

i

**ESCUELA MILITAR DE CHORRILLOS**  
**“CORONEL FRANCISCO BOLOGNESI”**



**Optimización de las aulas virtuales y la formación académica profesional de los  
cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, 2021**

**Tesis para optar el Título Profesional de Licenciado en Ciencias Militares  
con Mención en Administración**

**Autores**

**David Paul Achaca Díaz**

**(0000-0003-1515-3838)**

**Jimmy Manuel Abanto Burga**

**(0000-0002-4230-9829)**

**Asesores**

**Dr. Crisanto Fran Camargo Rodríguez**

**(0000-0002-4660-5054)**

**Mg. Alfredo Izaguirre Gallardo**

**(0000-0002-8910-4740)**

**Lima – Perú**

**2021**

## **Dedicatoria**

Dedicamos nuestro trabajo a nuestros valiosos y queridos padres, por el esfuerzo y dedicación que pusieron para que podamos ser grandes personas y profesionales.

A nuestra familia, por el apoyo desinteresado brindado durante todo este tiempo de formación.

## **Reconocimiento**

A Dios, por habernos permitido llegar aquí, dándonos cada día una bella oportunidad para triunfar y crecer.

A nuestro querido y glorioso Ejército, por acogernos y habernos brindado la maravillosa experiencia de permanecer y vivir tan grandiosa etapa, obteniendo metas significativas para nosotros.

A la EMCH, por su prestigio y renombre, por recibirnos abiertamente con el objetivo de transformarnos en mejores seres humanos y valerosos soldados en servicio de nuestra patria.

A nuestros asesores, por el constante y continuo acompañamiento para la elaboración y culminación satisfactoria del presente trabajo.

## ÍNDICE

Dedicatoria.....	ii
Reconocimiento .....	iii
ÍNDICE .....	iv
Índice de tablas.....	vi
Índice de figuras .....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción .....	x
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1. Descripción problemática .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2. Delimitación de la investigación (Espacial, temporal y social) .....</b>	<b>13</b>
1.2.1 Delimitación espacial.....	13
1.2.2 Delimitación temporal.....	14
1.2.3 Delimitación social.....	14
<b>1.3. Formulación del problema.....</b>	<b>14</b>
1.3.1. Problema principal.....	14
1.3.2. Problemas específicos .....	14
<b>1.4. Objetivos de la investigación.....</b>	<b>14</b>
1.4.1. Objetivo general.....	14
1.4.2. Objetivos específicos .....	14
<b>1.5. Justificación e importancia de la investigación.....</b>	<b>15</b>
<b>1.6. Factibilidad de la investigación.....</b>	<b>16</b>
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>17</b>
<b>2.1. Antecedentes de la investigación .....</b>	<b>17</b>
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	17
2.1.2 Antecedentes nacionales.....	20
<b>2.2. Bases teóricas .....</b>	<b>22</b>
2.2.1. Variable independiente .....	22
2.2.2. Variable dependiente.....	26
<b>2.3. Marco conceptual o contexto de investigación .....</b>	<b>30</b>
<b>CAPÍTULO III HIPÓTESIS Y VARIABLES .....</b>	<b>33</b>
<b>3.1. Hipótesis general .....</b>	<b>33</b>
<b>3.2. Hipótesis específicas .....</b>	<b>33</b>

	v
<b>CAPÍTULO IV METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>34</b>
<b>4.1. Método de estudio.....</b>	<b>34</b>
<b>4.2. Enfoque de la investigación .....</b>	<b>34</b>
<b>4.3. Tipo de investigación.....</b>	<b>34</b>
<b>4.4. Nivel y diseño de la investigación .....</b>	<b>35</b>
<b>4.4.1. Nivel de investigación .....</b>	<b>35</b>
<b>4.4.2. Diseño de investigación .....</b>	<b>35</b>
<b>4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....</b>	<b>35</b>
<b>4.5.1. Técnica .....</b>	<b>35</b>
<b>4.5.2. Instrumento.....</b>	<b>35</b>
<b>4.6. Población y muestra .....</b>	<b>36</b>
<b>4.6.1. Población.....</b>	<b>36</b>
<b>4.6.2. Muestra .....</b>	<b>36</b>
<b>CAPÍTULO V INTERPRETACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>38</b>
<b>5.1. Análisis Descriptivo .....</b>	<b>38</b>
<b>5.2. Análisis Inferencial.....</b>	<b>46</b>
<b>5.3. Discusión de resultados .....</b>	<b>50</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>51</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>52</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>54</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>57</b>
<b>Anexo 1: Matriz de consistencia .....</b>	<b>57</b>
<b>Anexo 2: Elaboración de los instrumentos .....</b>	<b>59</b>
<b>Anexo 3: Validez, confiabilidad y evaluación de instrumentos: juicio de expertos .....</b>	<b>61</b>
<b>Anexo 4: Base de datos.....</b>	<b>62</b>

## Índice de tablas

Tabla 1	Elementos esenciales del aula virtual	26
Tabla 2	Resultados de la variable independiente	38
Tabla 3	Resultados de la dimensión 1	39
Tabla 4	Resultados de la dimensión 2	40
Tabla 5	Resultados de la dimensión 3	41
Tabla 6	Resultados de la variable dependiente	42
Tabla 7	Resultados de la dimensión 1	44
Tabla 8	Resultados de la dimensión 2	45
Tabla 9	Resultados de dimensión 3	46
Tabla 10	Coeficiente de correlación spearman para validar la hipótesis general	47
Tabla 11	Coeficiente de correlación spearman para validar la hipótesis específica 1	48
Tabla 12	Coeficiente de correlación spearman para validar la hipótesis específica 2	49
Tabla 13	Coeficiente de correlación spearman para validar la hipótesis específica 3	50

## Índice de figuras

Figura 1	Opinión acerca de la educación virtual	12
Figura 2	Porcentaje del resultado de la variable independiente	38
Figura 3	Porcentaje de los resultados de la dimensión 1	39
Figura 4	Porcentaje de los resultados de la dimensión 2	40
Figura 5	Porcentaje de los resultados de la dimensión 3	41
Figura 6	Porcentaje de los resultados de la variable dependiente	42
Figura 7	Resultados de la dimensión 1	43
Figura 8	Porcentaje de los resultados de la dimensión 2	44
Figura 9	Porcentaje de los resultados de la dimensión 3	45

## **Resumen**

La presente investigación tiene por objetivo general determinar en que medida influye la optimización de las aulas virtuales en la formación académica profesional de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”.

Para desarrollar la investigación y alcanzar el mencionado objetivo se ha analizado los datos con un enfoque cuantitativo, además que la investigación se desarrolló en un tipo básico y nivel correlacional. Asimismo, se elaboró un cuestionario para recolectar la información.

El análisis de datos se llevó a cabo utilizando el coeficiente de correlación de spearman, con el cual se determinó que la optimización de las aulas virtuales influye significativamente en la formación académica profesional de los cadetes de la EMCH.

Palabras clave: Aula virtual, formación profesional, proceso de enseñanza

## **Abstract**

The general objective of this research is to determine to what extent the optimization of virtual classrooms influences the professional academic training of the cadets of the Chorrillos Military School "Coronel Francisco Bolognesi".

To develop the research and achieve the aforementioned objective, the data has been analyzed with a quantitative approach, in addition to the fact that the research was developed in a basic type and correlational level. Likewise, a questionnaire was developed to collect the information.

Data analysis was carried out using the spearman correlation coefficient, with which it was determined that the optimization of virtual classrooms significantly influences the professional academic training of EMCH cadets.

**Keywords:** Virtual classroom, professional training, teaching process

## **Introducción**

El uso de las aulas virtuales es una constante en la Escuela Militar de Chorrillos, dado que por la pandemia, la mayoría de las clases de vienen llevando a cabo en forma virtual, para lo cual se ha utilizado el aula virtual constituyéndose como una plataforma para llevar a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje de los cadetes. Bajo este contexto, la presente tesis tuvo como objetivo generar determinar de qué manera la optimización de las aulas virtuales influye en la formación académica profesional de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021.

Para alcanzar el objetivo se ha desarrollado esta tesis de acuerdo con la siguiente estructura:

En el capítulo 1, se ha plasmado la realidad problemática sobre las aulas virtuales en la EMCH, ya que en función a ello se han planteado las preguntas y objetivos de investigación, además de desarrollar la justificación de la tesis.

En el capítulo 2, se muestran los antecedentes nacionales e internacionales que son la base para realizar el análisis de los resultados. Asimismo, luego de la revisión bibliográfica se ha plasmado las bases teóricas que son el sostén de la investigación. Luego, se ha desarrollado y planteado las hipótesis de investigación que fueron validadas en el capítulo cuatro.

En el capítulo 3, se muestran las hipótesis de la investigación, la general y las específicas.

En el capítulo 4, se desarrolló el proceso de investigación que siguió el autor de esta tesis, mencionando el enfoque, tipo, diseño y nivel de investigación. Asimismo, se muestra la población y muestra de la tesis, sobre la cual se ha aplicado el cuestionario.

En el capítulo 5, se ha desarrollado el análisis descriptivo con gráficas y cuadros, el análisis inferencial utilizando el coeficiente de correlación de spearman y la discusión de resultados.

Por último, se han planteado las conclusiones y recomendaciones de esta investigación producto del análisis de los resultados y la validación de la hipótesis.

## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. Descripción problemática

Los escenarios en el campo educativo a nivel mundial han cambiado en forma violenta, luego de la evolución de la pandemia ocasionada por la COVID 19, muchas unidades a nivel mundial se han visto afectadas, dado que tuvieron que acelerar sus procesos de digitalización en la enseñanza y aprendizaje, en algunos caso la migración hacia la educación digital, fue una respuesta de urgencia, ya que a pesar del aislamiento que se vivía en los países en el mundo, las autoridades educativas, señalaron que la educación no debe detenerse, no hay opción para postergar el aprendizaje de los estudiantes en sus diferentes niveles (Universidad de Piura, 2020). Lo expuesto se ha evidenciado en 113 países que priorizaron la salud por encima de las clases presenciales, lo cual, se convirtió en un desafío para las instituciones educativas, y que han respondido en el nivel que se requería para evitar algún retraso en el proceso educativo (Fundación Wiese , 2020).

Frente a ello, se observó que para las clases virtuales sean efectivas se requiere de diversos factores como un ambiente adecuado; asimismo Enrique Fernandez(2017), ha publicado un artículo en la Revista Educación Virtual señalando: “que en el año 2010 se inició con esta modalidad de estudio, habían 12.000 estudiantes inscritos en esta modalidad virtual, y ya para el año 2015 existían 65.000 estudiantes teniendo cursos, clases o materias de manera virtual, esto quiere decir que el aumento en estos 5 años ha sido del 500%, una cifra gigantesca y que ha seguido creciendo del 2015”; y en la actualidad en Perú el 100% de los estudiantes desarrollan clases de educación virtual conforme a la normativa emitida por el la promoción Ministerio de Educación y los avances de la tecnología en todos los procesos académicos, con la finalidad de fortalecer el e-learning.

En el caso peruano, la implementación de la educación virtual es un problema, sobre todo para los sectores en los cuales existen problemas de conectividad y limitado acceso a material informático, además de los problemas sociales que impiden contar con una computadora; es importante señalar que en relación con las TIC, el 71,0 % de instituciones secundarias y solo el 37,9 % de instituciones primarias tiene acceso a internet (ESCALE–MINEDU 2017).

Es por ello que el Estado Peruano ha implementado el programa de “Aprendo en Casa”, con el cual buscar llevar la educación por diversos medios de comunicación masiva (radio y televisión) para todos los sectores, principalmente a los mencionados anteriormente. En la

educación superior, las universidades implementación sus aulas y clases virtuales, en forma intempestiva y con el pasar del tiempo, se han ido acomodando a esta nueva realidad.

El Diario Peru21, ha presentado una encuesta respecto de la educación virtual, en la cual se presenta la percepción acerca del aprendizaje dentro de las clases virtuales, siendo que el 73% de la población encuestada señala que se aprenderá menos que las clases presenciales; por ello se deben fortalecer diversas herramientas que permitan compensar las clases.

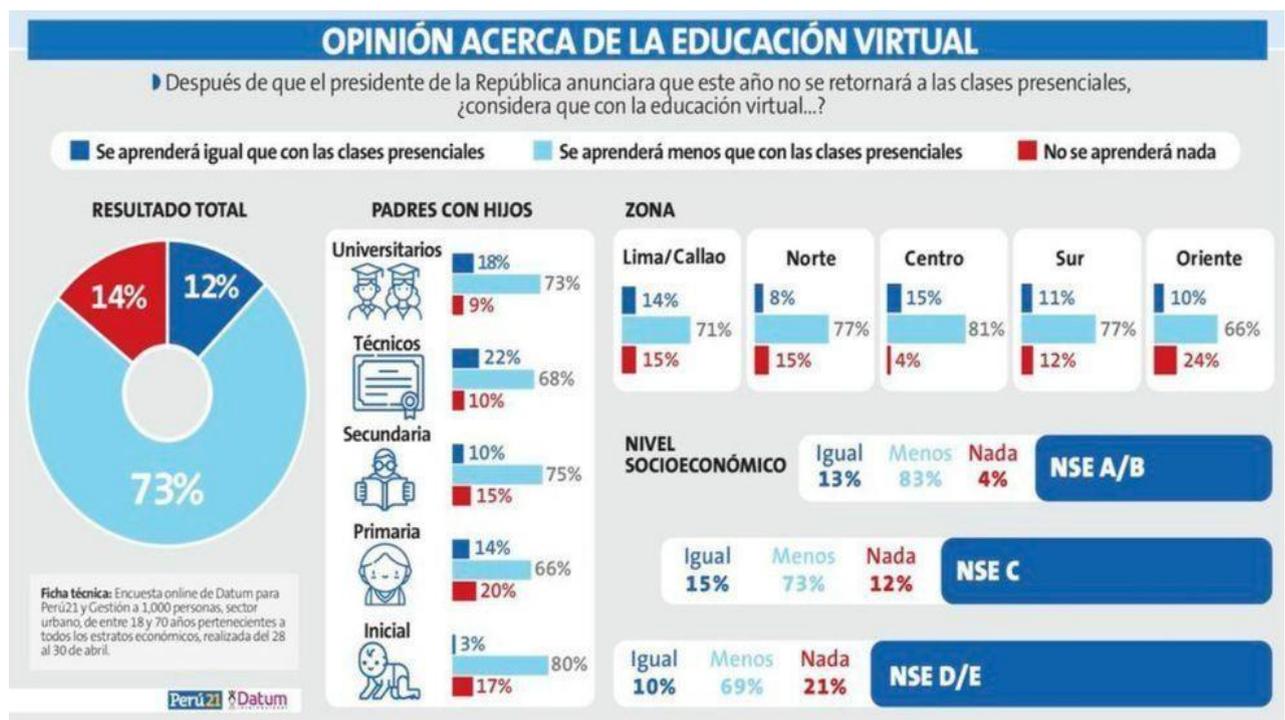


Figura 1 Opinión acerca de la educación virtual

Fuente: Perú21 (2020)

El Ejército del Perú, dentro de las funciones encomendadas se encarga de la formación profesional a través de diferentes escuelas, dentro de las cuales se encuentra la Escuela Militar de Chorrillos (EMCH), la misma que es supervisada por la SUNEDU y el Ministerio de Educación; es por ello, con el objetivo de mantener la educación en progreso y ejecutar la normativa vigente, se implemento plataformas de educación virtual, que hasta la fecha han garantizado la continuidad de la educación, mas no se ha puesto en análisis el rendimiento de los estudiantes bajo este nuevo sistema, mediante la implementación abrupta de las aulas virtuales, la cuales en la actualidad son el medio por el cual se recibe la instrucción y educación

de los estudiantes, siendo necesario determinar el impacto de la optimización de las aulas virtuales para la formación profesional.

Las aulas virtuales o también llamadas entornos digitales de aprendizaje, se considera como el contexto del aprendizaje y enseñanza, que requiere de un sistema de comunicación a través de una computadora (Monroy , Hernández , & Jiménez , 2018). En esa línea, las aulas virtuales son el medio para la transmisión del proceso de enseñanza y aprendizaje, de esta manera llevar a cabo la formación académica de los cadetes. Empero, una inadecuada implementación o fallas en el sistema informático de las aulas virtuales, puede causar deficiencia en la educación de los estudiantes.

En este contexto, la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, responsable de la formación académica de los cadetes, tiene la responsabilidad de garantizar el adecuado funcionamiento y las condiciones necesarias para llevar a cabo el proceso de aprendizaje, dado que este afectaría en la formación académica. Por lo expuesto, en esta investigación se plantea como pregunta de investigación ¿De qué manera la optimización de las aulas virtuales influye en la formación académica profesional de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021?

## **1.2.Delimitación de la investigación (Espacial, temporal y social)**

Bernal (2016) señala que “la delimitación o el alcance de la investigación se refieren a la dimensión o cobertura que esta tendrá en el espacio geográfico, período y perfil del objeto de estudio” (pp 141). En atención a ello, se plantean las siguientes delimitaciones:

### **1.2.1 Delimitación espacial**

Para Bernal (2016) esta referida al espacio geográfico que será el contexto donde se llevar a cabo la investigación. Para efectos de esta tesis, se tendrán en cuenta los detalles siguientes:

- Institución: Ejército del Perú
- Dependencia: Escuela Militar de Chorrillos
- Distrito, ciudad y país: Chorrillos, Lima y Perú.

### **1.2.2 Delimitación temporal**

Para Bernal (2016) es importante conocer el período dentro del cual se llevará a cabo la investigación. En concordancia con ello, la presente tesis se desarrollará en el período del 2021 – II.

### **1.2.3 Delimitación social**

La delimitación social de esta investigación se encuentra establecida por los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos.

## **1.3. Formulación del problema**

### **1.3.1. Problema principal**

¿De qué manera la optimización de las aulas virtuales influye en la formación académica profesional de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021?

### **1.3.2. Problemas específicos**

PE1: ¿De qué manera las herramientas del e-learning influye en el proceso de enseñanza de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021?

PE2: ¿De qué manera la optimización de las aulas virtuales influye en el rendimiento académico de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021?

PE3: ¿De qué manera la implementación de las aulas virtuales influye en desarrollo de las habilidades y capacidades académica de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021?

## **1.4. Objetivos de la investigación**

### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar de qué manera la optimización de las aulas virtuales influye en la formación académica profesional de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

OE1: Determinar de qué manera las herramientas del e-learning influye en la enseñanza de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.

OE2: Determinar de qué manera la optimización de las aulas virtuales influye en el rendimiento académico de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021

OE3: Determinar de qué manera la implementación de las aulas virtuales influye en desarrollo de las habilidades y capacidades académica de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021.

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

### **1.5.1. Justificación teórica**

La importancia de esta investigación radica en la temática a abordar, la cual está referida al uso de las aulas virtuales y cómo esta influye en la formación académica de los cadetes, dado que en la actualidad el uso de las plataformas educativas ha sido lenta, y ha tenido que implementarse de forma abrupta a razón de la pandemia, por ello es necesario determinar si el adecuado proceso de implementación para su utilización y desarrollo adecuado permita que los cadetes logren desarrollar capacidades y habilidades. Por lo tanto, el desarrollo de esta investigación permitiría conocer los beneficios del uso adecuado del aula virtual y cómo mejorarla, con la finalidad de identificar la influencia sobre la formación académica de los cadetes de la EMCH, a fin de establecer lineamientos y propuesta para la optimización del aula virtual, reconocida como principal herramienta a utilizar dentro de la EMCH; así como también se formule herramienta alineadas a los recursos que posee la EMCH.

### **1.5.2. Justificación práctica**

La presente tesis se debe desarrollar porque aportará a la teoría existente referida al uso de las plataformas virtuales en tiempos de pandemia, la misma que tiene un impacto en la formación profesional, siendo un insumo para futuras investigación sobre la educación virtual. Asimismo, la dirección de los centros de formación superior siempre busca métodos y herramientas que permitan llegar a los cadetes con efectividad y eficiencia, buscan utilizar aulas virtuales, sistemas y elementos que permiten acceder al conocimiento sin implicar trasladarse o con contacto directo.

Asimismo, la temática que se abordará propondrá soluciones y mejoras para una situación real que existe en la EMCH, dado que las clases se llevan a cabo a través del aula virtual, en que los cadetes interactúan de forma sincrónica o asincrónica con los docentes de educación; por ello la optimización e implementación requiere que los cadetes utilicen de forma adecuada dicha

plataforma y con ello aprendan utilizar las diferentes herramientas que impacten en su rendimiento académico y su formación profesional, Es importante señalar que la presente investigación aplicará instrumentos y técnicas que investigación para la recolección de información, las cuales será validadas y buscarán la confiabilidad, por lo tanto, luego de ello, se podrán utilizar para las diferentes investigaciones que tengan relación en las variables de investigación.

### **1.5.3. Justificación legal**

La presente tesis ahonda en una temática relacionada a la educación virtual que se ha llevado en la EMCH, teniendo en cuenta que es un contexto que permanecerá a lo largo de varios años, ya que la transformación digital en el país ya ha iniciado, por lo tanto, los resultados de esta investigación pueden motivar la mejora del marco normativo y doctrinario del uso del aula virtual para la escuela, e incluso para el Ejército, ya que el uso del aula virtual cierra brecha de recursos y tiempo existentes en la vida castrense.

### **1.6. Factibilidad de la investigación**

La presente tesis es viable porque:

- Disponibilidad de tiempo: Los autores de esta investigación han organizado su tiempo disponible durante su permanencia en la EMCH, incluyendo los fines de semana. Esto se materializó a través de un organizador del tiempo y un cronograma de actividades a realizar en forma diaria que han desarrollado los autores.
- Recursos financieros: El financiamiento del trabajo estará a cargo de los autores de la investigación, en ese sentido, el presupuesto que tiene planeado gastar estará alineado a la disponibilidad económica de los autores.
- Recursos humanos: Los autores son los principales responsables de desarrollar esta tesis, empero cuentan con el apoyo académico de un asesor metodológico para guiar la elaboración de la tesis.
- Recursos materiales: Los autores de esta tesis brindarán los recursos materiales necesarios para elaborar esta tesis, tales como laptop, impresora, hojas bond, entre otros.

Por lo expuesto, la factibilidad de esta investigación, apoyada en los recursos financieros, materiales, humanos y de tiempo, es positiva. Ello implica la posibilidad de concluir satisfactoriamente la investigación y alcanzar los objetivos planteados.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1 Antecedentes internacionales

Villao, E. (2015). Diseño e implementación de aula virtual en el área de ofimática para contribuir al rendimiento académico de los estudiantes de décimo año del Centro de Educación Básica “Simón Bolívar” Parroquia José Luis Tamayo, Cantón Salinas, Provincia de Santa Elena, período lectivo 2014-2015. Tesis licenciatura. Universidad Estatal Península de Santa Elena, Ecuador.

En la mencionada investigación se estableció como objetivo general el análisis de la importancia del empleo del aula virtual como recurso pedagógico importante para la enseñanza y educación en los estudiantes del Centro Educativo Simón Bolívar. La mencionada tesis utilizó el enfoque cuantitativo para realizar el análisis de los datos y obtener los resultados, con un diseño de investigación no experimental transversal del tipo básico. La población que el autor tomó para la realización del estudio estuvo dirigida a un total de 122 estudiantes y para la muestra seleccionó a 106 estudiantes. La técnica que el autor empleó para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta desarrolló los cuestionarios. El autor llegó a la conclusión de que, con la implementación y aplicación de las aulas virtuales en un escenario real se logrará fomentar la formación de varios factores tales como el criterio, el pensamiento investigativo y el pensamiento competitivo para la óptima formación de los alumnos. En vista de los resultado de la mencionada tesis, se puede señalar que es relevante porque evidencia un estudio factible sobre la relevancia que se tiene como beneficio al implementar las aulas virtuales dentro del escenario pedagógico, herramientas que potenciaran la formación académica del alumno. Siendo necesario analizar la presente investigación la misma que será utilizada como un referente para la tesis.

Aldana, A. (2015). Las aulas virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Instituciones de Educación Superior de la Ciudad de Cartagena. Tesis maestría. Universidad Tecnológica de Bolívar, Colombia.

La mencionada investigación tuvo como objetivo general el análisis del empleo de las aulas virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las instituciones educativas del nivel superior de la ciudad de Cartagena. Para el análisis de la investigación se ha utilizado el enfoque cuantitativo, el cual permitió analizar los resultados a través de los datos estadísticos.

Asimismo, es importante señalar que se utilizó como parte de la metodología un diseño de investigación no experimental transversal, del tipo básico. La población que el autor tomó para la realización del estudio estuvo dirigida por todo el cuerpo estudiantil de las unidades académicas de la Ciudad de Cartagena y para la muestra seleccionó a 100 estudiantes. Para la recolección de los datos se ha utilizado la encuesta a través de la aplicación de un cuestionario cerrado. El autor llegó a la conclusión de que, el empleo de las aulas virtuales contribuye con la optimización y mejoramiento del rendimiento académico de los alumnos. Bajo esta perspectiva de los resultados, se puede señalar que la tesis es relevante porque apunta un estudio sobre la importancia de la utilización de las plataformas virtuales en el entorno educacional superior que resultan beneficioso para los estudiantes debido a que las aulas virtuales son herramientas que contribuyen en el proceso de enseñanza y aprendizaje de manera significativa. Siendo así un referente para la tesis.

Amaguayo, R. (2016). Análisis, diseño e implementación de aulas digitales para la Escuela Politécnica Del Ejercito usando software libre. Tesis titulación. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ecuador.

La mencionada tesis se desarrolló basada en el objetivo general de análisis y el diseño de la implementación de aulas virtuales y digitales para los laboratorios del Departamento de Ciencias Computacionales de la ESPE con el fin de optimizar la formación académica y profesional de los cadetes mediante la aplicación del software libre. La metodología de investigación que se siguió para alcanzar los objetivos estuvo basada en un enfoque cuantitativo, perteneciente a un tipo de investigación básica con un diseño no experimental. La población y muestra que el autor tomó para la realización del estudio estuvo dirigida al cuerpo estudiantil de la ESPE. La técnica que el autor empleó para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta desarrolló los cuestionarios. El autor llegó a la conclusión de que mediante el aula digital se puede dar lugar a la realización de clases más dinámicas de manera rápida y eficaz con ayuda de la aplicación del software. En relación a la presente investigación, esta tesis es relevante porque apunta un estudio sobre la importancia de la implementación de las aulas virtuales y digitales dentro de los centros de educación superior militar para la formación académica y profesional de los cadetes. Siendo así un referente para la tesis.

Morales, A. (2015). Implementación de tecnologías de la información y comunicación aplicados a los procesos de enseñanza-aprendizaje, gestión y de información en la Unidad

Educativa Particular Nueva Era. Tesis maestría. Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ecuador.

El autor del citado trabajo de investigación fundamentó como principal objetivo la implementación de las tecnologías de la información y comunicación para la aplicación en procesos de enseñanza-aprendizaje dentro de las aulas virtuales designadas por la institución para mejorar la gestión en la unidad educativa particular Nueva Era. En lo que respecta al proceso metodológico que usó el autor para la investigación, se puede resaltar utilizó datos estadísticos, por lo que el enfoque fue cuantitativo. Asimismo, el diseño de la investigación fue no experimental transversal, en un nivel correlacional. La recolección de datos se basa en aplicar una encuesta a una muestra conformada por el cuerpo estudiantil de la unidad educativa Nueva Era. El autor de la citada investigación llegó a concluir que gracias a la aplicación de las Tecnologías de información y comunicaciones se ha podido consolidar el desarrollo del aprendizaje de los alumnos a través de la plataforma virtual educativa que dispone el centro educativo, ya que se mejorará la institución a nivel de pedagogía y le permitirá estar a la par en vanguardia tecnológica optimizando y brindando un mejor servicio de educación. De acuerdo a los resultados de la mencionada investigación, se puede señalar que es destacable porque señala un estudio de aplicación de las plataformas virtuales como potenciador del proceso de aprendizaje de los estudiantes. Siendo así una base de referencia para la presente investigación.

Herrera, F. (2015). Implementación de herramientas colaborativas de la web 2.0 en los procesos de aprendizaje de la asignatura Navegación Costera en la Escuela Naval de Cadetes “Almirante Padilla”. Tesis maestría. Universidad Autónoma de Bucaramanga, Colombia.

El autor del citado trabajo de investigación fundamentó como principal como objetivo la evaluación del nivel de impacto de la incorporación de nuevas herramientas de aulas virtuales mediante herramientas colaborativas dentro del proceso formativo de aprendizaje e instrucción en la Escuela Naval de Cadetes Almirante Padilla. En la citada tesis el autor utilizó el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental de tipo básico descriptivo correlacional. La recolección de los datos se basó en la aplicación del cuestionario como instrumento hacia toda la muestra que estuvo conformada por un total de 25 cadetes. Una de las conclusiones de la tesis fue que el docente como los estudiantes interactúen de manera más dinámica y relacionada haciendo uso de las tecnologías de información y comunicaciones con ayuda de las herramientas colaborativas de la plataforma virtual, lo que ocasiono que se pueda potenciar de manera óptima y eficiente el proceso de aprendizaje e instrucción. En referencia al trabajo de investigación este trabajo es importante debido a que recalca la importancia de la aplicación de

las aulas virtuales en el proceso formativo para la instrucción de cadetes. Siendo así una base de referencia para la presente investigación

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

Casas, C. & Flores, O. (2018). Optimización del aula virtual y el proceso de aprendizaje-enseñanza en la Escuela Superior de Guerra Del Ejercito. Tesis maestría. Escuela Superior de Guerra Del Ejercito, Perú.

El autor de la citada tesis estableció como fundamental objetivo la determinación del nivel de asociación de la optimización del aula virtual con la enseñanza que se brinda en la Escuela Superior de Guerra Del Ejercito. En la nombrada tesis el autor utilizó el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental-transversal y de tipo básico descriptivo. La población que el autor tomó para la realización del estudio estuvo dirigida a un total de 150 oficiales y para la muestra seleccionó a 108 oficiales. La técnica que el autor empleó para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta desarrolló los cuestionarios. El autor llegó a la conclusión de que, con la innovación y el desarrollo de las herramientas necesarias y adecuadas, el empleo del aula virtual permitirá promover la adquisición de los conocimientos necesarios que incidirán de forma óptima en la formación académica y profesional de los oficiales. En relación a la presente investigación, esta tesis es relevante porque apuntala un estudio sobre la importancia de la implementación del aula virtual y su objetivo clave en promover una óptima formación académica de los futuros oficiales. Siendo así un referente para la tesis.

Cordero, H. & Culque, R. (2019). “Implementación de las aulas virtuales y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, año 2019. Tesis licenciatura. Escuela Militar de Chorrillos, Perú”.

Los autores de la citada tesis establecieron como fundamental objetivo la determinación de la incidencia de la implementación de aulas virtuales con el rendimiento académico que presentan los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos. La metodología aplicada por el autor de la tesis estuvo basada en un enfoque cuantitativo, siguiendo los lineamientos del diseño no experimental transversal. En cuando a la aplicación del instrumento que fue un cuestionario, se centró en recolectar información de 120 cadetes de la EMHC. Los autores llegaron a concluir que la implementación del aula virtual influye de manera significativa en el rendimiento académico, además promueve la formación académica y profesional del cadete. En relación a la presente investigación, esta tesis es relevante porque señala información

respecto de la implementación del aula virtual, el cual evidencia la optimización del rendimiento académico del cadete. Siendo así una base de referencia para la tesis.

Ortiz, C. & Kalinowski, L. (2018). Implementación de un aula virtual y la mejora de la instrucción de tiro de los cadetes de cuarto año de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2018. Tesis licenciatura. Escuela Militar de Chorrillos, Perú.

El autor de la citada tesis estableció como fundamental objetivo la determinación del nivel de relación que existe entre la implementación de un aula virtual con la optimización de la instrucción de prácticas de tiro realizadas por los cadetes de cuarto año pertenecientes a la Escuela Militar de Chorrillos. El proceso metodológico que se siguió en esta tesis, se centró en la obtención de datos estadísticos ya que el enfoque utilizado fue el cuantitativo. Además, de que el diseño fue no experimental transversal, en un nivel correlacional. Para recolectar los datos se utilizó el cuestionario, el cual fue aplicada a la muestra conformada por 72 cadetes.. El autor llegó a la conclusión de que, con la implementación de las aulas virtuales, se podrá optimizar de manera estratégica la instrucción de tiro realizado por los cadetes. En relación a la presente investigación, esta tesis es relevante porque apuntala un estudio sobre importancia de la implementación de las aulas virtuales para el desempeño de los cadetes en la instrucción de las prácticas de tiro. Siendo así un referente para la tesis.

Agreda, I. & Benavente, T. (2019). Uso de las tecnologías de información y comunicaciones en la calidad educativa de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2019. Tesis licenciatura. Escuela Militar de Chorrillos, Perú.

Los autores del citado trabajo de investigación fundamentaron como principal como objetivo el establecimiento y determinación del grado de relación que se presenta al relacionar el uso de las tecnologías de información y comunicación con el empleo de la calidad educativa de los cadetes que se ejerce en la EMCH. En la citada tesis los autores emplearon el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental de tipo básico descriptivo correlacional. Para la población y muestra de estudio los autores tomaron a 88 cadetes. La técnica que los autores emplearon para la recolección de datos fue la encuesta y como herramienta de análisis emplearon los cuestionarios. Los autores llegaron a concluir que se presenta un grado de relación con incidencia positiva y significativa entre el uso de las tecnologías de información y comunicación en la aplicación de las clases presenciales y las clases virtuales con eficacia para los cadetes que cursan el año lectivo de su preparación militar y profesional dentro de la Escuela

Militar de Chorrillos. En referencia al trabajo de investigación se puede concluir que este trabajo es destacable debido a que apunta un estudio en aplicación de tecnologías de información y comunicación como referentes para complementar el estudio de las clases virtuales de los cadetes. Siendo así una base de referencia para la presente tesis.

Herrera, B. & Jimenez, D. (2019). Empleo de simuladores de tiro y la eficiencia del disparo de los cadetes del Arma de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi. Escuela Militar de Chorrillos, Perú.

Los autores del nombrado trabajo de investigación fundamentaron como principal como objetivo determinar la influencia del empleo de simuladores de tiro VICTRIX con los fusiles GALIL y SCAR en la eficiencia del disparo de los cadetes del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi. En la citada tesis los autores emplearon el enfoque cuantitativo de diseño metodológico no experimental de tipo básico descriptivo correlacional. La población y muestra que delimito la investigación estuvo constituida por 85 cadetes del arma de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos. La técnica que se usó para la recolección de datos fue la entrevista y tomo como herramienta los cuestionarios. El autor de la investigación concluyo y comprobó que el uso de simuladores de tiro de los cadetes del Arma de Infantería influye significativamente en las destrezas tácticas del cadete tales como el tiempo de movimientos, controles de manipulación, orientación cabeza y cuerpo. También concluyeron que el empleo de simuladores virtuales complementa la educación virtual que el cadete recibe a lo largo de su preparación militar y profesional. En relación a nuestra investigación esta tesis es importante porque muestra que la utilización de simuladores ya que corresponde y forma parte de la enseñanza virtual para los cadetes. Siendo así una base de referencia para la tesis.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Variable independiente**

#### **Aulas virtuales**

La (CEPAL) señala que la promesa educativa de las TIC pueda cumplirse, son necesarias ciertas condiciones mínimas y, sobre todo, el avance concomitante en distintos aspectos: acceso, uso, capacidades y contenidos. La existencia de una política de TIC en educación es un factor fundamental para que se desarrollen esas condiciones, Las Aulas Virtuales según Norma Scagnoli en su artículo "El aula virtual: usos y elementos que la componen." Señala que las aulas virtuales son el medio por el cual los educadores y educandos se encuentran para

realizar actividades que conducen al aprendizaje. (Horton, 2000) El aula virtual no debe ser solo un mecanismo para la distribución de la información, deben permitir interactividad, comunicación, aplicación de los conocimientos, evaluación y manejo de la clase.

Es importante señalar que algunas aulas virtuales vienen funcionando como sistemas cerrados, ya que no existe una retroalimentación e interacción entre los trabajadores, por el contrario, solamente se ponen a disposición de los alumnos los contenidos de una asignatura.

Las plataformas virtuales requieren de Actualización y monitoreo constante, que tenga el espacio suficiente para el Archivo de materiales y sobre todo que los Cadetes poseen Tiempo para interactuar con los materiales en línea y se les permita un acceso ilimitado.

Es importante verificar y determinar que el aula virtual implementado por la EMCH contiene los elementos esenciales que componen el aula virtual siendo herramienta que permitan una adecuada interacción y que cumplan las siguientes funciones de enseñanza:

- Distribución de la información, es decir el docente podrá presentar y el cadete recibir los contenidos para la clase en un formato claro, fácil de distribuir y de acceder.
- Intercambio de ideas y experiencias en forma dinámica y tiempo real entre los estudiantes y el docente, quien a través de diversas metodologías y actividades permitirá la interacción.
- Aplicación y experimentación de lo aprendido por cada cadete, y que la transferencia de los conocimientos e integración con otras disciplinas sea acorde a la necesidad de formación profesional y esta logre sus objetivos a través de la , plataforma virtual.
- Evaluación de los conocimientos, es factible que las evaluaciones de los docentes sean ejecutadas por los a través de herramientas dinamicas que contienen diversos tipos de evaluaciones El aula virtual debe ser diseñada de modo que los alumnos tengan la posibilidad de ser expuestos a situaciones similares de práctica del conocimiento. Por el solo hecho de experimentar, no para que la experiencia sea objeto de una calificación o examen.
- “safe heaven”, Seguridad y confiabilidad en el sistema, la Emch ha denominado a su plataforma Aula Virtual EMCH, la que utilizan en la actualidad por cadetes y que les permite acceder a la clase.

### **Características:**

Este tipo optimización implica la adaptación a los cambios y la decisión de ir hacia la educación digital es un trabajo que viene de adentro hacia afuera. La transición viene acompañada de la implementación de distintas metodologías, el progresivo cambio cultural de los profesores, padres y alumnos, y optimizar las plataformas con herramientas digitales como plataformas de e-learning, videoconferencias, pizarras inteligentes, marcador de asistencia.

Aunado a lo planteado en el párrafo precedente, el fenómeno denominado como a virtualización de los procesos educativos, lo cual se logra obtener con el uso adecuado de las tecnologías de la información y comunicaciones. Este fenómeno viene alcanzando a todos los niveles de la educación, además de ser una respuesta a los modelos tendenciales de la educación a nivel mundial (Chan, 2016).

El proceso de enseñanza aprendizaje viene cambiando rotundamente a través del uso de las TICs, implicando el rediseño de los procesos, a fin de mejorar espacio y tiempo (García-Aretio , 2017). En los últimos años, la globalización ha afectado positivamente en los sectores incluidos el de educación, permitiendo la incorporación en forma exitosa de la educación virtual, alcanzando y distribuyendo la educación a sectores alejados.

### **Uso del aula virtual**

El aula virtual, en un entorno de enseñanza y aprendizaje, puede ser usada como:

Complemento a una clase presencia.

En este uso, el aula virtual tiene un rol de complemento al proceso de enseñanza y aprendizaje, de tal manera, que se puede optimizar dicho proceso, generando un mejor entorno para desarrollar los trabajos colaborativos entre el docente y el alumno. En este caso, el docente es la persona responsable de transmitir los conocimientos, materiales, recursos, enlaces, etc que el alumno puede usar para fortalecer y mantener un aprendizaje continuo (Universidad de San Martín de Porres , 2018).

Para llevar a cabo clases semipresenciales

El aula virtual para desarrollar las clases semipresenciales, requiere de un espacio virtual que le permita a los docentes estar conectados online, a fin de que el docente y el alumno puedan interactuar en vivo, sin estar necesariamente en el mismo lugar, lo cual permitirá desarrollar sesiones de clase (Universidad de San Martín de Porres, 2018).

El aula virtual a manera de complemento a la clase presencial se constituye como un espacio de consulta para el estudiante, en el cual podrán encontrar horario, información y programas del curso que el alumno está llevando como parte de su proceso de formación, facilitando la labor del docente y ahorrando recursos a nivel institución educativa, sin embargo, para ello se requiere de internet, un elemento básico para el funcionamiento de las diferentes plataformas online (Scagnoli, 2006)

Para desarrollar la educación a distancia

La educación a distancia es un tipo de enseñanza aprendizaje que se lleva a cabo en forma remota, siendo la institución educativa la responsable de controlar y manejar los contenidos que serán compartidos en las plataformas virtuales, para que los alumnos puedan construir su aprendizaje. En este tipo de educación, el estudiante es el responsable de su propio aprendizaje, siendo la plataforma de libre acceso para él, constituyéndose como una herramienta intermediaria entre el alumno y el docente (Universidad de San Martín de Porres, 2018)

Aunado a lo expuesto, el aula virtual es un factor indispensable para llevar a cabo la educación a distancia, ya que sin ese recurso este tipo de educación no podrá llevarse a cabo, siendo de esta manera un espacio para desarrollar el proceso de aprendizaje a cargo del alumno (Scagnoli, El aula Virtual :Usos y Elementos que lo componen, 2000). (Scagnoli, 2006)

### **Elementos esenciales**

Los elementos que se requieren para la implementación de un aula virtual en óptimas condiciones son:

**Tabla 1**

Elementos esenciales del aula virtual

<b>Elemento</b>	<b>Descripción</b>
Distribución de la información	Todas las aulas virtuales contienen la información de un curso o asignatura, por ende, es importante que esta se

	encuentre distribuida y con fácil acceso para los estudiantes.
Intercambio	El intercambio de experiencias e ideas a través del aula virtual se puede desarrollar en una clase sincrónica, en la que el docente puede interactuar con los estudiantes. Asimismo, el mencionado intercambio se puede llevar a cabo mediante el uso de foros, para que los estudiantes logren plantear sus opiniones en forma escrita.
Aplicación y experimentación	El aula virtual debe permitir al estudiante rendir evaluaciones en vivo, tal y como se puede llevar a cabo a través de los espacios en los cuales se planteen alguna evaluación o práctica vinculada a los conocimientos impartidos.
Evaluación	La evaluación es permanente y se debe desarrollar de tal manera que los docentes establezcan el tipo de evaluación y su respectiva fecha en la que deben de rendir, a fin de evaluar el proceso de aprendizaje de los alumnos.
Seguridad y confiabilidad en el sistema	El aula virtual es un espacio de intercambio de información y experiencias entre el docente y el estudiante, por ende, el resguardo a la información que se plantea en este espacio virtual debe contar con la seguridad digital que amerita a institución

Fuente: Elaboración propia con información de Scagnoli (2006).

### **2.2.2. Variable dependiente**

#### **Formación académica**

La palabra formación o el concepto de esta palabra está referido a la construcción de un determinado objeto o cosa, para que este alcance una forma, de acuerdo con la visión que tenga el responsable. En el rubro académico, la formación es vista como un proceso de construcción permanente que se debe llevar a cabo para alcanzar un perfil, en función a la carrera que se encuentra estudiando la persona. (Navarrete Cazales, 2013)

En ese sentido, el proceso de formación académica en el nivel universitario puede ser conocido como formación del profesional, se lleva a cabo durante la estancia del estudiante en la universidad o instituto de educación superior, brindándole significados y sentidos que alcanza hasta el desarrollo humano, basado en un modelo pedagógico, lo expuesto implica que los sujetos en proceso de formación académica desarrollen diferentes capacidades y habilidades como la reflexión, creatividad, pensamiento crítico (Valera Sierra , 2010).

Por lo expuesto, la formación académica debe ser entendida como un proceso para crecer intelectual y personalmente, permitiendo la aceptación de habilidades como el análisis, la crítica, síntesis, entre otros que le brindarán al profesional las herramientas para resolver y prever problemas dentro del desempeño de sus funciones como profesional (Aveiga Macay , Rodríguez Alava , & Segovia Meza , 2018)

### **Enseñanza**

Para orientar la capacitación docente en materia de TIC se han elaborado algunos estándares internacionales que constituyen lineamientos sobre las distintas dimensiones involucradas en las competencias que deberían adquirir los docentes en este terreno<sup>8</sup> . Entre ellas, se destacan la gestión educativa, las cuestiones éticas y legales, el desarrollo profesional y los aspectos técnicos y pedagógicos. (Scagnoli, El aula Virtual :Usos y Elementos que lo componen, 2000)

La enseñanza requiere de fortalecer el papel del docente y aprovechar el potencial pedagógico de las tecnologías de la información y las comunicaciones. En relación con el mejoramiento de la calidad de la educación, es esencial capacitar al cuerpo docente no solo en términos de la alfabetización digital, sino también en la utilización innovadora de la tecnología en el proceso de enseñanza. Debe haber sincronía entre los requerimientos curriculares y la introducción de las TIC en la enseñanza (Peres y Hilbert, 2009).

Susana Díaz, miembro del miembro del Comité CADE Educación 2020,, manifestó que “La educación virtual que hemos asumido por la pandemia ha supuesto un cambio de enfoques de enseñanza, aprendizaje, siempre basado en las competencias del currículum, pero con nuevas estrategias para poder vincularse con los estudiantes y estimular el desarrollo de sus habilidades. Ha supuesto un gran desafío para los docentes”.

En el mundo existen diferentes teorías de aprendizajes que tiene la finalidad de explicar y describir los procesos de aprendizaje desde diferentes enfoques (Sarmiento, 2007):

- a) Teoría, cognitivista: Se interesa en, cómo el ser humano representa el mundo en que vive y cómo recepciona la información.
- b) Teoría conductista: John Watson uno de los representantes de esta teoría se empeñó en estudiar la conexión que existe entre el estímulo (E) y la respuesta (R). De acuerdo a su postura el aprendizaje es el resultado de un condicionamiento clásico es decir que forma nuevas conexiones estímulo y respuesta a través de condicionamiento
- c) Teoría socio cultural: Es una teoría que se interesa en el para qué aprende el individuo, sienta sus postulados en la convicción del rol preponderante que la interacción social tiene en el desarrollo cognitivo
- d) Teoría constructivista: Para Piaget el aprendizaje es una construcción del sujeto a medida que organiza la información que procede de su entorno cuando interacciona con él; esto tiene su origen en la acción conducida teniendo como base una organización mental previa, la cual está constituida por estructura y esquemas muy relacionados .

Woolfolk (2010) “define los estilos de aprendizaje como métodos característicos en que una persona enfoca el aprendizaje y el estudio”. Kolb (citado por Muñoz y Sánchez, 2001) clasifica los estilos del aprendizaje de la siguiente manera:

- a) Observación reflexiva (aprenden viendo y escuchando) Se caracteriza por el análisis y la observación, ya que por medio de ella se logra entender el significado de ideas y situaciones desde diferentes perspectivas. Se aprecian los diversos puntos de vista y opiniones a través de las experiencias realizadas.
- b) Conceptualización abstracta (aprenden pensando) Se caracteriza por la lógica, ideas y conceptos y se capta información al analizar, observar y pensar.
- c) Experimentación activa (aprenden actuando) Se caracteriza por la influencia de las personas y situaciones cambiantes de su entorno, aceptando riesgos para lograr objetivos, influye en su entorno y hay un gusto por obtener resultados, y posee entusiasmo ante lo nuevo,
- d) Experiencia concreta (aprenden sintiendo) Hay una relación buena con el entorno y se requiere involucrarse en situaciones.

Procesos de enseñanza-aprendizaje que se llevan a cabo a través de Internet, caracterizados por una separación física entre profesorado y estudiantes, pero con el predominio de una comunicación tanto síncrona como asíncrona, a través de la cual se lleva a cabo una

interacción didáctica continuada. Además, el alumno pasa a ser el centro de la formación, al tener que autogestionar su aprendizaje, con ayuda de tutores y compañeros .

Con las posibilidades que nos brinda EMCH, la relación que se establece entre alumnos y entre profesor-alumno es fluida, generándose un verdadero ambiente de enseñanza-aprendizaje, compartiendo dudas, ideas, temas de interés, etc. y contribuyendo a eliminar algunos de los inconvenientes de la enseñanza a distancia tradicional. Se basa en un compromiso de mejora continua, ofreciendo una formación de calidad, moderna, a distancia, actualizada, flexible y personalizada que cada uno de los cadetes puede acceder

### **Rendimiento Académico.**

Definición de rendimiento académico Kohler (2013) afirma que el rendimiento académico es una forma de medir el desarrollo de las capacidades de los estudiantes. Un buen rendimiento académico significa que el estudiante ha alcanzado el desarrollo de las capacidades correspondientes al área evaluada. Jiménez (citado por Erazo, 2012) define al rendimiento académico como el sistema que mide los logros y la construcción de conocimientos en los estudiantes, los cuales se crean por la intervención de didácticas educativas que son evaluadas a través de métodos cualitativos y cuantitativos en una materia .

El impacto de las TIC en la educación está vinculada a las individuales de los estudiantes (el género, la capacidad cognitiva y las actitudes) en la apropiación y las formas de uso de las tecnologías, en el que se plantea la cuestión de las capacidades y la preparación de los estudiantes para usar las TIC de un modo que beneficie sus aprendizajes .

Dentro de la formación militar se requiere una formación profesional integral tanto civil como militar, las cuales requieren procedimientos prácticos como teóricos que permitan que los cadetes recojan la información y la pongan en práctica al egresar de la EMCH.

### **Calidad académica**

El Diccionario de la Real Academia Española define calidad como “propiedad o conjunto de propiedades inherentes a una cosa, que permite apreciarle como igual, mejor o peor que las restantes de su especie”. La calidad desde el punto de vista educativo, es vista como todas aquellas características que posee y desarrolla para llevar a cabo la educación. Por ello, que las autoridades de cada institución educativa buscan el desarrollo de la calidad, además de tratar de acreditar sus programas para certificar la calidad académica.

La calidad puede ser evaluada desde el punto de vista de satisfacción del cliente o usuario, dados sus requerimientos materiales o psicológicos, o el valor público que puede ofrecer a la ciudadanía, dado que la educación en el Perú, es un factor que viene evolucionando desde hace varios años, teniendo como objetivo mejorarla, en base a indicadores y acciones que logren mejorar la calidad (Vásquez Tasayco , 2013).

La calidad educativa para el Perú se evidencia a través del logro de la formación integral de la persona y cómo contribuye al desarrollo del país, basada no solo en el completamiento de conocimientos sino en la adquisición de capacidades y habilidades (Ministerio de Educación, 2016).

### **2.3. Marco conceptual o contexto de investigación**

#### Acreditación

Es un certificado que temporal y pública otorgado a las áreas, instituciones educativas, entre otros que han evidenciado una evaluación satisfactoria a cargo de la SINEACE (Ministerio de Educación, 2016)

#### Aula virtual

El aula virtual es una herramienta o recursos desarrollada en forma innovadora que pertenece al sector educación y le permite la interacción entre el docente y el alumno, brindando espacios de participación para realizar tareas, trabajos, chats, etc (Lopez García , 2018)

#### Asincrónico

Es una modalidad de estudio que se lleva a cabo a través de video, recursos publicados en el aula virtual, lecturas, material entre otros, mediante los cuales el alumno desarrolla su aprendizaje, no existiendo una interacción en tiempo real con el docente (Delgado , 2020)

#### Curso

Es una unidad que conforma todo un plan de tesis, por ende cada curso contiene un número de créditos establecidos por la institución educativa (Ministerio de Educación, 2016)

#### Educación virtual

Es un proceso educativo que se lleva a cabo a través de los instrumentos tecnológicos y utilizando las tecnologías de información y comunicaciones, garantizando una educación permanente (Nieto Goller, 2012).

### Estudiante

Es una persona que formalmente se encuentra registrada y matriculada en un programa de estudio en la respectiva institución de educación superior (Ministerio de Educación, 2016).

### Malla curricular

Es la totalidad de cursos ordenados en forma secuencial de acuerdo a su complejidad que conforma la propuesta de formación del plan de estudios (Ministerio de Educación, 2016).

### Mejora continua

Es una actividad que se lleva a cabo luego de identificar algún problema o limitación, teniendo como finalidad la mejora de los procesos para alcanzar la satisfacción del usuario (Ministerio de Educación, 2016)

### Misión

La misión es la expresión de la razón de ser de una organización, que describe en forma breve y esencial el porqué existe una organización (Ministerio de Educación, 2016)

### Página web

La página web es un portal en el que se encuentra toda la información relacionada al centro del negocio, en este caso al del aula virtual, pudiendo encontrar los diferentes gráficos e información que la administración desea transmitir (Universidad de San Martín de Porres , 2018)

### Plan de estudio

Es un programa que se desarrolla a lo largo de la etapa de estudiante, el cual es secuencial y formativa apuntando hacia objetivos académicos establecidos alineado con el perfil de egreso (Ministerio de educación, 2016).

### Perfil de egreso

El perfil de egreso está compuesto de todas las competencias, cualidades, valores y competencias que deben de desarrollar los estudiantes a lo largo de su etapa en la universidad o institución de educación superior (Ministerio de Educación, 2016)

### Proceso

Un proceso es un conjunto de actividades que se encuentran vinculados entre sí que tienen un objetivo en común. El proceso tiene insumos y salidas, la finalidad es satisfacer al cliente (Ministerio del Fomento, 2005)

#### Rendimiento

Es un concepto vinculado a los resultados emitidos por un proceso, una persona, máquinas, entre otros que son evaluados a través de indicadores y evaluaciones (Newton College, 2014)

#### Sincrónico

Modalidad de estudio que se lleva a cabo mediante el uso de plataformas digitales, en donde, el docente interactúa en tiempo real a través de dispositivos electrónicos y diferentes programas (Santoveña Casal, 2012)

#### Tecnologías de la Información y comunicaciones

Las TICs son el conjunto de tecnologías, compuesto por, softwares y hardware que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de la información que se presenta a los diferentes procesos de las organizaciones (Belloch Orti, 2016)

## **CAPÍTULO III HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1. Hipótesis general**

La optimización de las aulas virtuales influye positivamente en la formación académica profesional de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021

### **3.2. Hipótesis específicas**

HE 1: La optimización de las aulas virtuales influye positivamente en el desarrollo académico de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021

HE2: La optimización de las aulas virtuales influye positivamente en el rendimiento académico de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021

HE3: La optimización de las aulas virtuales influye en la calidad académica de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021

## **CAPÍTULO IV METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1. Método de estudio**

El desarrollo de este trabajo siguió un riguroso proceso científico, utilizando los pasos del método científico para atender la situación problemática. Ello implicó el planteamiento de problemas y objetivos de investigación, los cuales fueron registrados en la matriz de consistencia. En función a esta matriz se desarrolló la búsqueda de información para el capítulo 2, el marco teórico y los antecedentes. Luego, se estableció y describió el proceso metodológico que siguió este trabajo, en el que se planteó el cuestionario como instrumento de investigación. El análisis de los datos, la discusión de los resultados, las conclusiones y recomendaciones fueron realizados a la luz del método inductivo, este permitirá generar afirmaciones de lo particular a lo general (Ruíz , 2007). Asimismo, el método para el análisis de la investigación fue el hipotético deductivo. Este método permite elaborar hipótesis a partir de premisas universales y/o empíricas, con la finalidad de entender los fenómenos y sus orígenes, de esta manera se puede llegar a una conclusión particular (Sánchez Flores, 2019)

### **4.2. Enfoque de la investigación**

El enfoque que orientó esta investigación fue el cuantitativo, con el cual, se permitió evaluar en objetivamente las variables y categorías de esta investigación. La objetividad de las variables se evidenció en su medición a través de cuadros estadísticos elaborador a partir de los datos obtenidos en la encuesta realizada (Otero Ortega, 2018). El desarrollo de los datos estadísticos se llevará a cabo mediante Microsoft Excel. La cuantificación de las variables de investigación permitirá presentar conclusiones y recomendación basadas en información numérica.

### **4.3. Tipo de investigación**

El objetivo de la investigación marcó el tipo de investigación que se desea realizar. En ese contexto, este trabajo estuvo enfocado en determinar características de un hecho particular “trascendencia de los oficiales de reserva”, por ende, se utilizó un tipo de investigación básico, en este tipo de investigación no se realiza la manipulación de las variables, sino que se realizar la ampliación de los conocimientos existentes (Carrasco Díaz, 2006). En ese sentido, en la presente investigación se analizó los resultados de la investigación, a la luz del sustento teórico de las variables, lo cual permitió describir los hechos analizados, sustentados en teorías existentes, generando, de esta manera, una ampliación de la teoría existente, además, de poder generalizar las conclusiones y resultados obtenidos.

#### **4.4. Nivel y diseño de la investigación**

##### **4.4.1. Nivel de investigación**

La complejidad con la cual se realiza una investigación determina el nivel al que pertenece. Es por ello, que en la presente investigación, cuya complejidad está centrada en la correlación de las variables, pertenece al nivel correlacional. En este nivel se busca la identificación de la asociación de las variables mediante un patrón que se presenta en la población objeto del análisis (Carrasco Díaz, 2006, pp 40). En ese sentido, en la presente investigación se tiene como objetivo identificar cómo se relaciona la optimización de las aulas virtuales y la formación académica profesional de los cadetes de la EMCH.

##### **4.4.2. Diseño de investigación**

La estrategia que se utilizó en este trabajo de investigación estuvo determinada por el diseño que se utilizó. En este contexto, el diseño utilizado es no experimental transversal. Este tipo de diseño establece que en la investigación se realizó una observación de la situación problemática, limitándose a una descripción de su estado natural, además, es transversal porque la recolección de información se llevó a cabo en un solo momento (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014)

#### **4.5. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos**

##### **4.5.1. Técnica**

La técnica de una investigación es el procedimiento mediante el cual, se recolectará la información para ser analizada y procesada. La técnica es aplicada a toda la muestra identificada en el acápite anterior (Carrasco Díaz, 2006). Para efectos del presente trabajo de investigación la técnica utilizada fue la encuesta. Esta técnica ha sido elegida, por ser de fácil aplicación, lo cual es determinante en una investigación en la que, la muestra tiene características particulares como son los cadetes de la EMCH, ya que estos están en constantes actividades propias de la vida militar (Casas Anguita, Repullo Labrador, & Donado Campos, 2003). La encuesta permitió obtener información en forma sistemática, de tal manera, que se logre identificar características, particularidades, entre otros, que derivan de las variables de la investigación (López Roldán & Fachelli, 2015).

##### **4.5.2. Instrumento**

De acuerdo con la técnica seleccionada en el párrafo precedente, se utilizó el cuestionario como instrumento para esta investigación. El cuestionario es considerado como una herramienta que facilita la realización de la encuesta, este permite obtener y registrar datos de la muestra, mediante la realización de un interrogatorio compuesto por preguntas cerradas previamente

elaboradas (García Muñoz , 2003). El cuestionario estuvo conformado por preguntas cerradas, las cuales fueron elaboradas en función a los indicadores, categorías y variables de investigación. Las preguntas fueron elaboradas bajo el enfoque de la escala de Likert, porque esta permitirá medir el punto de vista u opinión de los encuestados (Carrasco Días, 2006, pp 296). Los valores de la escala de Likert estarán determinados de acuerdo a la siguiente tabla:

Alternativas según escala de Likert.

1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Neutral
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

Fuente: Carrasco Días (2006, pp 297).

#### 4.6. Población y muestra

##### 4.6.1. Población

La población es un conjunto de elementos que tiene características similares y que pertenecen a la situación problemática. Por ello, la población en este trabajo estuvo conformada por los 1341 cadetes del batallón de la EMCH.

##### 4.6.2. Muestra

La muestra es considerada como un sub grupo representativo de la población de la investigación, cuyo efectivo fue determinado por la siguiente formula (Hernández, Fernández & Baptista, 2010):

$$n = \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

**n** = Muestra

**N**= tamaño de población

**Z**= nivel de confianza

**e** = margen de error

**p**= Proporción de ocurrencia del evento (Proporción de las unidades de análisis que tienen un mismo valor de la variable).

**q**= Proporción de no ocurrencia del evento(1-p, Proporción de las unidades de análisis, en las cuales el valor de la variable no se presenta).

- N: 1341 cadetes de la EMCH
- Z: 1.96. Según Veliz (2011) usualmente se “emplean dos niveles de confianza para evaluar el tamaño de muestra de una población cualquiera: 95% o 99%. Se utilizó 95% con Z= 1.96 debido a que el equipo de investigadores considero suficiente ese valor para asegurar la validez del resultado de la encuesta.
- p: 0.5. Según Veliz (2011) cuando el valor de p no es conocido, se opta por el máximo valor de este 0.5. Por ello,  $q = 1 - p = 0.5$ . Por consiguiente; el producto de  $p \times q$  es equivalente a 0.25.
- e: 5%. Este es un parámetro definido por los tesisistas en función al grado de precisión que se quiere obtener.

Por lo anterior, se obtuvo

$$n = \frac{1.96^2 \times 1341 \times 0.25}{0.05^2 \times (1341 - 1) + 1.96^2 \times 0.25}$$

$$n = 299$$

La muestra asciende a 299 cadetes de la EMCH

## CAPÍTULO V INTERPRETACIÓN, ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 5.1. Análisis Descriptivo

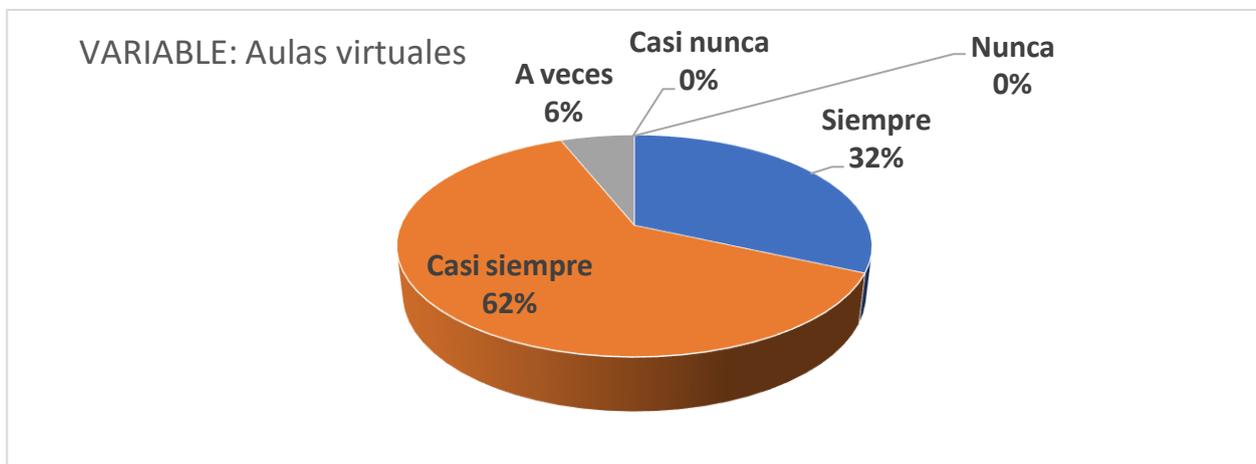
Variable independiente: Aulas virtuales

**Tabla 2**

*Resultados de la variable independiente*

Nivel	Frecuencia (Fx)	Porcentaje (%)
Siempre	95	32%
Casi siempre	186	62%
A veces	18	6%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>299</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Figura 2:**

*Porcentaje del resultado de la variable independiente*

**Interpretación:** La tabla 2 y la figura 2 muestran el resultado de la encuesta, evidenciando que del total de encuestados, el 62% eligió la opción de “casi siempre”, el 31% “siempre”, el 6% marcó la respuesta de “a veces”; asimismo existió un 0% que eligió “casi nunca” y un 0% que marcó la respuesta de “nunca”

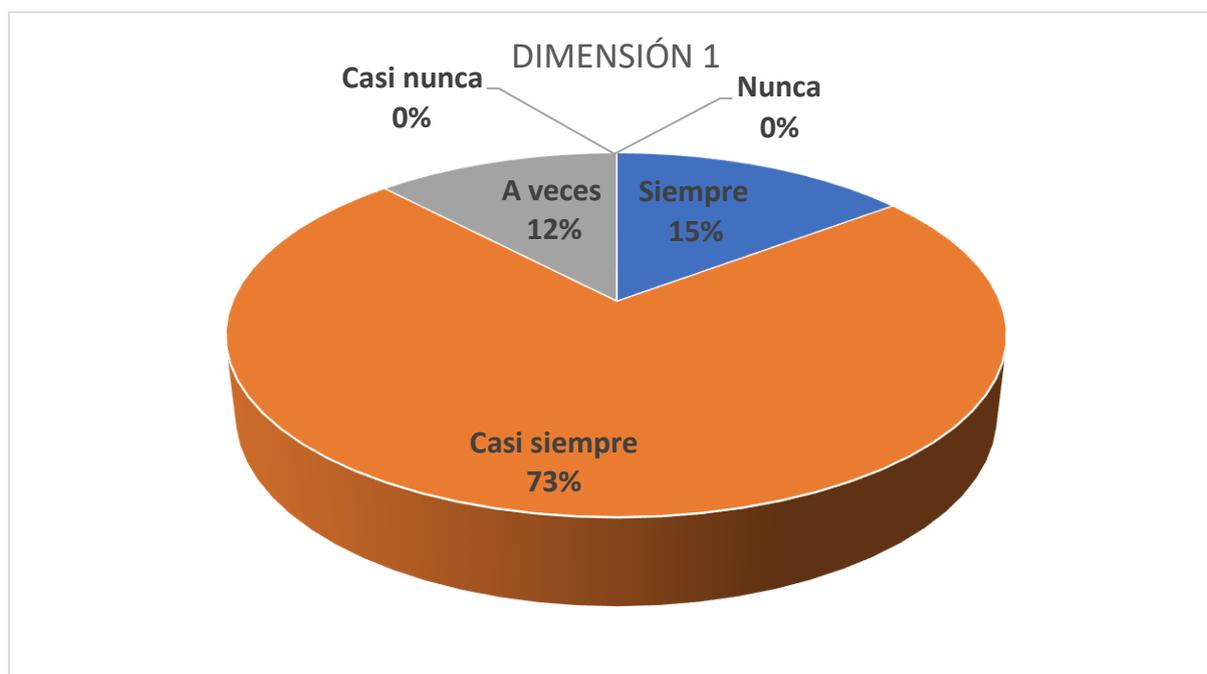
## Dimensión 1: Características

**Tabla 3**

*Resultados de la dimensión 1*

Nivel	Frecuencia (Fx)	Porcentaje (%)
Siempre	44	15%
Casi siempre	219	73%
A veces	36	12%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>299</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Figura 3**

*Porcentaje de los resultados de la dimensión 1*

### **Interpretación**

La tabla 3 y la figura 3 muestran los resultados de la dimensión 1 de la variable independiente, en las cuales se puede evidenciar que del total de cadetes encuestados, el 73% respondió que “casi siempre”, el 15% “siempre”, el 12% marcó la opción de “a veces”. Asimismo, existió un 0% que eligió la opción de “casi nunca” y “nunca”.

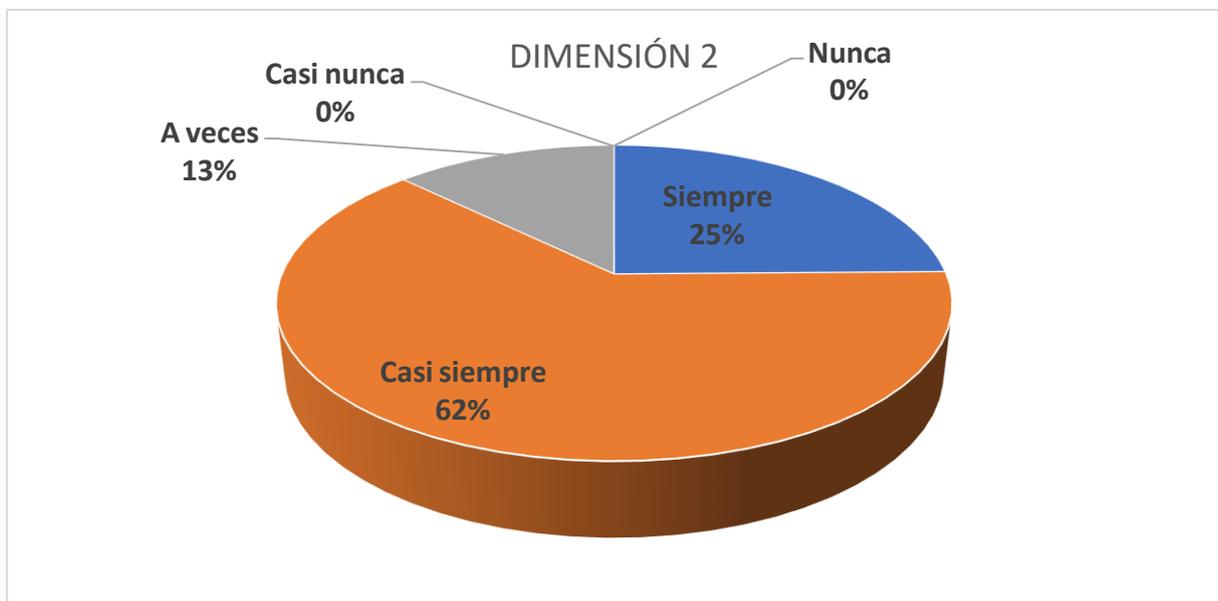
Dimensión 2:

**Tabla 4**

*Resultados de la dimensión 2*

Nivel	Frecuencia (Fx)	Porcentaje (%)
Siempre	74	25%
Casi siempre	187	63%
A veces	38	13%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	299	100%

Fuente: Elaboración propia



**Figura 4**

*Porcentaje de los resultados de la dimensión 2*

### **Interpretación**

La tabla 4 y la figura 4 muestra los resultados para la dimensión 2 perteneciente a la variable independiente, en las cuales se puede apreciar que del total de encuestados el 62% ha elegido la respuesta de “casi siempre”, el 25% eligió “siempre”, el 13% se inclinó por el “a veces”. Además, es importante mencionar que ningún cadete eligió la opción de “casi nunca” y “nunca”.

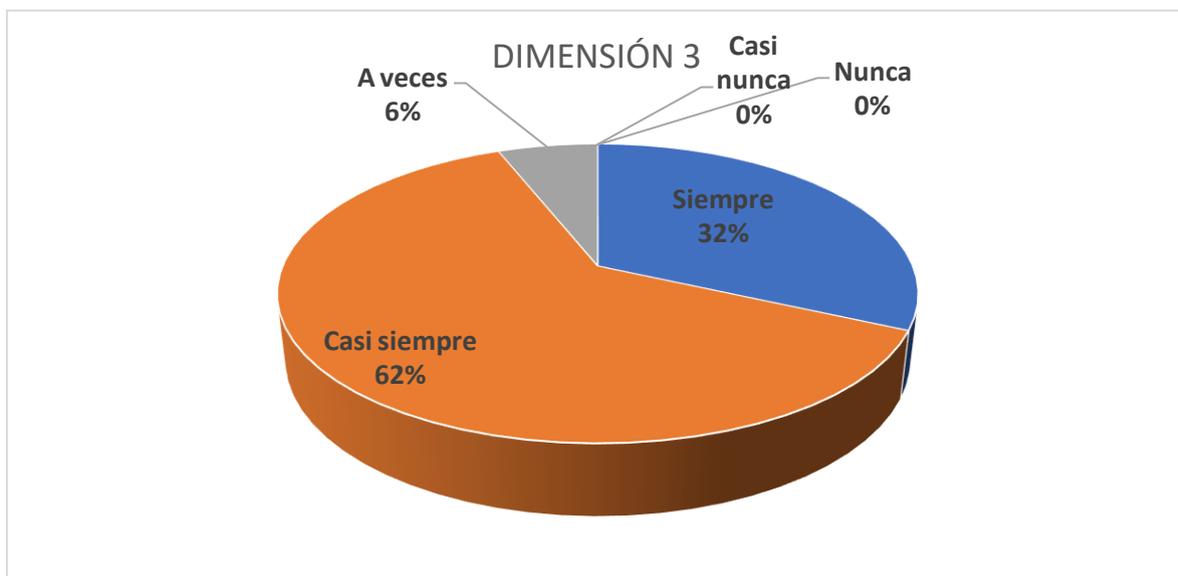
Dimensión 3:

**Tabla 5:**

*Resultados de la dimensión 3*

Nivel	Frecuencia (Fx)	Porcentaje (%)
Siempre	95	32%
Casi siempre	186	62%
A veces	18	6%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>299</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Figura 5:**

*Porcentaje de los resultados de la dimensión 3*

### **Interpretación**

La figura 5 y la tabla 5 muestran los resultados obtenidos en la dimensión 3 luego de la aplicación del instrumento de investigación, evidenciando que del total de cadetes encuestados, el 62% eligió la opción de “casi siempre”, el 32% marcó la opción de “siempre”, el 6% señaló el “a veces”, mientras que nadie eligió la opción de “casi nunca” ni de “nunca”

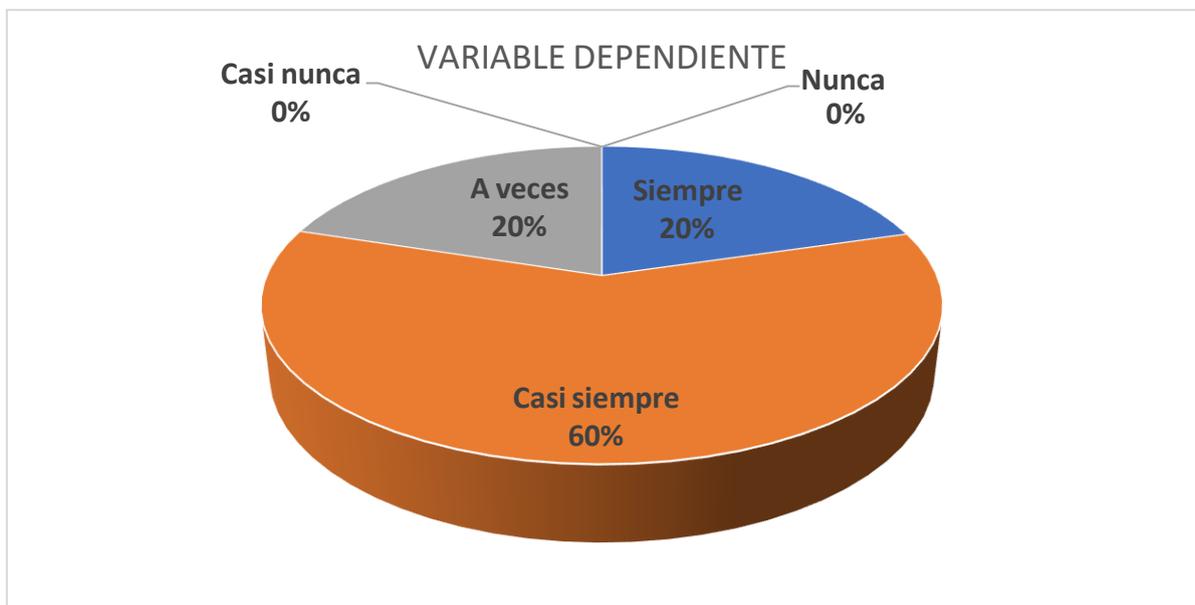
Variable dependiente: Formación académica profesional

**Tabla 6:**

*Resultados de la variable dependiente*

Nivel	Frecuencia (Fx)	Porcentaje (%)
Siempre	61	20%
Casi siempre	178	60%
A veces	60	20%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>299</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Figura 6:**

*Porcentaje de los resultados de la variable dependiente*

### **Interpretación**

La tabla 6 y la figura 6 muestran los resultados pertenecientes a la variable dependiente en esta investigación, pudiendo apreciarse que del total de los cadetes encuestados el 60% muestra “casi siempre”, el 20% “a veces” y el otro 20% “siempre. Asimismo, se logró evidenciar que no existió cadete que elija la opción de “casi nunca” y “nunca”.

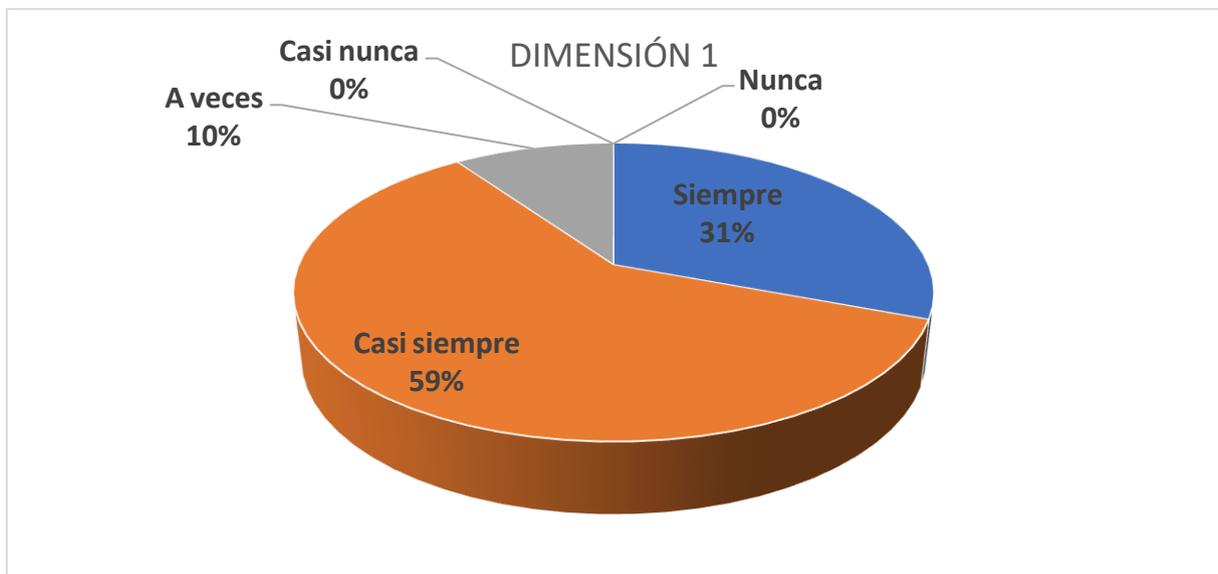
Dimensión 1:

**Tabla 7:**

*Resultados de la dimensión 1*

Nivel	Frecuencia (Fx)	Porcentaje (%)
Siempre	92	31%
Casi siempre	178	60%
A veces	29	10%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	299	100%

Fuente: Elaboración propia



**Figura 7:**

*Porcentaje del resultado de la dimensión 1*

### **Interpretación**

La tabla 7 y la figura 7 muestran los resultados obtenidos en la dimensión 1 de la variable dependiente de esta tesis, en las cuales se puede apreciar que del total de los cadetes encuestados el 59% eligió la opción de “casi siempre”, el 31% señaló como respuesta la opción “siempre”, el 10% “a veces”. En esta dimensión no existió un cadete que haya marcado la opción de “casi nunca” y “nunca”.

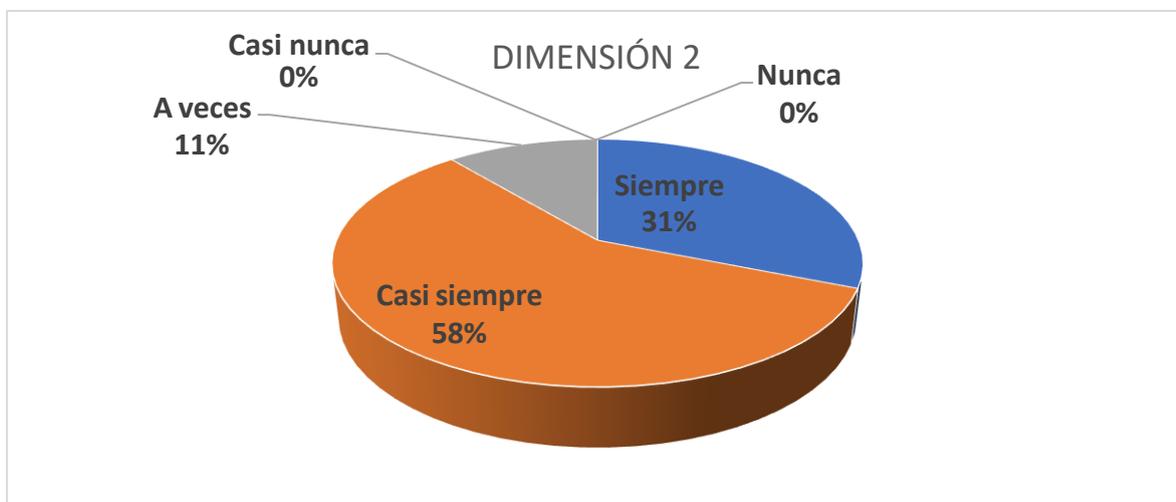
Dimensión 2:

**Tabla 8:**

*Resultados de la dimensión 2*

Nivel	Frecuencia (Fx)	Porcentaje (%)
Siempre	92	31%
Casi siempre	178	60%
A veces	29	10%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	299	100%

Fuente: Elaboración propia



**Figura 8**

*Porcentaje de los resultados de la dimensión 2*

### **Interpretación**

La tabla 8 y la figura 8 muestran los resultados obtenidos en la dimensión 2 de la variable dependiente de esta tesis, en las cuales se puede apreciar que del total de los cadetes encuestados el 58% eligió la opción de “casi siempre”, el 31% señaló como respuesta la opción “siempre”, el 11% “a veces”. En esta dimensión no existió un cadete que haya marcado la opción de “casi nunca” y “nunca”.

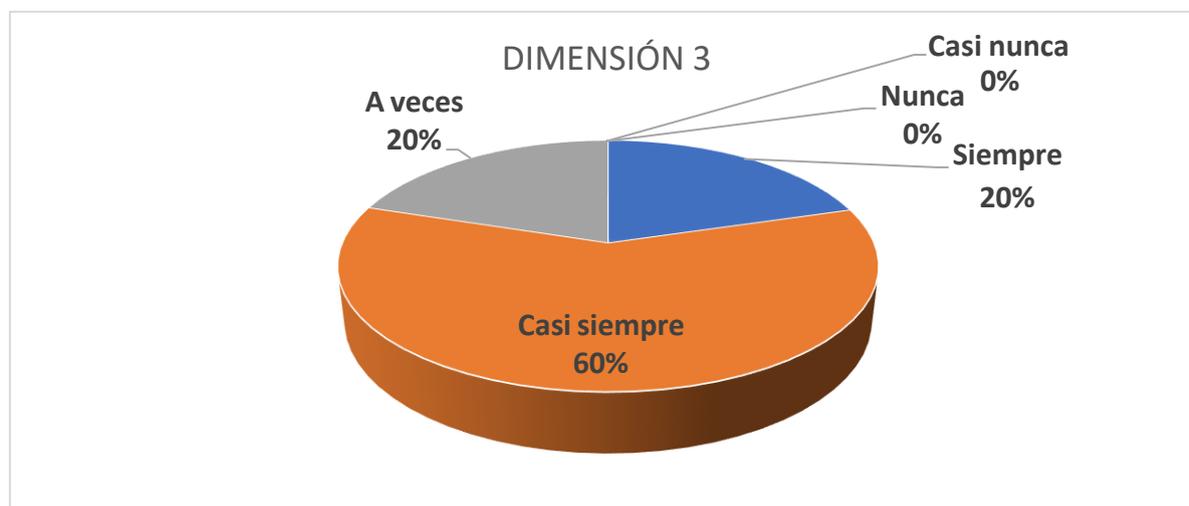
Dimensión 3:

**Tabla 9**

*Resultados de dimensión 3*

Nivel	Frecuencia (Fx)	Porcentaje (%)
Siempre	92	31%
Casi siempre	178	60%
A veces	29	10%
Casi nunca	0	0%
Nunca	0	0%
<b>Total</b>	<b>299</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia



**Figura 9**

*Porcentaje de los resultados de la dimensión 3*

### **Interpretación**

La tabla 9 y la figura 9 muestran los resultados obtenidos en la dimensión 2 de la variable dependiente de esta tesis, en las cuales se puede apreciar que del total de los cadetes encuestados el 60% eligió la opción de “casi siempre”, el 20% señaló como respuesta la opción “siempre”, el 20% “a veces”. En esta dimensión no existió un cadete que haya marcado la opción de “casi nunca” y “nunca”.

## 5.2. Análisis Inferencial

### Hipótesis general

HG: La optimización de las aulas virtuales influye positivamente en la formación académica profesional de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021

HG nula: La optimización de las aulas virtuales NO influye positivamente en la formación académica profesional de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021

**Tabla 10**

*Coefficiente de correlación Spearman para validar de la hipótesis general*

			VARIABLE1	VARIABLE2
Rho de Spearman	VARIABLE1	Coefficiente de correlación	1,000	,853
		Sig. (bilateral)	.	,003
		N	299	299
	VARIABLE2	Coefficiente de correlación	,853	1,000
		Sig. (bilateral)	,003	.
		N	299	299

La tabla 10 muestra el resultado del procesamiento de los datos obtenidos luego de calcular el coeficiente de Spearman, cuyo valor es .853, representando una relación muy algo, además tiene un valor de significancia de 0.003 menor al valor referencia lo cual implica rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. Por lo tanto, La optimización de las aulas virtuales influye positivamente en la formación académica profesional de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021

### Hipótesis específica

HE1: La optimización de las aulas virtuales influye positivamente en la enseñanza de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021

HE1 nula: La optimización de las aulas virtuales NO influye positivamente en la enseñanza de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021

**Tabla 11**

*Coefficiente de correlación Spearman para validar de la hipótesis específica 1*

			VARIABLE1	DIMEN1
Rho de Spearman	VARIABLE1	Coeficiente de correlación	1,000	,812
		Sig. (bilateral)	.	,005
		N	299	299
	DIMEN1	Coeficiente de correlación	,812	1,000
		Sig. (bilateral)	,005	.
		N	299	299

La tabla 11 muestra el resultado del procesamiento de los datos obtenidos luego de calcular el coeficiente de Spearman, cuyo valor es .812, representando una relación muy algo, además tiene un valor de significancia de 0.005 menor al valor referencia lo cual implica rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. Por lo tanto, La optimización de las aulas virtuales influye positivamente en la enseñanza de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021

### Hipótesis específica

HE2: La optimización de las aulas virtuales influye positivamente en el rendimiento académico de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021.

H21 nula: La optimización de las aulas virtuales influye positivamente en el rendimiento académico de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021.

**Tabla 12**

*Coefficiente de correlación Spearman para validar de la hipótesis específica 2*

			VARIABLE1	DIMEN2
Rho de Spearman	VARIABLE1	Coeficiente de correlación	1,000	,763
		Sig. (bilateral)	.	,005
		N	299	299
	DIMEN2	Coeficiente de correlación	,763	1,000
		Sig. (bilateral)	,005	.
		N	299	299

La tabla 12 muestra el resultado del procesamiento de los datos obtenidos luego de calcular el coeficiente de Spearman, cuyo valor es .763, representando una relación muy algo, además tiene un valor de significancia de 0.005 menor al valor referencia lo cual implica rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. Por lo tanto, La optimización de las aulas virtuales influye positivamente en el rendimiento académico de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021.

### Hipótesis específica

HE3: La optimización de las aulas virtuales influye en la calidad académica de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021.

HR21 nula: La optimización de las aulas virtuales NO influye en la calidad académica de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021.

### Tabla 13

*Coefficiente de correlación Spearman para validar de la hipótesis específica 3*

			VARIABLE1	DIMEN3
Rho de Spearman	VARIABLE1	Coeficiente de correlación	1,000	,822
		Sig. (bilateral)	.	,009
		N	299	299
	DIMEN3	Coeficiente de correlación	,822	1,000
		Sig. (bilateral)	,009	.
		N	299	299

La tabla 13 muestra el resultado del procesamiento de los datos obtenidos luego de El coeficiente de Spearman, cuyo valor es .822, representando una relación muy algo, además tiene un valor de significancia de 0.009 menor al valor referencia lo cual implica rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna. Por lo tanto, La optimización de las aulas virtuales influye en la calidad académica de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021

### **5.3 Discusión de resultados**

La actual pandemia ha demostrado que el mundo cada vez vive más de la tecnología, principalmente la educación, ya que se han usado diferentes estrategias para darle continuidad y no afectar a la población más vulnerable. En este contexto, es que las aulas virtuales han asumido un rol fundamental para la continuidad de las clases en los diferentes niveles académicos, constituyéndose como un espacio virtual en el que se ha logrado intercambiar los conocimientos, tareas, clases, entre otros recursos que el docente incorpore.

El aula virtual en la EMCH se viene usando desde hace varios meses, sin embargo, la pandemia ocasionó que esta aula virtual sea el principal medio de comunicación y de transmisión de conocimiento entre los docentes y estudiantes. Es por ello, que la presente investigación logró identificar que la optimización de las aulas virtuales influye positivamente en la formación académica profesional de los cadetes de la EMCH, ya que al ser considerada como un canal de comunicación, cualquier inconveniente que interrumpa dicha clase, puede afectar el aspecto académico de los cadetes.

En esa misma línea, se ha demostrado que la optimización de las aulas virtuales influye significativamente en la enseñanza de los cadetes, ya que los docentes, quienes están a cargo de la enseñanza, no imparten una clase adecuada o desconocen el uso del aula virtual afectarían el proceso de enseñanza hacia sus alumnos, perjudicándolos en cuanto a los conocimientos que deberían adquirir. Un factor importante que el coeficiente de Spearman estableció es que el aula virtual influye significativamente en el rendimiento académico, entendiéndose como rendimiento a los resultados evaluados del proceso de enseñanza. Por ende, en caso el proceso de enseñanza se vea afectado o interrumpido, perjudicarían a los resultados de los cadetes, lo cual se reflejaría en su rendimiento académico.

Asimismo, otro aspecto importante a tener en cuenta durante el proceso de enseñanza a través del aula virtual es la calidad académica, ya que, independientemente de no existir un espacio físico para la instrucción, el desempeño del docente y su material tienen que ser evaluados a fin de controlar la calidad académica, ya que de acuerdo a los resultados de esta tesis, las aulas virtuales pueden influir significativamente en la calidad.

## CONCLUSIONES

### Primera conclusión

En vista que los resultados de la validación de la hipótesis general, determinada a través del coeficiente de spearman con un valor de .853, se puede concluir en que la optimización de las aulas virtuales influye positivamente en la formación académica de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos, 2021. Por lo que, la escuela debe promover un uso adecuado y permanente del aula virtual para mantener en optimas condiciones la formación académica profesional

### Segunda conclusión

En vista que los resultados de la validación de la hipótesis general, determinada a través del coeficiente de spearman con un valor de .812, se puede concluir en que La optimización de las aulas virtuales influye positivamente en la enseñanza de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021. Dado que la enseñanza se lleva a cabo a través del aula virtual implementado por la escuela

### Tercera conclusión

En vista que los resultados de la validación de la hipótesis general, determinada a través del coeficiente de spearman con un valor de .763, se puede concluir en que La optimización de las aulas virtuales influye positivamente en el rendimiento académico de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021, ya que el rendimiento académico es el resultado de la enseñanza a través del aula virtual

### Cuarta conclusión

En vista que los resultados de la validación de la hipótesis general, determinada a través del coeficiente de spearman con un valor de .822, se puede concluir en que la optimización de las aulas virtuales influye en la calidad académica de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021, ya que las clases se deben de evaluar para mantener la calidad académica de la escuela

## **RECOMENDACIONES**

### Primera recomendación

De acuerdo con la primera conclusión, se recomienda que el departamento de educación de la EMCH evalúe la situación actual del aula virtual para que en función a ello, la fortalezca y mejore con miras a fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de los cadetes, por ende se mejoraría la formación académica profesional

### Segunda recomendación

De acuerdo con la segunda conclusión, se recomienda que el departamento de educación de la EMCH diseñe una evaluación específica para las clases en línea que se llevan a cabo a través del aula virtual enfocado en los docentes, con la finalidad de mantener una buena enseñanza.

### Tercera recomendación

De acuerdo con la tercera conclusión, se recomienda que el departamento de educación realice un estudio de estado mayor sobre el rendimiento académico actual de los cadetes y lo contraste con el rendimiento prepandemia, con la finalidad de establecer mejoras en el procesos de enseñanza y aprendizaje.

### Cuarta recomendación

De acuerdo con la cuarta conclusión, se recomienda que el departamento de educación de la EMCH elabore y efectúe una evaluación integral del proceso de enseñanza en forma con la finalidad de mantener la calidad académica de la EMCH



## Referencias

- Aldana Galvis , A. (2015). *Las aulas virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Instituciones de Educación Superior de la Ciudad de Cartagena*. Colombia.
- Amaguayo Pillajo, R. (2016). *Análisis, diseño e implementación de aulas digitales para la Escuela Politécnica Del Ejercito usando software libre*. Ecuador.
- Belloch Orti , C. (2016). *Las tecnologías de la información y comunicación* . Obtenido de <https://www.uv.es/~bellochc/pdf/pwtic1.pdf>
- Bernal, C. (2016). *Metodología de la investigación* . Colombia: Pearson .
- Casas Carrion , C., & Flores Silva , O. (2018). *Optimización del aula virtual y el proceso de aprendizaje-enseñanza en la Escuela Superior de Guerra Del Ejercito*. Peru.
- CEPAL. (s.f.). *Las tecnologías de la información y las Comunicaciones en la Educación*. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2971/1/S2010807\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2971/1/S2010807_es.pdf).
- Cordero Zelada, H., & Culque Zavaleta, R. (2019). *Implementación de las aulas virtuales y el rendimiento académico de los cadetes de cuarto año de Infantería de la Escuela Militar de Chorrillos Coronel Francisco Bolognesi, año 2019*. Peru.
- Delgado , P. (23 de junio de 2020). *Aprendizaje sincrónico y asincrónico: definición, ventajas y desventajas*. Obtenido de <https://observatorio.tec.mx/edu-news/aprendizaje-sincronico-y-asincronico-definicion>
- Fundación Wiese . (2020). *El gran reto de la educación virtual en tiempo de pandemia*. Obtenido de <https://www.fundacionwiese.org/blog/es/el-gran-reto-de-la-educacion-virtual-en-tiempos-de-pandemia/>
- Lopez García , R. (2018). *Aulas Virtuales*. Obtenido de <https://www.usmp.edu.pe/publicaciones/boletin/fia/info68/aulavirtual.pdf>
- Ministerio del Fomento. (2005). *La gestión por procesos* . Obtenido de <https://www.fomento.es/NR/rdonlyres/9541ACDE-55BF-4F01-B8FA-03269D1ED94D/19421/CaptuloIVPrincipiosdelagestindelaCalidad.pdf>
- Newton College. (2014). *Rendimiento* . Obtenido de [http://newton.cnice.mec.es/materiales\\_didacticos/rendimiento/aularendimiento.pdf](http://newton.cnice.mec.es/materiales_didacticos/rendimiento/aularendimiento.pdf)

- Nieto Goller, R. (2012). Educación virtual o virtualidad de la educación . *Revista historia de la educación Latinoamericana*, 137 - 150.
- Ortiz Olortegui, C., & Kalinowski, V. L. (2018). *Implementación de un aula virtual y la mejora de la instrucción de tiro de los cadetes de cuarto año de infantería de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”*, 2018. Peru.
- Santoveña Casal, S. (2012). El procesos de enseñanza - aprendizaje a través de herramientas de comunicación síncrona: el caso de Elluminate Live. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology* , 447 - 474.
- SCAGNOLI, N. (2000). *El aula Virtual :Usos y Elementos que lo componen*.  
<https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/2326/aulavirtual.pdf?sequence=2>.
- Universidad de Piura. (2020). *La educación virtual en tiempos de pandemia*. Obtenido de <http://udep.edu.pe/hoy/2020/la-educacion-virtual-en-tiempos-de-pandemia/>
- Vega Bernal, C. (2017). *Uso de las TICS y su influencia con la enseñanza – aprendizaje del idioma inglés en los estudiantes del I y II ciclo de la Escuela Académico Profesional de la Facultad de Educación UNMSM-Lima*. Peru.
- Villao Rosales, E. (2015). *Diseño e implementación de aula virtual en el área de ofimática para contribuir al rendimiento académico de los estudiantes de décimo año del Centro de Educación Básica “Simón Bolívar” Parroquia José Luis Tamayo, Cantón Salinas, Provincia de Santa Elena*. Ecuador.



## Anexos

### Anexo 1: Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿De qué manera la optimización de las aulas virtuales influye en la formación académica profesional de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021?</p> <p><b>Problemas Secundarios</b></p> <p>¿De qué manera la optimización de las aulas virtuales influye en la enseñanza de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar de qué manera la optimización de las aulas virtuales influye en la formación académica profesional de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021..</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Determinar de qué manera la optimización de las aulas virtuales influye en la enseñanza de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021..</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>La optimización de las aulas virtuales influye positivamente en la formación académica profesional de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021</p> <p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <p>La optimización de las aulas virtuales influye positivamente en la enseñanza de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi” 2021.</p>	<p><b>Variable Independiente</b></p> <p><b>Aulas virtuales</b></p>	Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accesibilidad</li> <li>• Diseño</li> <li>• Funcionalidad</li> </ul>	<p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b></p> <p>Básico-Descriptivo</p> <p><b>DISEÑO</b></p> <p>No Experimental</p> <p><b>ENFOQUE</b></p> <p>Cuantitativo</p> <p><b>POBLACIÓN</b></p> <p>1341 cadetes de la EMCH</p> <p><b>MUESTRA</b></p>
				Uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Complemento de la clase presencial</li> <li>• Educación a distancia</li> </ul>	
				Elementos esenciales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución de la información</li> <li>• Intercambio de ideas y experiencias</li> <li>• Aplicación y experimentación de lo aprendido</li> <li>• Evaluación de los conocimientos</li> <li>• Seguridad y confiabilidad del sistema</li> </ul>	
			<p><b>Variable Dependiente</b></p>	Enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docentes</li> <li>• Material educativo</li> </ul>	
Rendimiento académico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempeño de los cadetes</li> <li>• Tipo de evaluación</li> </ul>					

¿De qué manera la optimización de las aulas virtuales influye en el rendimiento académico de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021?	Determinar de qué manera la optimización de las aulas virtuales influye en el rendimiento académico de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021.	La optimización de las aulas virtuales influye positivamente en el rendimiento académico de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021.	<b>Formación académica profesional</b>			299 cadetes de la EMCH
¿De qué manera la optimización de las aulas virtuales influye en la calidad académica de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021?	Determinar de qué manera la optimización de las aulas virtuales influye en la calidad académica de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021.	La optimización de las aulas virtuales influye en la calidad académica de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021.		Calidad académica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos de aprendizaje</li> <li>• Indicadores de procesos</li> <li>• Evaluación de docentes</li> </ul>	<p><b>TÉCNICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta</li> </ul> <p><b>INSTRUMENTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario</li> </ul> <p><b>MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS</b></p> <p>Estadística SPSS25</p>

## Anexo 2: Elaboración de los instrumentos

### Optimización de las aulas virtuales y la formación académica profesional de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021

#### Indicaciones

Buenas tardes cadetes, los saludan cadetes de 4to año que se encuentran realizando una investigación sobre las aulas virtuales y la formación académica profesional de los cadetes para obtener el grado de licenciado en Ciencias Militares, para lo cual requerimos de su apoyo al responder esta encuesta, desde su punto de vista y utilizando la escala de Likert:

1 Totalmente en desacuerdo	2 En desacuerdo	3 Neutra	4 De acuerdo	5 Totalmente de acuerdo							
<b>PREGUNTAS</b>					<b>ESCALA DE LIKERT</b>						
<b>Variable 1: Aulas virtuales</b>					<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>		
1. ¿Consideras que el aula virtual de la EMCH es de fácil acceso?											
2. ¿Crees que el diseño del aula virtual es el adecuado para los cadetes?											
3. ¿Consideras que el aula virtual tiene funciones acordes a la enseñanza de los cadetes?											
4. ¿Cree usted que el aula virtual de la EMCH facilita el aprendizaje de los cadetes?											
5. ¿Consideras que el aula virtual de la EMCH debe poseer mejores características?											
6. ¿Consideras que el aula virtual es un adecuado complemento de la clase presencial?											
7. ¿Considera usted que el docente hace uso adecuado del aula virtual como el complemento a su clase?											
8. ¿Considera usted que el docente comparte el material en forma oportuna para complementar y desarrollar el aprendizaje?											
9. ¿Crees que el aula virtual es mejor en la educación a distancia que como complemento de la clase presencial?											
10. ¿Cree usted que la EMCH debe mejorar la educación a distancia con los docentes?											
11. ¿Consideras que la distribución de información en el aula virtual es el adecuado?											
12. ¿Crees que el aula virtual de la EMCH permite realizar un intercambio de ideas y experiencias?											
13. ¿Consideras que el aula virtual permitió aplicar lo aprendido en clase?											
14. ¿Considera que el aula virtual permitió realizar una adecuada evaluación de los conocimientos?											
15. Crees que el uso del aula virtual es seguro y confiable?											
<b>Variable 2: Formación académica profesional</b>					<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>		
16. ¿Crees que los docentes hicieron un uso adecuado del aula virtual?											
17. ¿Consideras que la enseñanza a través del aula virtual fue la adecuada?											
18. ¿Crees que el material que se encuentra en el aula virtual es de fácil acceso?											
19. ¿Cree usted que el material compartido por el docente tiene contenido adecuado para tu aprendizaje?											
20. ¿Cree usted que los docentes utilizando el aula virtual para impartir una enseñanza adecuada?											

21. ¿Consideras que el desempeño de los cadetes durante el uso del aula virtual fue el adecuado?					
22. ¿Crees que la evaluación a los cadetes fue la adecuada?					
23. ¿Crees que los cadetes mantuvieron un adecuado nivel académico durante sus clases a través del aula virtual?					
24. ¿Considera usted que la evaluación en el aula virtual permitió medir el nivel de aprendizaje de los cadetes?					
25. ¿Cree usted que los cadetes no pueden rendir una evaluación académica a través del aula virtual?					
26. ¿Crees que los procesos de aprendizaje en la EMCH son los adecuados?					
27. ¿Consideras que la EMCH tiene indicadores para evaluar los procesos de aprendizaje?					
28. ¿Consideras que se debe evaluar a los docentes?					
29. ¿Consideras que la EMCH cuenta con la calidad académica adecuada?					
30. ¿Considera usted que la EMCH debe implementar una evaluación al docente?					

**Anexo 3: Validez, confiabilidad y evaluación de instrumentos: juicio de expertos**  
**HOJA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS**

**TEMA DE INVESTIGACIÓN:**

**Optimización de las aulas virtuales y la formación académica profesional de los cadetes de la Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”, 2021**

Colocar “x” en el casillero de la pregunta evaluada para las variables

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	VALOR ASIGNADO POR EL EXPERTO									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1. CLARIDAD	Está formulada con el lenguaje adecuado										
2.OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables										
3.ACTUALIDAD	Adecuado de acuerdo al avance de la ciencia										
4.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica										
5.SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad										
6.INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación										
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos científicos										
8.COHERENCIA	Entre los índices, e indicadores										
9.METODOLOGÍA	El diseño responde al propósito del diagnóstico										
10.PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación										

OBSERVACIONES REALIZADAS POR EL EXPERTO:.....

Grado académico:.....

Apellidos y Nombres: .....

Firma: .....

Post firma: .....

Nº DNI: .....

## Anexo 4: Base de datos

Cadetes	V1																						TOTAL ID	RANGO	
	D1							Cadetes	D2							Cadetes	D3								
	P1	P2	P3	P4	P5	TOTAL ID	RANGO		P6	P7	P8	P9	P10	TOTAL ID	RANGO		P11	P12	P13	P14	P15	TOTAL ID			RANGO
1	1	5	4	5	5	20	4	1	4	5	4	4	4	21	4	1	5	5	4	5	4	23	5	64	4
2	2	5	4	4	4	19	4	2	5	5	5	4	4	23	5	2	4	5	4	4	4	21	4	63	4
3	2	4	4	4	4	18	4	3	4	4	4	5	5	22	4	3	4	5	5	4	4	22	4	62	4
4	2	4	4	4	4	18	4	4	4	5	4	4	4	21	4	4	4	5	4	4	5	22	4	61	4
5	2	4	4	4	5	19	4	5	5	4	5	4	4	22	4	5	5	5	5	5	5	25	5	66	4
6	3	4	5	4	4	20	4	6	4	5	4	4	5	22	4	6	4	4	4	5	5	22	4	64	4
7	3	5	5	4	4	21	4	7	5	5	4	4	4	22	4	7	4	5	5	5	5	24	5	67	4
8	3	4	5	5	5	22	4	8	4	5	4	5	4	22	4	8	5	5	5	4	4	23	5	67	4
9	3	5	5	5	4	22	4	9	5	5	5	4	4	23	5	9	4	5	5	4	4	22	4	67	4
10	3	4	5	5	4	21	4	10	5	5	4	5	4	23	5	10	5	4	5	5	5	24	5	68	5
11	3	4	5	4	5	21	4	11	5	4	4	5	5	23	5	11	5	5	4	4	4	22	4	66	4
12	4	4	5	4	4	21	4	12	5	5	5	5	5	25	5	12	4	4	4	4	5	21	4	67	4
13	4	4	5	5	4	22	4	13	5	4	5	4	4	22	4	13	5	5	4	4	4	22	4	66	4
14	4	5	5	5	4	23	5	14	4	5	5	5	5	24	5	14	4	5	4	5	4	22	4	69	5
15	4	5	5	4	4	22	4	15	5	4	4	4	4	21	4	15	4	5	4	4	5	22	4	65	4
16	5	5	5	4	4	23	5	16	5	4	5	5	5	24	5	16	5	4	5	4	5	23	5	70	5
17	3	5	5	4	5	22	4	17	5	4	4	5	4	22	4	17	5	5	5	5	4	24	5	68	5
18	3	5	5	4	5	22	4	18	5	4	4	5	5	23	5	18	5	4	5	5	5	24	5	69	5
19	3	4	5	5	4	21	4	19	4	4	4	5	5	22	4	19	4	5	4	4	5	22	4	65	4
20	4	4	5	5	5	23	5	20	4	5	4	5	5	23	5	20	5	4	5	5	4	23	5	69	5
21	4	5	5	4	4	22	4	21	4	4	5	5	5	23	5	21	5	4	5	4	4	22	4	67	4
22	5	4	5	5	4	23	5	22	4	4	4	4	4	20	4	22	5	5	5	4	5	24	5	67	4

23	5	4	5	4	4	22	4	23	4	4	5	5	4	22	4	23	4	5	4	5	4	22	4	66	4
24	4	4	4	4	5	21	4	24	5	4	5	5	5	24	5	24	5	5	4	4	4	22	4	67	4
25	4	4	4	4	5	21	4	25	4	4	4	5	4	21	4	25	4	4	4	4	5	21	4	63	4
26	5	5	4	5	5	24	5	26	4	4	5	4	4	21	4	26	4	5	5	4	5	23	5	68	5
27	4	4	4	4	4	20	4	27	4	4	4	4	5	21	4	27	5	5	5	5	4	24	5	65	4
28	4	4	5	4	5	22	4	28	5	5	5	4	5	24	5	28	5	4	5	4	5	23	5	69	5
29	5	4	5	4	4	22	4	29	5	4	4	4	5	22	4	29	4	4	4	5	5	22	4	66	4
30	5	5	4	5	4	23	5	30	5	4	4	4	4	21	4	30	5	5	5	4	5	24	5	68	5
31	5	4	4	4	5	22	4	31	3	5	4	5	5	22	4	31	5	5	4	4	4	22	4	66	4
32	4	5	5	4	5	23	5	32	3	4	5	5	5	22	4	32	4	5	4	5	5	23	5	68	5
33	4	4	5	5	4	22	4	33	3	4	4	4	4	19	4	33	4	5	4	4	5	22	4	63	4
34	5	4	4	4	4	21	4	34	3	4	5	5	4	21	4	34	5	4	5	5	4	23	5	65	4
35	5	5	4	4	4	22	4	35	5	4	5	5	5	24	5	35	5	4	4	4	4	21	4	67	4
36	5	4	5	5	4	23	5	36	3	4	4	5	4	20	4	36	4	5	5	3	4	21	4	64	4
37	5	4	5	5	5	24	5	37	3	4	5	4	4	20	4	37	5	5	5	4	4	23	5	67	4
38	4	5	5	4	4	22	4	38	3	4	4	4	5	20	4	38	5	5	5	4	4	23	5	65	4
39	4	4	5	5	4	22	4	39	2	5	5	4	5	21	4	39	4	5	5	4	4	22	4	65	4
40	4	4	5	4	4	21	4	40	5	4	4	4	5	22	4	40	4	4	5	4	4	21	4	64	4
41	5	4	4	4	5	22	4	41	2	4	4	4	4	18	4	41	5	4	4	4	4	21	4	61	4
42	5	4	4	4	5	22	4	42	2	4	5	5	5	21	4	42	5	5	5	5	5	25	5	68	5
43	5	5	4	5	5	24	5	43	2	5	5	4	5	21	4	43	4	4	5	5	4	22	4	67	4
44	4	4	4	4	4	20	4	44	3	4	5	5	4	21	4	44	4	4	5	4	4	21	4	62	4
45	4	4	5	4	5	22	4	45	4	4	4	4	4	20	4	45	4	4	5	5	5	23	5	65	4
46	3	4	5	4	4	20	4	46	2	3	4	4	5	18	4	46	4	5	4	4	4	21	4	59	4
47	2	5	4	5	4	20	4	47	3	3	4	5	4	19	4	47	4	4	4	4	5	21	4	60	4
48	2	4	4	4	5	19	4	48	3	3	4	4	4	18	4	48	5	5	5	4	5	24	5	61	4
49	5	5	5	4	5	24	5	49	3	3	4	5	5	20	4	49	4	4	4	5	4	21	4	65	4
50	1	4	5	5	4	19	4	50	3	3	5	5	5	21	4	50	5	5	5	4	4	23	5	63	4
51	1	4	4	4	4	17	3	51	3	3	4	4	4	18	4	51	4	4	4	5	4	21	4	56	4
52	1	4	5	5	4	19	4	52	3	3	5	5	4	20	4	52	5	4	4	5	5	23	5	62	4

53	1	4	5	5	5	20	4	53	3	2	5	5	5	20	4	53	4	5	4	5	4	22	4	62	4
54	1	5	5	4	4	19	4	54	4	2	4	5	4	19	4	54	5	4	4	5	4	22	4	60	4
55	2	4	5	5	4	20	4	55	4	2	5	4	4	19	4	55	5	4	5	4	5	23	5	62	4
56	2	4	5	4	4	19	4	56	4	3	4	4	5	20	4	56	5	5	4	5	5	24	5	63	4
57	2	4	4	4	5	19	4	57	4	3	4	4	5	20	4	57	4	4	4	4	5	21	4	60	4
58	2	4	4	4	5	19	4	58	5	3	5	4	5	22	4	58	4	4	4	5	5	22	4	63	4
59	2	5	4	5	5	21	4	59	4	3	4	4	5	20	4	59	4	4	3	5	5	21	4	62	4
60	2	4	4	4	4	18	4	60	5	4	4	4	4	21	4	60	4	3	3	5	5	20	4	59	4
61	2	4	5	4	5	20	4	61	2	3	4	4	5	18	4	61	4	4	3	5	5	21	4	59	4
62	2	4	5	4	4	19	4	62	3	3	4	5	4	19	4	62	5	4	4	4	5	22	4	60	4
63	5	5	4	5	4	23	5	63	3	3	4	4	4	18	4	63	5	4	4	4	5	22	4	63	4
64	2	4	4	4	5	19	4	64	3	3	4	5	5	20	4	64	5	4	4	4	5	22	4	61	4
65	2	5	5	4	5	21	4	65	3	3	5	5	5	21	4	65	5	5	5	5	5	25	5	67	4
66	2	4	5	5	4	20	4	66	3	3	4	4	4	18	4	66	4	4	5	5	5	23	5	61	4
67	2	4	4	4	4	18	4	67	3	3	5	5	4	20	4	67	3	5	4	4	4	20	4	58	4
68	2	5	4	5	5	21	4	68	3	2	5	5	5	20	4	68	3	4	4	4	4	19	4	60	4
69	2	4	5	5	5	21	4	69	4	2	4	5	4	19	4	69	4	4	4	4	4	20	4	60	4
70	2	4	4	4	4	18	4	70	4	2	5	4	4	19	4	70	3	4	4	4	5	20	4	57	4
71	2	4	5	5	4	20	4	71	4	3	4	4	5	20	4	71	3	4	5	4	4	20	4	60	4
72	5	4	5	5	5	24	5	72	5	3	5	4	5	22	4	72	3	5	5	4	4	21	4	67	4
73	3	4	4	5	4	20	4	73	4	3	4	4	5	20	4	73	3	4	5	5	5	22	4	62	4
74	3	4	5	4	4	20	4	74	5	4	4	4	4	21	4	74	3	5	5	5	4	22	4	63	4
75	3	4	4	4	5	20	4	75	5	4	4	4	4	21	4	75	3	4	5	5	4	21	4	62	4
76	4	5	5	4	5	23	5	76	4	5	5	4	4	22	4	76	3	4	5	4	5	21	4	66	4
77	4	4	4	4	5	21	4	77	5	5	5	5	3	23	5	77	4	4	5	4	4	21	4	65	4
78	4	4	4	4	4	20	4	78	5	4	4	4	5	22	4	78	3	4	5	5	4	21	4	63	4
79	4	4	5	5	5	23	5	79	5	4	5	5	4	23	5	79	3	5	5	5	4	22	4	68	5
80	5	5	5	4	4	23	5	80	4	4	5	5	5	23	5	80	3	5	5	4	4	21	4	67	4
81	5	4	5	5	5	24	5	81	4	5	4	4	4	21	4	81	5	5	5	4	4	23	5	68	5
82	4	4	4	5	5	22	4	82	5	5	4	4	5	23	5	82	3	5	5	4	5	22	4	67	4

83	4	5	4	5	5	23	5	83	5	4	5	4	5	23	5	83	3	5	5	4	5	22	4	68	5
84	3	5	4	4	4	20	4	84	4	4	4	4	5	21	4	84	3	4	5	5	4	21	4	62	4
85	3	4	4	4	4	19	4	85	4	4	4	4	5	21	4	85	3	4	5	5	5	22	4	62	4
86	4	4	4	4	4	20	4	86	4	4	5	5	5	23	5	86	3	5	5	4	5	22	4	65	4
87	3	4	4	4	5	20	4	87	4	5	4	5	5	23	5	87	5	4	5	5	4	23	5	66	4
88	3	4	5	4	4	20	4	88	4	5	5	4	5	23	5	88	3	4	4	4	4	19	4	62	4
89	3	5	5	4	4	21	4	89	4	4	5	5	5	23	5	89	3	5	4	5	5	22	4	66	4
90	3	4	5	5	5	22	4	90	5	4	4	5	4	22	4	90	3	4	5	5	5	22	4	66	4
91	3	5	5	5	4	22	4	91	4	5	4	4	5	22	4	91	4	5	4	4	4	21	4	65	4
92	3	4	5	5	4	21	4	92	4	4	5	4	4	21	4	92	5	5	5	4	4	23	5	65	4
93	3	4	5	4	5	21	4	93	5	4	4	4	4	21	4	93	4	4	4	5	5	22	4	64	4
94	4	4	5	4	4	21	4	94	5	5	5	5	5	25	5	94	4	5	4	4	4	21	4	67	4
95	3	4	5	5	4	21	4	95	4	4	5	5	4	22	4	95	5	4	5	4	4	22	4	65	4
96	3	5	5	5	4	22	4	96	4	4	5	4	4	21	4	96	4	5	4	4	5	22	4	65	4
97	3	5	5	4	4	21	4	97	4	4	5	5	5	23	5	97	5	5	4	4	4	22	4	66	4
98	5	5	5	4	4	23	5	98	4	5	4	4	4	21	4	98	4	5	4	5	4	22	4	66	4
99	3	5	5	4	5	22	4	99	4	4	4	4	5	21	4	99	5	5	5	4	4	23	5	66	4
100	3	5	5	4	5	22	4	100	5	5	5	4	5	24	5	100	5	5	4	5	4	23	5	69	5
101	3	4	5	5	4	21	4	101	4	4	4	5	4	21	4	101	5	4	4	5	5	23	5	65	4
102	3	4	5	5	5	22	4	102	5	5	5	4	4	23	5	102	5	5	5	5	5	25	5	70	5
103	3	5	5	4	5	22	4	103	4	4	4	5	4	21	4	103	5	4	5	4	4	22	4	65	4
104	5	4	5	5	4	23	5	104	5	4	4	5	5	23	5	104	4	5	5	5	5	24	5	70	5
105	3	4	4	4	4	19	4	105	4	5	4	5	4	22	4	105	5	4	4	4	4	21	4	62	4
106	3	5	4	5	5	22	4	106	5	4	4	5	4	22	4	106	5	4	5	5	5	24	5	68	5
107	3	4	5	5	5	22	4	107	5	4	5	4	5	23	5	107	5	4	4	5	4	22	4	67	4
108	3	4	4	4	4	19	4	108	5	5	4	5	5	24	5	108	5	4	4	5	5	23	5	66	4
109	3	4	5	5	4	21	4	109	4	4	4	4	5	21	4	109	4	4	4	5	5	22	4	64	4
110	5	4	5	5	5	24	5	110	5	5	4	5	5	24	5	110	5	5	4	5	4	23	5	71	5
111	3	4	4	5	4	20	4	111	5	4	5	5	4	23	5	111	5	4	4	5	5	23	5	66	4
112	3	4	5	4	4	20	4	112	4	4	5	5	5	23	5	112	5	5	5	5	5	25	5	68	5

113	3	4	4	4	5	20	4	113	4	5	5	4	4	22	4	113	5	4	5	4	4	22	4	64	4
114	2	5	5	4	5	21	4	114	5	5	5	5	3	23	5	114	4	5	5	5	5	24	5	68	5
115	5	4	4	4	5	22	4	115	5	4	4	4	5	22	4	115	5	4	4	4	4	21	4	65	4
116	2	4	4	4	4	18	4	116	5	4	5	5	4	23	5	116	5	4	5	5	5	24	5	65	4
117	2	4	5	5	5	21	4	117	4	4	5	5	5	23	5	117	5	4	4	5	4	22	4	66	4
118	2	5	5	4	5	21	4	118	4	5	4	4	4	21	4	118	5	4	4	5	5	23	5	65	4
119	3	4	5	5	4	21	4	119	5	5	4	4	5	23	5	119	5	5	5	4	4	23	5	67	4
120	4	4	4	4	4	20	4	120	5	4	5	4	5	23	5	120	4	4	4	5	5	22	4	65	4
121	3	5	4	5	5	22	4	121	4	4	4	4	5	21	4	121	4	5	4	4	4	21	4	64	4
122	4	4	5	5	5	23	5	122	4	4	4	4	5	21	4	122	5	4	5	4	4	22	4	66	4
123	2	4	4	4	4	18	4	123	4	4	5	5	5	23	5	123	4	5	4	4	5	22	4	63	4
124	2	4	5	5	4	20	4	124	4	5	4	5	5	23	5	124	5	5	4	4	4	22	4	65	4
125	2	4	5	5	5	21	4	125	4	5	5	4	5	23	5	125	4	5	4	5	4	22	4	66	4
126	2	4	4	5	4	19	4	126	4	4	5	5	5	23	5	126	5	5	5	4	4	23	5	65	4
127	2	4	5	4	4	19	4	127	5	4	4	5	4	22	4	127	5	5	4	5	4	23	5	64	4
128	4	4	4	4	5	21	4	128	2	4	4	4	4	18	4	128	5	4	4	5	5	23	5	62	4
129	2	5	5	4	5	21	4	129	2	4	3	4	4	17	3	129	5	5	5	5	5	25	5	63	4
130	3	4	4	4	5	20	4	130	2	4	3	4	4	17	3	130	5	4	5	4	4	22	4	59	4
131	3	4	4	4	4	19	4	131	2	4	3	4	4	17	3	131	4	5	5	5	5	24	5	60	4
132	3	4	5	5	5	22	4	132	2	3	4	4	4	17	3	132	5	4	4	4	4	21	4	60	4
133	4	5	5	4	4	22	4	133	2	3	5	4	3	17	3	133	5	4	5	5	5	24	5	63	4
134	4	4	5	5	5	23	5	134	2	3	5	4	4	18	4	134	5	4	4	5	4	22	4	63	4
135	4	3	4	5	5	21	4	135	2	4	5	4	4	19	4	135	5	4	4	5	5	23	5	63	4
136	4	3	5	4	4	20	4	136	2	4	4	4	4	18	4	136	2	4	5	5	4	20	4	58	4
137	3	4	5	4	4	20	4	137	2	4	3	4	4	17	3	137	2	4	5	4	5	20	4	57	4
138	3	4	5	4	5	21	4	138	2	4	3	4	4	17	3	138	1	3	5	5	4	18	4	56	4
139	3	5	5	4	5	22	4	139	2	4	3	4	4	17	3	139	4	4	4	4	4	20	4	59	4
140	2	4	5	5	4	20	4	140	2	3	4	4	4	17	3	140	1	5	4	5	5	20	4	57	4
141	2	4	5	4	5	20	4	141	2	3	5	4	3	17	3	141	1	5	5	5	5	21	4	58	4
142	1	3	5	5	4	18	4	142	2	3	5	4	4	18	4	142	1	5	4	4	4	18	4	54	4

143	4	4	4	4	4	20	4	143	2	3	4	4	4	17	3	143	1	4	5	5	4	19	4	56	4
144	1	5	4	5	5	20	4	144	2	3	3	3	5	16	3	144	1	4	5	5	5	20	4	56	4
145	1	5	5	5	5	21	4	145	2	2	2	3	5	14	3	145	2	4	4	5	4	19	4	54	4
146	1	5	4	4	4	18	4	146	2	2	2	5	5	16	3	146	2	4	5	4	4	19	4	53	4
147	1	4	5	5	4	19	4	147	5	5	4	5	4	23	5	147	2	4	4	4	5	19	4	61	4
148	1	4	5	5	5	20	4	148	4	5	4	4	4	21	4	148	2	4	5	4	5	20	4	61	4
149	2	4	4	5	4	19	4	149	4	5	5	4	4	22	4	149	5	4	5	4	4	22	4	63	4
150	2	4	5	4	4	19	4	150	4	5	4	4	5	22	4	150	4	5	4	4	5	22	4	63	4
151	2	4	4	4	5	19	4	151	5	5	5	5	5	25	5	151	5	5	4	4	4	22	4	66	4
152	2	4	5	4	5	20	4	152	4	4	4	5	5	22	4	152	4	5	4	5	4	22	4	64	4
153	2	4	4	4	5	19	4	153	4	5	5	5	5	24	5	153	5	5	5	4	4	23	5	66	4
154	2	4	4	4	4	18	4	154	5	5	5	4	4	23	5	154	5	5	4	5	4	23	5	64	4
155	2	4	5	5	5	21	4	155	4	5	5	4	4	22	4	155	5	4	4	5	5	23	5	66	4
156	2	3	5	4	4	18	4	156	5	4	5	5	5	24	5	156	5	5	5	5	5	25	5	67	4
157	5	3	5	5	5	23	5	157	5	5	4	4	4	22	4	157	5	4	5	4	4	22	4	67	4
158	2	3	4	5	5	19	4	158	4	4	4	4	5	21	4	158	4	5	5	5	5	24	5	64	4
159	2	3	5	5	4	19	4	159	5	5	4	4	4	22	4	159	5	4	4	4	4	21	4	62	4
160	2	3	5	5	4	19	4	160	4	5	4	5	4	22	4	160	5	4	5	5	5	24	5	65	4
161	2	2	5	4	5	18	4	161	4	5	4	4	5	22	4	161	5	4	4	5	4	22	4	62	4
162	2	2	5	4	4	17	3	162	5	4	5	4	5	23	5	162	5	4	4	5	5	23	5	63	4
163	3	3	5	5	4	20	4	163	5	5	5	5	4	24	5	163	4	4	4	5	5	22	4	66	4
164	3	4	5	5	4	21	4	164	5	4	5	5	5	24	5	164	3	4	5	4	4	20	4	65	4
165	3	4	5	4	4	20	4	165	1	5	4	4	4	18	4	165	3	5	5	4	4	21	4	59	4
166	4	5	5	4	4	22	4	166	1	4	5	5	4	19	4	166	3	4	5	5	5	22	4	63	4
167	4	5	5	4	5	23	5	167	1	4	5	5	5	20	4	167	3	5	5	5	4	22	4	65	4
168	4	5	5	4	5	23	5	168	2	4	4	5	4	19	4	168	3	4	5	5	4	21	4	63	4
169	5	4	5	5	4	23	5	169	2	4	5	4	4	19	4	169	3	4	5	4	5	21	4	63	4
170	5	4	5	5	5	24	5	170	2	4	4	4	5	19	4	170	4	4	5	4	4	21	4	64	4
171	5	4	5	4	5	23	5	171	2	4	5	4	5	20	4	171	3	4	5	5	4	21	4	64	4
172	4	3	5	5	4	21	4	172	2	4	4	4	5	19	4	172	3	5	5	5	4	22	4	62	4

173	4	3	4	4	4	19	4	173	2	4	4	4	4	18	4	173	3	5	5	4	4	21	4	58	4
174	4	2	4	5	5	20	4	174	2	4	5	5	5	21	4	174	5	5	5	4	4	23	5	64	4
175	3	2	5	5	5	20	4	175	2	3	5	4	4	18	4	175	3	5	5	4	5	22	4	60	4
176	3	3	4	4	4	18	4	176	5	3	5	5	5	23	5	176	3	5	5	4	5	22	4	63	4
177	4	3	5	5	4	21	4	177	2	5	5	4	5	21	4	177	3	4	5	5	4	21	4	63	4
178	5	3	5	5	5	23	5	178	3	4	5	5	4	21	4	178	3	4	5	5	5	22	4	66	4
179	5	3	4	5	4	21	4	179	4	4	4	4	4	20	4	179	3	5	5	4	5	22	4	63	4
180	4	3	5	4	4	20	4	180	3	5	4	5	5	22	4	180	5	4	5	5	4	23	5	65	4
181	4	3	4	4	5	20	4	181	4	4	5	5	5	23	5	181	3	4	4	4	4	19	4	62	4
182	3	3	5	3	5	19	4	182	2	4	4	4	4	18	4	182	3	5	4	5	5	22	4	59	4
183	4	3	4	3	5	19	4	183	5	5	4	4	4	22	4	183	2	4	5	5	4	20	4	61	4
184	4	3	4	4	4	19	4	184	4	5	4	5	4	22	4	184	2	4	5	4	5	20	4	61	4
185	5	2	5	3	5	20	4	185	4	5	4	4	5	22	4	185	1	3	5	5	4	18	4	60	4
186	4	3	5	4	4	20	4	186	5	4	5	4	5	23	5	186	4	4	4	4	4	20	4	63	4
187	4	2	5	5	5	21	4	187	5	5	5	5	4	24	5	187	1	5	4	5	5	20	4	65	4
188	3	2	4	5	5	19	4	188	5	4	5	5	5	24	5	188	1	5	5	5	5	21	4	64	4
189	3	4	5	5	5	22	4	189	5	5	4	5	5	24	5	189	1	5	4	4	4	18	4	64	4
190	4	5	5	5	5	24	5	190	4	5	4	4	5	22	4	190	1	4	5	5	4	19	4	65	4
191	5	4	5	5	5	24	5	191	3	4	4	4	4	19	4	191	1	4	5	5	5	20	4	63	4
192	5	5	5	5	5	25	5	192	3	4	5	5	4	21	4	192	2	4	4	5	4	19	4	65	4
193	5	5	5	5	5	25	5	193	5	4	5	5	5	24	5	193	2	4	5	4	4	19	4	68	5
194	5	5	5	5	5	25	5	194	3	4	4	5	4	20	4	194	2	4	4	4	5	19	4	64	4
195	5	5	5	5	5	25	5	195	3	4	5	4	4	20	4	195	2	4	5	4	5	20	4	65	4
196	5	4	5	5	5	24	5	196	3	4	4	4	5	20	4	196	2	4	3	4	4	17	3	61	4
197	5	5	5	5	5	25	5	197	2	5	5	4	5	21	4	197	2	4	3	4	4	17	3	63	4
198	5	4	5	5	5	24	5	198	5	4	4	4	5	22	4	198	2	3	4	4	4	17	3	63	4
199	5	4	5	5	5	24	5	199	2	4	4	4	4	18	4	199	2	3	5	4	3	17	3	59	4
200	5	3	4	5	5	22	4	200	2	4	5	5	5	21	4	200	2	3	5	4	4	18	4	61	4
201	5	4	4	4	5	22	4	201	2	5	5	4	5	21	4	201	2	3	4	4	4	17	3	60	4
202	5	5	5	5	5	25	5	202	3	4	5	5	4	21	4	202	2	3	3	3	5	16	3	62	4

203	3	5	4	5	5	22	4	203	4	4	4	4	4	20	4	203	2	2	2	3	5	14	3	56	4
204	2	5	4	5	5	21	4	204	3	5	4	5	5	22	4	204	2	2	2	5	5	16	3	59	4
205	2	4	4	4	5	19	4	205	4	4	5	5	5	23	5	205	5	5	4	5	4	23	5	65	4
206	2	4	5	4	5	20	4	206	2	4	4	4	4	18	4	206	4	5	4	4	4	21	4	59	4
207	2	4	5	4	5	20	4	207	2	4	5	5	4	20	4	207	4	5	5	4	4	22	4	62	4
208	2	4	5	4	5	20	4	208	2	4	5	5	5	21	4	208	4	5	4	4	5	22	4	63	4
209	2	4	5	4	4	19	4	209	2	4	4	5	4	19	4	209	5	5	5	5	5	25	5	63	4
210	2	4	4	4	4	18	4	210	2	4	5	4	4	19	4	210	4	4	4	5	5	22	4	59	4
211	2	4	3	4	4	17	3	211	4	4	4	4	5	21	4	211	4	5	5	5	5	24	5	62	4
212	2	4	3	4	4	17	3	212	2	5	5	4	5	21	4	212	5	5	5	4	4	23	5	61	4
213	2	4	3	4	4	17	3	213	3	4	4	4	5	20	4	213	4	5	5	4	4	22	4	59	4
214	2	3	4	4	4	17	3	214	3	4	4	4	4	19	4	214	5	4	5	5	5	24	5	60	4
215	2	3	5	4	3	17	3	215	2	4	5	4	5	20	4	215	5	5	4	4	4	22	4	59	4
216	2	3	5	4	4	18	4	216	2	4	5	4	5	20	4	216	4	4	4	4	5	21	4	59	4
217	2	3	4	4	4	17	3	217	2	4	5	4	4	19	4	217	5	5	4	4	4	22	4	58	4
218	2	3	3	3	5	16	3	218	2	4	4	4	4	18	4	218	4	5	4	5	4	22	4	56	4
219	2	2	2	3	5	14	3	219	2	4	3	4	4	17	3	219	4	5	4	4	5	22	4	53	4
220	2	2	2	5	5	16	3	220	2	4	3	4	4	17	3	220	5	4	5	4	5	23	5	56	4
221	2	3	2	4	5	16	3	221	2	4	3	4	4	17	3	221	5	5	5	5	4	24	5	57	4
222	3	4	2	4	5	18	4	222	2	3	4	4	4	17	3	222	5	5	4	5	4	23	5	58	4
223	3	4	3	4	5	19	4	223	2	3	5	4	3	17	3	223	4	5	4	4	4	21	4	57	4
224	3	5	4	4	5	21	4	224	2	3	5	4	4	18	4	224	4	5	5	4	4	22	4	61	4
225	3	5	5	3	5	21	4	225	2	3	4	4	4	17	3	225	4	5	4	4	5	22	4	60	4
226	3	5	3	3	5	19	4	226	5	4	4	4	5	22	4	226	5	5	5	5	5	25	5	66	4
227	3	4	3	2	5	17	3	227	5	4	5	5	4	23	5	227	4	4	4	5	5	22	4	62	4
228	3	4	2	2	4	15	3	228	4	4	5	5	5	23	5	228	4	5	5	5	5	24	5	62	4
229	3	4	2	3	4	16	3	229	4	5	4	4	4	21	4	229	5	5	5	4	4	23	5	60	4
230	4	3	2	4	3	16	3	230	5	5	4	4	5	23	5	230	5	5	5	5	3	23	5	62	4
231	4	3	3	5	3	18	4	231	5	4	5	4	5	23	5	231	5	4	4	4	5	22	4	63	4
232	4	2	3	5	4	18	4	232	4	4	4	4	5	21	4	232	5	4	5	5	4	23	5	62	4

233	4	2	4	5	3	18	4	233	4	4	4	4	5	21	4	233	4	4	5	5	5	23	5	62	4
234	4	3	4	5	3	19	4	234	4	4	5	5	5	23	5	234	4	5	4	4	4	21	4	63	4
235	3	3	4	4	2	16	3	235	2	4	5	4	5	20	4	235	5	5	4	4	5	23	5	59	4
236	2	3	4	4	3	16	3	236	2	4	5	4	5	20	4	236	5	4	5	4	5	23	5	59	4
237	1	3	5	4	3	16	3	237	2	4	5	4	4	19	4	237	4	4	4	4	5	21	4	56	4
238	1	3	5	4	4	17	3	238	2	4	4	4	4	18	4	238	4	4	4	4	5	21	4	56	4
239	1	3	4	3	4	15	3	239	2	4	3	4	4	17	3	239	4	4	5	5	5	23	5	55	4
240	1	3	4	4	2	14	3	240	2	4	3	4	4	17	3	240	4	5	4	5	5	23	5	54	4
241	2	3	2	5	3	15	3	241	2	4	3	4	4	17	3	241	4	5	5	4	5	23	5	55	4
242	2	3	2	3	3	13	3	242	2	3	4	4	4	17	3	242	4	4	5	5	5	23	5	53	4
243	2	2	3	4	4	15	3	243	2	3	5	4	3	17	3	243	5	4	4	5	4	22	4	54	4
244	3	3	4	4	5	19	4	244	2	3	5	4	4	18	4	244	4	4	4	4	4	20	4	57	4
245	3	2	4	4	4	17	3	245	2	3	4	4	4	17	3	245	4	5	4	4	5	22	4	56	4
246	3	2	4	5	4	18	4	246	2	3	3	3	5	16	3	246	4	4	5	5	4	22	4	56	4
247	3	3	4	5	3	18	4	247	2	2	2	3	5	14	3	247	4	5	5	4	4	22	4	54	4
248	4	3	5	5	2	19	4	248	2	2	2	5	5	16	3	248	5	4	4	4	5	22	4	57	4
249	4	3	5	5	2	19	4	249	5	5	4	4	4	22	4	249	4	5	5	4	5	23	5	64	4
250	4	3	4	5	2	18	4	250	4	5	4	5	4	22	4	250	5	4	4	5	4	22	4	62	4
251	4	3	4	5	4	20	4	251	4	5	4	4	5	22	4	251	5	4	4	4	5	22	4	64	4
252	4	3	2	5	3	17	3	252	5	4	5	4	5	23	5	252	5	5	4	5	5	24	5	64	4
253	4	2	2	5	3	16	3	253	5	5	5	5	4	24	5	253	5	4	4	4	4	21	4	61	4
254	5	3	3	5	3	19	4	254	5	4	5	5	5	24	5	254	4	5	5	4	4	22	4	65	4
255	5	2	3	5	3	18	4	255	5	5	4	5	5	24	5	255	5	5	5	5	3	23	5	65	4
256	4	2	4	5	3	18	4	256	4	5	4	4	5	22	4	256	5	4	4	4	5	22	4	62	4
257	3	3	4	5	3	18	4	257	4	5	5	4	4	22	4	257	5	4	5	5	4	23	5	63	4
258	4	3	4	5	3	19	4	258	4	5	4	4	5	22	4	258	4	4	5	5	5	23	5	64	4
259	3	3	4	5	3	18	4	259	5	5	5	5	5	25	5	259	2	4	5	4	4	19	4	62	4
260	4	3	4	4	3	18	4	260	4	4	4	5	5	22	4	260	2	4	4	4	4	18	4	58	4
261	3	3	4	4	3	17	3	261	4	5	5	5	5	24	5	261	2	4	3	4	4	17	3	58	4
262	4	2	3	4	3	16	3	262	5	5	5	4	4	23	5	262	2	4	3	4	4	17	3	56	4

263	3	1	3	4	3	14	3	263	4	5	5	4	4	22	4	263	2	4	3	4	4	17	3	53	4
264	4	1	3	4	3	15	3	264	5	4	5	5	5	24	5	264	2	3	4	4	4	17	3	56	4
265	3	2	4	4	3	16	3	265	5	5	4	4	4	22	4	265	2	3	5	4	3	17	3	55	4
266	4	2	4	4	3	17	3	266	4	4	4	4	5	21	4	266	3	4	3	4	5	19	4	57	4
267	4	2	4	3	3	16	3	267	5	5	4	4	4	22	4	267	4	4	4	4	4	20	4	58	4
268	4	4	4	4	3	19	4	268	4	5	4	5	4	22	4	268	4	4	5	4	5	22	4	63	4
269	3	4	4	4	5	20	4	269	4	5	4	4	5	22	4	269	2	4	5	4	5	20	4	62	4
270	3	4	4	4	4	19	4	270	5	4	5	4	5	23	5	270	2	4	5	4	4	19	4	61	4
271	2	4	4	3	3	16	3	271	5	5	5	5	4	24	5	271	2	4	4	4	4	18	4	58	4
272	2	3	4	4	5	18	4	272	5	4	5	5	5	24	5	272	2	4	3	4	4	17	3	59	4
273	2	3	4	5	5	19	4	273	5	5	4	5	5	24	5	273	2	4	3	4	4	17	3	60	4
274	2	3	4	4	5	18	4	274	4	5	4	4	5	22	4	274	2	4	3	4	4	17	3	57	4
275	3	3	4	5	4	19	4	275	3	5	4	4	5	21	4	275	2	3	4	4	4	17	3	57	4
276	3	3	4	4	4	18	4	276	3	5	3	4	5	20	4	276	3	4	4	5	4	20	4	58	4
277	3	3	4	5	5	20	4	277	2	5	3	4	5	19	4	277	5	5	4	5	4	23	5	62	4
278	3	3	5	5	5	21	4	278	3	4	3	4	5	19	4	278	4	5	4	4	4	21	4	61	4
279	3	3	4	4	4	18	4	279	4	4	4	4	4	20	4	279	4	5	5	4	4	22	4	60	4
280	3	3	5	5	4	20	4	280	4	4	5	4	5	22	4	280	4	5	4	4	5	22	4	64	4
281	3	2	5	5	5	20	4	281	2	4	5	4	5	20	4	281	5	5	5	5	5	25	5	65	4
282	4	2	4	5	4	19	4	282	2	4	5	4	4	19	4	282	4	4	4	5	5	22	4	60	4
283	4	2	5	4	4	19	4	283	2	4	4	4	4	18	4	283	4	5	5	5	5	24	5	61	4
284	4	3	4	4	5	20	4	284	2	4	3	4	4	17	3	284	5	5	5	4	4	23	5	60	4
285	5	3	5	4	5	22	4	285	2	4	3	4	4	17	3	285	4	5	5	4	4	22	4	61	4
286	4	3	4	4	5	20	4	286	2	4	3	4	4	17	3	286	5	4	5	5	5	24	5	61	4
287	5	4	4	4	4	21	4	287	2	3	4	4	4	17	3	287	5	5	4	4	4	22	4	60	4
288	4	4	5	5	5	23	5	288	2	3	5	4	3	17	3	288	4	4	4	4	5	21	4	61	4
289	5	4	5	3	4	21	4	289	3	4	3	4	5	19	4	289	5	5	4	4	4	22	4	62	4
290	4	5	4	5	5	23	5	290	4	4	4	4	4	20	4	290	4	5	4	5	4	22	4	65	4
291	4	4	4	5	5	22	4	291	4	4	5	4	5	22	4	291	4	5	4	4	5	22	4	66	4
292	4	5	4	5	5	23	5	292	2	4	5	4	5	20	4	292	5	4	5	4	5	23	5	66	4

293	3	5	4	4	5	21	4	293	2	4	5	4	4	19	4	293	5	5	5	5	4	24	5	64	4
294	3	5	4	3	5	20	4	294	2	4	4	4	4	18	4	294	5	4	5	5	5	24	5	62	4
295	3	5	4	4	5	21	4	295	2	4	3	4	4	17	3	295	3	5	5	5	5	23	5	61	4
296	4	5	3	4	5	21	4	296	2	4	3	4	4	17	3	296	4	4	5	5	5	23	5	61	4
297	4	5	4	4	5	22	4	297	2	4	3	4	4	17	3	297	5	4	4	4	4	21	4	60	4
298	4	5	5	4	4	22	4	298	2	3	4	4	4	17	3	298	4	4	4	3	3	18	4	57	4
299	4	5	4	5	4	22	4	299	3	4	4	5	4	20	4	299	2	3	5	4	3	17	3	59	4

V2																									
D1								D2								D3								TOTAL ID	RANGO
Cadetes	P16	P17	P18	P19	P20	TOTAL ID	RANGO	Cadetes	P21	P22	P23	P24	P25	TOTAL ID	RANGO	Cadetes	P26	P27	P28	P29	P30	TOTAL ID	RANGO		
1	5	4	4	5	5	23	5	1	5	4	5	4	5	23	5	1	4	4	4	5	5	22	4	68	5
2	4	5	5	4	5	23	5	2	5	4	5	5	4	23	5	2	4	4	5	5	4	22	4	68	5
3	4	5	5	4	4	22	4	3	4	4	4	4	5	21	4	3	5	5	5	4	4	23	5	66	4
4	4	5	5	5	5	24	5	4	5	4	4	4	5	22	4	4	4	4	5	5	5	23	5	69	5
5	4	5	4	4	5	22	4	5	5	5	4	5	4	23	5	5	4	4	4	4	5	21	4	66	4
6	5	5	5	4	5	24	5	6	4	5	5	4	5	23	5	6	4	5	5	4	5	23	5	70	5
7	4	4	4	4	4	20	4	7	5	4	4	5	4	22	4	7	4	5	4	5	5	23	5	65	4
8	4	5	4	4	5	22	4	8	4	5	5	5	5	24	5	8	5	4	5	4	4	22	4	68	5
9	4	4	5	5	4	22	4	9	4	5	5	4	4	22	4	9	4	4	4	5	4	21	4	65	4
10	4	5	5	4	4	22	4	10	4	5	5	4	5	23	5	10	4	4	4	4	4	20	4	65	4
11	5	4	4	4	5	22	4	11	4	4	5	4	4	21	4	11	5	4	5	5	4	23	5	66	4
12	4	5	5	4	5	23	5	12	5	5	4	4	5	23	5	12	5	5	5	5	4	24	5	70	5
13	5	4	4	5	4	22	4	13	4	5	4	5	5	23	5	13	5	5	5	4	4	23	5	68	5
14	5	4	4	4	5	22	4	14	5	4	5	4	5	23	5	14	4	5	4	5	5	23	5	68	5
15	5	5	4	5	5	24	5	15	4	5	5	5	5	24	5	15	5	4	4	5	4	22	4	70	5
16	5	4	4	4	4	21	4	16	4	5	4	4	5	22	4	16	4	5	4	4	5	22	4	65	4
17	4	5	5	4	4	22	4	17	4	5	5	4	5	23	5	17	4	4	5	4	4	21	4	66	4
18	5	5	5	5	3	23	5	18	4	5	5	4	5	23	5	18	5	4	4	4	4	21	4	67	4
19	5	4	4	4	5	22	4	19	4	4	5	5	4	22	4	19	5	5	5	5	5	25	5	69	5
20	5	4	5	5	4	23	5	20	5	5	4	4	4	22	4	20	4	4	5	5	4	22	4	67	4
21	4	4	5	5	5	23	5	21	4	5	4	4	4	21	4	21	4	4	5	4	4	21	4	65	4
22	4	5	4	4	4	21	4	22	5	4	5	4	4	22	4	22	4	4	5	5	5	23	5	66	4
23	5	5	4	4	5	23	5	23	4	4	5	4	4	21	4	23	4	5	4	4	4	21	4	65	4
24	5	4	5	4	5	23	5	24	4	5	4	5	4	22	4	24	4	4	4	4	5	21	4	66	4

25	4	4	4	4	5	21	4	25	5	4	4	4	5	22	4	25	5	5	5	4	5	24	5	67	4
26	4	4	4	4	5	21	4	26	5	4	4	5	5	23	5	26	4	4	4	5	4	21	4	65	4
27	4	4	5	5	5	23	5	27	4	4	4	4	5	21	4	27	5	5	5	4	4	23	5	67	4
28	4	5	4	5	5	23	5	28	4	5	4	5	5	23	5	28	4	4	4	5	4	21	4	67	4
29	4	5	5	4	5	23	5	29	5	4	4	4	5	22	4	29	5	4	4	5	5	23	5	68	5
30	4	4	5	5	5	23	5	30	5	4	4	4	4	21	4	30	4	5	4	5	4	22	4	66	4
31	5	4	4	5	4	22	4	31	4	5	4	5	4	22	4	31	5	4	4	5	4	22	4	66	4
32	5	5	4	4	4	22	4	32	5	4	5	4	4	22	4	32	5	4	5	4	5	23	5	67	4
33	5	5	4	4	5	23	5	33	4	5	4	5	5	23	5	33	5	5	4	5	5	24	5	70	5
34	5	4	5	5	5	24	5	34	4	5	5	4	4	22	4	34	4	4	4	4	5	21	4	67	4
35	5	4	4	4	5	22	4	35	4	4	5	4	5	22	4	35	5	5	4	5	5	24	5	68	5
36	5	5	5	4	4	23	5	36	5	5	4	5	4	23	5	36	4	3	4	4	4	19	4	65	4
37	4	5	5	4	4	22	4	37	5	4	4	5	5	23	5	37	5	2	5	3	5	20	4	65	4
38	5	4	5	5	5	24	5	38	5	5	5	5	5	25	5	38	4	3	5	4	4	20	4	69	5
39	5	5	4	4	4	22	4	39	5	4	5	4	4	22	4	39	4	2	5	5	5	21	4	65	4
40	4	4	4	4	5	21	4	40	4	5	5	5	5	24	5	40	3	2	4	5	5	19	4	64	4
41	5	5	4	4	4	22	4	41	5	4	4	4	4	21	4	41	3	4	5	5	5	22	4	65	4
42	4	5	4	5	4	22	4	42	5	4	5	5	5	24	5	42	4	5	5	5	5	24	5	70	5
43	4	5	4	4	5	22	4	43	5	4	4	5	4	22	4	43	5	4	5	5	5	24	5	68	5
44	5	4	5	4	5	23	5	44	5	4	4	5	5	23	5	44	5	5	5	5	5	25	5	71	5
45	5	5	5	5	4	24	5	45	5	5	5	4	4	23	5	45	5	5	5	5	5	25	5	72	5
46	5	5	4	5	4	23	5	46	4	4	4	5	5	22	4	46	5	5	5	5	5	25	5	70	5
47	4	5	4	4	4	21	4	47	4	5	4	4	4	21	4	47	5	5	5	5	5	25	5	67	4
48	4	5	5	4	4	22	4	48	5	4	5	4	4	22	4	48	5	4	5	5	5	24	5	68	5
49	4	5	4	4	5	22	4	49	4	5	4	4	5	22	4	49	5	5	5	5	5	25	5	69	5
50	5	5	5	5	5	25	5	50	5	5	4	4	4	22	4	50	5	4	5	5	5	24	5	71	5
51	4	4	4	5	5	22	4	51	4	5	4	5	4	22	4	51	5	4	5	5	5	24	5	68	5
52	4	5	5	5	5	24	5	52	5	5	5	4	4	23	5	52	5	3	4	5	5	22	4	69	5
53	5	5	5	4	4	23	5	53	5	5	4	5	4	23	5	53	5	4	4	4	5	22	4	68	5
54	5	5	5	5	3	23	5	54	5	4	4	5	5	23	5	54	5	5	5	5	5	25	5	71	5

55	5	4	4	4	5	22	4	55	5	5	5	5	5	25	5	55	3	5	4	5	5	22	4	69	5
56	5	4	5	5	4	23	5	56	5	4	5	4	4	22	4	56	2	5	4	5	5	21	4	66	4
57	4	4	5	5	5	23	5	57	4	5	5	5	5	24	5	57	2	4	4	4	5	19	4	66	4
58	4	5	4	4	4	21	4	58	5	4	4	4	4	21	4	58	2	4	5	4	5	20	4	62	4
59	5	5	4	4	5	23	5	59	5	4	5	5	5	24	5	59	2	4	5	4	5	20	4	67	4
60	5	4	5	4	5	23	5	60	5	4	4	5	4	22	4	60	2	4	5	4	5	20	4	65	4
61	4	4	4	4	5	21	4	61	5	4	4	5	5	23	5	61	2	4	5	4	4	19	4	63	4
62	4	4	4	4	5	21	4	62	2	4	5	5	4	20	4	62	2	4	4	4	4	18	4	59	4
63	4	4	5	5	5	23	5	63	2	4	5	4	5	20	4	63	2	4	3	4	4	17	3	60	4
64	4	5	4	5	5	23	5	64	1	3	5	5	4	18	4	64	2	4	3	4	4	17	3	58	4
65	4	5	5	4	5	23	5	65	4	4	4	4	4	20	4	65	2	4	3	4	4	17	3	60	4
66	4	4	5	5	5	23	5	66	1	5	4	5	5	20	4	66	2	3	4	4	4	17	3	60	4
67	5	4	4	5	4	22	4	67	1	5	5	5	5	21	4	67	2	3	5	4	3	17	3	60	4
68	4	4	4	4	4	20	4	68	1	5	4	4	4	18	4	68	2	3	5	4	4	18	4	56	4
69	4	5	4	4	5	22	4	69	1	4	5	5	4	19	4	69	2	3	4	4	4	17	3	58	4
70	4	5	5	5	5	24	5	70	1	4	5	5	5	20	4	70	2	3	3	3	5	16	3	60	4
71	5	4	4	4	4	21	4	71	2	4	4	5	4	19	4	71	2	2	2	3	5	14	3	54	4
72	5	4	5	5	5	24	5	72	2	4	5	4	4	19	4	72	2	2	2	5	5	16	3	59	4
73	5	4	4	5	4	22	4	73	2	4	4	4	5	19	4	73	2	3	2	4	5	16	3	57	4
74	5	4	4	5	5	23	5	74	2	4	5	4	5	20	4	74	3	4	2	4	5	18	4	61	4
75	2	4	5	5	4	20	4	75	5	4	5	4	4	22	4	75	3	4	3	4	5	19	4	61	4
76	2	4	5	4	5	20	4	76	4	5	4	4	5	22	4	76	3	5	4	4	5	21	4	63	4
77	1	3	5	5	4	18	4	77	5	5	4	4	4	22	4	77	3	5	5	3	5	21	4	61	4
78	4	4	4	4	4	20	4	78	4	5	4	5	4	22	4	78	3	5	3	3	5	19	4	61	4
79	1	5	4	5	5	20	4	79	5	5	5	4	4	23	5	79	3	4	3	2	5	17	3	60	4
80	1	5	5	5	5	21	4	80	5	5	4	5	4	23	5	80	3	4	2	2	4	15	3	59	4
81	1	5	4	4	4	18	4	81	5	4	4	5	5	23	5	81	3	4	2	3	4	16	3	57	4
82	1	4	5	5	4	19	4	82	5	5	5	5	5	25	5	82	4	3	2	4	3	16	3	60	4
83	1	4	5	5	5	20	4	83	5	4	5	4	4	22	4	83	4	3	3	5	3	18	4	60	4
84	2	4	4	5	4	19	4	84	4	5	5	5	5	24	5	84	4	2	3	5	4	18	4	61	4

85	2	4	5	4	4	19	4	85	5	4	4	4	4	21	4	85	4	2	4	5	3	18	4	58	4
86	2	4	4	4	5	19	4	86	5	4	5	5	5	24	5	86	4	3	4	5	3	19	4	62	4
87	2	4	5	4	5	20	4	87	4	5	4	5	4	22	4	87	3	3	4	4	2	16	3	58	4
88	5	4	5	4	4	22	4	88	5	4	4	5	4	22	4	88	2	3	4	4	3	16	3	60	4
89	4	5	4	4	5	22	4	89	5	4	5	4	5	23	5	89	1	3	5	4	3	16	3	61	4
90	5	5	4	4	4	22	4	90	5	5	4	5	5	24	5	90	1	3	5	4	4	17	3	63	4
91	4	5	4	5	4	22	4	91	4	4	4	4	5	21	4	91	1	3	4	3	4	15	3	58	4
92	5	5	5	4	4	23	5	92	4	4	4	5	5	22	4	92	1	3	4	4	2	14	3	59	4
93	5	5	4	5	4	23	5	93	4	4	3	5	5	21	4	93	2	3	2	5	3	15	3	59	4
94	5	4	5	5	5	24	5	94	4	3	3	5	5	20	4	94	2	3	2	3	3	13	3	57	4
95	5	4	4	5	4	22	4	95	4	4	3	5	5	21	4	95	2	2	3	4	4	15	3	58	4
96	5	4	4	5	5	23	5	96	5	4	4	4	5	22	4	96	3	3	4	4	5	19	4	64	4
97	4	4	4	5	5	22	4	97	4	5	4	5	4	22	4	97	2	3	4	4	4	17	3	61	4
98	5	5	4	5	4	23	5	98	5	4	4	5	4	22	4	98	2	3	3	3	5	16	3	61	4
99	5	4	4	5	5	23	5	99	5	4	5	4	5	23	5	99	2	2	2	3	5	14	3	60	4
100	5	5	5	5	5	25	5	100	5	5	4	5	5	24	5	100	2	2	2	5	5	16	3	65	4
101	5	4	5	4	4	22	4	101	4	4	4	4	5	21	4	101	2	3	2	4	5	16	3	59	4
102	4	5	5	5	5	24	5	102	4	4	4	5	5	22	4	102	3	4	2	4	5	18	4	64	4
103	5	4	4	4	4	21	4	103	4	4	3	5	5	21	4	103	3	4	3	4	5	19	4	61	4
104	5	4	5	5	5	24	5	104	4	3	3	5	5	20	4	104	3	5	4	4	5	21	4	65	4
105	5	4	4	5	4	22	4	105	4	4	3	5	5	21	4	105	3	5	5	3	5	21	4	64	4
106	5	4	4	5	5	23	5	106	5	4	4	4	5	22	4	106	3	5	3	3	5	19	4	64	4
107	5	5	5	4	4	23	5	107	4	5	5	5	5	24	5	107	3	4	3	2	5	17	3	64	4
108	4	4	4	5	5	22	4	108	5	4	4	4	4	21	4	108	3	4	2	2	4	15	3	58	4
109	4	5	4	4	4	21	4	109	5	4	5	5	5	24	5	109	3	4	2	3	4	16	3	61	4
110	4	4	5	5	5	23	5	110	5	4	4	5	4	22	4	110	4	3	2	4	3	16	3	61	4
111	4	5	4	4	4	21	4	111	5	4	4	5	5	23	5	111	4	3	3	5	3	18	4	62	4
112	4	4	4	4	5	21	4	112	2	4	5	5	4	20	4	112	4	2	3	5	4	18	4	59	4
113	5	5	5	4	5	24	5	113	4	3	4	4	4	19	4	113	4	2	4	5	3	18	4	61	4
114	4	4	4	5	4	21	4	114	5	2	5	3	5	20	4	114	4	3	4	5	3	19	4	60	4

115	5	5	5	4	4	23	5	115	4	3	5	4	4	20	4	115	3	3	4	4	2	16	3	59	4
116	4	4	4	5	4	21	4	116	4	2	5	5	5	21	4	116	2	3	4	4	3	16	3	58	4
117	5	4	4	5	5	23	5	117	3	2	4	5	5	19	4	117	1	3	5	4	3	16	3	58	4
118	4	5	4	5	4	22	4	118	3	4	5	5	5	22	4	118	1	3	5	4	4	17	3	61	4
119	5	4	4	5	4	22	4	119	4	5	5	5	5	24	5	119	1	3	4	3	4	15	3	61	4
120	5	4	5	4	5	23	5	120	5	4	5	5	5	24	5	120	1	3	4	4	2	14	3	61	4
121	5	5	4	5	5	24	5	121	5	5	5	5	5	25	5	121	2	3	2	5	3	15	3	64	4
122	4	4	4	4	5	21	4	122	5	5	5	5	5	25	5	122	2	3	2	3	3	13	3	59	4
123	4	4	4	5	5	22	4	123	5	5	5	5	5	25	5	123	2	2	3	4	4	15	3	62	4
124	4	4	3	5	5	21	4	124	5	5	5	5	5	25	5	124	3	3	4	4	5	19	4	65	4
125	4	3	3	5	5	20	4	125	5	4	5	5	5	24	5	125	3	2	4	4	4	17	3	61	4
126	4	4	3	5	5	21	4	126	5	5	5	5	5	25	5	126	3	2	4	5	4	18	4	64	4
127	5	4	4	4	5	22	4	127	5	4	5	5	5	24	5	127	3	3	4	5	3	18	4	64	4
128	5	4	4	4	5	22	4	128	5	4	5	5	5	24	5	128	4	3	5	5	2	19	4	65	4
129	5	4	4	4	5	22	4	129	5	3	4	5	5	22	4	129	4	3	5	5	2	19	4	63	4
130	5	5	5	5	5	25	5	130	5	4	4	4	5	22	4	130	4	3	4	5	2	18	4	65	4
131	4	4	5	5	5	23	5	131	5	5	5	5	5	25	5	131	4	3	4	5	4	20	4	68	5
132	3	5	4	4	4	20	4	132	3	5	4	5	5	22	4	132	4	3	2	5	3	17	3	59	4
133	3	4	4	4	4	19	4	133	2	5	4	5	5	21	4	133	4	2	2	5	3	16	3	56	4
134	4	4	4	4	4	20	4	134	2	4	4	4	5	19	4	134	5	3	3	5	3	19	4	58	4
135	3	4	4	4	5	20	4	135	2	4	5	4	5	20	4	135	5	2	3	5	3	18	4	58	4
136	3	4	5	4	4	20	4	136	2	4	5	4	5	20	4	136	4	2	4	5	3	18	4	58	4
137	3	5	5	4	4	21	4	137	2	4	5	4	5	20	4	137	3	3	4	5	3	18	4	59	4
138	3	4	5	5	5	22	4	138	2	4	5	4	4	19	4	138	4	3	4	5	3	19	4	60	4
139	3	5	5	5	4	22	4	139	2	4	4	4	4	18	4	139	3	3	4	5	3	18	4	58	4
140	3	4	5	5	4	21	4	140	2	4	3	4	4	17	3	140	4	3	4	4	3	18	4	56	4
141	3	4	5	4	5	21	4	141	2	4	3	4	4	17	3	141	3	3	4	4	3	17	3	55	4
142	4	4	5	4	4	21	4	142	2	4	3	4	4	17	3	142	4	2	3	4	3	16	3	54	4
143	3	4	5	5	4	21	4	143	2	3	4	4	4	17	3	143	3	1	3	4	3	14	3	52	3
144	3	5	5	5	4	22	4	144	2	3	5	4	3	17	3	144	4	1	3	4	3	15	3	54	4

145	3	5	5	4	4	21	4	145	2	3	5	4	4	18	4	145	3	2	4	4	3	16	3	55	4
146	5	5	5	4	4	23	5	146	2	3	4	4	4	17	3	146	4	2	4	4	3	17	3	57	4
147	3	5	5	4	5	22	4	147	2	3	3	3	5	16	3	147	4	2	4	3	3	16	3	54	4
148	3	5	5	4	5	22	4	148	2	2	2	3	5	14	3	148	4	4	4	4	3	19	4	55	4
149	3	4	5	5	4	21	4	149	2	2	2	5	5	16	3	149	3	4	4	4	5	20	4	57	4
150	3	4	5	5	5	22	4	150	2	3	2	4	5	16	3	150	3	4	4	4	4	19	4	57	4
151	3	5	5	4	5	22	4	151	3	4	2	4	5	18	4	151	2	4	4	3	3	16	3	56	4
152	5	4	5	5	4	23	5	152	3	4	3	4	5	19	4	152	2	3	4	4	5	18	4	60	4
153	3	4	4	4	4	19	4	153	3	5	4	4	5	21	4	153	2	3	4	5	5	19	4	59	4
154	3	5	4	5	5	22	4	154	3	5	5	3	5	21	4	154	2	3	4	4	5	18	4	61	4
155	3	4	5	5	5	22	4	155	3	5	3	3	5	19	4	155	3	3	4	5	4	19	4	60	4
156	4	5	4	4	4	21	4	156	3	4	3	2	5	17	3	156	3	3	4	4	4	18	4	56	4
157	5	5	5	4	4	23	5	157	3	4	2	2	4	15	3	157	3	3	4	5	5	20	4	58	4
158	4	4	4	5	5	22	4	158	3	4	2	3	4	16	3	158	3	3	5	5	5	21	4	59	4
159	4	5	4	4	4	21	4	159	4	3	2	4	3	16	3	159	3	3	4	4	4	18	4	55	4
160	5	4	5	4	4	22	4	160	4	3	3	5	3	18	4	160	3	3	5	5	4	20	4	60	4
161	4	5	4	4	5	22	4	161	4	2	3	5	4	18	4	161	3	2	5	5	5	20	4	60	4
162	5	5	4	4	4	22	4	162	4	2	4	5	3	18	4	162	4	2	4	5	4	19	4	59	4
163	4	5	4	5	4	22	4	163	4	3	4	5	3	19	4	163	4	2	5	4	4	19	4	60	4
164	5	5	5	4	4	23	5	164	3	3	4	4	2	16	3	164	4	3	4	4	5	20	4	59	4
165	5	5	4	5	4	23	5	165	2	3	4	4	3	16	3	165	5	3	5	4	5	22	4	61	4
166	5	4	4	5	5	23	5	166	1	3	5	4	3	16	3	166	4	3	4	4	5	20	4	59	4
167	5	5	5	5	5	25	5	167	1	3	5	4	4	17	3	167	5	4	4	4	4	21	4	63	4
168	5	4	5	4	4	22	4	168	1	3	4	3	4	15	3	168	4	4	5	5	5	23	5	60	4
169	4	5	5	5	5	24	5	169	1	3	4	4	2	14	3	169	5	4	5	3	4	21	4	59	4
170	5	4	4	4	4	21	4	170	2	3	2	5	3	15	3	170	4	5	4	5	5	23	5	59	4
171	5	4	5	5	5	24	5	171	2	3	2	3	3	13	3	171	4	4	4	5	5	22	4	59	4
172	5	4	4	5	4	22	4	172	2	2	3	4	4	15	3	172	4	5	4	5	5	23	5	60	4
173	5	4	4	5	5	23	5	173	3	3	4	4	5	19	4	173	3	5	4	4	5	21	4	63	4
174	4	4	4	5	5	22	4	174	4	5	5	5	5	24	5	174	3	5	4	3	5	20	4	66	4

175	5	5	4	5	4	23	5	175	5	5	4	4	5	23	5	175	3	5	4	4	5	21	4	67	4
176	5	4	4	5	5	23	5	176	5	4	4	4	5	22	4	176	4	5	3	4	5	21	4	66	4
177	5	5	5	5	5	25	5	177	5	4	4	4	4	21	4	177	4	5	4	4	5	22	4	68	5
178	5	4	5	4	4	22	4	178	4	4	4	5	5	22	4	178	4	5	5	4	4	22	4	66	4
179	4	5	5	5	5	24	5	179	5	5	4	5	4	23	5	179	4	5	4	5	4	22	4	69	5
180	5	4	4	4	4	21	4	180	5	4	4	5	5	23	5	180	4	5	5	4	4	22	4	66	4
181	5	4	5	5	5	24	5	181	5	5	5	5	5	25	5	181	5	4	5	5	5	24	5	73	5
182	5	4	4	5	4	22	4	182	5	4	5	4	4	22	4	182	5	5	4	4	4	22	4	66	4
183	5	4	4	5	5	23	5	183	4	5	5	5	5	24	5	183	4	4	4	4	5	21	4	68	5
184	5	5	5	4	4	23	5	184	5	4	4	4	4	21	4	184	5	5	4	4	4	22	4	66	4
185	4	4	4	5	5	22	4	185	5	4	5	5	5	24	5	185	4	5	4	5	4	22	4	68	5
186	4	5	4	4	4	21	4	186	5	4	4	5	4	22	4	186	4	5	4	4	5	22	4	65	4
187	5	4	5	4	4	22	4	187	5	4	4	5	5	23	5	187	5	4	5	4	5	23	5	68	5
188	4	5	4	4	5	22	4	188	5	5	5	4	4	23	5	188	5	5	5	5	4	24	5	69	5
189	5	5	4	4	4	22	4	189	4	4	4	5	5	22	4	189	5	4	5	5	5	24	5	68	5
190	4	5	4	5	4	22	4	190	4	5	4	4	4	21	4	190	5	5	4	5	5	24	5	67	4
191	5	5	5	4	4	23	5	191	5	4	5	4	4	22	4	191	4	5	4	4	5	22	4	67	4
192	5	5	4	5	4	23	5	192	4	5	4	4	5	22	4	192	3	5	4	4	5	21	4	66	4
193	5	4	4	5	5	23	5	193	5	5	4	4	4	22	4	193	3	5	3	4	5	20	4	65	4
194	5	5	5	5	5	25	5	194	4	5	4	5	4	22	4	194	2	5	3	4	5	19	4	66	4
195	5	4	5	4	4	22	4	195	5	5	5	4	4	23	5	195	3	4	3	4	5	19	4	64	4
196	4	5	5	5	5	24	5	196	5	5	4	5	4	23	5	196	4	4	4	4	4	20	4	67	4
197	5	4	4	4	4	21	4	197	5	4	4	5	5	23	5	197	4	4	5	4	5	22	4	66	4
198	5	4	5	5	5	24	5	198	5	5	5	5	5	25	5	198	2	4	5	4	5	20	4	69	5
199	5	4	4	5	4	22	4	199	5	4	5	4	4	22	4	199	2	4	5	4	4	19	4	63	4
200	5	4	4	5	5	23	5	200	4	5	5	5	5	24	5	200	2	4	4	4	4	18	4	65	4
201	2	4	5	5	4	20	4	201	5	4	4	4	4	21	4	201	2	4	3	4	4	17	3	58	4
202	2	3	4	4	4	17	3	202	5	4	5	5	5	24	5	202	2	4	3	4	4	17	3	58	4
203	2	3	3	3	5	16	3	203	5	4	4	5	4	22	4	203	2	4	3	4	4	17	3	55	4
204	2	2	2	3	5	14	3	204	5	4	4	5	5	23	5	204	4	5	5	4	4	22	4	59	4

205	2	2	2	5	5	16	3	205	2	4	5	5	4	20	4	205	5	4	5	5	5	24	5	60	4
206	2	3	2	4	5	16	3	206	2	4	5	4	5	20	4	206	5	5	4	4	4	22	4	58	4
207	3	4	2	4	5	18	4	207	1	3	5	5	4	18	4	207	4	4	4	4	5	21	4	57	4
208	3	4	3	4	5	19	4	208	4	4	4	4	4	20	4	208	5	5	4	4	4	22	4	61	4
209	3	5	4	4	5	21	4	209	1	5	4	5	5	20	4	209	4	5	4	5	4	22	4	63	4
210	3	5	5	3	5	21	4	210	1	5	5	5	5	21	4	210	4	5	4	4	5	22	4	64	4
211	3	5	3	3	5	19	4	211	1	5	4	4	4	18	4	211	5	4	5	4	5	23	5	60	4
212	3	4	3	2	5	17	3	212	1	4	5	5	4	19	4	212	5	5	5	5	4	24	5	60	4
213	3	4	2	2	4	15	3	213	1	4	5	5	5	20	4	213	5	4	5	5	5	24	5	59	4
214	3	4	2	3	4	16	3	214	2	4	4	5	4	19	4	214	5	5	4	5	5	24	5	59	4
215	4	3	2	4	3	16	3	215	2	4	5	4	4	19	4	215	4	5	4	4	5	22	4	57	4
216	4	3	3	5	3	18	4	216	2	4	4	4	5	19	4	216	3	5	4	4	5	21	4	58	4
217	4	2	3	5	4	18	4	217	2	4	5	4	5	20	4	217	3	5	3	4	5	20	4	58	4
218	4	2	4	5	3	18	4	218	5	4	5	4	4	22	4	218	2	5	3	4	5	19	4	59	4
219	4	3	4	5	3	19	4	219	4	5	4	4	5	22	4	219	3	4	3	4	5	19	4	60	4
220	3	3	4	4	2	16	3	220	5	5	4	4	4	22	4	220	4	4	4	4	4	20	4	58	4
221	2	3	4	4	3	16	3	221	4	5	4	5	4	22	4	221	4	4	5	4	5	22	4	60	4
222	1	3	5	4	3	16	3	222	5	5	5	4	4	23	5	222	2	4	5	4	5	20	4	59	4
223	1	3	5	4	4	17	3	223	5	5	4	5	4	23	5	223	2	4	5	4	4	19	4	59	4
224	1	3	4	3	4	15	3	224	5	4	4	5	5	23	5	224	2	4	4	4	4	18	4	56	4
225	1	3	4	4	2	14	3	225	5	5	5	5	5	25	5	225	2	4	3	4	4	17	3	56	4
226	2	3	2	5	3	15	3	226	5	4	5	4	4	22	4	226	2	4	3	4	4	17	3	54	4
227	2	3	2	3	3	13	3	227	4	5	5	5	5	24	5	227	2	4	3	4	4	17	3	54	4
228	2	2	3	4	4	15	3	228	5	4	4	4	4	21	4	228	2	3	4	4	4	17	3	53	4
229	3	3	4	4	5	19	4	229	4	5	5	4	4	22	4	229	2	3	5	4	3	17	3	58	4
230	3	2	4	4	4	17	3	230	5	4	5	5	5	24	5	230	5	4	5	4	5	23	5	64	4
231	3	2	4	5	4	18	4	231	5	5	4	4	4	22	4	231	5	5	4	5	5	24	5	64	4
232	3	3	4	5	3	18	4	232	4	4	4	4	5	21	4	232	4	4	4	4	5	21	4	60	4
233	4	3	5	5	2	19	4	233	5	5	4	4	4	22	4	233	4	4	4	5	5	22	4	63	4
234	4	3	5	5	2	19	4	234	4	5	4	5	4	22	4	234	4	4	3	5	5	21	4	62	4

235	4	3	4	5	2	18	4	235	4	5	4	4	5	22	4	235	4	3	3	5	5	20	4	60	4
236	4	3	4	5	4	20	4	236	5	4	5	4	5	23	5	236	4	4	3	5	5	21	4	64	4
237	4	3	2	5	3	17	3	237	5	5	5	5	4	24	5	237	5	4	4	4	5	22	4	63	4
238	4	2	2	5	3	16	3	238	5	4	5	5	5	24	5	238	5	4	4	4	5	22	4	62	4
239	5	3	3	5	3	19	4	239	5	5	4	5	5	24	5	239	5	4	4	4	5	22	4	65	4
240	5	2	3	5	3	18	4	240	4	5	4	4	5	22	4	240	5	5	5	5	5	25	5	65	4
241	4	2	4	5	3	18	4	241	3	5	4	4	5	21	4	241	4	4	5	5	5	23	5	62	4
242	3	3	4	5	3	18	4	242	3	5	3	4	5	20	4	242	3	5	4	4	4	20	4	58	4
243	4	3	4	5	3	19	4	243	2	5	3	4	5	19	4	243	3	4	4	4	4	19	4	57	4
244	3	3	4	5	3	18	4	244	3	4	3	4	5	19	4	244	4	4	4	4	4	20	4	57	4
245	4	3	4	4	3	18	4	245	4	4	4	4	4	20	4	245	3	4	4	4	5	20	4	58	4
246	3	3	4	4	3	17	3	246	4	4	5	4	5	22	4	246	3	4	5	4	4	20	4	59	4
247	4	2	3	4	3	16	3	247	2	4	5	4	5	20	4	247	3	5	5	4	4	21	4	57	4
248	3	1	3	4	3	14	3	248	2	4	5	4	4	19	4	248	3	4	5	5	5	22	4	55	4
249	4	1	3	4	3	15	3	249	2	4	4	4	4	18	4	249	3	5	5	5	4	22	4	55	4
250	3	2	4	4	3	16	3	250	2	4	3	4	4	17	3	250	3	4	5	5	4	21	4	54	4
251	4	2	4	4	3	17	3	251	2	4	3	4	4	17	3	251	3	4	5	4	5	21	4	55	4
252	4	2	4	3	3	16	3	252	2	4	3	4	4	17	3	252	4	4	5	4	4	21	4	54	4
253	4	4	4	4	3	19	4	253	2	3	4	4	4	17	3	253	3	4	5	5	4	21	4	57	4
254	3	4	4	4	5	20	4	254	2	3	5	4	3	17	3	254	3	5	5	5	4	22	4	59	4
255	3	4	4	4	4	19	4	255	5	4	4	4	4	21	4	255	3	5	5	4	4	21	4	61	4
256	2	4	4	3	3	16	3	256	5	4	5	5	5	24	5	256	5	5	5	4	4	23	5	63	4
257	2	3	4	4	5	18	4	257	5	4	4	5	4	22	4	257	3	5	5	4	5	22	4	62	4
258	2	3	4	5	5	19	4	258	5	4	4	5	5	23	5	258	3	5	5	4	5	22	4	64	4
259	2	3	4	4	5	18	4	259	2	4	5	5	4	20	4	259	3	4	5	5	4	21	4	59	4
260	3	3	4	5	4	19	4	260	2	3	4	4	4	17	3	260	3	4	5	5	5	22	4	58	4
261	3	3	4	4	4	18	4	261	2	3	3	3	5	16	3	261	3	5	5	4	5	22	4	56	4
262	3	3	4	5	5	20	4	262	2	2	2	3	5	14	3	262	5	4	5	5	4	23	5	57	4
263	3	3	5	5	5	21	4	263	2	2	2	5	5	16	3	263	3	4	4	4	4	19	4	56	4
264	3	3	4	4	4	18	4	264	2	3	2	4	5	16	3	264	3	5	4	5	5	22	4	56	4

265	3	3	5	5	4	20	4	265	3	4	2	4	5	18	4	265	3	4	5	5	5	22	4	60	4
266	3	2	5	5	5	20	4	266	3	4	3	4	5	19	4	266	4	5	4	4	4	21	4	60	4
267	4	2	4	5	4	19	4	267	3	5	4	4	5	21	4	267	5	5	5	4	4	23	5	63	4
268	4	2	5	4	4	19	4	268	3	5	5	3	5	21	4	268	4	4	4	5	5	22	4	62	4
269	4	3	4	4	5	20	4	269	4	5	4	4	4	21	4	269	4	5	4	4	4	21	4	62	4
270	5	3	5	4	5	22	4	270	5	5	5	4	4	23	5	270	5	4	5	4	4	22	4	67	4
271	4	3	4	4	5	20	4	271	4	4	4	5	5	22	4	271	4	5	4	4	5	22	4	64	4
272	5	4	4	4	4	21	4	272	4	5	4	4	4	21	4	272	5	5	4	4	4	22	4	64	4
273	4	4	5	5	5	23	5	273	5	4	5	4	4	22	4	273	4	5	4	5	4	22	4	67	4
274	5	4	5	3	4	21	4	274	4	5	4	4	5	22	4	274	5	5	5	4	4	23	5	66	4
275	4	5	4	5	5	23	5	275	5	5	4	4	4	22	4	275	5	5	4	5	4	23	5	68	5
276	4	4	4	5	5	22	4	276	4	5	4	5	4	22	4	276	5	4	4	5	5	23	5	67	4
277	4	5	4	5	5	23	5	277	5	5	5	4	4	23	5	277	5	5	5	5	5	25	5	71	5
278	3	5	4	4	5	21	4	278	5	5	4	5	4	23	5	278	5	4	5	4	4	22	4	66	4
279	3	5	4	3	5	20	4	279	5	4	4	5	5	23	5	279	4	5	5	5	5	24	5	67	4
280	3	5	4	4	5	21	4	280	5	5	5	5	5	25	5	280	5	4	4	4	4	21	4	67	4
281	4	5	3	4	5	21	4	281	5	4	5	4	4	22	4	281	5	4	5	5	5	24	5	67	4
282	4	5	4	4	5	22	4	282	4	5	5	5	5	24	5	282	5	4	4	5	4	22	4	68	5
283	4	5	5	4	4	22	4	283	5	4	4	4	4	21	4	283	5	4	4	5	5	23	5	66	4
284	5	4	5	5	5	24	5	284	5	4	5	5	5	24	5	284	4	4	4	5	5	22	4	70	5
285	5	4	4	5	4	22	4	285	5	4	4	5	4	22	4	285	5	5	4	5	4	23	5	67	4
286	5	4	4	5	5	23	5	286	5	4	4	5	5	23	5	286	5	4	4	5	5	23	5	69	5
287	4	4	4	5	5	22	4	287	4	4	4	5	5	22	4	287	5	5	5	5	5	25	5	69	5
288	5	5	4	5	4	23	5	288	4	5	4	5	5	23	5	288	5	4	5	4	4	22	4	68	5
289	5	4	4	5	5	23	5	289	4	4	5	5	5	23	5	289	4	5	5	5	5	24	5	70	5
290	5	5	5	5	5	25	5	290	4	4	4	4	4	20	4	290	5	4	4	4	4	21	4	66	4
291	5	4	5	4	4	22	4	291	4	4	5	5	4	22	4	291	5	4	5	5	5	24	5	68	5
292	4	5	5	5	5	24	5	292	5	4	5	5	5	24	5	292	5	4	4	5	4	22	4	70	5
293	5	4	4	4	4	21	4	293	4	4	4	5	4	21	4	293	5	4	4	5	5	23	5	65	4
294	5	4	5	5	5	24	5	294	4	4	5	4	4	21	4	294	5	5	5	4	4	23	5	68	5

295	5	4	4	5	4	22	4	295	4	4	4	4	5	21	4	295	4	4	4	5	5	22	4	65	4
296	5	4	4	5	5	23	5	296	5	5	5	4	5	24	5	296	4	5	4	4	4	21	4	68	5
297	5	5	5	4	4	23	5	297	5	4	4	4	5	22	4	297	5	4	5	4	4	22	4	67	4
298	4	4	4	5	5	22	4	298	5	4	4	4	4	21	4	298	4	5	4	4	5	22	4	65	4
299	4	5	4	4	4	21	4	299	3	5	4	5	5	22	4	299	5	5	4	4	4	22	4	65	4