



## **ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

LA EDUCACIÓN B-LEARNING Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DEL IDIOMA  
INGLÉS EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA AMBIENTAL UNIVERSIDAD SAN  
IGNACIO DE LOYOLA, LIMA 2019

**Línea de investigación:**

**Educación para la sociedad del conocimiento**

Tesis para optar el grado académico de  
Maestra en Docencia Universitaria

**Autor (a):**

Sáenz Luján, Kiara Melissa

**Asesor (a):**

Virú Díaz, Paul  
(ORCID: 0000-0002-5334-3192)

**Jurado:**

Aliaga Pacora, Alicia Agromelis

Alva Miguel, Walter Hugo

Rojas Elera, Juan Julio

**Lima - Perú**

**2021**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada (CC BY-NC-ND)**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede generar obras derivadas ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Referencia:**

Sáenz Luján, K. (2021). *La educación B-Learning y aprendizaje significativo del idioma inglés en estudiantes de ingeniería ambiental Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019*. [Tesis de posgrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional UNFV. <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/5169>



Universidad Nacional  
**Federico Villarreal**

**Vicerrectorado de  
INVESTIGACIÓN**

## **ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO**

LA EDUCACIÓN B-LEARNING Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO  
DEL IDIOMA INGLÉS EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA  
AMBIENTAL UNIVERSIDAD SAN IGNACIO DE LOYOLA, LIMA 2019

**Línea de investigación:  
Educación para la sociedad del conocimiento**

Tesis para optar el grado académico de  
Maestra en Docencia Universitaria

Autor:  
Sáenz Luján, Kiara Melissa

Asesor:  
Virú Díaz, Paul

Jurado:  
Aliaga Pacora, Alicia Agromelis  
Alva Miguel, Walter Hugo  
Rojas Elera, Juan Julio

**Lima - Perú  
2021**

## **Tesis**

**“La educación B-Learning y aprendizaje significativo del idioma inglés  
en estudiantes de ingeniería ambiental Universidad San Ignacio de  
Loyola, Lima 2019”**

### **Dedicatoria**

A Dios por ser mi fortaleza y guiarme  
por el camino correcto en momentos  
de dificultad y debilidad.

A mis padres por su sacrificio  
y apoyo incondicional  
en cada logro obtenido.

Kiara

## **Reconocimiento**

Mi especial reconocimiento para los distinguidos Miembros del Jurado:

Aliaga Pacora, Alicia Agromelis

Rojas Elera, Juan Julio

Alva Miguel, Walter Hugo

Por su criterio objetivo en la evaluación de este trabajo de investigación.

Asimismo, mi reconocimiento para mi asesor:

Virú Díaz, Paul

Por las sugerencias recibidas para el mejoramiento de este trabajo.

Muchas gracias para todos.

## Índice

Portada.....	i
Título .....	ii
Dedicatoria .....	iii
Reconocimiento.....	iv
Índice .....	v
Resumen .....	ix
Abstract .....	x
<b>I. Introducción .....</b>	<b>1</b>
1.1.Planteamiento del problema.....	2
1.2.Descripción del problema.....	3
1.3.Formulación del problema. ....	5
1.3.1. Problema general.....	5
1.3.2. Problema específicos.....	5
1.4.Antecedentes de la investigación. ....	5
1.4.1. Antecedentes internacionales. ....	5
1.4.2. Antecedentes nacionales. ....	10
1.5.Justificación de la investigación.....	14
1.6.Limitaciones de la investigación. ....	14
1.7. Objetivos de la investigación.....	15
1.7.1. Objetivo general.....	15
1.7.2. Objetivos específicos. ....	15
1.8. Hipótesis de la investigación. ....	16
1.8.1. Hipótesis general.....	16
1.8.2. Hipótesis específicas.....	16
<b>II. Marco Teórico .....</b>	<b>17</b>
2.1.Marco conceptual.....	17
2.2. Teoría del aprendizaje significativo. ....	21

III.	Método .....	27
3.1.	Tipo de investigación. ....	27
3.2.	Población y muestra. ....	28
3.3.	Operacionalización de variables.....	29
3.4.	Instrumentos. ....	31
3.5.	Procedimientos. ....	32
3.6.	Análisis de datos.....	32
IV.	Resultados .....	33
V.	Discusión de resultados.....	47
VI.	Conclusiones .....	50
VII.	Recomendaciones.....	51
VIII.	Referencias .....	52
IX.	Anexos.....	56
	Anexo A. Matriz de Consistencia .....	57
	Anexo B. Validación y confiabilidad de instrumentos.....	69
	Anexo C. Validación y confiabilidad de instrumentos: Cuestionario 1 .....	70
	Anexo D. Validación y confiabilidad de instrumentos: Cuestionario 2.....	72
	Anexo E. Modelo de validación de instrumento de investigación .....	74
	Anexo F . Análisis de confiabilidad del instrumento .....	76
	Anexo G. Autorización / Solicitud para investigación.....	81
	Anexo H. Declaración jurada de conducta responsable en investigación .....	82

## Índice de tablas

		Pág.
Tabla 1	Población estudiantil de Ingeniería Ambiental – USIL	28
Tabla 2	Operacionalización de las variables	29
Tabla 3	Ficha técnica de instrumentos de investigación	31
Tabla 4	Distribución de frecuencias de la dimensión organización de la información en red	33
Tabla 5	Actividades de aprendizaje online y presencial	34
Tabla 6	Clases en aula virtual	35
Tabla 7	Educación B-Learning	36
Tabla 8	Conocimiento previo	37
Tabla 9	Relación duradera de información	38
Tabla 10	Adquisición de nuevos conocimientos	39
Tabla 11	Aprendizaje significativo	40
Tabla 12	Prueba de Kolmogorov- Smirnov para una muestra 1	41
Tabla 13	Prueba de Kolmogorov- Smirnov para una muestra 2	42
Tabla 14	Educación B-Learning y conocimiento previo	43
Tabla 15	Educación B-Learning y retención duradera	44
Tabla 16	Educación B-Learning y adquisición de conocimientos del idioma inglés	45
Tabla 17	Educación B-Learning y aprendizaje significativo del inglés	46

## Índice de figuras

	Pág.
Figura 1: Organización de información en red	33
Figura 2: Actividades de aprendizaje online y presencial	34
Figura 3: Clases en aula virtual	35
Figura 4: Educación B - Learning	36
Figura 5: Conocimiento previo	37
Figura 6: Retención duradera de información	38
Figura 7: Adquisición de nuevos conocimientos	39
Figura 8: Aprendizaje significativo	40

## Resumen

La presente investigación tuvo por objetivo principal determinar la relación que existe entre la educación B-Learning y el aprendizaje significativo del idioma inglés en estudiantes de la Escuela de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019. Esta investigación es de tipo descriptivo – correlacional, con un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, transversal. Cabe señalar, que en este estudio se consideró como muestra a 76 estudiantes de la Escuela de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, a quienes se le aplicó un cuestionario de 21 ítems sobre educación B-Learning y 17 ítems sobre aprendizaje significativo para el presente estudio, procesándose los datos recogidos con el paquete estadístico SPSS Versión 21 (Paquete Estadístico para Ciencias Sociales). Sometido a la prueba estadística de Rho Spearman, se comprobó que existe relación significativa entre la Educación B-Learning y aprendizaje significativo, hallándose con un valor calculado donde  $p = 0.000$  a un nivel de significativa de 0,05 (bilateral), y un nivel de relación de 0,01; lo cual indica que la correlación es buena. Luego, por las evidencias estadísticas presentadas existe una relación significativa entre la educación B-Learning y el aprendizaje significativo del idioma inglés en estudiantes de la Escuela de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019, encontrándose una correlación Buena.

Palabra Clave: Educación, B-Learning aprendizaje significativo.

### **Abstract**

The main objective of this research was to determine the relationship between B-Learning Education and the significant learning of the English language in students of the School of Environmental Engineering of the San Ignacio de Loyola University, Lima 2019. This research is descriptive - correlational, with a quantitative approach, non-experimental, cross-sectional design. It should be noted that in this study 76 students of the School of Environmental Engineering of the San Ignacio de Loyola University were considered as a sample, to which a questionnaire of 21 items on B-Learning education and 17 items on significant learning was applied to the present study, processing the data collected with the statistical package SPSS Version 21 (Statistical Package for Social Sciences). Undergoing the statistical test of Rho Spearman, it was found that there is a significant relationship between B-Learning Education and significant learning, finding a calculated value where  $p = 0.000$  at a significant level of 0.05 (bilateral), and a level 0.01 ratio; which indicates that the correlation is good. Then, due to the statistical evidence presented there is a significant relationship between B-Learning education and significant English language learning in students of the School of Environmental Engineering of the San Ignacio de Loyola University, Lima 2019, finding a good correlation.

**Keyword:** Education, B-Learning significant learning.

## I. Introducción

El presente estudio titulado “La Educación B-Learning y el aprendizaje significativo del idioma inglés en estudiantes de la Escuela de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019” fue realizado con el propósito de optar el Grado de Maestría en Docencia Universitaria.

Con esta tesis se pretendió establecer la correlación significativa entre las variables educación B-Learning y aprendizaje significativo del idioma inglés en estudiantes de la Escuela de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, en cuanto a su estructura en general se encuentra dividida en nueve capítulos que a continuación detallamos.

En el primero, se presenta información sobre el planteamiento y formulación del problema, la justificación, las limitaciones, los antecedentes existentes relacionados con el tema de investigación, los objetivos que persigue y las hipótesis.

En el segundo, se abordan las bases teóricas fundamentales que respaldan y sustentan el presente trabajo donde se recurre a diversos autores y comunidades científicas.

En el tercero, se trabaja sobre la metodología, que se inicia con los tipos y el diseño de la investigación; se presenta la población y muestra que dieron paso a trabajar el tratamiento de datos.

En el cuarto, se presenta y describe los resultados obtenidos después de haber recogido información en tablas y figuras.

En el quinto, se presenta la discusión de resultados; en el sexto, se presenta las conclusiones; en el séptimo, se presenta las recomendaciones; en el octavo las referencias y en el noveno los anexos.

### **1.1. Planteamiento del problema.**

En la actualidad, el sistema universitario promueve la formación de saberes, a través de la educación B-learning, el cual les permite a los estudiantes lograr el aprendizaje significativo a través de un sistema de clases semipresencial, en el cual los estudiantes asisten a clases de manera presencial para adquirir conocimientos de parte del docente; y asimismo se complementa con horas virtuales en las cuales los estudiantes ponen en práctica lo aprendido en clase por medio de una plataforma en línea. De acuerdo a dicha premisa, es imperiosa la necesidad de usar las plataformas virtuales novedosas, como estrategias de enseñanza - aprendizaje, que motiven a los estudiantes a tener un sentido crítico e innovador en el cual les permita interactuar de manera sincrónica y asincrónica.

En el caso del aprendizaje de un segundo idioma es de suma importancia que el estudiante dedique horas de aprendizaje autónomo fuera del aula con el fin de practicar este segundo idioma de manera oral y escrita. Sin embargo, a pesar del auge tecnológico y las herramientas virtuales que ofrecen diversos centros de educación superior, los estudiantes aún no son capaces de aprovechar estas ventajas debido a que en algunas situaciones el contenido de las actividades presentes en una plataforma virtual no refleja los objetivos de aprendizaje de una unidad o no cumplen una función comunicativa. Por lo tanto, en el caso de este estudio científico, se pretende entender que el futuro profesional de los estudiantes de Ingeniería Ambiental internalice y aproveche los fundamentos y enfoques teóricos de las sesiones académicas en el sistema semipresencial.

## 1.2. Descripción del problema.

En los procesos de enseñanza aprendizaje que se dan en el aula y a través de internet, es posible descubrir nuevas formas, herramientas, estrategias que permitan alcanzar mejores resultados académicos en los estudiantes.

De acuerdo a lo referido anteriormente, es evidente que el desarrollo de los procesos de aprendizaje de los estudiantes se consolida con la información validada y actualizada que se obtiene de la base de datos. Cabe indicar, que dicho procedimiento educativo virtual debe reunir características pedagógicas, a través del desarrollo de estrategias de enseñanza y aprendizaje, orientadas a activar los conocimientos previos de los estudiantes, y llegar a un proceso de asimilación y acomodación como Piaget lo plantea dentro de la teoría psicogenética del desarrollo cognitivo.

Es así, que la metodología activa o constructivismo tiene como cualidad relevante el protagonismo del alumno. Y que éste descubra su aprendizaje como lo afirma Bruner, a partir de un proceso inductivo con ejemplos específicos para concluir en generalizaciones. Desde esta perspectiva para Bruner, el aprendizaje no es algo dado y pasivo, puramente receptivo sino más bien algo activo sin predicar el uso y manejo de información, por eso es necesario que los materiales didácticos reúnan las características necesarias para un desarrollo integral de los estudiantes, de allí la necesidad de realizar un estudio que analice si la educación B-learning se relaciona con el aprendizaje significativo de los estudiantes de Ingeniería Ambiental de una casa superior de estudios.

Entonces, se entiende que la educación semipresencial debe ser más que un “soporte virtual y proveedor de información”, un animador del aprendizaje; estimulador de inteligencias para que el estudiante aplique múltiples habilidades operativas; conozca, comprenda, analice, deduzca, diversas situaciones de su entorno.

Con lo descrito anteriormente, se pretende revertir la tan deteriorada calidad académica que impera en nuestro sistema educativo universitario y, de dicho modo, contribuir a la solución de esta problemática a través de una propuesta de investigación que permita conocer:

¿Cómo se relaciona la educación B-learning con el aprendizaje significativo del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019?

En situaciones más concretas, esta investigación permitirá encontrar respuestas específicas a los siguientes problemas que se derivan:

- ¿Qué procedimientos se establecen en la educación B-learning para lograr el aprendizaje significativo del idioma inglés?
- ¿Cuál es el aprendizaje significativo del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental?
- ¿Qué efectos genera la educación B-learning aplicada en la enseñanza aprendizaje del inglés?

### **1.3. Formulación del problema.**

#### **1.3.1. Problema general.**

¿Cómo se relaciona la Educación B-Learning con el aprendizaje significativo del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019?

#### **1.3.2. Problemas específicos.**

- a. ¿Cómo se relaciona la Educación B-Learning con los conocimientos previos del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019?
- b. ¿Cómo se relaciona la Educación B-Learning con la retención duradera de la información del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019?
- c. ¿Cómo se relaciona la Educación B-Learning con la adquisición de nuevos conocimientos del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019?

### **1.4. Antecedentes de la investigación.**

#### **1.4.1. Antecedentes internacionales.**

Barrera, S. (2014) en su trabajo de investigación titulado “Diseño e Implementación de una estrategia B-Learning para el desarrollo de la comprensión lectora en español como lengua extranjera (ELE) en el Gimnasio Los Andes de Bogotá 2012-2014”, para obtener el grado académico de Magister, presentada en la Universidad Libre – Colombia.

De acuerdo a dicha premisa, se consideraron los siguientes objetivos:

Identificar los referentes teóricos que permitan desarrollar e implementar una estrategia para la comprensión de lectura en ELE. Desarrollar la comprensión de lectura en ELE en los estudiantes extranjeros, a través de la estrategia b-learning. Y diseñar e implementar una estrategia b-learning que aporte a los estudiantes extranjeros a mejorar su desempeño escolar. Se consideró el modelo de investigación de estudio de caso, enfoque cualitativo, población: 14 estudiantes extranjeros de primero a once, provenientes de diferentes países, entre ellos Brasil, Estados Unidos, Francia y Japón. Muestra: 5 estudiantes de primaria que corresponde a una muestra equivalente al 25% de la población, con quienes se utilizaron los instrumentos de documentación y una encuesta sobre la realidad que presenta el Gimnasio los Andes. Concluyó: que la base de la estrategia b-learning es tener claro el objetivo propuesto para la actividad, pero se debe combinar al tiempo con otras estrategias como lo son el trabajo en grupo o en parejas, no solo para que enriquezca sus conocimientos o aclare dudas de la actividad en marcha, sino para que afiance su segunda lengua y se contextualice con el sociolecto colombiano.

Hernández, E. (2014) en su trabajo de investigación titulado: “El B-learning como estrategia metodológica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de inglés de la modalidad semipresencial del departamento especializado de idiomas de la Universidad Técnica de Ambato”, para obtener el grado académico de Doctor. De acuerdo a dicha premisa, se consideraron los siguientes objetivos: Determinar hasta qué punto el uso del “b-learning” incide en el rendimiento académico de los estudiantes. Determinar el nivel de satisfacción

de estudiantes y profesores con el “modelo b-learning” empleado. Se consideró el nivel descriptivo, tipo cuantitativa y cualitativa, diseño experimental, con una población y muestra de 433 estudiantes, en los que se aplicó una encuesta de satisfacción, un programa de pilotaje en el grupo experimental y un examen de medio ciclo en el grupo experimental y de control. Concluyó: El b-learning incide de una manera positiva en el rendimiento de los estudiantes de inglés de la modalidad semipresencial. El nivel de aprendizaje de inglés de los estudiantes de los niveles A1 y B1 que hicieron uso del “modelo b-learning” fue mejor con respecto a aquellos estudiantes que no la utilizaron.

Bedoya, O. (2016) en su trabajo de investigación titulado: “Blended learning y actividades estratégicas en el desarrollo de la habilidad de comprensión de escucha en estudiantes de inglés como lengua extranjera”, para obtener el grado académico de Magister, presentado en la Universidad de Antioquía-Colombia. De acuerdo a dicha premisa, se consideraron los siguientes objetivos: Identificar cómo el desarrollo secuencial de actividades de clase que promuevan el uso de estrategias de escucha desarrolladas desde una modalidad blended influye en la habilidad de comprensión de escucha en estudiantes de inglés como lengua extranjera. Evaluar la contribución al desarrollo de la habilidad de comprensión de escucha en inglés como lengua extranjera desde la implementación de una modalidad blended soportada en un LMS educativo. Analizar el desarrollo de la habilidad de comprensión de escucha a través de los resultados obtenidos por los estudiantes en las actividades desarrolladas tanto en los espacios presenciales como virtuales. Se consideró el nivel descriptivo correlacional, tipo cualitativo, población y muestra de 15 estudiantes de nivel A2 y B1, a los que se les aplicó un

pre test, post test y diario de campo. Concluyó: que el uso secuencial de actividades estratégicas de escucha desarrolladas desde una modalidad blended influyen de manera positiva en la habilidad de comprensión de escucha en estudiantes de inglés como lengua extranjera.

Mesías, J. (2015) en su trabajo de investigación titulado: “Aplicación de un entorno B-learning para fortalecer el proceso enseñanza -aprendizaje en la asignatura de Computación Básica de la carrera de Ingeniería en Informática y sistemas computacionales de la Universidad Técnica de Cotopax”, presentada en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ambato. De acuerdo a dicha premisa, se consideraron los siguientes objetivos: Aplicar un entorno B-Learning para fortalecer el proceso enseñanza - aprendizaje en la asignatura de Computación Básica de la carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales de la Universidad Técnica de Cotopaxi. Conocer la situación actual institucional para la aplicabilidad del método B-Learning con los estudiantes de primer ciclo de la carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales a través de encuestas a la comunidad educativa. Implementar un entorno B-Learning con los estudiantes de primer ciclo de la carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales, para mejorar sus conocimientos. Se consideró el nivel descriptivo-propositivo, tipo transaccional, diseño no experimental, población de 324 estudiantes y muestra de 179 estudiantes, a los que se les aplicó una encuesta sobre el uso de recursos educativos B-Learning. Concluyó: Una vez aplicado el entorno B – Learning con los estudiantes, ellos manifestaron que les había sido de gran ayuda, ya que lograron tener una mejor intercomunicación entre estudiantes y docentes, por las múltiples herramientas

que están a su disposición en el entorno virtual, desarrollando de mejor manera el proceso enseñanza – aprendizaje de la asignatura.

Gutiérrez, L. (2017) en su trabajo de investigación titulado: “EVAP -entorno Blended-learning para la enseñanza programación computacional orientada al fortalecimiento del pensamiento algorítmico”, para obtener el grado académico de Magister, presentada en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia. De acuerdo a dicha premisa, se consideraron los siguientes objetivos: Generar estrategias pedagógicas y didácticas que fortalezcan el aprendizaje de la programación computacional a partir del desarrollo del pensamiento algorítmico en los estudiantes de la media técnica del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento IED. Identificar los aspectos curriculares propios de la programación computacional para el fortalecimiento del pensamiento algorítmico en estudiantes de la media técnica del Colegio Luis Carlos Galán Sarmiento. Definir los criterios de mediación tecnológica dentro de la estrategia Blended-learning que conviertan a la propuesta pedagógica en un ambiente de aprendizaje favorable para el aprendizaje de la programación computacional. Se consideró el nivel exploratorio, tipo cuantitativo, población 156 estudiantes y muestra 32 estudiantes, a los que se les expuso al sistema EVAP y se les aplicó una rúbrica de evaluación en base a su desempeño frente a esta metodología. Concluyó: El estudiante debe conocer la herramienta antes de usarla: El aprendizaje blended permite en un ambiente TIC de aprendizaje, en potenciar los recursos pedagógicos y tecnológicos potenciando el desarrollo de los sentidos y como estos se encuentran prestos para el aprendizaje.

#### **1.4.2. Antecedentes nacionales.**

Carhuas, K. (2017) en su trabajo de investigación titulado “Estrategias de aprendizaje de vocabulario y comprensión de textos en inglés en la UNE, 2017”, para obtener el grado académico de Maestría, presentado en la Universidad César Vallejo. De acuerdo a dicha premisa, se consideró el enfoque cuantitativo, de tipo investigación sustantiva, diseño no experimental, población compuesta por los 158 estudiantes de II ciclo de Educación, de la especialidad de inglés, de la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, muestra compuesta por 112 estudiantes de II ciclo de Educación, a quienes se les aplicó un cuestionario de estrategias de aprendizaje de vocabulario y una ficha de observación de comprensión de textos en inglés. Concluyó: Las estrategias de aprendizaje de vocabulario y la comprensión de textos en inglés no se relacionan significativamente en estudiantes de II ciclo de Educación de la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, Lurigancho, 2017. Por otro lado, las estrategias sensoriales y la comprensión de textos en inglés tampoco se relacionan significativamente estudiantes de II ciclo de Educación de la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, Lurigancho, 2017. Sin embargo, las estrategias de repetición y la comprensión de textos en inglés sí se relacionan significativamente estudiantes de II ciclo de Educación de la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, Lurigancho, 2017. Finalmente, las estrategias mnemotécnicas y la comprensión de textos en inglés sí se relacionan significativamente estudiantes de II ciclo de Educación de la Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, Lurigancho, 2017.

Cedeño, L. (2017) en su trabajo de investigación titulado “El uso de estrategias metodológicas activas y participativas en la enseñanza aprendizaje de inglés como lengua extranjera y su incidencia en la adquisición de la comprensión lectora en los estudiantes del Instituto de Lenguas de la Universidad Técnica de Manabí”, para obtener el grado académico de Doctor, presentado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. De acuerdo a dicha premisa, se consideró el tipo cuasi-experimental con comparación estática, la población estuvo constituida por todos los estudiantes del tercer nivel y docentes del Instituto de Lenguas de la Universidad Técnica de Manabí, la muestra fue constituida por los estudiantes matriculados en dos paralelos del tercer nivel de inglés del Instituto de Lenguas de la Universidad Técnica de Manabí, a los que se les aplicó una prueba de entrada y un post test. Concluyó: Las estrategias activas y participativas del debate, la rejilla, los mapas mentales y el panel, permiten la interacción de los estudiantes en parejas o grupos pequeños, lo que genera ambientes de aprendizaje interactivo donde los estudiantes pueden exponer sus ideas a partir de la lectura, inferencia, síntesis y crítica de un texto. De igual manera, Los docentes del Departamento de Lenguas de la Universidad Técnica de Manabí utilizan estrategias activas y participativas en el aula de clases para desarrollar las destrezas comunicativas del idioma inglés. Los estudiantes del grupo control y el grupo experimental del Instituto de Lenguas iniciaron con un nivel similar de lectura, el cual, estaba por debajo de los estándares propuestos por el Marco Común Europeo para los estudiantes del tercer nivel de inglés como idioma extranjero. De hecho, llegar a los estándares de lectura en inglés, establecidos internacionalmente es ciertamente muy demandante, sobre todo en un país como el nuestro en que aún no existe la cultura de aprender idiomas. Finalmente, los resultados del post-test, muestran una significativa diferencia entre el nivel de lectura

del grupo control y el grupo experimental, lo cual permite determinar que el uso de estrategias activas y participativas incide favorable y significativamente en el desarrollo de la destreza lectora en inglés de los estudiantes.

Calderón, M. (2018) realizó un estudio sobre: “El aprendizaje del idioma inglés a través del Blended – Learning en estudiantes – Modalidad Semipresencial de la Universidad Peruana Los Andes”. Tesis de Maestría. Universidad Nacional De Educación Enrique Guzmán y Valle – Lima, llegó a la siguiente conclusión: al 95% de nivel de confianza que El Blended- Learning se relaciona directamente con el aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes de la Universidad Peruana los Andes- Lima, 2016, esto se evidencia en los resultados del contraste de la prueba de hipótesis aplicando el estadístico chi- cuadrado, siendo el valor de chi - calculado igual a 30,21 y mayor que el chí-crítico (26,30) con 16 grados de libertad. Además, el valor de significancia es inferior a 0,05, por tal razón se rechazó la hipótesis nula y se acepta la hipótesis general que plantea que las variables están relacionadas existiendo dependencia.

Perales, A. (2018) realizó un estudio sobre: “Modelo Blended-Learning aplicado al aprendizaje metacognitivo en estudiantes del sexto ciclo de la carrera de Administración, Finanzas y Negocios Globales Universidad Privada Telesup de la provincia de Lima”. Tesis de Maestría. Universidad Nacional De Educación Enrique Guzmán y Valle – Lima, llegó a la siguiente conclusión: Existe un nivel de relación significativa entre la enseñanza presencial modelo Blended-Learning aplicado al método metacognitivo en estudiantes del sexto ciclo de la carrera de Administración,

Finanzas y Negocios Globales Universidad Privada Telesup de la provincia de Lima, 2014.

Ciruelos, B. (2018) realizó un estudio sobre: “Enseñanza blended o semipresencial del curso de Lenguaje Musical 1 de una universidad privada de Lima para complementar el aprendizaje de los estudiantes fuera del aula”. Tesis de Maestría. Pontificia Universidad Católica del Perú – Lima, llegó a la siguiente conclusión: El uso de recursos tecnológicos adecuados permite complementar la falta de conocimientos y el insuficiente desarrollo de habilidades musicales básicas en los estudiantes del curso de Lenguaje Musical 1. La tecnología permite dar continuidad a la ejercitación de habilidades musicales, porque ofrece al estudiante mayores oportunidades de contacto con material didáctico acorde a sus necesidades, disponibilidad y ritmo de aprendizaje sin dejar de ser supervisado por la docente.

Morales, J. (2015) realizó un estudio sobre: “La metodología blended learning en el desempeño académico de los estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí, 2015”. Tesis de Doctorado. Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Lima, llegó a la siguiente conclusión: Los estudiantes que utilizan la metodología Blended adquieren importantes competencias informacionales como: creación, búsqueda, manipulación, edición, publicación y distribución de recursos digitales en diferentes formatos y por diferentes medios electrónicos, además se fomentan competencias de sinergia para el trabajo cooperativo y colaborativo apoyado en recursos web como comunidades virtuales, redes sociales, foros, wikis, Webinar entre otros, propiciando una dinámica explosiva en la generación de nuevos conocimientos.

### **1.5. Justificación de la investigación.**

Este estudio científico, contribuirá teóricamente a ampliar los conocimientos sobre la importancia que tiene la educación B-learning, por consiguiente, se ampliará el horizonte de la capacitación online, desarrollándose las capacidades digitales.

Además, porque es un tema que ha sido y será tratado en trabajos de investigación. Se realiza el presente estudio, con la finalidad de desarrollar actividades que permitan a los estudiantes mejorar sus habilidades digitales y logren un aprendizaje significativo, que son importantes en los diferentes ámbitos: Instituciones educativas, organizaciones sociales, mundo laboral y comercial, etc.

La metodología utilizada en esta investigación aportará en el campo educativo en línea, considerando que el proceso de operacionalización de las variables permitirá identificar los indicadores y, por ende, elaborar el instrumento de investigación con el que se obtendrá los datos, los mismos que al ser analizados e interpretados contribuirán al fortalecimiento del conocimiento científico.

### **1.6. Limitaciones de la investigación.**

Los alcances del estudio están referidos a intervenir en el desarrollo de las políticas relacionadas a las dinámicas o plataformas digitales que favorezcan el aprendizaje continuo.

Las limitaciones que señalamos están relacionadas con la disponibilidad de los estudiantes para ser encuestados, debido a los turnos de las sesiones académicas

programadas. Así mismo, el acceso a las bibliotecas de otras instituciones educativas superiores es restringido.

## **1.7. Objetivos de la investigación.**

### **1.7.1. Objetivo general.**

Determinar la relación que existe entre la Educación B-Learning y el aprendizaje significativo del idioma inglés en estudiantes de la Escuela de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.

### **1.7.2. Objetivos específicos.**

- a. Identificar la relación que existe entre la Educación B-Learning y los conocimientos previos del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.
- b. Describir la relación que existe entre la Educación B-Learning y la retención duradera de la información del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.
- c. Describir la relación que existe entre la Educación B-Learning y la adquisición de nuevos conocimientos del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.

## **1.8. Hipótesis de la investigación.**

### **1.8.1. Hipótesis general.**

Existe una relación significativa entre la Educación B-Learning y el aprendizaje significativo del idioma inglés en los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.

### **1.8.2. Hipótesis específicas.**

- a. Existe relación significativa entre la Educación B-Learning y los conocimientos previos del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.
- b. Existe relación significativa entre la Educación B-Learning y la retención duradera de la información del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.
- c. Existe relación significativa entre la Educación B-Learning y la adquisición de nuevos conocimientos del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.

## II. Marco Teórico

### 2.1. Marco conceptual.

En la actualidad, revierte importancia un nuevo concepto en la formación de saberes, se trata de Blended Learning, que se entiende como "aprendizaje mezclado".

Según Aiello (2004) la combinación Blended Learning es uno de los mejores medios usados en el aprendizaje, pero para que esta combinación funcione hay que considerar una organización en red con transversalidad del conocimiento e información. Este sistema virtual, permite utilizar modelos y metodologías como clases en aula, e-learning y aprendizaje al propio ritmo de cada alumno.

Asimismo, consiente el desarrollo de habilidades cognitivas a través del análisis, la síntesis e información. Cabe señalar, que dicho procedimiento académico se fundamenta en algunas teorías del aprendizaje, técnicas y tecnologías.

Según Tomei (2003) las teorías se encuentran detrás de algunas de las técnicas y tecnologías más frecuentes en el aula. Este es un ejemplo: *Conductismo*: ejercitación mecánica y retroalimentación.

Cognitivismo: estrategias y software que ayudan a los estudiantes a buscar información, reflexionar y realizar síntesis.

Humanismo: atención a diferencias individuales y trabajo cooperativo (ritmos y destrezas). Para el diseño de los cursos universitarios para educación virtual y mixta.

Según Valiathan (2002) existen tres modelos básicos en Blended Learning:

1. **Modelo basado en las habilidades:** Mezcla la interacción entre estudiantes y un facilitador a través del uso del correo electrónico, foros de discusión, sesiones presenciales, uso de textos, libros, documentos, páginas Web y autoaprendizaje. Para desarrollar habilidades y conocimientos específicos, el facilitador se convierte en una ayuda al aprendiz para que no se sienta perdido y no se desanime.

2. **Modelo basado en el comportamiento o actitudes:** Se mezclan o combinan el aprendizaje presencial junto con eventos de aprendizaje en línea (online) realizados de manera cooperativa. Se realizan interacciones y discusiones facilitadas con tecnología, como foro de discusión y aulas virtuales, para desarrollar actitudes y conductas específicas entre los estudiantes. Las actividades se realizan sobre tópicos sociales, culturales y/o económicos, a través de foros, debates, chats, etc. Los estudiantes realizan las actividades en forma online y también presencial.

3. **Modelo basado en la capacidad o competencias:** Este modelo combina una variedad de eventos de aprendizaje con el apoyo de tutorías, con el propósito de facilitar la transmisión del conocimiento y desarrollar competencias para el

mejor desempeño. El éxito depende de la toma de decisiones; esto es importante para el desarrollo de cualquier tarea.

Este modelo se centra en buscar y transmitir ese conocimiento tácito a través de las tutorías, basadas en las relaciones presenciales (cara a cara) y en la tecnología.

Según Alemany (2009) la función esencial de las TIC es conseguir que el proceso de enseñanza aprendizaje constituya una transformación crítica de los estudiantes y les ayude en el desarrollo de las propias habilidades: aprender a aprender.

De acuerdo a lo referido anteriormente, el modelo virtual-presencial de aprendizaje es muy eficaz en el desarrollo de la adquisición de competencias básicas para el aprendizaje autónomo del alumnado.

Asimismo, los servicios virtuales para la docencia se encuentran en un periodo de clara expansión. La modalidad de oferta educativa mediante redes digitales es una experiencia en continuo desarrollo, que pretende analizar la manera de mejorar la docencia utilizando nuevos modelos de organización didáctica que potencien el aprendizaje del alumno en el nuevo contexto tecnológico y social.

Fainholc (2008) considera al B-learning como propuesta curricular a la cátedra de Tecnología Educativa en las Facultades de Humanidades y Ciencias de la Educación. En el caso de Blended Learning que se presenta, se debe reconocer que ha demostrado ser una elección educativa eficaz, eficiente y pertinente cuyos

resultados hacen pensar en logros tecnológico-educativos seguros en términos del logro de aprendizaje y dentro de un camino de cambio socio-organizacional-curricular y tecnológico educativo sin retroceso, tal como reclaman los tiempos que corren.

Es decir, el Blended Learning demuestra ser una de las formas metodológicas más rigurosas para la implementación ya que requiere serio conocimiento y evaluación para la toma de decisiones respecto de una selección, combinación y utilización inteligente y comprensivo de recursos de variada índole, entre ellos, las TIC con formas y medios convencionales para el aprendizaje universitario.

Entonces, el diseño de un curso universitario para educación virtual de modalidad mixta en combinación con la docencia presencial, en colaboración internacional, ha representado una auténtica situación de aprendizaje para los profesores locales y extranjeros, y los estudiantes, con apropiación tecnológico-educativa de las TIC, en el marco de construcción de saber conjunto y utilidad socio - cultural.

Según Turpo (2010) las estrategias didácticas son: procedimientos que incluyen varias técnicas, operaciones o actividades específicas que persiguen un propósito determinado, se acometen flexiblemente, pueden ser abiertas (públicas) o reservadas (privadas), incluyen variados componentes de interactividad (presenciales y virtuales o una combinación de estos) y, finalmente, son

instrumentos socioculturales aprendidos en contextos de interacción con alguien que sabe más.

Para Salmerón et al. (2010) el B-learning es una realidad que los procesos de enseñanza-aprendizaje van cambiando sus contextos docentes dado el crecimiento de las redes y el desarrollo de los entornos virtuales que han propiciado la creación de un espacio continuo en el que los estudiantes y docentes realizan un aprendizaje cooperativo y colaborativo.

De dicho modo, la utilización de ambientes que combinen lo presencial con lo virtual, permite la fundamentación teórica educativa en las metodologías de enseñanza y el conocimiento del uso y potencialidades de las TIC en ambientes de aprendizaje.

## **2.2. Teoría del aprendizaje significativo.**

Según Ausubel (citado en Silva 2011) el aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información “se conecta” con un concepto “relevante” (subsunsor) preexistente en la estructura cognitiva, esto implica que las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de “anclaje” a las primeras.

De acuerdo a lo referido anteriormente, es necesario presentar las condiciones y ventajas del aprendizaje significativo, para su tipificación conceptual:

#### Condiciones

- a) El contenido propuesto como objeto de aprendizaje debe estar bien organizado de manera que se facilite al alumno su asimilación mediante el establecimiento de relaciones entre aquél y los conocimientos que ya posee.
- b) Es preciso, además, que el alumno haga un esfuerzo por asimilarlo, es decir, que manifieste una buena disposición ante el aprendizaje propuesto.
- c) Las condiciones anteriores no garantizan por sí solas que el alumno pueda realizar aprendizajes significativos si no cuenta en su estructura cognoscitiva con los conocimientos previos necesarios y dispuestos (activados), donde enlazar los nuevos aprendizajes propuestos.

#### Ventajas

- a) Produce una retención más duradera de la información.
- b) Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido.
- c) La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo.
- d) Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.
- e) Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante.

Para Ausubel (citado en Silva (2011, p.102)

el aprendizaje significativo es el proceso a través del cual una nueva información (un nuevo conocimiento) se relaciona de manera no arbitraria y sustantiva (no-literal) con la estructura cognitiva de la persona que aprende. En el curso del aprendizaje significativo, el significado lógico del material de aprendizaje se transforma en significado psicológico para el sujeto.

Es decir, el aprendizaje significativo es la actividad humana, para adquirir y almacenar las ideas e informaciones representadas en cualquier campo del conocimiento. Entonces, la esencia del proceso de aprendizaje significativo se encuentra en la relación no arbitraria y sustantiva de ideas simbólicamente expresadas con algún aspecto relevante de la estructura de conocimiento del sujeto, esto es, con algún concepto o proposición que ya le es significativo y adecuado para interactuar con la nueva información. De esta interacción emergen, para el aprendiz, los significados de los materiales potencialmente significativos (o sea, suficientemente no arbitrarios y relacionables de manera no-arbitraria y sustantiva a su estructura cognitiva). En esta interacción es, también, en la que el conocimiento previo se modifica por la adquisición de nuevos significados.

Entonces, la adquisición de significados y la interacción social son inseparables, teniendo en cuenta que los significados de los signos se construyen socialmente. Las palabras, por ejemplo, son signos lingüísticos. Ciertos gestos también son signos. Pero los significados de las palabras y de los gestos se acuerdan

socialmente, de modo que la interacción social es indispensable para que un aprendiz adquiriera tales significados.

Por lo tanto, se refiere de diversas formas sobre el aprendizaje significativo como la construcción cognitiva en términos de los subsumidores de Ausubel, de los esquemas de asimilación (acción) de Piaget (1977), de la “internalización” de instrumentos y signos de Vygotsky (1988), de los constructos personales de Kelly (1963) o de los modelos mentales de Johnson-Laird (1983). Todas estas teorías son constructivistas y el aprendizaje significativo subyace a la construcción humana.

Según Rodríguez (2004, p. 84) se aprende cuando se encuentra sentido, razón o motivo. Para que se pueda dar significatividad en un aprendizaje se requiere:

- Partir de la experiencia previa del alumno.
- Partir de los conceptos previos del alumno.
- Partir de establecer relaciones significativas entre los conceptos nuevos con los ya sabidos por medio de jerarquías conceptuales.

Según Moreira (2000, p.241)

el concepto relevante de la teoría de Ausubel es lo vinculado al aprendizaje significativo, un proceso a través del cual una misma información se relaciona de forma no arbitraria y sustancial con un aspecto relevante de la estructura cognitiva del individuo. En este proceso la nueva información interacciona con una estructura de conocimiento específica que Ausubel denomina

“subsumidor”, existente en la estructura cognitiva de quien aprende. El subsumidor es una idea, un conocimiento, una convicción que posee el estudiante o individuo que le permite relacionar o enganchar los nuevos conocimientos a los previamente ya aprendidos.

De las razones expuestas anteriormente, se deduce que todo proceso de aprendizaje se convierte en significativo cuando se tipifican los conceptos y posteriormente son validados por los individuos que realizan la interacción.

Según Rodríguez (2004) el aprendizaje significativo es una teoría psicológica que se ocupa de los procesos mismos que el individuo ejecuta para aprender, en lo que ocurre en el aula cuando los estudiantes aprenden, en la naturaleza de ese aprendizaje, en las condiciones que se requieren para que éste se produzca, en los resultados y, consecuentemente, en su evaluación.

De dicho modo, se precisa que la contraparte del aprendizaje significativo es el aprendizaje mecánico, lo cual, se produce cuando se les instruye a los estudiantes a que memoricen la información nueva, pero si este saber no lo relacionan y lo incorporan a sus saberes previos se convierte en un aprendizaje memorístico sin interacción entre el nuevo y el antiguo conocimiento, en el cual los estudiantes solo aprenden para aprobar un examen y luego olvidan todo lo aprendido.

Sin embargo, existe la posibilidad de que ambos aprendizajes, el mecánico y el significativo, se complementen, tal es el caso de que en una fase inicial se requiera de un aprendizaje mecánico: memorizar fórmulas en materias de matemáticas o física.

**Las principales características del aprendizaje significativo son:**

- Los nuevos conocimientos se incorporan a la estructura cognitiva del alumno.
- El alumno relaciona los nuevos conocimientos con sus saberes previos.
- El alumno quiere aprender todo lo que se le presente porque lo considera valioso.

**Las principales características del aprendizaje mecánico son:**

- Los nuevos conocimientos se aprenden de manera arbitraria.
- El alumno no relaciona el conocimiento nuevo con el ya aprendido.
- El alumno presenta desmotivación para aprender.

### III. Método

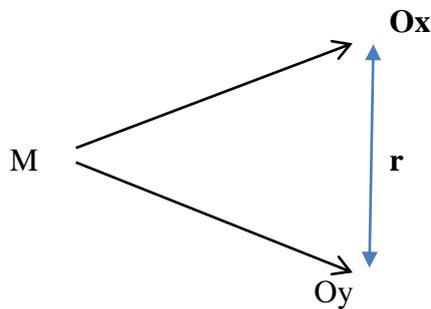
#### 3.1. Tipo de investigación.

El tipo de investigación es básica. Según el CONCYTEC (2017) las investigaciones básicas no tienen fines prácticos inmediatos ni comerciales. Su propósito es incrementar el conocimiento de los principios fundamentales de la naturaleza o realidad.

#### Diseño de Investigación.

Esta investigación es no experimental, de corte transversal. Es transversal porque “recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único” (Hernández et.al, 2010, p.154).

Cabe señalar, que el nivel de investigación es correlacional.



Dónde:

**M** = Muestra

**Ox** = Observación de la variable 1 (Educación B-Learning).

**Oy** = Observaciones de la variable 2 (Aprendizaje significativo).

**r** = Indica la relación entre las variables x e y.

### 3.2. Población y muestra.

#### 3.2.1. Población.

La población lo conforman 93 estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola quienes se encuentran estudiando el curso de inglés 1, quienes están distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla 1**

*Estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola del curso de inglés 1*

Ciclo de estudios	Número de estudiantes
1er ciclo	54
2do ciclo	26
3er ciclo	7
4to ciclo	6
5to ciclo	2
<b>Total:</b>	<b>93</b>

Fuente: Elaboración propia

#### 3.2.2. Muestra.

La muestra está conformada por 76 estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la universidad San Ignacio de Loyola quienes están matriculados en el curso de inglés 1. Se obtuvo aplicando la siguiente fórmula matemática para poblaciones finitas.

$$n = \frac{NZ_{\alpha}^2 pq}{\varepsilon^2(N-1) + NZ_{\alpha}^2 pq}$$

$$N = 93$$

$$\alpha = 0,05$$

$$p = 0,5$$

$$q = 0,5$$

$$\varepsilon = 0,05$$

$$n = 76$$

El número final de muestra estará condicionada por la presencia del estudiante y su aceptación al momento de aplicar el instrumento de investigación

### 3.3. Operacionalización de variables.

**Tabla 2.**

*Operacionalización de variables*

VARIABLES DE TRABAJO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA	ÍTEM	INSTRUMENTO
Variable independiente: Educación B-learning	Blended Learning es uno de los mejores medios usados en el aprendizaje, pero para que esta combinación funcione hay que considerar una organización en red con transversalidad del conocimiento e información. Este sistema virtual, permite utilizar modelos y metodologías como clases en aula, e-learning y aprendizaje al propio ritmo de cada alumno.	Correlacionar la educación B-learning con el aprendizaje significativo permitirán investigar el logro del aprendizaje del idioma inglés	Organización de la información en red	Introducción de un contenido	Lickert 1 = nunca 2 = Muy pocas veces 3 = Algunas veces 4 = Casi Siempre 5 = Siempre	1-7	Cuestionario Anexo 2 Parte-A
				Establecer procesos de estudio			
				Fragmentación de información			
				Integración de información			
			Actividades de aprendizaje online y presencial	Repetición simple y acumulativa		8-14	
				Apoyo al repaso Jerarquización de la información			
				Evocación de la información			
			Clases en aula virtual	Trabajo cooperativo		15-21	
				Realiza síntesis			
				Foros de discusión			

Variables de Trabajo	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala	Ítem	Instrumento
Variable dependiente: Aprendizaje significativo	Proceso cognitivo del aprendizaje que relaciona un nuevo saber con la estructura cognitiva de modo sustantivo, no arbitrario en aspectos relevantes o subsumidores o ideas anclaje	Correlacionar subsumidores o producto del nuevo aprendizaje con la educación B-learning permitirán investigar el logro del aprendizaje esperado	Conocimiento previo	Información almacenada en la memoria sobre un tema específico		22-26	Cuestionario Anexo 2 Parte-B
				Experiencia pasada			
			Retención duradera de información	Almacenamiento de información a corto plazo		27-31	
				Almacenamiento de información a largo plazo			
			Adquisición de nuevos conocimientos	Aprender nuevos temas		32-38	
				Relacionarse con nuevo entorno			
Añadir nueva información al conocimiento							

Fuente: Elaboración propia

### 3.4. Instrumentos.

Se aplicará un cuestionario (Anexo 2) elaborado por la investigadora para la recolección y procesamiento de datos. El cuestionario consta de 21 preguntas sobre educación B-learning y 17 preguntas para aprendizaje significativo. Confiamos que el Cuestionario sea absuelto por 76 estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola.

**Tabla 3.**

*Ficha técnica del instrumento de investigación: Cuestionario (Anexo 2 Parte A y Parte B).*

Nombre	Cuestionario
Autor	Bachiller Kiara Melissa Sáenz Luján
Año	2019
Procedencia	Universidad San Ignacio de Loyola
Administración	Individual
Duración	Sin tiempo limitado. Aproximadamente 30 minutos
Significación	Será necesario determinar y plantear técnicas y métodos de recolección de datos y el tipo de instrumento que se aplicará durante el proceso de investigación; se tendrá en cuenta la diversidad de técnicas o herramientas para recolectar información como la entrevista, encuesta, cuestionario, auto aplicación, observación directa, análisis de documentos, registro, cotejo, etc., que reúnan las condiciones de confiabilidad y validez. El instrumento de investigación es de percepción diagnóstica denominado: Cuestionario, adjunto como Anexo 2 Parte A y Parte B, que fue validado por criterio de jueces, con una Escala de Likert de cinco opciones: 1 (Nunca) 2 (Muy pocas veces) 3 (Algunas veces) 4 (Casi siempre) 5 (Siempre).

Fuente: Elaboración propia

### **3.5. Procedimientos.**

Sensibilización: Se difundirá el propósito de la investigación en toda la escuela profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, con el propósito de establecer empatía con los docentes y estudiantes a fin de obtener la información necesaria.

Inicialmente se identificó la unidad de investigación (Estudiantes de Ingeniería Ambiental de la USIL), luego con las características de dicho objeto de estudio se delimitó el tema y se revisó los antecedentes (Tesis, artículos científicos, etc.); lo cual sirvió para elaborar el estado del arte y establecer la metodología.

Para configurar y realizar correctamente la prueba de hipótesis se considerará seis pasos básicos: 1) Especificar la hipótesis (Hipótesis nula  $H_0$  e hipótesis alternativa  $H_a$ ); 2) Elegir un nivel de significancia (También denominado alfa o  $\alpha$ ); 3) Determinar la potencia y el tamaño de la muestra para la prueba; 4) Recolectar los datos; 5) Comparar el valor de  $p$  de la prueba con el nivel de significancia  $\alpha$  y, 6) Decidir si rechazar o no rechazar la hipótesis nula.

### **3.6. Análisis de datos.**

Se utilizará el programa SPSS (Paquete Estadístico para Ciencias Sociales) para procesar, analizar e interpretar la información.

## IV. Resultados

### 4.1. Resultados descriptivos.

#### 4.1.1. Organización de información en red.

**Tabla 4**

*Distribución de frecuencias de la dimensión: Organización de información en red.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	21	27,6	27,6	27,6
	Regular	23	30,3	30,3	57,9
	Bueno	32	42,1	42,1	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración en base a los datos obtenida de la encuesta.

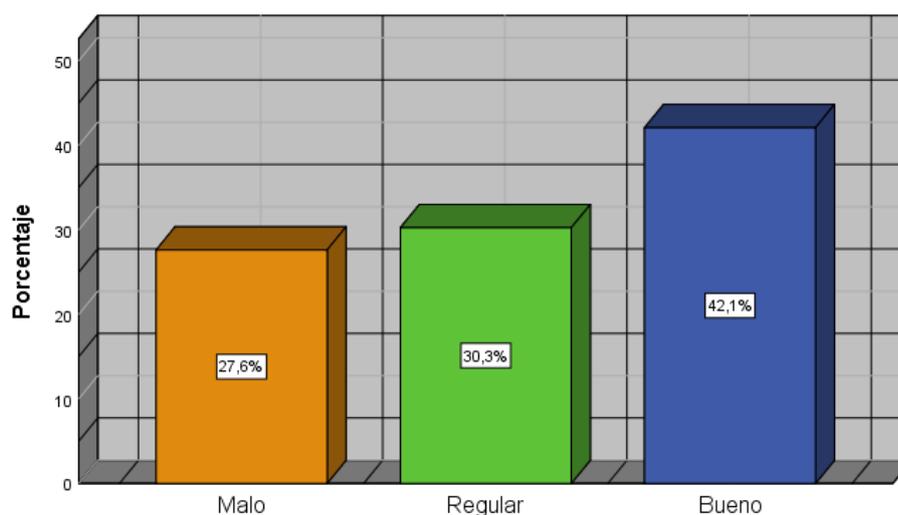


Figura 1: Organización de información en red

Fuente: Elaboración propia

#### **Interpretación:**

De la encuesta aplicada a los estudiantes de ingeniería ambiental universidad San Ignacio de Loyola y según las puntuaciones obtenidas de sus respuestas se obtiene que el 42.1% de los encuestados es clasificado como bueno en la organización de la información en red que realiza, el 30.3% es clasificado como regular y el 27.6% es clasificado como malo.

#### 4.1.2. Actividades de aprendizaje online y presencial.

**Tabla 5**

*Distribución de frecuencias de la dimensión: Actividades de aprendizaje online y presencial.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	14	18,4	18,4	18,4
	Regular	30	39,5	39,5	57,9
	Bueno	32	42,1	42,1	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración en base a los datos obtenida de la encuesta.

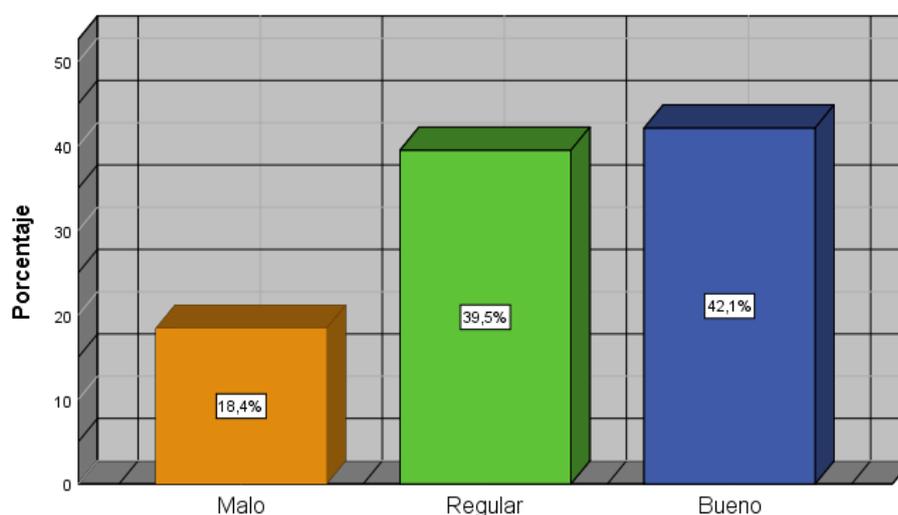


Figura 2: Actividades de aprendizaje online y presencial  
Fuente: Elaboración propia

#### **Interpretación:**

De la encuesta aplicada a los estudiantes de ingeniería ambiental universidad san Ignacio de Loyola y según las puntuaciones obtenidas de sus respuestas se obtiene que el 42.1% de los encuestados es clasificado como bueno en las actividades de aprendizaje online y presencial que realiza, el 39.5% es clasificado como regular y el 18.4% es clasificado como malo.

#### 4.1.3. Clases en aula virtual.

**Tabla 6**

*Distribución de frecuencias de la dimensión: Clases en aula virtual.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	21	27,6	27,6	27,6
	Regular	33	43,4	43,4	71,1
	Bueno	22	28,9	28,9	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración en base a los datos obtenida de la encuesta.

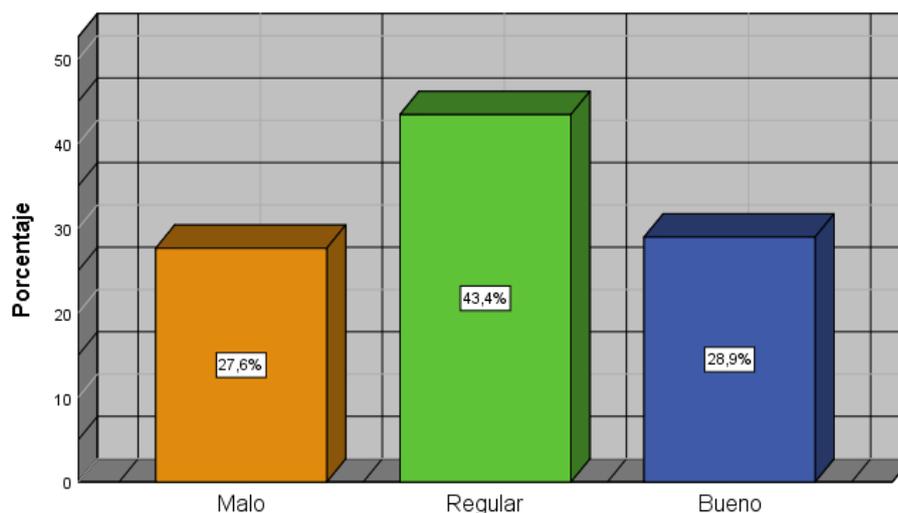


Figura 3: Clases en aula virtual  
Fuente: Elaboración propia

#### **Interpretación:**

De la encuesta aplicada a los estudiantes de ingeniería ambiental universidad san Ignacio de Loyola y según las puntuaciones obtenidas de sus respuestas se obtiene que el 28.9% de los encuestados es clasificado como bueno con respecto a las clases en aula virtual, el 43.4% es clasificado como regular y el 27.6% es clasificado como malo.

#### 4.1.4. Educación B - Learning

**Tabla 7**

*Distribución de frecuencias de la dimensión: Educación B – Learning.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	21	27,6	27,6	27,6
	Regular	23	30,3	30,3	57,9
	Bueno	32	42,1	42,1	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración en base a los datos obtenida de la encuesta.

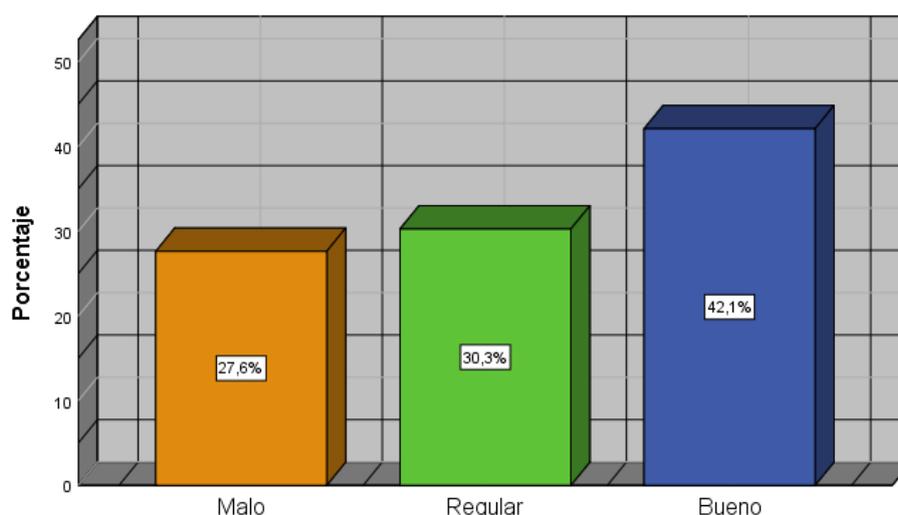


Figura 4: Educación B - Learning

Fuente: Elaboración propia

#### **Interpretación:**

De la encuesta aplicada a los estudiantes de Ingeniería Ambiental Universidad San Ignacio de Loyola y según las puntuaciones obtenidas de sus respuestas se obtiene que el 42.1% de los encuestados es clasificado como bueno con respecto a Educación B - Learning, el 30.3% es clasificado como regular y el 27.6% es clasificado como malo.

#### 4.1.6. Conocimiento previo.

**Tabla 8**

*Distribución de frecuencias de la dimensión: Conocimiento previo.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	20	26,3	26,3	26,3
	Regular	22	28,9	28,9	55,3
	Bueno	34	44,7	44,7	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración en base a los datos obtenida de la encuesta.

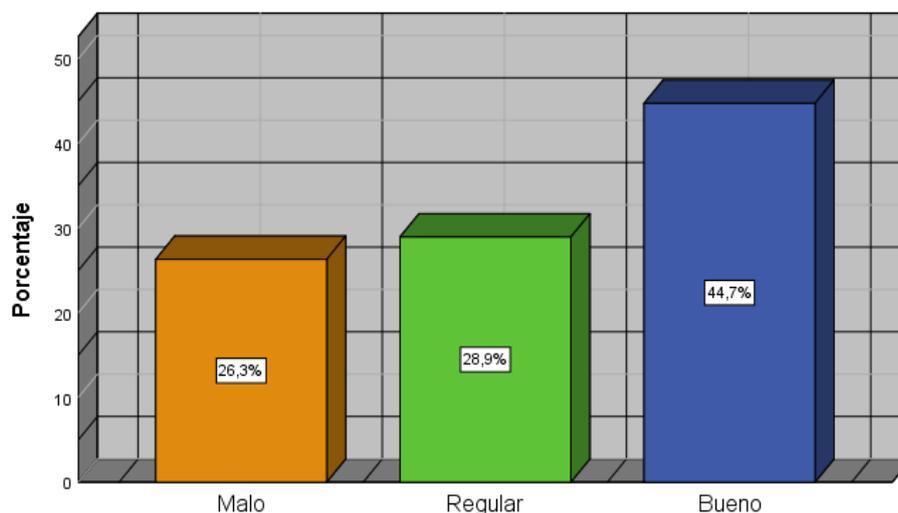


Figura 5: Conocimiento previo  
Fuente: Elaboración propia

#### **Interpretación:**

De la encuesta aplicada a los estudiantes de Ingeniería Ambiental Universidad San Ignacio de Loyola y según las puntuaciones obtenidas de sus respuestas se obtiene que el 44.7% de los encuestados es clasificado como bueno con respecto a Conocimiento previo, el 26.9% es clasificado como regular y el 26.3% es clasificado como malo.

#### 4.1.7. Retención duradera de información.

**Tabla 9**

*Distribución de frecuencias de la dimensión: Retención duradera de información.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	11	14,5	14,5	14,5
	Regular	35	46,1	46,1	60,5
	Bueno	30	39,5	39,5	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración en base a los datos obtenida de la encuesta

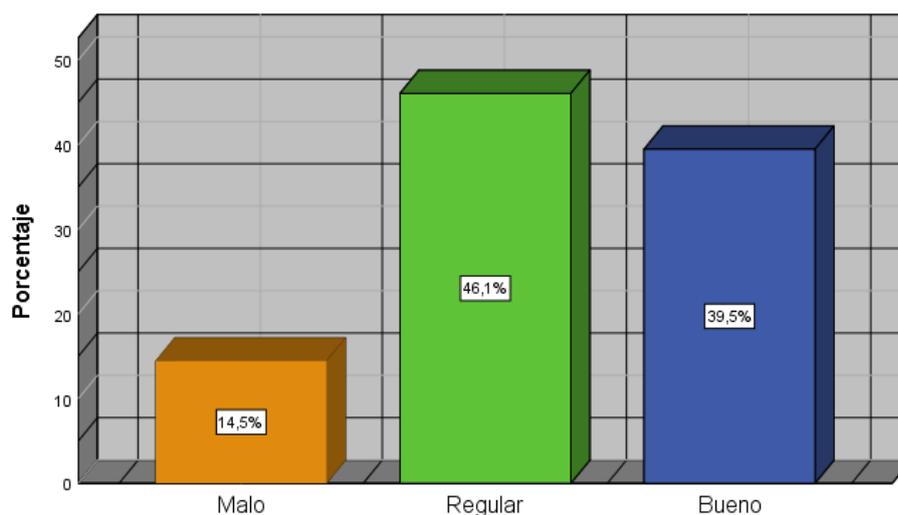


Figura 6: Retención duradera de información

Fuente: Elaboración propia

#### **Interpretación:**

De la encuesta aplicada a los estudiantes de Ingeniería Ambiental Universidad San Ignacio de Loyola y según las puntuaciones obtenidas de sus respuestas se obtiene que el 39.5% de los encuestados es clasificado como bueno con respecto a la retención duradera de información, el 46.1% es clasificado como regular y el 14.1% es clasificado como malo.

#### 4.1.8. Adquisición de nuevos conocimientos.

**Tabla 10**

*Distribución de frecuencias de la dimensión: Adquisición de nuevos conocimientos.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	19	25,0	25,0	25,0
	Regular	23	30,3	30,3	55,3
	Bueno	34	44,7	44,7	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración en base a los datos obtenida de la encuesta

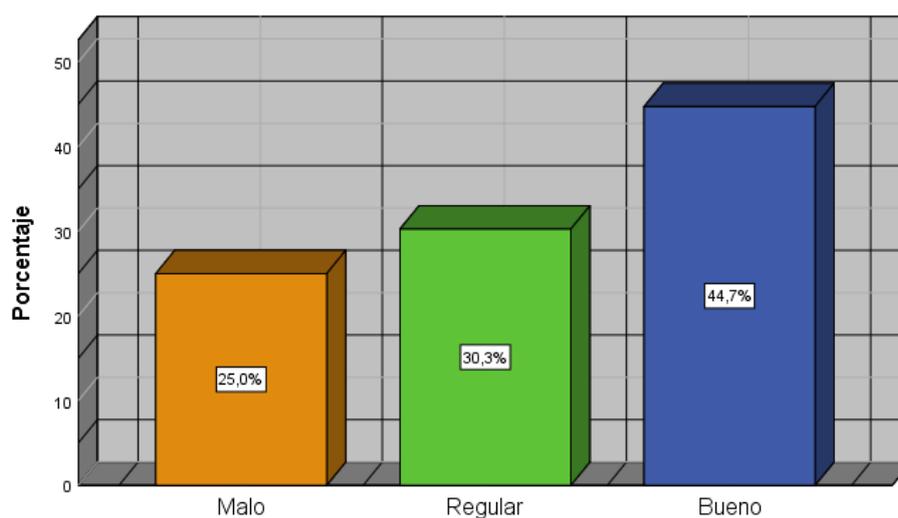


Figura 7: Adquisición de nuevos conocimientos

Fuente: Elaboración propia

#### **Interpretación:**

De la encuesta aplicada a los estudiantes de Ingeniería Ambiental Universidad San Ignacio de Loyola y según las puntuaciones obtenidas de sus respuestas se obtiene que el 44.7% de los encuestados es clasificado como bueno con respecto a la Adquisición de nuevos conocimientos, el 30.3% es clasificado como regular y el 25.0% es clasificado como malo.

#### 4.1.9. Aprendizaje significativo.

**Tabla 11**

*Distribución de frecuencias de la dimensión: Aprendizaje significativo.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	11	14,5	14,5	14,5
	Regular	30	39,5	39,5	53,9
	Bueno	35	46,1	46,1	100,0
	Total	76	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración en base a los datos obtenida de la encuesta.

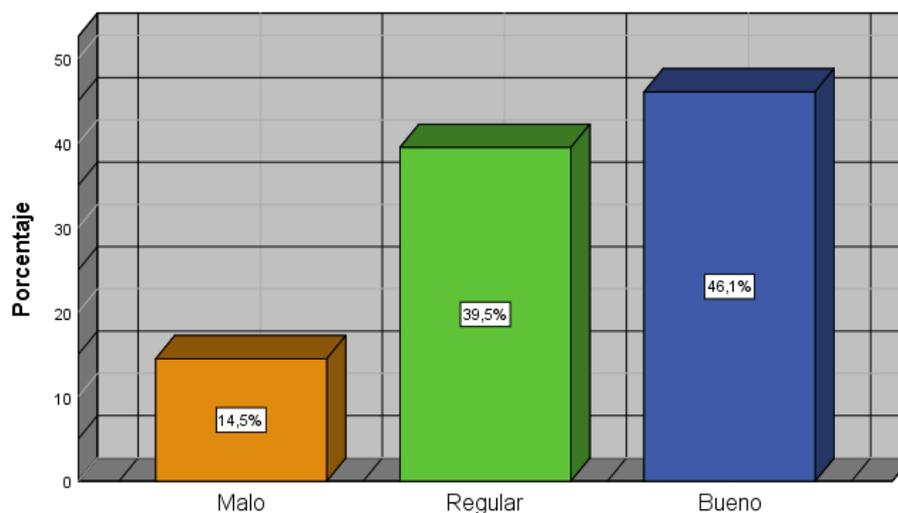


Figura 8: Aprendizaje significativo  
Fuente: Elaboración propia

#### **Interpretación:**

De la encuesta aplicada a los estudiantes de Ingeniería Ambiental Universidad San Ignacio de Loyola y según las puntuaciones obtenidas de sus respuestas se obtiene que el 46.1% de los encuestados es clasificado como bueno con respecto al aprendizaje significativo, el 39.5% es clasificado como regular y el 14.5% es clasificado como malo.

#### 4.2. Prueba de normalidad de datos.

##### 4.2.1. Prueba de normalidad de datos para variable educación B – Learning y sus dimensiones

Se plantearon las siguientes hipótesis estadísticas para determinar la normalidad:

H0: Los datos muestran una distribución normal.

H1: Los datos no muestran una distribución normal

**Tabla 12**

*Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.*

		Organización de información en red	Actividades de aprendizaje online y presencial	Clases en aula virtual	Educación B - Learning
N		76	76	76	76
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	27,50	26,72	27,95	81,28
	Desv.	2,574	3,325	3,878	6,740
Máximas diferencias extremas	Desviación Absoluta	,314	,165	,205	,131
	Positivo	,314	,165	,205	,123
	Negativo	-,176	-,118	-,154	-,131
Estadístico de prueba		,314	,165	,205	,131
Sig. asintótica(bilateral)		,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,003 <sup>c</sup>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Fuente: Elaboración propia

#### **Interpretación:**

Como se muestran los resultados en la tabla 12, el p-valor (sig, bilateral) para la variable Educación B-Learning y sus dimensiones es menor que 0.05, lo que permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna en todos los casos, es decir que los datos no presentan normalidad.

#### 4.2.2. Prueba de normalidad de datos para variable aprendizaje significativo y sus dimensiones.

Se plantearon las siguientes hipótesis estadísticas para determinar la normalidad:

H0: Los datos muestran una distribución normal.

H1: Los datos no muestran una distribución normal

**Tabla 13**

*Prueba de Kolmogorov-Smirnov para una muestra.*

		Conocimiento previo	Retención duradera de información	Adquisición de nuevos conocimientos	Aprendizaje significativo
N		76	76	76	76
Parámetros normales <sup>a,b</sup>	Media	18,16	18,70	24,84	60,55
	Desv. Desviación	3,051	2,173	2,847	6,561
	Máximas diferencias extremas				
	Absoluto	,258	,250	,145	,204
	Positivo	,200	,205	,145	,144
	Negativo	-,258	-,250	-,127	-,204
Estadístico de prueba		,258	,250	,145	,204
Sig. asintótica(bilateral)		,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>	,000 <sup>c</sup>

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

Fuente: Elaboración propia

#### **Interpretación:**

Como se muestran los resultados en la tabla 13, el p-valor (sig, bilateral) para la variable aprendizaje significativo y sus dimensiones es menor que 0.05, ubicándose en la región de rechazo, lo que permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna en todos los casos, es decir que los datos no presentan normalidad.

#### 4.3. Análisis inferencial.

Dado que las variables no presentan distribución normal se utilizó la técnica no paramétrica de correlación de Spearman.

##### 4.3.1. Correlación entre la Variable educación B-Learning y la dimensión conocimiento previo

Se plantearon las siguientes hipótesis estadísticas para el contraste de la primera hipótesis específica:

H0: No existe relación significativa entre la Educación B-Learning y los conocimientos previos del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.

H1: Existe relación significativa entre la Educación B-Learning y los conocimientos previos del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.

Se fijó un 5% de nivel de significación para un contraste bilateral, los resultados obtenidos son mostrados en la Tabla 11.

**Tabla 14**

*Coefficiente de correlación de Spearman: Educación B – Learning y el conocimiento previo.*

			Educación B - Learning	Conocimiento previo
Rho de Spearman	Educación B-learning	Coefficiente de correlación	1,000	,322**
		Sig. (bilateral)	.	,005
		N	76	76
	Conocimiento previo	Coefficiente de correlación	,322**	1,000
		Sig. (bilateral)	,005	.
		N	76	76

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Según los resultados de la Tabla 14 se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, esto se debió a que sig. (p-valor) es 0.005, ubicándose en la región de rechazo. Por lo tanto: “Existe relación significativa entre la Educación B-Learning y los conocimientos previos del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.”

#### 4.3.2 Correlación entre la variable educación B-Learning y la dimensión Retención duradera de información

Se plantearon las siguientes hipótesis estadísticas para el contraste de la segunda hipótesis específica:

H0: No existe relación significativa entre la Educación B-Learning y la retención duradera de la información del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.

H1: Existe relación significativa entre la Educación B-Learning y la retención duradera de la información del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.

Se fijó un 5% de nivel de significación para un contraste bilateral, los resultados obtenidos son mostrados en la Tabla 12.

**Tabla 15**

*Coefficiente de correlación de Spearman: Educación B – Learning y retención duradera de la información del idioma inglés*

			Educación B - Learning	Retención duradera de información
Rho de Spearman	Educación	Coefficiente de correlación	1,000	,346**
	B-learning	Sig. (bilateral)	.	,002
		N	76	76
	Retención	Coefficiente de correlación	,346**	1,000
	duradera	Sig. (bilateral)	,002	.
		N	76	76

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Según los resultados de la Tabla 15 se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, esto se debió a que sig. (p-valor) es 0.002, ubicándose en la región de rechazo.

Por lo tanto: “Existe relación significativa entre la Educación B-Learning y la retención duradera de la información del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019”

### 4.3.3 Correlación entre la Variable educación B. learning y la dimensión Adquisición de nuevos conocimientos

Se plantearon las siguientes hipótesis estadísticas para el contraste de la tercera hipótesis específica:

H0: No existe relación significativa entre la Educación B-Learning y la adquisición de nuevos conocimientos del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.

H1: Existe relación significativa entre la Educación B-Learning y la adquisición de nuevos conocimientos del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019

Se fijó un 5% de nivel de significación para un contraste bilateral, los resultados obtenidos son mostrados en la Tabla 13.

**Tabla 16**

*Coefficiente de correlación de Spearman: Educación B – Learning y la adquisición de nuevos conocimientos del idioma inglés*

			Educación B - Learning	Adquisición de nuevos conocimientos
Rho de Spearman	Educación B-learning	Coefficiente de correlación	1,000	,461**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	76	76
	Adquisición Nuevos conocimientos	Coefficiente de correlación	,461**	1,000
Sig. (bilateral)		,000	.	
		N	76	76

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Según los resultados de la Tabla 16 se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, esto se debió a que sig. (p-valor) es 0.000, ubicándose en la región de rechazo. Por lo tanto: “Existe relación significativa entre la Educación B-Learning y la adquisición de nuevos conocimientos del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019”

#### 4.3.4 Correlación entre la variable educación B. learning y la variable aprendizaje significativo

Se plantearon las siguientes hipótesis estadísticas para el contraste de la hipótesis general:

H0: No existe una relación significativa entre la Educación B-Learning y el aprendizaje significativo del idioma inglés en los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.

H1: Existe una relación significativa entre la Educación B-Learning y el aprendizaje significativo del idioma inglés en los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.

Se fijó un 5% de nivel de significación para un contraste bilateral, los resultados obtenidos son mostrados en la Tabla 14.

**Tabla 17**

*Coefficiente de correlación de Spearman: Educación B – Learning y el aprendizaje significativo del idioma inglés.*

			Educación B-learning	Aprendizaje significativo
Rho de Spearman	Educación B-learning	Coefficiente de correlación	1,000	,440**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	76	76
	Aprendizaje significativo	Coefficiente de correlación	,440**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	76	76

\*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: Elaboración propia

Según los resultados de la Tabla 17 se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, esto se debió a que sig. (p-valor) es 0.000, ubicándose en la región de rechazo.

Por lo tanto: “Existe relación significativa entre la Educación B-Learning y el aprendizaje significativo del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019”

## V. Discusión de resultados

Con el desarrollo del presente trabajo de investigación científica se buscó comprender la relación entre la Educación B-Learning y el aprendizaje significativo del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019; por ello se evaluaron las dos variables, utilizando cuestionarios para recabar información, los resultados se analizaron con la estadística descriptiva y luego con la estadística inferencial se validaron las hipótesis.

De los datos procesados se tiene en la tabla No 01 que el 42.1% de los encuestados es clasificado como bueno en la organización de la información en red, es decir que los alumnos aprenden el inglés con informaciones actualizada y de utilidad; así mismo en la tabla No 02 se presentan los resultados de la dimensión conocimientos previos, observando que el 42.1% de los encuestados es clasificado como bueno en las actividades de aprendizaje online y presencial que realiza.

En la tabla No 03, el 43.4% es clasificado como regular de acuerdo a sus respuestas del cuestionario sobre clases en aula virtual. Asimismo, en la tabla No 05 el 44.7% de los encuestados es clasificado como bueno con respecto a conocimiento previo; es decir, que los alumnos valoran las informaciones obtenidas con anterioridad al aprendizaje del inglés. De esta manera para la evaluación de la Educación B-Learning podemos considerar que existe una buena disposición de los alumnos para aprender con el uso de las plataformas virtuales. Según Aiello (2004) la combinación Blended Learning es uno de los mejores medios usados en el aprendizaje, pero para que esta combinación funcione hay que considerar una organización en red con transversalidad del conocimiento e información. Este sistema virtual, permite utilizar modelos y

metodologías como clases en aula, e-learning y aprendizaje al propio ritmo de cada alumno.

Para la variable aprendizaje significativo se tiene que la gran mayoría representado por el 92.11% considera que el aprendizaje significativo es bueno, toda vez que en clase se construyen conceptos y definiciones sobre el tema tratado realizando análisis e interpretaciones, generando hipótesis o predicciones científicas. De esta manera podemos observar que los alumnos consideran que el aprendizaje significativo es bueno, comprobando que la noción de aprendizaje significativo es construir un sentido respecto de un objeto, de un procedimiento, de un evento, etc. Como subraya Rodríguez (2004) el aprendizaje significativo es una teoría psicológica que se ocupa de los procesos mismos que el individuo ejecuta para aprender, en lo que ocurre en el aula cuando los estudiantes aprenden, en la naturaleza de ese aprendizaje, en las condiciones que se requieren para que éste se produzca, en los resultados y, consecuentemente, en su evaluación.

Ahora bien, conociendo que los estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola consideran que la Educación B-Learning y el aprendizaje significativo son buenos, debemos demostrar las hipótesis planteadas en la investigación. Dado que las variables no presentan distribución normal se utilizó la técnica no paramétrica de correlación de Spearman, teniendo así que la Educación B-Learning se relaciona significativamente con el aprendizaje significativo en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola 2019. Esto se confirma al obtener un valor de sigma de 0.001 menor de 0.05. Así mismo, al obtener un valor de sigma de  $0.001 < 0.05$  demostramos que la Educación B-Learning se relaciona significativamente con el conocimiento previo en estudiantes de Ingeniería

Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola 2019. También se comprueba que la Educación B-Learning se relaciona significativamente con la retención duradera de la información en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola 2019. Esto se confirma al obtener un valor de sigma de 0.001 menor de 0.05, finalmente se confirma que la Educación B-Learning se relaciona significativamente con la adquisición de nuevos conocimientos al obtener una sigma 0.001 menor de 0.05.

## VI. Conclusiones

1. Con el estudio realizado se comprobó que existe relación significativa entre la Educación B-Learning y aprendizaje significativo, hallándose con un valor calculado donde  $p = 0.000$  a un nivel de significativa de 0,05 (bilateral), y un nivel de relación de 0,01; lo cual indica que la educación semipresencial es proveedor de información, un animador del aprendizaje; estimulador de inteligencias para que el estudiante aplique múltiples habilidades operativas; conozca, comprenda, analice, deduzca, diversas situaciones de su entorno.
2. Se determina que la educación B-Learning se relaciona significativamente con los conocimientos previos en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola 2019. De dicho modo, se evidencia que el desarrollo de los procesos de aprendizaje de los estudiantes se consolida con la información validada y actualizada que se obtiene de la base de datos
3. Se determina, que la Educación B-Learning se relaciona significativamente con la retención duradera de la información del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019. Es decir, que las sesiones académicas motivan la apropiación y asimilación del conocimiento del idioma extranjero.
4. Se determina, que la Educación B-Learning se relaciona significativamente con la adquisición de nuevos conocimientos del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019, lo cual, demuestra que se aprende cuando se encuentra sentido, razón o motivo con la adquisición de información actualizada y relevante.

## VII. Recomendaciones

1. Mejorar la Educación B-Learning, para que las clases del inglés sean más didácticas y la percepción del alumno sea buena.
2. Promover mayores acciones pedagógicas con el uso de las plataformas virtuales, para estimular la formación de actitudes positivas en los alumnos, los cuales tengan incidencia en el aprendizaje del idioma inglés y en otras áreas del saber.
3. Actualizar los procedimientos de enseñanza, para la adquisición de nuevos conocimientos del idioma inglés, a fin de fomentar la investigación en los alumnos universitarios.
4. Promover la utilización de nuevos recursos para las sesiones académicas, que permitan a los alumnos el aprendizaje significativo del idioma inglés

## VIII. Referencias

- Aiello, M. (2004). *El Blended Learning como práctica transformadora*. *Revista Píxel Bit*, (23). Recuperado de:
- Aleman, C (2009). *Blended Learning y sus aplicaciones en entornos educativos*. Cuaderno de Educación y desarrollo. *Revista Eumednet*.
- Ausubel, D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Barrera, S. (2014). *Diseño e Implementación de una estrategia B-Learning para el desarrollo de la comprensión lectora en español como lengua extranjera (ELE) en el Gimnasio Los Andes de Bogotá 2012-2014*. Colombia: Tesis para obtener el grado académico de Magister en la Universidad Libre.
- Bedoya, O. (2016). *Blended learning y actividades estratégicas en el desarrollo de la habilidad de comprensión de escucha en estudiantes de inglés como lengua extranjera*. Colombia: Tesis para obtener el grado académico de Magister en la Universidad de Antioquía.
- Calderón, M. (2018). *El aprendizaje del idioma inglés a través del Blended – Learning en estudiantes – Modalidad Semipresencial de la Universidad Peruana Los Andes*. Perú: Tesis para obtener el grado académico de Magister en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.
- Carhuas, K. (2017). *Estrategias de aprendizaje de vocabulario y comprensión de textos en inglés en la UNE, 2017*. Perú: Tesis para obtener el grado académico de Magister en la Universidad César Vallejo.
- Cedeño, L. (2017). *El uso de estrategias metodológicas activas y*

- Ciruelos, B. (2018). *Enseñanza blended o semipresencial del curso de Lenguaje Musical 1 de una universidad privada de Lima para complementar el aprendizaje de los alumnos fuera del aula*. Perú: Tesis para obtener el grado académico de Magister en la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Fainholc, B. (2008). *Modelo tecnológico en línea de Aprendizaje electrónico mixto para el desarrollo profesional docente de estudiantes en formación, con énfasis en el trabajo colaborativo virtual*. RED, Revista de Educación a Distancia.
- Gutiérrez, L. (2017). *EVAP -entorno Blended-learning para la enseñanza programación computacional orientada al fortalecimiento del pensamiento algorítmico*. Colombia: Tesis para obtener el grado académico de Magister en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Hernández, E. (2014). *El B-learning como estrategia metodológica para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de inglés de la modalidad semipresencial del departamento especializado de idiomas de la Universidad Técnica de Ambato*. España: Tesis para obtener el grado académico de Doctor en la Universidad Complutense de Madrid.
- [http://www.astd.org/LC/2002/0802\\_valiathan.htm](http://www.astd.org/LC/2002/0802_valiathan.htm)
- <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n23art/art2302.htm>.
- Johnson-Laird, P. N. (1983). *Mental models*. Cambridge, M.A: Harvard University Press.
- Kelly, G.A. (1963). *A theory of personality - The psychology of personal constructs*. New York: W.W. Norton.

- Mesías, J. (2015). *Aplicación de un entorno B-learning para fortalecer el proceso enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Computación Básica de la carrera de Ingeniería en Informática y sistemas computacionales de la Universidad Técnica de Cotopax*. Ecuador: Tesis para obtener el grado académico de Magister en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Morales, J. (2015). *La metodología blended learning en el desempeño académico de los estudiantes de la Universidad Técnica de Manabí, 2015*. Perú: Tesis para obtener el grado académico de Doctor en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Moreira, M. (2000). *Aprendizaje significativo: teoría y práctica*. Madrid: Editorial Visor.
- Novak, J. D. (1981). *Uma teoria de educação*. São Paulo: Pioneira. Traducción al portugués de M. A. Moreira, del original *A theory of education*. Ithaca, New York, Cornell University Press.
- participativas en la enseñanza aprendizaje de inglés como lengua extranjera y su incidencia en la adquisición de la comprensión lectora en los estudiantes del Instituto de Lenguas de la Universidad Técnica de Manabí*. Perú: Tesis para obtener el grado académico de Doctor en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Perales, A. (2018). *Modelo Blended-Learning aplicado al aprendizaje metacognitivo en estudiantes del sexto ciclo de la carrera de Administración, Finanzas y Negocios Globales Universidad Privada Telesup de la provincia de Lima*. Perú: Tesis para obtener el grado académico de Magister en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle.

- Piaget, J. (1977). *Psicología da inteligência*. Rio de Janeiro: Zahar Editores.
- Rodríguez, L. (2004). *La teoría del aprendizaje significativo*. Tenerife, España: Centro de educación a distancia (CEAD).
- Salmeron, h.; Rodriguez, s. y Gutierrez, C. (2010). *Metodologías que optimizan la comunicación en entornos de aprendizaje virtual*. *Revista Científica de educomunicación*.
- Tomei, L. A. (2003). *Challenges of teaching with technology across the curriculum: issues and solutions*. Londres: IRM Press (IGI Global).
- Turpo, O.W. (2010). Contexto y desarrollo de la modalidad educativa blended learning en el sistema universitario iberoamericano. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*.
- Valiathan, P. (2009 ). *Blended learning models*. Recuperado de:
- Vygotsky, L. S. (1988). *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes.

# IX. ANEXOS

## Anexo A. Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	Variables de Trabajo	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala	Ítem	Instrumento
<p><b>GENERAL</b> ¿Cómo se relaciona la Educación B-Learning con el aprendizaje del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b> ¿Cómo se relaciona la Educación B-Learning con los conocimientos previos del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019?</p>	<p><b>GENERAL</b> Determinar la relación que existe entre la Educación B-Learning y el aprendizaje del idioma inglés en estudiantes de la Escuela de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> Identificar la relación que existe entre la Educación B-Learning y los conocimientos previos del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.</p>	<p><b>GENERAL</b> Existe una relación significativa entre la Educación B-Learning y el aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes de la Escuela de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICOS</b> Existe relación significativa entre la Educación B-Learning y los conocimientos previos del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.</p>	EDUCACIÓN B-LEARNING	Blended Learning es uno de los mejores medios usados en el aprendizaje, pero para que esta combinación funcione hay que considerar una organización en red con transversalidad del conocimiento e información. Este sistema virtual, permite utilizar modelos y metodologías como clases en aula, e-learning y aprendizaje al propio ritmo de cada estudiante.	Correlacionar la educación B-learning con el aprendizaje significativo permitirán investigar el logro del aprendizaje del idioma inglés	<p>Organización de la información en la red</p> <p>Actividades de aprendizaje online y presencial</p> <p>Clases en aula virtual</p>	<p>Búsqueda de información</p> <p>Uso de base de datos</p> <p>Realiza síntesis</p> <p>Desarrollo de competencias</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Trabajo cooperativo</p> <p>Foros de discusión</p>	<p>Lickert 1 = nunca 2 = Muy pocas veces 3 = Algunas veces 4 = Casi Siempre 5 = Siempre</p>	<p>1-7</p> <p>8-14</p> <p>15-21</p>	Cuestionario Anexo 2 Parte-A

¿Cómo se relaciona la Educación B-Learning con la retención duradera de la información del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019?	Describir la relación que existe entre la Educación B-Learning y la retención duradera de la información del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.	Existe relación significativa entre la Educación B-Learning y la retención duradera de la información del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.	APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO	Proceso cognitivo del aprendizaje que relaciona un nuevo saber con la estructura cognitiva de modo sustantivo, no arbitrario en aspectos relevantes o subsumidores o ideas anclaje	Correlacionar subsumidores o producto del nuevo aprendizaje con la educación B-learning permitirán investigar el logro del aprendizaje esperado	Conocimiento previo	Información almacenada en la memoria sobre un tema específico		22-26	Cuestionario Anexo 2 Parte-B
¿Cómo se relaciona la Educación B-Learning con la adquisición de nuevos conocimientos del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019?	Describir la relación que existe entre la Educación B-Learning y la adquisición de nuevos conocimientos del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.	Existe relación significativa entre la Educación B-Learning y la adquisición de nuevos conocimientos del idioma inglés en estudiantes de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola, Lima 2019.				Retención duradera de información	Almacenamiento de información a corto plazo		27-31	
Adquisición de nuevos conocimientos	Aprender nuevos temas	Relacionarse con nuevos entornos					32-38			

Fuente: Elaboración propia

## **Anexo B. Validación y confiabilidad de instrumentos**

### Solicitud de Validación

Lima, 6 de septiembre del 2019

Señor Juez:

Presente. -

Asunto: Validez de Instrumento de Investigación Tesis EUPG - UNFV

Lo saludo cordialmente en mi condición de Tesista de la Maestría Docencia Universitaria de la Escuela Universitaria de Posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal para solicitar su criterio de juez del instrumento de investigación de la tesis titulada “La Educación B-Learning y aprendizaje significativo del idioma inglés en estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola Lima 2019 ” para lo cual adjunto: Anexo 1: Matriz de Consistencia; Anexo 2: Instrumento de Investigación; y Anexo 3: Ficha de Validación del Instrumento de Investigación.

Por tanto, Señores Jueces solicito atender mi pedido por ser justicia

Atentamente,

---

KIARA MELISSA SÁENZ LUJÁN

DNI: 45717658

Correo: kiasaenz14@gmail.com

Celular: 920069953

### Anexo C. Validación y confiabilidad de instrumentos: Cuestionario 1

#### I. Instrucciones:

- Agradecemos anticipadamente su respuesta anónima al presente cuestionario dirigido al Estudiante de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola con relación a la Educación B-Learning.
- Responda las preguntas del Cuestionario con “X” eligiendo entre los siguientes criterios: (1) Nunca; (2) Casi nunca; (3) Algunas veces; (4) Casi siempre; y (5) Siempre.

#### II. Cuestionario:

N°	Preguntas	Respuestas				
		1	2	3	4	5
<b>Dimensión organización de información en Red</b>						
1	Para aprender inicio a identificar en internet las características del objeto en estudio del curso de inglés.					
2	Considero que es necesario reconocer significado y sentido de conceptos de los términos en inglés.					
3	Clasifico los conceptos para entender y comprender los temas.					
4	La división de los temas facilita el desarrollo del pensamiento e inteligencia.					
5	La descripción detallada sobre un tema gramatical que se encuentra en la red provoca investigar sobre el tema.					
6	El curso de inglés me ayuda a estar en constante actividad intelectual para precisar características de un objeto de estudio.					
7	La información que se obtiene de manera virtual permite entender en su totalidad los temas del curso de inglés.					
<b>Dimensión actividades de aprendizaje online y presencial</b>						
8	Aprendo revisando el tema general y sus aspectos específicos que se encuentran en la red.					
9	Reviso repetidamente cada una de las partes de un tema del curso de inglés					
10	Clasifico ideas principales y más importantes de temas tratados.					
11	Obtengo de internet temas de manera ordenada y secuencial.					
12	Reviso en la red los temas tratados como proceso de retroalimentación.					
13	Las clases presenciales me motivan a recordar y exponer experiencias sobre el tema de clase.					
14	Las clases presenciales me ayudan a reelaborar saberes con diversas estrategias didácticas.					

<b>Dimensión clases en aula virtual</b>					
15	Uso esquemas y/o mapas conceptuales para explicar a los integrantes de mi grupo de estudio vía online y de esta forma comprender mejor el tema.				
16	Considero que la educación virtual debe utilizar Ilustraciones como tablas, figuras, fotografías, infografías para que los estudiantes aprendan sobre su especialidad.				
17	Considero que la educación virtual debe usar recursos didácticos para explicar sobre los temas de clase vía online.				
18	Las informaciones de la base de datos deben ser utilizadas para resúmenes o esquemas de las clases.				
19	Considero que los datos más importantes del tema de clase se deben registrar en la plataforma virtual.				
20	Considero que las directivas técnico-normativa sobre contenido del curso se deben publicaren la plataforma virtual.				
21	Cada eje temático desarrollado en clases debe permanecer en la red para la revisión del estudiante.				

Fuente: Elaboración propia

**Anexo D. Validación y confiabilidad de instrumentos: Cuestionario 2**

**III. Instrucciones:**

- a. Agradecemos anticipadamente su respuesta anónima al presente cuestionario dirigido al Estudiante de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola con relación al aprendizaje significativo.
- b. Responda las preguntas del Cuestionario con “X” eligiendo entre los siguientes criterios: (1) Nunca; (2) Muy pocas veces; (3) Algunas veces; (4) Casi siempre; y (5) Siempre.

**IV. Cuestionario:**

N°	Preguntas	Respuestas				
		1	2	3	4	5
<b>Dimensión conocimiento previo</b>						
22	Hago un ejercicio de recordación sobre temas acordes a nuestra expectativa profesional.					
23	Relaciono conocimientos previos con nuevos saberes					
24	Recuerdo, selecciono y proceso información que tengo grabado en mi memoria.					
25	Organizo, clasifico y relaciono información que adquirí en las clases virtuales.					
26	Realizo ejercicios de sistematización y afianzamiento con los conocimientos previos que tengo.					
<b>Dimensión retención duradera de información</b>						
27	En clases virtuales construyo conceptos y definiciones sobre el curso de inglés que luego actualizo permanentemente.					
28	En ciertos periodos genero ideas, hipótesis o predicciones científicas sobre los temas tratados en el curso de inglés					
29	En las sesiones académicas observo situaciones reales, objetos e ilustraciones que coinciden con mis conocimientos anteriores.					
30	Considero que los temas obtenidos en la base de datos servirán para utilizarse en mi quehacer profesional.					
31	Considero que la actitud valorativa sobre los temas tratados servirá para investigaciones posteriores.					
<b>Dimensión adquisición de nuevos conocimientos</b>						
32	En clases presento ideas propias para explicar un tema.					
33	Presento en clases mi análisis e interpretación por escrito sobre un determinado tema.					

34	En clases virtuales transformamos información para nuevos aprendizajes.					
35	En clase presencial se razona con creatividad ante cualquier tema del curso de inglés					
36	Utilizo base de datos para obtener información nueva de los temas del curso de inglés.					
37	Participo activamente en conversaciones en inglés con mis compañeros de estudios haciendo uso de temas actuales.					
38	Verifico lo que he aprendido en clase comparando con otras experiencias de aprendizaje					

Fuente: Elaboración propia

### Anexo E. Modelo de validación de instrumento de investigación

*Validez de contenido por criterio de jueces del Cuestionario (Anexo 2)*

Nº	Indicadores	Jueces			Validez Aiken
		1	2	3	
1	Para aprender inicio a identificar en internet las características del objeto en estudio del curso de inglés.				
2	Considero que es necesario reconocer significado y sentido de conceptos de los términos en inglés.				
3	Clasifico los conceptos para entender y comprender los temas				
4	La división de los temas facilita el desarrollo del pensamiento e inteligencia.				
5	La descripción detallada sobre un tema gramatical que se encuentra en la red provoca investigar sobre el tema.				
6	El curso de inglés me ayuda a estar en constante actividad intelectual para precisar características de un objeto de estudio.				
7	La información que se obtiene de manera virtual permite entender en su totalidad los temas del curso de inglés.				
8	Aprendo revisando el tema general y sus aspectos específicos que se encuentran en la red.				
9	Reviso repetidamente cada una de las partes de un tema del curso de inglés.				
10	Clasifico ideas principales y más importantes de temas tratados.				
11	Obtengo de internet temas de manera ordenada y secuencial.				
12	Reviso en la red los temas tratados como proceso de retroalimentación.				
13	Las clases presenciales me motivan a recordar y exponer experiencias sobre el tema de clase.				
14	Las clases presenciales me ayudan a reelaborar saberes con diversas estrategias didácticas.				
15	Uso esquemas y/o mapas conceptuales para explicar a los integrantes de mi grupo de estudio vía online y de esta forma comprender mejor el tema.				
16	Considero que la educación virtual debe utilizar Ilustraciones como tablas, figuras, fotografías, infografías para que los estudiantes aprendan sobre su especialidad.				
17	Considero que la educación virtual debe usar recursos didácticos para explicar sobre los temas de clase vía online				
18	Las informaciones de la base de datos deben ser utilizadas para resúmenes o esquemas de las clases.				
19	Considero que los datos más importantes del tema de clase. Se deben registrar en la plataforma virtual.				
20	Considero que las directivas técnico-normativa sobre contenido del curso se deben publicaren la plataforma virtual				

21	Cada eje temático desarrollado en clases debe permanecer en la red para la revisión del estudiante.				
22	Hago un ejercicio de recordación sobre temas acordes a nuestra expectativa profesional.				
23	Relaciono conocimientos previos con nuevos saberes.				
24	Recuerdo, selecciono y proceso información que tengo grabado en mi memoria.				
25	Organizo, clasifico y relaciono información que adquirí en las clases virtuales.				
26	Realizo ejercicios de sistematización y afianzamiento con los conocimientos previos que tengo.				
27	En clases virtuales construyo conceptos y definiciones sobre el curso de inglés que luego actualizo permanentemente.				
28	En ciertos periodos genero ideas, hipótesis o predicciones científicas sobre los temas tratados en el curso de inglés.				
29	En las sesiones académicas observo situaciones reales, objetos e ilustraciones que coinciden con mis conocimientos anteriores.				
30	Considero que los temas obtenidos en base de datos servirán para utilizar en mi quehacer profesional.				
31	Considero que la actitud valorativa sobre los temas tratados servirá para las investigaciones posteriores.				
32	En clases presento ideas propias para explicar un tema.				
33	Presento en clases mi análisis e interpretación por escrito sobre un determinado tema				
34	En clases virtuales transformamos información para nuevos aprendizajes.				
35	En clase presencial se razona con creatividad ante cualquier tema del curso de inglés.				
36	Utilizo base de datos para obtener información nueva de los temas del curso de inglés.				
37	Participo activamente en conversaciones en inglés con mis compañeros de estudios haciendo uso de temas actuales.				
38	Verifico lo que he aprendido en clase comparando con otras experiencias de aprendizaje				

Fuente: Elaboración propia

### Anexo F . Análisis de confiabilidad del instrumento Variable Educación B-Learning

En la validez se utilizó el alpha de cronbach, que se encarga de determinar la media ponderada de las correlaciones entre las variables (o ítems) que forman parte de la encuesta.

**Fórmula:**

$$\alpha = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right],$$

**Dónde:**

- $S_i^2$  es la varianza del ítem i,
- $S_t^2$  es la varianza de la suma de todos los ítems y
- k es el número de preguntas o ítems.

El instrumento está compuesto por 21 ítems, siendo el tamaño de muestra 76 encuestados. El nivel de confiabilidad de la investigación es 95%. Para determinar el nivel de confiabilidad con el Alpha de Cronbach se utilizó el software estadístico SPSS versión 23.

#### Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
Casos	Válidos	76	100,0
	Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
	Total	76	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Elaboración propia

**Resultados:**

#### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,863	21

Fuente: Elaboración propia

**Discusión:**

El valor del Alpha de Cronbach cuanto más se aproxime a su valor máximo, 1, mayor es la fiabilidad de la escala. Además, en determinados contextos y por tácito convenio, se considera que valores del alfa superiores a 0,7 (dependiendo de la fuente) son suficientes para garantizar la fiabilidad de la escala. Teniendo así que el valor de Alpha de Cronbach para nuestro instrumento es 0.863, por lo que concluimos que nuestro instrumento es altamente confiable.

### Análisis de confiabilidad del instrumento Variable Aprendizaje significativo

Para la validez del instrumento se utilizó el Alpha de Cronbach, que se encarga de determinar la media ponderada de las correlaciones entre las variables (o ítems) que forman parte de la encuesta.

**Fórmula:**

$$\alpha = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right],$$

**Dónde:**

- $S_i^2$  es la varianza del ítem i,
- $S_t^2$  es la varianza de la suma de todos los ítems y
- k es el número de preguntas o ítems.

El instrumento está compuesto por 17 ítems, siendo el tamaño de muestra 76 encuestados. El nivel de confiabilidad de la investigación es 95%. Para determinar el nivel de confiabilidad con el Alpha de Cronbach se utilizó el software estadístico SPSS versión 23.

#### Resumen del procesamiento de los casos

		N	%
	Válidos	76	100,0
Casos	Excluidos <sup>a</sup>	0	,0
	Total	76	100,0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

Fuente: Elaboración propia

**Resultados:**

#### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,998	17

Fuente: Elaboración propia

**Discusión:**

El valor del Alpha de Cronbach cuanto más se aproxime a su valor máximo, 1, mayor es la fiabilidad de la escala. Además, en determinados contextos y por tácito convenio, se

considera que valores del alfa superiores a 0,7 (dependiendo de la fuente) son suficientes para garantizar la fiabilidad de la escala. Teniendo así que el valor de Alpha de Cronbach para nuestro instrumento es 0.998, por lo que concluimos que nuestro instrumento es altamente confiable.

#### Baremos para la variable educación B-Learning

##### Estadísticos

		Educación B-learning	Organización de información en red	Actividades de aprendizaje on line y presencial	Clases en aula virtual
N	Válidos	76	76	76	76
	Perdidos	0	0	0	0
Mínimo		66,00	24,00	18,00	17,00
Máximo		155,00	97,00	35,00	35,00
Percentiles	33	102,4100	50,8200	24,0000	22,0000
	66	128,6400	74,6400	28,0000	25,0000

##### Educación B-learning

Niveles	Escalas		
Malo	66	-	102
Regular	103	-	129
Bueno	130	-	155

##### Organización de información en red

Niveles	Escalas		
Malo	24	-	51
Regular	52	-	75
Bueno	76	-	97

##### Actividades de aprendizaje on line y presencial

Niveles	Escalas		
Malo	18	-	24
Regular	25	-	28
Bueno	29	-	35

##### Clases en aula virtual

Niveles	Escalas		
Malo	17	-	22
Regular	23	-	25
Bueno	26	-	35

Fuente: Elaboración propia

### Baremos para la variable aprendizaje significativo.

#### Estadísticos

		Aprendizaje Significativo	Conocimient o previo	Retención duradera de información	Adquisición de nuevos conocimientos
N	Válidos	76	76	76	76
	Perdidos	0	0	0	0
Mínimo		51,00	15,00	15,00	21,00
Máximo		85,00	25,00	25,00	35,00
Percentiles	33	60,0000	20,0000	20,0000	28,0000
	66	70,0000	22,0000	22,0000	30,0000

#### Aprendizaje Significativo

Niveles	Escalas		
Malo	51	-	60
Regular	61	-	70
Bueno	71	-	85

#### Conocimiento previo

Niveles	Escalas		
Malo	15	-	20
Regular	21	-	22
Bueno	23	-	25

#### Atención duradera de información

Niveles	Escalas		
Malo	15	-	20
Regular	21	-	22
Bueno	23	-	25

#### Adquisición de nuevos conocimientos

Niveles	Escalas		
Malo	21	-	28
Regular	29	-	30
Bueno	31	-	35

Fuente: Elaboración propia

Grados libertad	Probabilidad de un valor superior - Alfa ( $\alpha$ )				
	0,1	0,05	0,025	0,01	0,005
1	2,71	3,84	5,02	6,63	7,88
2	4,61	5,99	7,38	9,21	10,60
3	6,25	7,81	9,35	11,34	12,84
4	7,78	9,49	11,14	13,28	14,86
5	9,24	11,07	12,83	15,09	16,75
6	10,64	12,59	14,45	16,81	18,55
7	12,02	14,07	16,01	18,48	20,28
8	13,36	15,51	17,53	20,09	21,95
9	14,68	16,92	19,02	21,67	23,59
10	15,99	18,31	20,48	23,21	25,19
11	17,28	19,68	21,92	24,73	26,76
12	18,55	21,03	23,34	26,22	28,30
13	19,81	22,36	24,74	27,69	29,82
14	21,06	23,68	26,12	29,14	31,32
15	22,31	25,00	27,49	30,58	32,80
16	23,54	26,30	28,85	32,00	34,27
17	24,77	27,59	30,19	33,41	35,72
18	25,99	28,87	31,53	34,81	37,16
19	27,20	30,14	32,85	36,19	38,58
20	28,41	31,41	34,17	37,57	40,00
21	29,62	32,67	35,48	38,93	41,40
22	30,81	33,92	36,78	40,29	42,80
23	32,01	35,17	38,08	41,64	44,18
24	33,20	36,42	39,36	42,98	45,56
25	34,38	37,65	40,65	44,31	46,93
26	35,56	38,89	41,92	45,64	48,29
27	36,74	40,11	43,19	46,96	49,65
28	37,92	41,34	44,46	48,28	50,99
29	39,09	42,56	45,72	49,59	52,34
30	40,26	43,77	46,98	50,89	53,67
40	51,81	55,76	59,34	63,69	66,77
50	63,17	67,50	71,42	76,15	79,49
60	74,40	79,08	83,30	88,38	91,95
70	85,53	90,53	95,02	100,43	104,21
80	96,58	101,88	106,63	112,33	116,32
90	107,57	113,15	118,14	124,12	128,30
100	118,50	124,34	129,56	135,81	140,17

Fuente: Elaboración propia

**Anexo G . Autorización / Solicitud para Investigación**

Lima, 2 de octubre del 2019

Señor:

**Decano de Ingeniería Ambiental  
Universidad San Ignacio De Loyola**

Presente. –

De mi consideración:

Es muy grato dirigirme a usted para presentarle mi Proyecto de Tesis titulado: “La Educación B-Learning y aprendizaje significativo del idioma inglés en estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad San Ignacio de Loyola Lima 2019” y solicitarle se sirva disponer a quien corresponda autorizarme a realizar la citada investigación en la institución bajo su digno cargo, a fin de cumplir uno de los requisitos del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

Por el presente documento y bajo mi responsabilidad me comprometo a desarrollar mi citado Proyecto de Tesis e informar a usted de sus resultados.

Es propicia la ocasión para reiterarle mi estima y consideración personal.

Atentamente,

---

Kiara Melissa Sáenz Luján  
DNI: 45717658  
Correo: kiasaenz14@gmail.com  
Celular: 920069953

## **Anexo H. Declaración jurada de conducta responsable en investigación**

### Declaración jurada de conducta responsable en investigación

Yo, **Kiara Melissa Sáenz Luján**, identificado con DNI 45717658, tesista de la Maestría en Docencia Universitaria de la Escuela Universitaria de Posgrado de la Universidad Nacional Federico Villarreal, **declaro bajo juramento que la información es verdadera y original en mi plan de tesis intitulado: “La educación B-Learning y aprendizaje significativo del idioma inglés en estudiantes de la escuela profesional de Ingeniería Ambiental de la universidad san Ignacio de Loyola Lima 2019”**. Extiendo esta declaración jurada como evidencia de mi conducta responsable en investigación científica en el posgrado.

Lima, 5 de noviembre del 2019.

---

Kiara Melissa Sáenz Luján

DNI: 45717658

Correo: kiasaenz14@gmail.com

Celular: 920069953