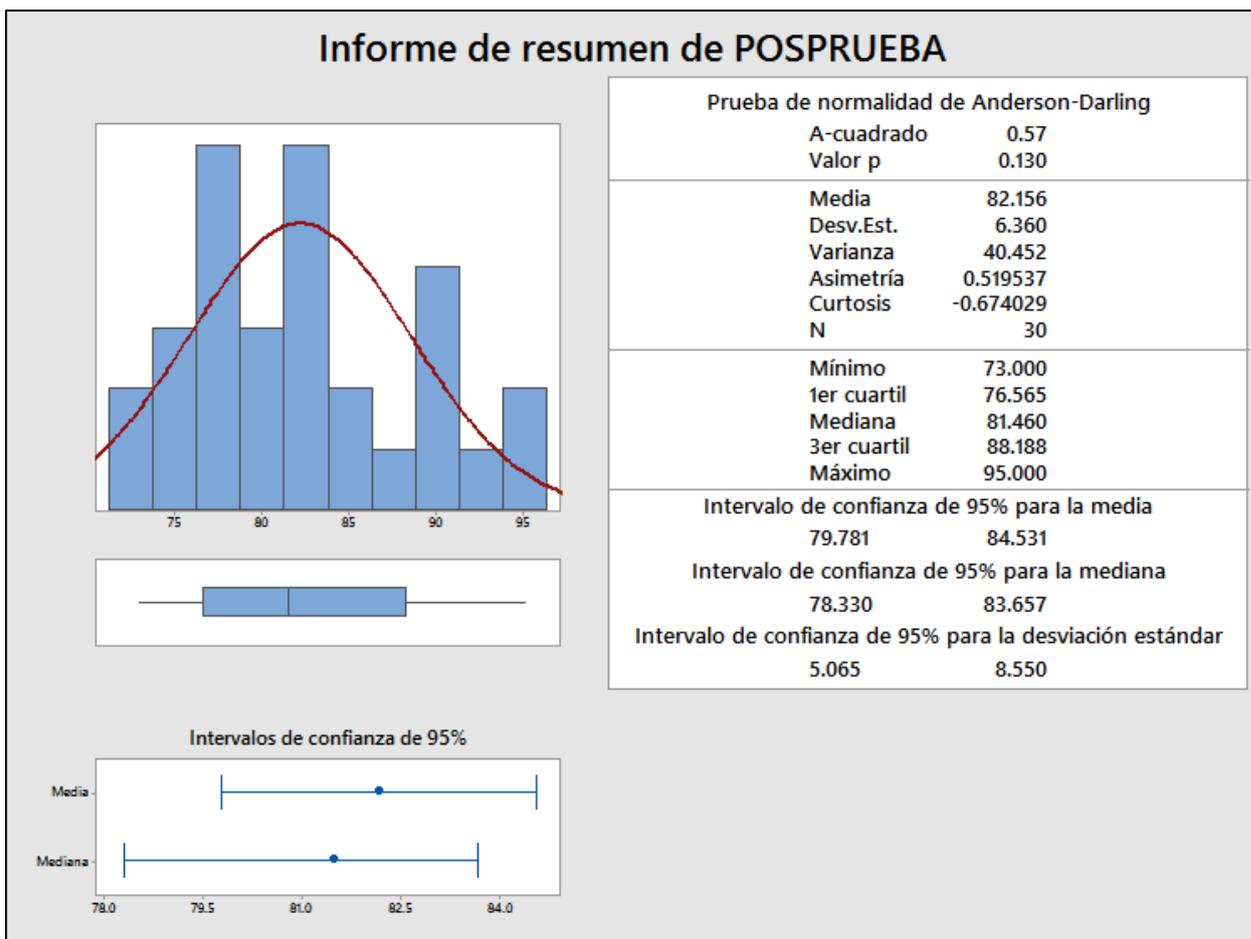


Figura 35: Estadísticas de la evaluación posprueba de los Porcentajes de Docentes que valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos.

- Los datos obtenidos en la evaluación Preprueba y Posprueba muestra un comportamiento normal, teniendo como resultado $p = 0.100$ y $p = 0.130$ respectivamente, ambos son mayores a $\alpha = 0.05$, según la prueba de normalidad Anderson-Darling.
- La media de la evaluación preprueba (40.525) es menor a la media de la evaluación posprueba (82.156), lo cual nos indica que los docentes valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos en un 41.631% en promedio.
- La varianza en la evaluación preprueba (77.568) es mayor que la varianza en la evaluación posprueba (40.452), lo cual nos indica que los resultados obtenidos después de la aplicación del experimento tienen una menor dispersión de datos.
- La Asimetría en la evaluación preprueba es de 0.752 y en la evaluación posprueba es de 0.520, ambas son mayores a 0, que indican que la distribución tiene una asimetría positiva y se alarga a valores mayores que la media en ambas pruebas.

- La Curtosis en la evaluación preprueba es de 0.366, indica que los datos están muy concentrados en la media, siendo una curva muy apuntada, después del experimento en la evaluación posprueba el resultado es de -0.674, indica que hay muy poca concentración de datos en la media, presentando una curva de forma achatada.
- 1er Cuartil de la evaluación preprueba es de 35.000 menor al de la evaluación posprueba que es de 76.565, indica que el 25% de los porcentajes obtenidos en las evaluaciones son menores o iguales a estos valores respectivamente.
- La mediana de la evaluación preprueba es de 39.000 menor a la mediana de la evaluación posprueba que es de 81.460, lo cual nos indica que en el experimento se modificó positivamente el nivel de valoración de los Docentes en el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos, y que el 50% de los porcentajes obtenidos en las evaluaciones son menores o iguales a estos valores respectivamente.
- 3er Cuartil de la evaluación preprueba es de 44.563 menor al de la evaluación posprueba que es de 88.188, indica que el 75% de los porcentajes obtenidos en las evaluaciones son menores o iguales a estos valores respectivamente.
- El Intervalo de Confianza de 95% para la media antes de aplicar el monitorio y asesoramiento en la evaluación preprueba es entre 37.236 y 43.814 por debajo de 52.50% (10.5 puntos en la escala vigesimal) que es equivalente a un resultado desaprobatario, después de la aplicar el experimento en la evaluación posprueba es entre 79.781 y 84.531 superior a 52.50% que es equivalente a un resultado aprobatorio.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

- Según los resultados obtenidos en la contrastación de las tres hipótesis secundarios, en donde se rechazaron las hipótesis nulas aceptando las hipótesis alternativas con un nivel de significación del 0.05, existe evidencia suficiente para afirmar que se debe aceptar la hipótesis general, demostrando que, si se usan los Entornos Virtuales de Aprendizaje, implementados mediante una Nueva Metodología, mejorará las Competencias Tecnológicas del Docente Universitario de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres.
- En el análisis de los resultados estadístico se demostró que las medias de las evaluaciones preprueba fueron menores a las medias de las evaluaciones posprueba en los tres indicadores, lo cual nos indica, que la implementación de los EVA con la nueva metodología mejora positivamente los resultados.
- Después de realizar la contrastación de la hipótesis y el analizar de los resultados estadísticos, podemos afirmar que el trabajo de investigación logro el objetivo de mejorar las Competencias Tecnológicas del Docente Universitario de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres utilizando los Entornos Virtuales de Aprendizaje.
- La aplicación de los Entornos Virtuales de Aprendizaje implementados con la nueva metodología, ha demostrado que se incrementó el porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres que conocen el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje, que aplican las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso de enseñanza-aprendizaje y que valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos.
- Finalmente, con los resultados obtenidos que analizan las tres dimensiones de las competencias tecnológicas: cognitiva, metodológica y actitudinal, se afirma que hay una modificación positiva de estos indicadores, presentando una mejora considerable en las Competencias Tecnológicas del Docente Universitario.

VI. CONCLUSIONES

- Mediante la creación de MI-EVA, una nueva metodología para la implementación de Entornos Virtuales de Aprendizaje se ha conseguido mejorar significativamente las competencias tecnológicas del docente universitario de la Facultad de Derecho en la Universidad de San Martín de Porres.
- Con el desarrollo del curso-taller: implementación de los Entornos Virtuales de Aprendizaje planteado en la metodología MI-EVA se logró incrementar el porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho USMP que conocen el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje, aumentando la dimensión cognitiva de las competencias tecnológicas del docente.
- Como resultado del monitoreo y asesoramiento de la aplicación de los Entornos Virtuales de Aprendizaje planteado en la metodología MI-EVA se aumentó el porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho USMP que aplican las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso de enseñanza-aprendizaje, incrementando la dimensión metodológica de las competencias tecnológicas del docente.
- En base a la aplicación de los Entornos Virtuales de Aprendizaje planteado en la metodología MI-EVA se incrementó el porcentaje de Docentes Universitarios de la Facultad de Derecho USMP que valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos, aumentando la dimensión actitudinal de las competencias tecnológicas del docente.

VII. RECOMENDACIONES

- Para la implementación de la Metodología MI-EVA se debe desarrollar un curso-taller: Implementación de los EVA, para el éxito de este curso se propuso varias secciones en diferentes horarios, brindándole al docente varias alternativas y tratando que pueda asistir a todas las clases según su disponibilidad de tiempo, las secciones con mayor presencia fueron los sábados fuera del horario de clases. En cambio, para la etapa de monitoreo y asesoramiento en la aplicación de los EVA el horario con mayor afluencia fueron los días de semana, especialmente cuando los docentes terminaban sus clases o iniciaban con el dictado de estas.
- Se observó que puede existir una ligera correlación no estudiada en la presente investigación entre la edad del docente y el puntaje obtenido en las pruebas, especialmente en las del curso-taller, considerando que ellos no son nativos digitales y que en la mayoría de los casos utilizan un asistente y/o una secretaria como apoyo en sus trabajos en el computador.
- En la fase de monitoreo y asesoramiento en la aplicación de los EVA fue esencial la división en grupos por especialización, pues se pudo verificar, que no siempre lo que se aplica para un curso es bueno aplicar para otro curso y hasta en los mismos cursos existen docentes que se inclinaban más a utilizar otras herramientas como los cuestionarios que la mayoría que trabajaba más con las tareas o foros.
- La aplicación de los Entornos Virtuales de Aprendizaje como soporte a las clases presenciales, representa un trabajo adicional al docente, los cuales pueden presentar una resistencia al uso por no ser muchas veces remunerada, para el éxito de la aplicación de estos entornos las autoridades deben de proponer algunas estrategias para la utilización de los EVA, como por ejemplo, tener un rubro en las encuestas que realizan los alumnos, sobre si el docente utiliza las herramientas tecnológicas de los entornos virtuales de aprendizaje, con lo cual, el docente para no obtener un puntaje bajo en estas encuestas tratará de cumplir con este rubro.

VIII. REFERENCIAS

- Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información. (abril de 2013). *Guías Básicas de uso eficiente de la tecnología, Buenas Prácticas para la Reducción del Papel Impreso en la Administración Pública*. (P. R. Uruguay, Ed.) Recuperado el 01 de agosto de 2018, de https://www.agesic.gub.uy/innovaportal/file/95/1/guia_bp_reduccion_de_papel.pdf
- Alfonzo, A. (2011). *Caracterización de algunas dimensiones de la interacción didáctica en la modalidad de educación a distancia. Caso: universidad nacional abierta de Venezuela. (Tesis Doctoral)*. Madrid - España: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Aliste, C. (2006). *Modelo de comunicación para la enseñanza a distancia en internet - Análisis experimental de una plataforma de E-learning. (Tesis Doctoral)*. Barcelona – España: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Boneu, J. (2007). Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Recuperado el 08 de agosto de 2017, de *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*: <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/boneu.pdf>
- Bramont-Arias, L. (2015). *Resultados del Curso de Capacitación de las Aulas Virtuales*. Facultad de Derecho - USMP, Departamento Académico, Lima, Perú.
- Celina, H., & Campo, A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfa de Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 572-580.
- Chimal, C., Gil, G., Silva, M., Anselmo, M., & Martínez, J. (2007). *Diez nuevas competencias para enseñar, Coordinación Estatal del Programa Nacional de Lectura*. Toluca - México.
- Choque, R. (2009). *Estudio en aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades en tecnologías de información y la comunicación – TIC. (Tesis Doctoral)*. Lima – Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Contreras, M. E. (2009). *El Perfil del Docente ante el Entorno Tecnológico*. México: Facultad de Química, Universidad Autónoma del Estado de México. Recuperado el 11 de agosto de 2017, de <http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/somece/88.pdf>

- Cumbre Mundial sobre la sociedad de la Información. (2005). *Ginebra 2003 - Túnez 2005*. Recuperado el 11 de agosto de 2017, de <http://www.itu.int/wsis/basic/faqs.asp?lang=es>
- Dirección de Gobierno en línea de Colombia. (s.f.). *Buenas Prácticas para reducir el consumo de papel*. (M. d. colombia, Ed.) Recuperado el 01 de agosto de 2018, de http://estrategia.gobiernoenlinea.gov.co/623/articles-8257_papel_buenaspracticass.pdf
- Educación - El Portal Educativo del Estado Argentino. (2006). *Historia de las TIC: principales movimientos y producciones*. Recuperado el 01 de agosto de 2017, de Ministerio de Educación - Argentina: http://www.aportes.educ.ar/sitios/aportes/recurso/index?rec_id=107400&nucleo=matematica_nucleo_tic
- Enlace virtual – Edición Nro 2. (2009). *Boletín electrónico de la Unidad de Virtualización Académica de la USMP*. Recuperado el 12 de agosto de 2017, de <http://issuu.com/enlacevirtual/docs/aulasvirtuales>
- Facultad de Derecho. (2017). *Plan Estratégico*. Lima.
- Ford, G. (2001). *Guidance for adults: Harnessing partnership potential*. Nicec Brieking. Cambridge: Careers Research Center.
- Gallego, M., Gámiz, V., & Gutiérrez, E. (2010). *El futuro docente ante las competencias en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para enseñar*. Recuperado el 01 de mayo de 2017, de EDUTECH, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, Universidad de Granada: <http://edutech.rediris.es/revelec2/revelec34/>
- García, D. (2007). El acompañamiento. Proceso indispensable para el fortalecimiento de la calidad en la educación. *Ponencia en el Seminario Capacitación de Técnicos y Docentes del Nivel Medio*. Intec., Santo Domingo - República Dominicana .
- García, J. (2011). Modelo Educativo Basado en Competencias: importancia y necesidad. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 1-24. Recuperado el 05 de diciembre de 2017, de <http://www.redalyc.org/html/447/44722178014/>
- Gómez, G., Salas, N., & Otros. (2013). *Consideraciones técnico-pedagógicas en la Construcción de listas de cotejo, escalas de calificación y matrices de valoración para la evaluación de los aprendizajes en la Universidad Estatal a Distancia*. Costa Rica: Programa de Apoyo Curricular y Evaluación de los Aprendizajes y el Programa de Aprendizaje en Línea de la UNED.

- Guido, L. (2009). *Tecnologías de información y comunicación, Universidad y Territorio. Construcción de campus virtuales en Argentina*". (Tesis Doctoral). Buenos Aires - Argentina: Universidad de Quilmes.
- Ley Universitaria, 30220 (Diario Oficial El Peruano 13 de 07 de 2014).
- Longoria, M. (2008). *El uso de las TICs en la asesoría técnica de Educación Especial en el Estado de Chihuahua - México como estrategia de mejora y optimización del servicio*". (Tesis Doctoral). Salamanca - España: : Universidad de Salamanca.
- Martínez, E., & Martínez, F. (2009). *Capacitación por Competencia Principios y Métodos*. Santiago de Chile.
- Morales, P. (13 de diciembre de 2012). *Estadística aplicada a las Ciencias Sociales Tamaño necesario de la muestra: ¿Cuántos sujetos necesitamos?* Recuperado el 01 de agosto de 2017, de Universidad Pontificia Comillas - Madrid: <https://web.upcomillas.es/personal/peter/investigacion/Tama%flomuestra.pdf>
- Oficina Asesora del Planeación del Ministerio de Comunicaciones de la República de Colombia. (2013). *Aspectos metodológicos para la inclusión de los componentes de las Tecnologías de Información y las Comunicaciones - TIC- en los Planes Territoriales de Desarrollo*. Bogota, Colombia.
- Oñate, L. (Noviembre de 2009). *La Metodología PACIE*. Recuperado el 11 de noviembre de 2017, de IUETAEB: <http://iuetuebvirtual.wikispaces.com/file/view/22234756-La-Metodologia-Pacie.pdf>
- Peña, K. (2011). *Metodología para el desarrollo de ambientes virtuales de aprendizaje, bajo el enfoque dialógico interactivo*. Recuperado el 30 de noviembre de 2017, de http://tesis.ula.ve/postgrado/tde_arquivos/11/TDE-2012-03-28T10:34:24Z-1918/Publico/penakatusca_parte4.pdf
- Peñaloza, A., & Osorio, M. (2005). *Elaboración de Instrumentos de Investigación*. Caracas - Venezuela: Departamento de Investigación del Colegio Universitario de Administración y Mercadeo.
- Pérez, A. (2010). *Competencias para la autogestión del aprendizaje en las carreras de Derecho y Estudios Socioculturales de la Educación a Distancias en la Universidad de Ciego de Ávila - Cuba*. (Tesis Doctoral). Granada – España: Universidad de Granada.
- Pino, F., García, F., & Piattini, M. (2006). Revisión sistemática de mejora de procesos software en micro, pequeñas y medianas empresas. *REICIS. Revista Española de Innovación, Calidad e Ingeniería del Software*, 2(1), 6-23.

- Prendes, M., & Gutiérrez, I. (2011). Competencias Tecnológicas del profesorado en las Universidades Españolas. *Revista de Educación, Departamento de Didáctica y Organización Escolar, Universidad de Murcia*.
- Salinas, M. I. (2011). Entornos virtuales de aprendizaje en la escuela: tipos, modelo didáctico y rol del docente. *Adaptación de la exposición desarrollada en la Semana de la Educación 2011: Pensando la*. Buenos Aires, Argentina.
- Silva, J., Fernández, E., & Astudillo, A. (2015). *Un modelo para el diseño de entornos virtuales de aprendizaje centrados en las E-actividades*. Recuperado el 30 de noviembre de 2017, de Nuevas Ideas en Informática Educativa TISE 2015: <http://www.tise.cl/volumen11/TISE2015/650-655.pdf>
- Suarez, C. (2002). *Los Entornos Virtuales de Aprendizaje como Instrumento de mediación*. Salamanca, España: Universidad de Salamanca.
- Tobón, S. (2005). *Formación basada en competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Bogotá:, Colombia: ECOE Ediciones.
- Trejo, R. (2013). *Uso de los entornos virtuales de aprendizaje en la educación a distancia*. Recuperado el 01 de setiembre de 2017, de EDUTED: https://www.uned.ac.cr/academica/edutec/memoria/ponencias/hiraldo_162.pdf
- Vasco, C. (2003). Objetivos específicos, indicadores de logros y competencias, ¿y ahora estándares? *Educación y Cultura : Revista Fecode y Ceid. Políticas educativas para la primera infancia*, 33 - 41.
- Zabala, A., & Arnau, L. (2008). *11 ideas clave: cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Graó.

IX. ANEXOS

ANEXO N° 01 FICHA TÉCNICA DE LOS INSTRUMENTOS A UTILIZAR

A) Lista de Cotejo para evaluar el porcentaje de docentes que conocen el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje.

Paso 1: Se define lo qué se evaluará: Porcentaje de docentes que conocen el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje.

Paso 2: Técnica o estrategia de evaluación: Práctica dirigida en el computador.

Paso 3: Información Administrativa sobre la evaluación.

- Nombre de la institución: Facultad de Derecho - USMP
- Nombre del curso: Curso–taller. Implementación de los EVA.
- Nombre del estudiante (docente):
- Puntaje obtenido:
- Resultado en Porcentaje:
- Nombre del evaluador:
- Periodo académico: Semestre I
- Fecha de evaluación: abril y junio

Paso 4: Anotar las instrucciones generales y específicas de la evaluación.

Instrucciones:

- Desarrollar las actividades prácticas propuestas en el computador.
- Desarrollar las actividades teóricas con capturas de pantalla en un archivo de Word, guardar el archivo con su nombre completo en su carpeta de trabajo.
- En caso de no comprender o no poder resolver la pregunta marcarla con una X.
- El tiempo máximo para desarrollar la práctica es de 90 minutos.

Paso 5: Indicador específico de evaluación.

- Porcentaje de docentes que conocen el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje.

Paso 6: Criterios y escala de evaluación.

Para evaluar a las docentes que conocen el uso de los EVA, se utilizaron 40 ítems, los cuales tienen dos categorías (Si/No) es decir los ítems son de tipo cualitativo en escala nominal denominado dicotómicos. Para efectos de medición se asignó a la respuesta afirmativa un punto (si = 1) y a la negativa cero puntos (no = 0). La escala de trabajo fue vigesimal, la puntuación es de cero (0) como mínimo y veinte (20) como máximo. Para obtener el puntaje por docente se sumaron todos los puntos obtenidos de los 40 criterios de evaluación y se dividió entre 2.

Indicador: Porcentaje de docentes que conocen el uso de los Entornos Virtuales de aprendizaje.		si	no	Obs.
Conocer el instrumento				
1	Conoce el funcionamiento básico del ordenador.			
2	Diferencia los conceptos de hardware y software.			
3	Identifica el funcionamiento de los periféricos.			
4	Conoce la terminología básica del sistema operativo: archivo, carpetas, programas, otros.			
5	Identifica los programas utilitarios del Sistema Operativo: Compresión de archivos, recortes, etc.			
6	Conoce el proceso de instalar y desinstalar programas informáticos en un ordenador.			
7	Identifica los métodos para cambiar de formatos los archivos (convertir un archivo de un tipo a otro. Ejemplo: Word a pdf).			
8	Conoce como guardar y recuperar la información en el ordenador y en diferentes soportes electrónicos (USB, discos externos, etc.).			
9	Organiza adecuadamente la información mediante archivos y carpetas.			
Identificar las herramientas				
10	Conoce sobre las tecnologías de la información y la comunicación.			
11	Reconoce las herramientas tecnológicas básicas, por su tipo y utilidad.			
12	Conoce el proceso para descargar de Internet diferentes tipos de imágenes.			
13	Conoce el proceso para descargar de Internet archivos de videos y audios.			
14	Reconoce la forma de navegar por Internet con diferentes navegadores: Google Chrome, FireFox y otros.			

15	Conoce la forma de utilizar diferentes buscadores de internet (Google, Yahoo).			
16	Conoce el uso de los sistemas de videoconferencia.			
17	Identifica de manera adecuada los servicios de internet (correo electrónico, alojamientos de archivos, etc).			
18	Conoce la forma de comunicarme con otras personas mediante un sistema de chat por el ordenador.			
19	Diferencia los métodos tradicionales y modernos del proceso enseñanza – aprendizaje.			
20	Identifica los ambientes virtuales de aprendizaje y sus entornos de interacción.			
21	Comprende el uso y finalidad de las aulas virtuales como apoyo al proceso educativo			
22	Conoce las herramientas tecnológicas de las aulas virtuales (foros, chat, cuestionarios on-line, wikis).			
23	Identifica la utilidad de las herramientas tecnológicas como medio para el trabajo colaborativo.			
Proporcionar los recursos digitales				
24	Es capaz de organizar y publicar el material de estudio en el aula virtual.			
25	Conoce los procedimientos para publicar videos en el aula virtual.			
26	Identifica los aspectos de estilos de una presentación visual (PowerPoint).			
27	Reconoce la forma de trabajar con objetos en el procesador de textos (tablas, gráficos, etc.).			
28	Conoce la forma de utilizar diagramas en sus presentaciones para explicar las ideas centrales.			
29	Diseña sus presentaciones con animaciones para el apoyo visual en sus clases.			
30	Es capaz de utilizar archivos de video y/o audios para sus clases.			
31	Identifica páginas web con información sobre los temas desarrollados en clase.			
Aplicar las actividades				
32	Conoce el uso de los foros de discusión.			
33	Es capaz de utilizar un sistema de chat como soporte educativo.			
34	Es capaz de utilizar las wikis como medio para el trabajo colaborativo.			
35	Conoce la forma de realizar tareas educativas en el aula virtual.			
36	Reconoce la forma de utilizar el sistema de videoconferencia para comunicarme con sus alumnos.			
Evaluar el rendimiento				
37	Identifica los tipos de evaluaciones que se pueden realizar en el aula virtual.			
38	Conoce la forma de crear cuestionarios on-line.			

39	Diseña los cuestionarios con diferentes tipos de preguntas (ensayo, opciones múltiples, verdadero-falso)			
40	Comprende el uso del sistema de calificación de las aulas virtuales.			

b) Lista de Cotejo para evaluar el porcentaje de docentes que aplican las herramientas tecnológicas de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Paso 1: Se define lo que se evaluará: Porcentaje de docentes que aplican las herramientas tecnológicas de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Paso 2: Técnica o estrategia de evaluación: Monitoreo y asesoramiento realizados en reuniones de trabajo.

Paso 3: Información Administrativa sobre la evaluación.

- Nombre de la institución: Facultad de Derecho - USMP
- Nombre del curso:
- Unidad del curso:
- Nombre del participante (docente):
- Puntaje obtenido:
- Resultado en Porcentaje:
- Nombre del evaluador:
- Periodo académico: Semestre II
- Fecha de evaluación: agosto a noviembre

Paso 4: Anotar las instrucciones generales y específicas de la evaluación.

Instrucciones:

- Indicar los recursos digitales que utiliza en su curso por cada unidad.
- Indicar las actividades digitales que utiliza en su curso por cada unidad.

Paso 5: Indicador específico de evaluación.

- Porcentaje de docentes que aplican las herramientas tecnológicas de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Paso 6: Criterios y escala de evaluación.

Para evaluar a las docentes que aplican las herramientas tecnológicas de los EVA en el proceso enseñanza-aprendizaje, se utilizaron 20 ítems, los cuales tienen dos categorías (Si/No) es decir los ítems son de tipo cualitativo en escala nominal denominado dicotómicos. Para efectos de medición se asignó a la respuesta afirmativa un punto (si = 1) y a la negativa cero puntos (no = 0). La escala de trabajo fue vigesimal, la puntuación es de cero (0) como mínimo y veinte (20) como máximo. Para obtener el puntaje por docente se sumaron todos los puntos obtenidos de los 20 criterios de evaluación.

Indicador: Porcentaje de docentes que aplican las herramientas tecnológicas de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso enseñanza-aprendizaje.		si	no	Obs.
Monitorear y asesorar				
1	Utiliza Etiquetas, para identificar las unidades y temas.			
2	Utiliza Separatas y/o Lecturas.			
3	Utiliza Cuadros Sinópticos (diapositivas).			
4	Construye correctamente los cuadros sinópticos.			
5	Utiliza enlaces de páginas web referente a los temas tratados.			
6	Pública videos y/o audios de los temas tratados.			
7	Crea páginas web, con información sobre los temas desarrollados.			
8	Pública los recursos de una forma ordenada y de fácil acceso para el alumno (utiliza separadores)			
9	Utiliza el correo electrónico del aula virtual como medio de comunicación con sus alumnos.			
10	Crea foros de discusión referente a los temas tratados en las unidades.			
11	Plantea de forma correcta los foros de discusión.			
12	Utiliza de forma correcta el chat del aula virtual			
13	Propone tareas por medio del aula virtual			
14	Crea wikis para los trabajos grupales			
15	Plantea de forma correcta el desarrollo del trabajo grupal en la wiki			
16	Crea cuestionarios de auto-evaluación para reforzar los temas tratados en clase.			
17	Crea cuestionarios para evaluar el rendimiento de los alumnos.			

18	Utiliza diferentes tipos de preguntas en los cuestionarios.			
19	Califica las actividades por el aula virtual			
20	Indica en las calificaciones, si fuera el caso, las correcciones que se deben realizar o los temas que se deben reforzar.			

C) Lista de Cotejo para evaluar el porcentaje de docentes que valoran el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso de aprendizaje de sus alumnos.

Paso 1: Se define lo qué se evaluará: Porcentaje de docentes que valoran el uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso de aprendizaje de sus alumnos.

Paso 2: Técnica o estrategia de evaluación: Entrevista con el docente.

Paso 3: Información Administrativa sobre la evaluación.

- Nombre de la institución: Facultad de Derecho - USMP
- Nombre del curso:
- Nombre del participante (docente):
- Puntaje obtenido:
- Resultado en Porcentaje:
- Nombre del evaluador:
- Periodo académico: Semestre II
- Fecha de evaluación: agosto a noviembre

Paso 4: Anotar las instrucciones generales y específicas de la evaluación.

Instrucciones:

- Indicar el valor de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso de aprendizaje de los alumnos.

Paso 5: Indicador específico de evaluación.

- Porcentaje de docentes que valoran el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso de aprendizaje de sus alumnos.

Paso 6: Criterios y escala de evaluación.

Para evaluar a los docentes que valoran el uso de los EVA en el proceso de aprendizaje de sus alumnos, se utilizaron 10 ítems, los cuales tienen tres categorías (Bajo/Medio/Alto) es decir los ítems son de tipo cualitativo en escala ordinal. Para realizar las mediciones necesarias, se le asignó Alto = 2, Medio = 1 y bajo = 0. La escala de trabajo fue vigesimal, la puntuación es de cero (0) como mínimo y veinte (20) como máximo. Para obtener el puntaje por docente se sumaron todos los puntos obtenidos de los 10 criterios de evaluación.

Indicador: Porcentaje de docentes que valoran el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje en el proceso de aprendizaje de sus alumnos.		Alto	Medio	Bajo	Obs.
Monitorear y asesorar					
1	Acepta en un alto grado el uso de las TIC en el proceso de enseñanza				
2	Valora los distintos usos de las herramientas tecnológicas en el proceso de aprendizaje				
3	Aprecia el uso de las aulas virtuales como complemento a sus clases presenciales.				
4	Valora el uso de las herramientas tecnológicas de las aulas virtuales fuera del salón de clases				
5	Acepta realizar actividades con alguna herramienta tecnológica para ser utilizadas por los alumnos				
6	Considera dificultoso realizar una clase sin herramientas tecnológicas.				
7	Valora el uso de Internet constantemente en clases.				
8	Crea actividades para que los alumnos las realicen por Internet.				
9	Acepta el uso constante de los sistemas de comunicación electrónica.				
10	Valora el uso de los medios de almacenamiento virtual.				

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Entorno Virtual de Aprendizaje:** es un espacio educativo alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica.
- **Interactividad de los EVA:** conseguir que la persona que está usando la plataforma tenga conciencia de que es el protagonista de su formación.
- **Flexibilidad de los EVA:** conjunto de funcionalidades que permiten que el sistema de e-learning tenga una adaptación fácil en la organización donde se quiere implantar.
- **Escalabilidad de los EVA:** capacidad de la plataforma de e-learning de funcionar igualmente con un número pequeño o grande de usuarios.
- **Estandarización de los EVA:** Posibilidad de importar y exportar cursos en formatos estándar.
- **Docente Universitario:** Persona que tiene como funciones la investigación, el mejoramiento continuo y permanente de la enseñanza, la proyección social y la gestión universitaria, en los ámbitos que les corresponde.
- **Competencia:** actuación idónea que emerge en una tarea concreta, en un contexto con sentido, donde hay un conocimiento asimilado con propiedad y el cual actúa para ser aplicado en una situación determinada, de manera suficientemente flexible.
- **Competencia tecnológica:** referida a la capacidad, conocimiento y actitud de uso de tecnologías de la información y la comunicación en sus diversas funciones y contextos de aplicación.
- **Dimensión Cognitiva de las Competencia Tecnológica (conceptuales y técnicos):** Integrando el saber que es la transmisión y retroalimentación cognitiva de conocimientos, normas, manejo, reglamentos que son necesarios para el uso de las tecnologías de información y comunicación.
- **Dimensión metodológica de las Competencia Tecnológica:** saber aplicar el conocimiento y procedimiento adecuado a la situación concreta, integrando el saber y el saber hacer (procedimientos, destrezas, habilidades), implicando en ello diferentes medios y recursos didácticos de las TIC.
- **Dimensión actitudinal de las Competencia Tecnológica:** Implica la actitud abierta y crítica ante la sociedad actual (era Internet, Sociedad de la Información) y las TIC, integrando el saber ser y saber estar (actitudes, valores y normas).

- **Revisión Sistemática:** permite identificar, evaluar, interpretar y sintetizar todas las investigaciones existentes y relevantes en un tema de interés particular. Este tipo de revisiones se ejecutan de forma rigurosa e imparcial para que tengan un alto valor científico.