



UNIVERSIDAD PRIVADA TELESUP

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA ESCUELA
PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

TESIS

**IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL
PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA APLICANDO LA
METODOLOGÍA RUP EN LA I.E “ALFONSO UGARTE” -
2019**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

AUTORES:

Bach. ROJAS RECALDE, PEDRO ENRIQUE

DNI 45914486

Bach. LEAL PALOMINO, JOSE EDUARDO

DNI 46110791

LIMA – PERÚ

2019

ASESOR DE TESIS

Mg. Ing. DENIS CHRISTIAN OVALLE PAULINO
DNI 40234321 <https://orcid.org/0000-0002-5559-5684>

JURADO EXAMINADOR

Dr. WILLIAM MIGUEL MOGROVEJO COLLANTES
DNI 08467408
Presidente

Mg. JUAN ANTENOR CACEDA CORILLOCLA
DNI 41568334 <https://orcid.org/0000-0002-3090-7100>
Secretario

Mg. DANIEL SURCOS SALINAS
DNI 09722150 <https://orcid.org/0000-0002-8782-8470>
Vocal

DEDICATORIA

A mis padres, David Leal Dávila y María Lourdes Palomino, gracias por su cariño y esfuerzo incondicional por creer siempre en mí, por su confianza y soporte en los momentos más difíciles y no desfallecer ni rendirme ante nada y siempre perseverar a través de sus sabios consejos. No hay palabras suficientes que pueda expresar, el lugar tan importante que ocupan en mi vida

José Eduardo Leal Palomino

A Dios, por fortalecer mi fe ante todo luego a mis padres, hermano y madrina, César Rojas Alvarez, Olga Elizabeth Recalde, César Rojas Recalde y Susana Coca, que me han apoyado desde el inicio desde este reto. A mi abuelita Olga Pérez (QEPD) y a mi tío Paulo Rojas (QEPD), ellos saben que ocupan un lugar muy importante en mi corazón.

AGRADECIMIENTO

A Dios, para poder seguir en el camino correcto, A mi padre porque a pesar de todo el obstáculo siempre me dio una mano.

.A mi abuelita, Olga Pérez (QDEP), por su inmenso amor y sabiduría, por esos momentos desde muy niño que supo cultivar en mis las buenas costumbres y poder superarme y no tener límites al realizar algo que se presente en la vida.

Pedro Enrique Rojas Recalde

A mi madre, siempre preocupada por mi futuro profesional para que pudiera culminar con éxito.

A mi padre el cual agradezco por tu apoyo y la orientación que me has brindado.

José Eduardo Leal Palomino

RESUMEN

La presente investigación “Implementación de una plataforma virtual para la gestión académica aplicando la metodología RUP en la I.E “Alfonso Ugarte” se realizó con el objetivo de determinar si la implementación de una plataforma virtual mejoraría la gestión académica, en cuanto a los procesos de registro de nota, malla curricular y seguimiento académico estudiantil aplicando la metodología RUP en la I.E “Alfonso Ugarte”. Se realizó la investigación en una muestra de 217 personas de un total de 1,326 alumnos, docentes y administrativos de la institución educativa Alfonso Ugarte, captando los datos por medio de una encuesta de 40 preguntas divididas en dos partes: la primera, sobre la plataforma virtual, y la segunda parte, sobre la gestión académica. El tipo de investigación fue aplicada a un nivel de estudio tecnológico, descriptivo, explicativo y de corte transversal; con un diseño de investigación no experimental. Para contrastar la hipótesis, en el caso de la hipótesis general y las hipótesis específicas se utilizó la prueba de correlación de Pearson. Dando como resultado una mejora de nivel regular a nivel alto en los tres procesos analizados y mencionados anteriormente. Con ello se concluye, que la implementación de una plataforma virtual para la gestión académica aplicando la metodología RUP en la I.E “Alfonso Ugarte, 2019 sí será de satisfacción para Institución Educativa.

Palabras claves: implementación, plataforma virtual, metodología RUPP.

ABSTRACT

The present investigation "Implementation of a virtual platform for academic management applying the RUP methodology in the IE" Alfonso Ugarte was carried out with the objective of determining if the implementation of a virtual platform would improve academic management, as to the processes of note registration, curricular mesh and student academic monitoring applying the RUP methodology in the IE "Alfonso Ugarte". The research was carried out in a sample of 217 people out of a total of 1,326 students, teachers and administrative staff of the Alfonso Ugarte School, capturing the data through a survey of 40 questions divided in two parts: the first about the virtual platform and the second part on academic management. The type of investigation was applied at a technological, descriptive, explanatory and cross-sectional study level; with a non-experimental research design. To contrast the hypothesis, in the case of the general hypothesis and the specific hypothesis, was used the Pearson correlation test. Resulting in a regular improvement of high level in the three processes analyzed and mentioned above. With this, it is concluded the implementation of a virtual platform for academic management applying the RUP methodology in the I.E "Alfonso Ugarte, 2019 will be satisfactory for the Educational Institution.

Keywords: Implementation, virtual platform, RUPP methodology

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
ASESOR DE TESIS	ii
JURADO EXAMINADOR	iii
AGRADECIMIENTO	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE TABLAS	xi
ÍNDICE DE FIGURAS	xiv
INTRODUCCIÓN	xvii
I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	18
1.1. Planteamiento del problema.....	18
1.2. Formulación del problema.	19
1.2.1. Problema general.....	19
1.2.2. Problemas específicos.....	19
1.3. Justificación del estudio.....	20
1.3.1. Justificación teórica.....	20
1.3.2. Justificación práctica.....	20
1.4. Objetivos de la investigación.	21
1.4.1. Objetivo general.....	21
1.4.2. Objetivos específicos.	21
II. MARCO TEÓRICO	22
2.1. Antecedentes de la investigación.	22
2.1.1. Antecedentes nacionales.....	22
2.1.2. Antecedentes internacionales.....	25
2.2. Bases teóricas de las variables.	26
2.2.1. Plataforma virtual moodle.	26
2.2.2. Gestión académica	36
2.2.3. Metodología RUP.....	39
2.3. Definición de términos básicos	44

III. MÉTODOS Y MATERIALES.....	46
3.1. Hipótesis de la investigación.....	46
3.1.1. Hipótesis general.....	46
3.1.2. Hipótesis específicas.....	46
3.2. Variables del estudio.....	46
3.2.1. Definición conceptual.....	46
3.2.2. Definición operacional.....	47
3.3. Tipo y nivel de Investigación.....	48
3.3.1. Tipo de Investigación.....	48
3.3.2. Nivel de investigación.....	48
3.4. Diseño de Investigación.....	49
3.4.1. Diseño de Investigación.....	49
3.4.2. Método de Investigación.....	49
3.5. Población y muestra de estudio.....	50
3.5.1. Población.....	50
3.5.2. Muestra.....	50
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	51
3.6.1. Técnicas de recolección de datos.....	51
3.6.2. Instrumento de recolección de datos.....	51
3.7. Validación y confiabilidad del instrumento.....	51
3.7.1. Validez del instrumento.....	51
3.7.2. Confiabilidad del instrumento por alfa de Cronbach.....	52
3.8. Método de análisis de datos.....	52
IV. RESULTADOS.....	53
4.1. Resultados descriptivos.....	53
V. DISCUSIÓN.....	97
5.1. Análisis de discusión de resultados.....	97
VI. CONCLUSIONES.....	99
VII. RECOMENDACIONES.....	100
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	101
ANEXOS.....	105
Anexo 1. Matriz de consistencia.....	106
Anexo 2. Matriz de operacionalización de las variables.....	107

Anexo 3. Instrumentos	109
Anexo 4. Validación de los instrumentos	111
Anexo 5. Matriz de datos	116
Anexo 6. Propuesta de valor.....	128
Anexo 7. Reporte antiplagio menor a 30%	153
Anexo 8. Autorización del depósito de tesis al repositorio	154

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Matriz de operacionalización de la variable plataforma virtual	47
Tabla 2.	Matriz de operacionalización de la variable gestión académica	47
Tabla 3.	Distribución de la población.....	51
Tabla 4.	Validación de expertos	52
Tabla 5.	Estadísticos de fiabilidad.....	52
Tabla 6.	¿Considera Ud. que el alumno tiene un buen manejo de la plataforma virtual?.....	53
Tabla 7.	¿El docente organiza actividades en la plataforma virtual?.....	54
Tabla 8.	¿Ud. Cree que los docentes promueven el uso de la plataforma virtual al alumno?.....	55
Tabla 9.	¿Consideras que la plataforma virtual tiene un lenguaje claro y preciso?.....	56
Tabla 10.	¿Está de acuerdo con el material que se entrega en la plataforma virtual?.....	57
Tabla 11.	¿Entiendes correctamente el funcionamiento de la plataforma y de sus herramientas que ofrece?.....	58
Tabla 12.	¿Ud. Cree que las actividades que realiza el docente mediante la plataforma virtual son notificadas vía E-Mail?	59
Tabla 13.	¿Consideras que la plataforma cumple con las tareas designadas por el docente?.....	60
Tabla 14.	¿Ud. Cree que los alumnos desarrollan sus actividades con normalidad en la plataforma virtual?	61
Tabla 15.	¿Consideras que el docente organiza trabajos colaborativos en la plataforma virtual?.....	62
Tabla 16.	¿Ud. Cree que el alumno no ha tenido ningún problema a la hora de presentar un trabajo por este medio?.....	63
Tabla 17.	¿Los foros de la plataforma virtual son adecuados dentro de un proceso evaluativo?	64
Tabla 18.	¿Ud. Cree que los alumnos experimentan con los casos prácticos que se presentan en la plataforma?	65
Tabla 19.	¿El docente participa en los foros de la plataforma virtual?	66
Tabla 20.	¿Considera que la gran mayoría de alumnos participan en la plataforma	

virtual?	67
Tabla 21. ¿Crees que los alumnos obtienen beneficios de los casos prácticos que se presentan en la plataforma?	68
Tabla 22. ¿Considera Ud. que los trabajos complementarios generaran nuevos conocimientos en la plataforma virtual?	69
Tabla 23. ¿Los trabajos complementarios motivan la interacción y enseñanza de aprendizaje de los alumnos?	70
Tabla 24. ¿Consideras que los foros del chat permiten intercambiar información y opiniones del curso con sus compañeros?.....	71
Tabla 25. ¿Cree Ud. necesaria la participación en los foros establecidos para cada sesión del curso?.....	72
Tabla 26. ¿Consideras que el docente cumple con el proceso de calificación virtual?	73
Tabla 27. ¿Ud. como alumno se siente conforme con la nota brindada por el sistema?	74
Tabla 28. ¿Crees cómo alumno podrás visualizar tus notas en el sistema?	75
Tabla 29. ¿Las actividades que realice el docente en el sistema ayudara aumentar su aprendizaje?	76
Tabla 30. ¿Consideras que el docente podrá realizar una retroalimentación en la calificación de manera virtual?	77
Tabla 31. ¿Cree Ud. como alumno que su participación influirá en su calificación?	78
Tabla 32. ¿Considera Ud. que el sistema brindará una efectiva actualización de sus notas?	79
Tabla 33. ¿Consideras que la información académica es necesaria en la plataforma?	80
Tabla 34. ¿Consideras que los materiales didácticos que brinda la institución son comprensibles?	81
Tabla 35. ¿Cree Ud. que las clases virtuales complementara su conocimiento con las presenciales?.....	82
Tabla 36. ¿Cómo alumno cree poder desarrollar los cursos asignados de la mejor manera?	83
Tabla 37. ¿El docente contesta a todas las inquietudes que Ud. tiene sobre el material del curso?	84

Tabla 38. ¿Cree Ud. como alumno que la plataforma cumplirá con el plan de estudios que brinda la institución?.....	85
Tabla 39. ¿Crees que el docente genera la participación en los grupos de trabajo virtualmente?.....	86
Tabla 40. ¿El docente toma en cuenta las propuestas o recomendaciones que Ud. brinda?	87
Tabla 41. ¿El docente cumple con el desarrollo académico del curso asignado? ..	88
Tabla 42. ¿Los trabajos que se asignen le ayudarán a Ud. a mejorar su desarrollo personal?.....	89
Tabla 43. ¿Cree Ud. que el docente realiza un reforzamiento de la asignatura aprendida?	90
Tabla 44. ¿Cree Ud. que el sistema le brindará un informe del proceso de aprendizaje?.....	91
Tabla 45. ¿Considera Ud. que la institución incentivará estrategias de estudio para su desempeño académico?.....	92
Tabla 46. Prueba de correlación según Pearson entre plataforma virtual y gestión académica	93
Tabla 47. Prueba de correlación según Pearson entre las dimensiones de comunicativa y registro de notas	94
Tabla 48. Prueba de correlación según Pearson entre las dimensiones de informativa y seguimiento académico estudiantil	95
Tabla 49. Prueba de correlación según Pearson entre las dimensiones de práctica y registro de notas	96

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Los Casos de uso integran el trabajo	41
Figura 2. Trazabilidad a partir de los casos de uso	41
Figura 3. Una iteración RUP.....	43
Figura 4. ¿Considera Ud. que el Alumno tiene un buen manejo de la plataforma virtual?.....	53
Figura 5. ¿El Docente organiza actividades en la plataforma virtual?.....	54
Figura 6. ¿Ud. Cree que Los docentes Promueven el uso de la plataforma virtual al Alumno?	55
Figura 7. ¿Consideras que la plataforma virtual tiene un lenguaje claro y preciso? .	56
Figura 8. ¿Estás de acuerdo con el material que se entrega en la plataforma virtual?.....	57
Figura 9. ¿Entiendes correctamente el funcionamiento de la plataforma y de sus herramientas que ofrece?.....	58
Figura 10. ¿Ud. Cree que las actividades que realiza el docente mediante la plataforma virtual son	59
Figura 11. ¿Consideras que la plataforma cumple con las tareas designadas por el docente?.....	60
Figura 12. ¿Ud. Cree que los alumnos desarrollan sus actividades con normalidad en la plataforma virtual?	61
Figura 13. ¿Consideras que el docente organiza trabajos colaborativos en la plataforma virtual?.....	62
Figura 14. ¿Ud. Cree que el alumno no ha tenido ningún problema a la hora de presentar un trabajo por este medio?.....	63
Figura 15. ¿Los foros de la plataforma virtual son adecuados dentro de un proceso evaluativo?	64
Figura 16. ¿Ud. Cree que los alumnos experimentan con los casos prácticos que se presentan en la plataforma?	65
Figura 17. ¿El docente participa en los foros de la plataforma virtual?	66
Figura 18. ¿Considera que la gran mayoría de alumnos participan en la plataforma virtual?.....	67

Figura 19. ¿Crees que los alumnos obtienen beneficios de los casos prácticos que se presentan en la plataforma?	68
Figura 20. ¿Considera Ud. que los trabajos complementarios generaran nuevos conocimientos en la plataforma virtual?	69
Figura 21. ¿Los trabajos complementarios motivan la interacción y enseñanza de aprendizaje de los alumnos?	70
Figura 22. ¿Consideras que los foros del chat permiten intercambiar información y opiniones del curso con sus compañeros?	71
Figura 23. ¿Cree Ud. necesaria la participación en los foros establecidos para cada sesión del curso?	72
Figura 24. ¿Consideras que el docente cumple con el proceso de calificación virtual?	73
Figura 25. ¿Ud. como alumno se siente conforme con la nota brindada por el sistema?	74
Figura 26. ¿Crees cómo alumno podrás visualizar tus notas en el sistema?	75
Figura 27. ¿Las actividades que realice el docente en el sistema ayudara aumentar su aprendizaje?	76
Figura 28. ¿Consideras que el docente podrá realizar una retroalimentación en la calificación de manera virtual?	77
Figura 29. ¿Cree Ud. como alumno que su participación influirá en su calificación?	78
Figura 30. ¿Consideras que la información académica es necesaria en la plataforma?	79
Figura 31. ¿Consideras que la información académica es necesaria en la plataforma?	80
Figura 32. ¿Consideras que los materiales didácticos que brinda la institución son comprensibles?	81
Figura 33. ¿Cree Ud. que las clases virtuales complementara su conocimiento con las presenciales?	82
Figura 34. ¿Cómo alumno cree poder desarrollar los cursos asignados de la mejor manera?	83
Figura 35. ¿El docente contesta a todas las inquietudes que Ud. tiene sobre el material del curso?	84
Figura 36. ¿Cree Ud. como alumno que la plataforma cumplirá con el plan de	

estudios que brinda la institución?.....	85
Figura 37. ¿Crees que el docente genera la participación en los grupos de trabajo virtualmente?.....	86
Figura 38. ¿El docente toma en cuenta las propuestas o recomendaciones que Ud. brinda?	87
Figura 39. ¿El docente cumple con el desarrollo académico del curso asignado? ..	88
Figura 40. ¿Los trabajos que se asignen le ayudarán a Ud. a mejorar su desarrollo personal?.....	89
Figura 41. ¿Cree Ud. que el docente realiza un reforzamiento de la asignatura aprendida?	90
Figura 42. ¿Cree Ud. que el sistema le brindará un informe del proceso de aprendizaje?.....	91
Figura 43. ¿Considera Ud. que la institución incentivará estrategias de estudio para su desempeño académico?.....	92

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de la presente investigación se desarrolló mediante ocho capítulos, tal como se indica:

El capítulo I presenta el análisis de la problemática, la formulación y los objetivos de la investigación.

En el capítulo II se da a conocer el marco teórico fundamental para la confiabilidad del trabajo a través de las teorías básicas relacionadas con el objetivo y la hipótesis; asimismo, se presentan los antecedentes del estudio y la definición de términos.

El capítulo III comprende la formulación de la hipótesis, la definición conceptual y operacional de las variables; el nivel y diseño de la investigación; la población y muestra de estudio que será utilizada para la recolección de datos; las técnicas e instrumentos, además se agregó la validez y confiabilidad del instrumento mediante alfa de Cronbach y juicio de experto y el método de análisis de datos.

El capítulo IV presenta los resultados obtenidos con sus respectivas tablas, figuras e interpretaciones y la contratación de hipótesis

En el capítulo V se realizaron las discusiones en la cual se hace la comparación de los hallazgos obtenidos con los de otras investigaciones similares

En el capítulo VI y VII se indican las conclusiones llegadas con la investigación y recomendaciones, respectivamente.

Para finalizar en el capítulo VIII se despliega una lista de referencia bibliográfica utilizada en la investigación.

I. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Hoy en el mundo contemporáneo las plataformas virtuales nos ofrecen las posibilidades de poder crear y desarrollar entornos cerrados para usuarios específicos. Es decir, que se puedan crear grupos, cursos, aulas o espacios educativos, al cual solamente puedan acceder usuarios autorizados por el administrador de la plataforma.

“Las plataformas e-learning son un medio dinámico para desarrollar las actividades del curso. Facilitan la gestión administrativa, la distribución y circulación de los materiales didácticos, la comunicación entre usuarios y el seguimiento y evaluación del tutor”. (Nicolas, 2013, p.30).

El uso de las TIC (tecnologías de información y comunicación) es indispensable, ya que demuestra un desempeño profesional del docente coherente con la dinámica del siglo XXI

“Las Tics conforman un grupo amplio de medios de información, de los cuales el usuario puede disponer según su necesidad, interés, actitud, habilidad procedimental para avanzar en el aprovechamiento de las heterogéneas opciones ofrecidas por estos dispositivos”. (Bautista, 2017, p.4).

Las gestiones de aprendizaje no dejan de mejorar y de seguir evolucionando de forma acelerada, y urgen nuevas maneras de acercarse y el brindar conocimiento. Esto demuestra la necesidad de incluir plataformas de aprendizaje en línea y adaptarlas a diversas metodologías educativas, y a la vez, de brindarles capacitación a todos los miembros de la institución educativa (docentes, alumnos, secretaria y la dirección) que forma parte de la implementación de un plan sostenible para los usos de sí mismo, y sea aprovechado de manera efectiva y eficiente y no simplemente un repositorio de información.

El Colegio Nacional Alfonso Ugarte fue fundado en 1927 en Lima, Perú. Su actual sede, situada en el distrito de San Isidro, fue inaugurada en 1952 como Gran

Unidad Escolar y remodelada en el 2010. Cuenta con educación inicial, educación primaria y educación secundaria de menores en áreas de humanidades y técnicas, y una sección nocturna (primaria y secundaria de adultos). Alberga a más de 2 000 alumnos y una plana docente de 80 profesores. Actualmente tiene la categoría de institución educativa emblemática y se encuentra ubicado en la Av. Paseo de la República N°3530, San Isidro.

En los últimos años la IE Alfonso Ugarte ha crecido exponencialmente y a la vez al mismo tiempo la tecnología, ya que hoy en día está al alcance de todos lo que implica el uso de una implementación adecuada de una plataforma de enseñanza virtual la cual permite el alumno realizar sus actividades correspondientes a la práctica y teoría del curso, así como la participación en foros de debate , evaluaciones en línea, actividades extracurriculares el control de las asignaciones, la programación académica, calendarios de eventos, matrículas de los estudiantes y actividades de la IE,

1.2. Formulación del problema.

1.2.1. Problema general.

PG. ¿De qué manera la implementación de una plataforma virtual mejorará la gestión académica aplicando la metodología RUP en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019?

1.2.2. Problemas específicos.

PE 1. ¿De qué manera la implementación de una plataforma virtual mejorará el proceso de registro de notas en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019?

PE 2. ¿De qué manera la implementación de una plataforma virtual mejorará el proceso de malla curricular en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019?

PE 3. ¿De qué manera la implementación de una plataforma virtual mejorará el proceso de seguimiento académico estudiantil de la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019?.

1.3. Justificación del estudio.

1.3.1. Justificación teórica.

Esta investigación se realizó con el propósito de aportar al conocimiento ya existente sobre el uso de una plataforma virtual, como instrumento de apoyo para la gestión académica y en el proceso de almacenamiento, recolección y digitalización de la información de las actividades, en cuyos resultados de esta investigación se podrán sistematizar en una propuesta para ser incorporados como conocimiento a las ciencias aplicadas, aplicando conocimiento metodológico, científico y tecnológico para la innovación, invención, desarrollo, mejora de técnicas y herramientas para satisfacer las necesidades de las instituciones educativas y la sociedad. Ya que se estaría de una forma demostrando que los usos de plataformas virtuales mejoren y optimicen el proceso de aprendizaje en el uso de los recursos en la institución educativa Alfonso Ugarte.

1.3.2. Justificación práctica.

La presente investigación se realizó porque existe la necesidad de implementar una plataforma virtual que mejore el tiempo de respuesta en el proceso de aprendizaje, un sistema de información donde los datos sean almacenados y procesados, con esto se dará soporte a la toma de decisiones en la gestión académica.

El uso correcto de la información concisa y exacta permitirá a la Institución educativa Alfonso Ugarte tomar decisiones más acertadas y concisas con respecto a los sus alumnos y por consiguiente, contribuir a la mejora continua de dicha entidad, con esta información en tiempo real del acceso , desde de los eventos ocurridos, incidencias que se han generado hasta la evaluación y desempeño del personal administrativo, con base a todo se dará a conocer y realizar dicho seguimiento a la operación y atacar puntos críticos donde esté afectando el óptimo desarrollo del proceso de aprendizaje de los alumnos.

La implementación de la plataforma virtual para la gestión académica en la institución educativa Alfonso Ugarte aplicando la metodología RUP, 2019, optimiza los procesos aprendizaje. Una vez que sea demostrada su validez y confiabilidad

podrán ser utilizados en otras áreas de investigación y en otras instituciones educativas.

1.4. Objetivos de la investigación.

1.4.1. Objetivo general.

OG. Determinar de qué manera la implementación de una plataforma virtual mejora la gestión académica aplicando la metodología RUP en la IE Alfonso Ugarte, Lima - 2019

1.4.2. Objetivos específicos.

OE 1. Determinar de qué manera la implementación de una plataforma virtual mejora el proceso de registro de notas en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019

OE 2. Determinar de qué manera la implementación de una plataforma virtual mejora el proceso de malla curricular en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019

OE 3. Determinar de qué manera la implementación de una plataforma virtual mejora el proceso de seguimiento académico estudiantil de la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación.

2.1.1. Antecedentes nacionales.

A través del estudio realizado se encontró por Castillo Gutiérrez, Ronal Anibal (2016) en su tesis denominada: **“Plataforma virtual moodle en el nivel de logro del aprendizaje de las estudiantes del 2do grado, nivel secundario en el área de educación para el trabajo”, de la institución educativa “Santa Rosa”, Ttrujillo-2016.**

En el trabajo de dicha investigación tuvo como objetivo general; determinar la influencia de la aplicación de la plataforma virtual, logra un mejor aprendizaje en los estudiantes del 2 grado de secundaria en el área Educativa “Santa Rosa”.

La metodología de investigación que se aplicó en este proyecto fue de nivel hipotético deductivo, su tipo de investigación fue aplicada y experimental, cuantitativa y transversal.

Las conclusiones a lo que se llegó en la investigación son, aplicación de la plataforma moodle en el nivel de desempeño del aprendizaje, en el área de educación para el Trabajo al no registrarse alumnos en el nivel primario, logrando agilizar su comprensión en la institución educativa Santa Rosa.

A través del diseño se empleó, un muestreo con los alumnos del segundo grado de secundaria con un resultado en su completa dimensión en la institución educativa Santa Rosa, es fundamental, para elaborar un sistema cumpla con los requerimientos respectivos.

A través de este proceso se lograron una mayor eficiencia en la plataforma de aprendizaje obteniéndose datos al aplicarse el instrumento de medición para la recepción de la información y sobre más que todo con las expectativas del Centro institución educativa Santa Rosa.

Además, se ubicó un estudio realizado por Percy Chávez Juanito (2016) en su proyecto de tesis llamado: **“Implementación de una plataforma virtual para**

optimizar la gestión académica” en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Cchota-2016.

En el proyecto de investigación se trazó como objetivo general; implementar una plataforma virtual para optimizar la gestión académica en la carrera profesional de Computación e Informática.

Su método de investigación que se aplicó a este trabajo de investigación fue de modo científico, el tipo de la investigación inductiva, hipotética deductiva y con diseño pre-experimental.

Las conclusiones a las que llegaron en su investigación son, usar la plataforma moodle que permitió mejorar el desarrollo de las unidades en la carrera computación e informática en complemento de la modalidad presencial con la virtual, lo que nos lleva a ver la mejora en un óptimo avance del profesor con los alumnos en su educación, generando un mayor entendimiento en ellos en las asignaciones generadas por los docentes.

En la implementación de sistema para perfeccionar la gestión académica a través de una inducción a los docentes y alumnos obteniendo una mejora en la puntuación de los profesores a través de su desempeño y formación de los mismos, logrando así un mejor manejo en la gestión académica.

El resultado sobre el desarrollo de la tesis fue un sistema de información que consiguió un mejor desempeño en cuanto en base a la asimilación repentina de los alumnos, que motiva a los docentes a mejorar la capacidad en su enseñanza con el uso de la herramienta.

Dado esta implementación de la plataforma permite profundizar un mayor enfoque aportando un mayor conocimiento a los alumnos y docentes un mejor desarrollo en sus actividades.

También, se halló un estudio realizado por Br. Ronald Enrique Esteban Villegas (2015) en la tesis designada: **“La plataforma virtual moodle y el desempeño profesional de los docentes” del Instituto Superior de Educación Público.**

En el proyecto a investigar se planificó como objetivo general; fomentar y

desarrollar la estrategia del uso de la plataforma virtual moodle para los docentes del ISEP, a través de la orientación y capacitación, usando una serie herramientas y medios con las que contara la plataforma virtual moodle., el desarrollo de capacitar y generar estrategias en los docentes con el uso de la plataforma virtual integrando la eficiencia mediante el proceso de aprendizaje en los alumnos, mediante instrucciones dadas a los docentes.

El método de este proyecto en su investigación fue de carácter inductivo, deductivo, inductivo-deductivo tipo de investigación descriptivo y diseño pre experimental.

Las conclusiones que se efectuaron en la investigación son, el desempeño profesional de los docentes cuánto influye con el sistema de información virtual del Instituto de Educación Superior Publico (ISEP) se delimitó una eficacia en la recepción de la información del desarrollo docentes a través del sistema.

En un pre test se identificó el uso relativo de los docentes respecto a la plataforma y no necesariamente al incremento de sus capacidades.

Al aplicar el sistema de entorno del aprendizaje moodle ayudó a mejorar el desempeño profesional de los docentes esto permitió a los alumnos profundizar más su atención durante el proceso que se realización del programa diferenciando el uso de otras herramientas de aprendizaje pasadas. Logrando así una mayor participación del estudiante con el deseo de aprender más cada día.

Complementando esta deducción se puede entender que ha generado motivación en los docentes con el uso de la herramienta virtual brindando educación de mayor calidad en beneficio del desarrollo y desempeño del estudiante captar más la enseñanza transmitida por el docente.

Se confirmó un estudio realizado por César Jhancarlos Membrillo Cabrera (2017) en su tesis llamada: **“Implementación de una plataforma virtual y su influencia en los círculos de interaprendizaje colaborativos en la I.E. San Ramón – La Recoleta – Cajamarca – 2017”**.

En el proyecto de investigación se propuso como objetivo general; la determinación en qué forma la implementación de la plataforma virtual chamilo

contribuye en el ámbito de evaluación de inter aprendizaje en la institución educativa, en base a los requerimientos, previo a la implementación de la plataforma realizando pruebas en el sistema y capacitación de los docentes en el desarrollo del sistema virtual,

El método de la investigación que se dio en el proyecto de investigación fue de carácter cuantitativa, tipo de investigación aplicada y diseño cuasi- experimental.

Las conclusiones a las que se llegaron en su investigación son: (1) la implementación ayudó efectivamente en los círculos de interaprendizaje en la institución educativa San Ramon.

2.1.2. Antecedentes internacionales.

Se encontró un estudio realizado por (Keyler Rodríguez Velázquez, Juan Miguel Pérez Fauria, & Geisi Torres García,2018) llamado: **“implementación de un entorno virtual como herramienta didáctica para fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje”**

En el trabajo se planteó como objetivo diseñar un entorno virtual como herramienta didáctica para fortalecer el proceso enseñanza-aprendizaje utilizando la plataforma Moodle.

Se utilizaron métodos teóricos: análisis-síntesis, histórico-lógico, inducción-deducción y la modelación; y empíricos: la observación y la encuesta en forma de entrevista. La metodología utilizada para el desarrollo del software fue RUP (por sus siglas, *rational unified process*).

Como conclusión menciona que el entorno virtual de aprendizaje responde a las necesidades del proceso enseñanza aprendizaje de la entidad. Sus funciones se corresponden con el modelo de diseño y los requisitos funcionales tienen una apropiada implementación.

La investigación de (Madelayne Muñoz Morejón & María Josefina Vidal Ledo, 2016) que tiene por título **“Plataformas de trabajo colaborativo para la dirección en salud, aprender desde la educación virtual”**

El objetivo de su trabajo fue describir la importancia y ventajas que ofrecen

las plataformas de trabajo colaborativo en la formación de directivos del Sistema Nacional de Salud en Cuba para crear habilidades de dirección a través de las mismas.

Como método empleó el análisis documental y revisión de materiales para enmarcar el uso y avances de estas tecnologías en el sector de la salud cubano. Se fundamentó de forma teórica los principales conceptos sobre el tema y cómo abordarlos en la superación de los directivos.

Concluye que las técnicas de dirección modernas requieren de nuevos métodos de dirección que faciliten el desempeño del directivo. Las ventajas que aportan las tecnologías de la información y las comunicaciones y sus entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje favorecen un cambio de paradigma en la esfera de la dirección en salud. Diseñar estrategias de capacitación sobre las herramientas de trabajo colaborativo sustenta el desarrollo de habilidades en las mismas y un mejor desempeño en los directivos que redunde en mayor eficiencia y eficacia de su trabajo.

2.2. Bases teóricas de las variables.

2.2.1. Plataforma virtual moodle.

Según (Salas Peña, 2019), “moodle es una aplicación que pertenece al grupo de los gestores de contenidos educativos (lms, learning management systems), también conocidos como entornos de aprendizaje virtuales (VLE, virtual learning managements), un subgrupo de los gestores de contenidos (CMS, content management systems). De una manera más sencilla, se podría decir que Moodle es una aplicación para crear y gestionar plataformas educativas, o sea, espacios donde un centro educativo, institución o empresa, gestiona recursos educativos proporcionados por sus docentes y organiza los accesos de ingreso para los estudiantes, permitiendo de esta manera la comunicación entre todos los implicados (alumnado y profesorado)”.

Como menciona (Cosano Rivas, 2017), “la plataforma moodle es un sistema de gestión de la enseñanza que permite a los profesores crear cursos on-line a través de Internet, pudiéndose utilizar para diseñar y gestionar asignaturas. El

sistema se sustenta en la teoría constructivista en pedagogía, por la que se afirma que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas. Así, el profesor puede crear un ambiente centrado en el estudiante que lo ayuda a construir ese conocimiento en base a sus habilidades y conocimientos propios en lugar de simplemente publicar y transmitir la información que consideran que los estudiantes deben conocer. La herramienta, adaptada a las características de una asignatura, se convierte en un instrumento idóneo para la planificación y seguimiento de actividades acordes con la metodología docente que se deriva del espacio europeo de educación superior. La comunicación ofrece una descripción de la plataforma y un ejemplo real de aplicación.”

La plataforma moodle viene a ser un sistema de enseñanza y aprendizaje diseñado para permitir la gestión de ambientes de aprendizaje en línea, dichos ambientes son manejados para beneficio de estudiantes, docentes o la parte administrativa. En términos técnicos viene a ser un sistema web dinámico, quiere decir que permite la comunicación de información de ambas partes, creado para la enseñanza virtual, haciendo uso de la tecnología PHP y como base de datos MySQL. La plataforma moodle permite administrar, distribuir y controlar cada una de las actividades de formación no presencial de una organización o ambiente educativo.

El sistema moodle permite una gestión de las asignaturas que se imparten, para ello permite crear páginas web de cada asignatura y a través de ellas el alumno puede interactuar tanto con el o los docentes a cargo como con otros alumnos. Pueden realizar repaso de todos los contenidos publicados, esto ofrece una serie de beneficios y funcionalidades para los docentes como para alumnos, al crear una web para una asignatura tendremos una web dividida en varios módulos.

Estos módulos pueden ser planificados y desarrollados mediante tareas, que son asignadas por el docente detallando lo que deberá realizar y la manera en la que deberá remitirlo, subiéndolo al servidor. Entre las tareas más conocidas están ensayos, proyectos, informes, etc. También permite la calificación del docente mediante la plataforma.

La plataforma moodle divide las tareas en 3 grupos:

- Actividades fuera de línea: esto quiere decir que la tarea a realizar se dará fuera de la plataforma, ellos ven los detalles de la tarea dentro del sistema, pero no se les permite subir archivos, posteriormente los docentes califican a los estudiantes y estos reciben notificaciones de su puntaje obtenido.
- Subir un único archivo: quiere decir que la tarea designada por el docente le permitirá a cada uno de los estudiantes subir un archivo de cualquier tipo. Podría ser un documento de texto, una imagen, un sitio web o algo en específico, del mismo modo que en el anterior el docente puede calificar las tareas que recibe de ese modo y se le notificara al estudiante su calificación.
- Tarea de texto en línea: esto permite al alumno desarrollar la tarea en tiempo real en la misma plataforma con las herramientas de edición habituales que hay y el docente puede ver el trabajo, calificarlo e incluir comentarios/observaciones.

Los módulos también tienen un apartado de chat el cual permite que cada uno de los participantes de este módulo pueda mantener una conversación en tiempo real. Esto permite mantener debates y fomentar el conocimiento grupal, este módulo de chat permite revisar conversaciones anteriores entre otras funcionalidades.

También se permite la generación de foros es en este apartado donde se generan la mayor parte de debates, el sistema permite diferentes maneras de estructurar los foros y pueden incluir una evaluación de cada mensaje por los compañeros. Cada uno de los mensajes también pueden tener archivos adjuntos o imágenes. Al realizar la suscripción a un foro cada participante de ese foro recibirá una copia de cada mensaje se transmita a su buzón de correo electrónico personal. Los docentes tienen la facultad de forzar la suscripción de todos los alumnos que el designe.

2.2.1.1. Características de moodle:

Una de las características principales de este SGA es que ofrece la posibilidad de insertar contenidos multimedia, esto quiere decir que el docente puede subir imágenes, fotos, ilustraciones, gráficos, videos cortos, videos largos, contenidos de audios. Debido a la relevancia de los diferentes estímulos sensoriales en la enseñanza, la inclusión de elementos multimedia en un curso de Moodle resulta algo esencial para fomentar la motivación.

Debido a que la plataforma nos ofrece diferentes personalizaciones, se considera a Moodle una plataforma con gran flexibilidad, donde el docente decidirá como diseñar el curso, esto quiere decir que el podrá definir qué apariencia darle, qué actividades se llevarán a cabo y en qué orden; cuándo abrir y cerrar la participación a cada una de ellas, el personal con la que publican contenidos. Todo ello puede ser configurado y definido por el docente a cargo del curso, adecuando el curso al nivel, intereses, objetivos, déficits, etc.

Gran parte de las actividades de moodle que son propuestas son interactivas en varios sentidos: entre alumno y la plataforma; esta ofrece un feedback inmediato al estudiante en el caso de algunas tareas, como en los cuestionarios; entre el alumno y el profesor, que es el encargado de darle la retroalimentación necesaria para contribuir a un adecuado desarrollo de su aprendizaje, como en las tareas en línea y entre los estudiantes entre sí, esta se da a través de las actividades de carácter social que impulsan la creación de comunidades de aprendientes, como en los foros. Las comunidades conducen a logros dentro de un contexto informal donde quedan patentes el aspecto lúdico, la creatividad, la discrepancia y el humor; integrantes de la dimensión afectiva en el aprendizaje.

Debido a que le estudiante es el que elige, en algunos casos, el momento y modo en que usará la plataforma ya sea con ejercicios de los contenidos ya vistos o autoevaluaciones o a modo de repaso, podrá delegarse actividades como activación de foros, modificación de un wiki o libertad de agregar una u otra entrada en un glosario, la plataforma promueve la autonomía de los aprendices. Esto nos lleva a lo que se ha dado en llamar entorno personal de aprendizaje (PEL), a esto se le conoce como control y gestión en el propio proceso de aprendizaje.

2.2.1.2. Componentes.

Los componentes son gestionados por los docentes y se les conoce como recursos a los componentes que han sido permitidos por el docente:

Editar una página de texto: facilita al tutor redactar un texto, pueden ser con fines informativos, dar instrucciones acerca de la realización de una tarea o incluir un directorio de enlaces a los que consultar.

Editar una página web: la diferencia con la página de texto es que en este caso el docente puede añadir contenido multimedia extraído de internet: imágenes, videos, contenido de audio, que puede ser usado posteriormente para una tarea.

Enlazar a una página web: a través de una ventana emergente o utilizando la misma ventana de la plataforma se accede al contenido de cualquier página de la red previamente seleccionado por el profesor: artículos de periódico, programas de televisión o de radio en línea, ejercicios prediseñados para estudiantes, videos de youtube, entradas de un blog, etc.

Los contenidos que son interactivos son conocidos como “actividades”:

Cuestionario: preguntas de diferente tipo: opción múltiple, verdadero/falso, respuesta corta, emparejamiento, descripción, ensayo. Se permiten la alternancia de preguntas de distinta tipología en un mismo cuestionario.

Encuesta: para realizar un tanteo acerca de la opinión o las preferencias de los alumnos sobre un determinado argumento.

Tarea: para la redacción y envío de textos de parte de los estudiantes. Permite a los alumnos la escritura de textos en la propia plataforma o el envío de archivos a la misma.

Foro: se trata de una actividad de tipo colaborativo para plantear un debate, compartir información o vivencias, plantear dudas (los propios alumnos pueden activar un foro formulando, por ejemplo, preguntas acerca de una cuestión tratada en clase).

Chat: este medio de comunicación sincrónico, a medio camino entre la lengua escrita y la lengua hablada, permite establecer diálogos entre los miembros del

grupo. Se aconseja que el profesor forme grupos de no más de dos personas, dándole un objetivo a su conversación. Asimismo, se aconseja hacer hincapié a los alumnos en el carácter comunicativo de la actividad, favoreciendo la comunicación aun en menoscabo de la corrección léxica o gramatical, para favorecer la espontaneidad y la fluidez. Por otra parte, el uso de los emoticonos permitirá darles el tono adecuado a las intervenciones.

Glosario: se define como un catálogo de términos con su correspondiente significado elaborado por los propios alumnos. Puede resultar útil en el estudio de campos léxicos.

Wiki: es también ésta una actividad colaborativa cuya construcción se sustenta en la intervención de los participantes, que pueden añadir, cancelar (no recomendable) o modificar la información que otros estudiantes hayan aportado. El resultado final es un texto completo que integra las intervenciones de diferentes autores.

2.2.1.3. Diseño de un curso en moodle

Antes de diseñar la plataforma, se debe considerar una serie de aspectos que facilitan la organización y éxito.

Crear una estructura a los cursos: El personal de publicación de actividades deberá ir en consonancia con la duración del curso, en el caso de los cursos intensivos se deberán proponer ejercicios de manera más asidua que en un curso normal. Así mismo, se puede decidir la utilidad que se dará a cada una de las actividades para estandarizar el contenido del curso.

Insertar contenidos pertinentes: resulta imprescindible para una participación eficaz en moodle que sus contenidos estén conectados con los argumentos tratados en el aula. No podremos activar un foro dedicado al medio ambiente, si no hemos analizado previamente términos como “contaminación”, “efecto invernadero” o “capa de ozono”, por ejemplo.

Presentar moodle en clase: esto permite al estudiante saber cómo inscribirse en el curso y entender en qué consiste este sistema y cómo se utiliza. Además, resultará útil que el profesor presente las actividades en clase cada vez que las edite, de modo que llame la atención del alumno y le incite a abrir la actividad en

casa.

Añadir imágenes, usar colores: aunque la apariencia que se elija para la plataforma Moodle dependa del tipo de curso y los participantes, creemos que la atracción visual de la página principal es uno de los rasgos más significativos del este tipo de cursos. Los colores y las imágenes tienen una función práctica pues ayudan a distinguir los diferentes módulos y la tipología de ejercicios, además de ilustrar el contenido de las actividades y fomentar la motivación. La inserción de vídeos en la página principal da un aspecto más dinámico al curso e involucra al estudiante en las tareas de manera más rápida.

Dar instrucciones breves y concisas: los alumnos deben entender fácilmente las instrucciones, lo cual se logra utilizando “mini-párrafos” (recordemos que la lectura en la pantalla, normalmente se realiza en “F”, es decir, hay una lectura horizontal de las primeras líneas, mientras que las líneas sucesivas a menudo se leen mediante movimientos verticales o golpes de vista).

Mantener un tono positivo: hay que prestar atención al uso de elementos especialmente agresivos en las correcciones o en los comentarios a las intervenciones de los alumnos: admiraciones, mayúsculas y colores como el rojo. Es importante el uso de emoticonos, de imágenes que inspiren armonía y ánimo, a pesar de los errores.

Participación: la presencia del profesor en las actividades sociales resulta útil para alentar a los estudiantes a la colaboración. Es aconsejable interesarse por sus intervenciones y realizar comentarios que promuevan la reflexión. También resulta útil su papel para señalar el modo en que se debe realizar una actividad: puede iniciar un foro de modo provocativo para desencadenar un debate; puede abrir un wiki con tono disparatado para incitar a sus alumnos a continuar en esta línea; puede estar presente en un chat para dirigir la conversación o prestar ayuda en momentos determinados.

2.2.1.4. Actividades a proponer

Es una de las partes que más demora al diseñar el entorno de moodle debido a que se debe preparar las actividades pensando en los objetivos del curso, así como la motivación que este brindara. Algunas de las actividades más vistas son: transformar los ejercicios tradicionales en actividades interactivas: tareas tan clásicas como la redacción de un horóscopo para el uso del futuro pueden transformarse en un wiki donde cada alumno se ocupe de la redacción de un signo zodiacal con tono humorístico. El conocido debate en clase puede dar paso a otra variante: el debate en el foro. A partir de la lectura de una noticia periodística reciente colgada en la red se puede proponer un cuestionario en línea.

Convertirse en un pirata de la red: navegar resulta útil para encontrar páginas de aprovechamiento didáctico. Otro recurso muy útil son los blogs, tanto para la obtención de tareas ya confeccionadas, como para tomar ideas sobre cómo explotar textos, vídeos, canciones en la plataforma y en el aula.

Mantenerse alerta: resulta algo imprescindible para el profesor de español, y no únicamente para enriquecer el curso moodle, sino también sus clases presenciales. Gracias a la red, que permite volver a ver los inputs que recibimos a diario de los medios de comunicación, el profesor tiene siempre la posibilidad de encontrar la información que le llega a diario y proponerla mediante tareas. **Transformar las actividades:** es posible dar un giro a las tareas cambiando la función original con la que fueron pensadas. Así, es posible utilizar un foro, no como un medio para el debate, sino para compartir o como un sustituto de la redacción escrita que se entrega al profesor: los alumnos prefieren poner en común sus ideas y ser leídos por los demás estudiantes en un foro o en una red social, pues ello cambia el objetivo de la tarea, que pasa de tener una finalidad meramente académica a convertirse en una forma de comunicación real.

2.2.1.5. Informativa

Como indica (Salas Peña, 2019), “estudios generales sobre la utilización de Internet muestran que la búsqueda y recuperación de información se ha alejado de las bibliotecas para focalizarse en estos espacios virtuales. Incluso en comunidades de estudiantes, que, por su actividad escolar, se creería que sus principales fuentes

de información serían la biblioteca o los sistemas de información formales, se muestra una alta preferencia de google como primera herramienta de búsqueda y recuperación de información”.

Según mencionan (López Yepes, Sánchez Jiménez, & Pérez Aguera, 2005),” Los agentes de información son agentes software que tienen acceso a múltiples fuentes de información heterogéneas geográficamente distribuidas. Como ya hemos mencionado, el auge de internet ha supuesto la proliferación de este tipo de agentes, ya que mediante su uso se intentan resolver los problemas asociados al manejo de información distribuida tal y como se presenta en la red.”.

La plataforma moodle tiene un aspecto informativo realmente importante debido a que ofrece una cantidad de información tanto a nivel administrativo como a nivel operativo que facilita mucho la toma de decisiones con respecto a las etapas de aprendizaje de los estudiantes, también reportes del progreso del mismo en los diferentes ambientes que se han generado y la importancia del desarrollo de las capacidades de los estudiantes.

2.2.1.6. Praxia

Según (Area & Adell, 2009) , “se deben tener presente 4 dimensiones a decir: la informativa basada en recursos y contenidos, la comunicativa centrada en la interacción entre el docente y sus estudiantes y entre estudiantes; la práxica o de las actividades tanto individual o en grupo y una cuarta que es la tutorial y evaluativa que es el seguimiento y valoración de los aprendizajes hechas por el docente”

Como mencionan (Fernández Tilve, Mariño Fernández, & Álvarez Núñez, 2013), “como apuntamos más arriba, la integración efectiva de las nuevas tecnologías en los sistemas de formación pasa a ser una necesidad de primer orden en el mundo globalizado en el que vivimos. Nuestro reto es encauzar su potencial, no sólo desde la dimensión técnica sino también pedagógica y sobre todo con sentido crítico y responsable. No podemos perder de vista que esta integración resulta esencial para el progreso y bienestar social, sin olvidarnos aquí de los colectivos más vulnerables.”

La praxis hace referencia a que la plataforma virtual Moodle ofrece de

manera práctica y sencilla las actividades a nivel individual y grupal, teniendo modos de valoración del aprendizaje de los alumnos, estos modos de valorar el aprendizaje son diseños, creados o modificados por el docente para explotar al máximo el uso de la herramienta informática.

2.2.1.7. Comunicativa

Según (Rojas Marín & Lechuga Ruíz, 2016), “algunas herramientas para e-learning son las TIC, entornos virtuales donde una institución, empresa o centro educativo gestiona sus recursos educativos proporcionados por algunos docentes y desde donde se organiza el acceso a esos recursos por los estudiantes, permitiendo la comunicación entre alumnado y docente. Entre las principales funciones del e-learning encontramos: recursos, así como materiales y actividades, administrar el acceso, controlar y hacer seguimiento del proceso de aprendizaje, realizar evaluaciones, generar informes, gestionar servicios de comunicación como foros de discusión, video conferencias, entre otros”

Como mencionan (González & Valentina Moyetta, 2014), “el enfoque comunicativo es una forma plausible de lograr la competencia comunicativa de los estudiantes, ya que las tareas provocan en el alumno una necesidad de comunicarse y crear significados, condición esencial que le permite, mediante un proceso interior, adquirir la lengua. Es decir, el aprendizaje del inglés se construye a través de su uso, las tareas propuestas pretenden lograr que el alumno negocie significados que tienen valor y sentido sólo en el contexto específico de su producción. En el inglés con propósitos específicos, el lenguaje se ajusta en sintaxis, léxico, discurso, etc. a la disciplina en la que se trabaja ya que el programa de estudios se diseña de acuerdo con las necesidades del alumno.”

El enfoque comunicativo que ofrece la plataforma virtual moodle permite la interacción entre docente con alumnos, pero también la interacción entre alumnos y entre docentes lo que facilita mucho el aprendizaje ya que se llevan a cabo conversaciones que permiten potenciar el aprendizaje de ese ambiente de trabajo, además también podemos asignar una valoración a cada actividad realizada por el alumno y comunicarle de su progreso mediante la misma plataforma.

2.2.2. Gestión académica

Según Martín Linares, Segredo Pérez, & Perdomo Victoria (2013), en la gestión académica se realizan un conjunto de actividades encaminadas a facilitar la transformación de las condiciones institucionales con espíritu de renovación e investigación, en búsqueda de soluciones a los problemas o necesidades identificadas durante el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje.”

Como menciona (Rivera Coque, 2012), “las evaluaciones académicas son parte principal del proceso enseñanza – aprendizaje, porque reflejan el conocimiento que el estudiante ha adquirido en los temas de estudio tratados, además de sus debilidades, las mismas que pueden ser retroalimentadas mediante ejercicios prácticos e interesantes. La automatización del proceso evaluativo y la retroalimentación a través de un entorno multimedia se posibilita debido a que facilita un entorno hecho a la medida de los usuarios, logrando que las interfaces sean menos frías, más intuitivas y amigables y sobre todo porque es interactivo (mediante estos sistemas se obliga al usuario a intervenir en el proceso de transferencia de información, participando activamente en el mismo).”

La gestión académica abarca toda la administración de un ambiente educativo tales como la matricula, evaluaciones, calificaciones, actividades prácticas individuales y grupales, docentes, alumnos, métodos de información y comunicación de la información relevante, metodologías para hacer llegar el conocimiento a los alumnos, métodos y procedimientos para instruir a los docentes y ellos a sus alumnos, capacitaciones a los docentes y administrativos.

2.2.2.1. Registro de notas

Según (Rivera Coque, 2012), “se va a requerir que la institución educativa ingrese las notas finales por área de los estudiantes debido a que no ha sido posible el registro de dichas calificaciones de manera continua para cada período, ya sea por inicio tardío en el uso del sistema, o probablemente cuenta con un software propio o simplemente no cuenta con internet en la zona donde viene funcionando la institución educativa, entre otras razones.”

Como menciona (Méndez C., 2012), “la idea de realiza un sistema para la

unidad educativa, tiene el suficiente sustento y la necesidad para realizar un sistema de notas para la institución ya que es parte vital del control del progreso de aprendizaje de los alumnos y para proponer nuevos retos al aprendizaje que estos llevan”.

El registro de notas es fundamental para el desarrollo de la gestión académica, debido a que esto ayuda a los docentes a medir el desempeño del estudiante a nivel de conocimientos adquiridos, permitiéndoles tomar decisiones sobre el rumbo del curso, necesidad de tener un refuerzo o avanzar temas más avanzados debido a que hay un progreso satisfactorio.

2.2.2.2. Malla curricular

Según (Modelo curricular y lineamientos para el diseño curricular en Pregrado, 2017), “La malla curricular es la representación gráfica de todas las asignaturas (obligatorias, optativas y de formación fundamental), de otras actividades académicas del plan de estudio, de salidas intermedias y del momento en que se obtiene el título y/o grado. En el caso de las asignaturas hay que precisar nombre, sigla, clave, prerrequisitos, secuencia semestral, créditos y horas presenciales del estudiante.”

Como mencionan (Umaña Mata, y otros, 2014), “malla curricular es el documento académico en el que se seleccionan, organizan y ordenan, para fines del proceso de enseñanza-aprendizaje, todos los aspectos curriculares de una carrera que se consideran social y culturalmente necesarios. En el plan de estudios, entre otros elementos, se establece un orden gradual y armónico de asignaturas con sus respectivas características (código, nombre, definición, naturaleza de la asignatura, ciclo, requisitos, correquisitos, horas y/o créditos) que corresponden a una carrera universitaria conducente a la obtención de un título universitario, o bien para los programas a nivel de técnico. La universidad deberá garantizar la oferta académica pertinente y oportuna de las asignaturas”.

La malla curricular es el documento que tiene la información de todos los cursos que se llevarán a cabo por cada ambiente de trabajo, ahí se especifica que temas se verán por cada curso que se ha definido así mismo los libros guías o instrumentos adicionales que se requieran para completar el curso

satisfactoriamente, tales como software, libros, artículos. El docente deberá cumplir con la malla curricular trazada por la institución educativa y el alumno está en el derecho de exigir que esta sea cumplida.

2.2.2.3. Seguimiento académico estudiantil

Como indica (Bernal González, 2014), “El seguimiento académico en la evaluación de los aprendizajes de los estudiantes como un acto amoroso que rompa los condicionamientos culturales de verticalidad en la relación estudiante-docente para que el niño, niña y adolescente aprendan a gestionar el conocimiento siendo autónomos y libres. Por consiguiente, el diseño de un proceso de seguimiento académico de la evaluación en el área de matemáticas de los estudiantes exige un minucioso análisis del diseño pedagógico curricular, las prácticas pedagógicas, la gestión de aula, y el conocimiento matemático en el contexto institucional, sin antes hacer acercamiento a nivel internacional, regional y nacional.”.

Según (Cabezas Tomalá & Naranjo, 2019), “el seguimiento académico es imprescindible, ya que ayudarán tanto a docentes como a estudiantes con discapacidad, a mantener un proceso de enseñanza y aprendizaje (PEA) inclusivo, permanentemente, esto es, las 24 horas del día los 7 días de la semana. Se necesita obtener información de rendimientos, novedades, inquietudes, problemas, falencias de parte de los estudiantes con discapacidad, entre otros aspectos que afecten el proceso. Los docentes podrán mejorar sus metodologías, técnicas de enseñanza, servicios y detectar problemas de aprendizaje que presenten los estudiantes, obteniendo así las instituciones universitarias la oportunidad de ofrecer un apoyo a tiempo completo hacia los estudiantes con discapacidad para un desarrollo académico equitativo.”.

El seguimiento académico estudiantil es el proceso por el cual se tiene un control de todas y cada una de las actividades académicas por las cuales pasa el estudiante, permitiéndole conocer el estado del estudiante académicamente y poder proponer retos o acomodar el método de enseñanza para mejorar sus conocimientos y su capacidad de aprendizaje.

2.2.3. Metodología RUP

Como menciona (Cortés Alvarez, 2013), “es un proceso de desarrollo de software y junto con el lenguaje unificado de modelado UML, constituye la metodología estándar más utilizada para el análisis, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos.”.

Según Martínez & Martínez (2010), “el proceso unificado racional es un proceso de ingeniería del software. Proporciona un acercamiento disciplinado a la asignación de tareas y responsabilidades en una organización de desarrollo. Su propósito es asegurar la producción de software de alta calidad que se ajuste a las necesidades de sus usuarios finales con unos costos y calendario predecibles. [1] En definitiva el RUP es una metodología de desarrollo de software que intenta integrar todos los aspectos a tener en cuenta durante todo el ciclo de vida del software, con el objetivo de hacer abarcables tanto pequeños como grandes proyectos software.”

2.2.3.1. Principios de la metodología RUP adaptar el proceso

El proceso deberá adaptarse a las necesidades del cliente ya que es muy importante interactuar con él. Las características propias del proyecto, el tamaño del mismo, así como su tipo o las regulaciones que lo condicionen, influirán en su diseño específico. También se deberá tener en cuenta el alcance del proyecto.

Equilibrar prioridades

Los requisitos de los diversos participantes pueden ser diferentes, contradictorios o disputarse recursos limitados. Debe poder encontrarse un equilibrio que satisfaga los deseos de todos. Gracias a este equilibrio se podrán corregir desacuerdos que surjan en el futuro. Al igual esta metodología está acorde con UML, Unificado Modelo Lenguajes'

Demostrar valor iterativamente

Los proyectos se entregan, aunque sea de un modo interno, en etapas iteradas. En cada iteración se analiza la opinión de los inversores, la estabilidad y calidad del producto, y se refina la dirección del proyecto, así como también los riesgos involucrados.

Colaboración entre equipos

El desarrollo de software no lo hace una única persona sino múltiples equipos. Debe haber una comunicación fluida para coordinar requisitos, desarrollo, evaluaciones, planes, resultados, etc.

Enfocarse en la calidad

El control de calidad no debe realizarse al final de cada iteración, sino en todos los aspectos de la producción. El aseguramiento de la calidad forma parte del proceso de desarrollo y no de un grupo independiente, también es una estrategia de desarrollo de software.

Elevar el nivel de abstracción

Este principio dominante motiva el uso de conceptos reutilizables tales como patrones de diseño del software, lenguajes 4GL o esquemas (frameworks) por nombrar algunos. Estos se pueden acompañar por las representaciones visuales de la arquitectura, por ejemplo, con UML.

2.2.3.2. Características esenciales

Dirigido por casos de uso: los casos de uso son una técnica de captura de requisitos que fuerza a pensar en términos de importancia para el usuario y no sólo en términos de funciones que sería bueno contemplar. Se define un caso de uso como un fragmento de funcionalidad del sistema que proporciona al usuario un valor añadido. Los casos de uso representan los requisitos funcionales del sistema. En RUP los casos de uso no son sólo una herramienta para especificar los requisitos del sistema. También guían su diseño, implementación y prueba. Los casos de uso constituyen un elemento integrador y una guía del trabajo.

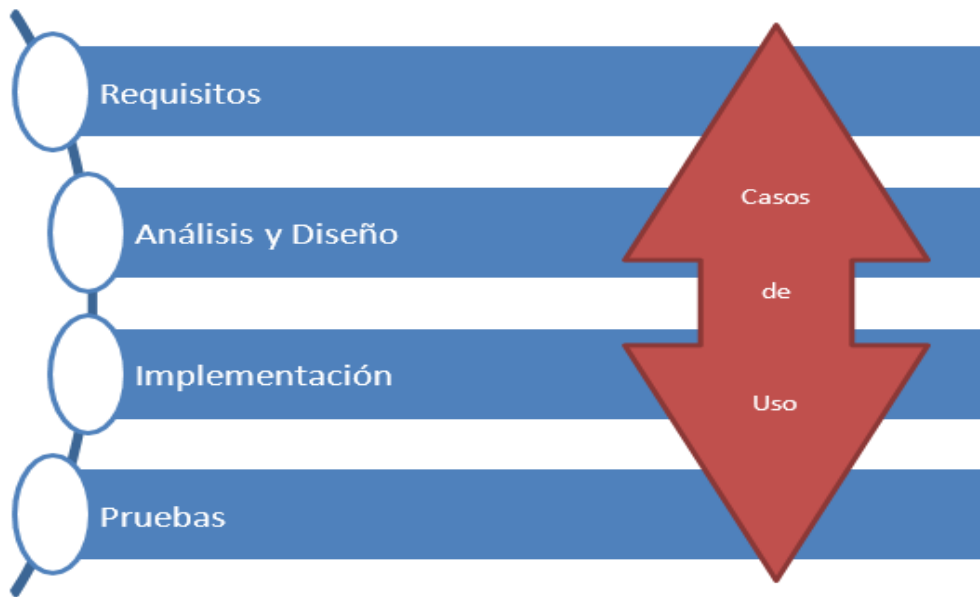


Figura 1. Los Casos de uso integran el trabajo
Fuente: Elaboración Propia

Los casos de uso no sólo inician el proceso de desarrollo, sino que proporcionan un hilo conductor, permitiendo establecer trazabilidad entre los artefactos que son generados en las diferentes actividades del proceso de desarrollo. Basándose en los casos de uso se crean los modelos de análisis y diseño, luego la implementación que los lleva a cabo, y se verifica que efectivamente el producto implemente adecuadamente cada caso de uso. Todos los modelos deben estar sincronizados con el modelo de casos de uso.



Figura 2. Trazabilidad a partir de los casos de uso
Fuente: Elaboración Propia

2.2.3.3. Proceso centrado en la arquitectura

La arquitectura de un sistema es la organización o estructura de sus partes más relevantes, lo que permite tener una visión común entre todos los involucrados (desarrolladores y usuarios) y una perspectiva clara del sistema completo, necesaria para controlar el desarrollo.

En el caso de RUP además de utilizar los casos de uso para guiar el proceso se presta especial atención al establecimiento temprano de una buena arquitectura que no se vea fuertemente impactada ante cambios posteriores durante la construcción y el mantenimiento.

Cada producto tiene tanto una función como una forma. La función corresponde a la funcionalidad reflejada en los casos de uso y la forma la proporciona la arquitectura. Existe una interacción entre los casos de uso y la arquitectura, los casos de uso deben encajar en la arquitectura cuando se llevan a cabo y la arquitectura debe permitir el desarrollo de todos los casos de uso requeridos, actualmente y en el futuro. Esto provoca que tanto arquitectura como casos de uso deban evolucionar en paralelo durante todo el proceso de desarrollo de software.

2.2.3.4. Proceso iterativo e incremental

El equilibrio correcto entre los casos de uso y la arquitectura es algo muy parecido al equilibrio de la forma y la función en el desarrollo del producto, lo cual se consigue con el tiempo. Para esto, la estrategia que se propone en RUP es tener un proceso iterativo e incremental en donde el trabajo se divide en partes más pequeñas o mini proyectos. Permitiendo que el equilibrio entre casos de uso y arquitectura se vaya logrando durante cada mini proyecto, así durante todo el proceso de desarrollo. Cada mini proyecto se puede ver como una iteración (un recorrido más o menos completo a lo largo de todos los flujos de trabajo fundamentales) del cual se obtiene un incremento que produce un crecimiento en el producto. Una iteración puede realizarse por medio de una cascada como se muestra en la figura 5. Se pasa por los flujos fundamentales (requisitos, análisis, diseño, implementación y pruebas), también existe una planificación de la iteración, un análisis de la iteración y algunas actividades específicas de la iteración. Al

finalizar se realiza una integración de los resultados con lo obtenido de las iteraciones anteriores.

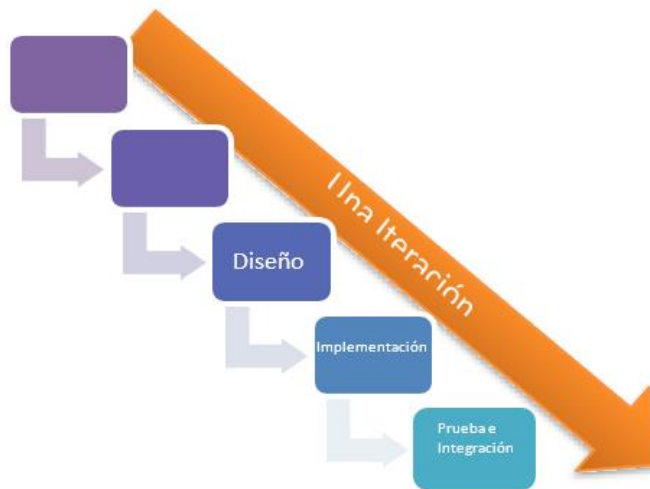


Figura 3. Una iteración RUP
Fuente: Elaboración Propia

El proceso iterativo e incremental consta de una secuencia de iteraciones. Cada iteración aborda una parte de la funcionalidad total, pasando por todos los flujos de trabajo relevantes y refinando la arquitectura. Cada iteración se analiza cuando termina. Se puede determinar si han aparecido nuevos requisitos o han cambiado los existentes, afectando a las iteraciones siguientes. Durante la planificación de los detalles de la siguiente iteración, el equipo también examina cómo afectarán los riesgos que aún quedan al trabajo en curso. Toda la retroalimentación de la iteración pasada permite reajustar los objetivos para las siguientes iteraciones. Se continúa con esta dinámica hasta que se haya finalizado por completo con la versión actual del producto.

RUP divide el proceso en cuatro fases, dentro de las cuales se realizan varias iteraciones en número variable según el proyecto y en las que se hace un mayor o menor hincapié en las distintas actividades.

Las primeras iteraciones las fases de inicio y elaboración se enfocan hacia la comprensión del problema y la tecnología, la delimitación del ámbito del proyecto, la eliminación de los riesgos críticos, y al establecimiento de una base- line de la arquitectura.

Durante la fase de inicio las iteraciones hacen poner mayor énfasis en actividades modelado del negocio y de requisitos.

En la fase de elaboración, las iteraciones se orientan al desarrollo de la base-line de la arquitectura, abarcan más los flujos de trabajo de requerimientos, modelo de negocios (refinamiento), análisis, diseño y una parte de implementación orientado a la base-line de la arquitectura. En la fase de construcción, se lleva a cabo la construcción del producto por medio de una serie de iteraciones.

Para cada iteración se selecciona algunos casos de uso, se refina su análisis y diseño y se procede a su implementación y pruebas. Se realiza una pequeña cascada para cada ciclo. Se realizan tantas iteraciones hasta que se termine la implementación de la nueva versión del producto. En la fase de transición se pretende garantizar que se tiene un producto preparado para su entrega a la comunidad de usuarios. En cada fase participan todas las disciplinas, pero dependiendo de la fase el esfuerzo dedicado a una disciplina varía.

2.3. Definición de términos básicos

Aprendizaje. “Adquisición del conocimiento de algo por medio del estudio, el ejercicio o la experiencia, en especial de los conocimientos necesarios para aprender algún arte u oficio. Está considerado como una de las principales funciones mentales que presentan los seres humanos, los animales y los sistemas de tipo artificial.” (Velasco, 2008, citado por Colla, Ortiz, Mero, & Hernández, 2018, p. 41).

Metodologías ágiles. Método para el desarrollo de software que permite incorporar cambios con rapidez y en cualquier fase del proyecto. (Ulloa, 2014, p. 94).

Moodle. El autor Francisco Cosano (2006, p. 2) lo define como un software diseñado para ayudar a los educadores a crear cursos en línea de alta calidad y entornos de aprendizaje virtuales.

Sistema. “Conjunto ordenado de normas y procedimientos que regulan el funcionamiento de un grupo o colectividad.” (Chaos, Letón, Gómez, Rubio, & San Juan, 2017, p. 266)

Sistema de información. De acuerdo con los autores José Galindo & José

Guerrero (2020, p. 113) es un conjunto de datos que interactúan entre sí con un fin común.

Iteración. Con base a la definición de los autores Francisco García, Alicia García, & Andrea Vásquez (2019, p. 15), la iteración es un recorrido por todas las etapas del ciclo de desarrollo de software, es decir, una secuencia de actividades con un plan establecido lo cual permite la entrega por partes del proyecto de software, cuyo resultado es una versión ejecutable no orientada a la entrega.

Trazabilidad. Según Graciela Medrano (2014, p. 14) se entiende como aquel capaz de registrar la traza de los productos a lo largo de la cadena de suministro interna o externa, empaquetarlos en un formato legible y prepararlos para poder ser gestionados por el propio software o como respuesta a una solicitud.

UML. El autor Ricardo Hidalgo (2010, p. 47) lo define como un lenguaje unificado de modelado, este lenguaje gráfico se usa para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema, el cual ofrece un estándar para describir un “plano” del sistema, incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos y funciones del sistema.

Frameworks. Este concepto planteado por los autores Almaraz, Campos, & Castelo (2011, pp. 75-76) está definido como un entorno de trabajo estandarizado, es decir, una estructura conceptual y tecnológica de asistencia definida, normalmente con artefactos o módulos concretos de software.

Gestión de requisitos. Está definido por los autores Oberg, Probasco, & Ericsson (2002, p. 2), como un enfoque sistemático para obtener, organizar, documentar, y seguir el cambio de los requisitos funcionales y restricciones.

Gestión de cambios. Este concepto definido por John Sandoval, Erick Riascos, & Orlando Ospina (2020, p. 3), consiste en las actividades que tienen como objetivo minimizar los incidentes al realizar una planificación, análisis y evaluación de los cambios que puedan surgir durante el desarrollo de un proyecto. En este sentido, los cambios que surjan en el proceso de desarrollo de software en cualquiera de las etapas, pueden ser inesperados y se pueden presentar como un riesgo u oportunidad de mejor, mediante el cual se debe llevar registro y aceptación de cada uno de ellos.

III. MÉTODOS Y MATERIALES.

3.1. Hipótesis de la investigación.

3.1.1. Hipótesis general.

HG. La implementación de una plataforma virtual mejorará la gestión académica aplicando la metodología RUP en la I.E. Alfonso Ugarte, Lima – 2019

3.1.2. Hipótesis específicas.

HE 1. La implementación de una plataforma virtual mejorará el proceso de registro de notas en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019

HE 2. La implementación de una plataforma virtual mejorará el proceso de malla curricular en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019

HE 3. La implementación de una plataforma virtual mejorará el proceso del seguimiento académico estudiantil del IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019.

3.2. Variables del estudio.

3.2.1. Definición conceptual

La definición conceptual se refiere a “tratar a la variable con otros términos” (Sampieri, Collado, & Lucio, 2014). En el caso de la presente investigación, las variables, se definen conceptualmente de la siguiente manera:

Variable independiente: plataforma virtual

Chirino y Castro, (2008) nos definen que:

La plataforma educativa virtual moodle es una plataforma educativa virtual de distribución libre (open source). Fue creada por el australiano Martin Dougiamas, graduado en ciencias de la computación y educación, quien baso su diseño en las ideas del constructivismo que afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y el aprendizaje colaborativo (p.5).

Variable dependiente: gestión académica

Men, (2008) nos define que:

Se trata de cómo se enfocan las acciones del colegio para que los estudiantes aprendan y desarrollen las competencias necesarias para su desempeño personal, social y profesional (diseño curricular, prácticas pedagógicas institucionales, gestión de clases y seguimiento académico) (p. 27).

3.2.2. Definición operacional

Se refiere al “conjunto de procedimientos que describe las actividades que un observador debe realizar para recibir las impresiones sensoriales, las cuales indican la existencia de un concepto teórico en mayor o menor grado” (Reynolds, 1971). En conclusión, “especifica que actividades u operaciones deben realizarse para medir una variable” (Sampieri, Collado, & Lucio, 2014).

Tabla 1.

Matriz de operacionalización de la variable plataforma virtual

DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM	ESCALA DE VALORIZACIÓN
INFORMATIVA	Acceso a recursos Teóricos	1-5	E. Likert
PRAXICA	Actividades y tareas de aplicación de contenidos	6-9	Casi Nunca (1) Nunca (2) A veces (3)
COMUNICATIVA	Intercambio a través de foros de consulta sincrónica y asincrónica	10-15	Casi Siempre(4) Siempre (5)

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 2.

Matriz de operacionalización de la variable gestión académica

DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA DE VALORIZACIÓN
REGISTRO DE NOTAS	Trabajos	16-17	E. Likert
	Actividades	18-21	Casi Nunca (1)
MALLA CURRICULAR	Coordinación Académica	22-25	Nunca (2)
SEGUIMIENTO	Academia	26-28	A veces (3)
ACADÉMICO ESTUDIANTIL	Calidad Educativa	29-30	Casi Siempre(4) Siempre (5)

Fuente: Elaboración Propia.

3.3. Tipo y nivel de Investigación.

En la presente investigación se está utilizando el tipo de investigación **aplicada** y el nivel de estudio es **tecnológica, descriptivo, explicativo y de corte transversal**.

3.3.1. Tipo de Investigación

Segun Ñaupas & Paitán, Marcelino Raúl Valdivia Dueñas, Jesús Josefa Palacios Vilela, (2018) nos definen que “la investigación aplicada es aquella que basándose en los resultados de la investigación básica, pura o fundamental está orientada a resolver los problemas sociales de una comunidad, región o país”. (p.136).

3.3.2. Nivel de investigación

Tecnológica

Según Ñaupas & Paitán, Marcelino Raúl Valdivia Dueñas, Jesús Josefa Palacios Vilela, (2018) afirman que “la investigación tecnológica es el proceso de investigación de las técnicas y de la tecnología que se basan en los resultados de las investigaciones básicas y de las investigaciones aplicadas.” (p.136).

Descriptiva

Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, (2014) nos dicen que “la investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población.” (p.80).

Explicativa

Por ello, Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, (2014) nos dicen que:

Los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en explicar por qué ocurre un

fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables. (p.84).

Transversal

En tal sentido Hernandez Sampieri, Fernandez Collado, & Baptista Lucio, (2014) nos dicen que “los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.” (p.151)

3.4. Diseño de Investigación.

3.4.1. Diseño de Investigación.

El diseño de investigación fue **no** experimental.

No Experimental

Según Hernandez Sampieri et al., (2014) definen que los diseños no experimental son “estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” (p.149).

3.4.2. Método de Investigación.

El método de investigación utilizada fue cuantitativo, ya que según Hernandez Sampieri et al., (2014) nos definen que:

El enfoque cuantitativo que es un conjunto de procesos; es secuencial y probatorio. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica (p.37).

3.5. Población y muestra de estudio.

3.5.1. Población.

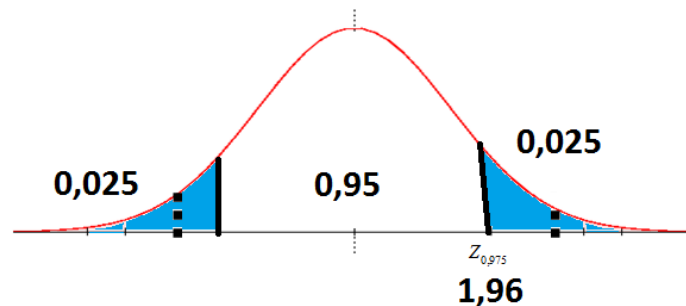
El universo estuvo constituido por los 1326 comunidad de la IE Alfonso Ugarte.

3.5.2. Muestra.

Se determinó el tamaño de muestra usando la fórmula para poblaciones finitas

$$1-\alpha=0,95\Rightarrow Z=1,96$$

$$\text{Error relativo: } e = 0,05$$



Como no existe un trabajo de investigación como antecedente nacional de estudio, hallamos el valor de p y q mediante una prueba piloto, tal que el % de personal entre alumnos, docente y administrativo el 70% manifestaron que era necesario una plataforma virtual para mejorar la gestión.

Fórmula para la población finita

$$n_0 = \frac{NZ^2 pq}{e^2 [N-1] + Z^2 pq} = \frac{1326[1.96]^2 0,7[0,3]}{0.05^2 [1325] + [1.96]^2 0,7[0,3]} = 259,684156$$

Regla

$$\frac{n_0}{N} = \frac{259,684156}{1326} = 0,19584024 > 0,05$$
$$\Rightarrow n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} = \frac{259,684156}{1 + \frac{259,684156}{1326}} = 217$$

El tamaño de muestra fue de 217 personas distribuidas de la siguiente manera:

Tabla 3.

Distribución de la población

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN	POBLACIÓN	%	MUESTRA
PRIMER AÑO	276	0,21	45
SEGUNDO AÑO	267	0,20	44
TERCER AÑO	249	0,19	41
CUARTO AÑO	204	0,15	33
QUINTO AÑO	201	0,15	33
ADMINISTRATIVOS	50	0,04	8
DOCENTES	79	0,06	13
TOTAL	1326	1,00	217

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

3.6.1. Técnicas de recolección de datos.

La recolección de datos fue a través de la técnica de la encuesta

3.6.2. Instrumento de recolección de datos.

Como instrumento se utilizó el cuestionario que cuenta con 30 preguntas divididas en dos dimensiones y usando como alternativas la escala de Likert

3.7. Validación y confiabilidad del instrumento.

3.7.1. Validez del instrumento.

Se ejecutó mediante 5 juicios de expertos, tal como se muestra en la tabla N° 3, es decir “medir la variable en cuestión, de acuerdo con voces calificadas”. (Sampieri, Collado, & Lucio, 2014, pág. 204).

Los expertos fueron los que se muestran en la tabla N° 3.

Tabla 4.

Validación de expertos

Expertos	
Mg. Edmundo Barrantes Ríos	Temático
Mg. Christian Ovalle Paulino	Metodólogo
Dr. Adán Tejada Cabanillas	Estadístico
Dr. Ing. Marcelo Nemesio Damas Niño	Metodólogo
Msc. Ing. Julio César Borjas Castañeda	Ing. Control y Automatización

Fuente: Elaboración Propia del autor

Los resultados fueron favorables y se validó el instrumento (ver anexos 4)

3.7.2. Confiabilidad del instrumento por alfa de Cronbach.

Se midió la confiabilidad con alfa de Cronbach que se refiere a “un coeficiente de medida de consistencia interna de un test o de una prueba. Es un índice de fiabilidad relativa referido a la autoconsistencia o constancia de una prueba como instrumento de medida” (Dionisio, 2013, p. 380).

Tabla 5.

Estadísticos de fiabilidad.

Alfa de Cronbach.	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados.	N° de elementos.
86.70%.	86,40%.	30 preguntas.

Fuente: Elaboración Propia del autor.

El valor del resultado 0,867 nos indica que el instrumento fue considerado confiable, ya que supera el 0,7 que es el índice mínimo aceptable, lo que significa que existe un alta correlacional entre las preguntas y respuestas dadas por los usuarios

3.8. Método de análisis de datos.

Para el procesamiento estadístico, se ha usado softwares estadísticos especializados tales como: SPSS versión 25 y microsoft excel para la generación de gráficos y resultados

IV. RESULTADOS

4.1. Resultados descriptivos

Tabla 6.

¿Considera Ud. que el alumno tiene un buen manejo de la plataforma virtual?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	39	18,0	0	0
Casi nunca	46	21,2	39	18,0
A veces	51	23,5	46	21,2
Casi siempre	43	19,8	51	23,5
Siempre	38	17,5	81	37,3
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

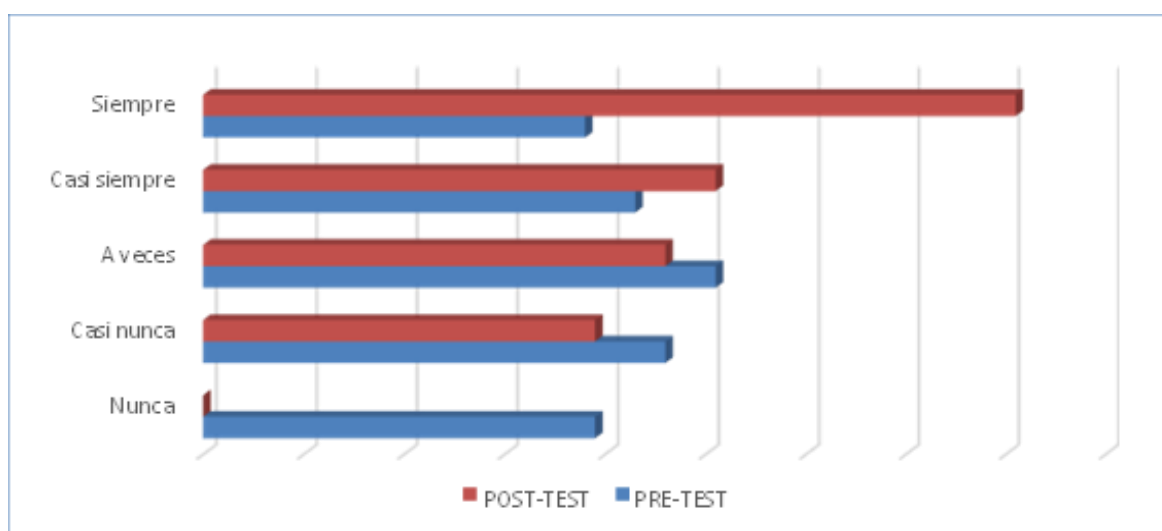


Figura 4. ¿Considera Ud. que el Alumno tiene un buen manejo de la plataforma virtual?

Fuente: Elaboración propia (2019)

Como podemos observar en la tabla 6, el 23,5% de la población considera que en algunas ocasiones, el alumno tiene buen manejo de la plataforma virtual después de llevar a cabo la implementación con las capacitaciones respectivas el 37,3% mencionó que siempre tienen buen manejo de la plataforma virtual.

Tabla 7.

¿El docente organiza actividades en la plataforma virtual?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	39	18,0	0	0
Casi nunca	44	20,3	39	18,0
A veces	42	19,4	44	20,3
Casi siempre	46	21,2	42	19,4
Siempre	46	21,2	92	42,4
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

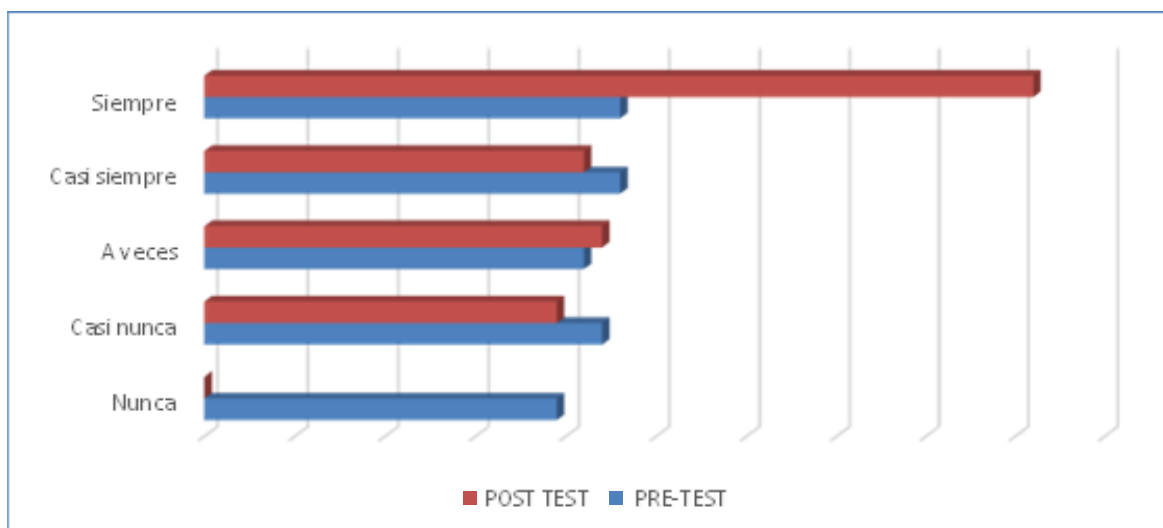


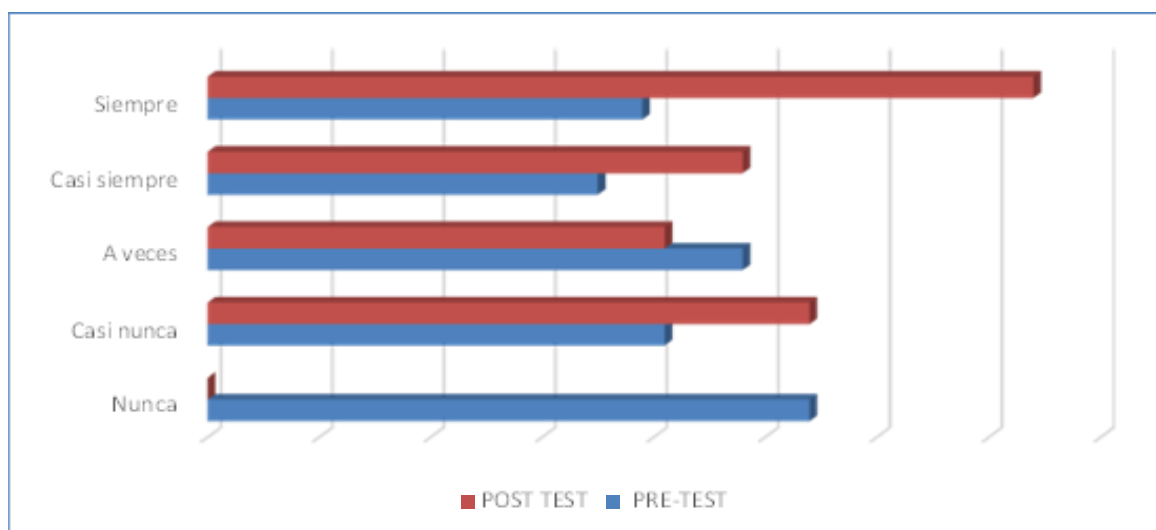
Figura 5. ¿El Docente organiza actividades en la plataforma virtual?

Fuente: Elaboración propia (2019)

Como podemos observar en la tabla 7, el 20,3% indicaron que casi nunca el docente organiza actividades en la plataforma virtual, luego de las capacitaciones el 42,4% indicaron que siempre se organizan actividades a través de la plataforma virtual.

Tabla 8.*¿Ud. Cree que los docentes promueven el uso de la plataforma virtual al alumno?*

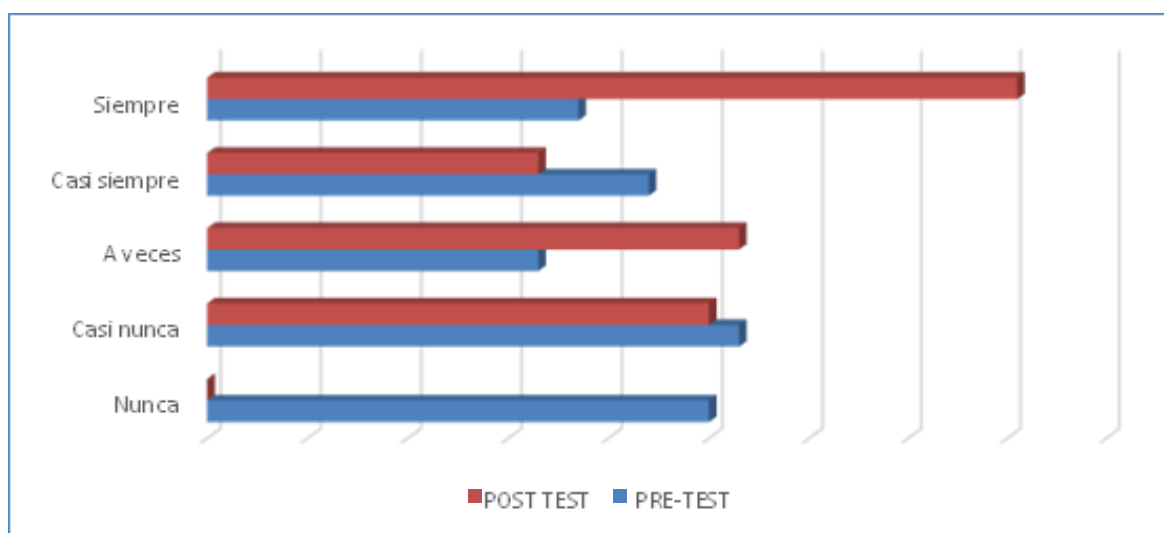
	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	54	24,9	0	0
Casi nunca	41	18,9	54	24,9
A veces	48	22,1	41	18,9
Casi siempre	35	16,1	48	22,1
Siempre	39	18,0	74	34,1
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)**Figura 6.** ¿Ud. Cree que Los docentes Promueven el uso de la plataforma virtual al Alumno?*Fuente:* Elaboración propia (2019)

Como podemos observar en la tabla 8, el 24,9% indicaron que los docentes nunca promueven el uso de la plataforma virtual, sin embargo, después de haber realizado la implementación y capacitación vemos que el 34,1% de ellos mencionaron que siempre se promueve el uso de la plataforma virtual.

Tabla 9.*¿Consideras que la plataforma virtual tiene un lenguaje claro y preciso?*

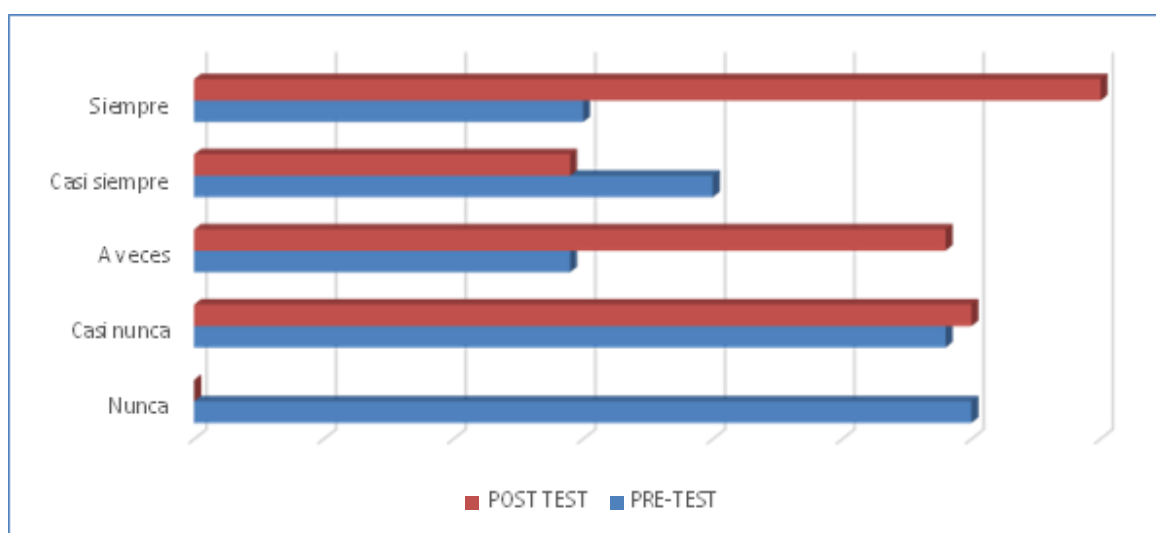
	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	50	23,0	0	0
Casi nunca	53	24,4	50	23,0
A veces	33	15,2	53	24,4
Casi siempre	44	20,3	33	15,2
Siempre	37	17,1	81	37,3
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)**Figura 7.** *¿Consideras que la plataforma virtual tiene un lenguaje claro y preciso?**Fuente:* Elaboración propia (2019)

Según la tabla 9, el 24,4% de ellos indicaron que casi nunca la plataforma virtual tiene un lenguaje claro y preciso, después de la implementación y capacitación realizada vemos que el 37,3% de ellos indicaron que la plataforma siempre tiene un lenguaje claro y preciso.

Tabla 10.*¿Está de acuerdo con el material que se entrega en la plataforma virtual?*

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	60	27,6	0	0
Casi nunca	58	26,7	60	27,6
A veces	29	13,4	58	26,7
Casi siempre	40	18,4	29	13,4
Siempre	30	13,8	70	32,3
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)**Figura 8.** ¿Estás de acuerdo con el material que se entrega en la plataforma virtual?*Fuente:* Elaboración propia (2019)

Según la tabla 10, el 27,6% de ellos indicaron que nunca están de acuerdo con el material que se entrega mediante la plataforma virtual, sin embargo, luego de la implementación adecuada y la capacitación realizada vemos que el 32,3% de ellos indicaron que siempre están de acuerdo con el material que se les hace llegar.

Tabla 11.

¿Entiendes correctamente el funcionamiento de la plataforma y de sus herramientas que ofrece?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	48	22,1	0	0
Casi nunca	47	21,7	48	22,1
A veces	29	13,4	47	21,7
Casi siempre	49	22,6	29	13,4
Siempre	44	20,3	93	42,9
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

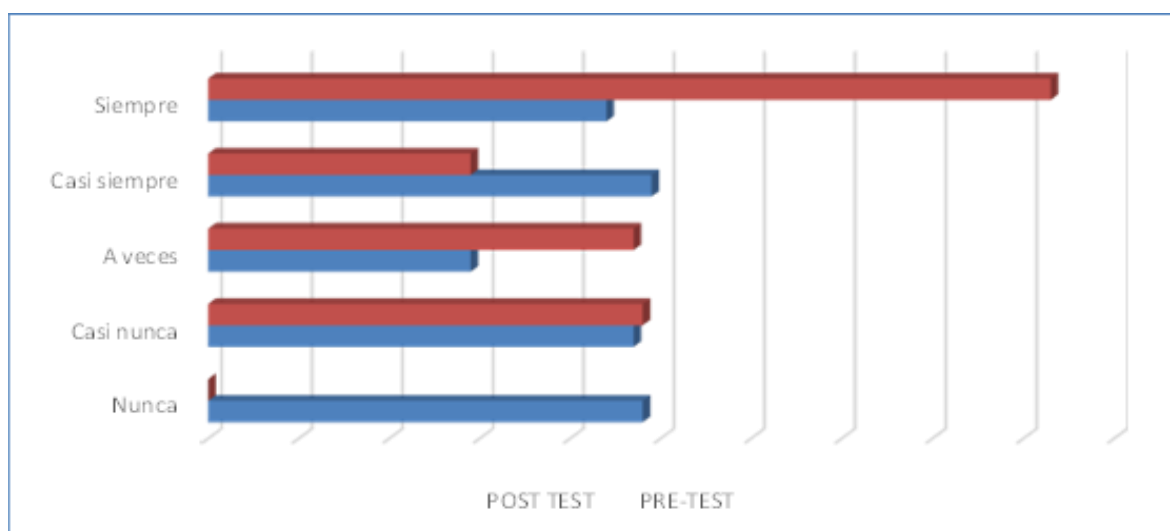


Figura 9. ¿Entiendes correctamente el funcionamiento de la plataforma y de sus herramientas que ofrece?

Fuente: Elaboración propia (2019)

Según la tabla 11, el 22,6% de ellos indicaron que casi siempre consiguen entender correctamente el funcionamiento de la plataforma virtual y de cada una de las herramientas que este ofrece, luego de realizada una correcta capacitación vemos el 42,9% de ellos indican que siempre comprenden el funcionamiento total de la plataforma virtual.

Tabla 12.

¿Ud. Cree que las actividades que realiza el docente mediante la plataforma virtual son notificadas vía E-Mail?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	49	22,6	0	0
Casi nunca	46	21,2	49	22,6
A veces	45	20,7	46	21,2
Casi siempre	35	16,1	45	20,7
Siempre	42	19,4	77	35,5
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

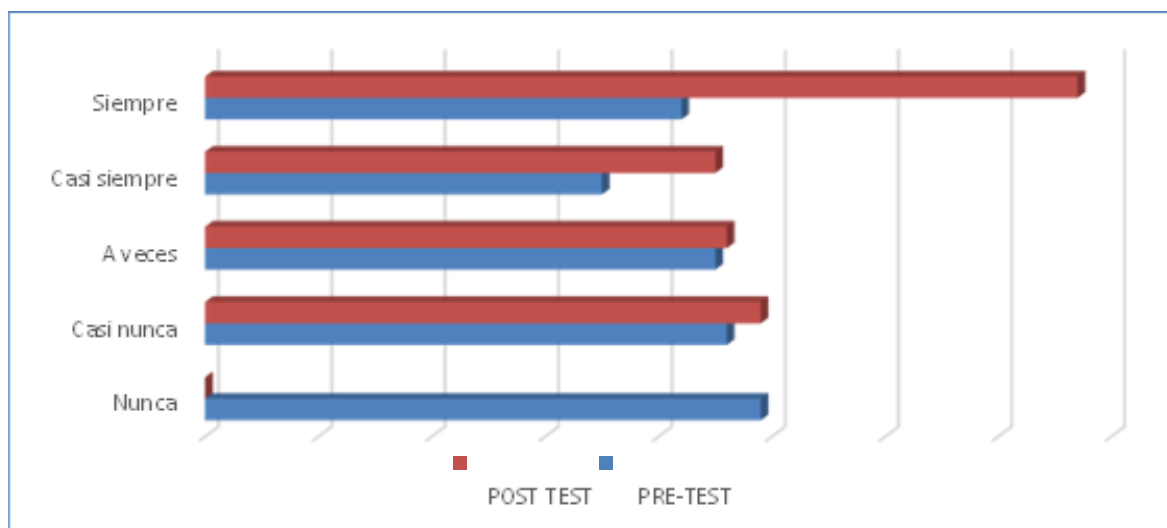


Figura 10. ¿Ud. Cree que las actividades que realiza el docente mediante la plataforma virtual son

Según la tabla 12, el 22,6% de ellos indicaron que nunca se les notifica de las actividades que realiza el docente mediante e-mail, sin embargo, luego de una correcta implementación y capacitación vemos que un 35,5% de ellos indicaron que siempre se les notifica de cada actividad.

Tabla 13.

¿Consideras que la plataforma cumple con las tareas designadas por el docente?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	44	20,3	0	0
Casi nunca	45	20,7	44	20,3
A veces	43	19,8	45	20,7
Casi siempre	45	20,7	43	19,8
Siempre	40	18,4	85	39,2
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

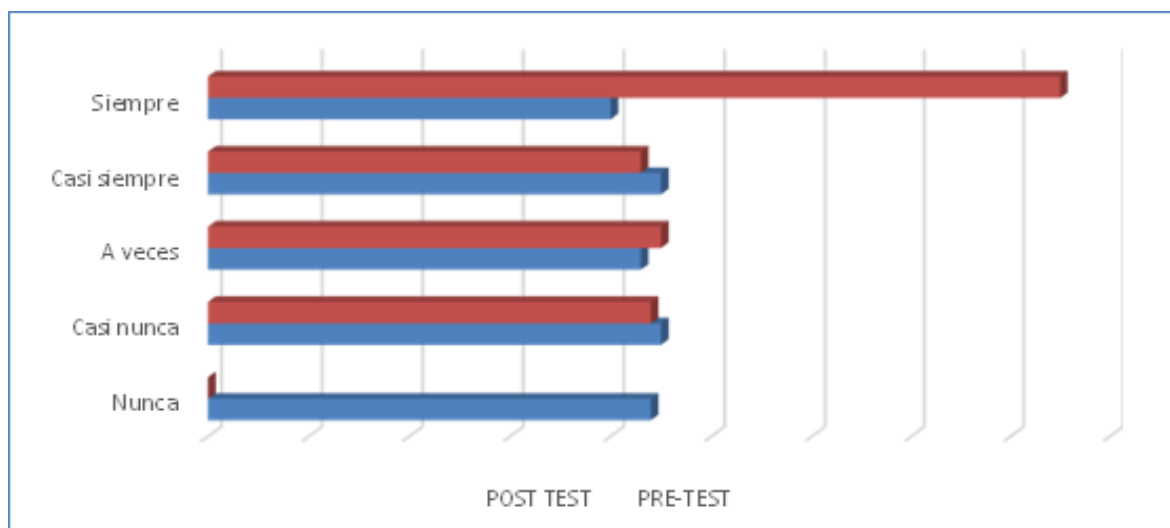


Figura 11. ¿Consideras que la plataforma cumple con las tareas designadas por el docente?

Fuente: Elaboración propia (2019)

Como observamos en la tabla 13, el 20,7% de ellos indicaron que casi nunca la plataforma cumple con las tareas designadas por el docente, después de haber realizado una correcta y adecuada capacitación vemos como el 38,2% de ellos indicaron que siempre se cumple con lo indicado por el docente a través de la plataforma virtual.

Tabla 14.

¿Ud. Cree que los alumnos desarrollan sus actividades con normalidad en la plataforma virtual?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	46	21,2	0	0
Casi nunca	45	20,7	46	21,2
A veces	50	23,0	45	20,7
Casi siempre	35	16,1	50	23,0
Siempre	41	18,9	76	35,0
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

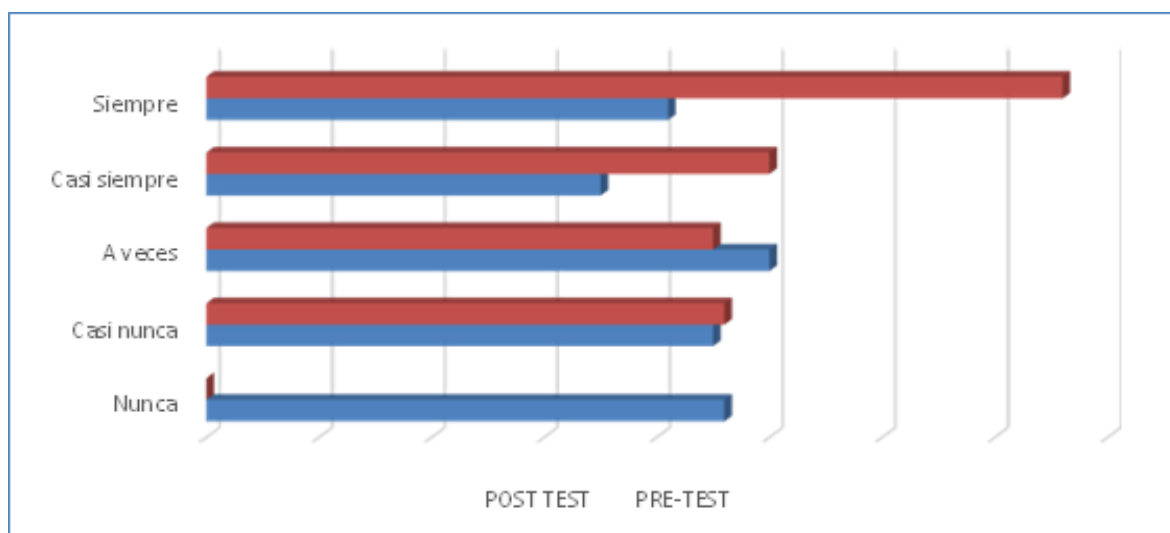


Figura 12. *¿Ud. Cree que los alumnos desarrollan sus actividades con normalidad en la plataforma virtual?*

Fuente: Elaboración propia (2019)

Como observamos en la tabla 14, el 23% de ellos indicaron a veces los alumnos desarrollan sus actividades con normalidad por la plataforma virtual, después de haber implementado y capacitado de la mejor manera vemos que el 35% de ellos indicaron que los alumnos siempre desarrollan sus actividades con normalidad.

Tabla 15.

¿Consideras que el docente organiza trabajos colaborativos en la plataforma virtual?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	54	24,9	2	0,9
Casi nunca	42	19,4	57	26,3
A veces	46	21,2	47	21,7
Casi siempre	33	15,2	41	18,9
Siempre	42	19,4	70	32,3
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

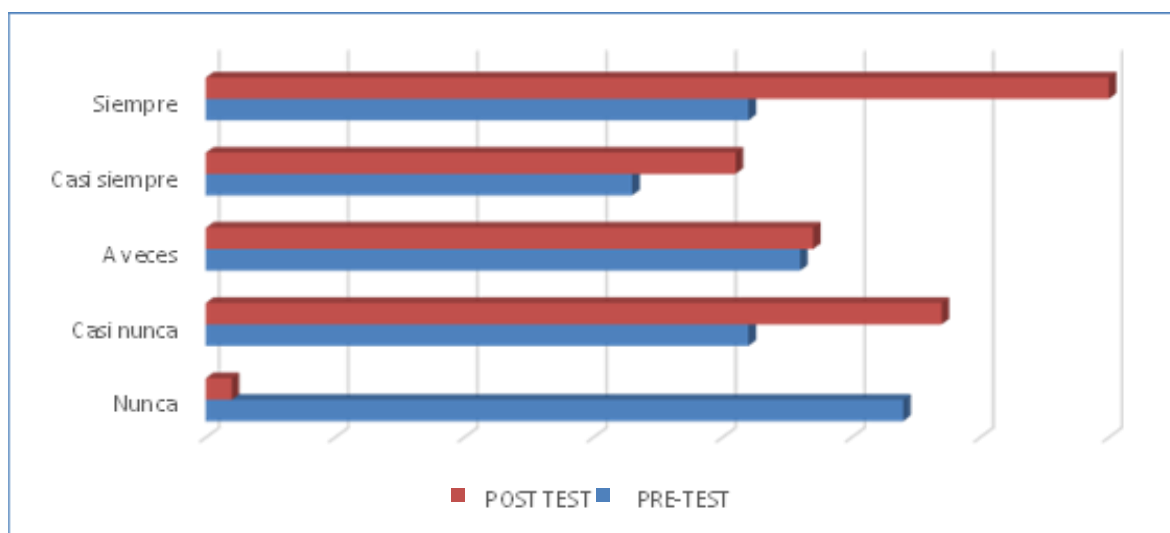


Figura 13. *¿Consideras que el docente organiza trabajos colaborativos en la plataforma virtual?*

Fuente: Elaboración propia (2019)

Como observamos en la tabla 15, el 24,9% indicaron que el docente nunca organiza trabajos colaborativos en la plataforma virtual, luego de haber realizado una correcta implementación y capacitación podemos apreciar como el 32,3% de ellos mencionan que siempre se organizan trabajos colaborativos.

Tabla 16.

¿Ud. Cree que el alumno no ha tenido ningún problema a la hora de presentar un trabajo por este medio?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	40	18,4	0	0
Casi nunca	37	17,1	40	18,4
A veces	44	20,3	37	17,1
Casi siempre	49	22,6	44	20,3
Siempre	47	21,7	96	44,2
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

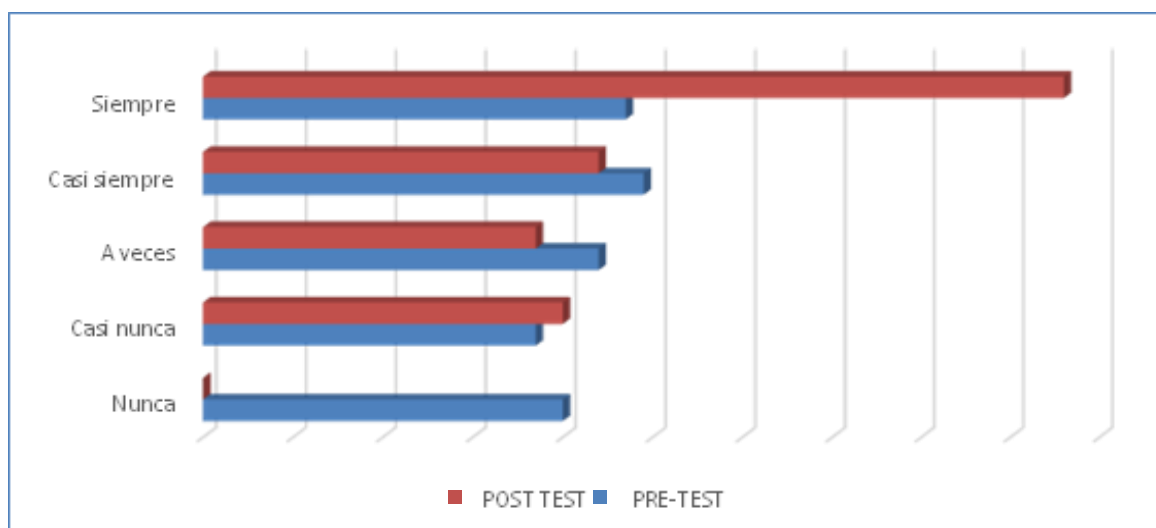


Figura 14. *¿Ud. Cree que el alumno no ha tenido ningún problema a la hora de presentar un trabajo por este medio?*

Fuente: Elaboración propia (2019)

Como observamos en la tabla 16, el 21,7% de ellos indicaron que los alumnos no han tenido problemas a la hora de presentar trabajos por este medio, sin embargo, luego de la correcta capacitación vemos como ahora son el 44,2 % los que no presentan ningún problema para presentar trabajos.

Tabla 17.

¿Los foros de la plataforma virtual son adecuados dentro de un proceso evaluativo?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	58	26,7	7	3,2
Casi nunca	46	21,2	52	24,0
A veces	50	23,0	48	22,1
Casi siempre	34	15,7	50	23,0
Siempre	29	13,4	60	27,6
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

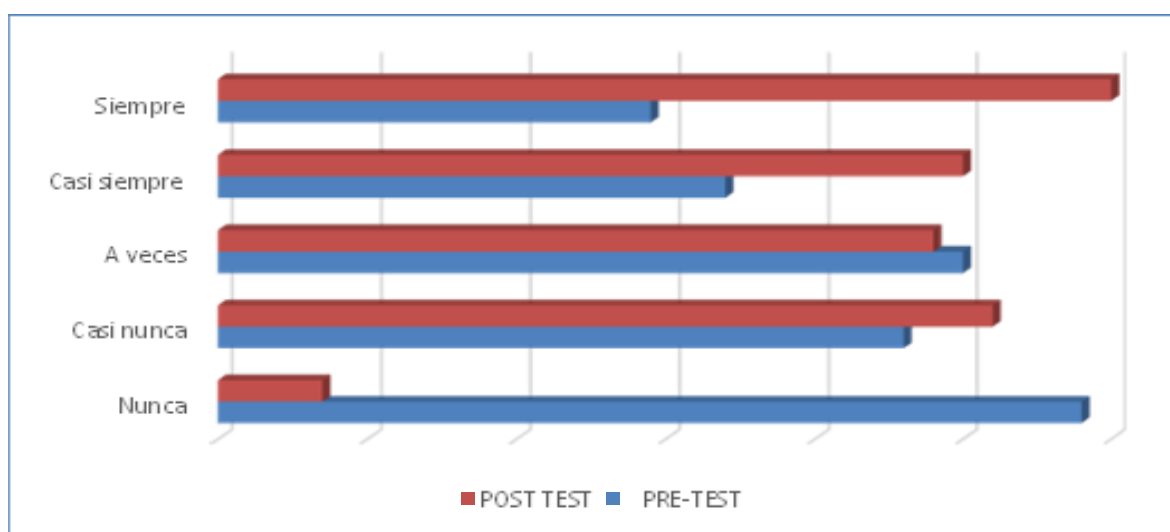


Figura 15. *¿Los foros de la plataforma virtual son adecuados dentro de un proceso evaluativo?*

Fuente: Elaboración propia (2019)

Como observamos en la tabla 17, el 26,7% de ellos indicaron los foros nunca son adecuados para un proceso educativo, sin embargo, después de haber realizado una buena capacitación vemos como el 27,6% de ellos indicaron que los foros siempre son adecuados.

Tabla 18.

¿Ud. Cree que los alumnos experimentan con los casos prácticos que se presentan en la plataforma?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	44	20,3	0	0
Casi nunca	49	22,6	44	20,3
A veces	38	17,5	49	22,6
Casi siempre	48	22,1	38	17,5
Siempre	38	17,5	86	39,6
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

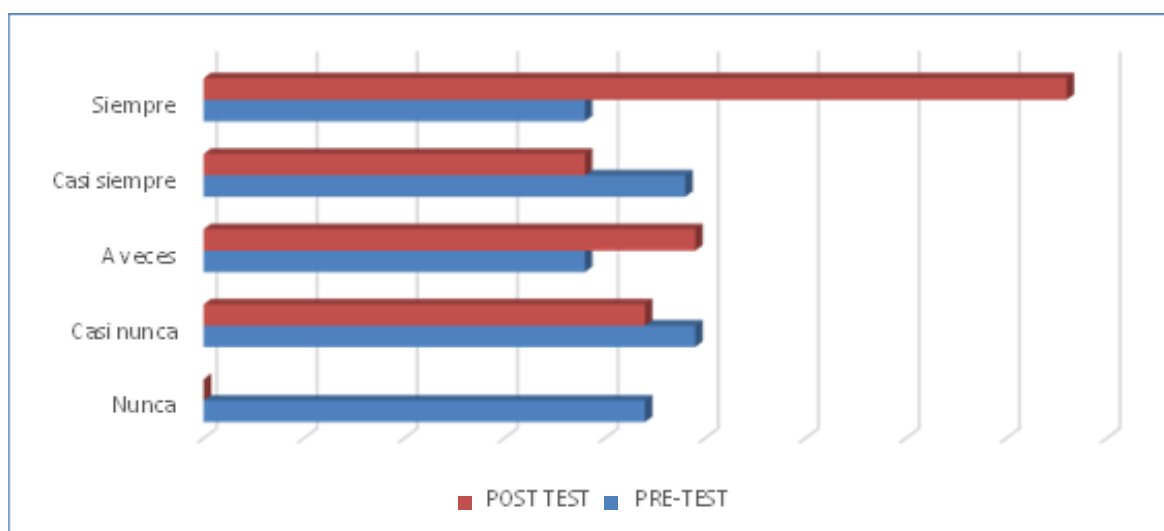


Figura 16. *¿Ud. Cree que los alumnos experimentan con los casos prácticos que se presentan en la plataforma?*

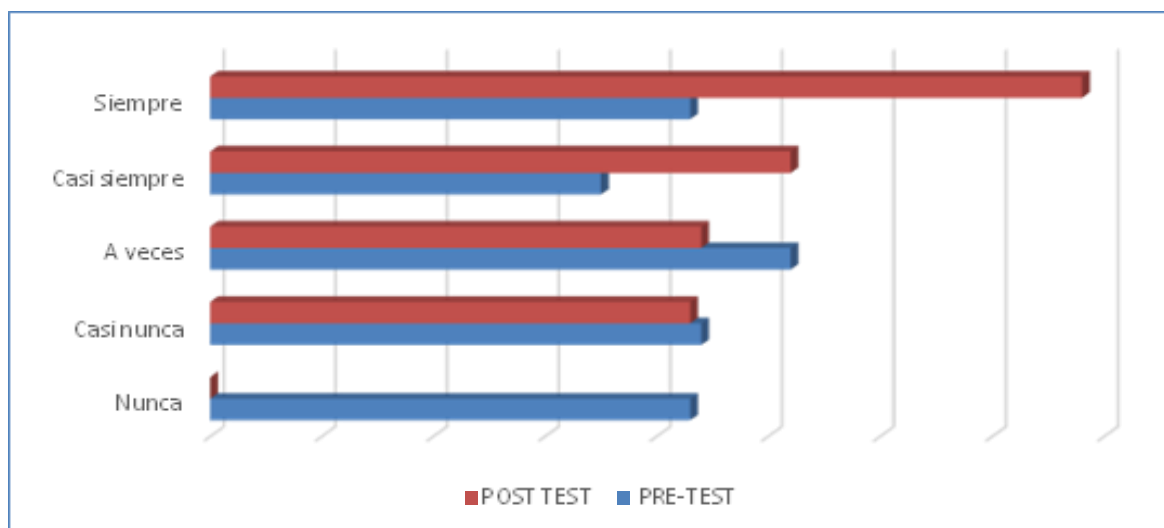
Fuente: Elaboración propia (2019)

Según la tabla N° 17, el 22,6% indicaron que los alumnos casi nunca experimentan con los casos prácticos que se dan a través de la plataforma virtual, después de haber realizado la implementación y capacitación respectiva vemos como el 39,6% de ellos indicaron que siempre se desarrollan casos prácticos.

Tabla 19.*¿El docente participa en los foros de la plataforma virtual?*

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	43	19,8	0	0
Casi nunca	44	20,3	43	19,8
A veces	52	24,0	44	20,3
Casi siempre	35	16,1	52	24,0
Siempre	43	19,8	78	35,9
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

**Figura 17.** ¿El docente participa en los foros de la plataforma virtual?

Fuente: Elaboración propia (2019)

Según la tabla 19, el 24% indicaron que los docentes a veces participan de manera activa en los foros de la plataforma virtual, después de ver los beneficios de la plataforma y ser capacitados vemos como el 35,9% de ellos mencionaron que los docentes siempre participan en los foros.

Tabla 20.*¿Considera que la gran mayoría de alumnos participan en la plataforma virtual?*

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	43	19,8	0	0
Casi nunca	54	24,9	43	19,8
A veces	44	20,3	54	24,9
Casi siempre	36	16,6	44	20,3
Siempre	40	18,4	76	35,0
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

**Figura 18.** ¿Considera que la gran mayoría de alumnos participan en la plataforma virtual?

Fuente: Elaboración propia (2019)

Según la tabla 20, el 24,9% considera que los alumnos casi nunca participan de manera activa en la plataforma virtual, luego de los cambios realizados y las capacitaciones vistas podemos ver como el 35% de ellos indican que los alumnos siempre se benefician con la bondad de la plataforma virtual.

Tabla 21.

¿Crees que los alumnos obtienen beneficios de los casos prácticos que se presentan en la plataforma?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	46	21,2	0	0
Casi nunca	50	23,0	46	21,2
A veces	43	19,8	50	23,0
Casi siempre	36	16,6	43	19,8
Siempre	42	19,4	78	35,9
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

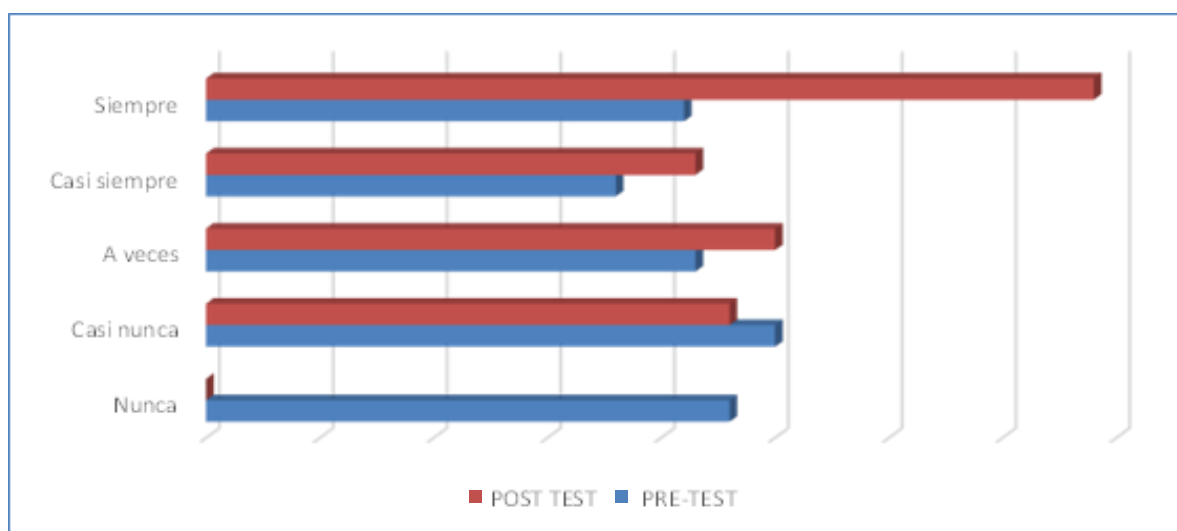


Figura 19. *¿Crees que los alumnos obtienen beneficios de los casos prácticos que se presentan en la plataforma?*

Fuente: *Elaboración propia (2019)*

Según la tabla 21, el 23% indicaron que los alumnos casi nunca obtienen beneficios de los casos prácticos que se desarrollan en la plataforma virtual, después de ver las capacitaciones e implementación podemos apreciar como el 35,9% de ellos indican que siempre se obtienen beneficios del desarrollo de casos prácticos.

Tabla 22.

¿Considera Ud. que los trabajos complementarios generaran nuevos conocimientos en la plataforma virtual?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	49	22,6	0	0
Casi nunca	49	22,6	49	22,6
A veces	44	20,3	49	22,6
Casi siempre	44	20,3	44	20,3
Siempre	31	14,3	75	34,6
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

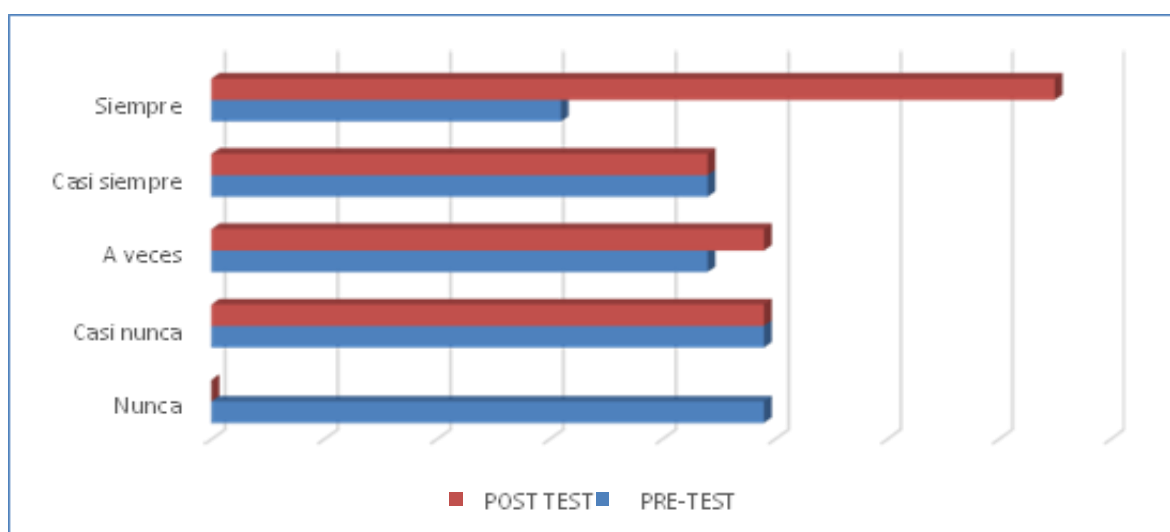


Figura 20. *¿Considera Ud. que los trabajos complementarios generaran nuevos conocimientos en la plataforma virtual?*

Fuente: Elaboración propia (2019)

Según la tabla 22, el 22,6% indicaron que los trabajos complementarios nunca generan nuevos conocimientos en la plataforma virtual, después de ver lo que ofrece la plataforma virtual y los cambios que se dan vemos como el 34,6% de ellos indicaron que los trabajos complementarios son beneficiosos.

Tabla 23.

¿Los trabajos complementarios motivan la interacción y enseñanza de aprendizaje de los alumnos?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	46	21,2	0	0
Casi nunca	57	26,3	46	21,2
A veces	42	19,4	57	26,3
Casi siempre	43	19,8	42	19,4
Siempre	29	13,4	72	33,2
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

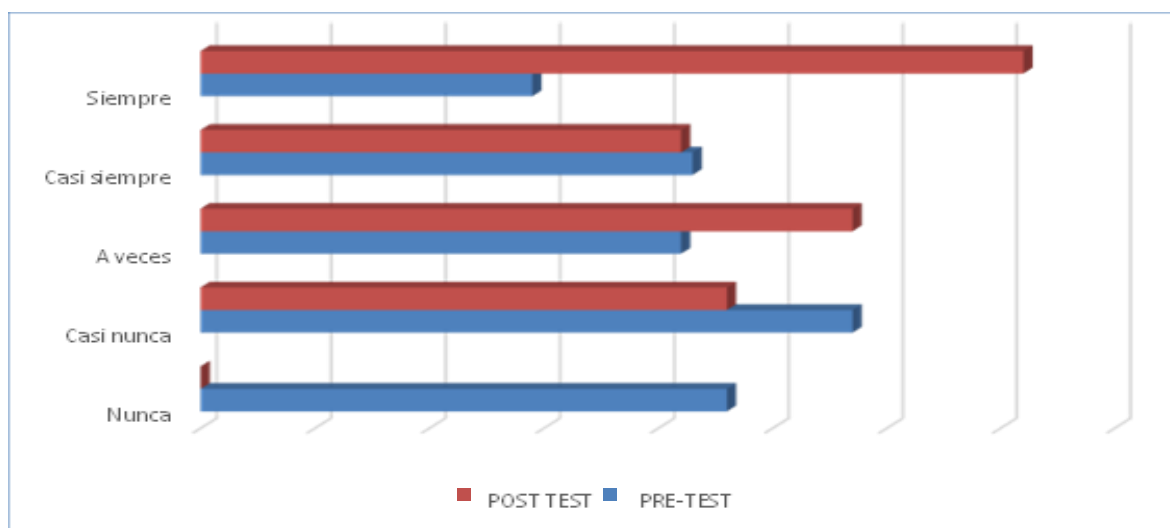


Figura 21. *¿Los trabajos complementarios motivan la interacción y enseñanza de aprendizaje de los alumnos?*

Fuente: *Elaboración propia (2019)*

Según la tabla 23, el 26,3% indicaron que los trabajos complementarios casi nunca motivan la interacción y aprendizaje en los alumnos, después de haber realizado la correcta implementación y capacitación vemos como el 33,2% indicaron que los trabajos complementarios siempre motivan a los alumnos.

Tabla 24.

¿Consideras que los foros del chat permiten intercambiar información y opiniones del curso con sus compañeros?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	45	20,7	0	0
Casi nunca	40	18,4	45	20,7
A veces	50	23,0	40	18,4
Casi siempre	47	21,7	50	23,0
Siempre	35	16,1	82	37,8
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

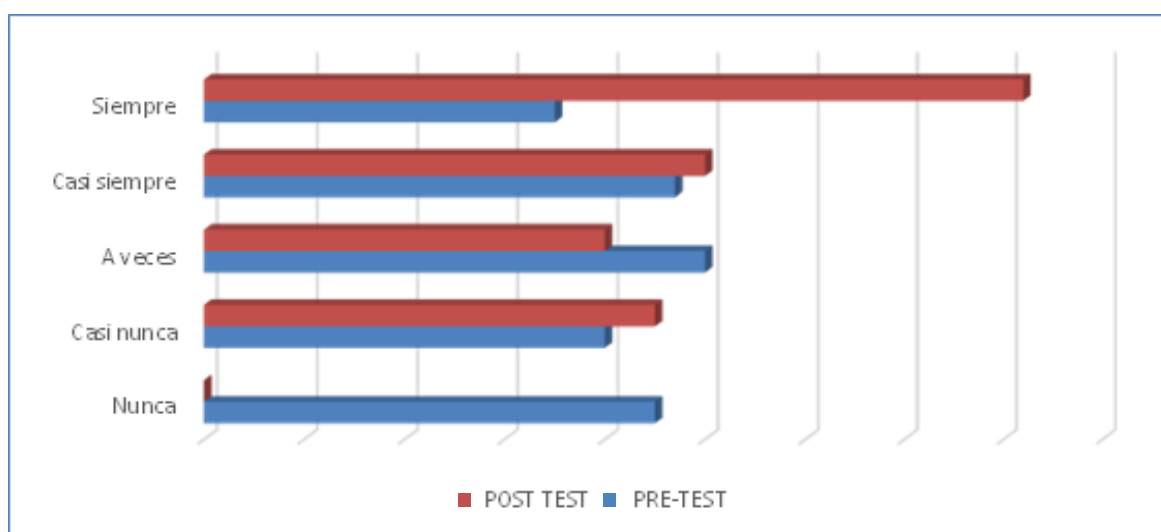


Figura 22. ¿Consideras que los foros del chat permiten intercambiar información y opiniones del curso con sus compañeros?

Fuente: *Elaboración propia (2019)*

Según la tabla 24, el 23% de ellos indicaron a veces los foros del chat permiten intercambiar información y opiniones del curso con los compañeros, después de la correcta capacitación vemos como el 37,8% mencionaron que los chats de los foros siempre permiten intercambiar información y opiniones.

Tabla 25.

¿Cree Ud. necesaria la participación en los foros establecidos para cada sesión del curso?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	42	19,4	0	0
Casi nunca	33	15,2	42	19,4
A veces	48	22,1	33	15,2
Casi siempre	44	20,3	48	22,1
Siempre	50	23,0	94	43,3
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

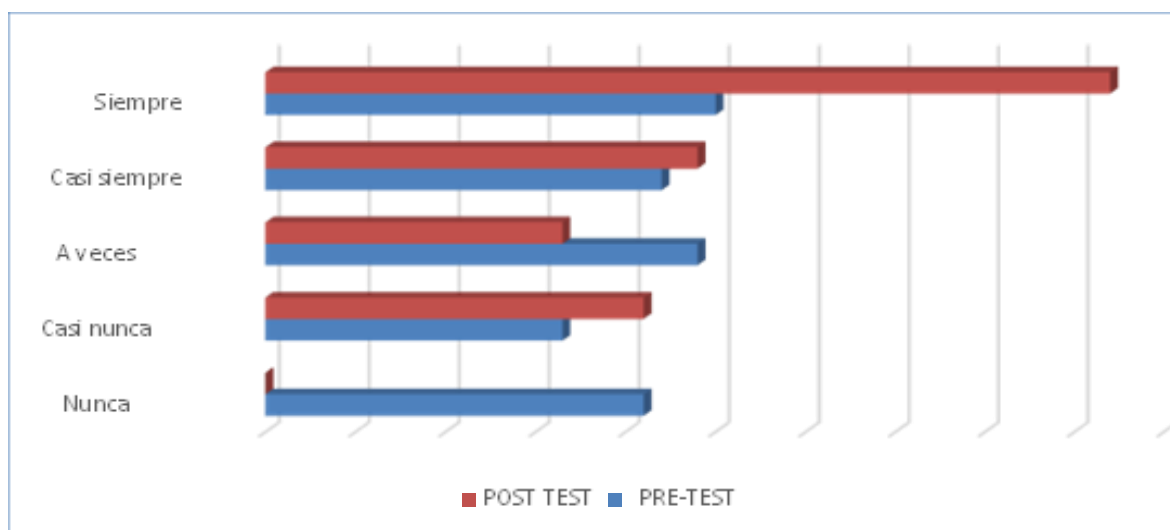


Figura 23. *¿Cree Ud. necesaria la participación en los foros establecidos para cada sesión del curso?*

Fuente: *Elaboración propia (2019)*

Según la tabla 25, el 23% indicaron que consideran que siempre debe estar la participación mediante los foros para cada aula establecido, luego de una correcta implementación y capacitación vemos como ahora son el 43,3% de ellos los que ven a la relevancia de los foros para las aulas.

Tabla 26.

¿Consideras que el docente cumple con el proceso de calificación virtual?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	39	18,0	0	0
Casi nunca	46	21,2	39	18,0
A veces	42	19,4	46	21,2
Casi siempre	41	18,9	42	19,4
Siempre	49	22,6	90	41,5
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

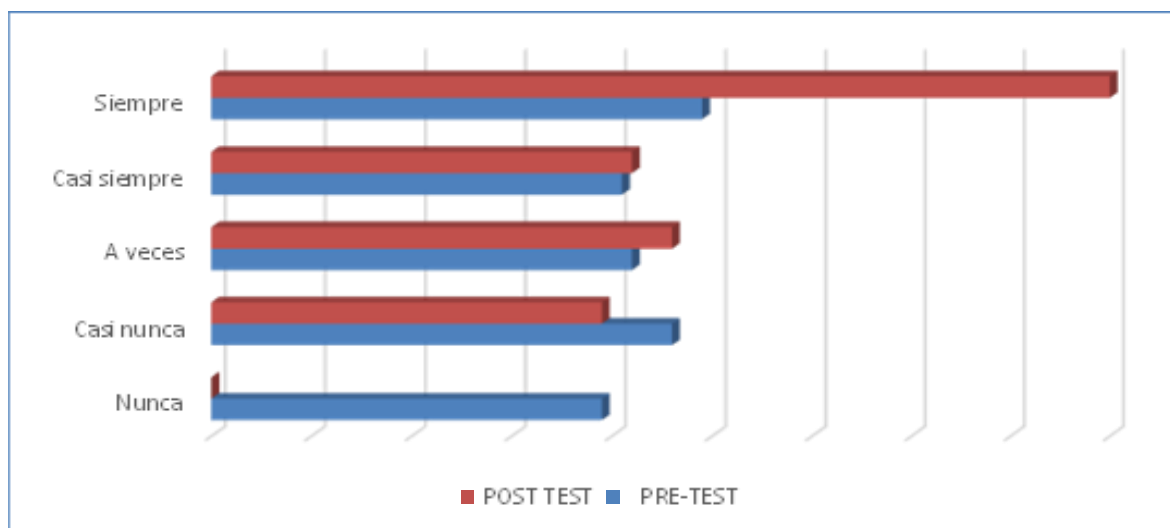


Figura 24. *¿Consideras que el docente cumple con el proceso de calificación virtual?*

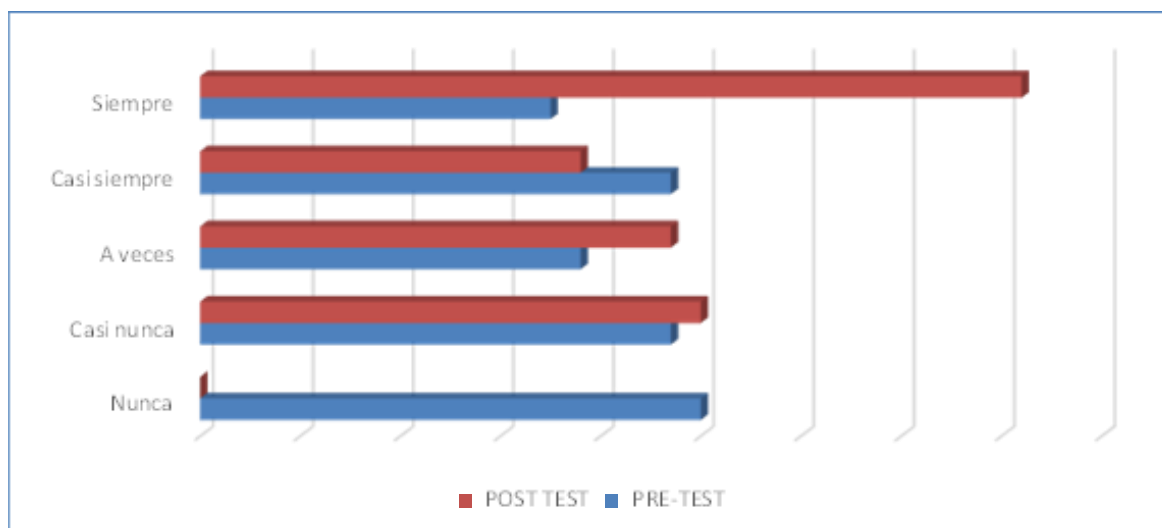
Fuente: Elaboración propia (2019)

Según la tabla 26, el 22,6% dice que el docente siempre cumple con el proceso de calificación virtual, después de la adecuada implementación y capacitación vemos que ahora son un 41,5% los que afirman el hecho.

Tabla 27.*¿Ud. como alumno se siente conforme con la nota brindada por el sistema?*

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	50	23,0	0	0
Casi nunca	47	21,7	50	23,0
A veces	38	17,5	47	21,7
Casi siempre	47	21,7	38	17,5
Siempre	35	16,1	82	37,8
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

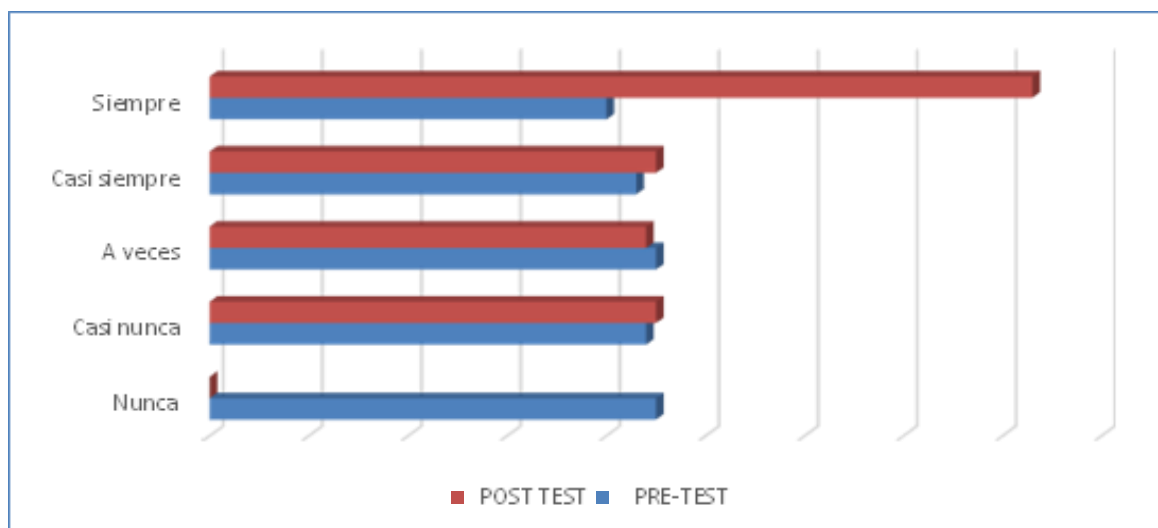
**Figura 25.** ¿Ud. como alumno se siente conforme con la nota brindada por el sistema?

Fuente: Elaboración propia (2019)

Según la tabla 27, el 23% menciona que el alumno nunca se siente conforme con la nota brindada por el sistema, después de una correcta implementación y capacitación evidenciamos que un 37,8% siempre está conforme con la nota que recibe por parte del sistema.

Tabla 28.*¿Crees cómo alumno podrás visualizar tus notas en el sistema?*

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	45	20,7	0	0
Casi nunca	44	20,3	45	20,7
A veces	45	20,7	44	20,3
Casi siempre	43	19,8	45	20,7
Siempre	40	18,4	83	38,2
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)**Figura 26.** *¿Crees cómo alumno podrás visualizar tus notas en el sistema?**Fuente:* Elaboración propia (2019)

Según la tabla 28, el 20,7% consideran que los alumnos nunca pueden visualizar sus notas en el sistema, después de haber implementado y capacitado de manera correcta vemos como el 38,2 % consideran que siempre se pueden ver las calificaciones.

Tabla 29.

¿Las actividades que realice el docente en el sistema ayudara aumentar su aprendizaje?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	46	21,2	0	0
Casi nunca	46	21,2	46	21,2
A veces	43	19,8	46	21,2
Casi siempre	41	18,9	43	19,8
Siempre	41	18,9	82	37,8
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)



Figura 27. *¿Las actividades que realice el docente en el sistema ayudara aumentar su aprendizaje?*

Fuente: *Elaboración propia (2019)*

Según la tabla 29, el 21,2% mencionan las actividades que realiza el docente nunca ayudan a aumentar el aprendizaje, después de haber sido capacitados sobre la plataforma virtual vemos como el 37,8% consideran que las actividades del docente siempre fomentan el aprendizaje.

Tabla 30.

¿Consideras que el docente podrá realizar una retroalimentación en la calificación de manera virtual?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	48	22,1	0	0
Casi nunca	42	19,4	48	22,1
A veces	40	18,4	42	19,4
Casi siempre	51	23,5	40	18,4
Siempre	36	16,6	87	40,1
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)



Figura 28. ¿Consideras que el docente podrá realizar una retroalimentación en la calificación de manera virtual?

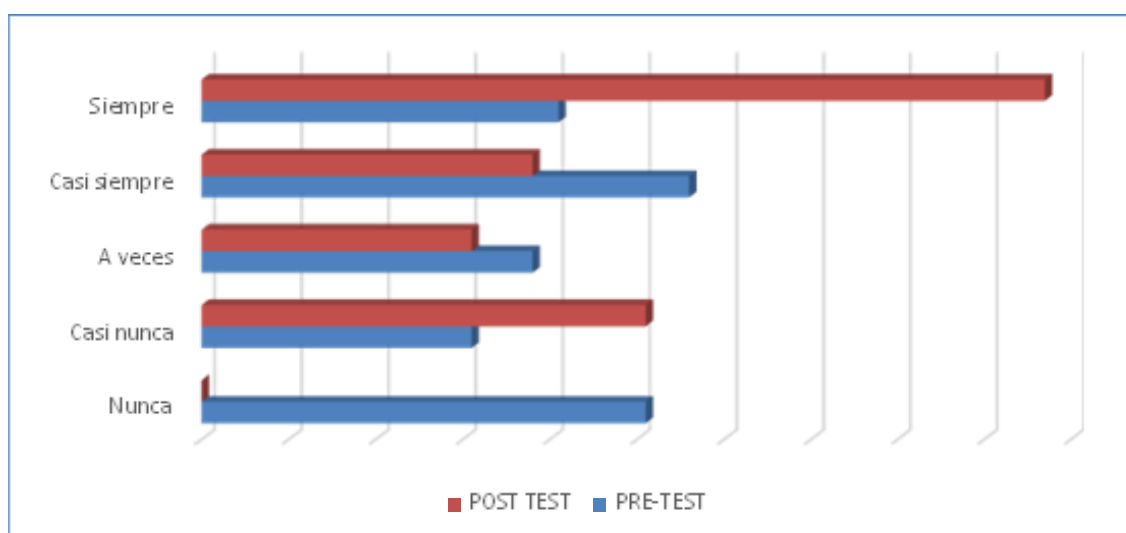
Fuente: Elaboración propia (2019)

Según la tabla 30, el 22,1% considera que los docentes nunca podrán realizar retroalimentaciones en las calificaciones, después de haber realizado una correcta capacitación vemos como el 40,1% de ellos dicen que el docente siempre podrá realizar retroalimentaciones.

Tabla 31.*¿Cree Ud. como alumno que su participación influirá en su calificación?*

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	51	23,5	0	0
Casi nunca	31	14,3	51	23,5
A veces	38	17,5	31	14,3
Casi siempre	56	25,8	38	17,5
Siempre	41	18,9	97	44,7
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

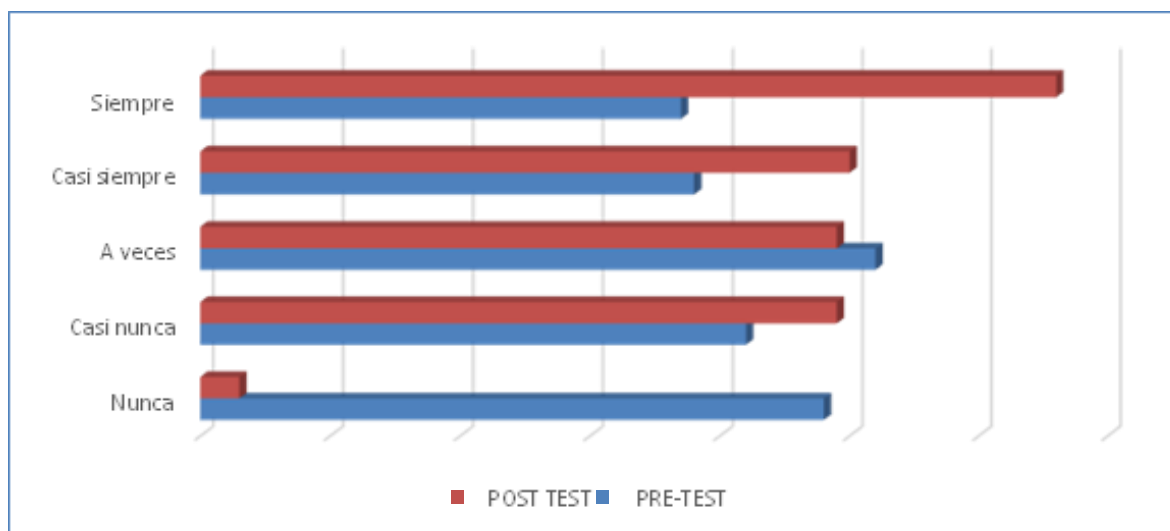
**Figura 29.** *¿Cree Ud. como alumno que su participación influirá en su calificación?*

Fuente: Elaboración propia (2019)

Según la tabla 31, el 25,8% de ellos consideran que los alumnos casi siempre creen que su participación influye en las calificaciones que reciben, después de haber realizado la implementación y correcta capacitación vemos como el 44,7% de ellos indicaron que siempre creen que la participación influye en las notas que reciben.

Tabla 32.*¿Considera Ud. que el sistema brindará una efectiva actualización de sus notas?*

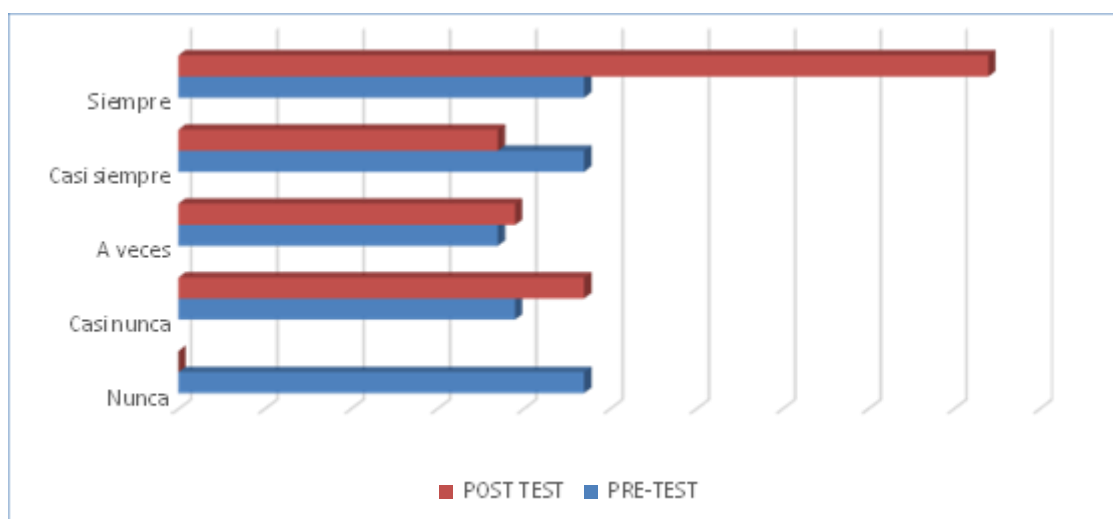
	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	48	22,1	3	1,4
Casi nunca	42	19,4	49	22,6
A veces	52	24,0	49	22,6
Casi siempre	38	17,5	50	23,0
Siempre	37	17,1	66	30,4
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)**Figura 30.** *¿Consideras que la información académica es necesaria en la plataforma?**Fuente:* Elaboración propia (2019)

Según la tabla 32, el 24% consideran que a veces el sistema actualizará de manera efectiva sus notas, después de haber realizado la implementación y capacitación de manera adecuada vemos como el 30,4% de ellos siempre consideran una rápida y efectiva actualización de las notas.

Tabla 33.*¿Consideras que la información académica es necesaria en la plataforma?*

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	47	21,7	0	0
Casi nunca	39	18,0	47	21,7
A veces	37	17,1	39	18,0
Casi siempre	47	21,7	37	17,1
Siempre	47	21,7	94	43,3
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)**Figura 31.** *¿Consideras que la información académica es necesaria en la plataforma?**Fuente:* Elaboración propia (2019)

Según la tabla 33, el 21,7% de ellos considera que la información académica casi siempre es necesaria en la plataforma, después de realizada la implementación vemos que el 43,3% de ellos, siempre creen que la información académica es muy relevante en el sistema.

Tabla 34.

¿Consideras que los materiales didácticos que brinda la institución son comprensibles?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	37	17,1	0	0
Casi nunca	52	24,0	37	17,1
A veces	44	20,3	52	24,0
Casi siempre	45	20,7	44	20,3
Siempre	39	18,0	84	38,7
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

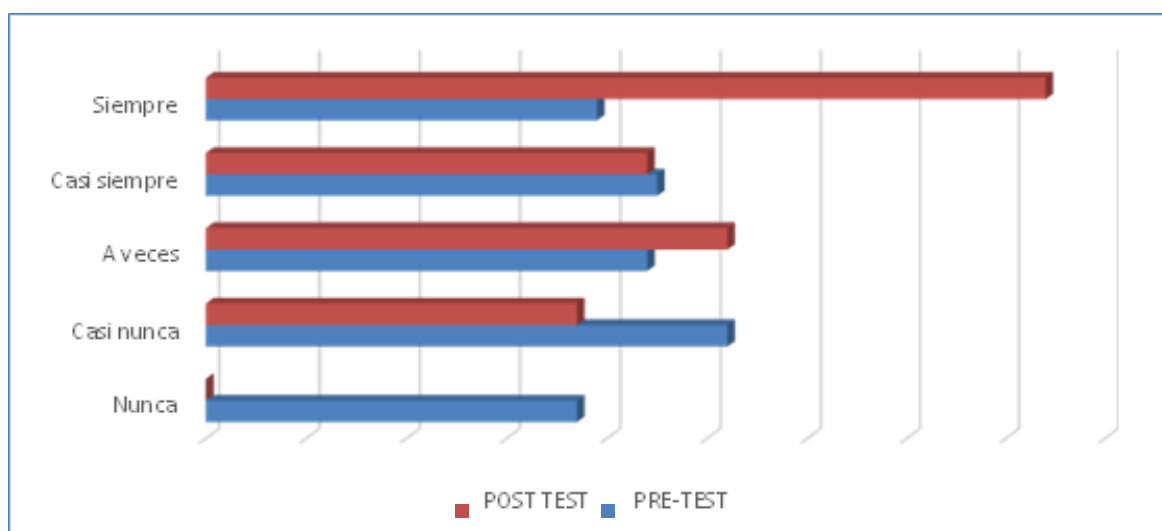


Figura 32. *¿Consideras que los materiales didácticos que brinda la institución son comprensibles?*
Fuente: *Elaboración propia (2019)*

Según la tabla 34, el 24% de ellos consideran que casi nunca los materiales didácticos que son brindados por la institución son comprensibles, después de haber realizado la implementación vemos que el 38,7% de ellos cree que los materiales didácticos siempre son comprensibles.

Tabla 35.

¿Cree Ud. que las clases virtuales complementara su conocimiento con las presenciales?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	52	24,0	0	0
Casi nunca	52	24,0	52	24,0
A veces	34	15,7	52	24,0
Casi siempre	34	15,7	34	15,7
Siempre	45	20,7	79	36,4
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

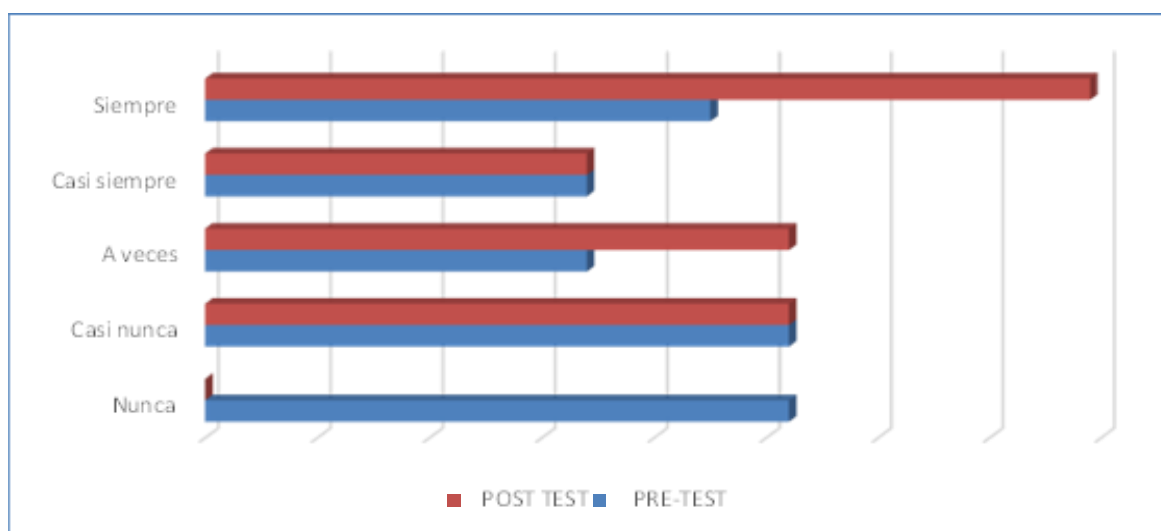


Figura 33. *¿Cree Ud. que las clases virtuales complementara su conocimiento con las presenciales?*

Fuente: *Elaboración propia (2019)*

Según la tabla 35, el 24% considera que las clases virtuales nunca complementaran el conocimiento de las clases presenciales, después de haber realizado una correcta capacitación e implementación vemos como el 36,4% de ellos consideran que siempre se da un factor de complementación entre clases virtuales y presenciales.

Tabla 36.

¿Cómo alumno cree poder desarrollar los cursos asignados de la mejor manera?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	53	24,4	0	0
Casi nunca	55	25,3	53	24,4
A veces	36	16,6	55	25,3
Casi siempre	40	18,4	36	16,6
Siempre	33	15,2	73	33,6
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

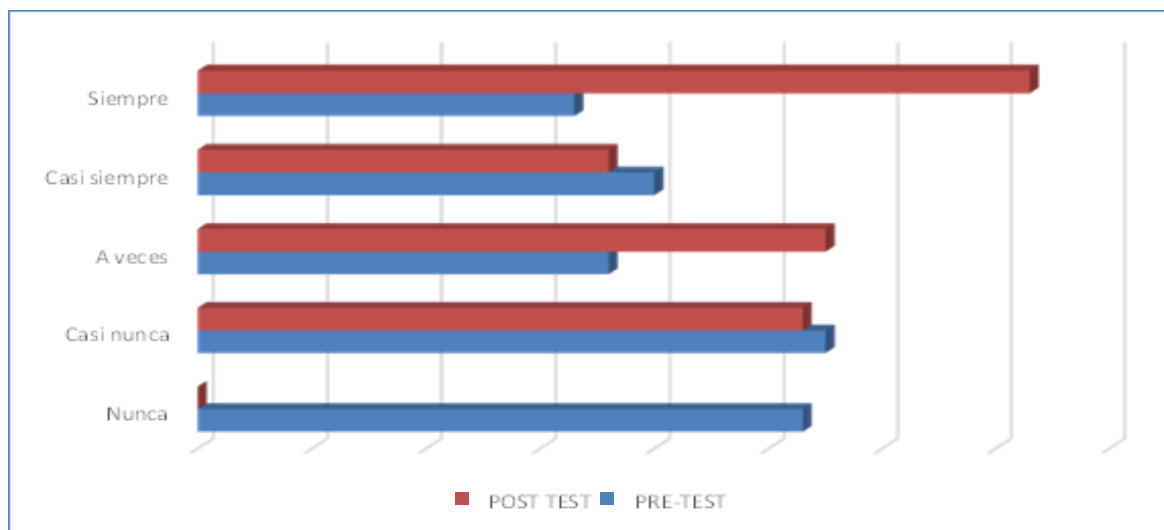


Figura 34. *¿Cómo alumno cree poder desarrollar los cursos asignados de la mejor manera?*

Fuente: *Elaboración propia (2019)*

Según la tabla 36, el 24,4% de ellos creen que los alumnos nunca podrán desarrollar los cursos asignados de la mejor manera, después de realizada la implementación de la plataforma virtual Moodle vemos que el 33,6% de ellos considera que siempre el desempeño de los alumnos será el adecuado.

Tabla 37.

¿El docente contesta a todas las inquietudes que Ud. tiene sobre el material del curso?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	44	20,3	0	0
Casi nunca	48	22,1	44	20,3
A veces	42	19,4	48	22,1
Casi siempre	41	18,9	42	19,4
Siempre	42	19,4	83	38,2
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

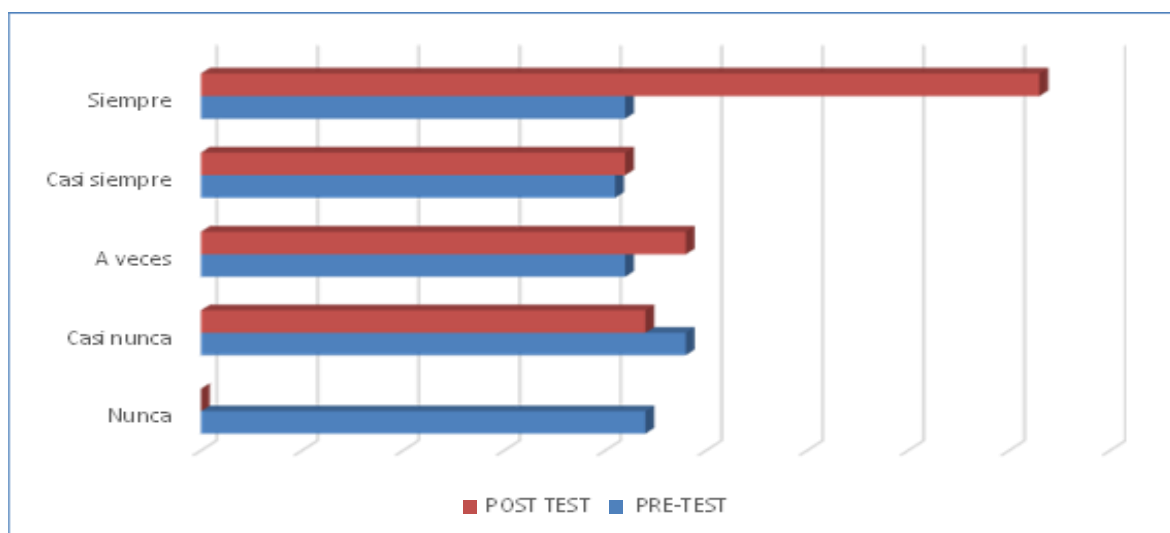


Figura 35. *¿El docente contesta a todas las inquietudes que Ud. tiene sobre el material del curso?*
Fuente: *Elaboración propia (2019)*

Según la tabla 37, el 22,1% de ellos mencionaron que los docentes casi nunca responden a las inquietudes que tienen los alumnos sobre el material del curso, después de haber realizado una implementación idónea vemos como el 38,2% de ellos mencionan que siempre se responde a las inquietudes.

Tabla 38.

¿Cree Ud. como alumno que la plataforma cumplirá con el plan de estudios que brinda la institución?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	35	16,1	0	0
Casi nunca	46	21,2	35	16,1
A veces	46	21,2	46	21,2
Casi siempre	42	19,4	46	21,2
Siempre	48	22,1	90	41,5
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

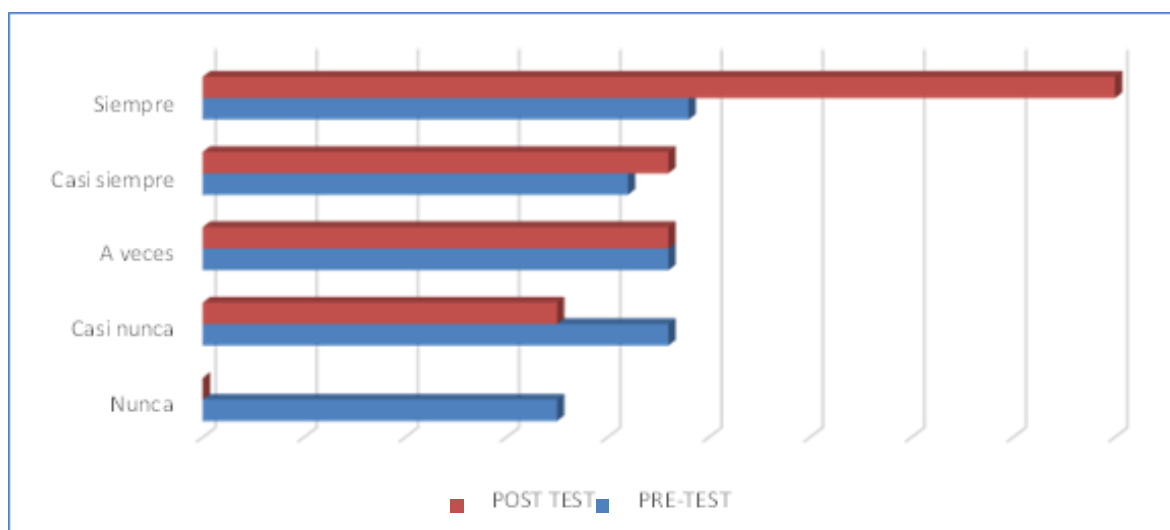


Figura 36. *¿Cree Ud. como alumno que la plataforma cumplirá con el plan de estudios que brinda la institución?*

Fuente: *Elaboración propia (2019)*

Según la tabla 38, el 22,1% de ellos consideran que la plataforma virtual siempre cumplirá con el plan de estudios que les brinda la institución, después de realizada una correcta capacitación vemos como ese porcentaje aumenta a un 41,5% de la población consideran que se cumplirá con el plan.

Tabla 39.

¿Crees que el docente genera la participación en los grupos de trabajo virtualmente?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	50	23,0	0	0
Casi nunca	52	24,0	50	23,0
A veces	32	14,7	52	24,0
Casi siempre	43	19,8	32	14,7
Siempre	40	18,4	83	38,2
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

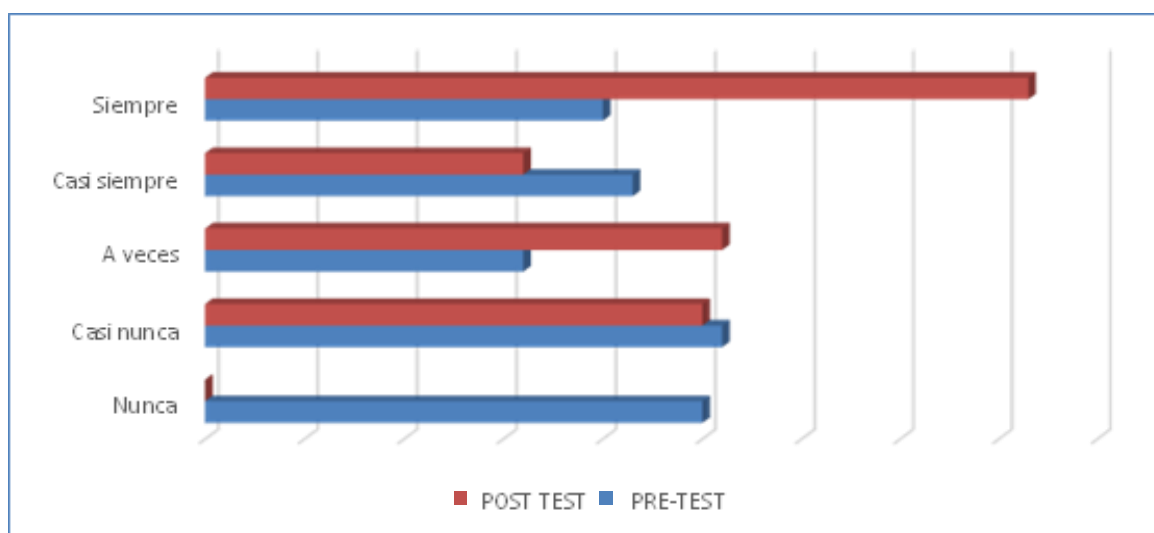


Figura 37. *¿Crees que el docente genera la participación en los grupos de trabajo virtualmente?*

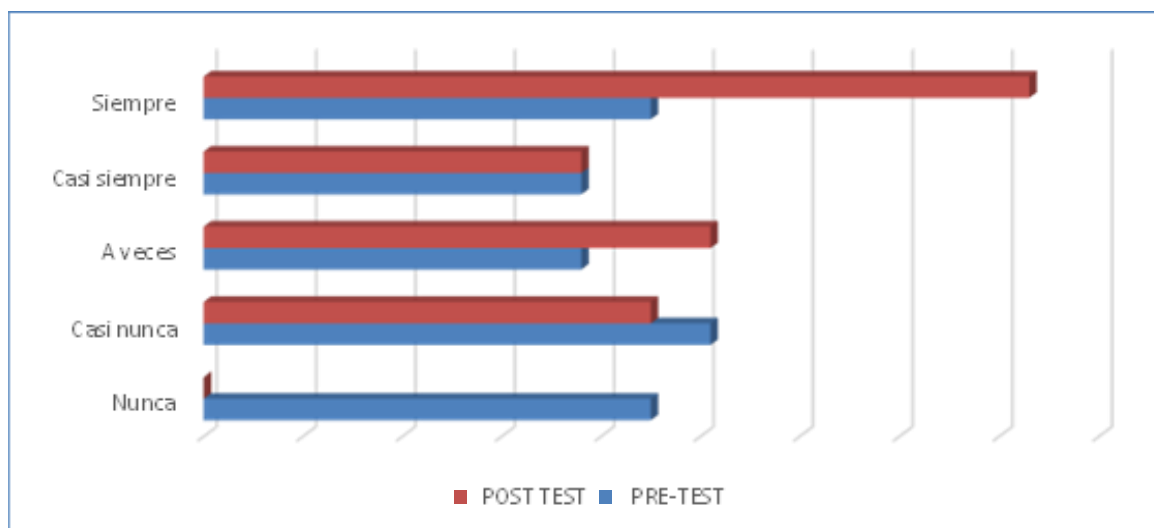
Fuente: *Elaboración propia (2019)*

Según la tabla 39, el 24% de ellos mencionan que el docente casi nunca genera participación en los grupos de trabajo virtualmente, después de haber realizada la implementación y capacitación correcta, apreciamos que el 38,2% de ellos consideran que siempre se fomenta la participación en grupos de trabajo virtuales.

Tabla 40.*¿El docente toma en cuenta las propuestas o recomendaciones que Ud. brinda?*

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	45	20,7	0	0
Casi nunca	51	23,5	45	20,7
A veces	38	17,5	51	23,5
Casi siempre	38	17,5	38	17,5
Siempre	45	20,7	83	38,2
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

**Figura 38.** ¿El docente toma en cuenta las propuestas o recomendaciones que Ud. brinda?

Fuente: Elaboración propia (2019)

Según la tabla 40, el 23,5% de la población considera que el docente casi nunca toma en cuenta las propuestas o recomendaciones que se brindan, después de haber realizado la implementación y capacitación de la plataforma virtual vemos que el 38,2% de ellos siempre tienen en cuenta las propuestas y/o recomendaciones.

Tabla 41.

¿El docente cumple con el desarrollo académico del curso asignado?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	53	24,4	0	0
Casi nunca	46	21,2	53	24,4
A veces	37	17,1	46	21,2
Casi siempre	48	22,1	37	17,1
Siempre	33	15,2	81	37,3
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

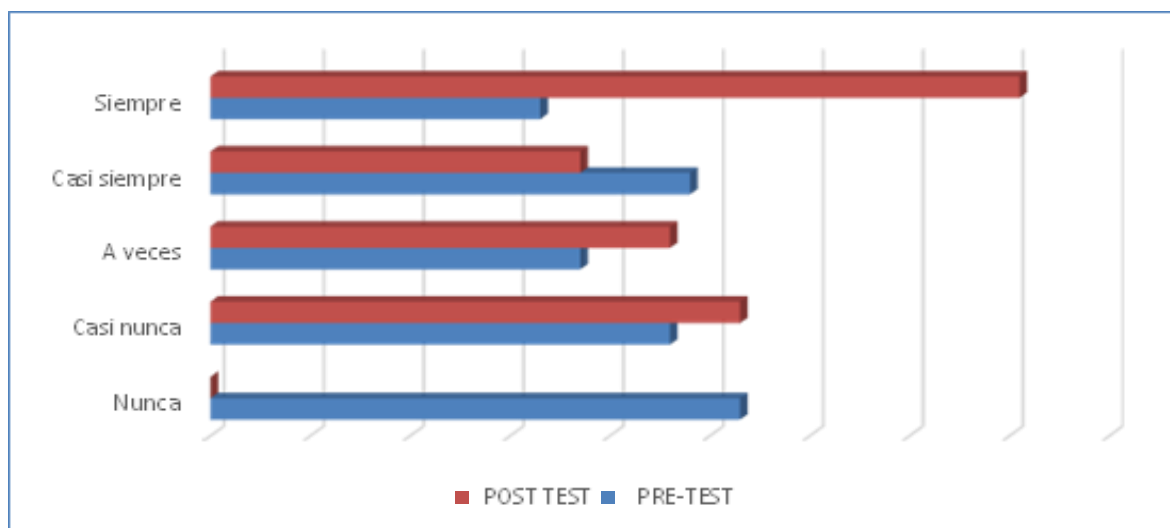


Figura 39. *¿El docente cumple con el desarrollo académico del curso asignado?*

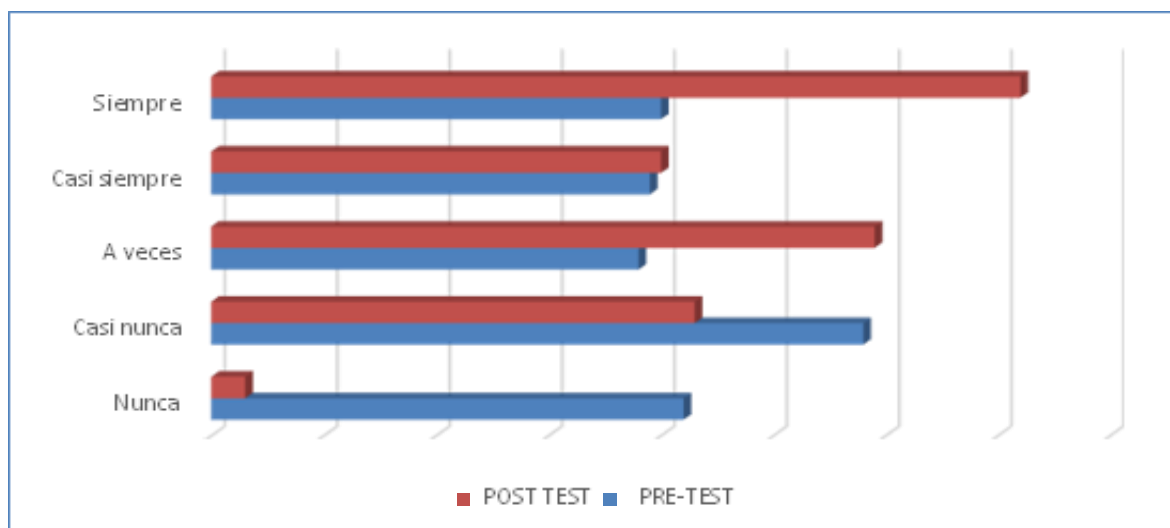
Fuente: Elaboración propia (2019)

Según la tabla 41, el 24,4% de ellos consideran que los docentes nunca cumplen con el desarrollo académico del curso asignado después de haber realizado una correcta implementación vemos que el 37,3% de ellos creen que los docentes siempre cumplen con el desarrollo académico.

Tabla 42.*¿Los trabajos que se asignen le ayudarán a Ud. a mejorar su desarrollo personal?*

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	42	19,4	3	1,4
Casi nunca	58	26,7	43	19,8
A veces	38	17,5	59	27,2
Casi siempre	39	18,0	40	18,4
Siempre	40	18,4	72	33,2
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

**Figura 40.** *¿Los trabajos que se asignen le ayudarán a Ud. a mejorar su desarrollo personal?*

Fuente: Elaboración propia (2019)

Según la tabla 42, el 26,7% casi nunca los trabajos que se asigna ayudan a mejorar el desarrollo personal, después de realizada la implementación vemos que el 33,2% de ellos creen que siempre los trabajos dejados ayudan al desarrollo personal.

Tabla 43.

¿Cree Ud. que el docente realiza un reforzamiento de la asignatura aprendida?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	42	19,4	0	0
Casi nunca	52	24,0	42	19,4
A veces	22	10,1	52	24,0
Casi siempre	57	26,3	22	10,1
Siempre	44	20,3	101	46,5
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

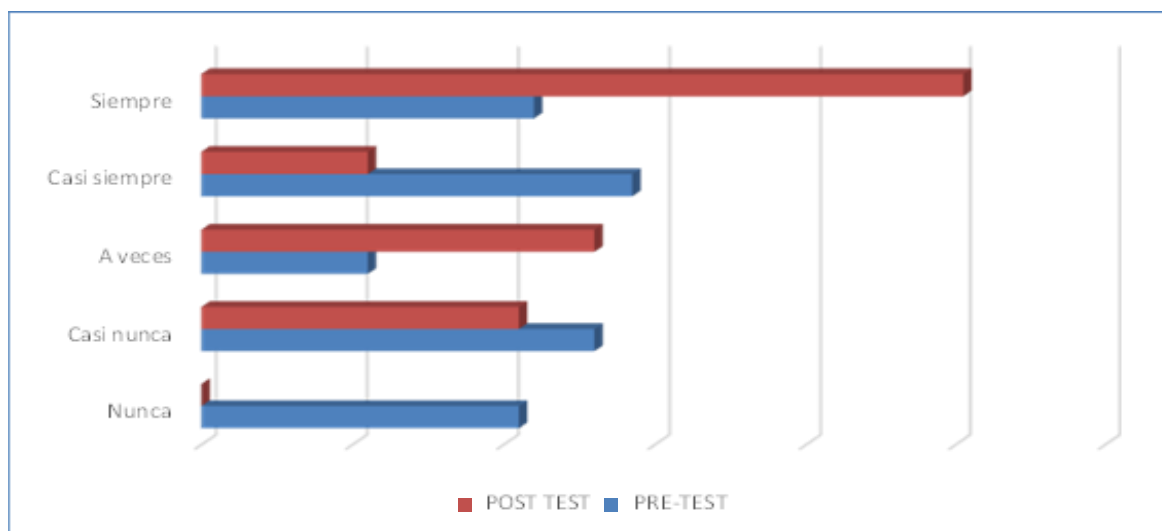


Figura 41. *¿Cree Ud. que el docente realiza un reforzamiento de la asignatura aprendida?*

Fuente: *Elaboración propia (2019)*

Según la tabla 43, el 24% de ellos creen que el docente casi nunca realiza reforzamiento de las asignaturas que se están llevando, después de realizada la implementación vemos como el 46,5% de ellos siempre realizan reforzamiento de asignaturas mediante la plataforma virtual.

Tabla 44.

¿Cree Ud. que el sistema le brindará un informe del proceso de aprendizaje?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	40	18,4	0	0
Casi nunca	47	21,7	40	18,4
A veces	40	18,4	47	21,7
Casi siempre	47	21,7	40	18,4
Siempre	43	19,8	90	41,5
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

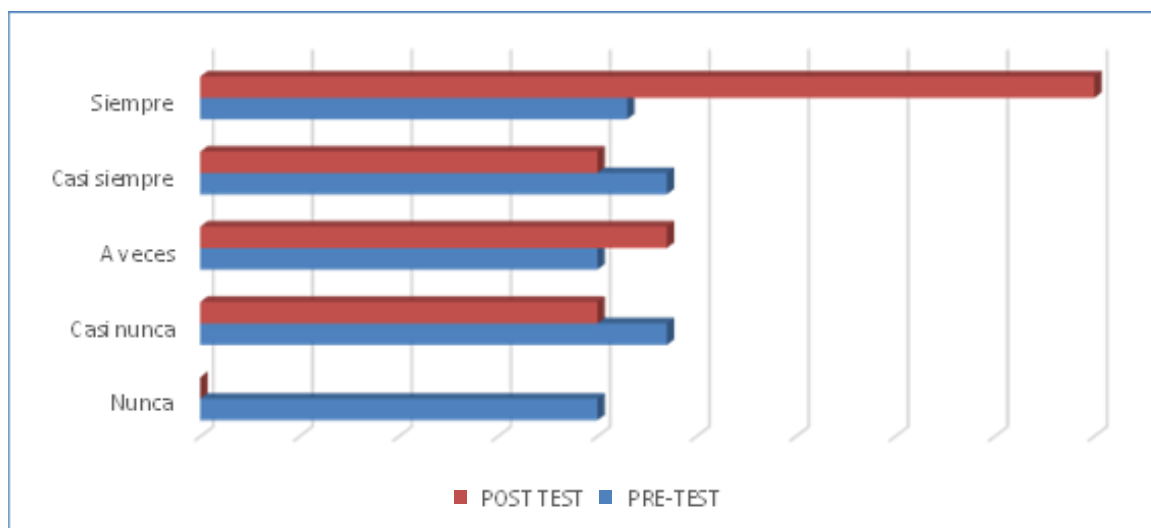


Figura 42. *¿Cree Ud. que el sistema le brindará un informe del proceso de aprendizaje?*

Fuente: Elaboración propia (2019)

Como se observa en la tabla 44, el 21,7% creen que casi nunca se les hará llegar un informe del proceso de aprendizaje llevado, después de haber realizado la implementación y capacitación de manera correcta vemos como el 41,5% de ellos creen que siempre se les hará llegar el informe del proceso de aprendizaje.

Tabla 45.

¿Considera Ud. que la institución incentivará estrategias de estudio para su desempeño académico?

	PRE-TEST		POST-TEST	
	Comunidad educativa	%	Comunidad educativa	%
Nunca	36	16,6	0	0
Casi nunca	48	22,1	36	16,6
A veces	37	17,1	48	22,1
Casi siempre	41	18,9	37	17,1
Siempre	55	25,3	96	44,2
TOTAL	217	100,0	217	100,0

Fuente: Elaboración propia (2019)

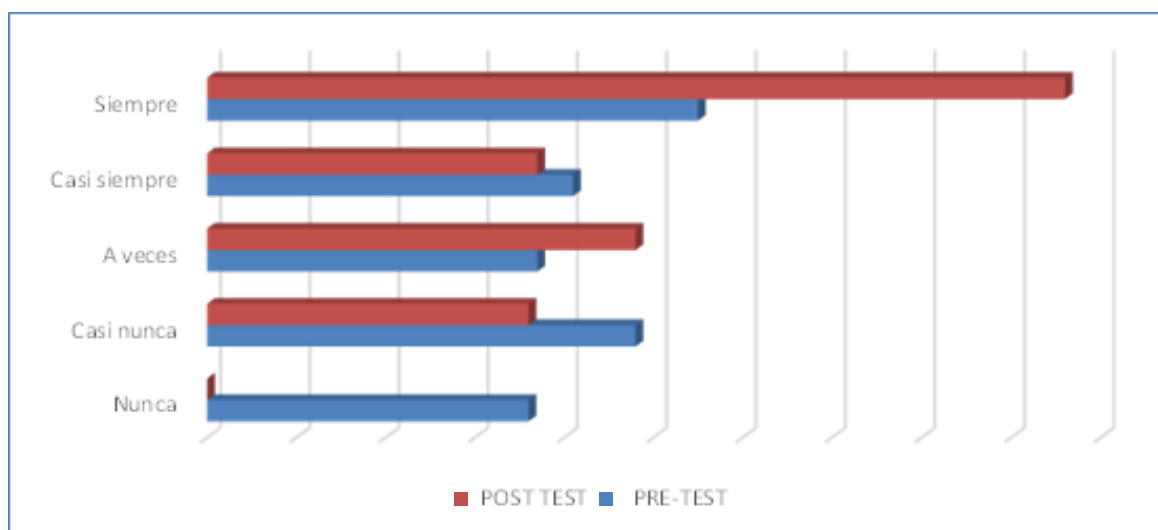


Figura 43. *¿Considera Ud. que la institución incentivará estrategias de estudio para su desempeño académico?*

Fuente: Elaboración propia (2019)

Como se observa en la tabla 45, el 25,3% de ellos consideran que la institución siempre genera estrategias de estudio para mejorar el desempeño académico, después de realizada la implementación ese porcentaje ha aumentado a un 44,2% ya que la plataforma virtual nos brinda información de todo lo que se realiza en cada segmento de la plataforma.

Contrastación de hipótesis.

Hipótesis general.

H₀: La implementación de una plataforma virtual no mejorará la gestión académica aplicando la metodología RUP en la I.E. Alfonso Ugarte, Lima – 2019

H₁: La implementación de una plataforma virtual mejorará la gestión académica aplicando la metodología RUP en la I.E. Alfonso Ugarte, Lima – 2019

Nivel de significación: α : 0.05.

Estadístico de contraste.

Tabla 46.

Prueba de correlación según Pearson entre plataforma virtual y gestión académica

		Correlaciones	
		Total Variable Independiente	Total Variable Dependiente
Total	Variable		
	Correlación de Pearson	1	,698**
Independiente	Sig. (bilateral)		,000
	N	217	217
Total	Variable		
	Correlación de Pearson	,698**	1
Dependiente	Sig. (bilateral)	,000	
	N	217	217

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

Conclusión.

Como el valor (0.000) es menor que el nivel de significación (0.05) se rechaza la hipótesis nula. Luego se cumple que la implementación de una plataforma virtual mejorará la gestión académica aplicando la metodología RUP en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019.

Hipótesis específica 1.

H₀: La implementación de una plataforma virtual no mejorará el proceso de registro de notas en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019

H₁: La implementación de una plataforma virtual mejorará el proceso de registro de notas en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019

Nivel de significación: α : 0.05.

Estadístico de contraste.

Tabla 47.

Prueba de correlación según Pearson entre las dimensiones de comunicativa y registro de notas

		Correlaciones	
		11 ¿Ud. Cree que la participación de los usuarios será eficiente en el sistema?	17 ¿Considera Ud. ¿Que los trabajos influirán en el desarrollo del proyecto a largo plazo?
11 ¿Ud. Cree que la participación de los usuarios será eficiente en el sistema?	N	1	,138*
			,042
17 ¿Considera Ud. ¿Que los trabajos influirán en el desarrollo del proyecto a largo plazo?	N	,138*	1
			,042
		217	217

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Conclusión.

Como el valor (0.042) es menor que el nivel de significación (0.05) se rechaza la hipótesis nula. Luego no es posible concluir que la implementación de una plataforma virtual mejorará el proceso de registro de notas en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019.

Hipótesis específica 2.

H₀: La implementación de una plataforma virtual no mejorará el proceso de malla curricular en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019

H₁: La implementación de una plataforma virtual mejorará el proceso de malla curricular en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019

Nivel de significación: α : 0.05.

Estadístico de contraste.

Tabla 48.

Prueba de correlación según Pearson entre las dimensiones de informativa y seguimiento académico estudiantil

		Correlaciones	
		29 ¿Considera Ud. que el sistema	
		2.- Considera Ud. ¿Que el sistema optimizara el uso de recursos de recursos teóricos?	29 ¿Considera Ud. cumplirá con los entandares de calidad dentro de la institución educativa?
2.- Considera Ud. ¿Que el sistema optimizara el uso de recursos teóricos?	Correlación de Pearson	1	,156*
	Sig. (bilateral)		,022
	N	217	217
29 ¿Considera Ud. que el sistema cumplirá con los entandares de calidad dentro de la institución educativa?	Correlación de Pearson	,156*	1
	Sig. (bilateral)	,022	
	N	217	217

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Conclusión.

Como el valor (0.022) es menor que el nivel de significación (0.05) se rechaza la hipótesis nula. Luego es posible concluir que la implementación de una plataforma virtual mejorará el proceso de malla curricular en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019.

Hipótesis específica 3.

H0: La implementación de una plataforma virtual no mejorará el proceso del seguimiento académico estudiantil del IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019.

H1: La implementación de una plataforma virtual mejorará el proceso del seguimiento académico estudiantil del IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019.

Nivel de significación: α : 0.05.

Estadístico de contraste.

Tabla 49.

Prueba de correlación según Pearson entre las dimensiones de praxis y registro de notas

		Correlaciones	
			18.- Considera Ud.
		8 ¿Ud. Cree que el docente pueda efectuar una tutoría extra-clase a través de la plataforma virtual?	¿Que las actividades adicionales mejoraran el rendimiento estudiantil del alumno?
8 ¿Ud. Cree que el docente pueda efectuar una tutoría extra-clase a través de la plataforma virtual?	Correlación de Pearson	de	1
	Sig. (bilateral)		,354**
	N		217
18.- Considera Ud. ¿Que las actividades adicionales mejoraran el rendimiento estudiantil del alumno?	Correlación de Pearson	de	,354**
	Sig. (bilateral)		,000
	N		217

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

Conclusión.

Como el valor (0.000) es menor que el nivel de significación (0.05) se rechaza la hipótesis nula. Luego es posible concluir que la implementación de una plataforma virtual mejorará el proceso del seguimiento académico estudiantil del IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019.

V. DISCUSIÓN

5.1. Análisis de discusión de resultados.

- La investigación realizada por Ronal Anibal (2016), la cual tuvo como objetivo determinar la influencia de la aplicación de la plataforma virtual evaluando si se logra un mejor aprendizaje en los estudiantes del 2 grado de secundaria en el área educativa “Santa Rosa”, dicha investigación tuvo como resultados que la plataforma virtual tiene un 80% de influencia sobre el aprendizaje de los estudiantes del 2 grados, estos resultados son similares a los encontrados en nuestra investigación, en la cual hicimos encuestas antes de realizada la implementación y factores como organización de actividades, ayuda con inquietudes, material didáctico, herramientas y funcionalidades que la plataforma ofrece ayudaron de manera significativa y en cada uno de los factores se vio un aumento considerable en los resultados obtenidos.
- En la investigación realizada por Percy Chávez Juanito (2016), la cual tuvo como objetivo la implementación de una plataforma virtual para optimizar la gestión académica en una carrera profesional de computación e informática, la cual tuvo como resultados una mejora en el desempeño en cuanto a la asimilación repentina de los alumnos y una motivación a los docentes a mejorar su enseñanza con el uso de diferentes herramientas que la plataforma ofrece, lo cual se dio de manera similar en nuestra investigación en la cual los docentes empezaron a hacer uso de las actividades con archivos multimedia que ofrece la plataforma, haciendo más didáctico y entretenido la enseñanza del curso, también se hizo uso de páginas webs, de periódicos, permitiendo a los alumnos explorar nuevos ángulos y teniendo un gusto por aprender.
- En la investigación realizada por Ronald Enrique Esteban Villegas (2015), la cual tuvo por objetivo fomentar y desarrollar la estrategia del uso de la plataforma virtual moodle para los docentes del ISEP, a través de la orientación y capacitación usando una serie de herramientas y medios con las que contara la plataforma, los resultados que se obtuvieron fueron que

se ayudó a mejorar el desempeño profesional de los docentes ofreciéndoles una gama de herramientas que no podían ser posibles si no se tenía una plataforma virtual, de este mismo modo se dio en nuestra investigación, en la cual ofreciéndole herramientas que siendo capacitadas al docente, de manera inmediata hicieron uso de ellas, creando para los alumnos ambientes más gratos de aprendizaje y que llamasen más la atención, se vio un aumento repentino en las calificaciones de los mismos.

- En la investigación realizada por César Jahncarlos Membrillo Cabrera (2017), la cual tuvo como objetivo la determinación en que forma la implementación de la plataforma virtual chamilo contribuye en el ámbito de evaluación de inter aprendizaje en la institución educativa, la cual tuvo como resultados que la implementación ayudó efectivamente en los círculos de inter aprendizaje en la institución educativa, lo cual es similar a la investigación que hemos realizado en la que vimos un aprendizaje más compenetrado ya que a través de los foros se tiene discusiones y debates entre los compañeros, fomentando un conocimiento más realizada y a la mano de todos, pudiendo cada uno de ellos debatir sobre los temas que deseen.

VI. CONCLUSIONES

- Primera.** Respecto al objetivo general, se concluye que el determinar de qué manera la implementación de una plataforma virtual mejora la gestión académica aplicando la metodología RUP en la IE Alfonso Ugarte, esto se evidencia según las estadísticas generadas que un 69.80% que la implementación de una plataforma virtual mejorará la gestión académica aplicando la metodología RUP en la I.E. Alfonso Ugarte, que contribuirá a cumplir con este objetivo y como soporte para la toma de decisiones de la institución.
- Segunda.** Respecto al objetivo específico 1, se concluye que el determinar de qué manera la implementación de una plataforma virtual mejora el proceso de registro de notas en la IE Alfonso Ugarte, esto se evidencia según las estadísticas generadas que un 13.80% que la implementación de una plataforma virtual mejorará el proceso de registro de notas en la IE Alfonso Ugarte, que contribuye a cumplir con el objetivo y brindando el apoyo para la toma de decisiones de la institución.
- Tercera.** Respecto al objetivo específico 2, se concluye que el determinar de qué manera la implementación de una plataforma virtual mejora el proceso de malla curricular en la IE Alfonso Ugarte, esto se evidencia según las estadísticas generadas que un 15.60%, que la implementación de una plataforma virtual mejorará el proceso de malla curricular en la IE Alfonso Ugarte, logrando mejorar en los tiempos de respuesta y a la organización de la información.
- Cuarta.** Respecto al objetivo específico 3, se concluye que el determinar de qué manera la implementación de una plataforma virtual mejora el proceso de seguimiento académico estudiantil de la IE Alfonso Ugarte, esto se evidencia según las estadísticas generadas que un 35.40%, que la implementación de una plataforma virtual mejorará el proceso del seguimiento académico estudiantil del IE Alfonso Ugarte, mejorando en la planificación y como soporte para la toma de decisiones de la institución.

VII. RECOMENDACIONES.

- Se recomienda realizar una correcta capacitación en el uso de la plataforma virtual ya que esto es uno de los factores que más ocasiona que no se haga uso de la plataforma virtual moodle y que no se conozca todo lo que se puede desarrollar con la misma.
- Se recomienda hacer uso de un plan de implementación para no detener actividades importantes que pueda desarrollar la institución educativa y que se desarrolle de la mejor manera posible, evitando interferir y retrasar tanto la implementación como la capacitación.
- Se recomienda involucrar a alumnos, docentes y administrativos desde el inicio del proyecto fomentando las bondades que se obtiene al implementar la plataforma virtual moodle, de este modo se tendrá el apoyo de todos y el desarrollo se dará de manera más entendible y clara.
- Se recomienda actualizar de manera constante la plataforma virtual para estar al tanto de las nuevas bondades que este pueda ofrecer, así mismo ,capacitarse para poder aprovechar al máximo la plataforma virtual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Almaraz, J., Campos, P., & Castelo, T. (2011). *Desarrollo de una aplicación Web para la gestión de Entornos Virtuales*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Area, M., & Adell, J. (2009). *E-Learning: enseñar y aprender en espacios virtuales*. Universidad de la Laguna.
- Bernal González, H. (2014). *Diseño de un proceso de seguimiento académico de la evaluación de los estudiantes de educación básica secundaria de la iem juan xxiii de facatativá para evidenciar el desarrollo del conocimiento matemático*. Tesis para optar maestría en educación énfasis gestión educativa. Bogota, Colombia: Universidad Libre facultad de ciencias de la educación.
- Cabezas Tomalá, L., & Naranjo, B. (2019). *Sistemas de seguimiento académico a estudiantes con discapacidad en las universidades de Guayaquil*. *Revista digital de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 124-137.
- Chaos, D., Letón, E., Gómez, S., Rubio, M., & San Juan, C. (2017). *Introducción a la informática básica*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a distancia.
- Colla, V., Ortiz, M., Mero, E., & Hernández, M. (2018). *Software interactivo y su contribución en el aprendizaje para los niños del C.I.B.V del cantón Jipijapa*. Alicante: Área de innovación y desarrollo, S.L.
- Cortés Alvarez, J. (17 de Febrero de 2013). *Metodología RUP*. Obtenido de SlideShare: <https://es.slideshare.net/cortesalvarez/metodologa-rup>
- Cosano, F. (2006). *La plataforma de aprendizaje Moodle como instrumento para el Trabajo Social en el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior*. *Acciones e investigaciones sociales*, 1-14.
- Dionisio, R. S. (2013). *Diccionario-Glosario De Metodología De La Investigación Social*. Madrid: Uned.

- Fernández Tilve, D., Mariño Fernández, R., & Álvarez Núñez, Q. (2013). E-learning: Otra manera de enseñar y aprender en una Universidad tradicionalmente presencial. Estudio de caso particular Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 273-291.
- García, F., García, A., & Vásquez, A. (2019). *Proceso Unificado. Ingeniería de software I*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- González, M., & Valentina Moyetta, M. (2014). Moodle como herramienta de apoyo en la enseñanza del inglés para turismo desde el enfoque comunicativo. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 70-77.
- Galindo, J., & Guerrero, J. (2020). *Administración 2. Serie integral por competencias*. Ciudad de México: Grupo Editorial Patria.
- Hidalgo, R. (2010). *Sistema de información contable y financiero interactivo en plataforma web*. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín.
- López Yepes, A., Sánchez Jiménez, R., & Pérez Aguera, J. (2005). Agentes de información. *Investigación bibliotecológica*, 39-45.
- López, R. (2010). *Sistema de información contable y financiero interactivo en plataforma web*. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín.
- Martín Linares, X., Segredo Pérez, A., & Perdomo Victoria, I. (2013). Capital humano, gestión académica y desarrollo organizacional. *Educación Médica Superior*, 3-12.
- Martínez, A., & Martínez, R. (2010). *Guía a Rational Unified Process*. Ciudad Real, España: Universidad de Castilla la Mancha.
- Medrano, G. (2014). *Procesos de mejora continua. Implementación de código de barras*. Rosario, Argentina: Instituto Universitario Aeronautico.
- Méndez C., F. (2012). *Sistema de Gestión Académica para la Unidad Educativa "Manuel Guerrero"*. Tesis previa a la obtención del título de Ingeniero de Sistemas. Cuenca, Ecuador: Universidad del Azuay.
- Modelo curricular y lineamientos para el diseño curricular en Pregrado. (2017).

Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Oberg, R., Probasco, L., & Ericsson, M. (2002). *Applying requirements management with use cases*. Lexington: Rational the software development company.

Reynolds. (1971)., *A Primer In Theory Construction*. Indianapolis: The Bobbs- Merill Company Inc.

Rivera Coque, A. (2012). *Sistema web multimedia para la gestión académica de evaluaciones en el instituto de idiomas de la uteq*. Tesis de grado previo la obtención del título de ingeniera en sistemas. Quevedo, los ríos, Ecuador: Universidad Técnica Estatal de Quevedo.

Rojas Marín, A., & Lechuga Ruíz, A. (1 de Noviembre de 2016). *Revista digital universitaria. Obtenido de Moodle como herramienta de comunicación y enseñanza aprendizaje, desde un enfoque constructivista*: <http://www.revista.unam.mx/vol.17/num11/art79/>

Salas Peña, S. (2019). *Uso de la Plataforma Virtual Moodle y el Desempeño Académico del Estudiante en el Curso de Comunicación II en el Periodo 2017-02 de la Universidad Privada del Norte, sede Los Olivos*. Trabajo de Investigación para optar el grado académico de Magister en docencia universitaria y gestión educativa. Lima, Lima, Perú: Universidad Tecnológica del Perú.

Sandoval, J., Riascos, E., & Ospina, O. (2020). *Gestión de cambios en proyectos de Software*. Cali: Universidad Santiago de Cali.

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. D. (2014). *Metodología De La Investigación Científica*. México: Mcgraw-Hill / Interamericana Editores

Sampieri. (2014). *Metodología de investigación*. México: Mc graw.

Tencio Blanco, C. (2014). *Guías para el diseño o rediseño curricular de planes de estudios de la universidad estatal a distancia de costa rica*. Pace.

Umaña Mata, A., Calvo Cruz, X., Fallas Zúñiga, M., Gómez Avalos, G., Jiménez Aragón, L., Soto Soto, S.,

Ulloa, D. (2014). *Estudio de metodologías para estandarizar el desarrollo de software en el departamento de informática en la pastoral social caritas de la diócesis del ambato*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS PRINCIPAL	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	DISEÑO METODOLÓGICO
¿De qué manera la implementación de una plataforma virtual mejorara la gestión académica aplicando la metodología RUP en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019?	Determinar de qué manera la implementación de una plataforma virtual mejorara la gestión académica aplicando la metodología RUP en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019	La implementación de una plataforma virtual mejorara la gestión académica aplicando la metodología RUP en la I.E. Alfonso Ugarte, Lima – 2019	Variable Independiente: Plataforma Virtual	Informativa	Acceso a recursos teóricos	Tipo de investigación: Aplicada Nivel de Investigación: Tecnológica, descriptivo, explicativo y de corte Transversal Método de investigación Cuantitativo Diseño de investigación No experimental Área de estudio IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019 Población 1,326 personas Muestra 217 personas Instrumentos: Encuesta Valoración estadística Paquete estadístico SSPS 25.0.
PROBLEMA ESPECIFICO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECIFICA		Praxia	Actividades y Tareas de Aplicación de contenidos	
				Comunicativa	Intercambio a través de foros de consulta tanto en forma síncrona como asíncrona.	
				Registro Notas	Trabajos	
¿De qué manera la implementación de una plataforma virtual mejorara el proceso de registro de notas en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019?	Determinar de qué manera la implementación de una plataforma virtual mejorara el proceso de registro de notas en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019	La implementación de una plataforma virtual mejorara el proceso de registro de notas en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019			Actividades	
¿De qué manera la implementación de una plataforma virtual mejorara el proceso de malla curricular en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019?	Determinar de qué manera la implementación de una plataforma virtual mejorara el proceso de malla curricular en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019	La implementación de una plataforma virtual mejorara el proceso de malla curricular en la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019	Variable Dependiente: Gestión Académica	Malla curricular	Coordinación académica	
¿De qué manera la implementación de una plataforma virtual mejorara el proceso de seguimiento académico estudiantil de la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019?	Determinar de qué manera la implementación de una plataforma virtual mejorara el proceso de seguimiento académico estudiantil de la IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019.	La implementación de una plataforma virtual mejorara el proceso del seguimiento académico estudiantil del IE Alfonso Ugarte, Lima – 2019		Seguimiento académico estudiantil	Académica	
					Calidad educativa	

Anexo 2. Matriz de operacionalización de las variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA DE VALORIZACIÓN	INSTRUMENTOS
Variable Independiente: Plataforma Virtual	Informativa	Acceso a recursos teóricos	1.- Considera Ud. ¿Que la plataforma virtual contribuirá en el acceso a los materiales por curso?	E. Likert Casi Nunca (1) Nunca (2) A veces (3) Casi Siempre(4) Siempre (5)	Encuesta
			2.- Considera Ud. ¿Que el sistema optimizara el uso de recursos teóricos?		
			3.- ¿Considera que la plataforma virtual es de fácil acceso a los módulos de trabajo?		
			4.- ¿La plataforma virtual se adapta y complementa los contenidos de información?		
			5.- ¿Los Alumnos comprenden las actividades programadas en las sesiones virtuales?		
	Praxia	Actividades y Tareas de Aplicación de contenidos	6.- ¿Cuál será la mejor manera de organizar las actividades con la información digital?		
			7.- Considera Ud. ¿Que como alumno las tareas realizadas en el sistema mediante videos en línea facilitaran su interacción con la plataforma?		
			8.- Ud. Cree que el docente pueda efectuar una tutoría extra-clase a través de la plataforma virtual?		
			9.- ¿El docente comprende las actividades programadas con uso de sesiones virtuales?		
	Comunicativa	Intercambio a través de foros de consulta tanto en forma síncrona como asíncrona.	10.- Considera Ud. ¿Que el foro es un buen medio para la plataforma virtual?		
			11.- ¿Ud. Cree que la participación de los usuarios será eficiente en el sistema?		
			12.- ¿Considera Ud. importante la inclusión en la educación de las plataformas educativas virtuales de aprendizaje?		
			13.- ¿Ud. Cree que los alumnos podrán intercambiar ideas durante la participación en el foro?		
			14.- ¿Ud. Cree que el foro virtual reforzara el aprendizaje de los alumnos?		
			15.- Considera Ud. ¿Que los casos presentados por el docente mediante el foro serán desarrollados en el tiempo establecido?		

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEM	ESCALA DE VALORIZACIÓN	INSTRUMENTOS
Variable Dependiente: Gestión Académica	Registro Notas	Trabajos	16.- ¿Cuál será el registro final de los trabajos realizados en el sistema?	E. Likert Casi Nunca (1) Nunca (2) A veces (3) Casi Siempre(4) Siempre (5)	Encuesta
			17.- Considera Ud. ¿Que los trabajos influirán en el desarrollo del proyecto a largo plazo?		
		Actividades	18.- Considera Ud. ¿Que las actividades adicionales mejoraran el rendimiento estudiantil del alumno?		
			19.- Considera Ud. ¿Que la plataforma virtual contiene las actividades esenciales para el avance del curso?		
			20.- ¿Los alumnos incentivarán el interés en el desarrollo de sus actividades?		
			21.- ¿Las preguntas realizadas en el sistema, se línea al temario brindado por la institución?		
	Malla curricular	Coordinación académica	22.- ¿Ud. Cree que el área de coordinación académica contribuirá con él envió a tiempo la información?		
			23.- Considera Ud. ¿Que la coordinación académica debe ser capacitada para el manejo del sistema virtual?		
			24.- ¿Ud. Cree qué se debe brindar acceso a la coordinación académica en base a sus cursos?		
			25.- Considera Ud. ¿Que el uso de la plataforma virtual mejorara la calidad de aprendizaje de dicha asignatura?		
	Seguimiento académico estudiantil	Académica	26.- ¿Cree Ud. que el sistema elevara la enseñanza académica de los alumnos en la institución?		
			27.- ¿Se incentiva la participación de los docentes en la mejora académica de los alumnos		
			28.- ¿El alumno aprovecha las oportunidades que brinda la institución respecto a los cursos		
		Calidad educativa	29.- ¿Considera Ud. que el sistema cumplirá con los entandares de calidad dentro de la institución educativa?		
30.- ¿Ud. Cree que el docente explica con claridad su materia?					

Anexo 3. Instrumentos

IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA APLICANDO LA METODOLOGÍA RUP EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO UGARTE, LIMA - 2019

INSTRUCCIONES.

Estamos realizando una investigación para conocer tus opiniones e intereses sobre la IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA APLICANDO LA METODOLOGÍA RUP EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO UGARTE, LIMA - 2019". Responde todas las preguntas con la mayor sinceridad posible. Este es un cuestionario anónimo, por favor no escribas tu nombre ni tus apellidos. Toda la información que nos brinden tendrá carácter de secreto. Lea detenidamente cada pregunta responda y/o marque con una (X) la alternativa de su elección.

Marque solamente una opción de las que se le ofrecen en cada caso.

ITEM	PREGUNTAS		RESPUESTAS				
	FECHA		SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	NUNCA	CASI NUNCA
1		¿Considera Ud. que el Alumno tendrá un buen manejo de la plataforma virtual?					
2		¿El Docente organiza actividades en la plataforma virtual?					
3		¿Ud. Cree que Los docentes Promueven el uso de la plataforma virtual al Alumno?					
4		¿Consideras que La plataforma Virtual tiene un lenguaje claro y preciso?					
5		¿Estás de acuerdo con el material que se entrega en la plataforma virtual?					
6		¿Entiendes correctamente el funcionamiento de la plataforma y de sus herramientas que ofrece?					
7		¿Ud. Cree que las actividades que realiza el docente mediante la plataforma virtual son notificadas vía E-Mail?					
8		¿Consideras que la plataforma cumple con las tareas designadas por el docente?					
9		¿Ud. Cree que los alumnos desarrollaran sus actividades con normalidad en la plataforma virtual?					
10		¿Consideras que el docente organiza trabajos colaborativos en la plataforma virtual?					
11		¿Ud. Cree que el alumno ha tenido algún problema a la hora de presentar un trabajo por este medio?					
12		¿Los foros de la plataforma virtual son adecuados dentro de un proceso evaluativo?					
13		¿Ud. Cree que los alumnos experimentan con los casos prácticos que se presentan en la plataforma?					
14		¿El docente participa en los foros de la plataforma virtual?					
15		¿Considera que la gran mayoría de alumnos participan en la plataforma virtual?					
16		¿Ud. Cree que los alumnos experimentan con los casos prácticos que se presentan en la plataforma?					
17		¿Considera Ud. que los trabajos complementarios generaran nuevos conocimientos en la plataforma virtual?					
18		¿Los trabajos complementarios motivan la interacción y enseñanza de aprendizaje de los alumnos?					
19		¿Consideras que los foros del chat permiten intercambiar información y opiniones del curso con sus compañeros?					
20		¿Cree Ud. necesaria la participación en los foros establecidos para cada sesión del curso?					

ENCUESTA

IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA APLICANDO LA METODOLOGÍA RUP EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO UGARTE, LIMA - 2019

INSTRUCCIONES.

Estamos realizando una investigación para conocer tus opiniones e intereses sobre la IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA APLICANDO LA METODOLOGÍA RUP EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO UGARTE, LIMA - 2019". Responde todas las preguntas con la mayor sinceridad posible. Este es un cuestionario anónimo, por favor no escribas tu nombre ni tus apellidos. Toda la información que nos brinden tendrá carácter de secreto. Lea detenidamente cada pregunta responda y/o marque con una (X) la alternativa de su elección.

Marque solamente una opción de las que se le ofrecen en cada caso.

ITEM	PREGUNTAS		RESPUESTAS				
	FECHA		SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	NUNCA	CASI NUNCA
1		¿Consideras que el docente cumple con el proceso de calificación virtual?					
2		¿Ud. como alumno se siente conforme con la nota brindada por el sistema?					
3		¿Crees cómo alumno podrás visualizar tus notas en el sistema?					
4		¿Las actividades que realice el docente en el sistema ayudara aumentar su aprendizaje?					
5		¿Consideras que el docente podrá realizar una retroalimentación en la calificación de manera virtual?					
6		¿Cree Ud. como alumno que su participación influirá en su calificación?					
7		¿Considera Ud. que el sistema brindara una efectiva actualización de sus notas?					
8		¿Consideras que la información académica es necesaria en la plataforma Virtual?					
9		¿Consideras que los materiales didácticos que brinda la institución son comprensibles?					
10		¿Cree Ud. que las clases virtuales complementaran su conocimiento con las presenciales?					
11		¿Cómo alumno cree poder desarrollar los cursos asignados de la mejor manera?					
12		¿El docente contesta a todas las inquietudes que Ud. tiene sobre el material del curso?					
13		¿Cree Ud. Como alumno que la plataforma cumplirá con el plan de estudios que brinda la institución?					
14		¿Cree Ud. Que el docente genera participación en los grupos de trabajo virtualmente?					
15		¿El docente toma en cuenta las propuestas o recomendaciones que Ud. brinda?					
16		¿El docente cumple con el desarrollo académico del curso asignado?					
17		¿Los trabajos que se asignen le ayudaran a Ud. a mejorar su desarrollo personal?					
18		¿Cree Ud. que el docente realiza un reforzamiento de la asignatura aprendida?					
19		¿Cree Ud. qué sistema le brindara un informe del proceso su de aprendizaje?					
20		¿Considera Ud. que la institución incentivara estrategias de estudio para su desempeño académico?					

Anexo 4. Validación de los instrumentos

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

..... TEJADA CAABANILLAS ADAN ALHIRCAR

DNI: 06148210

Especialidad del validador: ESTADÍSTICO

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

..... 05 De 12 del 20 19


.....
DR LIC ADAN TEJADA C.
Firma del Validador

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

BORJAS CASTAÑEDA, JULIO CEJAS


DNI: 0829875

Especialidad del validador: M.Sc. Ing. CONTROL Y AUTOMATIZACION

- ¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

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

..... 5 De 12 del 20 19


M.Sc. Ing. JULIO BORJAS
Firma del Validador

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

MARCELO NEMESIO DAMAS NIÑO

DNI: 08448102

Especialidad del validador: INGENIERO-METEOROLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA.

05 De 12 del 20 19

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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


Dr. Ing MARCELO NEMESIO DAMAS NIÑO
Firma del Validador

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg:

MARCELO NEMESIO DAMAS NIÑO

DNI: 08448102

Especialidad del validador: INGENIERO-METEOROLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTIFICA.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

05 De 12 del 20 19



Dr. Ing MARCELO NEMESIO DAMAS NIÑO
Firma del Validador

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg:

Ovalle Psolano Christian

DNI: 40234321

Especialidad del validador: METODOLÓGICO

27 de 10 del 2019

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

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

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

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



Firma del Validador

Anexo 5. Matriz de datos

PRE TEST

Nº	Plataforma Virtual																				Gestión Académica																							
	Informativa							Praxica							Comunicativa						Registro de Notas							Malla Curricular						Seguimiento Académico Estudiantil										
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40				
1	4	5	1	1	4	5	4	5	1	5	2	5	1	1	3	2	4	1	4	3	1	4	2	4	1	4	1	5	2	4	3	5	5	4	2	4	2	5	4	2	5	1	4	
2	3	2	3	3	5	5	4	4	5	5	3	4	4	3	5	5	5	4	2	4	4	3	5	2	3	5	2	3	2	4	2	5	2	4	5	5	4	2	5	5	4	2	5	5
3	4	2	1	1	5	1	2	3	4	4	5	1	5	4	4	5	1	4	5	3	2	5	4	4	2	4	5	2	5	3	3	1	3	1	2	5	3	5	2	5	4	2	5	
4	2	2	1	1	5	5	1	2	1	3	4	3	4	5	2	3	3	3	5	5	1	5	1	4	5	1	5	5	3	1	4	4	2	3	1	5	4	3	2	5	4	2	4	
5	3	1	5	2	1	5	1	5	1	3	5	3	2	5	2	3	4	1	3	3	4	4	5	2	5	3	4	2	2	3	5	3	1	3	5	5	2	4	2	4	2	4		
6	3	1	4	5	1	2	1	2	5	5	4	5	5	3	4	3	1	2	3	5	4	3	4	1	1	3	4	1	1	3	1	1	1	4	5	3	3	1	1	4	4			
7	3	3	1	2	3	4	5	1	3	3	1	2	2	1	2	5	4	1	2	5	2	1	4	5	5	1	3	5	3	1	3	5	2	2	5	2	2	2	1	4	4			
8	3	1	5	1	5	1	3	1	4	3	3	1	2	2	3	2	1	4	2	2	1	4	1	2	4	3	1	1	1	2	1	4	1	2	4	2	5	1	1	2	4			
9	1	4	1	3	2	3	3	3	4	2	2	3	2	3	2	5	1	1	5	5	3	4	5	3	1	4	3	5	5	4	1	2	5	2	5	5	3	3	5	4	4			
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
11	4	4	5	4	1	5	3	2	4	3	1	1	4	2	3	3	4	2	2	5	4	1	5	4	1	5	2	3	1	3	3	5	3	5	3	5	3	4	3	2	1	4		
12	2	3	3	4	2	4	4	4	1	4	3	2	2	5	2	1	2	3	1	3	4	5	4	1	5	5	5	4	2	2	3	1	3	5	4	4	4	5	5	4	4	4		
13	2	3	4	2	1	5	5	5	4	3	4	1	2	1	1	5	1	4	2	1	3	2	3	1	3	4	3	2	3	4	3	1	2	4	4	4	4	4	5	2	1	4		
14	2	5	3	3	5	1	5	2	2	2	4	2	2	1	2	1	2	2	3	4	3	3	3	5	5	3	4	2	2	1	1	2	3	1	2	4	3	5	5	1	4			
15	5	3	1	2	5	1	2	3	2	1	3	4	4	5	2	2	3	1	3	1	1	4	5	4	4	1	3	3	2	1	4	4	2	4	2	4	1	4	1	4	1	4		
16	3	5	2	4	4	5	5	3	1	3	3	4	1	1	4	2	4	3	3	4	1	3	2	5	3	5	3	1	2	2	5	2	2	1	3	4	5	4	5	4	5	4		
17	3	5	2	5	2	5	2	1	3	2	4	2	1	1	4	5	3	2	2	4	2	2	4	2	1	4	3	4	5	2	2	5	4	1	3	1	5	2	5	5	5			
18	3	2	1	5	4	5	4	1	2	3	5	3	4	3	2	3	4	1	3	2	4	5	4	4	1	3	2	5	1	1	2	3	2	5	1	4	2	2	3	4	2	3	4	
19	5	3	1	5	2	1	2	3	3	3	3	1	2	3	2	4	3	1	2	3	3	3	1	2	5	4	2	1	4	4	2	3	1	3	3	4	3	1	4	5	4	5		
20	4	1	2	2	4	3	1	1	1	1	2	2	1	3	5	5	4	3	1	3	3	4	4	3	3	3	4	2	2	1	3	3	2	2	2	5	2	4	3	2	4	3		
21	1	3	5	5	4	4	5	4	3	2	2	1	2	3	5	5	1	5	5	4	4	5	1	5	1	2	4	3	1	2	1	5	1	2	3	1	3	5	4	2	5	4	2	
22	2	5	4	5	1	4	2	4	3	4	3	1	3	5	3	4	5	3	1	2	4	5	2	3	2	1	3	1	4	4	5	4	4	1	4	3	2	3	3	5	4	5		
23	3	4	4	5	5	3	2	1	2	3	3	4	2	4	4	4	3	2	4	5	2	2	3	3	1	5	3	4	1	1	2	3	4	2	4	3	2	1	2	5	4	2	5	
24	3	1	4	1	1	1	2	5	1	2	5	1	2	1	1	5	1	3	1	5	4	2	1	2	3	4	2	1	3	2	5	4	4	3	5	3	1	1	1	1	3	4		
25	3	1	1	4	2	3	4	1	1	1	1	1	1	3	2	4	1	3	1	2	5	1	1	1	4	3	1	3	3	1	1	1	3	3	2	2	5	5	3	1	5			
26	4	1	3	5	2	2	1	1	5	5	4	4	2	4	2	2	5	1	4	1	2	4	2	1	1	1	4	2	2	1	1	3	4	3	3	5	1	2	2	2	2	2		
27	1	3	1	2	1	2	4	3	3	1	1	4	1	5	3	1	3	4	3	3	5	4	1	2	4	2	5	4	3	1	3	3	2	2	2	2	4	3	2	4	3	2		
28	1	4	4	2	3	5	1	2	3	5	1	2	3	2	1	1	4	2	5	3	4	3	2	5	5	1	4	4	3	1	2	3	2	3	5	3	1	1	1	3	2	4		
29	5	4	5	4	1	1	5	1	1	1	5	5	5	2	2	3	2	3	2	4	5	1	2	3	2	5	5	4	1	1	5	2	3	2	4	4	4	4	2	2	3	4		
30	4	2	2	1	2	4	2	4	1	3	4	2	1	2	5	3	3	2	4	4	5	3	1	1	1	1	2	4	3	2	1	5	1	1	2	1	4	4	5	1	4			
31	4	2	1	2	5	4	2	5	4	5	1	5	4	5	2	1	2	3	5	3	4	1	4	2	1	3	5	2	5	2	1	5	5	1	3	3	1	1	5	4	4			
32	2	2	4	5	1	4	2	4	5	4	3	5	5	3	3	3	3	2	4	5	1	2	2	5	1	1	3	4	2	3	1	4	4	2	2	4	1	5	5	3	4			
33	5	3	1	5	5	4	5	4	2	4	5	5	2	3	2	1	1	4	3	1	3	1	2	2	4	5	4	4	2	1	4	5	3	4	1	4	2	1	1	5	4			
34	5	4	5	1	1	2	2	2	5	3	5	3	2	2	3	1	3	5	2	1	1	2	2	1	2	3	1	4	3	5	2	5	4	4	5	1	1	3	5	5	5			

77	2	4	5	3	2	2	2	2	2	1	3	2	1	3	2	1	1	3	2	1	2	2	2	3	2	3	1	1	2	1	3	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2
78	4	5	3	4	1	4	4	3	4	2	4	1	1	4	2	1	2	1	1	2	2	3	2	3	3	1	1	4	3	5	1	4	5	5	4	3	4	5	4	3	
79	3	4	4	5	1	1	5	2	3	2	5	1	3	3	3	2	1	1	1	3	3	4	2	4	2	3	5	4	3	5	5	1	1	2	2	3	1	4	2	1	
80	2	4	3	2	4	2	5	4	3	2	5	3	2	5	2	4	5	5	4	4	4	2	5	2	5	4	3	5	4	2	1	4	1	4	5	3	2	5	2	2	
81	3	2	5	4	4	5	5	3	1	1	2	1	3	2	5	1	4	2	2	2	5	2	1	5	5	4	1	2	3	1	5	2	1	5	5	2	5	5	4	5	
82	1	1	4	2	4	4	4	5	5	5	5	5	2	3	5	4	2	4	2	5	2	3	1	3	4	2	2	5	5	2	5	3	5	4	2	1	1	4	4	4	
83	5	3	3	3	1	4	1	5	1	1	4	3	2	1	2	5	3	2	4	4	5	2	1	5	4	4	4	2	1	5	1	2	5	3	2	1	4	5	5	3	
84	5	5	1	4	5	4	4	2	5	1	4	3	2	1	1	3	2	4	2	4	2	2	4	2	3	3	1	2	4	1	2	2	5	1	5	2	5	4	2	5	
85	4	5	5	2	1	5	1	5	2	2	4	4	5	4	4	1	5	2	3	2	4	4	4	3	4	5	1	3	4	5	2	5	4	2	1	4	4	4	1	1	
86	3	1	5	2	4	4	3	2	4	3	1	2	2	2	2	1	1	5	2	3	5	3	1	4	5	2	3	4	2	1	5	2	5	1	3	5	3	4	5	1	
87	4	4	5	3	1	2	3	4	1	3	1	4	4	2	1	4	1	2	4	5	2	2	3	3	4	4	4	5	1	4	3	4	2	2	2	2	5	3	1	4	2
88	4	2	2	2	3	1	3	4	5	3	2	1	1	4	3	3	5	3	3	4	3	2	3	4	5	2	1	5	2	2	1	3	3	1	1	4	3	5	5	4	
89	1	3	2	2	3	2	5	3	3	5	3	5	4	2	3	2	5	1	1	2	4	2	5	2	5	4	5	2	3	1	5	3	2	5	3	2	4	4	4	4	
90	3	4	5	5	1	2	2	4	2	1	3	4	5	3	1	3	2	1	4	2	3	4	5	1	1	1	5	1	2	2	3	3	1	3	2	5	2	3	1	1	
91	5	1	4	4	1	5	4	3	1	5	3	1	1	3	5	5	1	1	5	2	5	3	2	2	4	2	2	1	1	5	1	1	4	5	3	1	2	1	1	3	
92	2	5	1	2	5	4	3	5	2	4	3	3	3	5	1	5	1	2	2	5	2	2	5	5	2	4	1	4	4	2	3	1	5	2	5	1	3	1	4	2	
93	4	4	2	4	4	3	3	5	4	3	1	1	4	2	1	3	2	1	3	5	2	4	5	4	3	4	5	4	2	4	5	1	4	5	3	3	2	2	4	1	
94	4	4	1	1	2	2	1	1	2	5	3	2	3	3	2	2	2	3	1	3	1	4	3	3	4	4	1	5	1	1	5	2	4	3	3	1	3	1	3	4	
95	4	4	3	1	2	3	4	1	3	1	5	4	5	3	3	4	2	4	5	1	4	4	3	5	5	4	3	2	2	1	1	5	5	4	3	1	4	2	5	4	
96	4	4	1	5	1	3	5	4	5	5	4	4	5	4	4	5	5	1	3	3	3	2	3	4	4	2	4	2	2	3	1	4	2	2	3	3	5	5	3	2	
97	4	3	1	5	3	4	2	5	5	4	5	1	5	3	1	3	5	4	1	1	4	1	1	3	2	5	4	3	4	2	5	5	1	1	2	5	1	4	4	4	
98	1	4	3	2	2	5	2	5	3	5	5	3	4	1	1	4	3	5	4	4	3	3	2	3	4	5	1	2	4	4	3	5	5	3	3	1	2	1	4	5	
99	3	4	2	1	5	2	3	4	4	4	5	3	4	4	4	4	2	3	2	3	1	4	2	3	1	2	2	3	5	5	5	5	5	2	4	2	2	1	4	2	1
100	1	2	5	1	3	3	2	4	5	4	1	2	4	2	5	3	4	1	1	1	4	5	5	2	4	2	3	5	3	4	1	5	1	4	4	4	2	4	4	5	
101	2	3	1	3	5	4	3	3	3	4	1	1	5	1	5	4	3	5	5	1	1	4	2	4	5	1	1	3	2	5	2	2	5	2	2	4	2	4	3	5	
102	3	2	1	3	4	3	2	1	1	1	2	1	4	3	2	1	1	3	1	4	2	3	3	1	4	4	5	3	4	4	2	1	3	3	1	4	2	1	1	3	
103	1	5	2	4	4	3	3	1	1	1	2	3	2	5	2	2	4	5	5	2	3	5	5	5	3	2	4	3	5	3	4	5	2	2	5	1	1	5	3	3	
104	2	3	3	5	2	3	2	5	5	2	1	1	3	4	5	2	5	3	2	5	5	1	4	5	1	1	2	2	4	5	5	2	1	2	4	4	2	5	5	4	
105	5	2	4	4	2	4	1	4	5	1	1	1	2	3	4	5	3	2	5	4	5	5	3	2	3	3	3	5	1	2	2	4	2	5	1	4	5	1	4	4	
106	1	3	4	2	2	4	4	5	4	1	5	2	3	2	5	4	5	4	2	3	5	1	4	3	4	4	1	4	3	3	2	3	2	2	4	2	5	2	2	4	
107	4	2	5	2	3	1	5	1	2	5	1	4	5	4	4	2	1	2	2	4	2	2	5	2	1	5	2	5	4	4	5	4	2	4	3	1	4	1	4	2	
108	1	5	5	2	4	3	4	1	2	4	5	2	4	5	2	5	3	1	3	5	3	5	1	4	4	3	3	3	4	4	5	2	4	5	2	4	5	5	4	5	
109	2	1	2	2	2	2	3	2	1	2	2	4	2	1	5	3	3	2	1	5	3	2	2	1	2	4	1	4	4	1	1	5	4	5	4	2	1	1	4	3	
110	5	5	5	1	2	1	2	5	3	4	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	5	5	5	1	4	5	2	5	2	2	4	5	4	2	4	3	
111	1	4	2	5	3	1	5	1	3	3	3	3	4	2	1	2	4	2	4	5	3	5	1	5	1	5	2	4	4	1	3	1	1	1	2	4	4	1	2	4	1
112	3	4	5	4	5	1	4	5	3	3	2	2	5	2	3	2	2	4	4	5	3	1	4	3	1	2	5	1	4	1	1	2	2	3	1	5	4	2	5	5	
113	1	2	2	3	4	2	1	2	4	4	5	1	3	5	4	1	3	2	2	3	5	4	3	2	4	3	1	4	1	4	1	1	2	5	5	5	5	1	5	5	
114	2	3	3	3	4	1	2	1	3	1	5	4	1	3	1	5	2	2	1	4	4	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2	
115	3	4	2	5	2	3	3	1	4	1	4	5	2	1	2	4	3	2	2	5	4	1	4	5	1	1	3	4	1	3	1	1	3	5	1	4	3	4	3	2	
116	4	3	1	1	2	1	2	4	1	5	4	5	4	4	1	2	3	4	3	2	1	3	2	4	3	3	1	3	4	5	2	4	1	4	3	1	5	2	3	3	
117	1	1	5	1	3	1	1	5	5	5	4	2	5	1	5	2	1	4	1	2	3	5	2	1	4	1	2	1	1	5	2	2	3	2	2	3	4	4	2	5	
118	4	2	3	5	4	2	1	5	1	1	4	3	3	5	3	3	1	1	3	5	3	3	2	3	1	3	2	4	3	5	2	5	3	3	1	1	1	2	4	2	

119	3	3	2	5	4	3	1	4	4	2	2	1	4	3	1	5	3	2	4	3	5	4	5	4	3	4	3	2	3	1	1	4	4	3	2	5	1	1	4	5	
120	5	1	2	3	1	1	1	2	1	3	2	2	2	2	2	1	5	4	4	4	2	1	4	5	1	1	1	4	5	5	1	4	4	3	3	3	3	1	5	3	
121	5	5	5	1	3	3	2	3	3	1	4	3	2	5	3	4	4	4	4	5	2	5	3	3	4	5	2	4	3	2	1	4	3	4	1	1	5	2	5	1	
122	5	5	4	5	2	2	1	2	4	1	5	3	5	3	1	2	1	2	5	5	2	5	3	1	2	4	4	5	4	3	3	2	4	1	5	3	3	2	4	5	
123	3	2	1	4	4	5	1	5	3	2	3	1	5	4	5	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1	1	3	4	4	2	2	1	2	4	2	1	3	1	
124	2	2	5	4	5	2	4	2	5	5	3	5	5	5	1	5	4	4	3	5	3	1	3	2	3	4	5	4	4	5	2	3	3	1	3	1	1	4	2	1	
125	4	4	4	2	4	4	4	4	1	1	3	4	2	5	4	4	4	3	3	3	2	2	4	3	1	1	3	5	2	4	1	4	1	1	5	1	2	4	1	1	
126	1	4	3	3	2	1	5	3	4	2	1	5	4	3	2	4	3	1	5	2	3	1	4	2	4	4	5	4	4	5	3	3	3	1	1	2	3	4	1	4	
127	1	2	1	1	2	2	1	2	3	4	3	5	4	1	1	3	3	3	4	4	5	3	1	2	1	4	3	3	2	2	1	5	3	5	3	3	1	5	5	1	
128	2	5	2	3	4	2	3	4	4	2	4	3	5	2	5	2	2	1	1	5	5	5	2	2	4	4	5	3	3	1	4	5	5	5	1	4	4	4	5	3	
129	1	4	4	4	1	4	4	4	4	4	2	1	4	3	2	2	4	4	5	2	3	4	3	4	2	1	2	4	3	5	2	2	3	2	5	2	2	4	2	2	
130	2	3	3	1	2	1	2	3	2	2	3	2	4	3	5	4	1	3	5	1	1	1	2	3	5	4	5	5	2	2	1	3	5	2	1	1	1	5	3	3	
131	3	2	3	4	4	2	1	2	5	3	5	3	5	2	1	1	1	5	3	5	4	1	4	1	5	4	5	4	3	5	2	5	4	5	2	4	4	4	3	3	
132	2	2	1	3	2	1	1	5	1	2	4	1	3	2	2	2	1	2	3	3	5	5	1	5	1	5	3	5	1	3	3	4	5	5	1	1	4	4	5	1	
133	3	1	3	1	2	4	3	4	1	5	4	2	1	3	3	2	3	4	1	2	3	1	1	3	2	1	4	1	2	3	2	3	2	5	1	4	4	4	2	5	
134	1	3	1	2	1	5	3	1	3	5	4	4	3	3	1	3	5	2	3	5	5	5	3	3	1	4	4	3	1	5	4	1	4	4	5	1	5	2	4	2	
135	1	1	3	5	1	2	3	3	3	2	1	4	4	1	4	3	2	5	1	4	1	2	1	3	3	3	1	3	5	1	4	1	2	5	5	3	2	5	1	4	
136	2	1	2	3	2	2	3	3	2	2	5	5	2	4	1	4	4	3	4	1	2	1	4	5	5	2	2	5	1	5	4	2	4	3	2	2	5	3	3	5	
137	1	5	3	1	1	5	5	4	5	5	1	1	2	1	5	4	2	4	1	5	1	5	1	4	4	1	3	1	2	1	4	1	2	3	1	1	2	4	4	1	
138	4	5	5	4	5	2	1	1	3	3	5	3	2	5	1	5	1	2	4	1	1	5	4	3	4	3	1	1	4	3	4	3	2	1	2	1	2	5	3	1	
139	2	2	5	1	2	4	3	4	5	2	2	4	4	3	5	1	2	5	2	2	1	4	4	3	5	1	1	5	1	1	4	2	5	2	4	4	4	2	3		
140	5	4	3	2	2	1	2	2	2	4	3	3	4	3	1	1	1	4	3	4	3	3	4	5	4	1	3	1	3	2	3	2	4	5	5	3	4	2	1	4	
141	1	3	3	4	5	5	5	2	5	1	5	4	3	5	3	3	1	2	5	2	3	2	3	5	3	3	5	2	2	2	1	2	5	1	2	2	5	1	2	3	
142	5	4	2	2	2	3	1	5	3	1	3	3	1	5	1	1	3	5	4	3	5	1	4	3	1	5	1	5	3	4	1	3	2	2	3	2	1	4	4	3	
143	1	5	3	4	1	4	1	5	2	1	5	3	4	1	5	1	3	3	2	5	3	4	3	3	2	1	3	5	5	2	4	3	1	3	2	4	4	4	1	2	
144	4	5	3	1	2	5	5	2	2	3	4	1	2	1	4	3	4	3	5	3	2	4	1	4	5	4	1	4	2	5	1	4	5	3	3	5	4	3	3	2	
145	3	1	1	3	5	5	3	3	1	4	2	5	2	2	4	1	3	1	2	2	4	3	4	3	4	3	4	2	1	3	3	2	4	5	1	5	4	2	2	2	1
146	3	3	4	4	4	3	5	3	3	3	3	4	2	3	2	5	4	1	4	2	5	2	4	4	4	1	2	3	2	2	5	4	2	5	4	4	5	4	1	1	2
147	5	5	3	2	3	1	4	3	2	4	3	1	1	4	2	3	3	3	3	5	2	1	5	3	5	1	5	1	2	1	2	2	5	2	3	1	3	2	3	1	
148	2	4	5	4	3	3	4	5	1	3	5	2	1	3	4	5	3	5	3	5	2	1	1	4	3	5	2	5	5	1	1	5	3	4	4	4	4	2	2	3	1
149	3	4	2	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	2	2	2	1	3	4	1	5	3	5	1	3	1	3	5	1	2	1	1	4	2	4	4	3	4	2	5	
150	4	1	5	2	2	4	5	2	1	3	5	5	1	1	2	2	4	1	5	3	1	1	2	3	3	3	5	2	2	4	3	4	5	2	5	2	2	2	5	1	
151	5	5	1	5	3	1	5	2	5	3	2	3	4	5	1	5	4	3	3	5	1	3	1	4	3	4	4	1	4	1	5	1	3	5	1	1	5	4	3	5	
152	4	1	2	3	4	1	5	3	4	5	4	1	2	3	5	5	3	3	4	4	3	4	1	4	2	5	3	3	3	5	4	3	4	4	4	3	2	3	2	5	
153	5	5	5	4	3	5	5	1	3	1	5	4	5	3	2	2	4	1	3	2	3	2	4	2	1	4	4	3	4	1	1	4	2	3	2	2	5	4	1	1	
154	4	2	2	1	1	1	2	1	3	4	1	1	4	2	4	4	3	1	3	4	4	3	1	3	2	1	4	2	2	5	4	5	2	2	3	1	2	1	5	2	5
155	3	3	3	1	4	4	1	4	1	2	1	4	5	5	4	5	3	1	4	4	5	2	3	2	2	3	3	3	2	2	4	5	5	5	5	1	2	4	4	1	5
156	1	4	1	3	4	2	1	4	4	2	1	2	1	2	3	3	1	1	1	1	3	2	3	4	4	3	4	4	2	2	2	2	1	2	2	1	5	2	1	3	
157	1	2	4	2	1	4	1	4	1	4	1	4	4	4	5	4	5	3	4	3	5	3	3	1	2	1	1	1	3	3	2	1	4	1	4	4	3	3	1	3	
158	3	3	1	1	1	4	2	1	3	1	4	4	2	2	3	5	2	2	3	4	4	1	1	5	4	2	4	5	1	5	5	5	3	2	1	5	4	5	4	4	
159	2	2	4	1	1	1	3	2	2	3	3	1	1	2	2	4	2	4	1	4	5	1	5	3	4	5	2	3	5	2	4	1	3	4	1	1	4	2	3	2	
160	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	2	4	2	3	2	1	1	3	3	2	1	2	2	1	3	2	2	2	4	4	2	2	2	2	2	2	

161	4	5	2	2	1	2	2	3	1	1	3	3	1	2	1	1	4	3	4	4	5	2	3	5	3	4	3	4	4	3	2	2	3	2	3	5	3	5	4	4		
162	4	1	4	2	1	1	4	1	4	3	1	2	5	5	3	2	1	1	4	4	3	1	2	2	1	3	5	5	4	2	4	4	3	3	4	2	5	2	5	1		
163	3	3	3	1	1	1	3	1	2	3	3	2	5	1	4	5	1	4	2	1	5	1	3	5	4	4	5	3	3	2	2	3	3	1	2	5	1	3	4	2		
164	3	3	2	3	1	3	1	3	3	2	3	1	4	2	1	1	4	3	3	1	4	5	5	2	1	5	2	1	4	5	4	4	4	1	4	3	2	4	5	5		
165	3	1	1	1	1	1	3	3	3	1	3	3	2	3	3	1	3	4	1	2	1	5	3	1	4	3	4	2	3	4	2	4	1	2	4	2	2	1	1			
166	1	2	2	2	3	1	1	1	3	1	2	1	4	1	3	1	4	4	2	1	2	1	3	2	5	2	2	1	3	1	3	5	4	1	5	3	1	1	4	4		
167	5	2	1	1	3	5	2	5	1	5	5	4	3	4	4	5	2	4	3	3	1	4	2	1	4	4	2	1	4	5	1	4	2	1	5	1	5	4	3	5		
168	2	5	3	5	1	2	4	3	2	2	1	1	1	1	4	5	4	2	3	3	2	1	5	1	5	2	4	2	1	2	4	3	1	1	5	3	1	1	2	5		
169	5	1	1	4	5	2	3	3	3	1	5	2	4	3	5	3	4	2	5	3	5	3	5	1	5	3	4	4	4	1	4	1	2	2	5	3	4	4	5	1		
170	2	3	3	5	1	2	1	1	2	5	1	2	2	1	1	4	4	4	1	3	1	5	3	1	1	1	3	5	2	2	1	1	3	1	2	5	2	1	3	5		
171	2	3	3	4	2	2	4	4	1	1	1	3	4	4	1	3	4	4	4	5	5	3	3	3	3	2	4	1	4	5	2	4	5	4	2	2	4	4	4	4		
172	5	4	3	4	3	4	2	4	5	5	2	2	3	5	5	1	5	5	5	3	1	2	3	2	2	4	1	2	5	5	2	3	5	1	1	2	2	4	2	2		
173	1	2	5	2	4	4	3	4	2	1	2	1	3	4	4	1	4	5	3	5	4	1	5	5	2	4	3	5	5	3	3	4	1	3	1	1	3	2	3			
174	3	2	2	3	1	1	3	2	3	2	1	1	1	1	3	4	2	2	3	1	2	2	2	2	3	1	1	2	3	2	1	2	1	1	2	2	2	2	2	2		
175	2	4	4	1	1	2	3	1	3	3	5	3	4	2	5	4	1	5	5	4	2	5	3	5	1	4	3	5	4	1	1	1	5	1	3	4	2	3	1	4		
176	2	1	5	5	2	1	2	3	5	4	3	3	2	4	5	4	2	2	2	1	4	4	4	5	3	2	3	4	2	5	3	3	3	4	5	1	1	1	3	2		
177	2	1	2	4	4	5	1	4	4	2	2	2	3	1	3	4	1	2	5	1	1	2	3	3	1	1	1	1	2	2	2	2	3	3	3	4	1	1	5	2		
178	1	3	1	4	3	1	4	5	5	1	2	2	1	4	5	4	3	4	5	4	4	4	4	5	3	5	2	2	5	4	3	4	4	2	4	5	3	2	4	2		
179	1	5	5	4	1	1	3	2	5	5	4	4	4	5	5	3	4	1	5	3	1	4	2	5	4	5	2	1	1	3	2	4	5	5	4	2	5	3	5	1		
180	3	5	1	2	4	5	3	1	1	1	5	1	1	1	5	3	4	5	1	5	4	5	2	4	3	4	2	1	1	3	5	2	2	4	1	3	2	2	2	5		
181	3	2	3	2	5	3	4	5	4	4	4	4	4	1	5	2	2	1	2	4	3	4	3	2	1	1	4	3	3	4	3	3	5	5	4	3	2	2	1	3		
182	5	5	5	4	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3	5	2	2	5	1	5	3	4	2	2	5	3	5	2	5	4	1	3	5	1	1	3	3	5	4		
183	5	1	4	4	1	5	3	5	4	4	2	3	1	5	2	4	1	4	4	5	5	5	5	4	2	3	4	5	5	1	3	2	1	4	1	1	5	3	1	5		
184	4	3	4	4	4	2	4	3	4	2	1	5	3	5	3	3	5	4	4	4	1	3	4	3	1	3	1	1	5	1	5	1	1	3	5	5	1	3	1	5		
185	1	5	1	2	3	3	5	1	5	2	2	1	1	1	2	1	2	1	1	1	3	4	3	4	1	4	1	5	2	1	2	4	2	1	4	1	2	4	3	2		
186	3	2	5	5	4	4	5	3	5	4	4	4	4	5	2	1	5	2	4	1	4	2	1	4	3	4	1	5	4	4	2	4	4	4	1	1	5	4	4	4		
187	4	5	2	2	5	2	1	2	2	5	3	2	3	3	1	2	2	3	3	4	1	1	3	1	2	4	3	5	5	2	5	5	3	4	2	3	5	1	3	5		
188	5	5	3	4	4	5	5	4	5	3	5	5	3	4	4	4	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	5	3	3	3	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	
189	3	4	5	1	4	1	4	4	2	2	3	4	2	3	3	1	4	3	4	1	4	3	3	1	2	1	1	3	3	3	4	5	5	4	2	3	2	5	3	4		
190	4	3	2	2	5	2	3	5	4	2	2	4	5	5	4	4	4	4	4	3	1	4	2	2	4	3	4	5	3	3	1	1	4	4	5	3	2	1	4			
191	4	3	1	2	1	4	3	4	3	3	2	2	3	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2		
192	3	3	1	3	1	2	4	3	5	2	2	1	3	4	2	2	5	2	3	2	5	4	2	4	1	1	1	3	1	2	1	2	2	4	1	2	2	4	3	2		
193	5	3	1	4	5	1	4	2	5	1	3	5	1	4	1	2	5	4	2	5	4	3	2	4	3	2	1	5	2	2	1	3	2	3	1	3	2	4	5			
194	3	3	3	4	4	3	4	2	4	5	4	5	4	4	2	2	1	4	1	4	5	3	3	2	3	5	3	2	4	3	2	2	3	4	3	4	3	2	2	3		
195	3	5	1	1	2	3	1	2	3	3	1	3	3	4	2	1	5	2	1	3	2	3	5	1	3	4	3	5	1	1	2	5	5	4	4	2	2	4	2	2		
196	4	5	3	5	4	2	3	1	3	1	1	1	1	4	4	5	4	2	1	5	5	3	5	5	5	1	5	4	3	4	2	5	5	2	1	5	4	5	3	2		
197	4	5	4	4	2	4	5	5	5	5	4	3	3	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
198	2	1	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	4	2	2	4	1	5	1	1	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	3	1	2	2
199	3	4	2	4	2	5	5	3	5	1	4	1	4	3	3	4	3	5	3	2	2	4	3	2	5	3	3	1	4	5	1	4	1	5	3	2	5	1	5	5		
200	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
201	2	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	3	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2
202	2	2	2	2	1	4	1	2	4	5	4	5	5	3	2	5	4	3	5	3	5	1	1	4	4	5	3	4	1	2	1	1	2	1	1	2	2	4	1	2		

203	3	3	5	5	2	1	2	1	2	5	2	2	2	3	1	5	3	2	3	1	5	4	4	3	5	4	4	1	1	3	4	4	2	3	3	1	2	5	5	3
204	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2	3	3	5	2	1	1	2	2	4	2	4	5	2	2	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2	3	3	2
205	2	1	3	3	2	5	3	5	4	3	3	1	1	5	1	2	1	3	5	1	1	1	2	1	2	2	2	4	5	4	5	2	5	5	4	3	3	1	2	2
206	2	1	2	2	3	2	1	5	2	5	1	1	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	
207	5	3	2	1	2	2	5	2	3	1	4	3	2	4	3	2	2	2	2	3	5	1	1	1	3	4	3	5	5	3	2	2	4	1	2	5	5	4	5	4
208	4	4	1	4	3	5	2	2	4	1	4	3	1	2	2	3	1	4	1	3	4	5	1	5	2	3	2	3	1	1	4	3	2	5	1	4	3	4	3	2
209	2	1	1	1	2	2	2	3	4	3	4	1	1	1	3	1	3	3	1	3	5	2	4	4	1	5	3	3	4	3	4	4	3	1	1	3	1	4	3	2
210	4	1	4	1	3	5	3	3	3	1	4	2	2	1	4	4	5	3	4	4	2	1	1	3	3	1	3	2	4	1	5	1	3	4	5	4	4	2	2	2
211	2	4	1	1	2	4	5	3	1	3	3	5	2	4	2	3	2	2	4	3	4	4	1	5	1	5	2	3	3	5	3	3	2	4	4	1	4	2	3	2
212	2	2	4	5	4	5	5	4	3	5	2	5	5	5	4	2	1	3	3	2	5	1	4	5	1	4	1	2	1	2	1	4	1	2	1	1	3	2	1	5
213	3	1	3	3	1	1	4	1	5	1	2	5	2	3	3	1	5	1	5	1	2	2	2	1	4	5	2	2	4	5	2	3	2	1	5	2	1	5	5	1
214	2	4	3	3	1	3	3	3	1	1	5	3	5	5	1	1	2	4	2	1	4	5	1	1	1	5	1	2	3	4	3	3	2	3	1	3	1	1	1	5
215	3	2	5	2	1	2	4	5	3	5	2	4	1	3	3	2	2	1	4	2	1	3	5	4	2	3	5	2	1	2	2	5	5	1	1	5	3	5	5	1
216	5	3	3	4	5	1	2	3	4	4	3	5	3	3	4	1	1	4	3	3	2	4	5	5	5	4	3	2	4	3	4	3	5	2	5	1	1	1	2	3
217	1	2	1	3	1	4	2	2	2	4	2	1	4	1	3	2	4	1	2	4	5	3	2	3	4	1	1	4	4	3	3	2	4	4	2	4	1	2	1	2

POST TEST

N°	Plataforma Virtual																				Gestión Académica																				
	Informativa						Praxica						Cmunicativa								Registro de Notas							Malla Curricular						Seguimiento Académico Estudiantil							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	
1	5	5	2	2	5	5	5	5	2	5	3	5	2	2	4	3	5	2	5	4	2	5	3	5	2	5	3	5	4	5	5	5	3	5	3	5	2	5			
2	4	3	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	4	5	3	4	5	3	4	3	5	3	5	3	5	5	5	5	3	5	5	
3	5	3	2	2	5	2	3	4	5	4	5	2	5	5	5	5	2	5	5	4	3	5	5	5	3	5	5	4	4	2	4	2	3	5	4	5	3	5			
4	3	3	2	2	5	5	2	3	2	3	5	4	5	5	3	4	4	4	5	5	2	5	2	5	5	4	2	5	5	3	4	2	5	5	4	3	5				
5	4	2	5	3	2	5	2	5	2	3	5	4	3	5	3	4	5	2	4	4	5	5	5	3	5	4	5	3	3	4	5	4	2	4	5	5	3	5	3	5	
6	4	2	5	5	2	3	2	3	5	4	5	5	5	4	5	4	2	3	4	5	5	4	5	2	2	4	5	2	2	4	2	2	2	5	5	4	4	2	2	5	
7	4	4	2	3	4	5	5	2	4	3	2	3	3	2	3	5	5	2	3	5	3	2	5	5	5	2	4	5	4	2	4	5	3	3	5	3	3	3	2	5	
8	4	2	5	2	5	2	4	2	5	3	4	2	3	3	4	3	2	5	3	3	2	5	2	3	5	4	2	2	2	3	2	5	2	3	5	3	5	2	2	3	
9	2	5	2	4	3	4	4	4	5	2	3	4	3	4	3	5	2	2	5	5	4	5	5	4	2	5	4	5	5	5	2	3	5	3	5	5	4	4	5	5	
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	5	5	5	5	2	5	4	3	5	3	2	2	5	3	4	4	5	3	3	5	5	2	5	3	4	2	3	2	3	2	2	4	4	5	4	4	5	4	3	2	
12	3	4	4	5	3	5	5	5	2	4	4	3	3	5	3	2	3	4	2	4	5	5	5	2	5	5	4	5	3	3	4	2	4	5	5	5	5	5	5	5	
13	3	4	5	3	2	5	5	5	5	3	5	2	3	2	2	5	2	5	3	2	4	3	4	2	4	5	3	3	4	5	4	2	3	5	5	5	5	5	3	2	
14	3	5	4	4	5	2	5	3	3	2	5	3	3	2	3	2	3	3	4	5	4	4	4	5	5	4	4	3	3	2	2	3	4	2	3	5	4	5	5	2	
15	5	4	2	3	5	2	3	4	3	1	4	5	5	5	3	3	4	2	4	2	2	5	5	5	5	2	3	4	3	2	5	5	3	5	3	5	2	5	2	5	
16	4	5	3	5	5	5	5	4	2	3	4	5	2	2	5	3	5	4	4	5	2	4	3	5	4	5	3	2	3	3	5	3	3	2	4	5	5	5	5	5	
17	4	5	3	5	3	5	3	2	4	2	5	3	2	2	5	5	4	3	3	5	3	3	5	3	2	5	3	5	5	3	3	5	5	2	4	2	5	3	5	5	
18	4	3	2	5	5	5	5	2	3	3	5	4	5	4	3	4	5	2	4	3	5	5	5	5	2	4	2	5	2	2	3	4	3	5	2	5	3	3	4	5	
19	5	4	2	5	3	2	3	4	4	3	4	2	3	4	3	5	4	2	3	4	4	4	2	3	5	5	2	2	5	5	3	4	2	4	4	5	4	2	5	5	
20	5	2	3	3	5	4	2	2	2	1	3	3	2	4	5	5	5	4	2	4	4	5	5	4	4	4	4	3	3	3	2	4	4	3	3	3	5	3	5	4	
21	2	4	5	5	5	5	5	5	4	2	3	2	3	4	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	2	3	4	4	2	3	2	5	2	3	4	2	4	5	5	3	
22	3	5	5	5	2	5	3	5	4	4	4	2	4	5	4	5	5	4	2	3	5	5	3	4	3	2	3	2	5	5	5	5	5	2	5	4	3	4	4	5	
23	4	5	5	5	5	4	3	2	3	3	4	5	3	5	5	5	4	3	5	5	3	3	4	4	2	5	3	5	2	2	3	4	5	3	5	4	3	2	3	5	
24	4	2	5	2	2	2	3	5	2	2	5	2	3	2	2	5	2	4	2	5	5	3	2	3	4	5	2	2	4	3	5	5	5	4	5	4	2	2	2	4	
25	4	2	2	5	3	4	5	2	2	2	2	2	4	3	5	2	4	2	3	5	2	2	2	5	4	2	3	4	2	2	2	4	4	3	3	5	5	4	2	5	
26	5	2	4	5	3	3	2	2	5	5	5	5	3	5	3	3	5	2	5	2	3	5	3	2	2	2	5	3	3	2	2	4	5	4	4	5	2	3	3	3	
27	2	4	2	3	2	3	5	4	4	2	2	5	2	5	4	2	4	5	4	4	5	5	2	3	5	3	5	5	4	5	4	2	4	4	4	3	3	5	4	3	
28	2	5	5	3	4	5	2	3	4	5	2	3	4	3	2	2	5	3	5	4	5	4	3	5	5	2	5	5	4	2	2	3	4	3	4	5	4	2	2	4	
29	5	5	5	5	2	2	5	2	2	2	5	5	5	3	3	4	3	4	3	5	5	2	3	4	3	5	5	5	2	2	5	3	4	3	5	5	5	3	3	4	
30	5	3	3	2	3	5	3	5	2	4	5	3	2	3	5	4	4	3	5	5	5	4	2	2	2	2	3	5	4	3	2	5	2	2	3	2	5	5	5	2	
31	5	3	2	3	5	5	3	5	5	5	2	5	5	5	3	2	3	4	5	4	5	2	5	3	2	4	5	3	5	3	2	5	5	2	4	4	2	2	5	5	
32	3	3	5	5	2	5	3	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	3	5	5	2	3	3	5	2	2	4	5	3	4	2	5	5	3	3	5	2	5	5	4	

33	5	4	2	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	4	3	2	2	5	4	2	4	2	3	3	5	5	5	5	3	2	5	5	4	5	2	5	3	2	2	5		
34	5	5	5	2	2	3	3	3	5	4	5	4	3	3	4	2	4	5	3	2	2	3	3	2	3	4	2	5	4	5	3	5	5	5	5	5	2	2	4	5	5	
35	4	4	5	4	2	2	5	5	3	3	5	4	3	2	5	4	4	3	5	4	5	2	2	5	3	2	4	5	5	4	5	3	3	2	5	2	5	5	5	4		
36	5	3	4	4	3	3	2	5	2	4	4	1	3	4	4	2	2	4	4	3	2	3	5	2	3	3	5	2	3	3	4	3	2	4	3	3	2	2	2			
37	3	4	2	2	2	3	3	3	4	3	5	3	5	5	5	3	4	5	4	5	4	3	5	5	5	3	5	4	5	5	5	4	4	4	3	5	3	5	2	4		
38	3	5	5	5	3	4	3	3	5	5	5	1	2	5	2	2	4	5	4	4	4	3	4	4	5	4	2	5	4	4	5	5	5	5	2	3	4	3	5	5	2	
39	5	5	5	3	3	5	2	3	4	2	5	1	4	3	3	3	4	3	5	5	2	5	4	3	4	5	3	5	5	3	4	5	5	3	3	3	3	3	5	5	5	
40	4	2	3	2	3	5	4	5	2	3	2	4	5	5	3	5	5	3	4	5	3	2	3	3	3	5	5	2	5	5	5	3	2	2	2	2	2	1	4	5	4	
41	2	5	5	5	2	5	2	5	2	5	4	3	2	5	2	3	4	3	3	5	5	5	5	5	4	5	4	2	2	3	5	2	2	5	5	5	3	3	5	4	5	
42	5	5	2	2	5	5	2	5	5	2	5	4	5	4	3	2	5	5	3	4	5	5	5	2	5	3	1	5	5	3	2	4	5	3	4	5	4	5	5	5		
43	5	3	2	4	3	5	4	2	5	2	5	3	3	5	4	4	5	3	4	5	3	2	5	2	5	3	3	4	5	4	2	5	5	4	5	5	2	5	4	2		
44	5	2	4	2	3	4	3	5	5	5	5	2	5	5	4	4	5	4	4	5	5	5	2	2	5	5	4	2	5	5	5	5	5	3	5	5	2	5	2	5		
45	5	5	5	3	3	2	3	5	2	3	5	1	2	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	3	2	5	5	5	5	5	5	4	5	3	2	2	4	5
46	5	5	4	3	4	5	5	4	3	4	5	1	2	5	5	4	3	5	2	2	5	5	5	5	3	5	4	5	5	4	4	5	4	5	3	4	4	2	3	5		
47	5	3	2	5	4	5	4	4	3	2	4	1	4	5	2	5	3	3	5	5	5	3	3	5	3	5	2	5	3	2	3	4	2	3	2	3	4	5	5	3		
48	5	3	4	2	5	5	2	5	2	3	5	4	2	5	5	3	3	4	5	4	3	3	5	3	4	5	4	5	2	5	5	5	2	5	2	5	4	5	2	5		
49	4	5	5	2	2	4	2	3	3	2	4	1	5	3	4	3	2	4	5	5	5	5	3	2	5	2	3	4	3	5	2	3	4	5	5	5	1	3	5	5		
50	4	5	2	4	4	5	4	5	3	2	2	4	5	4	4	3	3	3	4	2	2	3	2	2	2	1	2	5	2	3	3	4	2	2	3	1	5	5	4			
51	5	5	3	2	5	3	4	3	3	2	5	2	5	3	2	3	3	5	2	4	4	5	5	5	5	4	4	5	2	2	4	5	4	5	3	2	4	3	5	3		
52	5	5	3	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	2	2	4	2	2	4	4	5	5	1	3	5	3	5	4	5	4	5	3	3	5	3	2	
53	2	3	2	5	5	4	5	2	4	2	2	4	5	4	4	2	5	5	2	3	4	5	3	3	5	4	2	4	2	5	2	2	5	4	4	5	4	5	4	5	5	
54	5	5	4	5	5	5	5	4	3	4	2	3	5	3	3	3	3	4	5	3	2	5	2	3	3	4	5	5	2	4	5	5	5	5	2	3	5	3	5			
55	4	2	2	2	2	5	3	2	5	3	2	2	2	3	5	5	3	4	3	4	5	4	5	4	5	4	2	5	4	5	3	5	2	5	5	4	5	3	5			
56	5	2	3	2	2	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	3	3	4	2	5	2	4	2	2	4	5	3	5	4	5	5	2	5	5	5	4	2	5	3	3		
57	5	4	4	4	3	4	5	3	5	2	5	3	5	5	4	5	5	5	3	5	5	3	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	4	5	5	5		
58	2	2	5	5	5	5	4	2	2	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	2	4	2	3	4	5	5	4	4	3	3	4	2	5	5	3	5	3	5	4	
59	2	5	4	5	2	5	2	5	2	5	4	5	4	2	2	4	3	4	2	2	4	4	5	5	3	2	5	3	5	3	4	3	5	4	3	5	2	2	3	2		
60	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	3	2	4	5	3	2	4	2	3	4	3	5	5	3	3	2	2	3	2	2	2	3	2	4		
61	3	2	5	2	3	5	3	4	3	4	5	4	5	5	4	5	2	2	4	5	3	2	5	2	5	5	5	5	5	4	5	5	2	2	5	4	3	3	4	5		
62	3	5	2	3	5	5	3	3	2	4	3	4	4	4	2	3	2	3	4	2	4	3	2	5	2	2	3	4	3	3	3	4	3	2	3	2	4	2	5	5		
63	3	5	5	2	4	3	5	2	4	3	4	3	4	4	2	2	3	3	3	3	2	2	4	3	2	5	2	2	3	3	2	3	4	4	2	2	3	3	2	3		
64	5	5	4	3	5	5	2	4	5	5	2	3	4	5	4	5	3	3	2	4	2	3	5	2	5	2	4	2	5	2	4	2	4	5	2	2	5	4	2	5		
65	3	5	4	5	2	5	5	5	3	3	5	4	5	2	5	5	3	5	5	4	5	4	5	4	2	3	3	5	5	5	3	4	4	5	2	4	3	3	3	3		
66	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	5	2	2	4	3	5	2	5	5	4	5	5	4	4	5	5	2	5	3	3	5	4	5		
67	2	2	5	4	4	2	2	5	5	5	4	4	2	3	2	2	5	5	3	5	3	5	2	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	2	5	2	2	5	4	5		
68	4	5	3	2	3	3	4	2	3	5	5	2	2	4	3	4	5	2	4	5	3	5	3	5	2	2	3	5	2	3	5	3	5	5	5	5	4	5	5	5	3	
69	5	5	2	3	4	2	3	4	2	5	5	4	5	2	4	4	2	5	2	4	2	3	2	3	5	2	4	4	4	2	5	5	5	2	2	5	2	5	4	5		
70	3	2	3	2	2	3	2	2	4	3	3	3	4	2	5	3	4	3	2	3	2	3	4	3	3	4	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	3	2	

71	2	3	2	3	3	5	5	5	4	4	2	5	4	4	3	3	3	3	2	2	5	2	2	2	3	5	5	5	4	5	5	5	4	5	3	4	3	5	2	4			
72	5	4	5	2	2	2	5	3	5	5	5	3	5	5	3	5	2	2	5	5	4	5	2	4	3	5	5	3	3	2	3	2	3	5	5	3	4	5	3	5			
73	5	3	5	3	2	5	5	3	3	3	5	4	2	4	2	5	2	5	4	5	5	5	5	2	3	5	5	4	2	2	2	5	3	2	2	5	2	4	4				
74	2	4	5	4	5	3	4	2	4	4	2	2	4	2	5	5	2	2	5	2	5	5	5	4	5	2	5	2	2	2	4	2	5	5	5	5	5	3	5	4			
75	3	5	4	5	2	2	5	2	3	4	5	3	2	2	5	3	4	2	2	2	5	5	3	5	2	4	5	3	4	5	4	2	3	5	4	4	5	5	4	4			
76	4	5	5	3	2	3	4	5	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	2	2	4	5	2	5	5	5	5	5	2	2	5	5	3	5	2	5	5	5	5	5	5		
77	3	5	5	4	3	3	3	3	3	2	4	3	2	4	3	2	2	4	3	2	3	3	3	4	3	4	2	2	3	2	4	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3		
78	5	5	4	5	2	5	5	4	5	3	5	2	2	5	3	2	3	2	2	3	3	4	3	4	4	2	2	5	4	5	2	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4		
79	4	5	5	5	2	2	5	3	4	3	5	2	4	4	4	3	2	2	2	4	4	5	3	5	3	4	5	5	4	5	5	2	2	3	3	4	2	5	3	2			
80	3	5	4	3	5	3	5	5	4	3	5	4	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	5	4	5	5	3	2	5	2	5	5	4	3	5	3	3		
81	4	3	5	5	5	5	5	4	2	2	3	2	4	3	5	2	5	3	3	3	5	3	2	5	5	5	2	3	4	2	5	3	2	5	5	3	5	5	5	5			
82	2	2	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	3	5	3	5	3	4	2	4	5	3	3	5	5	3	5	4	5	5	3	2	2	5	5	5		
83	5	4	4	4	2	5	2	5	2	2	5	4	3	2	3	5	4	3	5	5	5	3	2	5	5	5	5	3	2	5	2	3	5	4	3	2	5	5	5	4			
84	5	5	2	5	5	5	5	3	5	2	5	4	3	2	2	4	3	5	3	5	3	3	5	3	4	4	2	3	5	2	3	3	5	2	5	3	5	5	3	5	5	3	5
85	5	5	5	3	2	5	2	5	3	3	5	5	5	5	5	2	5	3	4	3	5	5	5	4	5	5	2	4	5	5	3	5	5	3	2	5	5	5	2	2	2		
86	4	2	5	3	5	5	4	3	5	4	2	3	3	3	3	2	2	5	3	4	5	4	2	5	5	3	4	5	3	2	5	3	5	2	4	5	4	5	5	2	2		
87	5	5	5	4	2	3	4	5	2	4	2	5	5	3	2	5	2	3	5	5	3	3	4	4	5	5	5	5	2	5	4	5	3	3	3	5	4	2	5	3	3		
88	5	3	3	3	4	2	4	5	5	4	3	2	2	5	4	4	5	4	4	5	4	3	4	5	5	3	2	5	3	3	2	4	4	2	2	5	4	5	5	5	5		
89	2	4	3	3	4	3	5	4	4	5	4	5	5	3	4	3	5	2	2	3	5	3	5	3	5	5	5	3	4	2	5	4	3	5	4	3	5	5	5	5	5		
90	4	5	5	5	2	3	3	5	3	2	4	5	5	4	2	4	3	2	5	3	4	5	5	2	2	2	5	2	3	3	4	4	2	4	3	5	3	4	2	2	2	2	
91	5	2	5	5	2	5	5	4	2	5	4	2	2	4	5	5	2	2	5	3	5	4	3	3	5	3	3	2	2	5	2	5	5	4	2	3	2	2	2	4	3		
92	3	5	2	3	5	5	4	5	3	5	4	4	4	4	5	2	5	2	3	3	5	3	3	5	5	3	5	2	5	5	3	4	2	5	3	5	2	4	2	5	3		
93	5	5	3	5	5	4	4	5	5	4	2	2	5	3	2	4	3	2	4	5	3	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	2	5	5	4	4	3	3	5	2	2		
94	5	5	2	2	3	3	2	2	3	5	4	3	4	4	3	3	3	4	2	4	2	5	4	4	5	5	2	5	2	2	5	3	5	4	4	2	4	2	4	2	4	5	
95	5	5	4	2	3	4	5	2	4	2	5	5	5	4	4	5	3	5	5	2	5	5	4	5	5	5	4	3	3	2	2	5	5	5	4	2	5	3	5	5			
96	5	5	2	5	2	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	4	4	3	4	5	5	3	5	3	3	4	2	5	3	3	4	4	4	5	5	4	3		
97	5	4	2	5	4	5	3	5	5	5	5	2	5	4	2	4	5	5	2	2	5	2	2	2	4	3	5	5	4	5	3	5	5	2	2	3	5	2	5	5	5		
98	2	5	4	3	3	5	3	5	4	5	5	4	5	2	2	5	4	5	5	5	4	4	3	4	5	5	2	3	5	5	4	5	5	4	4	2	3	2	5	5	5		
99	4	5	3	2	5	3	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	3	4	2	5	3	4	2	3	3	4	5	5	5	5	3	5	3	3	2	5	3	2	2		
100	2	3	5	2	4	4	3	5	5	5	2	3	5	3	5	4	5	2	2	2	5	5	5	3	5	3	4	5	4	5	2	5	2	5	5	5	3	5	5	5	5		
101	3	4	2	4	5	5	4	4	4	5	2	2	5	2	5	5	4	5	5	2	2	5	3	5	5	2	2	4	3	5	3	3	5	3	3	5	3	5	4	5	5		
102	4	3	2	4	5	4	3	2	2	2	3	2	5	4	3	2	2	4	2	5	3	4	4	2	5	5	5	4	5	5	3	2	4	4	2	5	3	2	2	4	4		
103	2	5	3	5	5	4	4	2	2	2	3	4	3	5	3	3	5	5	5	3	4	5	5	5	4	3	5	4	5	4	5	5	3	3	5	2	2	5	4	4	4		
104	3	4	4	5	3	4	3	5	5	3	2	2	4	5	5	3	5	4	3	5	5	2	5	5	2	2	3	3	5	5	5	3	2	3	5	5	3	5	5	5	5		
105	5	3	5	5	3	5	2	5	5	2	2	2	3	4	5	5	4	3	5	5	5	5	4	3	4	4	4	5	2	3	3	5	3	5	2	5	5	2	5	5	5		
106	2	4	5	3	3	5	5	5	5	2	5	3	4	3	5	5	5	5	3	4	5	2	5	4	5	5	2	5	4	4	3	4	3	3	5	3	5	3	3	5	5		

107	5	3	5	3	4	2	5	2	3	5	2	5	5	5	5	3	2	3	3	5	3	3	5	3	2	5	3	5	5	5	5	5	3	5	4	2	5	2	5	3	
108	2	5	5	3	5	4	5	2	3	5	5	3	5	5	3	5	4	2	4	5	4	5	2	5	5	4	4	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	5	5	
109	3	2	3	3	3	3	4	3	2	3	3	5	3	2	5	4	4	3	2	5	4	3	3	2	3	5	2	5	5	2	2	5	5	5	5	3	2	2	5	4	
110	5	5	5	2	3	2	3	5	4	5	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	5	5	5	2	5	5	3	5	3	3	5	5	5	3	5	4	
111	2	5	3	5	4	2	5	2	4	4	4	4	5	3	2	3	5	3	5	5	4	5	2	5	2	5	3	5	5	5	4	2	2	2	3	5	2	3	5	2	
112	4	5	5	5	5	2	5	5	4	4	3	3	5	3	4	3	3	5	5	5	4	2	5	4	2	3	5	2	5	2	2	3	3	4	2	5	5	3	5	5	
113	2	3	3	4	5	3	2	3	5	5	5	2	4	5	5	2	4	3	3	4	5	5	4	3	5	4	2	5	2	5	2	2	3	5	5	5	5	2	5	5	
114	3	4	4	4	5	2	3	2	4	2	5	5	2	4	2	5	3	3	2	5	5	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	
115	4	5	3	5	3	4	4	2	5	2	5	5	3	2	3	5	4	3	3	5	5	2	5	5	2	2	4	5	2	4	2	2	4	5	2	5	4	5	4	3	
116	5	4	2	2	3	2	3	5	2	5	5	5	5	5	2	3	4	5	4	3	2	4	3	5	4	4	2	4	5	5	3	5	2	5	4	2	5	3	4	4	
117	2	2	5	2	4	2	2	5	5	5	5	3	5	2	5	3	2	5	2	3	4	5	3	2	5	2	3	2	2	5	3	3	4	3	3	4	5	5	3	5	
118	5	3	4	5	5	3	2	5	2	2	5	4	4	5	4	4	2	2	4	5	4	4	3	4	2	4	3	5	4	5	3	5	4	4	2	2	2	3	5	3	
119	4	4	3	5	5	4	2	5	5	3	3	2	5	4	2	5	4	3	5	4	5	5	5	5	4	5	4	3	4	2	2	5	5	4	3	5	2	2	5	5	
120	5	2	3	4	2	2	2	3	2	4	3	3	3	3	3	2	5	5	5	5	3	2	5	5	2	2	2	5	5	2	5	5	4	4	4	4	4	2	5	4	
121	5	5	5	2	4	4	3	4	4	2	5	4	3	5	4	5	5	5	5	5	3	5	4	4	5	5	3	5	4	3	2	5	4	5	2	2	5	3	5	2	
122	5	5	5	5	3	3	2	3	5	2	5	4	5	4	2	3	2	3	5	5	3	5	4	2	3	5	5	5	5	4	4	3	5	2	5	4	4	3	5	5	
123	4	3	2	5	5	5	2	5	4	3	4	2	5	5	5	2	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	2	2	4	5	5	3	3	2	3	5	3	2	4	2	
124	3	3	5	5	5	3	5	3	5	5	4	5	5	5	2	5	5	5	4	5	4	2	4	3	4	5	5	5	5	3	4	4	2	4	2	2	5	3	2		
125	5	5	5	3	5	5	5	5	2	2	4	5	3	5	5	5	4	4	4	3	3	5	4	2	2	4	5	3	5	2	5	2	2	5	2	3	5	2	2		
126	2	5	4	4	3	2	5	4	5	3	2	5	5	4	3	5	4	2	5	3	4	2	5	3	5	5	5	5	5	4	4	4	2	2	3	4	5	2	5		
127	2	3	2	2	3	3	2	3	4	5	4	5	5	2	2	4	4	4	5	5	5	4	2	3	2	5	4	4	3	3	2	5	4	5	4	4	2	5	5	2	
128	3	5	3	4	5	3	4	5	5	3	5	4	5	3	5	4	3	2	2	5	5	5	3	3	5	5	5	4	4	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	4	
129	2	5	5	5	2	5	5	5	5	5	3	2	5	4	3	3	5	5	5	3	4	5	4	5	3	2	3	5	4	5	3	3	4	3	5	3	3	5	3	3	
130	3	4	4	2	3	2	3	4	3	3	4	3	3	4	5	5	2	4	5	2	2	2	3	4	5	5	5	3	3	2	4	5	3	2	2	2	5	4	4		
131	4	3	4	5	5	3	2	3	5	4	5	4	5	3	2	2	2	5	4	5	5	2	5	2	5	5	5	4	5	3	5	5	5	3	5	4	5	4	4		
132	3	3	2	4	3	2	2	5	2	3	5	2	4	3	3	3	3	2	3	4	4	5	5	2	5	2	5	4	5	2	4	4	5	5	5	2	2	5	5	2	
133	4	2	4	2	3	5	4	5	2	5	5	3	2	4	4	3	4	5	2	3	4	2	2	4	3	2	5	2	3	4	3	4	3	5	2	5	5	5	3	5	
134	2	4	3	4	5	4	4	3	4	5	5	5	4	4	2	4	5	3	4	5	5	5	4	4	2	5	5	4	2	5	5	2	5	5	5	2	5	3	5	3	
135	2	2	4	5	2	3	4	4	4	3	2	5	5	2	5	4	3	5	2	5	2	3	2	3	4	4	2	4	5	2	5	2	3	5	5	4	3	5	2	5	
136	3	2	3	4	3	3	4	4	3	3	5	5	3	5	2	5	5	4	5	2	3	2	5	5	5	3	3	5	2	5	5	3	5	4	3	3	5	4	4	5	
137	2	5	4	2	2	5	5	5	5	5	2	2	3	2	5	5	3	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	4	2	3	2	5	2	3	4	2	2	3	5	5	2
138	5	5	5	5	5	3	2	2	4	4	5	4	3	5	2	5	2	3	5	2	3	5	5	4	5	4	2	2	5	4	5	4	3	2	3	2	3	5	4	2	
139	3	3	5	2	3	5	4	5	5	3	3	5	5	4	5	2	3	5	3	3	2	4	5	4	5	4	5	2	2	5	2	2	5	3	5	5	5	5	3	4	
140	5	5	4	3	3	2	3	3	5	4	4	5	4	2	2	2	5	4	5	4	4	5	5	5	2	4	2	4	3	4	3	5	5	4	3	5	3	2	5		
141	2	4	4	5	5	5	5	3	5	2	5	4	5	4	4	2	3	5	3	4	3	4	5	4	4	5	3	3	3	3	3	5	2	3	3	5	2	3	4		
142	5	5	3	3	3	4	2	5	4	2	4	4	2	5	2	2	4	5	5	4	5	2	5	4	2	5	2	5	4	5	2	4	3	3	4	3	2	5	5	4	
143	2	5	4	5	2	5	2	5	3	2	5	4	5	2	5	2	4	4	3	5	4	5	4	4	3	2	4	5	5	3	5	4	2	4	3	5	5	5	2	3	
144	5	5	4	2	3	5	5	3	3	4	5	2	3	2	5	4	5	4	5	4	3	5	2	5	5	5	2	5	3	5	2	5	5	4	4	5	5	4	4	3	

145	4	2	2	4	5	5	4	4	2	5	3	5	3	3	5	2	4	2	3	3	5	4	4	5	4	5	3	2	4	4	3	5	5	2	5	5	3	3	3	2		
146	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	5	3	4	3	5	5	2	5	3	5	3	5	5	5	2	3	4	3	3	5	5	3	3	5	5	5	5	5	2	2	3	
147	5	5	4	3	4	2	5	4	3	5	4	2	2	5	3	4	4	4	4	5	3	2	5	4	5	2	5	2	3	2	3	3	5	3	4	2	4	3	4	2		
148	3	5	5	5	4	4	5	5	2	4	5	3	2	4	5	5	4	5	4	5	3	2	2	5	4	5	3	5	5	2	2	5	4	5	5	5	5	3	3	4	2	
149	4	5	3	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	3	3	3	2	4	5	2	5	4	5	2	4	2	4	5	2	3	2	2	5	3	5	5	4	5	3	5		
150	5	4	2	3	3	5	5	3	2	4	5	5	2	2	3	3	5	2	5	4	2	2	3	4	4	4	5	3	3	5	4	5	5	3	5	3	3	3	5	2		
151	5	5	2	5	4	2	5	3	5	4	3	4	5	5	2	5	5	4	4	5	2	4	2	5	4	5	5	2	5	2	5	2	4	5	2	2	5	5	4	5		
152	5	2	3	4	5	2	5	4	5	5	5	2	3	4	5	5	4	4	5	5	4	5	2	5	3	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	4	3	4	3	5		
153	5	5	5	5	4	5	5	2	4	2	5	5	5	4	3	3	5	2	4	3	4	3	5	3	2	5	5	4	5	2	2	2	5	3	4	3	3	5	5	2		
154	5	3	3	2	2	2	3	2	4	5	2	2	5	3	5	5	4	2	4	5	5	4	2	4	3	5	3	3	5	5	5	3	3	4	2	3	2	5	3	5		
155	4	4	4	2	5	5	2	5	2	3	2	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	4	3	5	4	3	4	3	3	5	5	5	5	2	3	5	5	2	5		
156	2	5	2	4	5	3	2	5	5	3	2	3	2	3	4	4	2	2	2	2	5	3	4	5	5	4	5	5	3	3	3	3	2	3	3	2	5	3	2	4		
157	2	3	5	3	2	5	2	5	2	5	2	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	4	2	3	2	2	2	4	4	3	2	5	2	5	5	4	4	2	4		
158	4	4	2	2	2	5	3	2	4	2	5	5	3	3	4	5	3	3	4	5	5	2	2	5	5	3	5	5	2	5	5	4	3	2	5	5	5	5	5	5		
159	3	3	5	2	2	2	4	3	3	4	4	2	2	3	3	5	3	5	2	5	5	2	5	4	5	5	3	4	5	2	3	5	2	4	5	2	2	5	3	4	3	
160	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	2	3	5	3	4	3	2	2	4	4	3	2	3	3	2	4	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3		
161	5	5	3	3	2	3	3	4	2	2	4	4	2	3	2	2	5	4	5	5	5	3	4	5	4	5	4	5	5	4	3	3	4	3	4	5	4	5	5	5		
162	5	2	5	3	2	2	5	2	5	4	2	3	5	5	4	3	2	2	5	5	4	2	3	3	2	4	5	5	5	3	5	5	4	4	5	3	5	3	5	2		
163	4	4	4	2	2	2	4	2	3	4	4	3	5	2	5	5	2	5	3	2	5	2	4	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	2	3	5	2	4	5	3		
164	4	4	3	4	2	4	2	4	4	3	4	2	5	3	2	2	5	4	4	2	5	5	5	3	2	5	3	2	5	5	5	3	2	5	4	3	5	5	5			
165	4	2	2	2	2	2	4	4	4	2	4	4	4	3	4	4	2	4	5	2	3	2	5	4	2	5	4	5	3	4	5	3	5	5	3	5	3	3	2	2		
166	2	3	3	3	4	2	2	2	4	2	3	2	5	2	4	2	5	5	3	2	3	2	4	3	5	3	3	2	4	2	4	5	5	2	5	4	2	2	5	5		
167	5	3	2	2	3	5	3	5	2	5	5	5	4	5	5	5	3	5	4	4	2	5	3	2	5	5	3	2	5	3	2	5	3	2	5	3	2	5	5	4	5	
168	3	5	4	5	2	3	5	4	3	3	2	2	2	2	5	5	5	3	5	4	3	2	5	2	5	3	5	3	2	3	5	4	2	2	5	4	2	2	3	5		
169	5	2	2	5	5	3	4	4	4	2	5	3	5	4	5	4	5	3	5	4	5	4	5	2	5	4	5	5	5	2	5	2	3	3	5	4	5	5	5	2		
170	3	4	4	5	2	3	2	2	3	5	2	3	3	2	2	5	5	5	2	4	2	5	4	2	2	2	4	5	3	3	2	2	4	2	3	5	3	2	4	5		
171	3	4	4	5	3	3	5	5	2	2	2	4	5	5	2	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	3	5	2	5	5	3	5	5	5	5	3	3	5	5	5	
72	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	3	3	4	5	5	2	5	5	5	4	2	3	4	3	3	5	2	3	5	5	3	4	5	2	2	3	3	5	3	3		
73	2	3	5	3	5	5	4	5	3	2	3	2	4	5	5	2	5	5	4	5	5	2	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	2	4	2	2	4	3	4		
74	4	3	3	4	2	2	4	3	4	3	2	2	2	2	4	5	3	3	4	2	3	3	3	3	4	2	2	3	4	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3		
175	3	5	5	2	2	3	4	2	4	4	5	4	5	3	5	5	2	5	5	5	3	5	4	5	2	5	4	5	5	2	2	2	5	2	4	5	3	4	2	5		
176	3	2	5	5	3	2	3	4	5	5	4	4	3	5	5	5	3	3	3	2	5	5	5	5	4	3	4	5	3	5	4	4	4	5	5	2	2	4	3			
177	3	2	3	5	5	5	2	5	5	3	3	3	4	2	4	5	2	3	5	2	2	3	4	4	2	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	5	2	2	5	3	
178	2	4	2	5	4	2	5	5	5	2	3	3	2	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	2	5	4	5	5	4	5	3	5	5	4	5	5	4	3	5	3	
179	2	5	5	5	2	2	4	3	5	5	5	5	5	5	5	4	5	2	5	4	2	5	3	5	5	5	5	3	2	2	4	3	5	5	5	5	5	3	5	4	5	2
180	4	5	2	3	5	5	4	2	2	2	5	2	2	2	5	4	5	5	2	5	5	5	3	5	4	5	3	2	2	4	5	5	3	3	5	2	4	3	3	5		

181	4	3	4	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	2	5	3	3	2	3	5	4	5	4	3	2	2	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	3	3	2	4		
182	5	5	5	5	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	4	5	3	3	5	2	5	4	5	3	3	5	4	5	3	5	5	2	4	5	2	2	4	4	5	5		
183	5	2	5	5	2	5	4	5	5	5	3	4	2	5	3	5	2	5	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	2	4	3	2	5	2	2	5	4	2	5			
184	5	4	5	5	5	3	5	4	5	3	2	5	4	5	4	4	5	5	5	5	2	4	5	4	2	4	2	2	5	2	5	2	2	4	5	5	2	4	2	5		
185	2	5	2	3	4	4	5	2	5	3	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	4	5	4	5	2	5	2	5	3	2	3	5	3	2	5	2	3	5	4	3		
186	4	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	3	2	5	3	5	2	5	3	2	5	4	5	2	5	5	5	3	5	5	5	5	2	2	5	5	5	5	
187	5	5	3	3	5	3	2	3	3	5	4	3	4	4	2	3	3	4	4	5	2	2	4	2	3	5	4	5	5	3	5	5	4	5	3	4	5	2	4	5		
188	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
189	4	5	5	2	5	2	5	5	3	3	4	5	3	4	4	2	5	4	5	2	5	4	4	2	3	2	2	4	4	4	5	5	5	5	5	3	4	3	5	4	5	
190	3	5	4	3	3	5	3	4	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	4	2	5	3	3	5	4	5	5	4	4	2	2	5	5	5	5	4	3	2	5		
191	5	4	2	3	2	5	4	5	4	4	3	3	4	2	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	
192	4	4	2	4	2	3	5	4	5	3	3	2	4	5	3	3	5	3	4	3	5	5	3	5	2	2	2	4	2	3	2	3	3	5	2	3	3	5	4	3		
193	5	4	2	5	5	5	2	5	3	5	2	4	5	2	5	2	3	5	5	3	5	5	4	3	5	4	3	2	5	3	3	2	4	3	4	2	4	3	5	5		
194	4	4	4	5	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	3	3	2	5	2	5	5	4	4	3	4	5	4	3	5	4	3	3	4	5	4	5	4	3	5	4		
195	4	5	2	2	3	4	2	3	4	4	2	4	4	5	3	2	5	3	5	4	3	4	4	5	2	4	5	2	2	3	5	5	5	5	3	3	5	3	3			
196	5	5	4	5	5	3	4	2	4	2	2	2	4	5	5	5	5	3	2	5	5	4	5	5	5	2	5	5	4	5	3	5	5	3	2	5	5	5	4	3		
197	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
198	3	2	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	5	3	3	5	2	5	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	4	2	3	3	3	3		
199	4	5	3	5	3	5	5	4	5	2	5	2	5	4	4	5	4	5	4	3	3	5	4	3	5	4	4	2	5	5	2	5	2	5	4	3	5	2	5	5		
200	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
201	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	4	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
202	3	3	3	3	2	5	2	3	5	5	5	5	5	4	3	5	5	4	5	4	5	2	2	5	5	5	4	5	2	3	2	2	3	2	2	3	3	5	2	3		
203	4	4	5	5	3	2	3	2	3	5	3	3	3	4	2	5	4	3	4	2	5	5	5	4	5	5	5	2	2	4	5	5	3	4	4	2	2	5	5	4		
204	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	4	4	5	3	2	2	3	3	5	3	5	5	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	3	4	4	3	3		
205	3	2	4	4	3	5	4	5	5	4	4	2	2	5	2	3	2	4	5	2	2	2	3	2	3	3	3	5	5	5	5	3	5	5	5	4	4	2	3	3		
206	3	2	3	3	4	3	2	5	3	5	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	3	
207	5	4	3	2	3	3	5	3	4	2	5	4	3	5	4	3	3	3	3	4	5	2	4	2	4	5	4	5	5	4	3	3	5	2	3	5	5	4	5	5		
208	5	5	2	5	4	5	3	3	5	5	5	4	2	3	3	4	2	5	2	4	5	5	2	5	3	4	3	4	2	2	5	4	3	5	2	2	4	5	5	3		
209	2	2	2	2	3	3	3	4	5	4	5	2	2	2	4	2	4	4	2	4	5	3	5	5	2	5	4	4	5	4	5	5	4	2	2	4	2	5	4	3		
210	5	2	5	2	4	5	4	4	4	2	5	3	3	2	5	5	5	4	5	5	3	2	2	4	4	2	4	3	5	2	5	2	4	5	5	5	5	3	3	3		
211	3	5	2	2	3	5	5	4	2	4	4	5	3	5	3	4	3	3	5	4	5	5	2	5	2	5	3	4	4	5	4	4	3	5	5	2	5	3	4	3		
212	3	3	5	5	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	3	2	4	4	3	5	2	5	5	2	5	2	3	2	3	2	5	2	3	2	2	4	3	2	5			
213	4	2	4	4	2	2	5	2	5	2	3	5	3	4	4	2	5	2	5	2	3	3	2	5	5	3	3	5	5	3	4	3	2	5	3	2	5	5	2	5		
214	3	5	4	4	2	4	4	4	2	5	4	5	5	2	2	3	5	3	2	5	5	2	2	2	5	2	3	4	5	4	4	3	4	2	4	2	2	2	2	5		
215	4	3	5	3	2	3	5	5	4	5	3	5	2	4	4	3	3	2	5	3	2	4	5	2	4	5	3	2	3	3	5	5	2	2	5	4	5	5	2	5		
216	5	4	4	5	5	2	3	4	5	5	4	5	4	4	5	2	2	5	4	4	3	5	5	5	5	5	4	3	5	4	5	4	5	3	5	2	2	2	3	4		
217	2	3	2	4	2	5	3	3	3	5	3	2	5	2	4	3	5	2	3	5	5	4	3	4	5	2	2	5	5	4	4	3	5	5	3	5	2	3	2	3		

Anexo 6. Propuesta de valor.

4.2. SOLUCIÓN TECNOLÓGICA.

4.2.1 Sistema de Información de la Metodología Aplicada.

4.2.1.1. Requerimientos de usuario

REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN	CATEGORÍA
RU001	El sistema deberá permitir la visualización de la asignaturas	RF
RU002	El sistema deberá permitir la descarga del material del curso	RF
RU003	El sistema deberá permitir el registro de asistencia de alumnos	RF
RU004	El sistema deberá permitir la visualización de la asistencia de alumnos	RF
RU005	El sistema deberá permitir realizar la matrícula del alumno	RF
RU006	El sistema deberá permitir el registro de notas del curso	RF
RU007	El sistema deberá permitir la visualización de las notas del curso	RF
RU008	El sistema deberá permitir la visualización del cronograma de pagos y actividades	RF
RU009	El sistema deberá enviar correos electrónicos con asunto de atraso de pagos e inasistencia de un alumno	RF
RU010	El sistema deberá permitir el mantenimiento de los datos del alumno (registro, modificación, eliminación)	RF
RU011	El sistema deberá permitir el mantenimiento del material de curso (modificación, eliminación)	RF
RU012	El sistema deberá tener un tiempo de respuesta máximo de 0.5 segundos	RNF
RU013	El sistema deberá tener un diseño que permita al usuario una navegación intuitiva	RNF
RU014	El sistemas solo permitirá el acceso a usuarios que cuenten con una clave proporcionada	RNF
RU015	El sistema deberá estar disponible para cuando el usuario acceda	RNF
RU016	El sistema deberá permitir el acceso desde cualquier terminal conectado a internet	RNF

RF: Requerimiento Funcional





RNF: Requerimiento No Funcional

4.2.1.2. Requerimientos técnicos

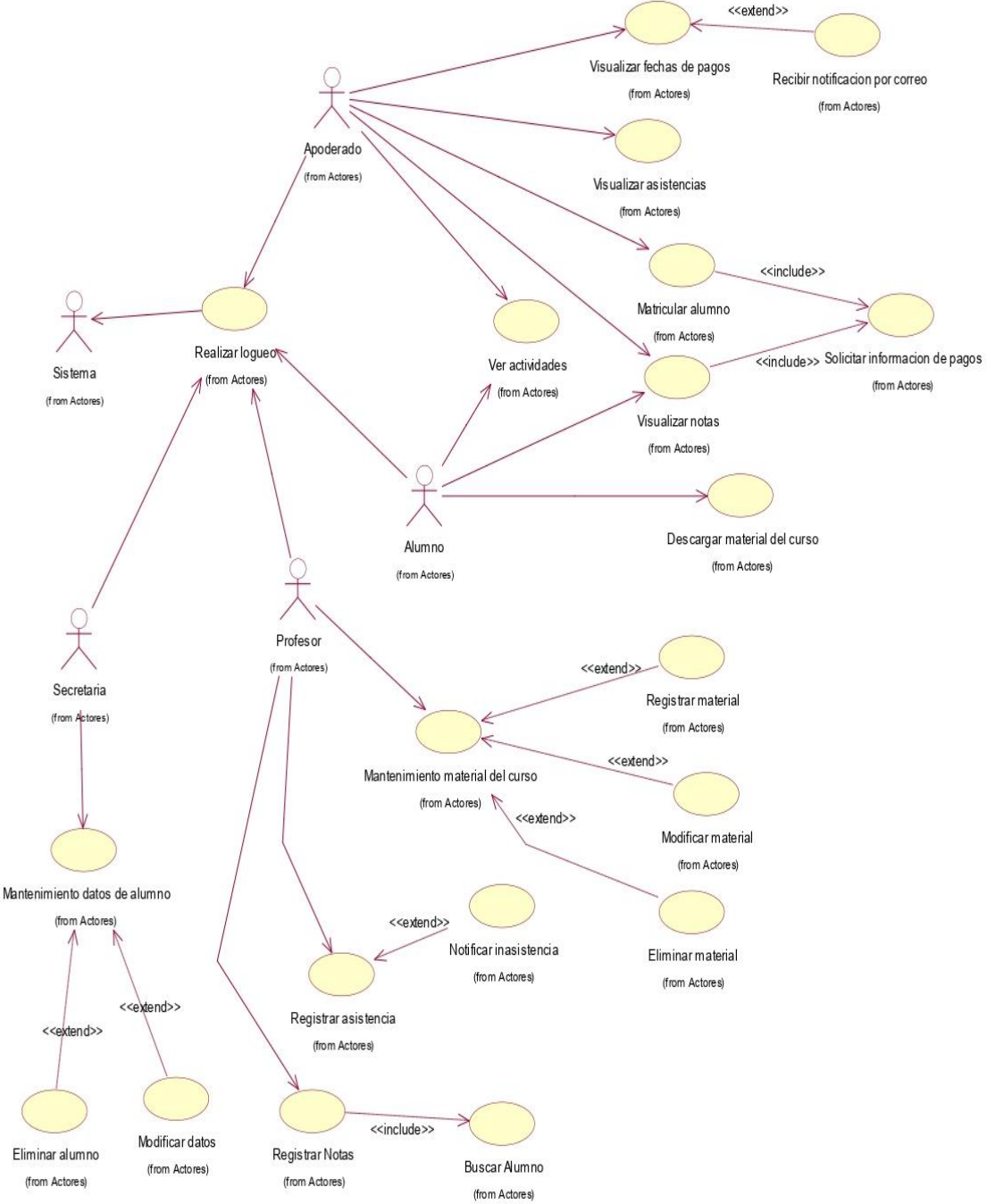
REQUERIMIENTO	DESCRIPCIÓN
RT001	El soporte técnico al sistema será dado cuando la institución lo solicite
RT002	El sistema debe operar 100% web
RT003	El sistema deberá operar con motor de base de datos
RT004	El sistema deberá ser 100% en la nube
RT005	El sistema deberá tener un diseño que se adapte a pantalla de escritorio, móvil u otro terminal

4.2.1.3. Diagrama de autores del sistema

4.2.1.3.1. Actores del sistema

ACTORES DEL SISTEMA	DESCRIPCION
 Alumno	Usuario del sistema que contará con una clave proporcionada para visualizar las asignaturas en las que se encuentra matriculado, descargar el material de los cursos, visualizar sus asistencias y notas de los cursos.
 Apoderado	Usuario del sistema que contará con una clave proporcionada para visualizar las actividades próximas y fechas de pagos de la mensualidad en el cronograma, así como recibir un correo de notificación cuando las fechas de pago estén cerca, observar las asistencias del alumno y realizar la matrícula del alumno.
 Profesor	Usuario del sistema que contará con una clave proporcionada para subir el material de curso al sistema, llevar control de asistencia de los alumnos, registrar notas de los alumnos y llevar un mantenimiento de los datos del alumno(modificación, eliminación)
 Secretaria	Usuario del sistema encargado del mantenimiento de datos del alumno ya matriculado, podrá realizar la modificación y eliminación de datos

4.2.1.4. Diagrama de casos de uso



4.2.1.5. Especificación de casos de uso

Nombre CUS001:	MATRICULAR ALUMNO
Descripción:	Permite matricular al alumno en el año académico y así el alumno podrá consultar el material del área virtual , sus notas y sus asistencias .
Actor	Apoderado
Pre- condición	El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de Apoderado
Post- condición	El alumno ha sido correctamente matriculado en el grado y nivel.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. El apoderado elige la opción Realizar matrícula. 2. El apoderado ingresa los datos requeridos para la matricula del alumno (nombre completo, DNI, nivel, grado, nombre de apoderado, correo del apoderado y DNI del apoderado). 3. El sistema lee los datos ingresados. 4. El apoderado elige la opción Matricular. 5. El sistema verifica la información de pagos. 6. El sistema procede con la matricula del alumno en los cursos correspondiente según el grado del año escolar. 7. El sistema muestra los cursos en los que está matriculado el alumno. 8. El caso de uso termina.
Flujo Alternativo	En el paso 3 el sistema verifica que el apoderado no ha realizado pago alguno, no podrá continuar con la matrícula y se le muestra un mensaje “No ha realizado pago para la matrícula”. El caso de uso retorna al paso 6.
Puntos de inclusión	CUS001.1 Solicitar información de pagos El sistema verifica que el apoderado haya realizado el pago de correspondiente antes de realizar la matrícula.

Nombre CUS002:	VISUALIZAR FECHA DE PAGOS
Descripción:	Permite visualizar en el cronograma las fechas indicadas en que deberá realizar el pago de la mensualidad
Actor	Apoderado
Pre- condición	El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de apoderado
Post- condición	El apoderado está al tanto de las fechas de pago
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. El apoderado elige la opción de ver cronograma. 2. El sistema muestra el cronograma con dos opciones <i>Actividades y Fechas de pago</i>. 3. El apoderado elige la opción <i>Fechas de pago</i>. 4. El sistema muestra las fechas indicadas para realizar el pago de la mensualidad del colegio.
	5. El caso de uso termina.
Puntos de exclusión	<p>CUS002.2 Recibir notificación por correo</p> <p>El sistema envía una notificación al correo electrónico del apoderado cuando la fecha es próxima a fin de mes, como recordatorio del pago de la mensualidad.</p>

Nombre CUS004:	VER ACTIVIDADES
Descripción:	Permite visualizar en el cronograma diferentes actividades planificadas por el colegio, como reuniones, fecha de exámenes u otro evento.
Actor	Apoderado, Alumno
Pre- condición	El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de Apoderado o Alumno
Post- condición	El apoderado y alumno están al tanto de las actividades realizadas o que serán realizadas en el colegio.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. El apoderado o alumno elige la opción de ver cronograma. 2. El sistema muestra el cronograma con dos opciones <i>Actividades y Fechas de pago</i>. 3. El apoderado o alumno elige la opción <i>Actividades</i>. 4. El sistema muestra las actividades planificadas por el colegio: reuniones, fecha de exámenes, eventos. 5. El caso de uso termina
Nombre CUS003:	VISUALIZAR ASISTENCIAS
Descripción:	Permite visualizar las asistencias del alumno.
Actor	Apoderado
Pre- condición	El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de Apoderado
Post- condición	El apoderado está al tanto de las asistencias del alumno a cargo.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. El apoderado elige la opción de ver asistencias. 2. El sistema muestra las asistencias del alumno durante el mes 3. El apoderado observa las asistencias. 4. El caso de uso termina

Nombre CUS005:	VISUALIZAR NOTAS
Descripción:	Permite visualizar las notas del alumno en los diferentes cursos que se encuentre matriculado.
Actor	Apoderado, Alumno
Pre- condición	El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de Apoderado o Alumno
Post- condición	El apoderado está informado de las notas del alumno El alumno está informado de sus notas en sus cursos correspondientes
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. El apoderado o alumno elige la opción Ver notas. 2. El sistema verifica la información de pagos. 3. El sistema muestra los diferentes cursos donde el alumno se encuentra matriculado. 4. El apoderado o alumno elige el curso del cual desea ver las notas. 5. El sistema muestra las notas del curso elegido. 6. El caso de uso termina.
Flujo Alternativo	En el paso 2 el sistema verifica que el apoderado no ha realizado pago alguno, no podrá continuar con la visualización y se le muestra un mensaje “No ha realizado pago para la matrícula”. El caso de uso retorna al paso 6.
Puntos de inclusión	CUS001.1 Solicitar información de pagos El sistema verifica que el apoderado haya realizado el pago de correspondiente antes de realizar la matrícula.
Nombre CUS006:	DESCARGAR MATERIAL DE CURSO
Descripción:	Permite descargar el material del curso que el profesor haya proporcionado
Actor	Alumno
Pre- condición	El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de Alumno
Post- condición	El alumno obtiene el material del curso.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. El alumno ingresa al curso que desea obtener el material. 2. El sistema muestra el material disponible del curso elegido. 3. El alumno elige el material y procede a descargar. 4. El caso de uso termina

Nombre CUS007:	MANTENIMIENTO MATERIAL DEL CURSO
Descripción:	Permite dar el mantenimiento a los materiales de los cursos que dicta el profesor
Actor	Profesor
Pre- condición	El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de Profesor
Post- condición	El profesor a actualizado, eliminado o subido nuevo material del curso al sistema.
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. El profesor ingresa al curso que desea dar mantenimiento. 2. El sistema muestra las opciones <i>Subir, Actualizar, Eliminar</i>. <p>Subflujo Subir</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El profesor elige la opción <i>Subir</i>. 2. El profesor elige el archivo a subir e ingresa el título, descripción. 3. El sistema registra el nuevo material. 4. El caso de uso finaliza. <p>Subflujo Actualizar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El profesor elige la opción <i>Actualizar</i>. 2. El sistema muestra el material disponible del curso. 3. El profesor elige el material a actualizar. 4. El profesor modifica los campos título, descripción. 5. El sistema registra los campos modificados. 6. El caso de uso finaliza. <p>Subflujo Eliminar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El profesor elige la opción <i>Eliminar</i>. 2. El sistema muestra el material disponible del curso. 3. El profesor elige el material a eliminar. 4. El sistema elimina el material seleccionado. 5. El caso de uso finaliza.
Puntos de extensión	<p>CUS007.1 Registrar material El sistema permite al profesor subir nuevo material en el curso que dicta.</p> <p>CUS007.2 Modificar material El sistema permite al profesor modificar el material disponible en el curso que dicta.</p> <p>CUS007.3 Eliminar material El sistema permite al profesor eliminar el material disponible en el curso que dicta.</p>

Nombre CUS008:	REGISTRAR ASISTENCIA
Descripción:	Permite tomar asistencia de los alumnos matriculados en el curso.
Actor	Profesor
Pre- condición	El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de Profesor
Post- condición	El profesor verificó que los alumnos estén presentes en su clase
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. El profesor elige la opción de tomar asistencia. 2. El sistema muestra los cursos que dicta en ese horario. 3. El profesor elige el curso que desea tomar asistencia 4. El sistema muestra la lista de los alumnos matriculados en dicho curso. 5. El profesor elige las opciones de <i>asistencia, tardanza, faltó</i> para cada alumno. 6. El sistema registra la asistencia de cada alumno perteneciente al curso. 7. El caso de uso finaliza.
Puntos de exclusión	CUS008.1 Notificar inasistencia El sistema envía una notificación al correo electrónico del apoderado en caso se verifique que la asistencia del alumno como <i>Faltó</i> .

Nombre CUS009:	REGISTRAR NOTAS
Descripción:	Permite registrar las notas de los alumnos matriculados en el curso.
Actor	Profesor
Pre- condición	El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de Profesor
Post- condición	El profesor registró las notas de los alumnos pertenecientes al curso
Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. El profesor elige la opción de Registrar notas. 2. El sistema muestra los cursos que dicta dicho profesor. 3. El profesor elige el curso que desea registrar notas. 4. El sistema muestra la lista de los alumnos matriculados en dicho curso. 5. El profesor ingresa las notas de cada alumno o busca a un alumno. 6. El sistema registra las notas de los alumnos en dicho curso. 7. El caso de uso finaliza.
Puntos de inclusión	CUS009.1 Buscar alumno El sistema busca el nombre del alumno al cual se desea ingresar la nota específicamente, en su defecto se registrará las notas según la lista mostrada.

Nombre CUS010:	MANTENIMIENTO DATOS DE ALUMNO
Descripción:	Permite dar el mantenimiento matriculados en el colegio
Actor	Secretaria
Pre-condición	El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de Secretaria
Post-condición	La secretaria ha actualizado datos del alumno o eliminado al alumno del registro de matriculados.
Flujo Básico	<p>Subflujo Modificar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La secretaria elige la opción <i>Modificar</i>. 2. El sistema muestra los registros de datos matriculados en el colegio 3. La secretaria elige el registro del alumno y modifica los campos requeridos (nombre completo, DNI, nivel, grado, nombre de apoderado, correo del apoderado y DNI del apoderado). 4. El sistema registra los datos actualizados del alumno. 5. El caso de uso finaliza. <p>Subflujo Eliminar</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. La secretaria elige la opción <i>Eliminar</i>. 7. El sistema muestra los registros de datos matriculados en el colegio. 8. La secretaria elige el registro del alumno a eliminar. 9. El sistema elimina el alumno seleccionado. 10. El caso de uso finaliza.
Puntos de extensión	<p>CUS010.1 Modificar datos El sistema permite a la secretaria modificar los datos de los alumnos matriculados.</p> <p>CUS010.2 Eliminar datos El sistema permite a la secretaria eliminar a un alumno de la lista de matriculados.</p>

Nombre CUS011:	REALIZAR LOGUEO
Descripción:	Permite acceder al sistema con una contraseña y nombre de usuario.
Actor	Apoderado, Alumno, Profesor, Secretaria
Pre- condición	El usuario debe contar con su nombre de usuario y contraseña
Post- condición	El usuario ha sido admitido en el sistema con el rol de Apoderado, Alumno, Profesor o Secretaria

Flujo Básico	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa a la página web, e ingresa los datos: nombre de usuario y contraseña. 2. El sistema verifica el nombre de usuario y contraseña. 3. El usuario accede al sistema. 4. El caso de uso termina.
Flujo Alternativo	En el paso 2 el sistema verifica que el nombre de usuario y/o contraseña son incorrectos, se le muestra un mensaje “Datos incorrectos”. El caso de uso retorna al paso 1.

4.2.1.6. Matriz de trazabilidad

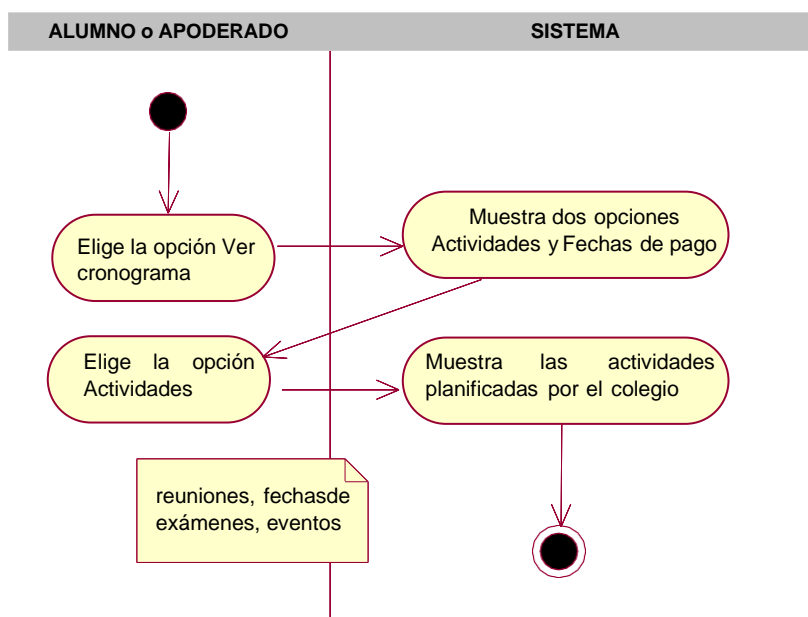
REQUERIMIENTOS	CASOS DE USO										
	CUS001: MATRICULAR ALUMNO	CUS002: VISUALIZAR FECHA DE PAGOS	CUS003: VISUALIZAR ASISTENCIAS	CUS004: VER ACTIVIDADES	CUS005: VISUALIZAR NOTAS	CUS006: DESCARGAR MATERIAL DE CURSO	CUS007: MANTENIMIENTO MATERIAL DEL CURSO	CUS008: REGISTRAR ASISTENCIA	CUS009: REGISTRAR NOTAS	CUS010: MANTENIMIENTO DATOS DE ALUMNO	CUS011: REALIZAR LOGUEO
RU001	X				X	X	X	X	X		
RU002						X					
RU003									X		
RU004			X								
RU005	X										
RU006									X		
RU007					X				X		
RU008		X		X							
RU009		X						X			
RU010										X	
RU011							X				
RU012	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
RU013	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
RU014	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
RU015	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
RU016	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

4.2.1.7. Diagrama de actividades

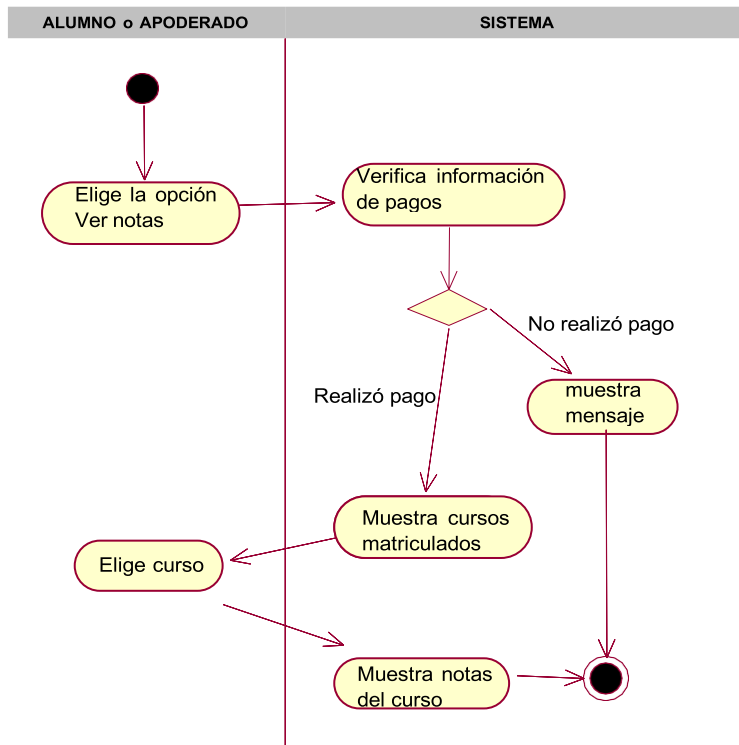
CUS003: VISUALIZAR ASISTENCIAS



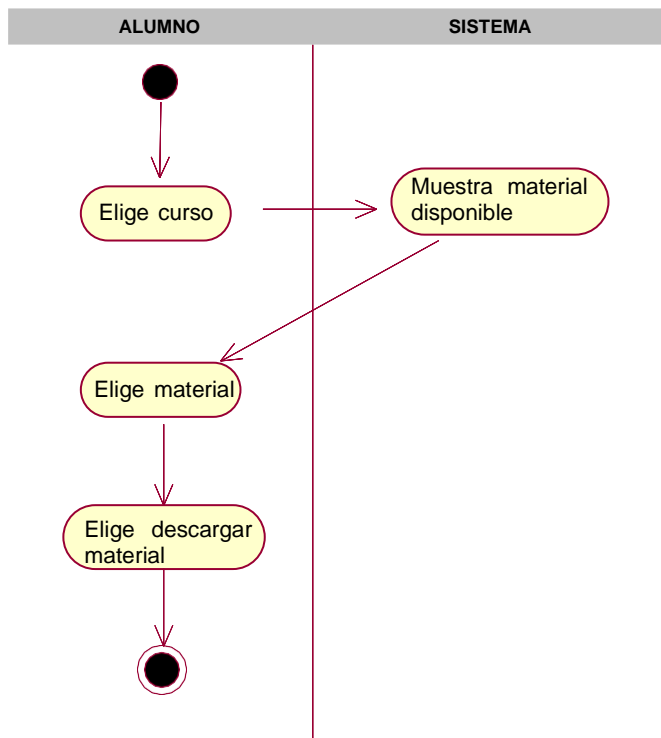
CUS004: VER ACTIVIDADES



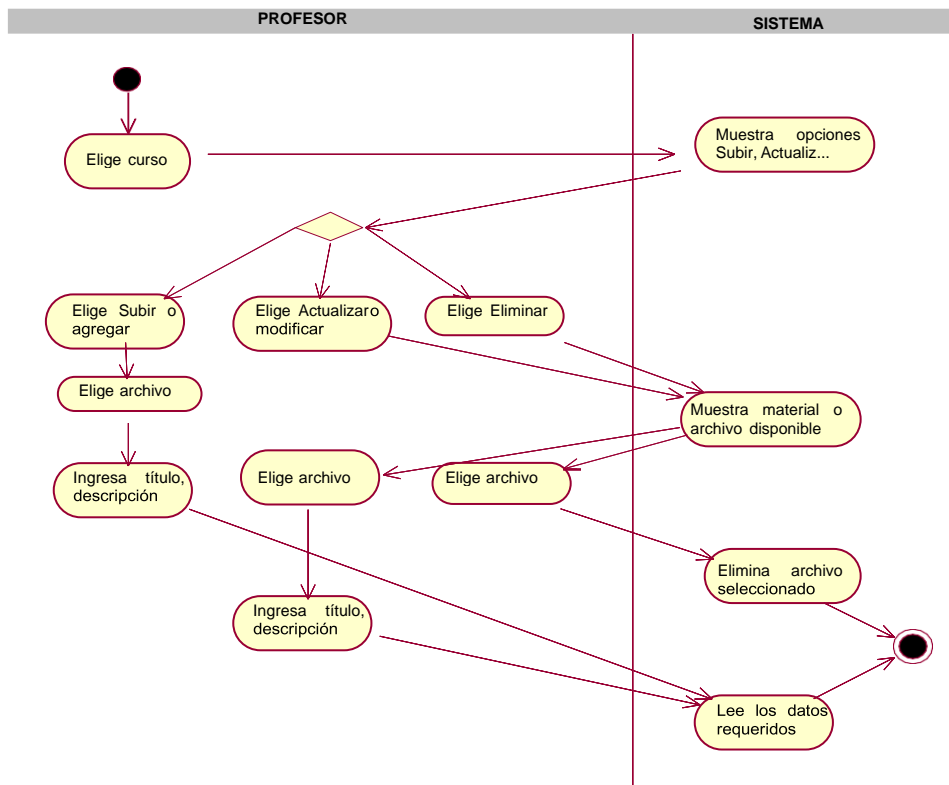
US005: VISUALIZAR NOTAS



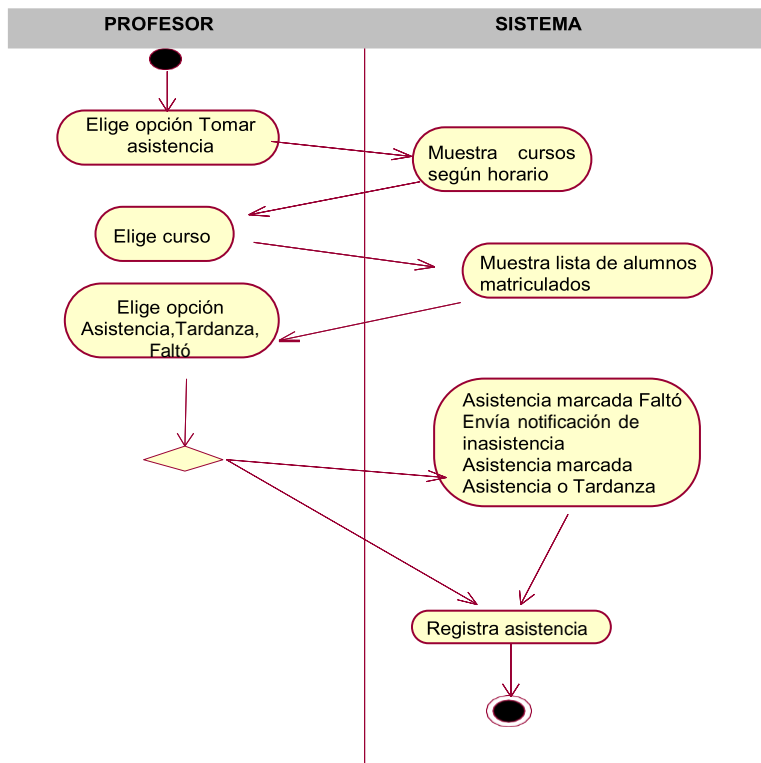
CUS006: DESCARGAR MATERIAL DE CURSO



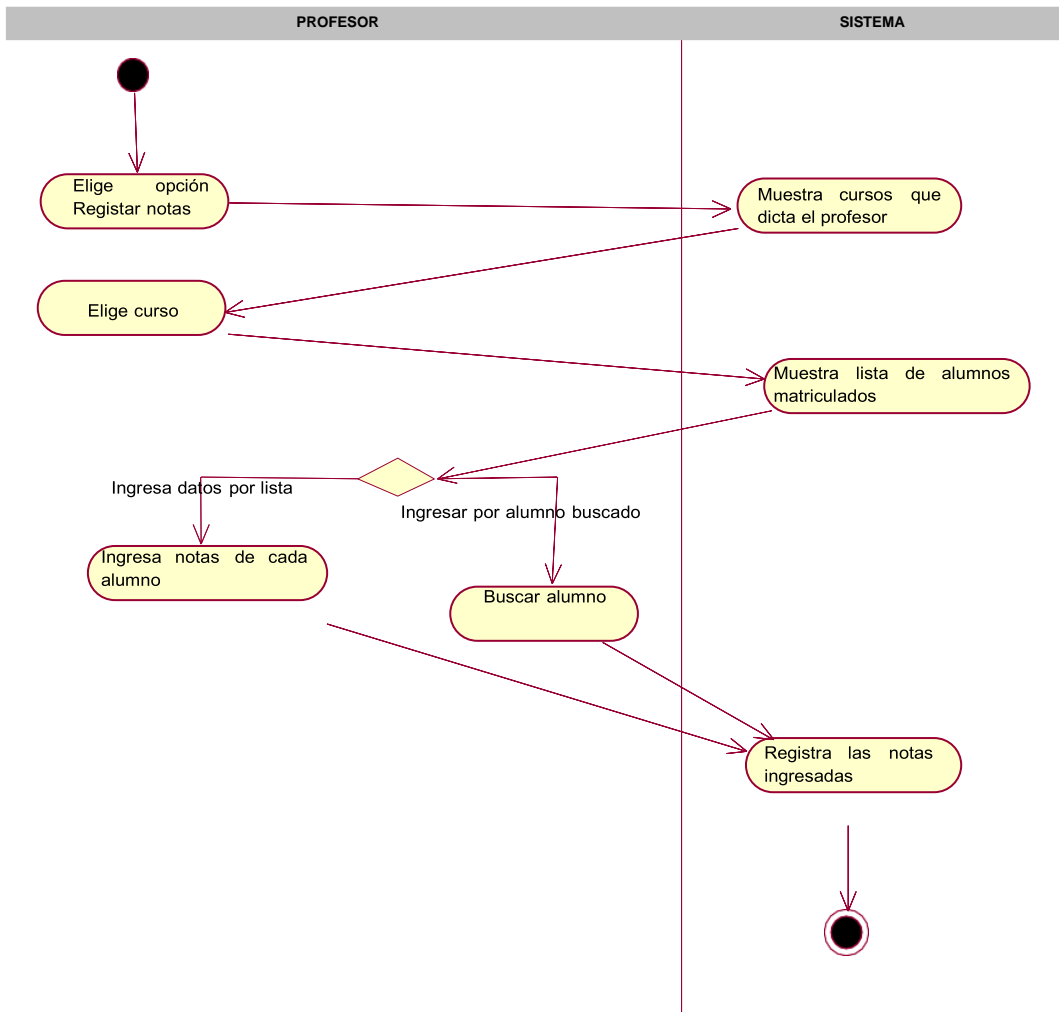
CUS007: MANTENIMIENTO MATERIAL DEL CURSO



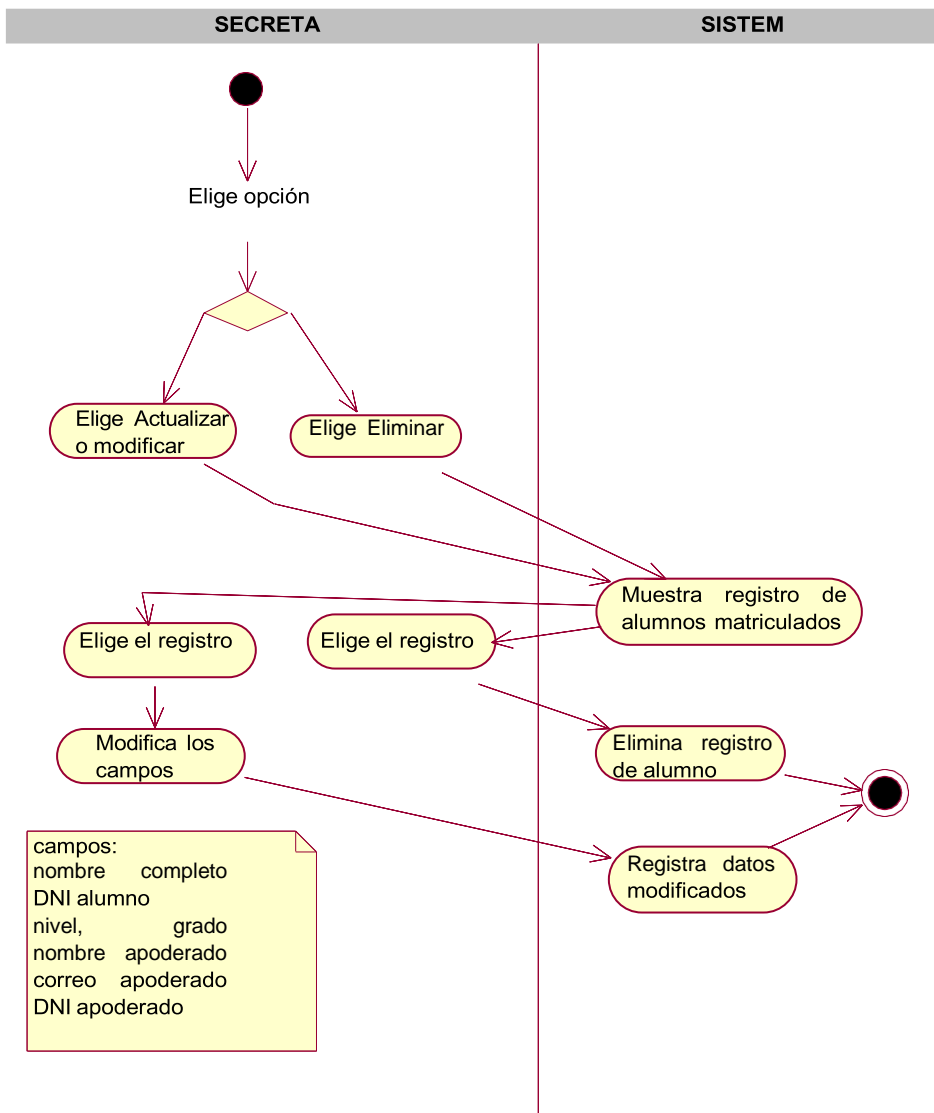
CUS008: REGISTRAR ASISTENCIA



CUS009: REGISTRAR NOTAS



CUS010: MANTENIMIENTO DATOS DE ALUMNO



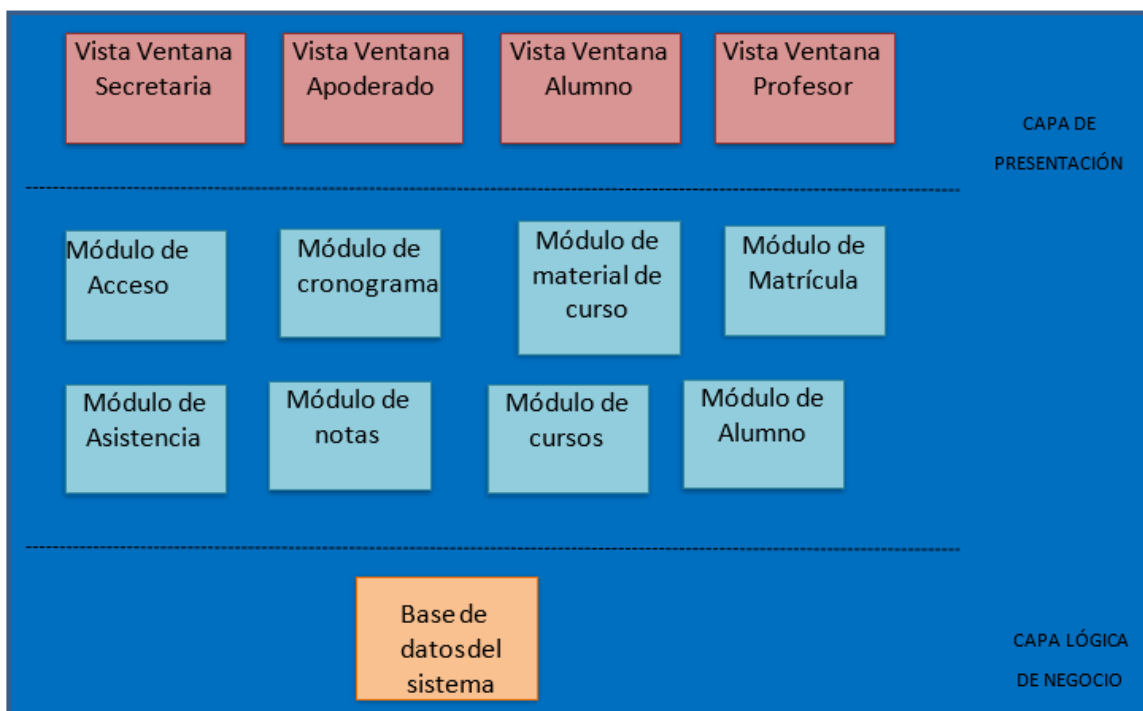
CUS011: REALIZAR LOGUEO



4.2.2. DISEÑO DE LA SOLUCIÓN

4.2.2. Diseño del sistema de información

4.2.2.1. ARQUITECTURA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN



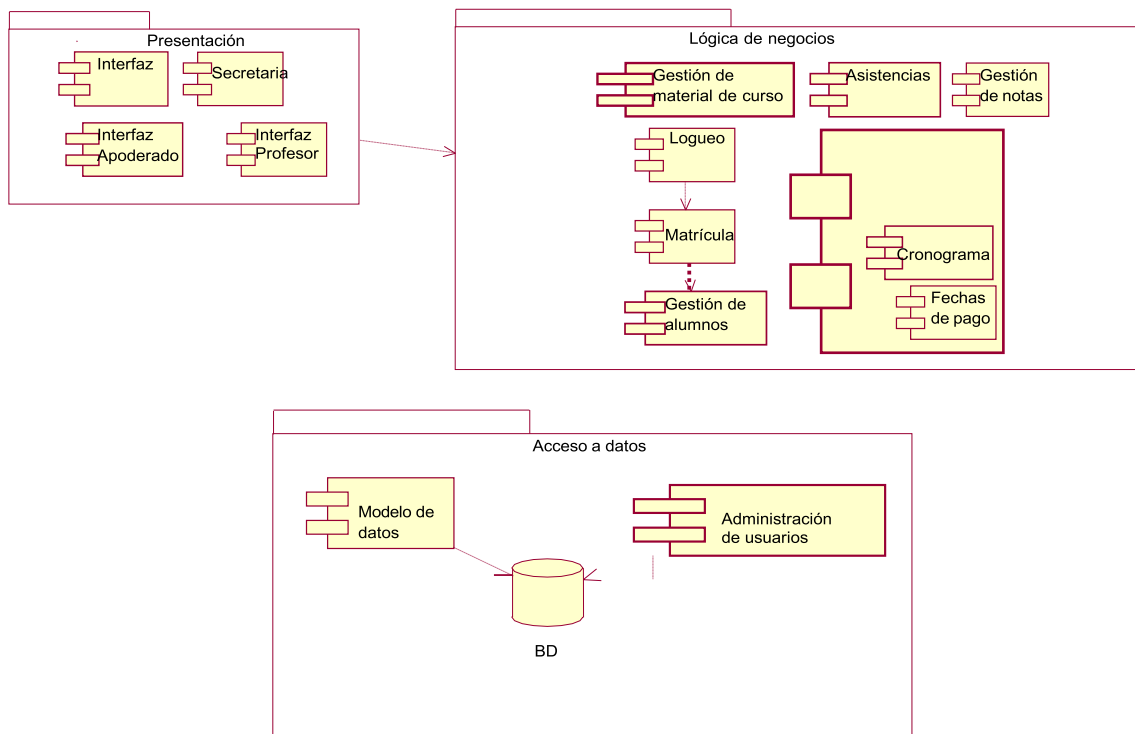
La distribución será en tres capas de la arquitectura, las cuales se describen a continuación:

Capa de Presentación: Se encuentra la aplicación web dedicada a mostrar el resumen de actividades, fechas de pago, reporte de asistencias del alumno, cursos dictados y matriculados, resumen de notas del curso.

Capa de Lógica de negocio: Esta capa dispone de la funcionalidad del sistema, por ejemplo: Realización de matrícula, Registro de notas y asistencia, Mantenimiento material de cursos y Gestión de alumnos.

Capa de Acceso a datos: Esta capa provee las conexiones a la base de datos que requiere la capa de lógica de negocios.

4.2.2.2. DIAGRAMA DE COMPONENTES

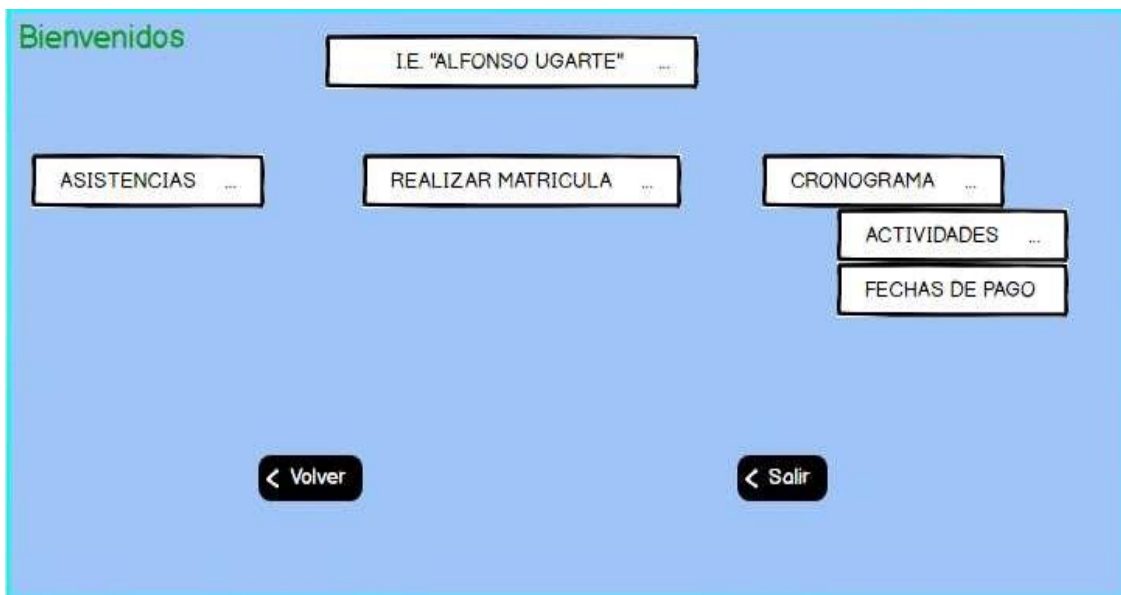


4.2.2.3. PROTOTIPOS PARA EL SISTEMA DE INFORMACIÓN

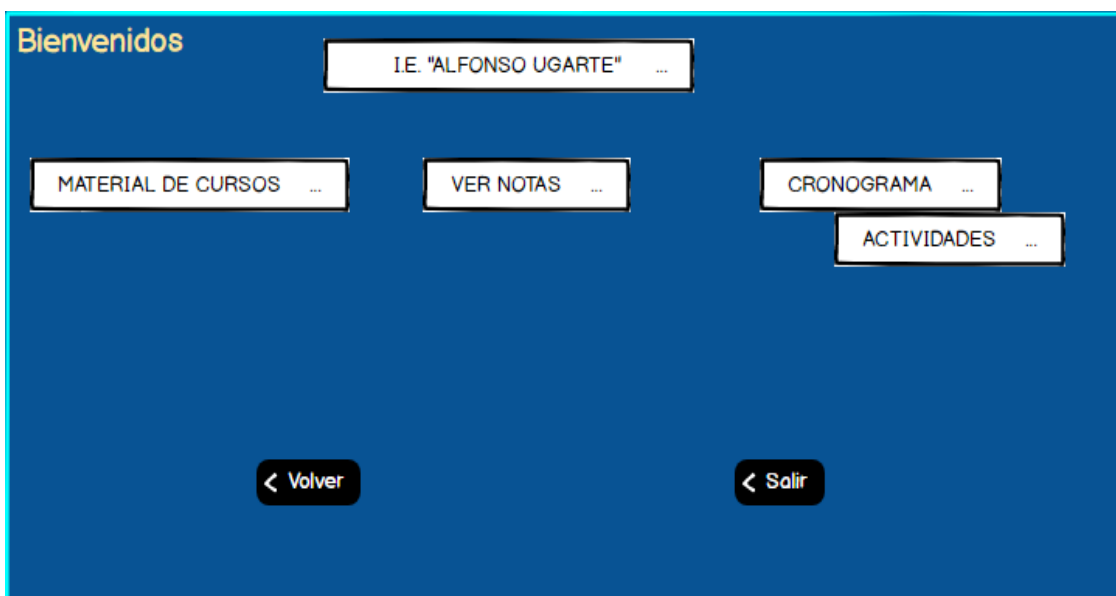
Ventana de acceso (Login)

The screenshot shows a login window titled "AULA VIRTUAL". The window has a dark blue background. It contains two input fields: "Usuario" and "Contraseña", both with orange text and orange borders. Below the input fields is a button with a black background and white text that reads "< Iniciar sesion".


Menú para padre o apoderado



Menú para el alumno



Menú para el docente



Menú de bienvenida para el docente con un fondo azul. El título "Bienvenidos" está en la esquina superior izquierda. En la parte superior central hay un campo de texto con el nombre "I.E. 'ALFONSO UGARTE'" y un icono de menú. Debajo de esto, hay tres botones rectangulares con bordes blancos: "MATERIAL DEL CURSO ...", "TOMAR ASISTENCIA ...", y "REGISTRAR NOTAS ...". En la parte inferior, hay dos botones redondeados con fondo negro y texto blanco: "< Volver" a la izquierda y "< Salir" a la derecha.

Ventana de asistencia de un mes específico



Ventana de asistencia para el mes de mayo con un fondo azul. El título "Asistencias del alumno en el mes MAYO" está en la parte superior. A la izquierda, las palabras "SEMANA 1", "SEMANA 2", "SEMANA 3" y "SEMANA 4" están escritas en un color verde brillante. A la derecha de cada semana hay un botón rectangular con un borde blanco que indica el estado de asistencia: "Asistio" para la semana 1, "Falto" para la semana 2, "Tardanza" para la semana 3, y "Falto" para la semana 4. En la parte inferior, hay dos botones redondeados con fondo negro y texto blanco: "< Volver" a la izquierda y "< Imprimir" a la derecha.

Ventana de asistencia de los alumnos

Asistencias de los alumnos

ALUMNO 1	Asistio
ALUMNO 2	Falto
ALUMNO 3	Tardanza
ALUMNO 4	Falto
ALUMNO 5	Falto
ALUMNO 6	Falto

< Volver < Editar < Guardar

Gestión de alumnos:

GESTION DE ALUMNOS

Lista de alumnos

- Alumno 1
- Alumno 2
- Alumno 3
- Alumno 4
- Alumno 5
- Alumno 6
- Alumno 7
- Alumno 8
-
-
-
- Alumno X

< Agregar < Modificar < Eliminar < Guardar < Volver

Matricula del alumno:

MATRICULA DEL ALUMNO

Nombres	<input type="text"/>
Apellidos	<input type="text"/>
DNI	<input type="text"/>
N. Recibo de pago	<input type="text"/>
Fecha	<input type="text"/>
Turno	<input type="text"/>

[< Volver](#) [< Matricular](#) [< Imprimir](#)

Ventana de registrar notas

Notas de alumnos del curso Historia

ALUMNO 1	<input type="text" value="15"/>
ALUMNO 2	<input type="text" value="14"/>
ALUMNO 3	<input type="text" value="13"/>
ALUMNO 4	<input type="text" value="12"/>
ALUMNO 5	<input type="text" value="15"/>
ALUMNO 6	<input type="text" value="16"/>

[< Volver](#) [< Guardar](#) [< Editor](#) [< Imprimir](#)

Ventana de visualización de notas:

Notas de todos los cursos

Curso 1	13
Curso 2	14
Curso 3	10
Curso 4	18
Curso 5	17
Curso 6	11

< Volver < Guardar < Editar < Imprimir

Visualizar material del curso

Material del curso del alumno

CURSO 1	CURSO 2
CURSO 3	CURSO 4
CURSO 5	CURSO 6

< Volver

Registrar material del curso

CURSO HISTORIA

SEMANA 1	http://aulavirtual.alfonsougarte.edu.pe/colegio/archivo.pdf
SEMANA 2	http://aulavirtual.alfonsougarte.edu.pe/colegio/archivo2.pdf
SEMANA 3	http://aulavirtual.alfonsougarte.edu.pe/colegio/archivo3.pdf
SEMANA 4	http://aulavirtual.alfonsougarte.edu.pe/colegio/archivo4.pdf
SEMANA 5	http://aulavirtual.alfonsougarte.edu.pe/colegio/archivo5.pdf

< Volver < Guardar < Editar

Cronograma

CRONOGRAMA DE PAGOS Y ACTIVIDADES

DECEMBER 2019

S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11

< Volver < Imprimir

Anexo 7. Reporte antiplagio menor a 30%

CERTIFICADO DE ANÁLISIS



Cuenta : **TALLER ASESORES**
Username : **xjtenv5q**
Título : **Tesis leal y rojas.docx**
Carpeta : **MG. CHRISTIAN OVALLE**
Comentarios : *No disponible*
Cargado el : 30/12/2019 20:36

Plagio de documento :

 **11%**

Similitudes de las partes 1 :

 **30%**

INFORMACIONES DETALLADAS

Título : TESIS LEAL Y ROJAS.docx
Descripción : [Partie 1]
Analizado el : 30/12/2019 21:32
Login : wcmn6y9f
Cargado el : 30/12/2019 20:36
Tipo de carga : Entrega manual de los trabajos
Nombre del archivo : TESIS LEAL Y ROJAS.docx
Tipo de archivo : docx
Número de palabras : 11186
Número de caracteres : 74318

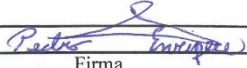
TOP DE FUENTES PROBABLES- ENTRE LAS FUENTES PROBABLES

1.	cvc.cervantes.es/.../24/24_913.pdf	12%
2.	ima.udg.edu/.../Present1011/MetodoPesadesRUP.pdf	5%
3.	es.wikipedia.org/.../wiki/Proceso_Unificado_de_Rational	3%
4.	Fuente Compilatio.net qrtwu89s	3%
5.	Fuente Compilatio.net srdw895o	2%
6.	dialnet.unirioja.es/.../articulo/2002365.pdf	2%
7.	www.medigraphic.com/.../ifd-2016/ifd1623h.pdf	2%
8.	dialnet.unirioja.es/.../articulo/4902132.pdf	1%
9.	www.uned.ac.cr/.../UNED-PACE_GUIA_PA...ES_DE_ESTUDIOS.pdf	<1%
10.	www.redalyc.org/.../html/index.html	<1%
11.	Fuente Compilatio.net 2r8jzhcm	<1%
12.	Fuente Compilatio.net lcb8dtmn	<1%

Anexo 8. Autorización del depósito de tesis al repositorio









Formulario de autorización de depósito de tesis en el Repositorio Digital de Tesis UPTELESUP

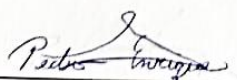
Datos del Autor			
Nombre y Apellidos:	PEDRO GONRIQUE ROSAS RECALDE		
DNI:	45914486	Teléfono:	985437309
E-Mail:	Peru-1479@hotmail.com		
Datos de la Investigación			
<input type="checkbox"/>	Artículo de Investigación		
<input type="checkbox"/>	Trabajo de Investigación		
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis		
Título:	IMPLEMENTACION DE UNA PLATAFORMA VIRTUAL PARA LA GESTIÓN ACADÉMICA APLICANDO LA METODOLOGÍA RUP EN LA I.E "ALFONSO UGATE" 2019		
Asesor:	MG. ING DENIS CHRISTIAN OVALLE PAULINO		
Año:	2019	Carrera Profesional:	INGENIERO DE SISTEMAS
Licencias			
<p>A. Licencia estándar:</p> <p>Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi Artículo / Trabajo de Investigación / Tesis en el Repositorio Digital de la Universidad Privada Telesup. Con esta autorización de depósito de mi Artículo / Trabajo de Investigación / Tesis, otorgo a la Universidad Privada Telesup una licencia no exclusiva para reproducir (en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación), distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi Trabajo de Artículo / Trabajo de Investigación / Tesis (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios provistos por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de Tesis UPT, Colección de Tesis, entre otros, en el Perú y en el extranjero, por el tiempo y veces que considere necesarias, y libre de remuneraciones.</p> <p>Declaro que el presente Artículo / Trabajo de Investigación / Tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, o coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha tesis no infringe derechos de autor de terceras personas.</p> <p>La Universidad Privada Telesup consignará el nombre del/los autor/es de la tesis, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la presente licencia.</p> <p>Autorizo su publicación (marque con una X):</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.</p> <p><input type="checkbox"/> Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (dd/mm/aa):</p> <p><input type="checkbox"/> No autorizo.</p>			
 Firma		29 / 11 / 22 Fecha	
Opcional			

* Lo siguiente es OPCIONAL, pero es importante porque el licenciamiento Creative Commons fija las condiciones de uso de su tesis en la Web. Si desea obviar esta parte, vaya a la última hoja del formulario, coloque su firma y fecha para completar su autorización.

B. Licencia Creative Commons: Otorgamiento de una licencia Creative Commons

Si usted concede una licencia Creative Commons sobre su tesis, mantiene la titularidad de los derechos de autor de ésta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de ésta, siempre y cuando reconozcan la autoría correspondiente, bajo las condiciones siguientes:

MARQUE	TIPO LICENCIA	DESCRIPCIÓN
<input type="checkbox"/>	 Reconocimiento CC BY	Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.
<input type="checkbox"/>	 Reconocimiento- CompartirIgual CC BY-SA	Esta licencia permite a otros re-mezclar, modificar y desarrollar sobre tu obra incluso para propósitos comerciales, siempre que te atribuyan el crédito y licencien sus nuevas obras bajo idénticos términos. Cualquier obra nueva basada en la tuya, lo será bajo la misma licencia, de modo que cualquier obra derivada permitirá también su uso comercial.
<input type="checkbox"/>	 Reconocimiento- SinObraDerivada CC BY-ND	Esta licencia permite la redistribución, comercial y no comercial, siempre y cuando la obra no se modifique y se transmita en su totalidad, reconociendo su autoría.
<input type="checkbox"/>	 Reconocimiento- NoComercial CC BY-NC	Esta licencia permite a otros entremezclar, ajustar y construir a partir de su obra con fines no comerciales, y aunque en sus nuevas creaciones deban reconocerle su autoría y no puedan ser utilizadas de manera comercial, no tienen que estar bajo una licencia con los mismos términos.
<input type="checkbox"/>	 Reconocimiento- NoComercial- CompartirIgual CC BY-NC-SA	Esta licencia permite a otros entremezclar, ajustar y construir a partir de su obra con fines no comerciales, siempre y cuando le reconozcan la autoría y sus nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.
<input checked="" type="checkbox"/>	 Reconocimiento- NoComercial- SinObraDerivada CC BY-NC-ND	Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales, sólo permite que otros puedan descargar las obras y compartirlas con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se pueden cambiar de ninguna manera ni se pueden utilizar comercialmente.


Firma

29/11/2022
Fecha



**Formulario de autorización de depósito de tesis en el Repositorio Digital de Tesis
UPTelesup**

Datos del Autor			
Nombre y Apellidos:	Jose elvardo facil Palomino		
DNI:	46410794	Teléfono:	455 957 488
E-Mail:	Jose.x.14@hotmail.com		
Datos de la Investigación			
<input type="checkbox"/>	Artículo de Investigación		
<input type="checkbox"/>	Trabajo de Investigación		
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis		
Título:	Implementación de una Plataforma Virtual Para la Gestión Académica Aplicando la metodología RUP en la IE "Alfonso Ugarte" - 2019		
Asesor:	Mg. Ing. Ovalle Paulino, Denis Christian		
Año:	2019	Carrera Profesional:	Ingeniería de Sistemas e Informática
Licencias			
A. Licencia estándar: Bajo los siguientes términos, autorizo el depósito de mi Artículo / Trabajo de Investigación / Tesis en el Repositorio Digital de la Universidad Privada Telesup. Con esta autorización de depósito de mi Artículo / Trabajo de Investigación / Tesis, otorgo a la Universidad Privada Telesup una licencia no exclusiva para reproducir (en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación), distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi Trabajo de Artículo / Trabajo de Investigación / Tesis (incluido el resumen), en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido o por conocerse, a través de los diversos servicios provistos por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de Tesis UPT, Colección de Tesis, entre otros, en el Perú y en el extranjero, por el tiempo y veces que considere necesarias, y libre de remuneraciones. Declaro que el presente Artículo / Trabajo de Investigación / Tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, o coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicha tesis no infringe derechos de autor de terceras personas. La Universidad Privada Telesup consignará el nombre del/los autor/es de la tesis, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la presente licencia. Autorizo su publicación (marque con una X):			
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.			
<input type="checkbox"/> Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha (dd/mm/aa):			
<input type="checkbox"/> No autorizo.			


Firma







Fecha
29 - 11 - 2022

Opcional

* Lo siguiente es OPCIONAL, pero es importante porque el licenciamiento Creative Commons fija las condiciones de uso de su tesis en la Web. Si desea obviar esta parte, vaya a la última hoja del formulario, coloque su firma y fecha para completar su autorización.

B. Licencia Creative Commons: Otorgamiento de una licencia Creative Commons

Si usted concede una licencia Creative Commons sobre su tesis, mantiene la titularidad de los derechos de autor de ésta y, a la vez, permite que otras personas puedan reproducirla, comunicarla al público y distribuir ejemplares de ésta, siempre y cuando reconozcan la autoría correspondiente, bajo las condiciones siguientes:

MARQUE	TIPO LICENCIA	DESCRIPCIÓN
	 Reconocimiento CC BY	Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.
	 Reconocimiento- CompartirIgual CC BY-SA	Esta licencia permite a otros re-mezclar, modificar y desarrollar sobre tu obra incluso para propósitos comerciales, siempre que te atribuyan el crédito y licencien sus nuevas obras bajo idénticos términos. Cualquier obra nueva basada en la tuya, lo será bajo la misma licencia, de modo que cualquier obra derivada permitirá también su uso comercial.
	 Reconocimiento- SinObraDerivada CC BY-ND	Esta licencia permite la redistribución, comercial y no comercial, siempre y cuando la obra no se modifique y se transmita en su totalidad, reconociendo su autoría.
	 Reconocimiento- NoComercial CC BY-NC	Esta licencia permite a otros entremezclar, ajustar y construir a partir de su obra con fines no comerciales, y aunque en sus nuevas creaciones deban reconocerle su autoría y no puedan ser utilizadas de manera comercial, no tienen que estar bajo una licencia con los mismos términos.
	 Reconocimiento- NoComercial- CompartirIgual CC BY-NC-SA	Esta licencia permite a otros entremezclar, ajustar y construir a partir de su obra con fines no comerciales, siempre y cuando le reconozcan la autoría y sus nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.
X	 Reconocimiento- NoComercial- SinObraDerivada CC BY-NC-ND	Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales, sólo permite que otros puedan descargar las obras y compartirlas con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se pueden cambiar de ninguna manera ni se pueden utilizar comercialmente.


Firma

29-11-2022
Fecha