



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS
Y CONTABLES
ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



TESIS:

“CALIDAD DE SERVICIOS EDUCATIVOS VIRTUALES Y SATISFACCIÓN
ESTUDIANTIL EN LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DE LA PROVINCIA DE
CUSCO, 2022”

Línea de investigación: Gestión Organizacional

Presentado por:

José Alejandro Muñoz Villavicencio

Código: 012100031b

Melisa Milagros Miranda Mendoza

Código: 012100064h

Para optar el Título Profesional de:

Licenciado en Administración

Asesor:

Dra. Evelyn Jesús Carazas Araujo

Código Orcid: 000-0002-6766-662X

CUSCO – PERÚ-2023



Metadatos

Datos del autor	
Nombres y apellidos	Melisa Milagros Miranda Mendoza
Número de documento de identidad	70169675
URL de Orcid	012100064h
Nombres y apellidos	Jose Alejandro Muñoz Villavicencio
Número de documento de identidad	70001717
URL de Orcid	012100031b
Datos del asesor	
Nombres y apellidos	Evelyn Jesús Carazas Araujo
Número de documento de identidad	41826776
URL de Orcid	0000-0002-6766-662X
Datos del jurado	
Presidente del jurado (jurado 1)	
Nombres y apellidos	Hernando Gonzales Abrill
Número de documento de identidad	24002873
Jurado 2	
Nombres y apellidos	Edwar Anibal Morante Rios
Número de documento de identidad	23930443
Jurado 3	
Nombres y apellidos	Maria Del Carmen Leon Casafranca
Número de documento de identidad	23848843
Jurado 4	
Nombres y apellidos	Cristina Fuentes Tupayachi
Número de documento de identidad	23881452
Datos de la investigación	
Línea de investigación de la Escuela Profesional	Gestión Organizacional



Calidad de servicios educativos virtuales

por Alejandro y Melisa Muñoz y Miranda



Alejandro y Melisa Muñoz y Miranda

Fecha de entrega: 03-feb-2024 10:41a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2285282844

Nombre del archivo: Lev_obs._TESIS_MELI_JANO_17-11-23_Alex.docx (763.02K)

Total de palabras: 51167

Total de caracteres: 193128



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS

Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



TESIS:

"CALIDAD DE SERVICIOS EDUCATIVOS VIRTUALES Y SATISFACCIÓN
ESTUDIANTIL EN LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DE LA PROVINCIA DE
CUSCO, 2022"

Presentado por:

José Alejandro Muñoz Villavicencio

Melisa Milagros Miranda Mendoza

Para optar el Título Profesional de:

Licenciado en Administración

Asesor:

Dra. Evelyn Jesús Carazas Araujo

CUSCO - PERÚ

2023



Calidad de servicios educativos virtuales

INFORME DE ORIGINALIDAD

24%

INDICE DE SIMILITUD

22%

FUENTES DE INTERNET

8%

PUBLICACIONES

12%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

4%

★ repositorio.unc.edu.pe

Fuente de Internet

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Activo



Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega:	Alejandro y Melisa Muñoz y Miranda
Título del ejercicio:	Entrega de turniting para repositorio
Título de la entrega:	Calidad de servicios educativos virtuales
Nombre del archivo:	Lev_obs_TESIS_MELI_JANO_17-11-23_Alex.docx
Tamaño del archivo:	763.02K
Total páginas:	155
Total de palabras:	51,167
Total de caracteres:	193,128
Fecha de entrega:	03-feb.-2024 10:41 a. m. (UTC-0500)
Identificador de la entre...	2285282844





Presentación

Señor decano de la facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables de la Universidad Andina del Cusco.

Señores miembros dictaminantes:

Con el cumplimiento al reglamento de grados y títulos de la facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, ponemos a vuestra consideración nuestra tesis titulada: **“CALIDAD DE SERVICIOS EDUCATIVOS VIRTUALES Y SATISFACCIÓN ESTUDIANTIL EN LOS INSTITUTOS TECNOLÓGICOS DE LA PROVINCIA DE CUSCO, 2022”**, con el objeto de optar el título profesional de licenciados en administración.

El presente trabajo tiene como objetivo de determinar el nivel de relación entre la calidad de servicios educativos virtuales y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.

Atentamente,

Bach. José Alejandro Muñoz Villavicencio

Bach. Melisa Milagros Miranda Mendoza



Agradecimientos

A la Universidad Andina del Cusco por brindarnos una educación de calidad y a sus docentes por transmitirnos sus conocimientos de manera oportuna.

A nuestra asesora Mg. Evelyn Jesús Carazas Araujo por su apoyo, paciencia y dedicación al compartir su tiempo y sus conocimientos para poder guiarnos y culminar este trabajo de investigación.

A nuestros dictaminantes, Dr. Hernando Gonzales Abrill y Mg. Edward Aníbal Morante Ríos por sus recomendaciones para poder concluir este trabajo de investigación.

A los estudiantes y trabajadores de los Institutos Tecnológicos: Instituto Tecnológico Khipu, Instituto Superior Tecnológico Americana del Cusco, Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Túpac Amaru, Instituto Superior Tecnológico Privado Abaco y del Instituto Superior Tecnológico Antonio Lorena por permitirnos realizar esta investigación y colaborar con nosotros.

Los tesistas



Dedicatoria

A mi Padre Celestial, por siempre brindarme fortaleza y guiarme en mi vida.

A mis padres Raymunda y Edwin por siempre confiar en mí, por alentarme, por brindarme su apoyo y amor en todo momento, por su ejemplo y por sus esfuerzos por darme los medios para poder desarrollarme profesionalmente.

A mi hermano Cesar por su apoyo constante y por guiarme a ser una mejor profesional, a mi hermana Marcia por acompañarme en todo momento de mi vida y de mi carrera universitaria.

A mis hermanos Patricio, Miguel y Erick por sus sabios consejos y por motivarme a cumplir una meta más en mi vida.

A mis queridos sobrinos Fabio, Luana y Gabriel por ser mi motivación a ser una mejor persona y una mejor profesional.

Melisa Milagros Miranda Mendoza

A mi madre, por su esfuerzo constante en mi progreso educativo, a mi padre por sus esfuerzos en solventar mi educación universitaria.

José Alejandro Muñoz Villavicencio



Índice de contenidos

	Pág.
Presentación.....	vii
Agradecimientos.....	viii
Dedicatoria.....	ix
Nombres y apellidos del jurado de la tesis y del asesor y co-asesor ... ¡Error! Marcador no definido.	
Índice de contenidos.....	x
Índice de tablas.....	xiii
Índice de figuras.....	xiv
Resumen.....	xv
Abstract.....	xvi

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema.....	6
1.2.1 Problema general	6
1.2.2 Problemas específicos.....	6
1.3 Justificación	6
1.3.1 Conveniencia	6
1.3.2 Relevancia social	7
1.3.3 Implicancia práctica.....	7
1.3.4 Valor teórico	8
1.3.5 Utilidad metodológica	8
1.4 Objetivos de la investigación.....	8
1.4.1 Objetivo general.....	8



1.4.2 Objetivos específicos	8
1.5 Delimitación del estudio	8
1.5.1 Delimitación espacial.....	8
1.5.2 Delimitación temporal	9

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del estudio	10
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	10
2.1.2 Antecedentes nacionales	12
2.1.3 Antecedentes locales.....	15
2.2 Bases teóricas.....	17
2.2.1. Calidad de servicios educativos virtuales	17
2.2.2 Satisfacción estudiantil	31
2.3 Hipótesis	38
2.3.1 Hipótesis general	38
2.3.2. Hipótesis específicas.....	38
2.4 Variables	38
2.4.1 Identificación de variables.....	39
2.4.2 Operacionalización de variables	39
2.5 Definición de términos.....	44

CAPÍTULO III: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1 Alcance del estudio	47
3.2 Diseño de la investigación	47
3.3 Población	47
3.4 Muestra	49
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	49



3.5.1 Técnicas	50
3.5.2 Instrumentos.....	50
3.6 Validez y confiabilidad de instrumentos	50
3.7 Plan de análisis de datos	50

CAPÍTULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Resultados respecto a los objetivos específicos.....	52
4.2. Resultados respecto al objetivo general.....	61

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

5.1. Descripción de los hallazgos más relevantes	63
5.2. Limitaciones del estudio	64
5.3. Comparación crítica con la literatura existente.....	64
5.4. Implicancias del estudio.....	67

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	69
--	-----------

BIBLIOGRAFÍA.....	73
--------------------------	-----------

ANEXOS	84
---------------------	-----------

Matriz de consistencia.....	86
-----------------------------	----

Matriz de instrumento para la recolección de datos.....	89
---	----

Instrumento de recolección de datos.....	92
--	----

Validación de instrumentos.....	96
---------------------------------	----

Confiabilidad por alfa de Cronbach.....	96
---	----



Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 Conceptualización de variables	40
Tabla 2 Operacionalización de variables	42
Tabla 3 Población de estudio	48
Tabla 4 Muestreo probabilístico estratificado.....	49
Tabla 5 Confiabilidad Alpha de Cronbach	50
Tabla 6 Valores del coeficiente de correlación de Rho de Spearman.....	51
Tabla 7 Calidad de servicios educativos virtuales y sus dimensiones	52
Tabla 8 Satisfacción estudiantil y sus dimensiones	53
Tabla 9 Nivel de satisfacción estudiantil según el instituto que pertenecen.....	54
Tabla 10 Nivel de calidad de servicios educativos virtuales según el instituto que pertenecen	56
Tabla 11 Prueba de normalidad de las variables.....	57
Tabla 12 Correlación entre la satisfacción estudiantil y confiabilidad	58
Tabla 13 Correlación entre la satisfacción estudiantil y capacidad de respuesta	58
Tabla 14 Correlación entre la satisfacción estudiantil y seguridad.....	59
Tabla 15 Correlación entre la satisfacción estudiantil y empatía	60
Tabla 16 Correlación entre la satisfacción estudiantil y elementos tangibles	61
Tabla 17 Correlación entre calidad de servicios educativos virtuales y satisfacción estudiantil	61



Índice de figuras

	Pág.
Figura 1 Diseño de investigación correlacional.....	47
Figura 2 Calidad de servicios educativos virtuales y sus dimensiones.....	52
Figura 3 Satisfacción estudiantil y sus dimensiones.....	54
Figura 4 Nivel de satisfacción estudiantil según el instituto que pertenecen	54
Figura 5 Nivel de calidad de servicios educativos virtuales según el instituto que pertenecen	56



Resumen

El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre la calidad de los servicios educativos virtuales y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022. La metodología de la investigación tuvo un enfoque cuantitativo, diseño no experimental y de alcance correlacional. La muestra fue de 373 estudiantes, la misma que se obtuvo de un muestreo probabilístico estratificado, ya que se consideraron cinco instituciones con un total de 17 500 estudiantes. Los resultados demostraron que existe una relación positiva alta entre la confiabilidad y la satisfacción estudiantil con un $0,700$ y el valor de significancia menor a $0,00$, también se demostró que la relación entre la capacidad de respuesta y el nivel de satisfacción estudiantil fue positiva y moderada con un valor de $0,598$; se demostró también que la relación de la seguridad y satisfacción estudiantil fue positiva y baja con un valor de $0,272$; de igual manera, se demostró que la relación entre la empatía y la satisfacción estudiantil fue positiva y alta con un valor de $0,744$; por último, se encontró que la relación entre los elementos tangibles y la satisfacción estudiantil fue positiva moderada con un valor de $0,575$. Se concluyó que existe una relación positiva y moderada entre la calidad de servicios educativos virtuales y la satisfacción estudiantil de los estudiantes de los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, mediante el coeficiente de correlación de $0,663$.

Palabras clave: Calidad de servicios educativos virtuales, satisfacción estudiantil, Institutos tecnológicos



Abstract

The objective of the research was to determine the relationship between the quality of virtual educational services and student satisfaction in the technological institutes of the province of Cusco, 2022. The research methodology had a quantitative approach, non-experimental design and correlational scope. The sample was 373 students, the same one that was obtained from a stratified probabilistic sampling since five institutions with a total of 17 500 students were considered. The results showed that there is a high positive relationship between reliability and student satisfaction with a value of 0.700 and a significance value of less than 0.00, it was also shown that the relationship between responsiveness and the level of student satisfaction was positive and moderate with a value of 0.598; it was also shown that the relationship between student safety and satisfaction was positive and low with a value of 0.272; similarly, the relationship between empathy and student satisfaction was demonstrated to be positive and high with a value of 0.744; lastly, it was found that the relationship between tangible elements and student satisfaction was moderately positive with a value of 0.575. It was concluded that there is a high and positive relationship between the quality of virtual educational services and the student satisfaction of the students of the technological institutes of the province of Cusco, through the correlation coefficient of 0.663.

Keywords: Quality of virtual educational services, student satisfaction, technological institutes



CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

En la pandemia del COVID-19 a nivel mundial, más de 800 millones de estudiantes se vieron afectados y actualmente continúan enfrentando grandes interrupciones en su educación, desde el cierre total de las escuelas hasta la disminución de los horarios académicos (UNESCO, 2021). A causa de ello, la mayoría de las instituciones superiores pasaron del aprendizaje presencial a la enseñanza remota de emergencia con el fin de disminuir el nivel de contagio, según She et al. (2021). Estos datos fueron publicados dentro del mapa de seguimiento interactivo de la UNESCO, cuyo valor se aproxima a una pérdida de los dos tercios de un año académico en todo el mundo (UNESCO, 2021).

A finales del año 2019, se generó una situación inesperada para todos los países del mundo, causando enormes transformaciones en el sector educativo; por ejemplo, el repentino cambio y adaptación de la modalidad de impartir y recibir sesiones académicas, dando inicio a una nueva forma de aprendizaje (Fajardo & Cervantes, 2020). Por otra parte, se encuentra un déficit en la capacitación y competencias tecnológicas de los maestros en el mundo, siendo la UNESCO quien determinó que aproximadamente más de 63 millones de maestros fueron afectados por la crisis de la COVID-19. Por lo que se solicitó mayor inversión en la educación para evitar una catástrofe educativa (UNESCO, 2020).

A nivel mundial, el 94% de los estudiantes han sido afectados en el ámbito educativo, donde las instituciones educativas cerraron sus puertas dejando a un gran número de estudiantes sin la posibilidad de estudiar (UNESCO, 2020). En este sentido, la satisfacción de los estudiantes en relación a la educación virtual, se observó mediante el cumplimiento de sus expectativas y sus necesidades; por lo cual, se debe considerar la enseñanza, organización académica, vida académica y los servicios institucionales. Asimismo, la calidad de los servicios educativos virtuales responde a la tecnología y metodología utilizadas para satisfacer a los usuarios, estos servicios se relacionan con la fiabilidad, la capacidad de respuesta, la seguridad, la empatía y elementos tangibles (Valdez, 2018).

En una encuesta realizada a estudiantes de estudios superiores en Estados Unidos, se reveló que el 67% consideran que la educación virtual brinda mayores oportunidades que la modalidad presencial y argumentan que el uso de aplicaciones de aprendizaje es una



herramienta que deberán de usarse en el momento que se retorne a la presencialidad (Durán, 2016).

Por otra parte, en un estudio dirigido hacia los estudiantes universitarios del Reino Unido, en el 2020, se mostró que el nivel de satisfacción estudiantil fue de 86%. Esto se ha reducido en un 12% respecto a sus recursos educativos, ahora pasó a ser un porcentaje de 74% (Pycroft, 2021).

Asimismo, en América Latina, desde años pasados, los índices sobre deserción estudiantil son muy altos, lo cual fue un problema modular constante. En lo que va del año 2020, se estima más de 156 millones entre estudiantes universitarios y del nivel técnico que tuvieron que dejar las aulas universitarias debido a una baja satisfacción de su aprendizaje, señala “la asesora regional en Educación para la Salud y el Bienestar de la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, Mary Guinn Delaney” (ONU, 2020, pág. 2).

Asimismo, estas dificultades se observaron en un estudio en El Salvador, donde los docentes realizaban un proceso de enseñanza-aprendizaje mediante las plataformas “Microsoft Teams, Zoom, Google Classroom, Google Meet, Podcatst, grupos de Facebook, WhatsApp, entre otros”. Sin embargo, la complejidad y el rápido avance de la tecnología de estas plataformas, para los docentes representaron más de un dolor de cabeza. Asimismo, los horarios de clases no estaban programados para facilitar el acceso a todos los estudiantes; los horarios nocturnos como a las nueve de la noche, son muy rigurosos con la asistencia e impedían la flexibilidad de revisar los videos después de las clases. Esto afectaba al alumno, ya que la concentración durante dos horas es difícil de mantener y la calidad de red es deficiente. Por estos problemas, muchas universidades en el Salvador no pudieron impartir clases a más de 7000 estudiantes de escasos recursos, debido a la falta de conexión de internet. Por otro lado, se encontró que no todos los docentes se encontraban preparados para cumplir el papel de docentes virtuales y, en lo general, muchos de ellos necesitaron cursos de tecnologías virtuales (Lopez, 2020).

En efecto, según Dioses et al. (2021), señalan que en el Perú, tanto en el nivel universitario como técnico, muchas de las empresas y centros de estudios ofrecieron variadas modalidades de estudios; sin embargo, muchas de ellas no lograron satisfacer las expectativas de la sociedad, y en otros casos no se adecuaron a las exigencias laborales del perfil del egresado. Además, se adicionaron los retos de falta de administración de servicios y falta de



planificación de nuevas mallas universitarias dentro de las universidades privadas y públicas, lo cual, impidió paulatinamente reaccionar dentro del fenómeno de globalización.

Debido a los retos y exigencias que el Perú enfrenta, se adicionó la llegada de la pandemia en el año 2020, a causa de ello, se reestructuraron las clases para impartir de manera virtual; sin embargo, estos problemas mostraron la ineficiencia del sector educación y telecomunicación dentro de todo el país, obteniéndose en todo ese periodo una limitada cobertura de internet, una falta de economía para los estudios, falta de preparación virtual, etc. Todas estas causas produjeron una deserción de más de 174 mil estudiantes peruanos, incrementándose de esta manera la tasa de deserción a 9,85% en lo que va del 2020; mientras que, en los centros privados, llegó a 22,5% (Alayo, 2020). Durante este tiempo, se pudo observar que las exigencias de los usuarios no eran satisfechas, por lo que el servicio brindado era deficiente y no se lograba ver la calidad de estos (Fainholc & Nervi, 2015). Además, en cuanto a las normativas nacionales, la SUNEDU estableció que las universidades (antes de la pandemia) solo podían virtualizar sus clases a un 50%. Si bien la Ley N° 30220: Ley Universitaria, en su Artículo 47, estipula la educación a distancia, ante ello, las instituciones de estudios superiores no se dedicaron a innovar y mejorar el dictado virtual, dando como consecuencia el apuro y falta de docentes capacitados para dictar de manera virtual las clases. Bajo este contexto, si bien los estudiantes tuvieron ventajas, la realidad es que la falta de herramientas adecuadas y docentes capacitados ocasionan decepciones y desagrado en ellos (SUNEDU, 2020).

La satisfacción estudiantil, puede ser entendida como una valoración de la calidad educativa, debido a que refleja la eficiencia de los servicios ofrecidos, es decir, académicos y administrativos, considerando la satisfacción de las unidades de aprendizaje, la interacción con el docente y con los compañeros de clase, así como también con las instalaciones y los equipos (Surdez, Sandoval, & Lamoyi, 2018).

En este sentido, se evaluó la satisfacción de los estudiantes de institutos y se llegó a la conclusión que es primordial para poder seguir desarrollándose adecuadamente de acuerdo a las nuevas necesidades estudiantiles. Asimismo, Donayre y Panta (2020) expresan que, para poder mejorar la calidad de enseñanza en las instituciones, es importante ver la satisfacción de los estudiantes en cuanto a la prestación de servicios, cumplimiento de carga lectiva y docentes capacitados.



En la Región de Cusco existe una gran cantidad de institutos tecnológicos; sin embargo, solo cinco de ellos implementaron la modalidad virtual para continuar con la enseñanza, siendo estos el Instituto Tecnológico Khipu, el Instituto Superior Tecnológico Americana del Cusco, el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Túpac Amaru, el Instituto Superior Tecnológico Privado Abaco y el Instituto Superior Tecnológico Antonio Lorena. En razón a ello, es importante que los servicios de estos institutos tuvieron en cuenta que, al adecuar la enseñanza virtual, no debió reducir o perjudicar el nivel de calidad educativa que se les brindó cuando la modalidad de enseñanza era presencial. En el tiempo que se aplicó este tipo de servicio en las instituciones, se han presentado diversos inconvenientes que afectaron la satisfacción de los mismos estudiantes; puesto que, la virtualidad impidió una comunicación fluida, y, por ende, un buen aprendizaje, ya sea por factores técnicos, interrupción de la red o por no contar con un equipo electrónico. Por lo que fue importante evaluar la satisfacción de los estudiantes para poder mejorar sus servicios.

En lo referente a la enseñanza, se evidencia que muchos de los institutos tecnológicos antes de la pandemia y durante de la pandemia, presentaban dificultades de enseñanza, debido a que muchos de estos no contaban con laboratorios equipados, o si los tenían, ya se encontraban en mal estado. Asimismo, se debe señalar que la impartición de las clases virtuales no se aplicó anteriormente, dejando dificultades en el proceso de enseñanza de los alumnos.

En cuanto a la organización académica, fue inadecuada, ya que muchas veces el servicio de atención al cliente requirió un trámite de forma presencial, demora de entrega de los certificados de estudios, procesos engorrosos de trámites e incrementos de pagos de pensiones y matrículas.

Asimismo, la vida académica de estos estudiantes no fue del todo satisfactorio, debido a que la mayoría de estos centros tecnológicos no contaban con espacios verdes, tampoco con áreas deportivas. La falta de espacios abiertos no permitió desarrollar otras habilidades en los estudiantes, generando poca comunicación entre ellos.

Por último, las instituciones tecnológicas presentaron problemas de servicios institucionales. No contaban con programas variados acordes a la necesidad de la demanda de los estudiantes de la provincia de Cusco, la plataforma fue difícil de adaptar, no hubo



igualdad de oportunidades, lo que hizo que la continuidad de estos institutos se encontrara en riesgo.

Se siguió con la tendencia virtual, y se encontró una baja satisfacción en los estudiantes de estos institutos tecnológicos, lo que afectó en el aprendizaje y la enseñanza impartida, asimismo, se tuvo una baja competitividad en comparación con otros centros de estudios de la región, ya que, en esta época de digitalización, es de conocimiento básico el uso de herramientas virtuales y digitales. Esta dificultad estaba acompañada de una mala organización, por lo tanto, los estudiantes egresados encontraron una desventaja y desconfianza a la hora de postular a un puesto de trabajo.

Con respecto a la variable de calidad de servicio educativo virtual, también se identificaron problemas con respecto a las dimensiones de esta variable dentro de la institución. Por ejemplo, dentro de la confiabilidad, se descubrió que el instituto no contaba con un nivel de habilidad adecuado que permitiera el desarrollo de las tareas que son necesarias para cumplir con la precisión, cuidado y fiabilidad del instituto. Por otro lado, la capacidad de respuesta era baja, puesto que no tenían la capacidad de atender rápidamente a los alumnos, sin poder brindarles la ayuda necesaria de forma oportuna y veloz, teniendo demora en los proceso de atención frente a los obstáculos que se presentaban en el instituto. En cuanto a seguridad, el personal de la institución no contaba con conocimientos necesarios que les permitiera generar un ambiente confiable y creíble en sus capacidades, puesto que se descubrió la necesidad de reforzar las habilidades y aptitudes de todo el personal. Con respecto a la empatía, se descubrió que la institución tenía muy poco personal con un nivel empático aceptable, puesto que la falta de mecanismos adecuados de atención causaba que el personal se encontrara atareado y estresado y, por ende, su capacidad de atención al estudiante con empatía disminuía, muchas veces brindando una solución no aplicable o muy tardía. Por último, los elementos tangibles de la institución, como la apariencia física de la institución y los materiales empleados, requieren de un proceso de renovación y actualización, puesto que se nota la antigüedad que tienen y los aparatos no son los más actualizados para la enseñanza.

Es por ello que, con el presente estudio, se pretendió determinar el nivel de relación de la calidad de servicios educativos virtuales, considerando que existe una problemática en la confiabilidad de los servicios, la capacidad de respuesta, la seguridad, la empatía y los elementos tangibles de estas instituciones académicas, y la satisfacción de los estudiantes,



tomando en cuenta las dimensiones relacionadas a la enseñanza, la organización académica, la vida académica y los servicios institucionales de institutos tecnológicos de la ciudad de Cusco. Debido a que en la ciudad estudian alumnos de distintas condiciones sociales y de distintas provincias u otras regiones del país, que no tuvieron las condiciones favorables en sus lugares de origen, y migraron a las zonas donde encontraron institutos para desarrollar su educación.

Mencionado lo anterior, se creyó que ambas variables, calidad de servicios virtuales y satisfacción estudiantil, se relacionaban. Además, que el alto nivel de servicio educativo virtual afectó positivamente a los niveles de satisfacción estudiantil.

En consecuencia, nos permitió afirmar la existencia de una relación directa entre la calidad de servicios educativos virtuales con la satisfacción estudiantil de los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022; lo cual fue importante para las autoridades de las Instituciones Educativas Superiores, ya que tomaron decisiones favorables para los estudiantes y docentes, y generaron un buen servicio educativo virtual.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre la calidad de servicios educativos virtuales y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es el nivel de relación entre la confiabilidad y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022?
- ¿Cuál es el nivel de relación entre la capacidad de respuesta y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022?
- ¿Cuál es el nivel de relación entre la seguridad y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022?
- ¿Cuál es el nivel de relación entre la empatía y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022?
- ¿Cuál es el nivel de relación entre los elementos tangibles y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022?

1.3 Justificación

1.3.1 Conveniencia



La investigación resultará de utilidad porque con ella se logrará avanzar en el entendimiento de uno de los sucesos de mayor trascendencia en los últimos años, la educación virtual, la misma que ha incidido de forma importante en el tipo de educación que se imparte en la actualidad y que promete quedarse como una de las maneras educativas para el futuro. Por lo tanto, el estudio resulta conveniente comprender la satisfacción estudiantil con relación a esta modalidad educativa con el horizonte puesto en entender sus expectativas y la adaptación a sus necesidades, para de esta manera, incrementar la calidad y efectividad del sistema educativo virtual.

1.3.2 Relevancia social

La investigación de estudio benefició principalmente a los estudiantes y docentes de los institutos tecnológicos de la provincia del Cusco, debido a que la educación que recibieron los estudiantes y la impartición de la enseñanza de los docentes fue de calidad, así mismo, las instituciones que manejaban estos servicios tecnológicos, pudieron resaltar entre otras instituciones tecnológicas e incluso se pusieron en competencia con universidades reconocidas de la provincia de Cusco.

La investigación resultó beneficiosa para la sociedad de manera integral, debido a que coadyuva a que los estudiantes de los institutos se puedan beneficiar con el conocimiento generado en este estudio y por lo tanto tengan la posibilidad de recibir educación de calidad. De la misma manera, beneficia a los docentes, a quienes ayuda a incrementar su eficacia en el área de la enseñanza y de adaptación a las necesidades de sus estudiantes, en un contexto social cada vez más virtualizado, con la utilización de recursos tecnológicos que resulten pertinentes a la modalidad de enseñanza utilizada.

1.3.3 Implicancia práctica

Este trabajo de investigación sirvió como un diagnóstico que permitió conocer los niveles de satisfacción estudiantil en las instituciones tecnológicas y la calidad de los servicios educativos. También, fue capaz de determinar la relación entre ambas variables, cuyo objetivo fue utilizado para una mejorar la toma de decisiones.

La presente investigación sirvió como diagnóstico para posibilitar la elaboración de una evaluación de los estándares educativos virtuales, donde se consideran además aspectos como la satisfacción de los estudiantes. Además, se debe considerar la creación de material



para el seguimiento de las necesidades nuevas de los estudiantes en el contexto de la virtualidad y el monitoreo de la enseñanza de los docentes.

1.3.4 Valor teórico

Esta investigación sirvió para profundizar los estudios teóricos de las variables: calidad de servicio educativo y satisfacción estudiantil. Adicionalmente, la investigación se utilizó como antecedente de estudio para futuras investigaciones.

1.3.5 Utilidad metodológica

El presente trabajo de investigación sirvió como antecedente de estudio para poder discutir los resultados en base a otros estudios que se plantearon. Así mismo, el instrumento que se propuso para medir ambas variables, podrá ser utilizado por nuevas investigaciones dentro de la misma línea de investigación que la que se ha expuesto en esta investigación.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo general

Determinar el nivel de relación entre la calidad de servicios educativos virtuales y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.

1.4.2 Objetivos específicos

- Determinar el nivel de relación entre la confiabilidad y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.
- Determinar el nivel de relación entre la capacidad de respuesta y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.
- Determinar el nivel de relación entre la seguridad y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.
- Determinar el nivel de relación entre la empatía y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.
- Determinar el nivel de relación entre los elementos tangibles y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.

1.5 Delimitación del estudio

1.5.1 Delimitación espacial

Esta investigación fue realizada en la provincia de Cusco, ya que las poblaciones de estudio fueron delimitadas por los estudiantes del Instituto Tecnológico Khipu, Instituto Superior Tecnológico Americana del Cusco, Instituto de educación superior tecnológico



público Túpac Amaru, Instituto superior tecnológico privado Abaco y del Instituto superior tecnológico Antonio Lorena. Dichas instituciones están ubicadas en diversos distritos de la provincia de Cusco.

1.5.2 Delimitación temporal

El presente estudio tuvo un tiempo de desarrollo que comprendió desde junio del 2021 hasta junio del 2022, tiempo en el cual se llevó a cabo dicha investigación.



CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del estudio

2.1.1 Antecedentes internacionales

2.1.1.1 Antecedente 1

En San Andrés, Bolivia, la tesis elaborada por Huanca (2019), en su tesis titulada: “*Uso de las plataformas virtuales y su relación con el proceso educativo en estudiantes de primer y segundo año de la carrera Ciencias de la Educación de la Universidad Mayor de San Andrés en la gestión 2018*”, cuyos autores son Huanca Gheraldine y Cueva Ivan, quienes realizaron su trabajo de investigación en la Casa de estudios superiores San Andrés de Bolivia, con el fin de alcanzar el grado profesional de licenciado en administración. El objetivo de la investigación se enmarcó en describir la incidencia del manejo de las plataformas virtuales en el proceso educativo de estudiantes del primer y segundo año en la carrera de ciencias de la educación de la universidad Mayor de San Andrés 2018. Con enfoque mixto, de tipo básico y diseño no experimental, la población se conformó por 280 estudiantes de los dos primeros años de estudio, con una muestra de 162 estudiantes. Para realizar la recolección de datos, se utilizó la encuesta, observación y entrevista como parte de los instrumentos de investigación. Como parte de las conclusiones, se obtuvo que los estudiantes brindan mayor importancia a las sesiones académicas virtuales por las facilidades que esta les proporciona, además que se evidenció el conocimiento y uso de las diferentes plataformas educativas.

2.1.1.2 Antecedente 2

En Machala, Ecuador, el estudio llevado a cabo por Jaén y Solano (2018), quienes presentaron su investigación: “*Calidad de servicios educativos mediante aplicación SERVQUAL, caso Universidad Técnica de Machala*”, cuyos autores son Jaén Silvia y Solano Jeanneth, quienes culminaron sus estudios en la Universidad Técnica de Machala de Ecuador para la alcanzar el título de licenciado en administración. Tomó como objetivo la evaluación de la calidad de servicio otorgado por La Universidad Técnica de Malacha, la investigación tuvo enfoque cuantitativo, diseño no experimental. La población y muestra se conformó por 70



estudiantes de ciencias empresariales de la universidad, como parte del instrumento se empleó el cuestionario SERVQUAL con escala Likert para conocer la calidad de servicio que brinda la casa de estudios. Como resultado, se muestra que el 24,6% considera bajo la calidad de servicio que le brinda la universidad a comparación del 34,7% que percibe un buen servicio educativo, de este modo, se concluye que la calidad de servicio no solo está enfocada en la percepción que los estudiantes tienen, sino que también en las expectativas que estos tienen.

2.1.1.3 Antecedente 3

En Santiago de Chile, Araya y Bernardo (2019), cuya tesis de doctorado titula: “*Calidad de servicio en educación superior a distancia: Propuesta de los modelos DIHESQ y SIBDHE*”, cuyos autores fueron Araya-Castillo Luis y Bernardo Mercè. Ambos culminaron su trabajo de investigación en la universidad Andrés Bello, para obtener el grado académico de doctor en Economía y Negocios. Su objetivo se basó en la determinar la relación entre la calidad de servicio y la satisfacción de los estudiantes a distancia de la universidad Andrés Bello, dentro de la metodología de la investigación, se cuenta con un diseño no experimental, de alcance correlacional y enfoque mixto, la población conjuntamente con la muestra estuvo representadas por 80 estudiantes y ex estudiantes, el instrumento aplicado para la recolección de datos constó de cuestionarios semiestructurados de acuerdo a los modelos “*Distance Higher Education Service Quality (DIHESQ)* y el modelo *Satisfaction and Intention of Behavior in Distance Higher Education (SIBDHE)*”, los resultados demuestran que la calidad de servicio en la educación a distancia de la universidad en estudio requieren la adopción de estrategias de *Marketing* orientadas a los clientes y las relaciones para alcanzar la satisfacción de las expectativas frente al servicio.

2.1.1.4 Antecedente 4

En Sangolqui, Ecuador Quishpe (2021), en su tesis de investigación titulada: “*Factores de calidad de los portales web universitarios y su aporte en el proceso de aprendizaje y satisfacción de los estudiantes en el DMQ*”, cuyo autor Quishpe Gabriel, realizó su estudio de investigación en la Universidad de las Fuerzas Armadas de Ecuador para obtener el título de Ingeniero en Mercadotecnia.



El trabajo de investigación tuvo el objetivo de analizar los factores de calidad de los portales web universitarios y su aporte en el proceso de aprendizaje y satisfacción de los estudiantes. El método usado en esta investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de alcance correlacional y su diseño fue no experimental. La población objetivo fue los estudiantes universitarios del Distrito Metropolitano de Quito, Ecuador el total fue de 160 114 estudiantes que se encontraban estudiando en 21 universidades y escuelas politécnicas del distrito mencionado. La muestra estuvo conformada por 380 estudiantes que fueron elegidos de forma aleatoria. El instrumento que se usó para la recolección de datos fue una encuesta a una escala de Likert, también se usó una entrevista. Finalmente, el estudio llegó a concluir con que los factores de calidad, fiabilidad, eficiencia, contenido y usabilidad tienen una influencia en la satisfacción de los estudiantes. Además, en el proceso de aprendizaje existe una relación de búsqueda, accesibilidad, navegación simple y rendimiento.

2.1.1.5 Antecedente 5

En Cundimarca, Colombia, la investigación realizada por Méndez y Galindo (2018), cuya tesis titula: “*Evaluación de la satisfacción estudiantil a partir de la calidad del servicio educativo del programa de ingeniería industrial de la Universidad de Cundinamarca extensión Soacha mediante un modelo de ecuaciones estructurales*”, siendo quien realizó su tesis de investigación en Cundinamarca para conseguir el grado académico de ingeniero industrial. Establecieron como objetivo principal de su investigación el determinar el grado de satisfacción mediante un modelo de ecuaciones estructurales en los estudiantes del programa de ingeniería industrial, investigación con diseño no experimental y de alcance descriptivo, de tipo transversal. La población, al igual que la muestra, estuvo representada por 263 estudiantes del primer semestre de la carrera de ingeniería industrial. El instrumento empleado en la investigación fue el cuestionario. Llegando a la conclusión en que la internacionalización influye en la satisfacción de los estudiantes en comparación con los otros elementos estudiados.

2.1.2 Antecedentes nacionales

2.1.2.1 Antecedente 1



En Lima, Valdez (2018), en su tesis de maestría: “*La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales del Instituto Nacional Materno Perinatal 2017*”, cuyo autor Valdez Enrique realizó su tesis de investigación en una maestría de la Universidad César Vallejo de Lima para optar el grado académico de maestro en gestión pública. El objetivo planteado fue determinar la relación entre la educación virtual y la satisfacción en los estudiantes del Instituto Nacional Materno Perinatal, 2017. El estudio fue básico de alcance correlacional de enfoque cuantitativo, corte transversal y diseño no experimental, estudio que estuvo conformado por una población de 150 estudiantes y una muestra de 108, la técnica usada en el proceso de recolección de datos fue la encuesta debidamente validada. Los resultados indican relación alta con un Rho Spearman igual al 0,827, así mismo, la relación entre el acompañamiento virtual con la satisfacción con un coeficiente de 0,861, por lo que se considera relación alta. Concluyendo en la existencia de relación alta entre variables las variables estudiadas con un Rho de 0,817.

2.1.2.2 Antecedente 2

Por su parte, en Arequipa, Chávez et al. (2020), en su trabajo de investigación titulado: “*La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales durante el semestre académico 2020-I de la Facultad de Ciencias Tecnologías Sociales y Humanidades de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa, 2020*”, cuyos autores Chávez Carlos, Florez Silvia y Huahuacondo María, quienes fueron egresados de la Universidad Católica de Santa María de Arequipa para optar el grado de maestro en Educación con Mención en Gestión de los Entornos Virtuales para el Aprendizaje. La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales durante el semestre académico 2020-I de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Sociales y Humanidades de la Universidad Católica de Santa María. Empleando el enfoque cuantitativo de tipo correlacional-transversal retrospectivo; se aplicaron los cuestionarios “sobre educación virtual” (12 ítems) y “sobre satisfacción del estudiante” (11 ítems) de Valdez Betalleluz (2017) a 187 estudiantes. Finalmente, la investigación concluyó que el “uso de recursos virtuales



para el aprendizaje” se correlaciona positivamente con la “calidad de los servicios educativos”, el “acompañamiento virtual” con las “expectativas formativas del estudiante” y la “colaboración virtual” con la “capacitación docente para la enseñanza virtual”. Así mismo, se concluye que existe una correlación entre las dos variables de estudio.

2.1.2.3 Antecedente 3

En Arequipa, Gonzales, (2021), cuya investigación tiene como título: *“Factores relacionados a la satisfacción de la educación virtual en los estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa 2022”*, cuya autora, Gonzales Milagros, realizó su trabajo de investigación en la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa y desarrolló su tesis para optar el título profesional de médica cirujana. La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la situación socioeconómica, los recursos de aprendizaje virtual, el acompañamiento virtual, la colaboración virtual, la percepción de las competencias con la satisfacción de la educación virtual en los estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. El método aplicado en este estudio fue de enfoque cuantitativo, alcance correlacional y diseño no experimental. El instrumento que usó para la recolección de los datos fue un cuestionario, la población estuvo conformado por estudiantes matriculados en el mes de mayo del 2022 y que estaban realizando prácticas en clínicas. Los resultados que se obtuvieron fueron: el 49,60% de los estudiantes se encontraban satisfechos con las clases virtuales, el 19,7% de los estudiantes mencionaron que no contaban con equipos adecuados para sus clases, el 100% de los alumnos indicó que recibe bajo acompañamiento virtual y una baja percepción del aprendizaje virtual. Finalmente, la tesista concluyó que existe una relación significativa entre los recursos de aprendizaje, baja preparación del docente y bajo desarrollo de competencias.

2.1.2.4 Antecedente 4

En Lima, la investigación de Nobarrio (2018), en su tesis cuyo título es: *“Satisfacción estudiantil de la calidad del servicio educativo en la formación profesional de las carreras técnicas de baja y alta demanda”*, siendo el autor Nobarrio Mesías quien culminó sus estudios en la Universidad Peruana Cayetano



Heredia en Lima para la obtención del grado académico de maestro en docencia profesional tecnológica. El estudio tuvo como objetivo determinar la satisfacción estudiantil con respecto a la variable calidad de servicio educativo dentro de una Institución Superior Tecnológica de Lima. La metodología que se aplicó se enfocó en una investigación del tipo básico, con alcance descriptivo y enfoque cuantitativo. Además, el diseño de investigación fue no experimental del tipo transversal, delimitándose el estudio a una muestra de 67 estudiantes para las carreras de alta demanda y 47 en las carreras de baja demanda. La recolección de datos estuvo aplicada por medio del instrumento cuestionario, esto fue para ambas variables, utilizándose la escala Likert para la caracterización de los niveles. Finalmente, el estudio concluyó con que las demandas de los estudiantes de las carreras técnicas de alta y baja demanda alcanzaron un nivel de satisfacción “satisfecho”, dando a entender que la gran mayoría de los estudiantes percibieron tener las expectativas cubiertas de buena forma. Además de ello, en dimensiones de la satisfacción estudiantil, se encontraron mismos resultados al de la hipótesis general. Inclusive al discriminar sexo y edad, estos resultados reflejaron aspectos positivos, lo cual ayudó en la obtención de una educación de calidad.

2.1.3 Antecedentes locales

2.1.3.1 Antecedente 1

En Cusco, Palomino (2017), en su tesis de maestría con nombre titulado: *“Uso de plataformas virtuales y su influencia en logros de aprendizaje de los estudiantes de la asignatura de sistemas operativos en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Andina del Cusco, 2017”*, cuyo autor Palomino Emilio desarrolló su trabajo de investigación en una maestría de la Universidad Andina del Cusco para optar al grado académico de doctor en ciencias de la educación. El estudio planteó como objeto explicar la influencia del uso de la plataforma virtual en los logros de aprendizaje de los estudiantes de la asignatura de Sistemas Operativos de la Escuela profesional de ingeniería de Sistemas de la Universidad Andina del Cusco, semestre 2017. El alcance del trabajo de investigación fue explicativo, con una población de 20 estudiantes matriculados en la asignatura de sistemas operativos de la escuela profesional de ingeniería de



sistemas de la Universidad Andina del Cusco, en el semestre 2017. El diseño del estudio fue pre-experimental, donde se tomó como muestra probabilística a una población de 20 estudiantes como grupo experimental, a esta muestra se le aplicó un pre test de 30 ítems divididos en tres dimensiones, cada una de 10 ítems, en el post test se aplicó los mismos 30 ítems de manera similar al pre test a la finalización del semestre y después de hacer uso de la plataforma virtual. El análisis fue realizado con la prueba de hipótesis y se usó la prueba estadística de Statgraphics para la obtención de muestras comparativas. Finalmente, del análisis de varianza al 95% de confianza, se concluyó que las plataformas si influyen significativamente en los logros de aprendizaje de los estudiantes de la asignatura de sistemas operativos en la escuela profesional de ingeniería de sistemas de la Universidad Andina del Cusco, 2017.

2.1.3.2 Antecedente 2

En Cusco, Bernales (2017), con título de tesis de maestría: *“Efecto del uso de la plataforma virtual en el rendimiento académico de los estudiantes de STTIC de estudios generales de la UAC del Cusco 2017-II”*, cuya autora, Bernales Yessení, desarrolló su trabajo de investigación en una maestría en la Universidad Andina del Cusco para optar el grado académico de maestro en docencia universitaria. El objetivo fue determinar el uso de las plataformas virtuales por los estudiantes el primer semestre de estudios generales de la Universidad Andina del Cusco en el semestre 2017-II, el estudio es de alcance explicativo y enfoque cuantitativo, en la cual la población de estudio se conformó por los estudiantes a quienes se les aplicó una encuesta como fuente de recolección de información. Bajo los datos obtenidos, se muestran como resultados del análisis estadístico que el 52,73% de los encuestados hace uso inter diario de las diferentes plataformas virtuales, 32,72% de los estudiantes considera fácil el uso de las mismas mientras que el 92,73% los considera una herramienta de alto beneficio, respecto a la percepción que los estudiantes tienen sobre las aulas virtuales, el 49,09% lo califica como buena y un 23,64% como excelente; en cambio, en cuanto a la satisfacción que produce su uso, el 87,27% indica estar satisfecho, mientras que el 9,09% se siente completamente satisfecho, hechos por los cuáles se concluye que el uso de



las plataformas mejoran el rendimiento de los estudiantes a comparación del grupo que no los emplea de manera adecuada.

2.1.3.3 Antecedente 3

En Cusco, Ccaccasto y Chura (2020), en su tesis de investigación titulado: “*Metas académicas y satisfacción académica en los estudiantes del primer semestre de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad Del Cusco, 2020*”, cuyos egresados fueron Ccaccasto Rhuty y Chura Ruth, quienes desarrollaron su investigación dentro de la Universidad San Antonio Abad del Cusco para optar al Título Profesional de Licenciada en Educación Secundaria: Especialidad Ciencias Naturales. La investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre las metas académicas y la satisfacción académica de los estudiantes que ingresaron a la escuela profesional de educación. El estudio tuvo enfoque cuantitativo, diseño no experimental y de alcance correlacional con una población de estudio representada por 1300 estudiantes y una muestra de 125 de ellos. Para obtener los datos para el procesamiento, se dio empleo al cuestionario de tipo Likert, arrojando como resultados que el 46,4% de los encuestados posee nivel alto de aprendizaje y el 45,6% expresa su satisfacción ante el servicio educativo que recibe, concluyendo de este modo que existe relación entre las variables tomadas en la presente investigación.

2.2 Bases teóricas

2.2.1. Calidad de servicios educativos virtuales

2.2.1.1 Teorías de sistemas de gestión de calidad

A. Teoría de la gestión de calidad

Alcanzar una calidad total, y perfeccionar una cultura de mejoramiento continuo, son metas organizacionales, las cuales buscan ofrecer un mejor servicio al usuario, incrementando de esta manera sus satisfacciones para con dicho servicio, dentro del marco de políticas organizacionales. Dentro del contexto de la presente investigación, se debe considerar a los estudiantes, como los usuarios que dan cuenta de su satisfacción del servicio de educación que se les brinda (Chacón & Rugel, 2018)

Con la finalidad de evaluar la gestión de la calidad, se han planteado una serie de modelos, los cuales se pueden aplicar a una serie de productos y servicios, a pesar de ello,



se debe considerar que estos, se pueden aplicar de manera universal. Se mencionan a continuación los más importantes:

- El Modelo EFQM. Tiene como ideal fundamental, que las organizaciones excelentes, consiguen y mantienen niveles exitosos de rendimiento, los cuales, logran satisfacer o resultar sobresalientes a las expectativas de los grupos de interés (EFQM, 2022)

La idea central de este modelo, se puede resumir en que la satisfacción de los clientes, se puede conseguir a partir de un liderazgo adecuado que pueda impulsar la política y la estrategia de la organización a partir de un adecuado uso de recursos y de perfecta gestión de los procesos más importantes de la organización para lograr resultados excelentes (EFQM, 2022).

Este modelo permite entender la relación causal entre lo que hace una organización y las consecuencias que esta tiene sobre los resultados. Se integra por 3 dimensiones: Valores de excelencia, criterios y esquema lógico REDER, los mismos que interactúan entre sí, para que puedan ser aplicables a cualquier organización, sin considerar su tiempo, sector o tamaño (Chacón & Rugel, 2018).

- El modelo L6SSM. Creado con la finalidad de reducir la variabilidad en los procesos de gestión, de manera que pueda ser suficiente para superar a la competencia, La variabilidad puede ser entendida como una desviación. Esta metodología y modelo sistemático, con base en procesos estadísticos, busca que los procesos asociados a la calidad se encuentren cerca a cero defectos. Es decir, se debe buscar que los errores se encuentren en el mínimo a partir de un riguroso análisis matemático (Chacón & Rugel, 2018).

Este modelo ha demostrado ser una valiosa herramienta para la mejora de procesos. A partir de su filosofía, se busca eliminar desperdicios y mejorar de forma óptima los procesos para la mejora del producto o servicio (Chacón & Rugel, 2018).

B. La teoría del conocimiento profundo de Deming

La teoría de Deming, parte desde la perspectiva de un enfoque estadístico, es decir, busca las pérdidas mínimas en una sociedad, de manera que se pueda reducir la variabilidad, y mejorar de forma constante los estándares. El punto diferencial de la teoría de Deming, en comparación con otras teorías, se da en el aspecto de la calidad generada en el producto y el proceso (Camisón et al., 2006).



Lo planteado por el autor, implica el hecho de que la calidad no se puede separar de la eficacia económica, además de ello, se debe considerar que se presenta un grado predecible de la uniformidad a bajo coste, elemento que resulta a un bajo costo (Camisón et al., 2006).

Por otro lado, Deming, según establecen Camisón et al. (2006), plantea que la calidad requiere disminuir sustancialmente, la variación de las particularidades del producto en torno a los estándares, haciendo que estos mismos puedan mejorar de manera permanente. Así mismo, requiere la necesidad de optimizar la calidad de diseño para incrementar la calidad de conformidad.

La calidad, para Deming, afirman Camisón et al. (2006), tiene que ver con la satisfacción de lo que el cliente requiere, esto se desarrolla con la conciencia de los problemas y con la intención expresa de superarlos. Dentro de esta misma línea, se debe considerar que la calidad está orientada al cliente, esta entonces se puede medir en base a su percepción del consumidor y no necesariamente por la empresa, así, este concepto se sitúa en los ojos de quien se encuentra contemplando.

Por lo tanto, la empresa u organización, tendrá que centrar su atención en aquellos que los clientes requieren, de forma que el producto ofrecido se oriente a satisfacer esa necesidad. La definición de la teoría planteada por Deming, se enfoca en agentes externos, y, por lo tanto, también a las variaciones del mercado (Camisón et al., 2006).

De manera más específica, Deming establece que la calidad es aquel conglomerado de características que un producto puede ofrecer, y éstas puedan satisfacer los requerimientos de los consumidores y, de esta manera, hacer que estas sean suficientes y satisfactorias. En este punto, la calidad se convierte en un equivalente del concepto de eficacia y disposición a la búsqueda constante de todo lo mejor, aquello óptimo, como característica específica (Contreras, 2019).

Dentro de este mismo planteamiento, Deming señala que la calidad es una variedad de cuestionamientos, orientados a una mejora continua, es decir, el incremento de la eficacia de los procesos, la apreciación, actitudes y conductas. La calidad, entonces, se mide por la varianza en los procesos y que todo esto es siempre variable, por ello, cuanto menor sea este fenómeno, se incrementará la calidad del



producto resultante. Entonces, si las acciones o cosas no necesitan mucha modificación, es porque se encuentran bien y por lo tanto poseen una gran calidad (Contreras, 2019).

La calidad, entendida como satisfacción de necesidades, implica una dimensión subjetiva, deslizado aquel concepto clásico de la calidad en el cual se ponderaba una dimensión objetiva (Camisón et al., 2006). Entonces, la consideración de las expectativas posee precisamente la dimensión de la subjetividad, gracias a dos razones:

- Los consumidores tienen diversas expectativas, cada uno tiene una percepción diferente de cada producto, entonces la calidad del mismo, estaría asociada directamente y de forma positiva con el grado de aproximación a los ideales de los atributos de cada consumidor. De esta manera, la calidad de un producto, no es un concepto absoluto, sino que, se relaciona con la capacidad de una organización para satisfacer una expectativa de lo que el cliente espera, cuanto más cercana esté la organización a esto, se obtendrá una mayor calidad (Camisón et al., 2006).
- La calidad percibida en la mente del consumidor, surge a partir de las impresiones recibidas con anterioridad, y que puede extrapolar al producto en cuestión, se relaciona entonces con experiencias del cliente, con imágenes asociadas a la publicidad, la marca o recomendaciones varias (Camisón et al., 2006).

C. Teoría de Crosby

La teoría de Philip Crosby, indica dentro de su planteamiento de cultura preventiva, que los errores tienen su origen en la escasez o insuficiencia del conocimiento, así como de atención o, en su defecto, de la falta de ambos. A partir de ello, Crosby sugiere una transformación en la mentalidad para alcanzar lo que este autor denomina como el estándar cero defectos (Chacón & Rugel, 2018).

Siguiendo la línea planteada por este autor, se proponen principios de calidad, los cuales listamos a continuación:



- La definición de calidad, puede ser entendida como cumplir los requisitos de manera óptima (Chacón & Rugel, 2018).
- El sistema optado para la calidad es la prevención (Chacón & Rugel, 2018).
- El estándar para la realización de esta calidad es el Cero Defectos (Chacón & Rugel, 2018).
- La medida para la calidad está asociada con el precio del cumplimiento (Chacón & Rugel, 2018).

Además, Crosby, en su estructuración teórica, considera que el hecho de cumplir las especificaciones o requisitos, estas acciones se asocian con la definición de la calidad misma. En esta línea teórica, el autor se refiere al control de calidad, refiriéndose a esta como el monitoreo de las particularidades y especificidades de sus productos (Antúnez, 2016).

Según señala Antúnez (2016), las contribuciones de la teoría de Crosby, tienen su horizonte en considerar el sistema de calidad en base a la prevención de sus errores y a la consecución del estándar relacionada al desempeño, denominado como cero defectos. De ahí el lema del autor, “hacerlo bien desde la primera vez y conseguir cero defectos” (p.4).

Crosby considera que el área directiva es el responsable directo de la calidad, de manera que debía fundamentar sus diversas estrategias de funcionamiento y mejora en la formación de un conjunto de especialistas en el seno de la organización, este grupo debe tener el objetivo de ofrecer al personal herramientas orientadas a la mejora de la calidad de la empresa o área específica. A esto se debe integrar el planteamiento del autor de extender la calidad en todos los niveles (Antúnez, 2016).

De la misma manera, tal como establece Camisón et al. (2006), Crosby clasifica la calidad como una problemática técnica, junto a la consecución de altos y consistentes estándares, las ventajas de esta tipificación son las siguientes:

- Una medición sencilla, afirman Camisón et al. (2006), debido a que la calidad puede estar fijada solamente en términos de estar conformes o no con las especificaciones relacionadas a los estándares, esta manera de medir es relativamente sencilla y ofrece ventajas a la operativización de los logros de objetivos.



- La calidad definida en función de la conformidad de los estándares, señalan Camisón et al. (2006), obliga al sector directivo a desagregar las partes del producto, de manera que se puedan proponer estándares adecuados a las características del consumidor. Esta es una acción que impone una disciplina, que reduce el riesgo de olvidar aquellas áreas temáticas que puedan afectar el juicio sobre la calidad para los clientes.
- La calidad definida como conformidad, puede resultar de utilidad para dejar claro las responsabilidades de los operarios y los supervisores. Dejar de estar en contacto con las necesidades de los clientes, impone el hecho de establecer las diversas responsabilidades en términos de conformidad (Camisón et al., 2006).
- Orientarse a cumplir los estándares de calidad ayuda a incrementar la eficiencia, coadyuvando a la reducción de los gastos asociados a fallos (Camisón et al., 2006).

D. Teoría de la calidad total

La teoría de la calidad total, o TQM, representa un enfoque en la gestión organizativa que prioriza la producción de productos y servicios de alta calidad para satisfacer las necesidades de los clientes. Como una técnica de gestión de la calidad, la TQM involucra a todos los trabajadores con el objetivo de mantener un estándar elevado en todas las áreas de la empresa. La implementación de la TQM puede contribuir a mejorar la productividad de los empleados, incrementar la satisfacción de los clientes y alcanzar una ventaja competitiva. (SafetyCulture, 2023)

De acuerdo con SafetyCulture (2023), la TQM comúnmente sirve como precursora de diversas metodologías de gestión de la calidad, como Seis Sigma y Lean. Incluso algunos conceptos presentes en ISO 9001, el sistema de gestión de la calidad más reconocido a nivel mundial (QMS), pueden rastrearse hasta los principios de la TQM. La importancia de la teoría de la calidad total radica en proporcionar un marco ágil para la implementación efectiva de iniciativas de calidad y productividad en todos los aspectos de las operaciones empresariales.

Un conjunto de principios fundamentales de la TQM podría referirse a los tres procesos críticos para la gestión de la calidad, comúnmente conocidos como la Trilogía



de Juran. Para contextualizar su Manual de control de calidad, aquí están los tres principios clave de su enfoque de gestión de la calidad (SafetyCulture, 2023):

- Principio de Pareto: en el contexto de la calidad, esto implica identificar "los pocos vitales y los muchos triviales", es decir, el pequeño porcentaje de causas raíz en los procesos de producción o servicio que tienen el mayor impacto en términos de defectos o costos.
- Teoría de la gestión: incluye un cambio de paradigma al pasar de enfocarse exclusivamente en la calidad del producto o servicio final a examinar ampliamente el componente humano en la gestión de la calidad.
- Trilogía Juran: los tres procesos universales de gestión de la calidad comprenden la planificación de la calidad (la fase de diseño o la elaboración de una hoja de ruta), el control de calidad (la aplicación de métodos para garantizar que los procesos estén bajo control o no se vean afectados por causas especiales) y la mejora de la calidad (el perfeccionamiento proactivo de los procesos o la introducción de cambios "rupturistas" en los niveles de rendimiento).

2.2.1.2 Definición de calidad

Es entendida como aquella capacidad para satisfacer necesidades según un parámetro y una serie de requisitos. Asimismo, se relaciona con la percepción de cada individuo para adquirir un objeto o servicio, que en general debe ajustarse a las exigencias de los clientes como el precio, beneficio, entre otras (Gutiérrez, 2018).

2.2.1.3 Definición de calidad de servicios

De acuerdo con Arellano-Díaz (2017), la calidad de servicios se relaciona de manera estrecha con la satisfacción y la percepción de servicio recibido por parte del cliente. Está medido por cinco dimensiones: confiabilidad, responsabilidad, empatía, seguridad y tangibilidad. Por otro lado, para Mejías et al. (2018), es un concepto multidimensional, ya que consiste en un proceso de evaluación que realizan los clientes, es decir, que los consumidores hacen una comparación entre lo que esperan con lo que reciben. Asimismo, Fontalvo et al. (2020), indican que la calidad de servicio es percibida como la forma en que se desarrolla la operación de servicio a los clientes. En ella se aplican estrategias para mejorar y ofrecer un buen servicio. Finalmente, se optó por Mejías (2005), quien señala que la calidad de servicio



se enfoca en la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes. La calidad de servicio educativa presenta como dimensiones elementos tangibles, confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía.

2.2.1.4 Definición de calidad de servicios educativos

Según la UNESCO (2016), define a la calidad educativa desde diversos aspectos como es: relevancia, la cual hace referencia al propósito en el aspecto social y político que tiene la educación; pertinencia, viene a ser la importancia que se le da a cada estudiante, la educación debe estar orientada formación en beneficio de cada estudiante; equidad, se refiere a generar acceso a la educación para todos; eficacia, se refiere a los logros de los objetivos planteado por el sistema de educación y las metas planteadas por cada institución y persona y eficiencia, se refiere al proceso de transparencia y administración de la educación para el manejo del sistema educativo. Los servicios institucionales están compuestos por plataformas virtuales, programas estadísticos, o de procesamiento de datos, e igualdad de oportunidades. La evaluación de la calidad de la educación de los estudiantes es un elemento necesario indisolublemente ligado a las actividades de las universidades. Esto está dictado por la necesidad de mejorar la calidad de la educación como resultado de la necesidad de armonizar el sistema de educación superior polaco con soluciones implementadas en el espacio peruano de educación superior (Ulewics, 2020).

2.2.1.5 Definición de la calidad de servicios educativos virtuales

El estudio se enfocó en la calidad de servicios educativos virtuales, motivo por el que se consideraron algunos autores relevantes que ayudan a comprender el estudio. Por un lado, Marciniak y Gairín (2016) mencionan que:

La calidad de servicios educativos virtuales viene a ser la satisfacción de parte de los usuarios de ese sistema. Donde intervienen diferentes factores como, por ejemplo: el cumplimiento de la misión, visión, propuestas académicas y los valores de las instituciones, es decir, si cumple con lo que dice prometer. Para su desarrollo de servicios educativos virtuales, hace referencia a la tecnología; es decir, que la evaluación de calidad se determina por factores como implementación de tecnología, adquisición y utilización de plataformas virtuales.

A. Dimensión confiabilidad



Arroyave y Hurtado (2019), señalaron que es la aptitud que posee un individuo o sistema para entregar un producto o servicio en las condiciones establecidas de forma precisa, segura y confiable de acuerdo al cronograma establecido. El método para medir la dimensión del estudiante es obtener información veraz respecto al uso de las diferentes tecnologías actuales de comunicación e información.

- **Información precisa**

Para tener una buena calidad de la información, los datos debieron cumplir con ciertos criterios reconocidos por todos, como la veracidad, la actualidad, la pertinencia y la comprensibilidad. Sin embargo, aunque se entendió la palabra intuitivamente, todos tuvieron una definición ligeramente diferente si la comparamos con lo que piensan los demás (Sanchez & Zuñiga, 2011).

- **Capacitaciones sobre la plataforma**

La capacitación a los trabajadores se realizó cuando utilizaron nuevas tecnologías, como un nuevo *software*, nueva computadora, etc. (Mariscal et al., 2008).

- **Seguimiento del estudiante**

Implicó un seguimiento y retroalimentación constante, que incluyó la comunicación con los estudiantes y el apoyo de diversas estrategias que permitió reflexionar sobre su propio aprendizaje y fomentar su autonomía y liderazgo (Ministerio de Educación, 2020).

- **Uso de los TICS**

En la coyuntura educativa que se vivió, se logró demostrar significativas mejoras en cuanto al manejo de las tecnologías en la práctica docente, demostró de este modo que la gama tecnológica en aspectos educativos son herramientas fundamentales durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. El objetivo de las TIC fue generar insumos que permitieron un mejor desarrollo y desenvolvimiento en su empleo (Rizzo & Perez, 2018).

- **Plataforma de evaluación**

Los profesores también pueden utilizar la tecnología para el uso diario en el aula al evaluar a sus alumnos. Ellos actúan como líder de clase o centro, pero también para la vida docente diaria. Es una herramienta versátil con muchas funciones en el mundo



de la educación, incluida la capacidad de registrar las calificaciones del estudiantado de manera más práctica (Martínez, 2022).

B. Dimensión capacidad de respuesta

Consiste en la predisposición para obtener una respuesta o ayuda para los usuarios de la institución educativa; así mismo, fue una característica de rapidez del sistema con el objetivo de acelerar la capacidad de respuesta frente a las adversidades. La capacidad de respuesta debe considerar el desempeño, velocidad y coordinación para que la empresa pueda actuar efectivamente ante cualquier eventualidad (Arroyave & Hurtado, 2019).

- **Comunicación**

La comunicación incidió en la imagen proyectada de la institución a la sociedad, como reconocimiento y credibilidad, existieron mecanismos para asegurar que la información circule dentro de la institución, llegue rápida, clara y oportunamente, incluso a los empleados, así como entre los grupos de trabajo; todo esto permitió la realización de las funciones establecidas y permitió la plena aplicación dentro de la organización (Sagredo, 2017).

- **Puntualidad**

Enfatizaron como una virtud su puntualidad y respeto en relación a las horas de trabajo; responsabilidad y capacidad de actuar de forma autónoma de los jóvenes que realizaron funciones profesionales y realizaron tareas profesionales asignadas sin supervisión regular (Olmos, 2017).

- **Tiempo de respuesta**

En teoría, esto podría ayudarnos a comprender los procesos cognitivos que subyacen al comportamiento cooperativo. Prácticamente, puede ayudar a comprender mejor las señales enviadas por las personas que toman decisiones de forma rápida o lenta. Respuesta lenta obvia, cuando un nadador que se ahoga pide ayuda, envía un tipo de mensaje diferente a la audiencia en lugar de inmediato (Andrighetto & Capraro, 2020).

- **Disponibilidad para el apoyo**

La confiabilidad es la confianza que se tiene en un equipo o algún componente que garantiza un buen funcionamiento durante un tiempo de operación predeterminado



para realizar el trabajo requerido, y es la probabilidad de que un equipo no falle, es decir, que funcione correctamente de manera satisfactoria, dentro de los límites de desempeño establecidos, durante su vida útil y por un período de operación (Pompilla & Ramos, 2018).

C. Dimensión seguridad

Es el conocimiento y la atención que brinda el personal del servicio. Esta seguridad del servicio se basó en la confianza del usuario con el personal de la organización, en la que las personas que desearon realizar algún trámite en la organización están completamente seguras. Además, la habilidad del personal inspiró la confianza y credibilidad de los usuarios (Mejías A. , 2005).

- **Confianza con el personal**

Es la capacidad de superar la incomodidad en una situación y conseguir lo que uno quiere; es decir, imagina que aprenderá a conducir. Es el nivel de inteligencia emocional que enfrentó la preocupación y estrés sobre la capacidad de cumplir las expectativas del cliente. La confianza personal es la capacidad para superar la incomodidad y tomar iniciativa. Esto aumenta con la práctica, al igual que la capacidad para conducir a los clientes hacia el objetivo (Dyzan, 2019).

- **Seguridad con los tramites de la institución**

La seguridad es de mucha importancia en los trámites de las instituciones, ya que pueden evitar un fraude en los trámites (Roseth, 2018).

- **Amabilidad del personal**

La bondad es una actitud personal y positiva hacia el resto de seres que nos rodean: personas, animales, naturaleza. Entre sus ventajas está facilitar las relaciones interpersonales (Pederson & Fite, 2020).

- **Conocimiento para responder preguntas**

Las preguntas de conocimiento son aquellas que examinan la memoria y/o el recuerdo del individuo. Respondieron preguntas específicas sobre eventos históricos, geografía, fechas o personalidades interesantes (Torres, 2017).

D. Dimensión Empatía

Para Arroyave y Hurtado (2019), esta dimensión consiste en el cuidado y atención individualizada que realiza la empresa hacia sus usuarios con horarios



personalizables y adapta el tipo de servicio a las diversas operaciones deseadas, por lo tanto, ayudó a comprender problemas complejos desde diferentes perspectivas. También implicó la capacidad de ayudar a encontrar una solución a tales problemas.

La empatía que debe mostrar una organización a sus clientes, se debió a que este otorgó un servicio con horarios adaptables, personalizando el tipo de servicio que brindó según a las diferentes operaciones que se quiso. Por tanto, esto ayudó a comprender los problemas complejos desde diversas perspectivas. También, implicó la capacidad de ayudar en buscar una solución a tales problemas (Rodríguez & Barragan, 2017).

- **Atención individual/personalizada**

Implicó la interacción directa entre el empleado y el cliente considerando las necesidades y preferencias del consumidor (Donis, 2019).

- **Horario de trabajo conveniente**

Consistió el tiempo que se destina a la adaptación del trabajador hacia la naturaleza del trabajo y las necesidades que presentan los trabajadores, conocido también como el horario de descanso, el cual no se consideró en el día (Gerencie, 2021).

- **Apoyo del docente**

El apoyo del docente fortaleció los procesos de enseñanza, promoviendo la formación y perfeccionamiento docente, así como la generación de experiencias de conocimiento problemático, a partir de la reflexión sobre su práctica y en un enfoque de enseñanza integral (UNESCO, 2019).

E. Dimensión elementos tangibles

Lo tangible quedó en el dominio de las formas cuyo contenido tiene sus fronteras dentro del terreno de lo intangible (Ibañez & Sánchez, 2005).

Así mismo, son las apariencias que llevan las instalaciones físicas, los materiales, el personal y los sistemas de comunicación (Mejías A. , 2005).

- **Centro de cómputo**

Toda universidad o instituto de educación, contaba con un centro de cómputo bien equipado, con las últimas computadoras personales de escritorio (PC), configuradas y distribuidas en tres unidades de laboratorios respaldadas por servidores



de alta gama y una gran cantidad de paquetes de *software* más recientes (Tezpur University, 2018).

Los recursos adquiridos a través del centro de cómputo, se utilizaron principalmente para trabajos computacionales y cursos prácticos y, en ocasiones, para pruebas de habilidad, entrevistas en línea, talleres, etc.

El campus de toda universidad debe encontrarse habilitado para las TIC, el cual debe estar bien respaldado por el centro de cómputo, ya que, en su conjunto, actúa como un sistema de apoyo a la comunidad universitaria en forma de actividades relacionadas con el *hardware*, el *software* y la red. El alcance de la red de área local (LAN) debe extenderse por todo el campus y con Gigas que efectivicen una adecuada conectividad, ya sea con cable de fibra óptica (OFC) y dispositivos de red de conmutación de alta velocidad (Tezpur University, 2018).

De igual forma, todo centro de cómputo debió contar con la instalación de videoconferencia de última generación con una suficiente capacidad de reuniones en línea, entrevistas y clases virtuales.

Por tanto, varios paquetes de *software*, que fueron desarrollados internamente por el personal de centro de cómputo, debieron ser utilizados ampliamente en el aspecto de automatización de la administración, así como en los departamentos académicos.

- **Material grabado**

"Grabé y publiqué conferencias en línea, para que podamos revisar lo que se enseñó" (Gierdowski & Galanek, 2020).

Grabar, cargar y publicar las conferencias en línea, permitió que se pueda revisar lo que se enseñó. Está claro que el acceso para revisar dichas grabaciones, impulsó el aprendizaje de los estudiantes, se convirtió como una necesidad el revisar la grabación porque se perdió la clase virtual.

La captura de conferencias puede hacer que los cursos sean más accesibles para los estudiantes que tienen una variedad de condiciones, como una enfermedad crónica, movilidad limitada o trastornos que son tan graves, que estar físicamente en clase dificulta su aprendizaje (Gierdowski & Galanek, 2020).

- **Material virtual**



El tema más destacado que se identificó, fue la necesidad de los estudiantes de tener acceso en línea a los materiales y recursos del curso, acceso a las notas, diapositivas de la clase, asignaciones, pruebas, cuestionarios; y conferencias grabadas o transmitidas. Dichos materiales se encontraron organizados para facilitar la navegación y el uso en el entorno de aprendizaje en línea, además que los instructores adoptaron o aumentaron su uso de los materiales en línea y recursos de la institución (Gierdowski & Galanek, 2020).

- **Plataforma web**

Una plataforma es una colección de código escrito en algún lenguaje de programación que se utiliza para generar las páginas web dinámicas que componen un sitio web (Morgan, 2016).

La plataforma web reúne muchas herramientas diferentes a través de un solo inicio de sesión, ofrece un completo sistema de administración y comunicaciones en línea, muchas incluyen (Rojo, 2012):

- Una herramienta de gestión de relaciones con los clientes (CRM), que le permitió administrar a sus clientes y realizar un seguimiento de las ventas potenciales.
- Comunicaciones electrónicas: envío de correos electrónicos gráficos personalizados y dirigidos para dirigir el tráfico de regreso al sitio y aumentar la participación del cliente.
- Integración de redes sociales.
- La capacidad de vender sus productos en línea a través de una tienda de comercio electrónico.
- Enlaces a su *software* de contabilidad en línea.
- Y, por supuesto, todavía contiene la función CMS para que pueda actualizar y editar su sitio web cuando lo desee.

Una plataforma web, puede tener muchas funciones incorporadas, todas integradas bajo un solo inicio de sesión. La integración del sistema significa ganancias de productividad. En otras palabras, en lugar de tener que actualizar los datos en múltiples sistemas, todos los datos se encuentran en un repositorio y se canalizan hacia las diversas capacidades de datos, como registros de ventas, estadísticas de



comunicaciones por correo electrónico, registros de clientes y más. Cuanto mayor sea el número de sistemas que se pueden integrar, más productividad se obtendrá.

Todo esto fue disponible desde cualquier dispositivo habilitado para la web; teléfono, tableta, computadora portátil o incluso TV.

2.2.2 Satisfacción estudiantil

2.2.2.1 Teorías de satisfacción estudiantil

A. Entornos virtuales de aprendizaje

Los Entornos Educativos Virtuales, en adelante EVA, se refirieron básicamente a la integración de tecnologías en el proceso de enseñanza, debido a la necesidad formativa. El EVA como tal, fue un espacio de comunicación, mediante el uso de diversas herramientas informáticas soportadas por medios técnicos, a través de la selección cultural de contenidos bien diseñados y actividades interactivas que se realizaron en colaboración conjunta, se puede crear un ambiente adecuado en el marco de la interacción dinámica, que contribuyó al conocimiento, la motivación y el interés (Rodríguez & Barragan, 2017).

Según Sentí y Lara, citado por Rodríguez y Barragan (2017), el uso de espacios virtuales para enseñar se dio por los siguientes motivos:

- Lograr un incremento notable referidos a la calidad, cantidad de los materiales y recursos de aprendizaje, los cuales pueden ser propios y/o ajenos, y facilitar el acceso a los usuarios.
- Mantener en permanente actualización los materiales y recursos que se utilizarán.
- Facilitar los mecanismos de comunicación entre docentes, estudiantes y directivos, genera un acercamiento real al aprendizaje colaborativo.

De forma clásica, la calidad se ha dividido en calidad objetiva y subjetiva, para Vásquez et al. (1996), citado por Duque y Gómez (2014), estas se pueden conceptualizar de la siguiente forma.

B. Teoría acerca de la satisfacción

La satisfacción es un sentimiento de felicidad. Y surge cuando una necesidad insatisfecha de naturaleza física o espiritual se satisface de acuerdo a un deseo o impulso. Puede ocurrir consciente o inconscientemente a través de procesos mentales. Estos



procesos crean en la mente una fuerza psicocinética llamada implicación, que estimula y dirige el comportamiento humano en sentido ascendente o descendente con el fin de satisfacer necesidades, de un nivel a otro, de acuerdo con una jerarquía de necesidades o jerarquía de Maslow (Nobario M. M., 2018).

Respecto a lo último, se debió entender que la pirámide consistió de cinco niveles de necesidades de forma jerarquizada, por tanto, la satisfacción se fue logrando a medida que se transita los niveles. El descenso o ascenso es de forma dinámica, permitió aliviar un estado de tensión a medida que las carencias son satisfechas.

En cuanto al contexto educacional, tal como manifiesta Nobario (2018), fue necesario evaluar el nivel alcanzado por el estudiante en la jerarquía de Maslow, ya que su motivación y satisfacción difieren de persona a persona. Por lo tanto, las actividades educativas fueron creadas para potenciar o aumentar la satisfacción individual y poder progresar junto con el proceso de enseñanza y aprendizaje, así se satisfacían las necesidades de los niveles superiores, a través de una estrategia educativa, enseñando correcta y creativamente, y a través de una encuesta para comprobar su satisfacción.

C. Teoría de la autodeterminación y su aportación en la predicción de la satisfacción académica

La satisfacción académica se definió como una evaluación percibida emocionalmente de la satisfacción general con la experiencia de aprendizaje y se basó en el trabajo teórico sobre la satisfacción con la vida de los jóvenes, un aspecto de la felicidad subjetiva. La investigación contemporánea sobre satisfacción académica intentó comprender los complejos procesos que explicaron las percepciones de los estudiantes sobre la calidad de vida académica, considerando las interrelaciones entre variables psicológicas y ambientales. La escuela afectó la satisfacción con la vida académica; por ello, fue importante considerar la satisfacción académica junto con otros indicadores de felicidad, utilizando modelos multidimensionales que tengan en cuenta las interacciones sutiles de los estudiantes con su entorno (Tomás & Gutiérrez, 2019)

La teoría de la autodeterminación pudo hacer una contribución significativa, tanto a la práctica como a la política de reforma educativa, considerando la importancia de la satisfacción académica. La incorporación de actividades relacionadas con la



independencia pudo conducir a mejores percepciones del aprendizaje en el aula y mejorar la motivación, el aprendizaje y el bienestar subjetivo.

Niemiec y Ryan (2009), citado por Tomás y Gutiérrez (2019), proponen las siguientes estrategias, que mejoraron la autonomía, competencia y la relación de los estudiantes:

- a) Estrategias para la mejora de la autonomía: estas incluyeron proporcionar opciones y fundamentos significativos para las actividades de aprendizaje, reconocieron los sentimientos de dichos estudiantes sobre determinados temas, minimizaron el control y la presión.
- b) Estrategias para la mejora desde la competencia: incluyeron proporcionar tareas de evaluación pertinentes a la eficacia, lo cual es diferente de las que se dieron a raíz de normas, de retroalimentación y de desafío óptimo.
- c) Estrategias para la mejora de relaciones: influyeron transmitir calidez, cuidado y respeto en el estudiantado.

D. Modelo SERVQUAL

En relación con las diversas teorías sobre la satisfacción del estudiante, se destaca el modelo SERVQUAL de la Escuela Americana desarrollado por Parasumaran, Zeithaml y Berry (1988, citado por Mauricio et al., 2023). Estos autores identifican los factores que impactan en la satisfacción del cliente, permitiendo su medición a través de la discrepancia entre las expectativas y percepciones respecto a la calidad del servicio recibido. Estos factores incluyen elementos tangibles, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. El diseño de este instrumento es aplicable a una amplia gama de servicios. Otros estudios basados en el modelo SERVQUAL presentan el modelo SERVPERF de Cronin y Taylor (1992, citado por Mauricio et al., 2023), que evalúa la satisfacción del cliente a partir de su actitud posterior a la compra, sin tener en cuenta sus expectativas.

Asimismo, el modelo de Desempeño Evaluado de Teas (1993, citado por Mauricio et al., 2023), partiendo del modelo SERVQUAL, prescinde de la medición por diferencias y se centra en atributos definidos mediante factores cuantitativos. Este modelo define las expectativas como puntos ideales y considera la calidad percibida como aquella



que brinda satisfacción relativa frente a las alternativas de productos o servicios disponibles. Finalmente, derivado del modelo teórico de Desempeño Evaluado, Teas (1993, citado por Mauricio et al., 2023) propone el Modelo de la Calidad Normalizada, que también se concentra en comparar la calidad de un producto o servicio con otro que destaque por su excelencia, redefiniendo así el servicio ideal.

2.2.2.2 Definición de satisfacción estudiantil

Consistió en la percepción por la parte estudiantil ante la prestación de servicios educativos para satisfacer a sus necesidades académicas en lo general, mostró una percepción cognitiva y emocional del estudiante frente a la organización académica, el servicio educativo, los cuales le permitieron lograr sus metas, objetivos e intereses (Hernandez & Mejias, 2018). Asimismo, Shahsavar y Sudzina (2017), indicaron que la satisfacción del estudiante puede entenderse como una actitud a corto plazo derivada de la evaluación de la experiencia educativa de los estudiantes. El entorno educativo cada vez más competitivo y dinámico planteó muchos desafíos, como el potencial de disminución de la matrícula y la demanda pública, en relación con los competidores. Las universidades se enfrentaron a condiciones cambiantes del mercado de la educación superior y fueron responsables de su desempeño, lo que aumentó la necesidad de adaptar continuamente sus operaciones a los estándares.

Surdez et al. (2018), entendió como satisfacción estudiantil al bienestar que experimentan los estudiantes al sentir que sus expectativas académicas son cubiertas por el prestador del servicio educativo. En general, los estudios sobre satisfacción estudiantil fueron importantes, ya que ayudaron a evaluar la calidad educativa, la mejora del rendimiento académico, redujo los niveles de deserción estudiantil, el cambio de carrera de los inscritos, asimismo, se consideró como un requisito para el éxito del aprendizaje. A su vez, una comprobada calidad educativa, generó una mejor imagen y prestigio de la institución.

2.2.3.3 Dimensiones de satisfacción estudiantil

A. Dimensión enseñanza

Proceso de construcción significados a raíz de la comunicación de algún conocimiento, habilidad o experiencia empleando métodos y técnicas para su recepción adecuada (Huerta, 2020).



- **La plana docente preparada**

Se refirió a la capacidad de preparación de los docentes para proporcionar una enseñanza óptima a los estudiantes. La educación en la actualidad requiere profesionales calificados, ello quiere decir que estas personas deben capacitarse para actualizar sus conocimientos y adquirir nuevos conocimientos en cuanto a la materia, métodos de enseñanza, entre otros (Rodríguez Vite, 2018).

- **Cohesión de contenidos**

La cohesión es entendida como la manera de unir y relacionar distintos enunciados o párrafos, entre los principales mecanismos de cohesión se destaca: el mantenimiento referente a lo largo del texto, la elipsis u omisión y conectores textuales (Águeda, 2020). El contenido del material fue utilizado para que los estudiantes puedan entender sobre los contenidos.

- **El sistema de evaluación**

Navarro et al. (2017), indica que el sistema de evaluación consistió en que el docente debe evaluar de forma objetiva el rendimiento académico del estudiante durante cada curso desarrollado. Para ello, se debió comprobar si los objetivos propuestos fueron alcanzados, asimismo, informaron al estudiante sobre la eficacia de su esfuerzo y orientación para la mejora continua de su rendimiento. El sistema de evaluación permitió conocer lo aprendido por el estudiante al mismo tiempo conocer los problemas o dificultades en su aprendizaje.

- **Metodología de enseñanza**

También conocido como el pensamiento de diseño, el cual se sustentó en el método que tienen los diseñadores y que permitió evidenciar los problemas reales de cada estudiante, de esta forma, generaron una experiencia educativa, basada en la creatividad e innovación, que les permitió suplir sus necesidades (Global Campus Nebrija, 2016).

B. Dimensión organización académica

La organización académica proporciona servicios de atención, de entrega, garantía, de financiamiento del producto para darle mayor valor al cliente. La organización académica está compuesta por la motivación, formación práctica, contenido de los programas, organización del tiempo y comunicación (Granda, 2020).



- **Motivación**

La motivación es un elemento presente en todos los momentos de la vida humana; por lo que diferentes ramas de la ciencia lo han conceptualizado para llevar a cabo los procesos necesarios e implementar las acciones relevantes para lograr un resultado, meta o satisfacer una determinada necesidad (Peña & Villon, 2018).

- **Formación práctica**

La capacitación práctica es un tipo de enseñanza que permitió a las personas aprender un trabajo específico, brindándoles experiencias que solo el mundo real puede ofrecer (Araya, 2017).

- **Contenido de los programas**

Conjunto de acciones de enseñanza en torno a la organización de relaciones activas entre docentes y estudiantes en la atribución de desarrollo bajo el intercambio de conocimientos conocidos como el aprendizaje significativo (Caizapanta & Casillas, 2019).

- **Organización del tiempo**

El establecimiento de periodos dedicados al estudio, representó un factor clave en el aprendizaje, puesto que estimularon la creación de un plan de metas y objetivos a consolidar y fortalecer la adquisición diaria de conocimiento (Banegas, 2017).

- **Comunicación**

Intercambio de información entre dos o más personas con el objetivo de proporcionar y recibir información. Además del mensaje descubierto, un remitente y un destinatario también participaron en este proceso (Martinez, 2020)

C. ***Dimensión vida académica***

La vida académica se refiere al espacio académico presencial como virtual, donde los jóvenes tomaron contacto con el conocimiento general y el especializado. Su independencia y autonomía le proporcionó habilidades para poder elegir los momentos y tiempos libres para desempeñar cualquier actividad favorable a su salud mental y emocional, donde en su mayoría prefieren la existencia de áreas culturales y espacios verdes para el compartir del tiempo libre con las personas cercanas (Falla, 2019).

- **Acceso a áreas culturales y de recreación**



La cultura es el conjunto de formas y expresiones que caracterizarán a una determinada sociedad a lo largo del tiempo. La recreación hace referencia a todas aquellas actividades y situaciones en las que se está produciendo diversión, así como la relajación y entretenimiento a través de ella (Chavez, 2016).

- **Formación de habilidades**

Hernández et al. (2019), señala que la formación de habilidades es un proceso didáctico-educativo en el que se construyen competencias particulares expresadas en el modo de actuar fundamentado en los conocimientos que posee en cierta actividad dentro de su contexto en relación a su futuro.

- **Rasgos culturales**

Son unidades mínimas pero significativas y se identificaron dentro de una determinada cultura. Los elementos que lo constituyeron son estudiados por los expertos de las ciencias humanas determinando similitudes o características comunes (Ramirez, 2017).

D. *Dimensión servicios institucionales*

Los servicios institucionales se pueden caracterizar, primero por la intangibilidad en la cual, los servicios brindados son inmateriales o no pueden ser percibidos por el tacto del usuario. Por ejemplo, los procesos de enseñanza son intangibles. Segundo, la inseparabilidad en el cual existe una relación estrecha entre el prestador del servicio y el usuario del servicio, por lo que la relación alumno docente es inseparable al momento de prestarse el servicio. Y tercero, la heterogeneidad en la cual los servicios difícilmente pueden ser estandarizados debido a que dependen de las acciones y condiciones en que se transmiten. Un centro con buenos servicios institucionales organizados, reflejaron el estado de la organización de la entidad. Además, sus principales apreciaciones por los usuarios se ven por la existencia de variedad de programas, la existencia de igualdad de oportunidades para todo aquel que deseó ser parte de la institución; por último, de una plataforma intangible, con características de adaptación al usuario (Granda, 2020).

- **Plataforma**

Es el espacio dentro de la nube virtual, que permitió la interacción de aplicaciones y programas de diferentes características y maneras de ejecutar en un



mismo contexto con la finalidad de satisfacer y resolver necesidades distintas con recursos mínimos y de forma automática (Giraldo, 2019).

- **Programas**

Carriazo et al., (2020), afirman que, son documentos que contienen procesos educativos que establecieron y guiaron el actuar del docente en el año escolar, además, las metas que se debió alcanzar en relación al desarrollo de los estudiantes. Cabe mencionar que los programas educativos fueron realizados según las consideraciones que presentó el centro educativo juntamente con el estado, por ello fueron diferentes en cada centro educativo.

- **Igualdad de oportunidad**

Marchesi et al., (2021), está basada en la idea de una sociedad justa mediante las mismas condiciones, oportunidades y respeto a los derechos. Para dar el cumplimiento a la igualdad, existen mecanismos regulatorios ante la discriminación en cualquier ámbito social.

2.3 Hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Existe un nivel de relación directa entre la calidad de servicios educativos virtuales y la satisfacción estudiantil de los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.

2.3.2. Hipótesis específicas

- Existe un nivel de relación directa entre la confiabilidad y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.
- Existe un nivel de relación directa entre la capacidad de respuesta y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.
- Existe un nivel de relación directa entre la seguridad y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.
- Existe un nivel de relación directa entre la empatía y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.
- Existe un nivel de relación directa entre los elementos tangibles y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.

2.4 Variables



2.4.1 Identificación de variables

A. Variable 1

Calidad de servicios educativos virtuales

B. Variable 2

Satisfacción estudiantil

2.4.2 Operacionalización de variables

- ***Definición operacional***

A. Variable 1

La calidad de servicios educativos virtuales, fue medido por medio de una encuesta basada en los indicadores de cada una de las dimensiones.

B. Variable 2

La satisfacción estudiantil, fue medido por medio de una encuesta basada en los indicadores de cada una de las dimensiones.



Tabla 1

Conceptualización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES
Calidad de servicio educativo virtual La calidad de servicio se enfoca en la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes. La calidad de servicio educativa presenta como dimensiones elementos tangibles, confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía (Mejías A. , 2005).	Confiabilidad: es la habilidad de desarrollar el servicio o tareas que son parte del sistema de la forma acordada con criterios de fiabilidad, precisa y cuidadosa (Mejías A. , 2005). <hr/> Capacidad de respuesta: consiste en la disposición inmediata para atender a los estudiantes y dar una ayuda de manera voluntaria y rápida, proporcionándoles el servicio adecuado con el objetivo de acelerar la capacidad de respuesta frente a las adversidades del sistema (Mejías A. , 2005). <hr/> Seguridad: es el conjunto de conocimiento que tiene el personal respecto al servicio brindado; así mismo, esto se basa en las habilidades y aptitudes del personal para generar credibilidad y confianza del usuario con la organización (Mejías A. , 2005). <hr/> Empatía: la empatía consiste en una atención particular e individualizada a cada estudiante por parte de la institución educativa, asimismo, implica la capacidad de ayudar a encontrar una solución a los problemas presentador por parte del estudiante (Mejías A. , 2005). <hr/> Elementos tangibles: son las apariencias que llevan las instalaciones físicas, los materiales, el personal y los sistemas de comunicación (Mejías A. , 2005).
Satisfacción estudiantil La satisfacción estudiantil es la percepción	Enseñanza: la enseñanza se entiende como el proceso de ayudar a la construcción y elaboración de significados. asimismo, su aplicación mejora la calidad académica de los estudiantes, impartiendo técnicas y procedimientos apropiados que se analizan a lo largo del tiempo (Hernandez & Mejias, 2018).



que tienen los estudiantes del servicio que presta la institución para atender sus necesidades educativas, en lo general, muestra un percepción cognitiva y emocional del estudiante frente a la enseñanza, organización académica, vida académica y el servicio institucional, los cuales le permitirán lograr sus metas, objetivos e intereses (Hernandez & Mejias, 2018).

Organización académica: la organización académica brinda servicios a través, de accesos de programas, garantía y financiamiento, lo cual influirá en el rendimiento y el nivel de satisfacción de los estudiantes (Hernandez & Mejias, 2018).

Vida académica: la vida académica se refiere a un espacio académico virtual o presencial, un lugar donde los jóvenes entran en contacto con los conocimientos generales y los conocimientos profesionales. Estas son vivencias y experiencias reflejadas en sus trayectorias, donde su independencia y autonomía les proporciona las habilidades para elegir momentos y tiempo libre para realizar cualquier actividad que sea beneficiosa para su salud mental y emocional (Hernandez & Mejias, 2018).

Servicios institucionales: el servicio institucional aborda aspectos administrativos relacionados con la organización. Sus principales apreciaciones por sus usuarios se ven por la existencia de variedad de programas, de existencia de igualdad de oportunidades para todo aquel que desea ser parte de la institución (Hernandez & Mejias, 2018).



Tabla 2

Operacionalización de variables

VARIABLES	OPERACIONALIZACIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES
Calidad de servicio educativo virtual	La variable calidad de servicio educativo virtual se midió por medio del modelo SERVQUAL	Confiabilidad	Información precisa Capacitaciones sobre la plataforma Seguimiento del estudiante Uso de TICS Plataformas de evaluación
		Capacidad de respuesta	Comunicación Puntualidad Tiempo de respuesta Disponibilidad para el apoyo
		Seguridad	Confianza con el personal Seguridad con los tramites de la institución Amabilidad del personal Conocimientos para responder preguntas
		Empatía	Atención individual/personalizada Horario de trabajo conveniente Apoyo del docente
		Elementos tangibles	Centro de computo Material gravado Material virtual Plataforma web
Satisfacción estudiantil	La variable satisfacción estudiantil se midió a través de un cuestionario elaborado del tipo Likert	Enseñanza	Plana docente preparada Cohesión de contenidos Sistema de evaluación utilizado Metodología de enseñanza



Organización
académica

Motivación
Formación práctica
Contenido de los programas
Organización del tiempo
Comunicación

Vida académica

Acceso a áreas culturales y de recreación
Formación de habilidades
Rasgos culturales

Servicios
institucionales

Plataforma
Programas
Igualdad de oportunidades



2.5 Definición de términos

2.5.1 Calidad

Es el conjunto de requisitos al que es sometido un servicio o producto a fin de dar satisfacción a las necesidades preestablecidas y a sus características (Gutiérrez, 2018).

2.5.2 Escuelas de educación superior

Son centros de especialización y formación dirigidas hacia las personas que culminaron sus estudios secundarios, quienes se encontraron aptos para adquirir grados en educación superior que brinda acceso a estudios de posgrado (Ministerio de Educación, 2006).

2.5.3 Evaluación

La evaluación es el proceso de recopilar información sobre los estudiantes de diversas fuentes para que los educadores puedan formarse una idea de lo que saben y pueden hacer con este conocimiento. Mientras que la evaluación se ocupó de emitir juicios sobre la instrucción, un plan de estudios o un sistema educativo, la evaluación se ocupó del desempeño de los estudiantes. En otras palabras, se evaluó a un individuo, programa, plan de estudios, sistema educativo, etc. (Mohhamed, 2018).

2.5.4 Satisfacción estudiantil

Es la actitud de placer a corto plazo que surgió en los estudiantes ante una experiencia educativa a nivel de servicio y/o infraestructura (Weerasinghe, 2017).

2.5.5 TIC

Las Tecnologías de Información y Comunicación o TIC, son un conjunto de nuevas creaciones e innovaciones en telecomunicaciones, micro eléctrica, computación —tanto *hardware* como *software*—, semiconductores, que posibilitan el acceso a una enorme cantidad de información a partir de una veloz distribución a partir de comunicación (Cobo, 2009).

2.5.6 Educación superior

Estaba conformada por programas educativos que contienen temas más extensos y reales, que los impartidos en las escuelas secundarias (Siteal, 2019).

2.5.7 Métodos de enseñanza

Según Hernández et al. (2019), señalan que los métodos de enseñanza fueron combinación de estrategias y de técnicas que facilitan el complejo proceso de enseñanza.



Por tanto, es un componente didáctico que, con sentido lógico y unitario, estructura el aprendizaje y la enseñanza desde la presentación y construcción del conocimiento hasta la comprobación, evaluación y rectificación.

2.5.8 *Plataforma virtual*

Marchesi (2021), indica que las plataformas virtuales fueron campos dentro de internet que generaron la ejecución distintiva de *softwares* con una intención de suplir necesidades de diversas índoles.

2.5.9 *Instituto superior*

Son centros autorizados de educación superior que imparten formación académica en niveles técnicos en un límite de cuatro años, por lo que genera una adecuación acelerada de los estudiantes dentro del mercado laboral (MINEDU, 2019).

2.5.10 *Sistema educativo*

Se basó en la enseñanza integrada por el conjunto de entes educativos para la prestación de servicios direccionados a la formación y educación de acuerdo a políticas y estructuras didácticas (UNESCO, 2016).

2.5.11 *Eficacia*

Rochina et al. (2020), indica que la eficacia se refiere a la capacidad que permite alcanzar metas y objetivos mediante el desarrollo de acciones adecuadas.

2.5.12 *Eficiencia*

Morales et al. (2017), indican que la eficiencia fue la capacidad de alcanzar objetivos propuestos con el empleo de la menor cantidad de recursos o, en su defecto, cuando se consigue varios objetivos con los mismos recursos.

2.5.13 *Habilidades duras*

Carrillo et al. (2009), señalan que las habilidades duras fueron conjunto de capacidades desarrolladas de manera satisfactoria adquiridas a través de la enseñanza superior.

2.5.14 *TIC en la educación*

Conjunto de herramientas digitales que permiten flexibilizar el proceso de enseñanza y aprendizaje ya que permitió crear y almacenar información (Watts & Lee, 2017).

2.5.15 *Calidad educativa*



Surdez et al. (2018), la calidad educativa consistió en el ofrecimiento de eficacia e integridad en la formación de los estudiantes, las cuales tomaron en cuenta cada necesidad para potenciar el conocimiento, capacidades y las diferentes destrezas que favorezcan la construcción de una sociedad más justa y desarrollada.

2.5.16 Igualdad educativa

Justificada en el derecho del acceso a la educación bajo los mismos criterios de calidad y oportunidad (Hernandez & Mejias, 2018).

2.5.17 Expectativas

Son las percepciones e intereses personales razonables frente a un acontecimiento en un entorno general (Valdez, 2018).

2.5.18 Herramientas informáticas

Son instrumentos que se emplean para mejorar la codificación de la información existente en el mundo virtual por medio de un mecanismo (Watts & Lee, 2017).

2.5.19 Aprendizaje colaborativo

Mercado et al. (2020), señala que el aprendizaje colaborativo es un modo activo de obtención de conocimientos a través de la construcción grupal de conocimiento y desarrollo de competencias.

2.5.20 Conocimientos

Entendido como el cúmulo de información secuencial y significativa adquirido mediante la capacidad de identificar y analizar datos que tiene el ser humano (Saiz & Queiruga, 2018).



CAPÍTULO III: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1 Alcance del estudio

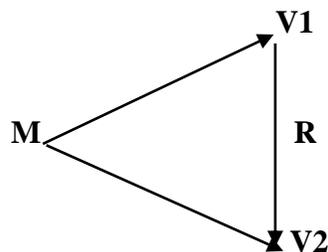
El alcance de la investigación fue correlacional, ya que se pretendió conocer la relación o grado de asociación que existió entre las variables calidad de servicio educativo virtual y satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la ciudad del Cusco. Asimismo, el tipo de investigación fue básica, ya que pretendió ampliar conocimientos sobre las variables estudiadas, por otro lado, el estudio presentó un enfoque cuantitativo, debido a que se utilizaron datos numéricos al momento de recolectar los datos (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

3.2 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación fue no experimental, ya que “en el estudio no realizó una manipulación deliberada de las variables y sólo se observó los fenómenos en su ambiente natural” (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, pág. 150). Se bosqueja de la siguiente manera:

Figura 1

Diseño de investigación correlacional



Donde:

M= estudiantes de institutos superiores

V1= variable 1: calidad de servicios educativos virtuales

V2= variable 2: satisfacción estudiantil

R = relación

3.3 Población

Se tomó en cuenta a los estudiantes de los institutos tecnológicos de ciudad del Cusco, para el año 2022. A continuación, se detalla los institutos y sus respectivas carreras, sabiendo que los estudiantes que las conforman son la población de este estudio.



Tabla 3

Población de estudio

Institución	Carreras	Cantidad de estudiantes
Instituto Tecnológico Khipu	Administración de empresas turísticas y hoteleras	4000 estudiantes
	Administración de negocios bancarios y financieros	
	Administración de negocios internacionales	
	Contabilidad	
	Desarrollo de sistemas de información	
	Gastronomía	
	Guía oficial de turismo	
Instituto Superior Tecnológico Americana del Cusco	Marketing	3500 estudiantes
	Computación e informática	
	Alta cocina	
	Guía oficial de turismo	
	Contabilidad	
	Administración y gerencia en hotelería internacional	
	Administración pública	
	Construcción civil	
	Mecánica automotriz	
	Topografía	
Instituto de educación superior tecnológico público Túpac Amaru	Soldadura industrial	3800 estudiantes
	Explotación minera	
	Desarrollo de sistemas de información	
	Mecánica automotriz	
	Electrónica industrial	
	Mecánica de producción industrial	
	Electricidad industrial	
	Enfermera técnica	
	Laboratorio clínico y anatomía patológica	
Contabilidad		
Instituto superior tecnológico privado Abaco	Administración de servicios de hostelería y restaurante	2000 estudiantes
	Guía oficial de turismo	
	Computación e informática	
Instituto superior tecnológico Antonio Lorena	Asistente contable	4200 estudiantes
	Administrador de base de datos	
	Administración de servicios en hostelería	
	Enfermería técnica	
	Guía oficial de turismo	
Total	Contabilidad	17 500 estudiantes
	Técnico en farmacia	
	Técnico en fisioterapia y rehabilitación	



3.4 Muestra

La muestra se obtuvo a partir de la población de estudio que fueron los estudiantes de los institutos de la ciudad de Cusco. Para este estudio, se utilizó el muestreo probabilístico estratificado debido a que se consideraron cinco institutos. Por tanto, según la tabla 4 se determinó una muestra total de 373 estudiantes, los cuales son el total de los cinco institutos tecnológicos.

El proceso de determinación del muestreo estratificado para población finita se determinó por la siguiente formula:

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

n: muestra

N: población total

Z: nivel de confianza 95% (1.96)

p: probabilidad de éxito (0.5)

q: probabilidad de fracaso (0.5)

e: error

El valor de muestra se determinó del producto de la población por grupo y el valor de la ponderación.

Para el cálculo de la ponderación, se determinó por medio del valor n, entre el total de grupos existentes.

Tabla 4

Muestreo probabilístico estratificado

Estrato	Instituto Tecnológico Khipu	Instituto Superior Tecnológico Americana del Cusco	Instituto de educación superior tecnológico público Túpac Amaru	Instituto superior tecnológico privado Abaco	Instituto superior tecnológico Antonio Lorena
N	4000	3500	3800	2000	4200
%	0,02148	0,02148	0,02148	0,02148	0,02148
Muestra final	86	75	80	42	90
TOTAL	373				

3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos



3.5.1 Técnicas

Para fines de la presente investigación, se obtuvieron los datos de fuente primaria a través de una encuesta realizada a los estudiantes de los institutos tecnológicos de la ciudad de Cusco.

3.5.2 Instrumentos

El instrumento que se utilizó es un cuestionario de preguntas debidamente elaborado para la variable satisfacción estudiantil, mientras que para la variable calidad de servicio, se tuvo que hacer uso del instrumento validado a través del modelo SERVQUAL adaptado hacia el estudio de servicios educativos.

3.6 Validez y confiabilidad de instrumentos

a. Validación interna: alfa de Cronbach

Para la validación del instrumento se utilizó el estadístico alfa de Cronbach, con el cual se midió la consistencia de las preguntas del cuestionario. En ese sentido, el instrumento fue confiable cuando se aplicó el mismo instrumento repetidamente, y nos dio resultados similares.

Tabla 5

Confiabilidad alfa de Cronbach

Rango	Interpretación
0,53 a menos	Confiabilidad nula
0,54 a 0,59	Confiabilidad baja
0,60 a 0,65	Confiable
0,66 a 0,71	Muy confiable
0,72 a 0,99	Excelente confiabilidad
1,0	Confiabilidad perfecta

b. Validación externa: juicio de expertos

La validación externa por juicio de expertos sirvió para verificar la fiabilidad del instrumento de una investigación, por expertos en la materia con reconocimiento en el entorno de su especialidad, el instrumento fue sometido a consulta y juicio por los mismos, en donde examina la pertinencia, relevancia y claridad del instrumento.

3.7 Plan de análisis de datos



Para la organización y análisis de la información que fue recopilada a través de la encuesta realizada a los estudiantes de los institutos tecnológicos de la provincia del Cusco, se tuvo que elaborar la base de datos en el programa Microsoft Excel versión 2020, posteriormente, se analizó en el programa estadístico IBM-SPSS versión 25.0. Para el debido procesamiento de la información, se realizó pruebas de normalidad, así se conoció el comportamiento de las variables, seguidamente, se utilizó coeficientes de correlación para medir la relación entre las variables estudiadas.

Tabla 6

Valores del coeficiente de correlación de Rho de Spearman

Valor	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0,9 a -0,99	Correlación negativa muy alta
-0,7 a -0,89	Correlación negativa alta
-0,4 a -0,69	Correlación negativa moderada
-0,2 a -0,39	Correlación negativa baja
-0,01 a -0,19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0,01 a 0,19	Correlación positiva muy baja
0,2 a 0,39	Correlación positiva baja
0,4 a 0,69	Correlación positiva moderada
0,7 a 0,89	Correlación positiva alta
0,9 a 0,99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Fuente. Hernández-Sampieri y Mendoza (2018).



CAPÍTULO IV:

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Resultados de objetivos específicos

Se presentan los resultados de las variables y sus respectivas dimensiones

a) Resultados descriptivos de la calidad de servicios educativos virtuales y sus dimensiones

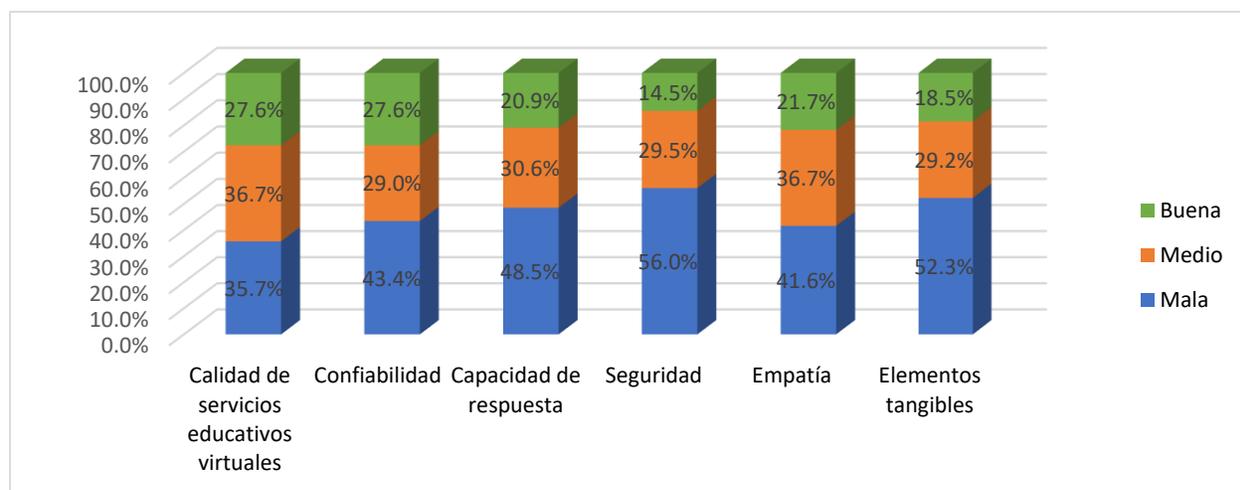
Tabla 7

Calidad de servicios educativos virtuales y sus dimensiones

Variable	Dimensión 1		Dimensión 2		Dimensión 3		Dimensión 4		Dimensión 5			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Calidad de servicios educativos virtuales												
			Confiabilidad		Capacidad de respuesta		Seguridad		Empatía		Elementos tangibles	
Mala	133	35,7%	162	43,4%	181	48,5%	209	56,0%	155	41,6%	195	52,3%
Medio	137	36,7%	108	29,0%	114	30,6%	110	29,5%	137	36,7%	109	29,2%
Buena	103	27,6%	103	27,6%	78	20,9%	54	14,5%	81	21,7%	69	18,5%

Figura 2

Calidad de servicios educativos virtuales y sus dimensiones





En la tabla 7 y figura 2, se muestran los resultados de las respuestas de los estudiantes acerca de la variable calidad de servicios educativos virtuales y sus dimensiones. En ello, se obtuvo que para la variable calidad de servicios educativos virtuales, el 35,7% afirmó tener un nivel de satisfacción mala, 36,7% un nivel medio y 27,6% un nivel bueno. Asimismo, se evaluó para las respectivas dimensiones, en donde para confiabilidad, se obtuvo que el 43,4% de los encuestados afirmaron presentar un nivel malo, 29% un nivel medio y solo un 27,6% señalaron tener un nivel bueno. Para la capacidad de respuesta, los resultados fueron: 48,5% de los encuestados indicaron tener un nivel malo, 30,6% un nivel medio y solo el 20,9% un nivel bueno. Para el caso de la seguridad que presentaban los institutos, el 56% señaló que fue malo, 29,5% que fue de nivel medio y el 14,5% que fue buena. En el caso de la empatía que mostraban las instituciones, se obtuvo que 41,6% eran malos, 36,7% eran medios y 21,7% mostró ser bueno. Finalmente, en el análisis de los elementos tangibles, se obtuvo que el 52,3% presentaron ser malos, 29,2% de un nivel medio y solo el 18,5% señalaron ser buenos.

En términos generales, la calidad de servicios educativos virtuales tiene un nivel medio bajo en los estudiantes de los institutos del Cusco.

b) Resultados descriptivos de la satisfacción estudiantil y sus dimensiones

Tabla 8

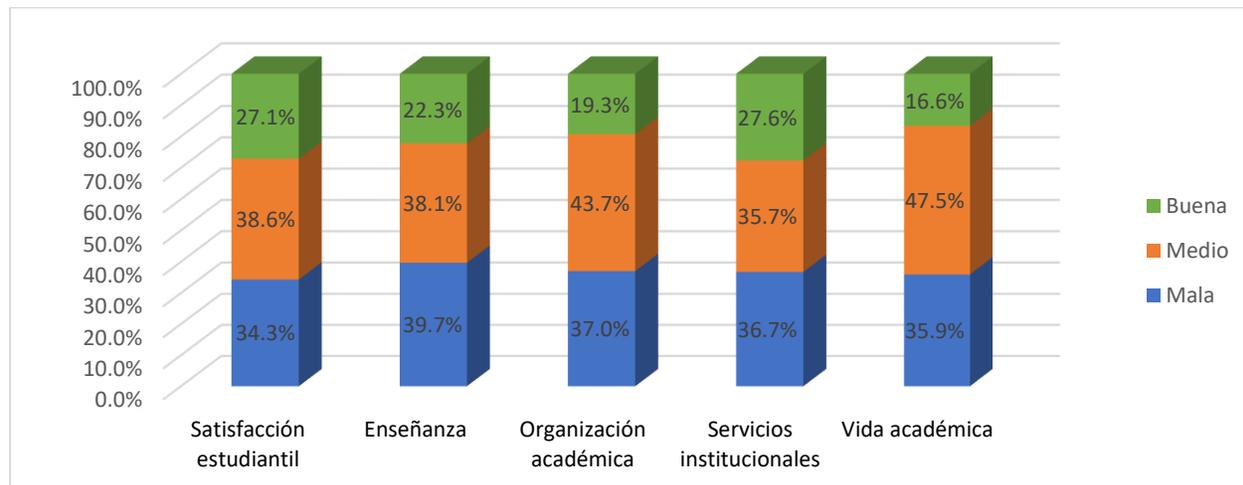
Satisfacción estudiantil y sus dimensiones

	Variable		Dimensión 1		Dimensión 2		Dimensión 3		Dimensión 4	
	Satisfacción estudiantil		Enseñanza		Organización académica		Servicios institucionales		Vida académica	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Mala	128	34,3%	148	39,7%	138	37,0%	137	36,7%	134	35,9%
Medio	144	38,6%	142	38,1%	163	43,7%	133	35,7%	177	47,5%
Buena	101	27,1%	83	22,3%	72	19,3%	103	27,6%	62	16,6%



Figura 3

Satisfacción estudiantil y sus dimensiones



En la tabla 8 y figura 3, se muestran los resultados de las respuestas de los estudiantes acerca de la variable satisfacción estudiantil y sus dimensiones. En ello, se obtuvo que para la variable satisfacción estudiantil, el 34,3% afirmó tener un nivel de satisfacción mala, 38,6% un nivel medio y 27,1% un nivel bueno. Asimismo, se evaluaron las respectivas dimensiones, para la dimensión 1, enseñanza, se obtuvo que el 39,7% de los encuestados afirmaron presentar un nivel malo, 38,1% un nivel medio y solo un 22,3% señalaron tener un nivel bueno. Para la dimensión 2, organización académica, los resultados fueron: 37% de los encuestados indicaron tener un nivel malo, 43,7% un nivel medio y solo el 19,3% un nivel bueno. Respecto a la dimensión 3, servicios institucionales que presentaban los institutos, el 36,7% señaló que fue malo, 35,7% que fue de nivel medio y el 27,6% que fue buena. Finalmente, en el análisis de la vida académica, se obtuvo que el 35,9% presentaron una mala académica, 47,5% un nivel medio y solo el 16,6% señalaron que fue buena su experiencia. En cuanto a la satisfacción estudiantil y su dimensión, se observa que el nivel en que se encuentra es en medio mala, siendo la enseñanza uno de los puntos importantes y el cual presenta niveles de insatisfacción altos.

c) Resultados descriptivos de las variables según el instituto que pertenecen

Tabla 9

Nivel de satisfacción estudiantil según el instituto que pertenecen

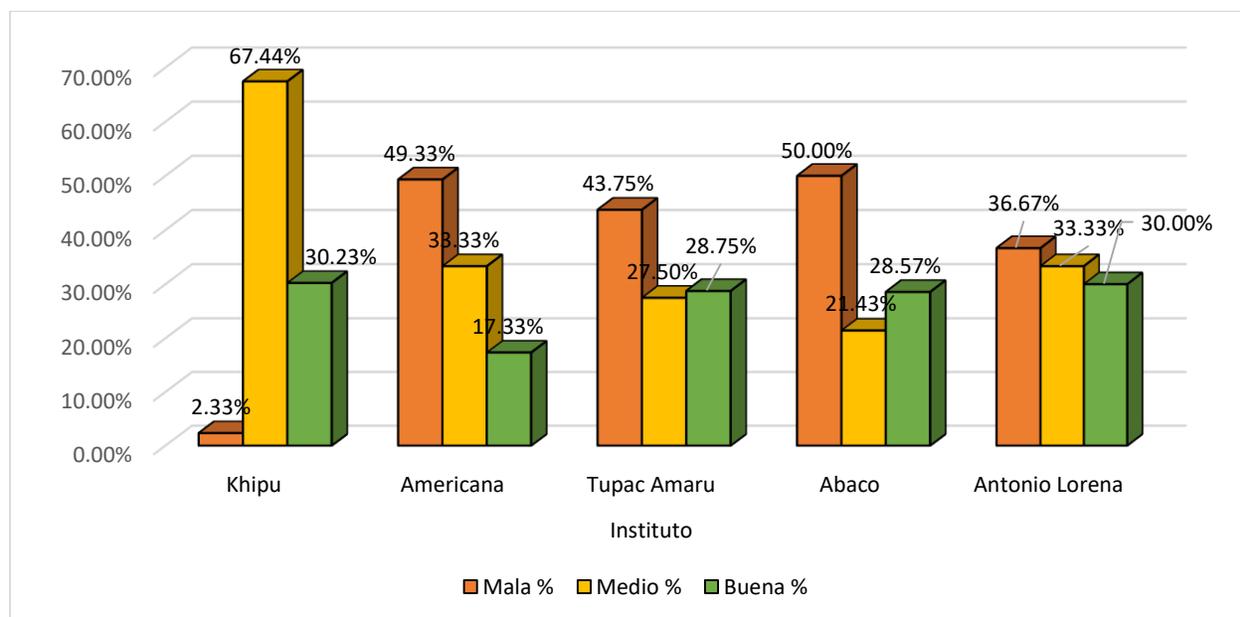
Satisfacción estudiantil



	Mala		Medio		Buena		Total		
	f	%	f	%	f	%	f	%	
Instituto	Khipu	2	2.33%	58	67.44%	26	30.23%	86	100%
	Americana	37	49.33%	25	33.33%	13	17.33%	75	100%
	Tupac Amaru	35	43.75%	22	27.50%	23	28.75%	80	100%
	Abaco	21	50.00%	9	21.43%	12	28.57%	42	100%
	Antonio Lorena	33	36.67%	30	33.33%	27	30.00%	90	100%

Figura 4

Nivel de satisfacción estudiantil según el instituto que pertenecen



En la Tabla 9 y la Figura 4, se pueden observar los niveles de satisfacción estudiantil de los estudiantes encuestados en los institutos de la ciudad de Cusco. El Instituto Ábaco muestra el nivel más alto de insatisfacción, con un 50%, seguido por el Instituto Americana con un 49.33%. Por otro lado, los institutos con menor insatisfacción son el Instituto Khipu, con solo un 2.33%, y el Instituto Antonio Lorena, con un 36.67%. Además, los institutos con un alto nivel de satisfacción positiva son el Instituto Antonio Lorena, con un 30%, y el Instituto Tupac Amaru, con un 28%. En contraste, los institutos con un bajo nivel de satisfacción positiva son el Instituto Americana. Finalmente, los institutos con un alto nivel de satisfacción media son el Instituto Khipu, con un 67.44%, seguido por el Instituto Americana y el Instituto Antonio Lorena, ambos con un 33.33%. Los institutos con un bajo nivel de satisfacción media son el Instituto Ábaco, con un 21.43%, y el Instituto Tupac Amaru, con un 27.50%.



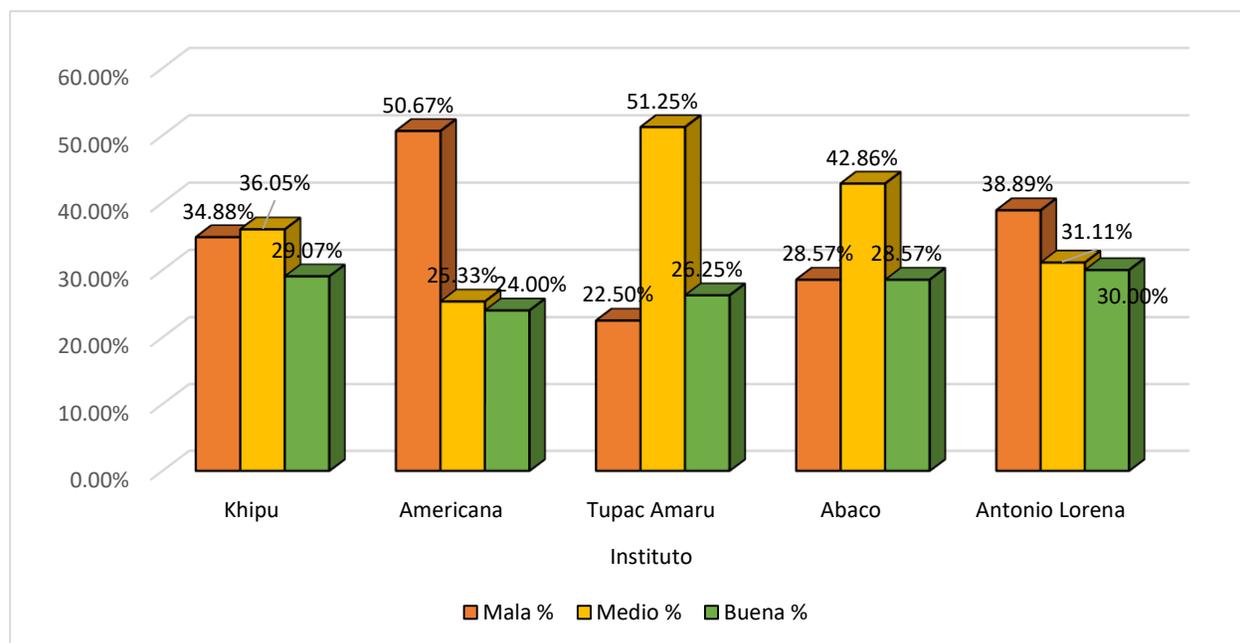
Tabla 10

Nivel de calidad de servicios educativos virtuales según el instituto que pertenecen

Instituto	Calidad de servicios educativos virtuales							
	Mala		Medio		Buena		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Khipu	30	34.88%	31	36.05%	25	29.07%	86	100.00%
Americana	38	50.67%	19	25.33%	18	24.00%	75	100.00%
Tupac Amaru	18	22.50%	41	51.25%	21	26.25%	80	100.00%
Abaco	12	28.57%	18	42.86%	12	28.57%	42	100.00%
Antonio Lorena	35	38.89%	28	31.11%	27	30.00%	90	100.00%

Figura 5

Nivel de calidad de servicios educativos virtuales según el instituto que pertenecen



En la Tabla 9 y la Figura 4, se pueden observar los niveles de calidad del servicio educativo de los estudiantes encuestados en los institutos de la ciudad de Cusco. El Instituto Americana muestra el nivel más alto de insatisfacción con la calidad del servicio educativo, con un 50.67%, seguido por el Instituto Antonio Lorena con un 38.89%. Por otro lado, los institutos con un nivel bajo de calidad del servicio educativo deficiente son el Instituto Tupac Amaru, con un 22.50%, y



el Instituto Ábaco, con un 28.57%. Asimismo, los institutos con un alto nivel de calidad del servicio educativo bueno son el Instituto Antonio Lorena, con un 30%, seguido del Instituto Khipu con un 29.07%. En contraste, los institutos con un nivel bajo de calidad del servicio educativo bueno son el Instituto Americana, con un 24%, y el Instituto Tupac Amaru, con un 26.25%. Por último, los institutos con un alto nivel de calidad del servicio educativo medio son el Instituto Tupac Amaru, con un 51.25%, seguido por el Instituto Ábaco, con un 42.86%. Del mismo modo, los institutos con un nivel bajo de calidad del servicio educativo medio son el Instituto Americana, con un 25.33%, y el Instituto Antonio Lorena, con un 31.11%.

d) Resultados de la prueba de normalidad

Se realizó una prueba de normalidad a todos los datos obtenidos a partir de las encuestas para verificar que los datos se comporten de forma normal o no normal, y de acuerdo a eso utilizó el estadístico apropiado para realizar la contrastación hipotética.

Tabla 11

Prueba de normalidad de las variables

	Kolmogorov-Smirnov ^a		
	Estadístico	gl	Sig.
Satisfacción estudiantil	0,226	373	0,000
Calidad de servicios educativos virtuales	0,234	373	0,000

Los resultados de la prueba de Kolmogorov-Smirnov, indican si existe una diferencia significativa entre la distribución empírica de los datos y la distribución normal asumida para ambas variables. Esto implica que las distribuciones de las variables "satisfacción estudiantil" y "calidad de servicios educativos virtuales" no siguen una distribución normal, de acuerdo a la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, lo cual se utiliza para datos mayores a 50 unidades muestrales. Así mismo, se comprueba que el valor de significancia igual a cero; este es menor a 0,05 (nivel de error al 5%), con esto se comprueba que las variables tienen una distribución no paramétrica, por ende, se indica que se utilizará el estadístico de rho de Spearman.

e) Primera hipótesis específica

H0: no existe un nivel de relación directa entre la confiabilidad y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.



H1: existe un nivel de relación directa entre la confiabilidad y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.

Tabla 12

Correlación entre la satisfacción estudiantil y confiabilidad

			Satisfacción estudiantil	Confiabilidad
Rho de Spearman	Satisfacción estudiantil	Coefficiente de correlación	1,000	0,700**
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	373	373
	Confiabilidad	Coefficiente de correlación	0,700**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	
		N	373	373

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

En la tabla 12 se observa la correlación entre las variables satisfacción estudiantil y la dimensión confiabilidad de la segunda variable. En el cual, se evidencia el valor de la sig. bilateral, siendo igual a 0,000, es decir $0,0\% < 5\%$, lo que implica el rechazo de la hipótesis nula (H_0); dando paso a la aceptación de la hipótesis alterna H_1 con la cual se afirma que ambas variables presentan una correlación significativa. Asimismo, con el valor del coeficiente de Spearman de 0,700, deja entender que la correlación entre ambas variables es positiva y alta. Es decir que, ante un incremento en la confiabilidad del servicio educativo virtual, la satisfacción de los estudiantes debería mejorar. Finalmente, con estos datos, se afirma la aceptación de la hipótesis alterna en la que las variables se relacionan de forma directa.

f) Segunda hipótesis específica

H0: no existe un nivel de relación directa entre la capacidad de respuesta y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.

H1: existe un nivel de relación directa entre la capacidad de respuesta y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.

Tabla 13

Correlación entre la satisfacción estudiantil y capacidad de respuesta

		Satisfacción estudiantil	Capacidad de respuesta
--	--	--------------------------	------------------------



Rho de Spearman	Satisfacción estudiantil	Coefficiente de correlación	1,000	0,598**
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	373	373
Capacidad de respuesta		Coefficiente de correlación	0,598**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	
		N	373	373

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

En la tabla 13 se observa la correlación entre las variables satisfacción estudiantil y capacidad de respuesta. En el cual se evidencia el valor de la sig. bilateral = 0,000 < 5%, lo que implica aceptar la hipótesis alterna, asimismo, en cuanto al valor Rho de Spearman de 0,598, permite entender que la correlación entre ambas variables es positiva y moderada. Es decir, ante un incremento en la capacidad de respuesta, se incrementará la satisfacción de los estudiantes encuestados. Entonces, se puede inferir con suficiente certeza estadística que las variables se asocian de forma positiva o directa, por lo que se acepta la hipótesis planteada por el investigador.

g) Tercera hipótesis específica

H0: no existe un nivel de relación directa entre la seguridad y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.

H1: existe un nivel de relación directa entre la seguridad y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.

Tabla 14

Correlación entre la satisfacción estudiantil y seguridad

			Satisfacción	Seguridad
Rho de Spearman	Satisfacción estudiantil	Coefficiente de correlación	1,000	0,272**
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	373	373
Seguridad		Coefficiente de correlación	0,272**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	
		N	373	373

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



En la tabla 14, se observa la correlación entre las variables satisfacción estudiantil y seguridad, el valor sig. bilateral $< 5\%$ permite evidenciar que se rechaza la hipótesis nula. Además, con respecto al valor Rho de Spearman de 0,272, permite decir que, la asociación entre las variables es de tipo positiva pero baja, estos datos también permiten inferir que, si se diera una mejora en la seguridad del servicio educativo virtual, la satisfacción de los estudiantes también debería mejorar. Con todos estos datos, se puede llegar a concluir que se acepta la hipótesis alterna en la que la relación entre las variables es directa.

h) Cuarta hipótesis específica

H0: no existe un nivel de relación directa entre la empatía y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.

H1: existe un nivel de relación directa entre la empatía y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.

Tabla 15

Correlación entre la satisfacción estudiantil y empatía

			Satisfacción estudiantil	Empatía
Rho de Spearman	Satisfacción estudiantil	Coefficiente de correlación	1,000	0,744**
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	373	373
	Empatía	Coefficiente de correlación	0,744**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	
		N	373	373

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

En la tabla 15, se observa la correlación entre las variables satisfacción del estudiante con la empatía. Así a partir del valor de sig. = 0,000 y Rho de Spearman = 0,744 se logró inferir que existe un grado de asociación positiva y alta entre las variables estudiadas; asimismo, si existe una mejora en la empatía en la calidad del servicio educativo, por consiguiente, debería mejorar la satisfacción del estudiante. Con los resultados de la tabla, se puede indicar con suficiente certeza estadística que se acepta la hipótesis del investigador.

i) Quinta hipótesis específicas

HE0: no existe un nivel de relación directa entre los elementos tangibles y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.



HE5: existe un nivel de relación directa entre los elementos tangibles y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.

Tabla 16

Correlación entre la satisfacción estudiantil y elementos tangibles

			Satisfacción estudiantil	Elementos tangibles
Rho de Spearman	Satisfacción estudiantil	Coeficiente de correlación	1,000	0,575**
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	373	373
	Elementos tangibles	Coeficiente de correlación	0,575**	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	
		N	373	373

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

Con respecto a la tabla presentada, se deduce que existe relación positiva y moderada entre las variables, ya que el valor de significancia fue inferior al valor crítico de 0,05 y el Rho de Spearman fue 0,575. Asimismo, se puede decir que, si se implementa una mejora en los elementos tangibles, entonces la satisfacción del estudiante también debería de mejorar. Luego de analizar la tabla, se puede concluir que se rechaza la hipótesis nula y da paso a aceptar la hipótesis alterna.

4.2.Resultados de objetivo general

- **Hipótesis general**

H0: no existe un nivel de relación directa entre la calidad de servicios educativos virtuales y la satisfacción estudiantil de los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.

H1: existe un nivel de relación directa entre la calidad de servicios educativos virtuales y la satisfacción estudiantil de los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.

Tabla 17

Correlación entre calidad de servicios educativos virtuales y satisfacción estudiantil

			Satisfacción estudiantil	Calidad de servicios educativos virtuales
Rho de Spearman	Satisfacción estudiantil	Coeficiente de correlación	1,000	0,663**
		Sig. (bilateral)		0,000
		N	373	373



Calidad de servicios educativos virtuales	Coeficiente de correlación	0,663**	1,000
	Sig. (bilateral)	0,000	
	N	373	373

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

En la tabla 17, se observa la correlación entre las variables calidad de servicios educativos virtuales proporcionados por los institutos de Cusco y la satisfacción estudiantil. En el cual se evidencia el valor de la sig. bilateral, siendo este igual a 0,000, es decir $0,0\% < 5\%$, lo que implica el rechazo de la hipótesis nula (H_0), por el contrario, se acepta la hipótesis H_1 ; de esta manera, se da paso a afirmar que ambas variables presentan una correlación significativa. Asimismo, se obtiene el valor del coeficiente de Spearman con 0,663, lo que da a entender que la correlación entre ambas variables es positiva y moderada, lo que quiere decir que, ante un incremento en la calidad de los servicios educativos virtuales, se incrementará la variable satisfacción estudiantil. Finalmente, se logra indicar que se acepta la hipótesis alterna.



CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

5.1. Descripción de los hallazgos más relevantes

Los hallazgos más trascendentales con respecto al objetivo general fueron que, existe un nivel de relación directa entre la calidad de servicios educativos virtuales y la satisfacción estudiantil de los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022. Por lo que, un factor clave para incrementar la satisfacción estudiantil es mejorar la calidad de servicios educativos virtuales. De igual manera, un hallazgo relevante es que el Instituto Khipu es el instituto con la mayor satisfacción estudiantil, respaldado por un 30.23%, y el Instituto Antonio Lorena lidera en cuanto a la calidad de los servicios educativos virtuales, respaldado con un 30%. Estos resultados indican que el Instituto Khipu es el más destacado en términos de satisfacción estudiantil, mientras que el Instituto Antonio Lorena sobresale en la calidad de los servicios educativos virtuales.

En cuanto a los objetivos específicos, se tiene que la satisfacción estudiantil se encuentra en un nivel medio con un 39% y sus dimensiones enseñanza, organización académica, vida académica y servicios institucionales, obteniéndose así un nivel malo de satisfacción; con ello nos damos cuenta que los alumnos de los institutos cusqueños no están satisfechos en sus centros educativos. Además, el valor de la sig. bilateral, este igual a 0,000, es decir $0,0\% < 5\%$, lo que implica el rechazo de la hipótesis nula (H_0), por el contrario, se acepta la hipótesis H_1 , por tanto, se afirma que ambas variables presentan una correlación significativa en los estudiantes de los institutos tecnológicos de la ciudad de Cusco. Asimismo, se obtiene el valor del coeficiente de Spearman con 0,700, lo que da a entender que la correlación entre ambas variables es positiva y alta. Es decir, ante un incremento en la calidad de los servicios educativos virtuales, se incrementará la variable confiabilidad.

Uno de los hallazgos también relevantes es que, en cuanto al género masculino y femenino, se encontró que el sexo masculino en cuanto a la satisfacción estudiantil presenta mayor insatisfacción estudiantil, de igual manera, no se encuentran satisfechos con la calidad de servicios educativos virtuales.

Además, en el cual se evidencia el valor de la sig. bilateral, siendo este igual a 0,000, es decir $0,0\% < 5\%$, lo que implica el rechazo de la hipótesis nula (H_0), por el contrario, se acepta la hipótesis H_1 , por tanto, se afirma que ambas variables presentan una correlación



significativa en los estudiantes de los institutos tecnológicos de la ciudad de Cusco. Asimismo, se obtiene el valor del coeficiente de Spearman con 0,598, lo que da a entender que la correlación entre ambas variables es positiva y moderada. Es decir, ante un incremento en la capacidad de respuesta, se incrementará la calidad de los servicios educativos virtuales.

En el cual se evidencia el valor de la sig. bilateral, siendo este igual a 0,000, es decir, $0,0\% < 5\%$, lo que implica el rechazo de la hipótesis nula (H_0), por el contrario, se acepta la hipótesis H_1 , por tanto, se afirma que ambas variables presentan una correlación significativa en los estudiantes de los institutos tecnológicos de la ciudad de Cusco. Asimismo, se obtiene el valor del coeficiente de Spearman con 0,272, lo que da a entender que la correlación entre ambas variables es positiva y baja. Es decir, ante un incremento en la seguridad, la calidad de los servicios educativos virtuales se incrementará también.

5.2. Limitaciones del estudio

La presente investigación tuvo tres limitaciones, las cuales se mencionan a continuación: primero, la poca accesibilidad a los alumnos de los institutos, debido a que no se pudo realizar una recolección de datos de forma presencial, debido al contexto de la pandemia del COVID- 19.

Así mismo, el gran número de encuestados fue un problema, ya que se aplicó la encuesta en diversos días. La muestra fue de diversos institutos y esto implicó retrasos, por lo que causó una ampliación del cronograma de actividades propuestos en el proyecto de investigación.

Se encontró problemas al realizar el procesamiento estadístico; por lo que se optó por llevar clases de estadística y metodología para culminar la presente pesquisa.

En cuanto a la limitación práctica, fue sencillo aplicar el instrumento de recolección de datos a la muestra, ya que la población era variada y compleja, ello porque se tomaron como población a cinco institutos cusqueños.

5.3. Comparación crítica con la literatura existente

En base a los resultados que se obtuvo, se menciona lo siguiente:

La prueba de hipótesis general demostró la existencia de un nivel de relación directa entre la calidad de servicios educativos virtuales y la satisfacción estudiantil de los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco. Esto se evidenció a través del valor de correlación de Spearman de 0,663. Así mismo, se obtuvo un valor de 0,000 de la sig. bilateral, lo cual resultó



ser menor a 0,05; demostrándose la validez de la H1. En la tesis de Chávez et al. (2020), concluyeron que, el “uso de recursos virtuales para el aprendizaje” se correlaciona positivamente con la “calidad de los servicios educativos”, el “acompañamiento virtual” con las “expectativas formativas del estudiante” y la “colaboración virtual” con la “capacitación docente para la enseñanza virtual”. También, en el trabajo de investigación Nobario (2018), concluyó que las demandas de los estudiantes de las carreras técnicas de alta y baja demanda alcanzaron un nivel de satisfacción esperado, con lo cual se dio a entender que los estudiantes han cubierto sus expectativas respecto a la calidad de servicio de estas instituciones educativas. En el estudio de Valdez (2018), también evidenció que las variables se relacionan significativamente según $Rho\ Spearman = 0,827$ ($p < 0,05$). Así mismo, estos hallazgos coinciden con los obtenidos en la presente investigación, pues se evidenció que hay un nivel de correlación entre las variables según las pruebas estadísticas, porque si la calidad de servicios educativos es alta, la satisfacción de los estudiantes también se dará en la misma magnitud.

Mientras tanto, en el estudio de Jaén y Solano (2018), observaron que el 24,6% de los estudiantes afirmaron tener una baja calidad de servicio brindada por la universidad, sin embargo, el 34,7% afirmó percibir un buen servicio educativo. En cambio, en un estudio desarrollado por Bernales (2017), buscó conocer el efecto del uso de la plataforma virtual sobre el rendimiento académico de los estudiantes, aquí se obtuvo que el 52,73% de los encuestados hace uso inter diario de las diferentes plataformas virtuales, 32,72% de los estudiantes considera fácil el uso de las mismas, mientras que el 92,73% los considera una herramienta de alto beneficio; respecto a la percepción que los estudiantes tienen sobre las aulas virtuales, el 49,09% lo califica como buena y un 23,64% como excelente, en cambio, en cuanto a la satisfacción que produce su uso, el 87,27% indica estar satisfecho, mientras que el 9,09% se siente completamente satisfecho, hechos por los cuáles se concluye que el uso de las plataformas mejoraron en el rendimiento de los estudiantes a diferencia del grupo que no los emplea de manera adecuada.

Cabe señalar que, la teoría de Surdez et al. (2018), respecto a la satisfacción estudiantil, es la percepción de bienestar que experimentan los estudiantes al sentir que sus expectativas académicas son cubiertas por el prestador del servicio educativo. Lo que demuestra que, los



resultados en cuanto a la satisfacción estudiantil fueron determinantes para señalar que están en función a la calidad educativa recibido por los usuarios de los institutos.

Asimismo, para la hipótesis específica 1, se encontró que existe un nivel de relación directa entre la confiabilidad y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, esto porque los resultados estadísticos fueron valor de correlación de Spearman de 0,700 y 0,000 de la sig. bilateral. Al comparar con los resultados obtenidos por Quishpe (2021), quien obtuvo como resultados que los factores de calidad, confiabilidad, eficiencia, contenido y usabilidad influían en la satisfacción de los estudiantes; adicionalmente, el proceso de aprendizaje se relacionaba con la búsqueda, accesibilidad, navegación simple y rendimiento de los portales web. Es de esta manera que se puede decir que, los resultados son distintos, ya que el primero evidencia la confiabilidad de la calidad educativa de forma virtual, mientras que la segunda evalúa los canales virtuales o portales web.

Asimismo, para la hipótesis específica 2: existe un nivel de relación directa entre la capacidad de respuesta y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco. Se corroboró por medio del valor de correlación de Spearman de 0,598. y valor de 0,000 de la sig. bilateral, que las variables se relacionaban. Estos resultados obtenidos frente a los de Araya y Bernardo (2019), son diferentes ya que este último obtuvo que para una mejor calidad de servicio educativo a distancia se debería integrar un mejor sistema de marketing, el cual le permitiera responder a una mejor atención de sus clientes y al cumplimiento de sus expectativas frente al servicio. Estos dos estudios son distintos en vista de que, en el primero se trató de medir la relación entre las variables, mientras que en la segunda se propuso los modelos de educación DIHESQ y SIBEDHE.

Por otro lado, para la hipótesis específica 3: existe un nivel de relación directa entre la seguridad y la satisfacción estudiantil, esto evidenciado en su valor de sig. = 0,000 y Rho de Spearman = 0,272. Comparando con los resultados obtenidos por Gonzales (2021), en el que el 49,60% de los estudiantes estaban satisfechos con sus clases recibidas, mientras que un 19,7% indicó que no había equipos adecuados para acceder a sus clases. Adicionalmente, evidenció la relación entre los recursos de aprendizaje y desarrollo de competencias. Es así que partir de los resultados, se puede decir que, son diferentes porque en el primer caso se habla de la seguridad que tienen los estudiantes sobre la calidad educativa virtual y su



satisfacción, mientras que en esta segunda verifica los recursos como tal y el desarrollo de competencias.

Asimismo, para la hipótesis específica 4: se determinó la existencia de un nivel de relación directa entre la empatía y la satisfacción estudiantil, esto fue corroborado de acuerdo a las pruebas estadísticas que demostraron un valor de correlación de Spearman de 0,744 y sig. bilateral de 0,000. Comparando con el estudio de Valdez (2018), en el que encontró como resultados que la educación virtual se relacionaba directamente con la satisfacción del estudiante con valor relacional de 0,827; también, el acompañamiento, colaboración virtual y las competencias, se relacionaban con la satisfacción estudiantil de forma positiva, alta y significativa. Entonces, realizando esa comparación, se puede evidenciar que los resultados correlacionales entre los dos estudios son similares, ya que sus valores son altos y significativos. Por otro lado, existe una diferencia entre estas en cuanto al periodo de aplicación de la recolección de datos, ya que, para el primer estudio, se realizó en el año 2022, cuando la educación era todavía casi estrictamente virtual, mientras que la segunda se realizó antes de la pandemia COVID-19, en el que la educación virtual todavía no era muy alta.

Por último, para la hipótesis específica 5: existe un nivel de relación directa entre los elementos tangibles y la satisfacción estudiantil, esto corroborándose a partir del coeficiente de relación Spearman que fue de 0,575. Este, al ser comparado con el estudio de Gonzales (2021), en el que los estudiantes que no contaban con equipos adecuados, un nivel bajo de comunicación y una percepción baja preparación de sus docentes, así como bajos recursos de aprendizaje y acompañamiento virtual evidenciaron un nivel medio de satisfacción. Entonces, a partir de esta comparación, se puede decir que los resultados de los estudios son similares, ya que evidenciaron un nivel medio de satisfacción estudiantil, además, el periodo de recolección de información se realizó durante los años 2022 y 2021 respectivamente, durante el uso masivo de plataformas digitales y educación virtual.

5.4. Implicancias del estudio

En esta investigación se utilizó y aplicó el cuestionario totalmente transparente para cumplir el objetivo de la presente.

Así mismo, el estudio presentó una relación entre ambas variables, dando como resultado el valor de rho de Spearman = 0,663, implicando relación de tipo positiva y alta. Por tanto, con el fin de aportar a más teorías y conocimientos, se puede dar a conocer que la mejora



de la calidad de servicios educativos virtuales, tiene una relación positiva en la mejora de la satisfacción estudiantil. Los resultados obtenidos serán de utilidad para crear soluciones ante la problemática de la entidad.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las conclusiones se plantearon de acuerdo a los objetivos planteados.

En primer lugar, se logra concluir con la aceptación de la hipótesis del investigador, en la que se evidencia estadísticamente que las variables calidad de servicios educativos virtuales y satisfacción estudiantil se relacionan de forma positiva y moderada, evidenciado en los valores sig. = 0,000 y Rho = 0,663. Por lo que se puede decir que la relación de estas variables fue directa o positiva y cualquier cambio en la calidad de servicio generaría un cambio en la misma dirección de la satisfacción de los estudiantes de los institutos evaluados de la provincia de Cusco. Esto quiere decir que si es que se aumentara la calidad de servicio, como la confiabilidad, la capacidad de respuesta, la seguridad, la empatía y los elementos tangibles, entonces la satisfacción aumentará. Si de lo contrario, la calidad bajara, entonces la satisfacción también disminuirá. Además, se ha podido identificar que los institutos con menor satisfacción fueron el Instituto Khipu con 2,33% y el Instituto Antonio Lorena con 36,67%; por otro lado, los institutos que presentaron un alto nivel de satisfacción positiva fueron los institutos Antonio Lorena con 30,00%, Tupac Amaru con 28,75% y Ábaco con 28,57%, finalmente, aquellos que donde predomina un nivel medio de satisfacción son Khipu, con un 67,44% Americana, con 33,33% y Antonio Lorena con 33,33%.

En segundo lugar, los valores estadísticos encontrados, permiten concluir en que existe una relación significativa positiva y alta entre la confiabilidad y la satisfacción estudiantil, mediante el coeficiente de correlación igual a 0,700 y el valor de significancia menor a 0,00. Esto implica que, si se incrementa o reduce la confiabilidad, se verá afectada en la misma dirección la satisfacción del estudiante. En otras palabras, si se consigue un nivel de habilidad adecuado que permita el desarrollo de las tareas necesarias para cumplir con la precisión, cuidado y fiabilidad del instituto, entonces los estudiantes estarán más satisfechos, puesto que podrán confiar en las capacidades de los trabajadores para brindarles un servicio y educación de calidad.

En tercer lugar, se demostró la relación positiva y moderada entre la capacidad de respuesta y la satisfacción de los estudiantes de los institutos tecnológicos de Cusco a través del valor del coeficiente de Spearman, dicho valor fue de 0,598. Lo cual demuestra que de incrementarse o reducirse la capacidad de respuesta, la satisfacción se verá afectada en la misma dirección. En otras palabras, incrementar la capacidad de atender rápidamente a los



alumnos, brindándoles la ayuda necesaria de forma oportuna y veloz, atendiendo y solucionando efectivamente los obstáculos que se presenten en la institución, logrará que la satisfacción de los alumnos incremente.

En cuarto lugar, se concluye que, la relación entre la seguridad y satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de Cusco a través del valor del coeficiente de Spearman, dicho valor fue de 0,272, con lo cual se demostró la existencia de una relación positiva y baja. Al igual que las conclusiones anteriores, si la seguridad incrementa o disminuye, la satisfacción crecerá o disminuirá en la misma medida, respectivamente. Es decir, si se refuerzan las habilidades y aptitudes del personal de la institución, este contará con los conocimientos necesarios que les permitirá generar un ambiente confiable y creíble en sus capacidades, permitiendo que los estudiantes se sientan más satisfechos y también más seguros de que el conocimiento impartido es uno de calidad.

En quinto lugar, se demostró la relación entre la empatía y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de Cusco a través del valor del coeficiente de Spearman, dicho valor fue de 0,744, con lo cual se pudo corroborar la existencia de una correlación positiva y alta. Esto quiere decir que, si incrementara o disminuyera la empatía, la satisfacción también tenderá en esa dirección. Por lo tanto, si se consigue un nivel empático elevado, su capacidad de atención al estudiante de forma empática incrementará, brindando una solución efectiva y rápida para las solicitudes presentadas; de esta manera, la satisfacción del estudiante incrementará y sentirá que el personal del instituto es empático y tiene, en general, una buena atención.

En sexto lugar, se demostró la relación entre los elementos tangibles y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de Cusco a través del valor del coeficiente de Spearman, dicho valor fue de 0,575, con lo cual se pudo corroborar la existencia de una correlación positiva moderada. Es decir, si incrementa la calidad de elementos tangibles, la satisfacción también lo hará, de lo contrario, esta disminuirá. Esto quiere decir que, si se trabaja el aspecto físico de la institución y de los materiales, además de mejorar la presentación del personal e implementar mejores sistemas de comunicación, los estudiantes se encontrarán más satisfechos con el instituto, puesto que sentirán que están acudiendo a una institución moderna y que cuida mucho los aspectos tangibles al igual que las otras dimensiones ya contempladas.



Recomendaciones

Las recomendaciones a las que se pudo llegar en base a la investigación, son los siguientes.

Primero, en concordancia con la primera conclusión, se recomienda una mejora continua de la calidad de los servicios educativos ofrecidos en los Institutos tecnológicos, con la finalidad de adaptarse a las necesidades dinámicas de los estudiantes. Esto en consecuencia con el incremento de la confiabilidad, la capacidad de respuesta, la seguridad, la empatía y los elementos tangibles. Además, con el fin de garantizar la satisfacción estudiantil, se recomienda, monitorear constantemente a los estudiantes, evaluando su nivel de satisfacción, de esta manera, se podrán identificar, simultáneamente, buenas prácticas que contribuyan a la formación y al desarrollo del personal.

Segundo, con respecto a la segunda conclusión, se recomienda la implementación de una estrategia de actualización curricular que se ajuste a las demandas del mercado. Esto implica, la incorporación de cursos de vanguardia que reflejen las últimas tendencias y avances en la industria. Esta acción tiene como objetivo principal mejorar la confiabilidad que debe brindar la educación virtual proporcionada por los institutos tecnológicos y, como resultado, aumentar la satisfacción de los estudiantes.

Tercero, con respecto a la tercera conclusión, se recomienda a los institutos tecnológicos ofrecer capacitaciones especializada a su personal de atención al cliente. El fin de estas capacitaciones, es permitir que el personal se comunique de manera eficaz y rápida con los estudiantes a través de medios electrónicos que faciliten la interacción. Esto contribuirá a aumentar la satisfacción estudiantil, al mejorar la capacidad de respuesta.

Cuarto, con respecto a la cuarta conclusión, se insta a los institutos tecnológicos a utilizar plataformas confiables para la educación virtual y a establecer relaciones contractuales con Google, de manera que, se puedan obtener servicios como correos institucionales e incorporar herramientas como Google Meet y Zoom y así, mejorar la seguridad de las comunicaciones. Además, se propone la adopción de Google Classroom u otras soluciones similares para ofrecer una educación de mayor calidad.

Quinto, con respecto a la quinta conclusión, se recomienda a los docentes y administradores, que sean más empático con los estudiantes que enfrentan dificultades con el manejo de plataformas digitales o problemas de conectividad a Internet. La paciencia y la



disposición para abordar las dudas y consultas de estos estudiantes son esenciales para mejorar su confianza y, en última instancia, su satisfacción estudiantil.

Sexto, para aumentar la satisfacción estudiantil, se aconseja al área de recursos académicos de los institutos tecnológicos que realice inversiones en la implementación de computadoras, mejore los espacios de estudio y proporcione mobiliario adecuado tanto para los docentes, quienes imparten las clases, como para los estudiantes que las reciben. Estas mejoras físicas y tecnológicas pueden tener un impacto significativo en la experiencia educativa de los estudiantes, puesto que se incrementará la calidad de los elementos tangibles.



BIBLIOGRAFÍA

- Águeda, D. (2020). *La cohesión y coherencia en el artículo científico*. doi:<https://doi.org/10.3916/escuela-de-autores-142>
- Alayo, F. (28 de septiembre de 2020). *El comercio*. Obtenido de <https://elcomercio.pe/lima/sucesos/unos-174000-estudiantes-peruanos-dejaron-la-universidad-en-lo-que-va-del-2020-noticia/?ref=ecr>
- Andrighetto, G., & Capraro, V. (2020). Cooperación, tiempo de respuesta y orientación al valor social: Un meta-análisis. *Commons Attribution*, 2116-2122. Obtenido de <https://www.cognitivesciencesociety.org/cogsci20/papers/0483/0483.pdf>
- Araya, L. (04 de septiembre de 2017). *Calidad de servicio en educación superior a distancia*. Barcelona, España: Universitat de Barcelona. Obtenido de https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/463049/LAAC_TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Araya-Castillo, L. A., & Bernardo, M. (28 de diciembre de 2019). Calidad de servicio en educación superior a distancia: Propuesta de los modelos DIHESQ y SIBDHE. Distance higher education service quality: Proposal of the DIHESQ and SIBDHE models Contenido. *Revista Espacios*, 40, 1-12. Obtenido de <http://www.revistaespacios.com/a19v40n44/a19v40n44p12.pdf>
- Arellano-Díaz, H. (agosto de 2017). La calidad en el servicio como ventaja competitiva. *Científica*, 72-83. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2017.3.mono1.ago.72-83>
- Arroyave, J., & Hurtado, L. (2019). Calidad del servicio educativo en una institución educativa Superior-IES Privada de Pereira Colombia. *Revista Empresarial*, 13(1), 35-47. doi: <https://doi.org/10.23878/empr.v13i1.149>
- Banegas, P. (08 de mayo de 2017). *La planificación y organización del tiempo en el estudio*. Obtenido de https://www.infotecarios.com/planificar-tiempo-estudio/#.YjtDR-fMI_4
- Bernales, Y. (2017). Efecto del uso de la plataforma virtual en el rendimiento académico de los estudiantes de Stic de estudios generales de la UAC del Cusco 2017-II. [Tesis de maestría]. Universidad Andina del Cusco, Cusco, Perú. Obtenido de <https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/1725/RESUMEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



- Buttice, C. (24 de enero de 2020). *Techopedia*. Obtenido de <https://www.techopedia.com/2/27878/software/what-is-the-difference-between-computer-science-and-information-and-communications-technology-ict>
- Caizapanta, C., & Casillas, N. (2019). Análisis de los organizadores gráficos en el aprendizaje significativo en los estudiantes de Noveno año de Educación Básica de la Unidad Educativa “Cinco de Junio” periodo 2018-2019. [Tesis de grado]. Universidad Central de Ecuador, Quito, Ecuador. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/19536>
- Carriazo, C., Perez, M., & Gavira, K. (28 de junio de 2020). Planificación educativa como herramienta fundamental para una educación con calidad. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(3), 87-95. doi:<https://doi.org/10.5281/zenodo.3907048>
- Carrillo, M., Padilla, J., Rosero, T., & Villagómez, M. (2009). La motivación y el aprendizaje. *Alteridad*, 4(2), 20-32. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4677/467746249004.pdf>
- Ccaccasto, R., & Chura, R. (2020). Metas académicas y satisfacción académica en los estudiantes del primer semestre de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad Del Cusco-2020. [Tesis de grado]. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Cusco, Perú. Obtenido de http://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/5848/253T20210162_TC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Chávez, C., Florez, S., & Huahuacondo, M. (2020). La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales durante el semestre académico 2020-I de la facultad de ciencias y tecnologías sociales y humanidades de la Universidad Católica de Santa María, Arequipa-2020. [Tesis de maestría]. Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú. Obtenido de <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/UCSM/10754/P1.2194.MG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chávez, T. (2016). *Cultura y recreación*. Ciudad de México. Obtenido de <https://sites.google.com/site/arquitecturanormasregla/cultura-y-recreacion>
- Connor, T. (28 de abril de 2019). *Understanding how work is done. Deming's theory of profound knowledge*. Obtenido de <https://medium.com/10x-curiosity/system-of-profound-knowledge-ce8cd368ca62#:~:text=Deming's%20theory%20of%20profound%20knowledge%20is%2>



- 0a%20management%20philosophy%20grounded,which%20make%20up%20system's%20components.
- Dioses, N., Morales, H., Díaz, D., & Vásquez, A. (2021). Nivel de satisfacción en la formación de calidad a nivel universitario. *Estudios interdisciplinarios en ciencias sociales*, 23, 247-266. doi:www.doi.org/10.36390/telos232.04
- Donayre, L., & Panta, L. (01 de agosto de 2020). Calidad educativa y satisfacción de los estudiantes del programa de estudios de administración de negocios internacionales en el instituto de educación superior Huando, distrito de Huaral, 2020. *Big Bang Faustiniiano*, 9(3), 38-45. doi:<https://doi.org/10.51431/bbf.v9i3.638>
- Donis, I. (15 de mayo de 2019). *Atención personalizada en las empresas*. Obtenido de <https://ipsoideas.es/2019/05/atencion-personalizada-en-las-empresas/>
- Duque, E. J., & Gómez, Y. D. (2014). Evolución conceptual de los modelos de medición de la percepción de calidad del servicio: Una mirada desde la educación superior. *Suma de negocios*, 5(12), 180-191. doi:10.1016/S2215-910X(14)70040-0
- Durán, R. (2016). *La educación virtual universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes*. Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, España. Obtenido de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/397710/TRADR1de1.pdf>
- Dyzan, F. (2019). *¿Qué es la confianza personal?* Obtenido de <https://centrointegraldepsicologia.com/que-es-la-confianza-personal/>
- Fainholc, B., & Nervi, H. (2015). La calidad en la educación a distancia continúa siendo un tema muy complejo. *Educación a Distancia*, 2-7. Obtenido de <http://www.um.es/ead/red/12/fainholc.pdf>
- Fajardo, E., & Cervantes, L. (2020). Modernización de la educación virtual y su incidencia en el contexto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). *Revista científico*, 13(2), 103-116. doi:10.18359/ravi.4724
- Falla, R. (2019). La vida universitaria. *Universidad Antonio Ruiz de Montoya*, 1. Obtenido de <https://www.uarm.edu.pe/noticia/articulo-rpp-ricardo-falla-carrillo-la-vida-universitaria/>
- Fontalvo, T., De la hoz-Dominguez, E., & De la hoz, E. (agosto de 2020). Método de evaluación de la calidad del servicio de una unidad de atención al usuario en una empresa de servicio



- de agua en Colombia. *Información Tecnológica*, 31(4), 27-34.
doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000400027>
- Gerencie. (17 de Julio de 2021). *Horario de trabajo y jornada de trabajo son distintos*. Obtenido de <https://www.gerencie.com/jornada-de-trabajo-y-horario-de-trabajo.html>
- Gierdowski, D. C., & Galanek, J. (2020). Estudio ECAR de las necesidades tecnológicas de los estudiantes con discapacidad, 2020. *Educause*, 1-29. Obtenido de <https://er.educause.edu/-/media/files/library/2020/5/studentsdisabilities2020.pdf?la=en&hash=19DDE1F3FC12A1F70F9485A8EFFF122EEA4D1860>
- Giraldo, V. (14 de febrero de 2019). *Rockcontent*. Obtenido de <https://rockcontent.com/es/blog/plataformas-digitales/>
- Global Campus Nebrija. (2016). *Metodología de enseñanza y para el aprendizaje*. Obtenido de nebrija.com/nebrija-global-campus/pdf/metodologia-ensenanza-aprendizaje.pdf
- Gonzales, M. (2021). Factores relacionados a la satisfacción de la educación virtual en los Estudiantes de Medicina de la Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa 2021. *[Tesis de grado]*. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/12305/MCgoquumc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Granda, M. (2020). Los servicios universitarios. *Universidad San Martin de Porres*, 4-5. Obtenido de <https://www.administracion.usmp.edu.pe/revista-digital/wp-content/uploads/sites/34/2020/06/Mario-Granda-Los-Servicios-Universitarios.pdf>
- Gutiérrez, J. (2018). *El concepto de calidad en la educación: Construcción, dimensiones y evaluación*. Mexico D.F: Gaceta. Obtenido de <https://www.inee.edu.mx/wp-content/uploads/2018/12/G10ES.pdf>
- Hernández, D., Bravo, M., & Morales, Y. (29 de junio de 2019). La formación de habilidades profesionales en la educación superior. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 48(2), 4-6. Obtenido de <http://revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/384/327#:~:text=Las%20habilidades%20profesionales%20constituyen%20una,y%20en%20la%20soluci%C3%B3n%20de>



- Hernandez, Y., & Mejias, A. (2018). Factores que determinan la calidad estudiantil. *Ingeniería y Sociedad*, 13(2), 162-172. Obtenido de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/ingenieria/revista/IngenieriaYSociedad/a13n2/art05.pdf>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Huanca, G. (2019). Uso de las plataformas virtuales y su relación con el proceso educativo en estudiantes de primer y segundo año de la carrera ciencias de la educación de la Universidad Mayor de San Andrés en la gestión 2018. [Tesis de grado]. Universidad Mayor de San Andrés, San Andrés, Bolivia. Obtenido de <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/23620/T-1335.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Huerta, M. (2020). *El aprendizaje estratégico, una necesidad del siglo XXI*. Obtenido de <http://www.marianoramosmejia.com.ar/tag/moises-huerta-rosales/>
- Ibañez, P., & Sánchez, G. (2005). *Lo tangible e intangible del diseño de evaluación de objetos, mensajes, espacios*. Ciudad de México: Universal.
- Instituto Nacional Electoral. (2021). Cohesión social. *Faro Democrático*, 1-3.
- Jaén, S., & Solano, J. (2018). Calidad en servicios educativos mediante aplicación de Servqual, caso Universidad Técnica de Machala. [Tesis de grado]. Universidad técnica de Machala, Machala. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/13236>
- Lopez, F. (27 de Julio de 2020). *Las problemáticas de la educación virtual en tiempos del Covid-19*. Obtenido de <https://www.disruptiva.media/las-problematicas-de-la-educacion-virtual-en-tiempos-del-covid-19/>
- Marchesi, Á., Tedesco, J., & Coll, C. (2021). *Calidad, equidad y reformas en la enseñanza*. (Santilla, Ed.) Madrid, España: aacid. Obtenido de <https://www.oei.es/uploads/files/consejo-asesor/DocumentacionComplementaria/Profesion-Docente/2009-Metas-Calidad-Equidad-y-reformas.pdf>
- Marciniak, R., & Gairín, J. (2016). *Un modelo para la autoevaluación de la calidad de programas* (Vol. 54). Barcelona: Issn. doi:<http://dx.doi.org/10.6018/red/54/2>
- Mariscal, J., Junquera, A., & Gutierrez, L. (2008). *Capacitación en Tecnologías de Información, TICs, empleo y jóvenes: El caso de Brasil, Colombia y México*. Bogota, Perú: Center for



- information & society. Obtenido de https://repositorio.iep.org.pe/bitstream/handle/IEP/534/mariscal_capacitaciontecnologias.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Martinez, C. (12 de agosto de 2020). *Uncomo*. Obtenido de <https://www.mundodeportivo.com/uncomo/ocio/articulo/cuales-son-las-partes-de-una-carta-50715.html>
- Martínez, C. (23 de marzo de 2022). *Educación 3.0*. Obtenido de <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/dislexia-guia-basica-profesorado/>
- Mejías, A. (2005). Validación de un instrumento para medir la calidad de servicio en programas de estudios universitarios. *Revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 26(2), 20-25. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3604/360433559008.pdf>
- Mejías, A., Godoy, E., & Piña, R. (21 de mayo de 2018). Impacto de la calidad de servicios sobre la satisfacción de los clientes en una empresa de mantenimiento. *Compendium*, 21(40), 1-18. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/880/88055200020/html/>
- Méndez, D., & Galindo, D. (2018). Evaluación de la satisfacción estudiantil a partir de la calidad del servicio educativo del programa de ingeniería industrial de la universidad de Cundinamarca extensión soacha mediante un modelo de ecuaciones estructurales. [*Tesis de grado*]. Universidad de Cundimarca, Cundimarca. Obtenido de <https://repositorio.ucundinamarca.edu.co/bitstream/handle/20.500.12558/2142/EVALUACION%20DE%20LA%20SATISFACCION%20ESTUDIANTIL%20A%20PARTIR%20DE%20LA%20CALIDAD%20DEL%20SERVICIO%20EDUCATIVO%20DEL%20PROGRAMA%20D.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Mercado, M., Cortez, S., & Febres, R. (14 de octubre de 2020). Satisfacción estudiantil en una facultad de medicina por la virtualización de la enseñanza en el contexto de la pandemia de COVID-19. *Fundación educación Médica*, 24(1), 17. Obtenido de <https://scielo.isciii.es/pdf/fem/v24n1/2014-9832-fem-24-1-15.pdf>
- MINEDU. (2019). *Instituciones de educación superior*. Obtenido de <http://www.dreilm.gob.pe/dreilm/instituciones-de-educacion-superior/>
- Ministerio de Educación. (2006). Anteproyecto del Reglamento de la Ley 28740 del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa - SINEACE.



- Lima, Perú. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/AnteproyectoRegSINEACE.php>
- Ministerio de Educación. (4 de junio de 2020). *Educar*. Obtenido de <https://www.educ.ar/recursos/157230/el-seguimiento-a-estudiantes-estrategias-y-herramientas-para>
- Mohhamed, R. (30 de septiembre de 2018). *Definition of testing, assessment, and evaluation*. Obtenido de <https://www.myenglishpages.com/blog/definition-of-testing-assessment-and-evaluation/>
- Morales, L., Morales, V., & Holguín, S. (15 de diciembre de 2017). Rendimiento escolar. *Humanidades, Tecnología y Ciencia*, 1-5. doi:http://revistaelectronica-ipn.org/ResourcesFiles/Contenido/16/HUMANIDADES_16_000382.pdf
- Morgan, T. (2016). *What's the difference between a website and platform?*
- Navarro, N., Falconí, A., & Espinoza, J. (2017). El mejoramiento del proceso de evaluación de los estudiantes de la educación básica. 58-69. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202017000400008
- Nel, L. (2018). *Metodología de la investigación*. Lima: Macro.
- Nishant, A. (2019). *Learn the theories of total quality management*. Obtenido de <https://www.brighthubpm.com/methods-strategies/72443-theories-in-total-quality-management-tqm/>
- Nobario, M. (2018). Satisfacción estudiantil de la calidad del servicio educativo en la formación profesional de las carreras técnicas de baja y alta demandas. *[Tesis de maestría]*. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú. Obtenido de https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3590/Satisfaccion_NobarioMoreno_Mesias.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Nobario, M. M. (2018). *Satisfacción estudiantil de la calidad del servicio educativo en la formación profesional*. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. Obtenido de https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3590/Satisfaccion_NobarioMoreno_Mesias.pdf?sequence=1
- Olmos, P. (junio de 29 de 2017). Perspectiva de tutores y de empresas sobre el desarrollo de las competencias básicas de empleabilidad en el marco de los programas de formación profesional básica. *Educar*, 53(2), 261-284. doi:<http://dx.doi.org/10.5565/rev/educar.870>



- ONU. (26 de marzo de 2020). *Naciones unidas*. Obtenido de <https://news.un.org/es/story/2020/03/1471822>
- Palomino, E. (2017). Uso de plataformas virtuales y su influencia en logros de aprendizaje de los estudiantes de la asignatura de sistemas operativos en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Andina del Cusco - 2017. [Tesis doctoral]. Universidad Andina del Cusco, Cusco, Perú. Obtenido de <https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/2979/RESUMEN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Pederson, C., & Fite, P. (2020). Diferencias demográficas en las percepciones de los jóvenes sobre el personal: una evaluación nacional de los jóvenes adjudicados. *SAGE*, 65(10), 1143–1163. doi:<https://doi.org/10.1177/0306624X20928027>
- Peña, H., & Villon, S. (2018). Motivación laboral. Elemento fundamental en el éxito organizacional. *Revista Científica*, 3(7), 177-192. doi:<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.7.9.177-192>
- Pompilla, N., & Ramos, J. (2018). Implementación de un sistema de bombeo de lubricantes, para mejorar la efectividad del mantenimiento preventivo, en la flota de semi-remolques de la Empresa Transperalta EIRL, Arequipa, 2018. [Tesis de grado]. Universidad Autónoma San Francisco, Arequipa. Obtenido de <http://repositorio.uasf.edu.pe/handle/UASF/154>
- Prieto, A. (2017). *Flipped learning*. Madrid, España: Narcea, S.A. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=aFQ1DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA11&dq=El+aprendizaje+significativo+se+logra+mediante+la+implementaci%C3%B3n+de+diferentes+herramientas+y+recursos,+como+la+metodolog%C3%ADa+educativa.+Una+oportunidad+para+motivar+a+los+e>
- Pycroft, S. (24 de julio de 2021). Obtenido de <https://theboar.org/2021/07/student-satisfaction-hits-new-low-national-student-survey-2021/>
- Quishpe, G. (2021). Factores de calidad de los portales web universitarios y su aporte en el proceso de aprendizaje y satisfacción de los estudiantes en el DMQ. [Tesis de grado]. Universidad de las Fuerzas Armadas, Sangolquí. Obtenido de <http://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/25323/1/T-ESPE-044638.pdf>
- Ramirez, j. (11 de agosto de 2017). *Lifeder*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/rasgos-culturales/>



- Rizzo, F., & Pérez, A. (2018). Importancia del uso de las TICs en los docentes. *Espirales*, 6. Obtenido de https://redib.org/Record/oai_articulo1949382-importancia-del-uso-de-las-tics-en-los-docentes
- Rochina, S., Ortiz, J., & Paguay, L. (2020). La metodología de la enseñanza aprendizaje en la educación superior: Algunas reflexiones. *Revista Unidad y Sociedad*, 386-389. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100386
- Rodriguez Vite, H. (2018). *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*. Obtenido de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/huejutla/n9/e2.html>
- Rodriguez, M., & Barragan, H. (agosto de 2017). Entornos virtuales de aprendizaje como apoyo a la enseñanza presencial para potenciar el proceso educativo - Dialnet. *Revista Killana Sociales*, 1(2), 2-8. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6297476>
- Rojo, Z. (2012). *Redfox Media*.
- Roseth, B. (18 de junio de 2018). *Burocracia y ciudadanos: Cuando los trámites son lentos, difíciles y caros*. Obtenido de <https://blogs.iadb.org/administracion-publica/es/ciudadanos-burocracia-y-tramite/>
- Sagredo, A. (24 de enero de 2017). Comunicación organizacional como dimensión necesaria para medir el clima en las organizaciones en salud pública. *Horizonte sanitario*, 16(1), 28-37. doi:10.19136/hs.v16i1.1256
- Saiz, M., & Queiruga, D. M. (2018). Evaluación de estrategias metacognitivas: Aplicación de métodos online. *Revista de Psicología y Educacion*, 13(1), 33-45. Obtenido de <http://www.revistadepsicologiayeducacion.es/pdf/156.pdf>
- Sanchez, E., & Zuñiga, L. (2011). La importancia de contar con información precisa confiable y oportuna en las bases de datos. *Revista Nacional de Administración*, 2(2), 145-154. Obtenido de <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/rna/article/view/377/280>
- Shahsavar, T., & Sudzina, F. (14 de diciembre de 2017). Satisfacción y fidelización de estudiantes en Dinamarca: Aplicación de la metodología EPSI. *PlosOne*, 1-18. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189576>
- She, L., Ma, L., Sharif, H., & Rahmatpour, P. (05 de octubre de 2021). Satisfacción con el aprendizaje en línea durante la pandemia de COVID-19 entre estudiantes universitarios



- chinos: El modelo de mediación en serie. *Frontier en Psicología*. doi:<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.743936>
- Siteal. (2019). Educación superior. *Siteal*, 9. Obtenido de https://siteal.iep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs/siteal_educacion_superior_20190525.pdf
- SUNEDU. (25 de agosto de 2020). *SUNEDU*. Obtenido de <https://www.sunedu.gob.pe/sunedu-establece-condiciones-basicas-de-calidad-para-la-autorizacion-de-programas-bajo-las-modalidades-semipresencial-y-a-distancia/>
- Surdez, E., Sandoval, M., & Lamoyi, C. (2018). Satisfacción estudiantil en la valoración de la calidad educativa universitaria. *Educación y Educadores*, 21(1), 9-26. doi:<https://doi.org/10.5294/edu.2018.21.1.1>
- Tezpur University. (2018). *Tezpur University*. Obtenido de <http://www.tezu.ernet.in/>
- Tomás, J.-M., & Gutiérrez, M. (2019). Aportaciones de la teoría de la autodeterminación a la predicción de la satisfacción escolar en estudiantes universitarios. *Revista de Investigación Educativa*, 37(2), 471–485. doi:<https://doi.org/10.6018/rie.37.2.328191>
- Torres, J. (2017). *¿Qué son las preguntas de conocimiento?* Obtenido de <https://www.lifeder.com/preguntas-de-conocimiento/>
- Ulewics, R. (2020). Calidad de los servicios educativos. *XXI Simposio Internacional de Calidad*, 28. Obtenido de <https://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788479786670.pdf>
- UNESCO. (2016). *Tecnologías digitales al servicio de la calidad educativa. Una propuesta de cambio centrada en el aprendizaje para todos*. Santiago: Unesco. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000245115>
- UNESCO. (2019). *Brindar apoyo continuo a docentes, estudiantes y sus familias*. Obtenido de <https://www.buenosaires.iep.unesco.org/es/portal/brindar-apoyo-continuo-docentes-estudiantes-y-sus-familias#:~:text=En%20tiempos%20de%20crisis%2C%20se,consejeros%20educativos%20y%20asesores%20pedag%C3%B3gicos.>
- UNESCO. (2020). *Informe CEPAL, OREALC Y UNESCO: La educación en tiempo de pandemia de COVID-19*. Obtenido de <https://www.iesalc.unesco.org/2020/08/25/informe-cepal-y-unesco-la-educacion-en-tiempos-de-la-pandemia-de-covid-19/>



- UNESCO. (05 de octubre de 2020). *UNESCO*. Obtenido de <https://es.unesco.org/news/63-millones-maestros-afectados-crisis-covid-19-dia-mundial-docentes-unesco-exhorta-que-se>
- UNESCO. (25 de enero de 2021). *UNESCO*. Obtenido de <https://es.unesco.org/news/unesco-revela-perdida-aproximada-dos-tercios-ano-academico-todo-mundo-debido-cierres-covid-19>
- Valdez, E. (2018). La educación virtual y la satisfacción del estudiante en los cursos virtuales de Instituto Nacional Materno Perinatal. [*Tesis de grado*]. Universidad Cesar Vallejo, Lima, Perú. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/21504/Valdez_BEB.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Watts, C., & Lee, L. (2017). Las TIC como herramientas de inclusión educativa. *Revista Educacion*, 1(1), 6. Obtenido de <file:///C:/Users/casa/Downloads/1167-Texto%20del%20art%C3%ADculo-2956-1-10-20180211.pdf>
- Weerasinghe, S. (2017). Students' satisfaction in higher education literature review. *Science & Education Publishing*, 5(5), 533-539. doi:10.12691/education-5-5-9



ANEXOS





Anexo 1. Matriz de consistencia

Calidad de servicios educativos virtuales y satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de cusco, 2022						
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Dimensiones	indicadores	Metodología
PG: ¿cuál es nivel de relación entre la calidad de servicios educativos virtuales y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022?	OG: determinar el nivel de relación entre la calidad de servicios educativos virtuales y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.	HG: existe un nivel de relación directa entre la calidad de servicios educativos virtuales y la satisfacción estudiantil de los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.	Variable dependiente	Confiabledad	- Información precisa - Capacitaciones sobre la Plataforma - Seguimiento del estudiante - Uso de TICS - Plataformas de evaluación	Enfoque Cuantitativa Diseño No experimental. Alcance Correlacional. Técnica Encuesta
				Capacidad de respuesta	- Comunicación - Puntualidad - Tiempo de respuesta - Disponibilidad para el apoyo	
				Seguridad	- confianza con el personal - Seguridad con los tramites de la institución - Amabilidad del personal - Conocimientos para responder preguntas	Instrumento Cuestionario de preguntas Población: Institutos de la ciudad de Cusco Muestra
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas				
PE1: ¿cuál es el nivel de relación entre la confiabilidad y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022?	OE1: determinar el nivel de relación entre la confiabilidad y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.	HE1: existe un nivel de relación directa entre la confiabilidad y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.				



<p>PE2: ¿cuál es el nivel de relación entre la capacidad de respuesta y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022?</p>	<p>2022. OE2: determinar el nivel de relación entre la capacidad de respuesta y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.</p>	<p>HE2: existe un nivel de relación directa entre la capacidad de respuesta y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.</p>	<p>Empatía</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atención individual/personalizada - Horario de trabajo conveniente - Apoyo del docente 	<p>Estudiantes de los institutos de la ciudad de Cusco.</p>
<p>PE3: ¿cuál es el nivel de relación entre la seguridad y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022?</p>	<p>OE3: determinar el nivel de relación entre la seguridad y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.</p>	<p>HE3: existe un nivel de relación directa entre la seguridad y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.</p>	<p>Elementos tangibles</p> <ul style="list-style-type: none"> - Centro de computo - Material gravado - Material virtual - Plataforma web 	
<p>PE4: ¿cuál es el nivel de relación entre la empatía y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022?</p>	<p>OE4: determinar el nivel de relación entre la empatía y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.</p>	<p>HE4: existe un nivel de relación directa entre la empatía y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.</p>	<p>Enseñanza</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plana docente preparada - Cohesión de contenidos - Sistema de evaluación utilizado - Metodología de enseñanza 	
<p>PE5: ¿cuál es el nivel de relación entre los elementos tangibles y la satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022?</p>	<p>OE5: determinar el nivel de relación entre los elementos tangibles y la</p>	<p>HE5: existe un nivel de relación directa entre los elementos tangibles y la satisfacción estudiantil en los</p>	<p>Organización académica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivación - Formación práctica - Contenido de los programas - Organización del tiempo - Comunicación 	
			<p>Vida académica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acceso a áreas culturales y de recreación - Formación de habilidades - Rasgos culturales 	
			<p>Servicios institucionales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plataforma - Programas - Igualdad de oportunidades 	



2022?	satisfacción estudiantil en los institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.	institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, 2022.
-------	--	--



Anexo 2. Matriz de instrumento para la recolección de datos

Dimensiones	Indicadores	N° Ítems	Ítems
Enseñanza	<ul style="list-style-type: none">-Plana docente preparada-Cohesión de contenidos-Sistema de evaluación utilizado-Metodología de enseñanza	Preguntas 1-6	<ol style="list-style-type: none">1. Las clases impartidas por los docentes me sirven para resolver problemas2. Siente que los docentes demuestran dominio de las áreas que enseñan3. Considera usted que su institución cuenta con una plana docente preparada para brindar lecciones académicas4. Considera usted que los contenidos expuestos en las horas académicas guarden relación con la materia desarrollada.5. Considera usted que el sistema de evaluación es clara y coherente6. Considera usted que la metodología de enseñanza facilita su aprendizaje
Organización académica	<ul style="list-style-type: none">-Motivación-Formación práctica-Contenido de los programas-Organización del tiempo-Comunicación	Preguntas 7-12	<ol style="list-style-type: none">7. Considera usted que, en las horas lectivas, los docentes lo motivan para generar un mejor aprendizaje8. Considera usted que el docente debe realizar prácticas referentes a las materias desarrolladas donde usted aplica el conocimiento y habilidades adquiridas.9. Considera usted que las clases impartidas lo motivan a ahondar más en el tema10.El docente deja actividades prácticas referente al tema avanzado11.Considera usted que los horarios de los cursos son adecuados para facilitar el aprendizaje12.Considera que la comunicación del docente es clara, rápida y oportuna
Vida académica	<ul style="list-style-type: none">-Acceso a áreas culturales y de recreación-Formación de habilidades-Rasgos culturales	Preguntas 13-18	<ol style="list-style-type: none">13.Considera usted que la institución brinda eventos culturales y de recreación para los estudiantes14.Dentro de las cafeterías de la institución se puede obtener alimentos sanos y balanceados a un precio alcanzable.15.Considera que las actividades extracurriculares se imparten de acorde a sus necesidades



			<p>16.La institución brinda espacios para docentes y alumnos. (talleres, proyectos, etc.).</p> <p>17.La institución cuenta con espacios curriculares para generar e impulsar proyectos</p> <p>18.La institución brinda espacios para desarrollar la diversidad cultural de los estudiantes</p>
Servicios institucionales	<ul style="list-style-type: none">-Plataforma-Programas-Igualdad de oportunidades	Preguntas 18-24	<p>19.Considera que la plataforma tiene todas las herramientas para facilitar su aprendizaje</p> <p>20.Considera que la institución brinda soporte y acceso a software especializados</p> <p>21.Considera que la institución ofrece igual de oportunidades para todos los estudiantes</p> <p>22.La institución permite que los estudiantes puedan realizar estudios de intercambio estudiantil</p> <p>23.El personal administrativo me ayuda inmediatamente con los problemas de tramite documentario</p> <p>24.La normas y deberes de un estudiante son claramente comunicados por el personal administrativo</p>
Confiabilidad	<ul style="list-style-type: none">-Información precisa-Capacitaciones sobre la Plataforma-Seguimiento del estudiante-Uso de TICS-Plataformas de evaluación	Preguntas 25-29	<p>25.Considera usted que se le brinda una información precisa sobre el servicio de educación brindada por la institución, así como los requerimientos académicos de cada carrera. (duración, costos. plataformas. evaluación).</p> <p>26.Recibe capacitaciones antes de hacer uso de las plataformas de enseñanza utilizadas por la institución</p> <p>27.La plana docente y la institución realizan seguimiento al estudiante en las horas lectivas y fuera ellas. (control de asistencias, hábitos de estudio, rendimiento académico, etc).</p> <p>28.Cuando usted tiene alguna duda o consulta sobre la información brindada, el docente o la institución tiene la disposición de aclararlas.</p> <p>29.Cuanto la institución promete implementar en cierto tiempo sistemas tecnológicos que mejoren las clases virtuales, lo hace.</p>



Capacidad de respuesta	<ul style="list-style-type: none">- Comunicación- Puntualidad- Tiempo de respuesta- Disponibilidad para el apoyo	Preguntas 30-33	<p>30. En las horas lectivas, los docentes hacen el uso de los tics</p> <p>31. Los docentes los han capacitado en la elaboración de guías de estudio, para afianzar lo aprendido (mapas mentales, esquemas, tablas, etc.).</p> <p>32. Considera usted que las plataformas de evaluación utilizadas por la plana docentes son de eficientes.</p> <p>33. Considera usted que las plataformas de evaluación utilizadas por la plana docente son de eficientes.</p>
Seguridad	<ul style="list-style-type: none">- confianza con el personal- Seguridad con los tramites de la institución- Amabilidad del personal- Conocimientos para responder preguntas	Preguntas 34-37	<p>34. Las clases virtuales realizadas te inspiran confianza</p> <p>35. Considera que su tramites documentarios son seguros y confiables.</p> <p>36. Considera usted que, en los servicios educativos virtuales de su institución, la interactividad se genera de forma eficiente. interacción entre el contenido y usuario, recursos multimedia, etc.</p> <p>37. Considera que la interacción entre usted y su docente es frecuente y oportuna</p>
Empatía	<ul style="list-style-type: none">- Atención individual/personalizada- Horario de trabajo conveniente- Apoyo del docente	Preguntas 38-42	<p>38. El docente atiende a las dudas del estudiante</p> <p>39. El horario de trabajo del docente es accesible para los estudiantes</p> <p>40. El docente brinda apoyo oportuno al estudiante</p> <p>41. El apoyo del docente es eficiente para el aprendizaje del estudiante</p> <p>42. El instituto tiene un servicio de atención para estudiantes con alguna discapacidad especial</p>
Elementos tangibles	<ul style="list-style-type: none">- Centro de computo- Material gravado- Material virtual- Plataforma web	Preguntas 43-46	<p>43. Los institutos cuentan con un centro de cómputo capacitado</p> <p>44. Al culminar las clases los docentes imparten el material gravado a sus estudiantes.</p> <p>45. Los materiales virtuales son visualmente atractivos a la vista de los estudiantes</p> <p>46. La plataforma web del instituto es fácilmente entendible</p>



Anexo 3. Instrumento de recolección de datos

ENCUESTA

Estimado(a) la presente encuesta es anónima forma parte de un proyecto de investigación, el cual tiene como objetivo determinar la relación de servicios educativos virtuales en la satisfacción del usuario de institutos tecnológicos de la provincia de Cusco, periodo 2022, para lo cual se le realizará algunas preguntas:

I. Datos Generales

1. Género:

a) Femenino

b) Masculino

2. Edad:

A continuación, tiene que responder las preguntas marcando con aspa (X), las que considera de acuerdo con la escala

En la variable I y II se utilizará la siguiente escala

1	Nunca
2	Casi nunca
3	Algunas veces
4	Casi siempre
5	Siempre

VARIABLE I: SATISFACCIÓN ESTUDIANTIL						
DIMENSIÓN 1: Enseñanza		1	2	3	4	5
1	Las clases impartidas por los docentes me sirven para resolver problemas					
2	Siente que los docentes demuestran dominio de las áreas que enseñan					
3	Considera usted que su institución cuenta con una plana docente preparada para brindar lecciones académicas					



4	Considera usted que los contenidos expuestos en las horas académicas guarden relación con la materia desarrollada.					
5	Considera usted que el sistema de evaluación es clara y coherente					
6	Considera usted que la metodología de enseñanza facilita su aprendizaje					
DIMENSIÓN 2: Organización académica		1	2	3	4	5
7	Considera usted que, en las horas lectivas, los docentes lo motivan para generar un mejor aprendizaje					
8	Considera usted que el docente debe realizar prácticas referentes a las materias desarrolladas donde usted aplica el conocimiento y habilidades adquiridas.					
9	Considera usted que las clases impartidas lo motivan a ahondar más en el tema					
10	El docente deja actividades prácticas referente al tema avanzado					
11	Considera usted que los horarios de los cursos son adecuados para facilitar el aprendizaje					
12	Considera que la comunicación del docente es clara, rápida y oportuna					
DIMENSIÓN 3: Vida académica		1	2	3	4	5
13	Considera usted que la institución brinda eventos culturales y de recreación para los estudiantes					
14	Dentro de las cafeterías de la institución se puede obtener alimentos sanos y balanceados a un precio alcanzable.					
15	Considera que las actividades extracurriculares se imparten de acorde a sus necesidades					
16	La institución brinda espacios para docentes y alumnos (talleres, proyectos, etc.).					



17	La institución cuenta con espacios curriculares para generar e impulsar proyectos					
18	La institución brinda espacios para desarrollar la diversidad cultural de los estudiantes					
DIMENSIÓN 4: Servicios institucionales						
19	Considera que la plataforma tiene todas las herramientas para facilitar su aprendizaje					
20	Considera que la institución brinda soporte y acceso a software especializados					
21	Considera que la institución ofrece igual de oportunidades para todos los estudiantes					
22	La institución permite que los estudiantes puedan realizar estudios de intercambio estudiantil					
23	El personal administrativo me ayuda inmediatamente con los problemas de tramite documentario					
24	La normas y deberes de un estudiante son claramente comunicados por el personal administrativo					

VARIABLE II: CALIDAD DE SERVICIOS EDUCATIVOS VIRTUALES						
DIMENSIÓN 1: CONFIABILIDAD		1	2	3	4	5
1	Considera usted que se le brinda una información precisa sobre el servicio de educación brindada por la institución, así como los requerimientos académicos de cada carrera. (duración, costos. plataformas. evaluación).					
2	Recibe capacitaciones antes de hacer uso de las plataformas de enseñanza utilizadas por la institución					
3	La plana docente y la institución realizan seguimiento al estudiante en las horas lectivas y fuera ellas. (control de asistencias, hábitos de estudio, rendimiento académico, etc).					
4	Cuando usted tiene alguna duda o consulta sobre la información brindada, el docente o la institución tiene la disposición de aclararlas.					
5	Cuanto la institución promete implementar en cierto tiempo sistemas tecnológicos que mejoren las clases virtuales, lo hace.					



DIMENSIÓN 2: CAPACIDAD DE RESPUESTA		1	2	3	4	5
6	En las horas lectivas, los docentes hacen el uso de los tics					
7	Los docentes los han capacitado en la elaboración de guías de estudio, para afianzar lo aprendido (mapas mentales, esquemas, tablas, etc.).					
8	Considera usted que las plataformas de evaluación utilizadas por la plana docentes son de eficientes.					
9	Considera usted que las plataformas de evaluación utilizadas por la plana docente son de eficientes.					
DIMENSIÓN 3: SEGURIDAD		1	2	3	4	5
10	Las clases virtuales realizadas te inspiran confianza					
11	Considera que su tramites documentarios son seguros y confiables.					
12	Considera usted que, en los servicios educativos virtuales de su institución, la interactividad se genera de forma eficiente. interacción entre el contenido y usuario, recursos multimedia, etc.					
13	Considera que la interacción entre usted y su docente es frecuente y oportuna					
DIMENSIÓN 4: EMPATÍA		1	2	3	4	
14	El docente atiende a las dudas del estudiante					
15	El horario de trabajo del docente es accesible para los estudiantes					
16	El docente brinda apoyo oportuno al estudiante					
17	El apoyo del docente es eficiente para el aprendizaje del estudiante					
18	El instituto tiene un servicio de atención para estudiantes con alguna discapacidad especial					
DIMENSIÓN 5: ELEMENTOS TANGIBLES		1	2	3	4	5
19	Los institutos cuentan con un centro de cómputo capacitado					
20	Al culminar las clases los docentes imparten el material gravado a sus estudiantes.					
21	Los materiales virtuales son visualmente atractivos a la vista de los estudiantes					
22	La plataforma web del instituto es fácilmente entendible					



Anexo 4. Validación de instrumentos

Confiabilidad por alfa de Cronbach

Variable: satisfacción estudiantil

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	373	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	373	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,830	24



Variable: Calidad de servicios educativos

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	373	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	373	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,708	22



Base de datos

Datos generales				VARIABLE I: SATISFACCIÓN ESTUDIANTIL																												
				DIMENSIÓN 1: Enseñanza						DIMENSIÓN 2: Organización académica						DIMENSIÓN 3: Vida académica						DIMENSIÓN 4: Servicios institucionales										
Id	Institu to	Géner o	Ed ad	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	D1_ V1	P 7	P 8	P 9	P 10	P 11	P 12	D2_ V1	P 13	P 14	P 15	P 16	P 17	P 18	D3_ V1	P 19	P 20	P 21	P 22	P 23	P 24	D4_ V1	V 1
1	Khipu	1 varon	1 18	3	4	4	4	3	4	22	3	4	3	4	4	3	21	2	2	3	3	3	2	15	3	1	2	1	2	4	13	49
2	Khipu	1 varon	1 20	4	5	4	4	3	4	24	2	5	4	3	4	3	21	2	2	2	3	2	2	13	3	2	3	2	3	4	17	51
3	Khipu	1 varon	1 18	3	4	4	4	3	4	22	3	5	3	4	4	3	22	2	2	3	3	3	3	16	3	2	3	2	2	4	16	54
4	Khipu	1 mujer	2 20	3	4	4	4	3	4	22	3	4	4	4	4	3	22	2	1	3	3	3	2	14	3	2	3	1	2	4	15	51
5	Khipu	1 varón	1 25	4	4	4	4	3	3	22	3	5	4	4	3	3	22	2	2	3	3	3	2	15	3	2	3	2	3	4	17	54
6	Khipu	1 mujer	2 27	5	4	5	5	4	4	27	2	5	4	4	4	2	21	2	2	3	3	2	3	15	2	1	2	2	3	4	14	50
7	Khipu	1 varón	1 27	4	3	4	4	3	3	21	3	5	4	4	4	3	23	3	3	2	3	4	2	17	3	2	2	1	3	4	15	55
8	Khipu	1 mujer	2 26	5	4	3	4	3	4	23	3	5	3	4	4	2	21	2	2	3	3	4	2	16	3	3	2	2	3	4	17	54
9	Khipu	1 varon	1 25	3	4	4	4	3	3	21	3	4	4	3	3	3	20	2	2	3	3	4	3	17	2	1	4	2	3	4	16	53
10	Khipu	1 varon	1 25	4	4	4	4	2	3	21	3	4	4	3	3	3	20	2	3	4	3	4	2	18	3	1	3	2	2	4	15	53
11	Khipu	1 mujer	2 24	3	5	4	4	2	3	21	4	5	3	3	3	3	21	2	2	2	2	4	2	14	3	1	4	2	3	3	16	51
12	Khipu	1 varon	1 25	3	5	4	3	2	3	20	3	5	3	4	4	4	23	2	3	4	2	3	2	16	3	1	4	2	3	4	17	56



13	Khipu	1	varon	1	26	3	4	4	4	3	3	21	4	4	3	4	3	3	21	2	2	4	2	4	3	17	3	1	4	1	3	4	16	54
14	Khipu	1	mujer	2	26	3	4	5	4	2	3	21	3	4	3	4	3	4	21	2	2	4	3	3	2	16	3	2	3	2	4	4	18	55
15	Khipu	1	mujer	2	25	3	4	4	4	3	4	22	4	4	4	4	4	3	23	2	3	4	3	4	3	19	3	1	3	2	4	5	18	60
16	Khipu	1	mujer	2	24	3	4	4	4	3	4	22	3	5	4	4	3	2	21	2	3	3	4	3	2	17	3	2	3	2	4	5	19	57
17	Khipu	1	varon	1	22	4	4	3	4	4	3	22	4	5	4	4	3	3	23	2	3	3	3	3	2	16	3	1	3	1	3	5	16	55
18	Khipu	1	varon	1	21	3	4	4	4	3	4	22	3	5	4	4	4	2	22	2	3	2	3	4	3	17	3	2	3	2	4	5	19	58
19	Khipu	1	mujer	2	21	3	4	4	4	4	3	22	3	5	4	4	4	4	24	2	3	2	3	3	3	16	2	1	4	2	4	5	18	58
20	Khipu	1	mujer	2	21	4	4	4	5	3	4	24	3	5	4	3	3	4	22	2	2	3	3	4	4	18	3	2	4	2	4	4	19	59
21	Khipu	1	varon	1	22	2	5	4	4	3	3	21	4	5	4	4	3	4	24	3	2	3	4	4	4	20	2	1	3	2	3	5	16	60
22	Khipu	1	mujer	2	22	4	4	4	4	3	4	23	4	4	5	4	2	3	22	2	1	3	3	4	4	17	2	1	4	2	4	5	18	57
23	Khipu	1	varon	1	24	3	4	4	4	3	3	21	3	4	5	4	3	2	21	1	2	3	3	3	3	15	2	1	3	1	3	5	15	51
24	Khipu	1	mujer	2	19	3	5	4	5	2	3	22	3	4	3	4	4	3	21	2	2	4	3	4	3	18	2	2	3	1	4	5	17	56
25	Khipu	1	varon	1	20	1	5	4	5	3	4	22	3	5	5	4	3	3	23	2	2	3	3	3	3	16	1	1	4	2	3	5	16	55
26	Khipu	1	varon	1	21	2	5	3	5	3	3	21	3	5	5	4	2	4	23	1	2	3	4	3	3	16	1	2	4	2	4	5	18	57
27	Khipu	1	varon	1	20	4	5	4	5	3	4	25	2	5	3	4	4	4	22	2	3	3	4	4	4	20	2	2	3	1	3	4	15	57
28	Khipu	1	mujer	2	20	3	5	4	5	3	3	23	3	5	4	3	3	4	22	2	1	3	3	4	4	17	2	2	4	2	3	4	17	56
29	Khipu	1	mujer	2	19	3	5	4	5	3	3	23	3	5	4	4	2	4	22	2	2	3	3	3	4	17	1	2	4	2	3	4	16	55



30	Khipu	1	mujer	2	24	4	4	3	4	3	3	21	4	5	4	4	4	4	25	2	3	4	4	3	4	20	1	1	3	1	4	4	14	59
31	Khipu	1	mujer	2	24	5	4	4	5	2	3	23	2	5	5	4	4	3	23	1	3	3	3	4	3	17	1	2	3	1	4	4	15	55
32	Khipu	1	mujer	2	25	3	4	4	5	3	3	22	3	5	4	5	3	2	22	2	2	3	4	3	3	17	1	2	4	1	4	4	16	55
33	Khipu	1	varon	1	25	5	3	5	5	2	3	23	3	4	4	3	3	3	20	2	2	3	3	4	3	17	2	2	4	1	4	5	18	55
34	Khipu	1	varon	1	24	4	5	4	5	3	4	25	3	5	4	4	4	3	23	2	3	3	3	3	3	17	1	3	4	1	4	4	17	57
35	Khipu	1	mujer	2	21	4	4	4	4	2	3	21	2	5	3	4	3	3	20	1	2	3	3	4	4	17	1	3	4	1	4	5	18	55
36	Khipu	1	mujer	2	22	3	5	4	4	3	4	23	3	4	4	5	4	3	23	2	3	4	4	4	4	21	1	3	3	1	4	5	17	61
37	Khipu	1	varon	1	22	4	4	3	5	2	3	21	4	5	4	5	4	3	25	2	2	4	4	4	3	19	2	2	4	1	4	4	17	61
38	Khipu	1	mujer	2	23	4	4	4	5	3	3	23	3	5	4	5	4	2	23	2	1	3	4	3	4	17	2	1	4	1	4	4	16	66
39	Khipu	1	mujer	2	23	4	4	4	4	2	3	21	3	5	3	4	3	3	21	2	2	3	4	4	3	18	1	2	3	1	4	4	15	54
40	Khipu	1	mujer	2	24	5	4	4	5	2	3	23	4	5	4	4	4	3	24	2	2	4	3	3	4	18	1	2	4	1	4	4	16	88
41	Khipu	1	varon	1	25	4	5	5	5	2	3	24	4	4	4	4	3	3	22	2	2	3	4	4	3	18	2	2	3	1	4	4	16	66
42	Khipu	1	mujer	2	26	3	4	4	5	3	4	23	3	5	3	4	4	3	22	2	2	3	3	4	4	18	1	1	4	1	4	5	16	66
43	Khipu	1	mujer	2	29	4	4	4	4	3	3	22	4	5	4	4	4	2	23	2	2	3	4	3	4	18	2	3	3	2	3	5	18	99
44	Khipu	1	varon	1	23	3	4	4	5	3	3	22	3	5	4	4	3	3	22	2	2	3	3	3	4	17	1	2	4	2	4	5	18	77
45	Khipu	1	varon	1	22	4	3	4	5	3	4	23	3	5	3	4	3	4	22	2	2	3	3	4	4	18	2	1	4	1	4	5	17	77
46	Khipu	1	mujer	2	21	4	4	4	4	3	3	22	4	5	4	5	4	3	25	2	2	3	3	3	4	17	1	1	3	2	4	5	16	88



47	Americana	2	varon	1	18	3	4	4	4	3	4	22	3	4	3	4	4	3	21	2	2	3	3	3	2	15	3	1	2	1	2	4	13	49
48	Americana	2	varon	1	20	4	5	4	4	3	4	24	2	5	4	3	4	3	21	2	2	2	3	2	2	13	3	2	3	2	3	4	17	51
49	Americana	2	mujer	2	18	3	4	4	4	3	4	22	3	5	3	4	4	3	22	2	2	3	3	3	3	16	3	2	3	2	2	4	16	54
50	Americana	2	mujer	2	20	3	4	4	4	3	4	22	3	4	4	4	4	3	22	2	1	3	3	3	2	14	3	2	3	1	2	4	15	51
51	Americana	2	varon	1	25	4	4	4	4	3	3	22	3	5	4	4	3	3	22	2	2	3	3	3	2	15	3	2	3	2	3	4	17	54
52	Americana	2	varon	1	27	5	4	5	5	4	4	27	2	5	4	4	4	2	21	2	2	3	3	2	3	15	2	1	2	2	3	4	14	50
53	Americana	2	mujer	2	27	4	3	4	4	3	3	21	3	5	4	4	4	3	23	3	3	2	3	4	2	17	3	2	2	1	3	4	15	55
54	Americana	2	mujer	2	26	5	4	3	4	3	4	23	3	5	3	4	4	2	21	2	2	3	3	4	2	16	3	3	2	2	3	4	17	54
55	Americana	2	varon	1	25	3	4	4	4	3	3	21	3	4	4	3	3	3	20	2	2	3	3	4	3	17	2	1	4	2	3	4	16	53
56	Americana	2	mujer	2	25	4	4	4	4	2	3	21	3	4	4	3	3	3	20	2	3	4	3	4	2	18	3	1	3	2	2	4	15	53
57	Americana	2	varon	1	24	3	5	4	4	2	3	21	4	5	3	3	3	3	21	2	2	2	2	4	2	14	3	1	4	2	3	3	16	51
58	Americana	2	mujer	2	25	3	5	4	3	2	3	20	3	5	3	4	4	4	23	2	3	4	2	3	2	16	3	1	4	2	3	4	17	56
59	Americana	2	varon	1	26	3	4	4	4	3	3	21	4	4	3	4	3	3	21	2	2	4	2	4	3	17	3	1	4	1	3	4	16	54
60	Americana	2	varon	1	26	3	4	5	4	2	3	21	3	4	3	4	3	4	21	2	2	4	3	3	2	16	3	2	3	2	4	4	18	55
61	Americana	2	mujer	2	25	3	4	4	4	3	4	22	4	4	4	4	4	3	23	2	3	4	3	4	3	19	3	1	3	2	4	5	18	60
62	Americana	2	varon	1	24	3	4	4	4	3	4	22	3	5	4	4	3	2	21	2	3	3	4	3	2	17	3	2	3	2	4	5	19	57
63	Americana	2	varon	1	22	4	4	3	4	4	3	22	4	5	4	4	3	3	23	2	3	3	3	3	2	16	3	1	3	1	3	5	16	55



64	Americana	2	mujer	2	21	3	4	4	4	3	4	22	3	5	4	4	4	2	22	2	3	2	3	4	3	17	3	2	3	2	4	5	19	58
65	Americana	2	mujer	2	21	3	4	4	4	4	3	22	3	5	4	4	4	4	24	2	3	2	3	3	3	16	2	1	4	2	4	5	18	58
66	Americana	2	mujer	2	21	4	4	4	5	3	4	24	3	5	4	3	3	4	22	2	2	3	3	4	4	18	3	2	4	2	4	4	19	59
67	Americana	2	varon	1	22	2	5	4	4	3	3	21	4	5	4	4	3	4	24	3	2	3	4	4	4	20	2	1	3	2	3	5	16	60
68	Americana	2	varon	1	22	4	4	4	4	3	4	23	4	4	5	4	2	3	22	2	1	3	3	4	4	17	2	1	4	2	4	5	18	57
69	Americana	2	mujer	2	24	3	4	4	4	3	3	21	3	4	5	4	3	2	21	1	2	3	3	3	3	15	2	1	3	1	3	5	15	51
70	Americana	2	mujer	2	19	3	5	4	5	2	3	22	3	4	3	4	4	3	21	2	2	4	3	4	3	18	2	2	3	1	4	5	17	56
71	Americana	2	varon	1	20	1	5	4	5	3	4	22	3	5	5	4	3	3	23	2	2	3	3	3	3	16	1	1	4	2	3	5	16	55
72	Americana	2	mujer	2	21	2	5	3	5	3	3	21	3	5	5	4	2	4	23	1	2	3	4	3	3	16	1	2	4	2	4	5	18	57
73	Americana	2	varon	1	20	4	5	4	5	3	4	25	2	5	3	4	4	4	22	2	3	3	4	4	4	20	2	2	3	1	3	4	15	57
74	Americana	2	mujer	2	20	3	5	4	5	3	3	23	3	5	4	3	3	4	22	2	1	3	3	4	4	17	2	2	4	2	3	4	17	56
75	Americana	2	varon	1	19	3	5	4	5	3	3	23	3	5	4	4	2	4	22	2	2	3	3	3	4	17	1	2	4	2	3	4	16	55
76	Americana	2	varon	1	24	4	4	3	4	3	3	21	4	5	4	4	4	4	25	2	3	4	4	3	4	20	1	1	3	1	4	4	14	59
77	Americana	2	varon	1	24	5	4	4	5	2	3	23	2	5	5	4	4	3	23	1	3	3	3	4	3	17	1	2	3	1	4	4	15	55
78	Americana	2	mujer	2	25	3	4	4	5	3	3	22	3	5	4	5	3	2	22	2	2	3	4	3	3	17	1	2	4	1	4	4	16	55
79	Americana	2	mujer	2	25	5	3	5	5	2	3	23	3	4	4	3	3	3	20	2	2	3	3	4	3	17	2	2	4	1	4	5	18	55
80	Tupac Amaru	3	mujer	2	24	4	5	4	5	3	4	25	3	5	4	4	4	3	23	2	3	3	3	3	3	17	1	3	4	1	4	4	17	57



98	Tupac Amaru	3	varon	1	27	5	4	5	5	4	4	27	2	5	4	4	4	2	21	2	2	3	3	2	3	15	2	1	2	2	3	4	14	50
99	Tupac Amaru	3	mujer	2	27	4	3	4	4	3	3	21	3	5	4	4	4	3	23	3	3	2	3	4	2	17	3	2	2	1	3	4	15	55
100	Tupac Amaru	3	mujer	2	26	5	4	3	4	3	4	23	3	5	3	4	4	2	21	2	2	3	3	4	2	16	3	3	2	2	3	4	17	54
101	Tupac Amaru	3	varon	1	25	3	4	4	4	3	3	21	3	4	4	3	3	3	20	2	2	3	3	4	3	17	2	1	4	2	3	4	16	53
102	Tupac Amaru	3	varon	1	25	4	4	4	4	2	3	21	3	4	4	3	3	3	20	2	3	4	3	4	2	18	3	1	3	2	2	4	15	53
103	Tupac Amaru	3	mujer	2	24	3	5	4	4	2	3	21	4	5	3	3	3	3	21	2	2	2	2	4	2	14	3	1	4	2	3	3	16	51
104	Tupac Amaru	3	mujer	2	25	3	5	4	3	2	3	20	3	5	3	4	4	4	23	2	3	4	2	3	2	16	3	1	4	2	3	4	17	56
105	Tupac Amaru	3	varon	1	26	3	4	4	4	3	3	21	4	4	3	4	3	3	21	2	2	4	2	4	3	17	3	1	4	1	3	4	16	54
106	Tupac Amaru	3	varon	1	26	3	4	5	4	2	3	21	3	4	3	4	3	4	21	2	2	4	3	3	2	16	3	2	3	2	4	4	18	55
107	Tupac Amaru	3	mujer	2	25	3	4	4	4	3	4	22	4	4	4	4	4	3	23	2	3	4	3	4	3	19	3	1	3	2	4	5	18	60
108	Tupac Amaru	3	mujer	2	24	3	4	4	4	3	4	22	3	5	4	4	3	2	21	2	3	3	4	3	2	17	3	2	3	2	4	5	19	57
109	Tupac Amaru	3	varon	1	22	4	4	3	4	4	3	22	4	5	4	4	3	3	23	2	3	3	3	3	2	16	3	1	3	1	3	5	16	55



1 1 0	Tupac Amaru	3	mujer	2	21	3	4	4	4	3	4	22	3	5	4	4	4	2	22	2	3	2	3	4	3	17	3	2	3	2	4	5	19	5 8
1 1 1	Tupac Amaru	3	varon	1	21	3	4	4	4	4	3	22	3	5	4	4	4	4	24	2	3	2	3	3	3	16	2	1	4	2	4	5	18	5 8
1 1 2	Tupac Amaru	3	mujer	2	21	4	4	4	5	3	4	24	3	5	4	3	3	4	22	2	2	3	3	4	4	18	3	2	4	2	4	4	19	5 9
1 1 3	Tupac Amaru	3	varon	1	22	2	5	4	4	3	3	21	4	5	4	4	3	4	24	3	2	3	4	4	4	20	2	1	3	2	3	5	16	6 0
1 1 4	Tupac Amaru	3	varon	1	22	4	4	4	4	3	4	23	4	4	5	4	2	3	22	2	1	3	3	4	4	17	2	1	4	2	4	5	18	5 7
1 1 5	Tupac Amaru	3	varon	1	24	3	4	4	4	3	3	21	3	4	5	4	3	2	21	1	2	3	3	3	3	15	2	1	3	1	3	5	15	5 1
1 1 6	Tupac Amaru	3	mujer	2	19	3	5	4	5	2	3	22	3	4	3	4	4	3	21	2	2	4	3	4	3	18	2	2	3	1	4	5	17	5 6
1 1 7	Tupac Amaru	3	mujer	2	20	1	5	4	5	3	4	22	3	5	5	4	3	3	23	2	2	3	3	3	3	16	1	1	4	2	3	5	16	5 5
1 1 8	Tupac Amaru	3	mujer	2	21	2	5	3	5	3	3	21	3	5	5	4	2	4	23	1	2	3	4	3	3	16	1	2	4	2	4	5	18	5 7
1 1 9	Tupac Amaru	3	mujer	2	20	4	5	4	5	3	4	25	2	5	3	4	4	4	22	2	3	3	4	4	4	20	2	2	3	1	3	4	15	5 7
1 2 0	Tupac Amaru	3	mujer	2	20	3	5	4	5	3	3	23	3	5	4	3	3	4	22	2	1	3	3	4	4	17	2	2	4	2	3	4	17	5 6



1 3 2	Abaco	4	varon	1	24	5	4	4	5	2	3	23	4	5	4	4	4	3	24	2	2	4	3	3	4	18	1	2	4	1	4	4	16	5 8
1 3 3	Abaco	4	varon	1	25	4	5	5	5	2	3	24	4	4	4	4	3	3	22	2	2	3	4	4	3	18	2	2	3	1	4	4	16	5 6
1 3 4	Abaco	4	mujer	2	26	3	4	4	5	3	4	23	3	5	3	4	4	3	22	2	2	3	3	4	4	18	1	1	4	1	4	5	16	5 6
1 3 5	Abaco	4	varon	1	29	4	4	4	4	3	3	22	4	5	4	4	4	2	23	2	2	3	4	3	4	18	2	3	3	2	3	5	18	5 9
1 3 6	Abaco	4	varon	1	23	3	4	4	5	3	3	22	3	5	4	4	3	3	22	2	2	3	3	3	4	17	1	2	4	2	4	5	18	5 7
1 3 7	Abaco	4	mujer	2	22	4	3	4	5	3	4	23	3	5	3	4	3	4	22	2	2	3	3	4	4	18	2	1	4	1	4	5	17	5 7
1 3 8	Abaco	4	mujer	2	21	4	4	4	4	3	3	22	4	5	4	5	4	3	25	2	2	3	3	3	4	17	1	1	3	2	4	5	16	5 8
1 3 9	Abaco	4	varon	1	18	3	4	4	4	3	4	22	3	4	3	4	4	3	21	2	2	3	3	3	2	15	3	1	2	1	2	4	13	4 9
1 4 0	Abaco	4	varon	1	20	4	5	4	4	3	4	24	2	5	4	3	4	3	21	2	2	2	3	2	2	13	3	2	3	2	3	4	17	5 1
1 4 1	Abaco	4	mujer	2	18	3	4	4	4	3	4	22	3	5	3	4	4	3	22	2	2	3	3	3	3	16	3	2	3	2	2	4	16	5 4
1 4 2	Loren a	5	mujer	2	20	3	4	4	4	3	4	22	3	4	4	4	3	22	2	1	3	3	3	2	14	3	2	3	1	2	4	15	5 1	



143	Lorena	5 varon	1	25	4	4	4	4	3	3	22	3	5	4	4	3	3	22	2	2	3	3	3	2	15	3	2	3	2	3	4	17	54
144	Lorena	5 varon	1	27	5	4	5	5	4	4	27	2	5	4	4	4	2	21	2	2	3	3	2	3	15	2	1	2	2	3	4	14	50
145	Lorena	5 mujer	2	27	4	3	4	4	3	3	21	3	5	4	4	4	3	23	3	3	2	3	4	2	17	3	2	2	1	3	4	15	55
146	Lorena	5 mujer	2	26	5	4	3	4	3	4	23	3	5	3	4	4	2	21	2	2	3	3	4	2	16	3	3	2	2	3	4	17	54
147	Lorena	5 varon	1	25	3	4	4	4	3	3	21	3	4	4	3	3	3	20	2	2	3	3	4	3	17	2	1	4	2	3	4	16	53
148	Lorena	5 mujer	2	25	4	4	4	4	2	3	21	3	4	4	3	3	3	20	2	3	4	3	4	2	18	3	1	3	2	2	4	15	53
149	Lorena	5 varon	1	24	3	5	4	4	2	3	21	4	5	3	3	3	3	21	2	2	2	2	4	2	14	3	1	4	2	3	3	16	51
150	Lorena	5 mujer	2	25	3	5	4	3	2	3	20	3	5	3	4	4	4	23	2	3	4	2	3	2	16	3	1	4	2	3	4	17	56
151	Lorena	5 varon	1	26	3	4	4	4	3	3	21	4	4	3	4	3	3	21	2	2	4	2	4	3	17	3	1	4	1	3	4	16	54
152	Lorena	5 varon	1	26	3	4	5	4	2	3	21	3	4	3	4	3	4	21	2	2	4	3	3	2	16	3	2	3	2	4	4	18	55
153	Lorena	5 varon	1	25	3	4	4	4	3	4	22	4	4	4	4	4	3	23	2	3	4	3	4	3	19	3	1	3	2	4	5	18	60



154	Lorena	5	mujer	2	24	3	4	4	4	3	4	22	3	5	4	4	3	2	21	2	3	3	4	3	2	17	3	2	3	2	4	5	19	57
155	Lorena	5	mujer	2	22	4	4	3	4	4	3	22	4	5	4	4	3	3	23	2	3	3	3	3	2	16	3	1	3	1	3	5	16	55
156	Lorena	5	mujer	2	21	3	4	4	4	3	4	22	3	5	4	4	4	2	22	2	3	2	3	4	3	17	3	2	3	2	4	5	19	58
157	Lorena	5	mujer	2	21	3	4	4	4	4	3	22	3	5	4	4	4	4	24	2	3	2	3	3	3	16	2	1	4	2	4	5	18	58
158	Lorena	5	mujer	2	21	4	4	4	5	3	4	24	3	5	4	3	3	4	22	2	2	3	3	4	4	18	3	2	4	2	4	4	19	59
159	Lorena	5	varon	1	22	2	5	4	4	3	3	21	4	5	4	4	3	4	24	3	2	3	4	4	4	20	2	1	3	2	3	5	16	60
160	Lorena	5	varon	1	22	4	4	4	4	3	4	23	4	4	5	4	2	3	22	2	1	3	3	4	4	17	2	1	4	2	4	5	18	57
161	Lorena	5	mujer	2	24	3	4	4	4	3	3	21	3	4	5	4	3	2	21	1	2	3	3	3	3	15	2	1	3	1	3	5	15	51
162	Lorena	5	mujer	2	19	3	5	4	5	2	3	22	3	4	3	4	4	3	21	2	2	4	3	4	3	18	2	2	3	1	4	5	17	56
163	Lorena	5	varon	1	20	1	5	4	5	3	4	22	3	5	5	4	3	3	23	2	2	3	3	3	3	16	1	1	4	2	3	5	16	55
164	Lorena	5	mujer	2	21	2	5	3	5	3	3	21	3	5	5	4	2	4	23	1	2	3	4	3	3	16	1	2	4	2	4	5	18	57



165	Lorena	5	mujer	2	20	4	5	4	5	3	4	25	2	5	3	4	4	4	22	2	3	3	4	4	4	20	2	2	3	1	3	4	15	57
166	Lorena	5	mujer	2	20	3	5	4	5	3	3	23	3	5	4	3	3	4	22	2	1	3	3	4	4	17	2	2	4	2	3	4	17	56
167	Lorena	5	varon	1	19	3	5	4	5	3	3	23	3	5	4	4	2	4	22	2	2	3	3	3	4	17	1	2	4	2	3	4	16	55
168	Lorena	5	mujer	2	24	4	4	3	4	3	3	21	4	5	4	4	4	4	25	2	3	4	4	3	4	20	1	1	3	1	4	4	14	59
169	Lorena	5	mujer	2	24	5	4	4	5	2	3	23	2	5	5	4	4	3	23	1	3	3	3	4	3	17	1	2	3	1	4	4	15	55
170	Lorena	5	varon	1	25	3	4	4	5	3	3	22	3	5	4	5	3	2	22	2	2	3	4	3	3	17	1	2	4	1	4	4	16	55
171	Lorena	5	varon	1	25	5	3	5	5	2	3	23	3	4	4	3	3	3	20	2	2	3	3	4	3	17	2	2	4	1	4	5	18	55
172	Lorena	5	mujer	2	24	4	5	4	5	3	4	25	3	5	4	4	4	3	23	2	3	3	3	3	3	17	1	3	4	1	4	4	17	57
173	Lorena	5	varon	1	21	4	4	4	4	2	3	21	2	5	3	4	3	3	20	1	2	3	3	4	4	17	1	3	4	1	4	5	18	55
174	Lorena	5	varon	1	22	3	5	4	4	3	4	23	3	4	4	5	4	3	23	2	3	4	4	4	4	21	1	3	3	1	4	5	17	61
175	Lorena	5	mujer	2	22	4	4	3	5	2	3	21	4	5	4	5	4	3	25	2	2	4	4	4	3	19	2	2	4	1	4	4	17	61



176	Lorena	5	mujer	2	23	4	4	4	5	3	3	23	3	5	4	5	4	2	23	2	1	3	4	3	4	17	2	1	4	1	4	4	16	56
177	Lorena	5	varon	1	23	4	4	4	4	2	3	21	3	5	3	4	3	3	21	2	2	3	4	4	3	18	1	2	3	1	4	4	15	54
178	Lorena	5	varon	1	24	5	4	4	5	2	3	23	4	5	4	4	4	3	24	2	2	4	3	3	4	18	1	2	4	1	4	4	16	58
179	Lorena	5	mujer	2	25	4	5	5	5	2	3	24	4	4	4	4	3	3	22	2	2	3	4	4	3	18	2	2	3	1	4	4	16	56
180	Lorena	5	mujer	2	26	3	4	4	5	3	4	23	3	5	3	4	4	3	22	2	2	3	3	4	4	18	1	1	4	1	4	5	16	56
181	Lorena	5	varon	1	29	4	4	4	4	3	3	22	4	5	4	4	4	2	23	2	2	3	4	3	4	18	2	3	3	2	3	5	18	59
182	Lorena	5	varon	1	23	3	4	4	5	3	3	22	3	5	4	4	3	3	22	2	2	3	3	3	4	17	1	2	4	2	4	5	18	57
183	Lorena	5	mujer	2	22	4	3	4	5	3	4	23	3	5	3	4	3	4	22	2	2	3	3	4	4	18	2	1	4	1	4	5	17	57
184	Lorena	5	mujer	2	21	4	4	4	4	3	3	22	4	5	4	5	4	3	25	2	2	3	3	3	4	17	1	1	3	2	4	5	16	58
185	Lorena	5	varon	1	22	3	3	3	4	2	2	17	3	5	4	4	3	3	22	2	2	3	3	3	4	17	1	2	4	2	4	5	18	57
186	Lorena	5	mujer	2	20	4	3	4	4	3	4	22	3	5	3	4	3	4	22	2	2	3	3	4	4	18	2	1	4	1	4	5	17	57



187	Lorena	5	varon	1	20	3	4	4	4	4	3	22	4	5	4	5	4	3	25	2	2	3	3	3	4	17	1	1	3	2	4	5	16	58
188	Khipu	1	femenino	2	22	4	2	3	3	3	3	18	3	5	2	3	3	3	19	2	3	2	3	3	3	16	3	3	3	1	3	4	17	52
189	Khipu	1	masculino	1	23	3	3	3	2	2	3	16	3	5	3	3	3	3	20	2	2	2	3	2	2	13	2	2	3	1	3	3	14	47
190	Khipu	1	femenino	2	19	4	2	4	3	3	2	18	4	3	4	4	3	2	20	3	3	3	2	3	3	17	3	3	2	2	2	4	16	53
191	Khipu	1	femenino	2	20	3	3	3	2	3	3	17	3	3	3	3	3	3	18	2	2	2	3	3	2	14	2	2	3	1	3	3	14	46
192	Khipu	1	femenino	2	24	4	2	3	4	3	3	19	3	5	2	4	5	3	22	2	3	3	2	2	3	15	3	3	4	2	4	4	20	57
193	Khipu	1	femenino	2	23	3	3	3	3	3	2	17	2	3	3	3	3	2	16	3	2	2	2	3	2	14	2	3	3	1	3	3	15	45
194	Khipu	1	femenino	2	22	3	2	4	3	3	2	17	3	4	3	3	3	3	19	3	2	3	2	2	3	15	2	2	3	1	2	4	14	48
195	Khipu	1	masculino	1	19	3	2	3	4	2	2	16	3	3	2	3	3	2	16	2	3	3	2	2	2	14	3	3	2	1	2	3	14	44
196	Khipu	1	masculino	1	18	4	3	4	3	3	2	19	4	4	3	4	5	3	23	3	2	2	3	3	3	16	2	3	3	1	4	4	17	56
197	Khipu	1	femenino	2	20	3	2	4	3	3	2	17	3	3	3	3	3	3	18	3	2	3	2	2	2	14	2	2	3	1	2	3	13	45



198	1	masculino	1	25	4	2	4	3	2	2	17	2	3	2	4	3	4	18	2	3	2	3	2	3	15	3	3	4	1	3	4	18	51
199	1	femenino	2	22	3	3	3	4	3	2	18	3	4	3	3	4	3	20	3	2	3	2	3	3	16	2	2	3	1	2	3	13	49
200	1	masculino	1	21	3	2	4	3	2	2	16	4	3	3	3	3	3	19	2	2	2	2	2	3	13	3	3	2	2	2	4	16	48
201	1	masculino	1	26	2	3	3	3	3	3	17	3	3	2	3	3	3	17	3	3	3	3	2	3	17	2	2	3	1	3	2	13	47
202	1	femenino	2	27	3	2	4	3	3	2	17	4	3	3	4	5	4	23	3	2	2	2	2	2	13	2	3	3	1	2	4	15	51
203	1	masculino	1	25	2	2	3	3	2	2	14	3	4	3	3	3	3	19	2	2	3	3	3	3	16	3	2	3	1	3	4	16	51
204	1	masculino	1	28	3	3	4	3	3	3	19	3	3	3	4	3	3	19	3	3	2	2	2	3	15	2	3	3	2	2	4	16	50
205	1	femenino	2	27	2	3	3	3	3	2	16	2	5	3	3	3	3	19	2	2	3	3	3	2	15	2	2	2	1	4	3	14	48
206	1	masculino	1	26	2	2	4	2	2	2	14	3	3	3	2	3	4	18	2	3	2	2	2	3	14	3	3	3	1	2	3	15	47
207	1	femenino	2	28	3	3	3	3	3	2	17	2	4	3	3	4	3	19	3	2	3	3	2	3	16	2	3	2	2	3	2	14	49
208	1	femenino	2	23	2	3	4	3	2	3	17	2	5	4	2	3	4	20	2	3	2	2	3	2	14	3	3	3	1	3	2	15	49



209	Khipu	1	masculino	1	28	2	3	3	2	3	2	15	3	5	3	3	4	3	21	3	3	3	2	2	3	16	2	2	3	2	2	3	14	51
210	Khipu	1	masculino	1	26	3	2	3	3	2	3	16	2	3	2	3	3	3	16	2	2	2	2	3	3	14	3	3	3	1	3	2	15	45
211	Khipu	1	femenino	2	27	2	3	3	3	3	2	16	2	3	3	3	4	3	18	3	3	2	3	2	2	15	2	2	2	1	2	3	12	45
212	Khipu	1	masculino	1	26	4	3	4	3	3	3	20	3	3	3	2	3	3	17	2	2	3	2	3	3	15	3	3	4	2	3	2	17	49
213	Khipu	1	femenino	2	25	2	2	3	3	2	2	14	2	3	4	3	3	3	18	3	3	2	2	3	2	15	2	3	2	1	3	2	13	46
214	Khipu	1	masculino	1	20	2	3	4	3	3	3	18	3	3	3	3	3	2	17	2	2	3	3	2	3	15	3	2	4	1	2	4	16	48
215	Khipu	1	femenino	2	20	3	2	3	4	2	2	16	3	4	3	3	4	2	19	3	3	3	3	3	2	17	2	3	2	2	3	3	15	51
216	Khipu	1	masculino	1	19	2	3	3	3	3	3	17	2	3	2	4	3	4	18	2	2	2	3	2	3	14	3	2	4	1	4	3	17	49
217	Khipu	1	femenino	2	19	2	2	4	4	3	2	17	3	5	4	3	4	2	21	3	3	3	2	2	2	15	2	3	2	1	3	3	14	50
218	Khipu	1	femenino	2	17	3	3	3	3	2	3	17	3	3	2	2	3	3	16	3	2	3	3	3	2	16	2	3	3	2	4	4	18	50
219	Khipu	1	masculino	1	21	2	2	4	2	3	2	15	2	4	4	4	3	2	19	2	3	2	3	2	3	15	3	2	2	1	2	3	13	47



2 2 0	Khipu	1	feme nino	2	23	4	3	3	3	2	3	18	3	3	2	3	4	3	18	3	2	3	2	3	2	15	2	2	3	2	3	3	15	4 8
2 2 1	Khipu	1	masc ulino	1	20	3	2	4	3	2	3	17	3	3	3	3	3	2	17	2	3	2	3	2	2	14	3	3	2	1	3	4	16	4 7
2 2 2	Khipu	1	feme nino	2	21	4	3	3	2	3	3	18	4	5	2	4	4	4	23	3	2	3	3	3	3	17	2	2	3	2	2	3	14	5 4
2 2 3	Khipu	1	masc ulino	1	22	2	2	3	3	2	2	14	3	3	2	3	3	2	16	2	3	2	2	2	2	13	2	3	2	1	3	3	14	4 3
2 2 4	Khipu	1	feme nino	2	19	4	3	3	2	3	3	18	3	5	3	2	4	4	21	3	2	3	3	2	3	16	3	2	3	1	2	4	15	5 2
2 2 5	Khipu	1	masc ulino	1	18	3	2	3	3	2	3	16	2	4	2	3	4	3	18	2	3	2	2	3	2	14	2	3	2	2	2	3	14	4 6
2 2 6	Khipu	1	feme nino	2	20	4	2	3	2	2	2	15	3	3	3	3	3	2	17	2	2	3	3	2	3	15	2	2	3	1	3	3	14	4 6
2 2 7	Khipu	1	masc ulino	1	21	3	3	3	3	3	3	18	3	5	2	2	4	3	19	3	3	3	3	2	2	16	3	3	3	2	3	2	16	5 1
2 2 8	Ameri cana	2	feme nino	2	24	5	4	4	2	4	3	22	3	5	3	3	3	3	20	1	2	2	2	2	3	12	1	3	2	3	3	2	14	4 6
2 2 9	Ameri cana	2	masc ulino	1	22	4	4	2	2	3	4	19	3	5	3	2	3	2	18	1	3	3	1	1	2	11	1	2	3	2	2	3	13	4 2
2 3 0	Ameri cana	2	feme nino	2	22	3	3	4	4	3	4	21	3	3	3	2	3	2	16	2	3	2	3	2	1	13	3	3	2	2	2	15	4 4	



231	Americana	masculino	1	23	5	4	2	2	4	4	21	2	4	3	3	4	2	18	1	2	2	3	1	1	10	2	2	1	3	3	13	41	
232	Americana	femenino	2	21	5	4	2	3	3	4	21	2	3	3	2	3	4	17	1	2	3	1	3	2	12	3	3	1	3	1	2	13	42
233	Americana	masculino	1	19	5	4	2	4	2	5	22	2	3	2	2	3	2	14	1	1	2	3	2	1	10	1	2	3	1	3	11	35	
234	Americana	femenino	2	20	5	3	2	2	3	3	18	2	4	3	3	2	2	16	3	3	2	1	3	1	13	3	3	2	3	2	15	44	
235	Americana	masculino	1	20	3	3	3	4	4	3	20	1	3	2	2	3	2	13	1	1	2	2	1	3	10	3	2	3	2	1	2	13	36
236	Americana	masculino	1	21	2	2	2	4	3	3	16	2	3	3	2	2	3	15	1	3	1	3	3	2	13	2	1	3	2	3	12	40	
237	Americana	femenino	2	18	2	3	2	4	3	3	17	2	3	3	3	3	2	16	2	1	2	3	3	1	12	3	2	2	1	2	12	40	
238	Americana	masculino	1	25	3	3	2	3	2	4	17	2	4	3	3	3	2	17	1	1	1	2	2	1	8	3	3	1	1	3	14	39	
239	Americana	femenino	2	24	5	5	3	4	3	3	23	1	3	2	4	3	4	17	1	3	2	3	3	2	14	3	3	2	2	2	14	45	
240	Americana	masculino	1	21	4	3	2	3	2	4	18	2	3	3	3	4	2	17	2	1	3	2	1	1	10	3	2	3	1	3	14	41	
241	Americana	femenino	2	20	3	3	2	4	3	5	20	1	3	3	2	3	3	15	1	3	2	3	3	3	15	3	1	3	2	1	2	12	42



242	Americana	femenino	2	18	5	3	2	3	3	5	21	2	4	3	3	2	2	16	3	1	1	1	2	3	11	3	2	2	1	2	3	13	40
243	Americana	masculino	1	17	3	4	3	3	4	4	21	3	3	2	3	3	4	18	1	3	2	3	3	2	14	3	3	2	2	1	3	14	46
244	Americana	masculino	1	19	4	3	2	4	3	3	19	2	4	3	2	3	2	16	1	1	1	2	1	3	9	3	2	1	1	1	2	10	35
245	Americana	femenino	2	21	5	3	2	4	2	3	19	3	4	3	3	2	2	17	2	3	1	2	2	3	13	2	1	2	2	3	3	13	43
246	Americana	femenino	2	20	2	2	3	2	2	2	13	3	5	2	4	3	2	19	1	3	2	2	1	2	11	3	2	1	2	3	2	13	43
247	Americana	femenino	2	21	2	3	2	2	3	5	17	1	4	3	3	2	4	17	3	1	1	2	2	3	12	2	1	2	3	1	3	12	41
248	Americana	femenino	2	23	3	3	3	3	2	4	18	3	5	3	3	3	2	19	2	3	1	2	1	1	10	3	2	2	2	3	2	14	43
249	Americana	femenino	2	24	3	4	2	2	3	3	17	3	4	2	2	3	3	17	3	2	2	2	1	3	13	3	2	1	3	1	3	13	43
250	Americana	masculino	1	20	3	3	2	2	2	3	15	1	4	3	3	2	2	15	3	3	1	2	2	2	13	1	2	2	1	3	2	11	39
251	Americana	masculino	1	20	4	4	3	3	2	4	20	3	5	3	3	3	2	19	1	1	2	2	1	3	10	3	2	2	2	3	14	43	
252	Americana	femenino	2	21	2	3	3	2	3	5	18	3	5	2	3	3	3	19	3	1	1	2	2	1	10	3	3	3	1	3	2	15	44



253	Americana	masculino	1	25	5	3	3	3	2	4	20	2	4	3	2	2	2	15	2	3	3	1	3	1	13	2	2	1	1	2	3	11	39
254	Americana	femenino	2	23	5	4	3	2	2	5	21	3	4	3	3	3	2	18	3	1	1	2	1	3	11	1	2	3	2	3	3	14	43
255	Americana	masculino	1	19	4	3	3	2	3	3	18	1	3	2	2	3	3	14	3	1	1	2	3	1	11	2	3	3	1	2	2	13	38
256	Americana	masculino	1	18	3	2	3	3	3	3	17	1	3	3	3	2	3	15	1	3	2	1	2	1	10	3	2	2	3	3	15	40	
257	Americana	masculino	1	19	3	3	2	2	3	3	16	3	4	2	2	3	3	17	2	1	1	2	3	3	12	2	3	3	1	1	2	12	41
258	Americana	masculino	1	22	5	3	3	4	3	2	20	1	3	2	3	2	2	13	3	1	1	1	2	1	9	1	3	3	2	3	3	15	37
259	Americana	femenino	2	23	3	2	2	2	2	3	14	1	3	4	2	3	3	16	3	2	2	2	3	1	13	2	1	2	1	2	3	11	40
260	Americana	masculino	1	21	3	3	3	2	3	3	17	4	3	2	2	2	4	17	2	1	1	1	3	2	10	2	2	3	1	1	3	12	39
261	Americana	femenino	2	20	2	3	3	4	2	2	16	4	4	2	3	4	3	20	1	1	3	1	2	1	9	1	1	3	3	2	2	12	41
262	Americana	masculino	1	18	3	4	2	2	3	3	17	3	3	3	4	3	4	20	3	2	1	2	3	1	12	2	3	3	1	2	2	13	45
263	Americana	femenino	2	21	3	3	3	4	3	3	19	3	3	2	2	3	3	16	1	1	2	1	2	3	10	3	3	3	1	3	3	16	42



264	Americana	2	masculino	1	28	4	3	3	2	3	3	18	1	3	2	4	3	3	16	3	1	1	2	3	1	11	2	1	2	3	2	2	12	39
265	Americana	2	masculino	1	26	3	3	4	2	2	4	18	3	4	3	4	2	4	20	3	3	1	2	1	1	11	2	2	3	1	3	3	14	45
266	Americana	2	femenino	2	24	5	4	3	3	3	3	21	4	5	3	3	3	2	20	1	1	3	3	1	2	11	1	1	3	2	2	2	11	42
267	Americana	2	femenino	2	27	3	3	3	2	3	2	16	3	4	2	4	3	4	20	3	1	1	2	2	1	10	2	3	2	1	1	3	12	42
268	Americana	2	masculino	1	22	4	3	4	2	2	3	18	2	3	2	4	4	3	18	1	2	2	1	1	1	8	2	1	3	1	2	2	11	37
269	Americana	2	masculino	1	21	2	4	3	2	3	3	17	3	3	3	3	3	4	19	3	1	1	2	2	2	11	3	2	1	2	3	3	14	44
270	Tupac Amaru	3	femenino	2	23	2	3	3	3	2	3	16	1	4	2	3	4	3	17	2	3	2	2	1	2	12	2	1	3	1	2	2	11	40
271	Tupac Amaru	3	masculino	1	27	3	3	3	4	3	4	20	2	5	2	3	3	2	17	1	2	2	2	3	2	12	2	1	3	1	3	3	13	42
272	Tupac Amaru	3	masculino	1	26	4	3	3	4	3	5	22	2	5	2	2	3	2	16	1	2	2	3	2	2	12	2	1	3	1	3	3	13	41
273	Tupac Amaru	3	masculino	1	24	3	3	3	4	3	5	21	2	5	2	3	2	3	17	1	2	3	2	3	2	13	2	1	3	1	3	2	12	42
274	Tupac Amaru	3	femenino	2	26	3	3	3	4	3	4	20	3	5	3	2	2	2	17	1	2	2	1	2	2	10	3	2	4	1	2	3	15	42



275	Tupac Amaru	femenino	2	25	2	3	4	4	3	4	20	2	5	2	3	2	3	17	2	2	1	1	3	4	13	2	1	4	2	3	3	15	45
276	Tupac Amaru	femenino	2	23	2	2	4	4	3	5	20	2	5	2	2	2	2	15	1	1	2	3	2	3	12	3	2	4	1	1	2	13	40
277	Tupac Amaru	femenino	2	22	2	4	4	3	3	5	21	1	5	2	2	2	2	14	2	2	2	2	3	3	14	2	2	4	2	3	3	16	44
278	Tupac Amaru	femenino	2	19	3	4	4	5	5	5	26	1	4	1	2	3	2	13	1	1	2	2	3	4	13	3	2	4	1	3	3	16	42
279	Tupac Amaru	femenino	2	18	3	4	4	3	3	5	22	1	5	1	2	2	3	14	2	2	2	3	2	1	12	3	2	4	1	3	3	16	42
280	Tupac Amaru	masculino	1	22	4	4	4	2	3	3	20	2	5	1	2	2	2	14	1	2	2	2	2	2	11	2	2	4	2	3	3	16	41
281	Tupac Amaru	masculino	1	23	4	4	5	2	3	5	23	1	5	1	2	2	2	13	3	2	2	1	2	1	11	3	2	4	1	3	3	16	40
282	Tupac Amaru	masculino	1	28	3	5	5	3	3	3	22	1	5	1	2	2	2	13	1	1	2	1	2	1	8	3	2	4	1	3	3	16	37
283	Tupac Amaru	masculino	1	23	5	4	4	3	4	3	23	3	5	1	2	1	2	14	1	2	2	3	2	3	13	1	2	4	1	3	3	14	41
284	Tupac Amaru	masculino	1	23	5	2	5	3	3	5	23	1	4	1	2	2	2	12	2	2	2	2	2	1	11	3	1	3	2	2	3	14	37
285	Tupac Amaru	masculino	1	23	3	3	4	3	3	3	19	1	4	1	3	2	1	12	1	3	2	3	2	1	12	2	2	4	1	3	3	15	39



286	Tupac Amaru	3	masculino	1	19	4	4	5	4	5	5	27	1	4	3	2	1	2	13	2	3	2	2	1	2	12	2	2	4	1	3	3	15	40
287	Tupac Amaru	3	masculino	1	25	5	4	4	4	5	4	26	1	4	1	2	2	2	12	1	2	2	2	2	1	10	1	2	4	1	2	3	13	35
289	Tupac Amaru	3	masculino	1	23	3	4	3	3	3	5	21	3	4	1	3	2	2	15	1	3	2	2	1	3	12	2	1	4	1	3	1	12	39
290	Tupac Amaru	3	femenino	2	22	4	5	3	2	2	4	20	3	4	3	3	3	2	18	3	1	3	1	2	1	11	3	3	1	3	2	1	13	42
291	Tupac Amaru	3	masculino	1	25	3	3	3	3	2	3	17	3	5	2	3	3	3	19	3	3	3	1	2	2	14	1	1	3	2	1	3	11	44
292	Tupac Amaru	3	femenino	2	19	5	4	3	4	3	2	21	3	5	3	2	2	2	17	2	1	2	3	1	2	11	3	2	1	2	2	1	11	39
293	Tupac Amaru	3	masculino	1	18	4	4	2	3	2	3	18	3	5	3	4	2	2	19	3	2	3	1	2	1	12	1	2	3	2	1	2	11	42
294	Tupac Amaru	3	femenino	2	21	3	4	3	3	2	3	18	2	5	3	3	2	2	17	2	1	1	1	1	2	8	3	2	3	2	3	1	14	39
295	Tupac Amaru	3	femenino	2	25	5	4	3	3	3	4	22	3	4	2	3	2	3	17	3	1	3	2	2	2	13	3	1	2	1	3	11	41	
296	Tupac Amaru	3	masculino	1	24	5	3	3	4	2	4	21	2	5	3	4	3	3	20	3	1	3	1	2	2	12	3	1	3	1	2	11	43	
297	Tupac Amaru	3	femenino	2	18	5	3	4	3	2	3	20	3	5	3	3	4	2	20	3	3	3	3	3	3	18	3	2	3	2	3	1	14	52



298	Tupac Amaru	3	masculino	1	19	5	3	4	2	2	4	20	3	5	2	4	3	2	19	3	1	1	1	2	2	10	1	2	1	3	1	3	11	40
299	Tupac Amaru	3	masculino	1	20	5	4	4	3	4	4	24	2	3	2	3	4	3	17	1	1	3	1	2	1	9	3	1	3	2	3	2	14	40
300	Tupac Amaru	3	femenino	2	22	2	2	2	3	4	2	15	3	5	2	2	3	2	17	3	2	3	1	3	2	14	2	2	3	2	1	3	13	44
301	Tupac Amaru	3	masculino	1	21	3	2	4	4	3	4	20	3	3	3	2	3	3	17	3	1	1	2	2	2	11	3	2	1	1	3	12	40	
302	Tupac Amaru	3	masculino	1	23	4	3	3	3	4	2	19	3	3	2	3	4	2	17	2	1	3	3	3	3	15	3	1	3	2	2	2	13	45
303	Tupac Amaru	3	femenino	2	19	4	3	4	3	4	4	22	3	4	3	2	3	3	18	3	3	2	1	2	2	13	1	2	2	1	3	11	42	
304	Tupac Amaru	3	femenino	2	18	5	4	4	3	3	4	23	3	5	2	3	2	2	17	2	1	1	1	2	1	8	2	3	3	1	2	2	13	38
305	Tupac Amaru	3	femenino	2	22	3	4	3	2	4	3	19	3	5	2	3	3	2	18	3	2	3	1	1	2	12	3	2	1	2	3	12	42	
306	Tupac Amaru	3	masculino	1	20	3	3	4	2	2	4	18	3	5	3	2	3	2	18	3	3	3	2	1	2	14	1	2	2	1	2	10	42	
307	Tupac Amaru	3	femenino	2	23	3	3	4	2	4	4	20	3	4	3	2	2	2	16	2	3	1	2	2	3	13	3	3	2	3	3	17	46	
308	Tupac Amaru	3	femenino	2	25	4	4	3	3	2	4	20	2	5	3	2	3	2	17	3	3	3	2	1	2	14	3	2	3	2	1	2	13	44



309	Tupac Amaru	3	masculino	1	26	4	3	4	3	3	4	21	3	4	2	2	3	1	15	2	2	2	3	2	1	12	2	2	3	2	2	3	14	41
310	Abaco	4	masculino	1	23	2	4	3	3	3	4	19	2	4	1	2	2	2	13	2	3	2	1	2	1	11	2	2	4	1	3	4	16	40
311	Abaco	4	masculino	1	24	3	4	4	3	4	5	23	3	4	1	3	2	2	15	2	2	3	1	2	1	11	2	1	4	1	3	3	14	40
312	Abaco	4	masculino	1	23	2	3	3	2	5	5	20	1	4	1	2	1	2	11	2	3	2	1	1	3	12	2	2	4	1	3	3	15	38
313	Abaco	4	femenino	2	22	4	4	3	2	3	2	18	3	4	1	2	1	2	13	3	3	2	1	2	2	13	1	2	3	2	2	3	13	39
314	Abaco	4	masculino	1	19	5	4	3	4	5	4	25	3	5	2	2	2	1	15	2	1	2	2	2	3	12	2	2	4	1	3	2	14	41
315	Abaco	4	femenino	2	20	3	3	3	4	4	4	21	2	4	1	3	1	1	12	2	2	2	3	2	1	12	2	2	4	1	3	3	15	39
316	Abaco	4	masculino	1	26	5	5	4	4	4	4	26	2	3	1	2	2	1	11	3	2	1	2	2	3	13	2	3	4	1	2	3	15	39
317	Abaco	4	femenino	2	19	5	3	4	5	3	4	24	2	4	1	2	1	2	12	2	2	2	2	2	2	12	1	1	4	1	3	3	13	37
318	Abaco	4	masculino	1	18	3	5	4	4	4	3	23	2	5	3	2	1	2	15	2	2	2	1	3	3	13	2	2	4	2	3	3	16	44
319	Abaco	4	femenino	2	22	4	3	3	4	3	4	21	1	3	1	1	3	3	12	3	1	1	2	2	3	12	2	2	3	1	2	3	13	37



3 2 0	Abaco	4	masculino	1	25	3	3	3	4	3	3	19	2	4	1	2	1	2	12	2	2	2	1	2	2	11	2	3	4	1	3	2	15	3 8
3 2 1	Abaco	4	femenino	2	23	3	3	3	2	2	4	17	2	4	1	2	1	1	11	2	2	2	3	2	3	14	1	2	3	2	1	3	12	3 7
3 2 2	Abaco	4	femenino	2	22	2	2	2	2	3	5	16	1	5	3	2	2	2	15	2	2	3	3	3	1	14	2	2	3	1	3	3	14	4 3
3 2 3	Abaco	4	masculino	1	25	2	3	2	2	3	4	16	2	4	3	1	3	2	15	3	1	2	3	2	3	14	2	1	4	2	1	4	14	4 3
3 2 4	Abaco	4	femenino	2	23	5	3	4	3	2	2	19	2	2	3	2	2	3	14	2	2	1	2	2	2	11	2	2	3	2	3	3	15	4 0
3 2 5	Abaco	4	femenino	2	22	3	2	2	3	3	4	17	3	3	3	1	2	2	14	2	2	1	2	3	3	13	1	2	4	2	2	4	15	4 2
3 2 6	Abaco	4	femenino	2	19	3	3	3	4	3	3	19	2	3	3	1	2	1	12	2	1	3	3	1	2	12	2	1	3	2	2	1	11	3 5
3 2 7	Abaco	4	femenino	2	19	2	3	3	3	3	3	17	2	3	3	1	1	2	12	1	2	1	1	1	3	9	2	1	3	1	2	3	12	3 3
3 2 8	Abaco	4	femenino	2	20	4	3	3	4	4	3	21	1	2	3	1	2	2	11	2	2	1	1	2	3	11	2	2	3	2	3	2	14	3 6
3 2 9	Abaco	4	femenino	2	23	3	3	3	3	3	3	18	2	2	3	1	2	1	11	1	2	1	2	2	1	9	1	1	4	2	2	2	12	3 2
3 3 0	Abaco	4	femenino	2	24	4	4	3	3	3	3	20	2	2	3	1	2	2	12	2	1	3	1	2	3	12	1	2	3	2	2	3	13	3 7



331	Antoni o Loren a	6	feme nino	2	25	4	3	4	3	2	3	19	3	4	2	3	3	3	18	1	1	2	1	3	3	11	2	2	4	3	3	2	16	4	5
332	Antoni o Loren a	6	feme nino	2	20	4	5	3	2	4	3	21	3	5	2	3	3	2	18	3	2	1	3	2	1	12	3	3	1	2	2	2	13	4	3
333	Antoni o Loren a	6	feme nino	2	20	4	5	5	1	5	4	24	2	4	3	2	3	3	17	1	1	2	1	1	3	9	2	2	4	3	3	3	17	4	3
334	Antoni o Loren a	6	feme nino	2	19	3	5	5	2	3	3	21	3	4	2	3	2	2	16	1	1	3	1	3	3	12	3	3	1	1	2	2	12	4	0
335	Antoni o Loren a	6	masc ulino	1	20	3	4	5	3	2	4	21	3	4	2	3	3	3	18	3	2	2	3	1	2	13	2	2	4	3	3	3	17	4	8
336	Antoni o Loren a	6	masc ulino	1	22	3	5	4	2	3	3	20	2	5	3	4	2	2	18	1	1	1	1	3	3	10	3	2	4	1	2	2	14	4	2
337	Antoni o Loren a	6	masc ulino	1	20	3	4		2	3	3	15	3	4	2	3	3	3	18	1	3	2	2	3	2	13	3	1	2	3	3	2	14	4	5
338	Antoni o Loren a	6	masc ulino	1	20	3	5	4	2	3		17	3	4	2	3	3	2	17	2	1	1	1	1	3	9	2	2	4	2	3	3	16	4	2



339	Antoni o Loren a	feme nino	2	18	5	4	3	3	4	1	20	3	5	3	4	2	3	20	1	3	2	1	2	2	11	3	1	4	3	2	2	15	4
340	Antoni o Loren a	masc ulino	1	24	5	3	4	2	4	2	20	2	3	2	3	2	3	15	2	2	2	2	3	3	14	3	3	4	2	3	3	18	4
341	Antoni o Loren a	feme nino	2	25	4	3	3	2	3	3	18	3	4	3	2	2	3	17	1	3	1	1	3	2	11	2	2	3	3	3	2	15	4
342	Antoni o Loren a	feme nino	2	24	4	3	1	4	3	3	15	1	5	2	3	2	3	16	3	2	2	3	2	3	15	3	2	4	1	2	3	15	4
343	Antoni o Loren a	masc ulino	1	22	4	3	5	2	3	3	20	2	5	3	3	2	3	18	2	1	2	1	3	2	11	3	1	2	3	3	2	14	4
344	Antoni o Loren a	masc ulino	1	23	4	3	4	2	3	2	18	1	5	2	3	2	3	16	3	2	1	2	3	1	12	3	2	4	2	3	3	17	4
345	Antoni o Loren a	feme nino	2	22	4	4	3	2	3	2	18	2	5	3	3	2	3	18	3	3	2	1	2	3	14	3	3	4	3	2	2	17	4
346	Antoni o Loren a	masc ulino	1	18	4	3	5	2	3	3	20	1	3	3	3	2	3	15	2	1	1	1	3	1	9	1	2	3	1	3	2	12	3



347	Antoni o Loren a	6	masc ulino	1	19	4	4	4	2	4	4	22	3	5	2	2	2	3	17	2	3	2	3	2	2	14	2	2	1	2	2	3	12	4	3
348	Antoni o Loren a	6	feme nino	2	25	4	3	4	2	3	3	19	3	5	2	3	2	3	18	3	1	1	1	1	1	8	1	1	3	1	3	2	11	3	7
349	Antoni o Loren a	6	masc ulino	1	24	4	3	4	2	3	4	20	2	4	3	4	2	3	18	1	3	2	2	2	1	11	3	1	2	3	3	14	4	3	
350	Antoni o Loren a	6	masc ulino	1	23	4	3	3	2	4	2	18	3	5	3	3	2	3	19	2	1	2	1	2	2	10	1	1	2	1	3	2	10	3	9
351	Antoni o Loren a	6	feme nino	2	25	3	3	3	2	3	3	17	3	5	2	3	2	3	18	3	2	3	2	1	1	12	1	1	2	2	3	11	4	1	
352	Antoni o Loren a	6	masc ulino	1	19	3	3	3	3	3	2	17	3	5	2	4	2	3	19	2	1	2	2	2	2	11	3	3	1	1	2	12	4	2	
353	Antoni o Loren a	6	feme nino	2	18	5	3	4	2	3	4	20	2	5	2	3	2	3	17	2	3	2	3	1	1	12	1	1	1	2	2	8	3	7	
354	Antoni o Loren a	6	masc ulino	1	21	3	4	3	2	3	3	15	3	4	3	3	2	3	18	3	1	3	2	2	1	12	3	2	3	2	3	15	4	5	



355	Antoni o Loren a	6	masculino	1	21	3	4	5	3	3	2	20	3	3	2	3	2	3	16	2	2	2	2	3	3	14	1	3	3	1	1	2	11	4	1
356	Antoni o Loren a	6	femenino	2	25	4	5	3	2	3	3	20	2	5	3	4	2	3	19	2	1	3	3	2	3	14	1	2	1	2	2	3	11	4	4
357	Antoni o Loren a	6	masculino	1	26	3	4	5	3	2	3	20	3	4	2	3	2	3	17	1	3	2	2	2	1	11	2	2	3	3	2	2	14	4	2
358	Antoni o Loren a	6	masculino	1	23	3	3	4	3	3	4	20	3	5	2	3	2	3	18	2	1	1	2	3	3	12	1	2	1	1	2	3	10	4	0
359	Antoni o Loren a	6	femenino	2	24	4	4	3	2	3	4	20	3	5	3	3	2	3	19	3	2	1	3	2	2	13	2	3	2	2	3	2	14	4	6
360	Antoni o Loren a	6	femenino	2	19	3	3	5	2	3	2	18	2	5	2	4	2	3	18	2	1	2	2	1	3	11	1	2	1	1	2	3	10	3	9
361	Antoni o Loren a	6	femenino	2	22	3	3	3	2	3	2	16	3	4	2	3	3	3	18	1	1	1	1	2	1	7	3	3	2	2	2	2	15	4	0
362	Antoni o Loren a	6	masculino	1	19	4	4	5	3	2	2	20	3	4	3	2	2	4	18	3	2	2	1	3	3	14	1	2	1	2	3	3	12	4	4



3633	Antoni o Loren a	6	feme nino	2	22	4	3	3	2	2	3	17	3	4	2	2	2	3	16	2	2	1	2	2	2	11	3	2	1	1	2	2	11	3	8
3644	Antoni o Loren a	6	feme nino	2	24	4	3	3	2	3	3	18	3	5	2	3	4	3	20	2	2	3	1	1	3	12	1	3	2	3	3	15	7		
3655	Antoni o Loren a	6	masc ulino	1	23	3	3	3	3	3	2	17	3	4	3	4	2	3	19	2	2	1	1	2	3	11	3	2	3	2	2	14	4		
3666	Antoni o Loren a	6	feme nino	2	24	3	3	3	2	3	3	17	3	4	2	4	2	4	19	1	2	3	3	1	2	12	1	2	1	1	3	3	11	2	
3677	Antoni o Loren a	6	masc ulino	1	26	3	2	2	4	2	2	15	3	5	3	3	3	3	20	2	2	1	1	2	2	10	2	2	2	2	2	13	3		
3688	Antoni o Loren a	6	feme nino	2	22	3	3	3	2	3	4	18	3	4	3	2	2	3	17	1	2	2	1	1	2	9	1	1	1	3	3	10	6		
3699	Antoni o Loren a	6	masc ulino	1	20	3	3	3	4	3	4	20	3	4	2	2	2	3	16	2	2	1	3	1	1	10	2	2	2	2	2	13	9		
3700	Antoni o Loren a	6	feme nino	2	19	3	5	2	3	2	5	20	3	4	3	3	3	3	19	1	3	2	1	3	2	12	1	1	2	3	1	3	11	2	



371	Antoni o Loren a	6	masc ulino	1	24	5	3	3	3	3	4	21	3	3	3	3	2	17	2	2	1	3	1	3	12	1	3	2	1	3	2	12	4	1	
372	Antoni o Loren a	6	masc ulino	1	23	3	3	2	3	2	4	17	3	4	2	3	2	2	16	1	2	1	1	2	2	9	3	1	2	3	1	2	12	3	7
373	Antoni o Loren a	6	feme nino	2	25	4	5	3	2	2	4	20	3	4	3	3	3	2	18	1	1	3	2	1	1	9	1	2	3	3	3	3	15	4	2
374	Antoni o Loren a	6	masc ulino	1	26	3	3	3	3	2	3	17	3	5	2	3	3	3	19	3	2	1	1	1	2	10	2	1	2	2	2	3	12	4	1



VARIABLE II: CALIDAD DE SERVICIOS EDUCATIVOS VIRTUALES																											
DIMENSIÓN 1: CONFIABILIDAD					DIMENSIÓN 2: CAPACIDAD DE RESPUESTA					DIMENSIÓN 3: SEGURIDAD					DIMENSIÓN 4: EMPATÍA					DIMENSIÓN 4: EMPATÍA							
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	D1_V2	Q6	Q7	Q8	Q9	D2_V2	Q10	Q11	Q12	Q13	D3_V2	Q14	Q15	Q16	Q17	Q18	D4_V2	Q19	Q20	Q21	Q22	D5_V2	V2
3	3	3	4	3	16	2	3	3	3	11	3	3	2	4	12	4	4	4	4	1	17	4	4	3	3	14	70
3	3	3	4	3	16	2	3	3	3	11	3	3	3	4	13	4	5	4	4	1	18	4	4	3	3	14	72
3	3	3	4	3	16	3	3	3	3	12	4	3	2	3	12	4	5	4	4	1	18	4	4	3	3	14	72
3	3	4	4	2	16	3	4	3	3	13	3	2	3	3	11	4	5	4	4	1	18	4	3	3	4	14	72
3	3	3	4	3	16	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	4	4	4	3	1	16	3	4	3	3	13	69
3	3	3	4	3	16	3	3	3	3	12	3	3	2	4	12	4	5	4	4	2	19	4	3	2	4	13	72
3	4	3	4	3	17	4	2	3	3	12	3	3	3	3	12	3	4	3	3	1	14	3	4	3	4	14	69
3	3	3	5	3	17	3	3	3	2	11	3	3	3	4	13	4	5	4	4	1	18	4	4	2	4	14	73
3	3	3	4	2	15	3	3	4	3	13	3	2	3	3	11	3	5	4	3	2	17	3	4	3	4	14	70
3	3	4	5	2	17	4	3	3	3	13	3	3	3	4	13	4	5	3	3	1	16	4	4	2	4	14	73
4	3	3	4	2	16	3	4	3	3	13	2	3	2	3	10	4	5	4	4	1	18	4	4	3	4	15	72
3	3	3	4	3	16	3	4	3	2	12	1	3	3	3	10	5	5	5	4	1	20	4	3	3	3	13	71
3	3	3	5	3	17	3	4	4	3	14	2	3	3	3	11	5	4	3	4	1	17	4	4	3	4	15	74
4	3	2	4	3	16	3	3	3	3	12	2	3	3	3	11	5	5	4	4	2	20	4	5	3	4	16	75
4	4	2	4	3	17	4	3	3	4	14	1	4	3	3	11	4	4	4	5	1	18	3	4	3	4	14	74
4	3	3	4	2	16	3	2	3	4	12	2	4	2	4	12	5	5	4	4	1	19	4	4	2	4	14	73
3	3	3	4	3	16	3	3	3	4	13	2	4	3	4	13	4	5	3	5	1	18	4	4	3	3	14	74
3	3	3	5	3	17	3	2	3	3	11	1	4	2	3	10	5	5	4	4	2	20	4	5	3	4	16	74
3	3	1	4	3	14	4	3	2	4	13	2	4	3	3	12	4	5	4	5	1	19	4	5	3	4	16	74
3	2	1	4	3	13	4	3	2	3	12	3	4	2	4	13	5	4	4	4	2	19	4	5	4	4	17	74
4	2	3	4	2	15	4	3	3	4	14	3	4	3	3	13	4	4	4	4	2	18	4	4	3	4	15	75



3	2	1	4	3	13	3	3	2	3	11	2	4	3	3	12	5	4	4	4	1	18	3	5	3	3	14	68
3	3	4	4	3	17	3	3	3	3	12	2	3	3	4	12	4	5	3	4	1	17	4	4	3	3	14	72
3	2	4	4	3	16	3	3	3	3	12	1	4	3	3	11	5	4	4	5	1	19	4	4	3	4	15	73
3	3	4	5	3	18	3	2	2	3	10	2	3	3	3	11	4	5	4	5	1	19	4	4	3	3	14	72
4	3	4	5	2	18	4	3	3	3	13	2	4	2	4	12	4	4	4	5	1	18	4	4	3	4	15	76
4	2	3	4	3	16	3	3	3	3	12	2	3	2	3	10	4	5	4	4	1	18	4	4	3	3	14	70
4	2	3	4	3	16	3	3	3	2	11	2	3	2	3	10	4	4	4	4	2	18	4	4	3	3	14	69
3	3	3	4	3	16	3	4	3	3	13	2	3	3	3	11	5	5	3	4	2	19	4	4	4	3	15	74
3	3	3	5	3	17	3	3	3	3	12	1	3	3	4	11	4	4	4	5	2	19	4	5	3	3	15	74
3	4	3	5	3	18	4	3	3	3	13	2	4	3	4	13	5	5	4	4	2	20	3	4	3	3	13	77
3	4	3	5	2	17	3	3	3	3	12	2	3	2	3	10	5	5	4	5	1	20	4	4	3	3	14	73
3	4	2	4	3	16	3	3	4	3	13	2	3	3	3	11	4	4	4	4	1	17	3	4	3	3	13	70
4	4	3	4	3	18	3	2	3	2	10	3	3	3	3	12	5	4	3	4	1	17	4	4	2	3	13	70
4	4	2	4	3	17	3	3	3	3	12	2	3	3	4	12	4	5	4	4	1	18	3	4	3	3	13	72
4	4	3	4	3	18	4	3	3	3	13	3	3	3	3	12	4	5	4	4	1	18	4	5	3	3	15	76
4	4	2	4	3	17	3	4	2	3	12	2	3	3	3	11	4	5	4	4	1	18	4	4	3	3	14	72
4	4	3	5	2	18	4	4	3	3	14	2	3	3	4	12	4	4	4	5	2	19	4	4	3	2	13	76
4	3	3	4	3	17	3	3	3	3	12	2	4	3	3	12	5	5	4	5	1	20	4	4	2	3	13	74
3	3	3	4	3	16	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	5	4	4	5	2	20	4	4	3	3	14	74
4	4	3	4	3	18	4	4	3	2	13	2	3	2	4	11	5	4	3	4	1	17	4	5	3	3	15	74
4	4	4	4	3	19	3	3	3	3	12	2	4	3	3	12	5	4	4	4	1	18	3	4	2	2	11	72
4	4	4	5	3	20	3	3	3	3	12	1	3	3	4	11	5	4	4	5	1	19	4	4	3	3	14	76
4	4	4	4	2	18	3	3	3	3	12	2	3	3	3	11	4	4	3	5	1	17	3	4	3	3	13	71
4	4	3	5	3	19	4	3	3	3	13	2	4	2	3	11	5	4	4	5	1	19	4	4	2	3	13	75
4	3	4	4	3	18	3	3	3	2	11	3	3	3	3	12	5	4	4	5	1	19	4	4	3	2	13	73
3	3	3	4	3	16	2	3	3	3	11	3	3	2	4	12	4	4	4	4	1	17	4	4	3	3	14	70
3	3	3	4	3	16	2	3	3	3	11	3	3	3	4	13	4	5	4	4	1	18	4	4	3	3	14	72
3	3	3	4	3	16	3	3	3	3	12	4	3	2	3	12	4	5	4	4	1	18	4	4	3	3	14	72
3	3	4	4	2	16	3	4	3	3	13	3	2	3	3	11	4	5	4	4	1	18	4	3	3	4	14	72
3	3	3	4	3	16	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	4	4	4	3	1	16	3	4	3	3	13	69



3	3	3	4	3	16	3	3	3	3	12	3	3	2	4	12	4	5	4	4	2	19	4	3	2	4	13	72
3	4	3	4	3	17	4	2	3	3	12	3	3	3	3	12	3	4	3	3	1	14	3	4	3	4	14	69
3	3	3	5	3	17	3	3	3	2	11	3	3	3	4	13	4	5	4	4	1	18	4	4	2	4	14	73
3	3	3	4	2	15	3	3	4	3	13	3	2	3	3	11	3	5	4	3	2	17	3	4	3	4	14	70
3	3	4	5	2	17	4	3	3	3	13	3	3	3	4	13	4	5	3	3	1	16	4	4	2	4	14	73
4	3	3	4	2	16	3	4	3	3	13	2	3	2	3	10	4	5	4	4	1	18	4	4	3	4	15	72
3	3	3	4	3	16	3	4	3	2	12	1	3	3	3	10	5	5	5	4	1	20	4	3	3	3	13	71
3	3	3	5	3	17	3	4	4	3	14	2	3	3	3	11	5	4	3	4	1	17	4	4	3	4	15	74
4	3	2	4	3	16	3	3	3	3	12	2	3	3	3	11	5	5	4	4	2	20	4	5	3	4	16	75
4	4	2	4	3	17	4	3	3	4	14	1	4	3	3	11	4	4	4	5	1	18	3	4	3	4	14	74
4	3	3	4	2	16	3	2	3	4	12	2	4	2	4	12	5	5	4	4	1	19	4	4	2	4	14	73
3	3	3	4	3	16	3	3	3	4	13	2	4	3	4	13	4	5	3	5	1	18	4	4	3	3	14	74
3	3	3	5	3	17	3	2	3	3	11	1	4	2	3	10	5	5	4	4	2	20	4	5	3	4	16	74
3	3	1	4	3	14	4	3	2	4	13	2	4	3	3	12	4	5	4	5	1	19	4	5	3	4	16	74
3	2	1	4	3	13	4	3	2	3	12	3	4	2	4	13	5	4	4	4	2	19	4	5	4	4	17	74
4	2	3	4	2	15	4	3	3	4	14	3	4	3	3	13	4	4	4	4	2	18	4	4	3	4	15	75
3	2	1	4	3	13	3	3	2	3	11	2	4	3	3	12	5	4	4	4	1	18	3	5	3	3	14	68
3	3	4	4	3	17	3	3	3	3	12	2	3	3	4	12	4	5	3	4	1	17	4	4	3	3	14	72
3	2	4	4	3	16	3	3	3	3	12	1	4	3	3	11	5	4	4	5	1	19	4	4	3	4	15	73
3	3	4	5	3	18	3	2	2	3	10	2	3	3	3	11	4	5	4	5	1	19	4	4	3	3	14	72
4	3	4	5	2	18	4	3	3	3	13	2	4	2	4	12	4	4	4	5	1	18	4	4	3	4	15	76
4	2	3	4	3	16	3	3	3	3	12	2	3	2	3	10	4	5	4	4	1	18	4	4	3	3	14	70
4	2	3	4	3	16	3	3	3	2	11	2	3	2	3	10	4	4	4	4	2	18	4	4	3	3	14	69
3	3	3	4	3	16	3	4	3	3	13	2	3	3	3	11	5	5	3	4	2	19	4	4	4	3	15	74
3	3	3	5	3	17	3	3	3	3	12	1	3	3	4	11	4	4	4	5	2	19	4	5	3	3	15	74
3	4	3	5	3	18	4	3	3	3	13	2	4	3	4	13	5	5	4	4	2	20	3	4	3	3	13	77
3	4	3	5	2	17	3	3	3	3	12	2	3	2	3	10	5	5	4	5	1	20	4	4	3	3	14	73
3	4	2	4	3	16	3	3	4	3	13	2	3	3	3	11	4	4	4	4	1	17	3	4	3	3	13	70
4	4	3	4	3	18	3	2	3	2	10	3	3	3	3	12	5	4	3	4	1	17	4	4	2	3	13	70
4	4	2	4	3	17	3	3	3	3	12	2	3	3	4	12	4	5	4	4	1	18	3	4	3	3	13	72



4	4	3	4	3	18	4	3	3	3	13	3	3	3	3	12	4	5	4	4	1	18	4	5	3	3	15	76
4	4	2	4	3	17	3	4	2	3	12	2	3	3	3	11	4	5	4	4	1	18	4	4	3	3	14	72
4	4	3	5	2	18	4	4	3	3	14	2	3	3	4	12	4	4	4	5	2	19	4	4	3	2	13	76
4	3	3	4	3	17	3	3	3	3	12	2	4	3	3	12	5	5	4	5	1	20	4	4	2	3	13	74
3	3	3	4	3	16	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	5	4	4	5	2	20	4	4	3	3	14	74
4	4	3	4	3	18	4	4	3	2	13	2	3	2	4	11	5	4	3	4	1	17	4	5	3	3	15	74
4	4	4	4	3	19	3	3	3	3	12	2	4	3	3	12	5	4	4	4	1	18	3	4	2	2	11	72
4	4	4	5	3	20	3	3	3	3	12	1	3	3	4	11	5	4	4	5	1	19	4	4	3	3	14	76
4	4	4	4	2	18	3	3	3	3	12	2	3	3	3	11	4	4	3	5	1	17	3	4	3	3	13	71
4	4	3	5	3	19	4	3	3	3	13	2	4	2	3	11	5	4	4	5	1	19	4	4	2	3	13	75
4	3	4	4	3	18	3	3	3	2	11	3	3	3	3	12	5	4	4	5	1	19	4	4	3	2	13	73
3	3	3	4	3	16	2	3	3	3	11	3	3	2	4	12	4	4	4	4	1	17	4	4	3	3	14	70
3	3	3	4	3	16	2	3	3	3	11	3	3	3	4	13	4	5	4	4	1	18	4	4	3	3	14	72
3	3	3	4	3	16	3	3	3	3	12	4	3	2	3	12	4	5	4	4	1	18	4	4	3	3	14	72
3	3	4	4	2	16	3	4	3	3	13	3	2	3	3	11	4	5	4	4	1	18	4	3	3	4	14	72
3	3	3	4	3	16	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	4	4	4	3	1	16	3	4	3	3	13	69
3	3	3	4	3	16	3	3	3	3	12	3	3	2	4	12	4	5	4	4	2	19	4	3	2	4	13	72
3	4	3	4	3	17	4	2	3	3	12	3	3	3	3	12	3	4	3	3	1	14	3	4	3	4	14	69
3	3	3	5	3	17	3	3	3	2	11	3	3	3	4	13	4	5	4	4	1	18	4	4	2	4	14	73
3	3	3	4	2	15	3	3	4	3	13	3	2	3	3	11	3	5	4	3	2	17	3	4	3	4	14	70
3	3	4	5	2	17	4	3	3	3	13	3	3	3	4	13	4	5	3	3	1	16	4	4	2	4	14	73
4	3	3	4	2	16	3	4	3	3	13	2	3	2	3	10	4	5	4	4	1	18	4	4	3	4	15	72
3	3	3	4	3	16	3	4	3	2	12	1	3	3	3	10	5	5	5	4	1	20	4	3	3	3	13	71
3	3	3	5	3	17	3	4	4	3	14	2	3	3	3	11	5	4	3	4	1	17	4	4	3	4	15	74
4	3	2	4	3	16	3	3	3	3	12	2	3	3	3	11	5	5	4	4	2	20	4	5	3	4	16	75
4	4	2	4	3	17	4	3	3	4	14	1	4	3	3	11	4	4	4	5	1	18	3	4	3	4	14	74
4	3	3	4	2	16	3	2	3	4	12	2	4	2	4	12	5	5	4	4	1	19	4	4	2	4	14	73
3	3	3	4	3	16	3	3	3	4	13	2	4	3	4	13	4	5	3	5	1	18	4	4	3	3	14	74
3	3	3	5	3	17	3	2	3	3	11	1	4	2	3	10	5	5	4	4	2	20	4	5	3	4	16	74
3	3	1	4	3	14	4	3	2	4	13	2	4	3	3	12	4	5	4	5	1	19	4	5	3	4	16	74



3	2	1	4	3	13	4	3	2	3	12	3	4	2	4	13	5	4	4	4	2	19	4	5	4	4	17	74
4	2	3	4	2	15	4	3	3	4	14	3	4	3	3	13	4	4	4	4	2	18	4	4	3	4	15	75
3	2	1	4	3	13	3	3	2	3	11	2	4	3	3	12	5	4	4	4	1	18	3	5	3	3	14	68
3	3	4	4	3	17	3	3	3	3	12	2	3	3	4	12	4	5	3	4	1	17	4	4	3	3	14	72
3	2	4	4	3	16	3	3	3	3	12	1	4	3	3	11	5	4	4	5	1	19	4	4	3	4	15	73
3	3	4	5	3	18	3	2	2	3	10	2	3	3	3	11	4	5	4	5	1	19	4	4	3	3	14	72
4	3	4	5	2	18	4	3	3	3	13	2	4	2	4	12	4	4	4	5	1	18	4	4	3	4	15	76
4	2	3	4	3	16	3	3	3	3	12	2	3	2	3	10	4	5	4	4	1	18	4	4	3	3	14	70
4	2	3	4	3	16	3	3	3	2	11	2	3	2	3	10	4	4	4	4	2	18	4	4	3	3	14	69
3	3	3	4	3	16	3	4	3	3	13	2	3	3	3	11	5	5	3	4	2	19	4	4	4	3	15	74
3	3	3	5	3	17	3	3	3	3	12	1	3	3	4	11	4	4	4	5	2	19	4	5	3	3	15	74
3	4	3	5	3	18	4	3	3	3	13	2	4	3	4	13	5	5	4	4	2	20	3	4	3	3	13	77
3	4	3	5	2	17	3	3	3	3	12	2	3	2	3	10	5	5	4	5	1	20	4	4	3	3	14	73
3	4	2	4	3	16	3	3	4	3	13	2	3	3	3	11	4	4	4	4	1	17	3	4	3	3	13	70
4	4	3	4	3	18	3	2	3	2	10	3	3	3	3	12	5	4	3	4	1	17	4	4	2	3	13	70
4	4	2	4	3	17	3	3	3	3	12	2	3	3	4	12	4	5	4	4	1	18	3	4	3	3	13	72
4	4	3	4	3	18	4	3	3	3	13	3	3	3	3	12	4	5	4	4	1	18	4	5	3	3	15	76
4	4	2	4	3	17	3	4	2	3	12	2	3	3	3	11	4	5	4	4	1	18	4	4	3	3	14	72
4	4	3	5	2	18	4	4	3	3	14	2	3	3	4	12	4	4	4	5	2	19	4	4	3	2	13	76
4	3	3	4	3	17	3	3	3	3	12	2	4	3	3	12	5	5	4	5	1	20	4	4	2	3	13	74
3	3	3	4	3	16	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	5	4	4	5	2	20	4	4	3	3	14	74
4	4	3	4	3	18	4	4	3	2	13	2	3	2	4	11	5	4	3	4	1	17	4	5	3	3	15	74
4	4	4	4	3	19	3	3	3	3	12	2	4	3	3	12	5	4	4	4	1	18	3	4	2	2	11	72
4	4	4	5	3	20	3	3	3	3	12	1	3	3	4	11	5	4	4	5	1	19	4	4	3	3	14	76
4	4	4	4	2	18	3	3	3	3	12	2	3	3	3	11	4	4	3	5	1	17	3	4	3	3	13	71
4	4	3	5	3	19	4	3	3	3	13	2	4	2	3	11	5	4	4	5	1	19	4	4	2	3	13	75
4	3	4	4	3	18	3	3	3	2	11	3	3	3	3	12	5	4	4	5	1	19	4	4	3	2	13	73
3	3	3	4	3	16	2	3	3	3	11	3	3	2	4	12	4	4	4	4	1	17	4	4	3	3	14	70
3	3	3	4	3	16	2	3	3	3	11	3	3	3	4	13	4	5	4	4	1	18	4	4	3	3	14	72
3	3	3	4	3	16	3	3	3	3	12	4	3	2	3	12	4	5	4	4	1	18	4	4	3	3	14	72



3	3	4	4	2	16	3	4	3	3	13	3	2	3	3	11	4	5	4	4	1	18	4	3	3	4	14	72
3	3	3	4	3	16	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	4	4	4	3	1	16	3	4	3	3	13	69
3	3	3	4	3	16	3	3	3	3	12	3	3	2	4	12	4	5	4	4	2	19	4	3	2	4	13	72
3	4	3	4	3	17	4	2	3	3	12	3	3	3	3	12	3	4	3	3	1	14	3	4	3	4	14	69
3	3	3	5	3	17	3	3	3	2	11	3	3	3	4	13	4	5	4	4	1	18	4	4	2	4	14	73
3	3	3	4	2	15	3	3	4	3	13	3	2	3	3	11	3	5	4	3	2	17	3	4	3	4	14	70
3	3	4	5	2	17	4	3	3	3	13	3	3	3	4	13	4	5	3	3	1	16	4	4	2	4	14	73
4	3	3	4	2	16	3	4	3	3	13	2	3	2	3	10	4	5	4	4	1	18	4	4	3	4	15	72
3	3	3	4	3	16	3	4	3	2	12	1	3	3	3	10	5	5	5	4	1	20	4	3	3	3	13	71
3	3	3	5	3	17	3	4	4	3	14	2	3	3	3	11	5	4	3	4	1	17	4	4	3	4	15	74
4	3	2	4	3	16	3	3	3	3	12	2	3	3	3	11	5	5	4	4	2	20	4	5	3	4	16	75
4	4	2	4	3	17	4	3	3	4	14	1	4	3	3	11	4	4	4	5	1	18	3	4	3	4	14	74
4	3	3	4	2	16	3	2	3	4	12	2	4	2	4	12	5	5	4	4	1	19	4	4	2	4	14	73
3	3	3	4	3	16	3	3	3	4	13	2	4	3	4	13	4	5	3	5	1	18	4	4	3	3	14	74
3	3	3	5	3	17	3	2	3	3	11	1	4	2	3	10	5	5	4	4	2	20	4	5	3	4	16	74
3	3	1	4	3	14	4	3	2	4	13	2	4	3	3	12	4	5	4	5	1	19	4	5	3	4	16	74
3	2	1	4	3	13	4	3	2	3	12	3	4	2	4	13	5	4	4	4	2	19	4	5	4	4	17	74
4	2	3	4	2	15	4	3	3	4	14	3	4	3	3	13	4	4	4	4	2	18	4	4	3	4	15	75
3	2	1	4	3	13	3	3	2	3	11	2	4	3	3	12	5	4	4	4	1	18	3	5	3	3	14	68
3	3	4	4	3	17	3	3	3	3	12	2	3	3	4	12	4	5	3	4	1	17	4	4	3	3	14	72
3	2	4	4	3	16	3	3	3	3	12	1	4	3	3	11	5	4	4	5	1	19	4	4	3	4	15	73
3	3	4	5	3	18	3	2	2	3	10	2	3	3	3	11	4	5	4	5	1	19	4	4	3	3	14	72
4	3	4	5	2	18	4	3	3	3	13	2	4	2	4	12	4	4	4	5	1	18	4	4	3	4	15	76
4	2	3	4	3	16	3	3	3	3	12	2	3	2	3	10	4	5	4	4	1	18	4	4	3	3	14	70
4	2	3	4	3	16	3	3	3	2	11	2	3	2	3	10	4	4	4	4	2	18	4	4	3	3	14	69
3	3	3	4	3	16	3	4	3	3	13	2	3	3	3	11	5	5	3	4	2	19	4	4	4	3	15	74
3	3	3	5	3	17	3	3	3	3	12	1	3	3	4	11	4	4	4	5	2	19	4	5	3	3	15	74
3	4	3	5	3	18	4	3	3	3	13	2	4	3	4	13	5	5	4	4	2	20	3	4	3	3	13	77
3	4	3	5	2	17	3	3	3	3	12	2	3	2	3	10	5	5	4	5	1	20	4	4	3	3	14	73
3	4	2	4	3	16	3	3	4	3	13	2	3	3	3	11	4	4	4	4	1	17	3	4	3	3	13	70



4	4	3	4	3	18	3	2	3	2	10	3	3	3	3	12	5	4	3	4	1	17	4	4	2	3	13	70
4	4	2	4	3	17	3	3	3	3	12	2	3	3	4	12	4	5	4	4	1	18	3	4	3	3	13	72
4	4	3	4	3	18	4	3	3	3	13	3	3	3	3	12	4	5	4	4	1	18	4	5	3	3	15	76
4	4	2	4	3	17	3	4	2	3	12	2	3	3	3	11	4	5	4	4	1	18	4	4	3	3	14	72
4	4	3	5	2	18	4	4	3	3	14	2	3	3	4	12	4	4	4	5	2	19	4	4	3	2	13	76
4	3	3	4	3	17	3	3	3	3	12	2	4	3	3	12	5	5	4	5	1	20	4	4	2	3	13	74
3	3	3	4	3	16	3	3	3	3	12	3	3	3	3	12	5	4	4	5	2	20	4	4	3	3	14	74
4	4	3	4	3	18	4	4	3	2	13	2	3	2	4	11	5	4	3	4	1	17	4	5	3	3	15	74
4	4	4	4	3	19	3	3	3	3	12	2	4	3	3	12	5	4	4	4	1	18	3	4	2	2	11	72
4	4	4	5	3	20	3	3	3	3	12	1	3	3	4	11	5	4	4	5	1	19	4	4	3	3	14	76
4	4	4	4	2	18	3	3	3	3	12	2	3	3	3	11	4	4	3	5	1	17	3	4	3	3	13	71
4	4	3	5	3	19	4	3	3	3	13	2	4	2	3	11	5	4	4	5	1	19	4	4	2	3	13	75
4	3	4	4	3	18	3	3	3	2	11	3	3	3	3	12	5	4	4	5	1	19	4	4	3	2	13	73
4	4	4	4	2	18	3	3	3	3	12	2	3	3	3	11	4	4	3	5	1	17	3	4	3	3	13	71
4	4	3	5	3	19	4	3	3	3	13	2	4	2	3	11	5	4	4	5	1	19	4	4	2	3	13	75
4	3	4	4	3	18	3	3	3	2	11	3	3	3	3	12	5	4	4	5	1	19	4	4	3	2	13	73
3	2	3	3	2	13	3	2	3	2	10	3	4	3	4	14	3	2	2	4	3	14	3	3	3	4	13	64
2	3	4	4	3	16	2	4	3	3	12	3	3	2	2	10	4	4	3	2	2	15	2	2	4	3	11	64
3	2	2	3	2	12	3	3	2	3	11	2	4	4	3	13	3	3	4	4	3	17	3	4	3	4	14	67
2	3	4	4	3	16	2	2	3	2	9	3	3	3	4	13	4	3	3	3	2	15	3	3	4	4	14	67
3	2	3	3	3	14	3	3	2	3	11	2	4	3	3	12	3	3	3	4	3	16	3	4	3	4	14	67
2	3	4	3	2	14	3	2	3	2	10	4	4	3	4	15	2	3	3	2	2	12	4	4	2	3	13	64
2	2	4	4	2	14	2	2	2	3	9	2	3	3	3	11	3	3	3	4	3	16	3	2	3	4	12	62
2	3	4	3	3	15	3	2	3	2	10	3	4	2	4	13	2	4	3	3	3	15	3	4	4	3	14	67
3	2	3	3	2	13	2	2	3	3	10	2	3	3	3	11	3	3	3	4	2	15	3	4	3	4	14	63
2	3	4	4	2	15	3	3	3	2	11	3	4	2	2	11	3	3	3	4	3	16	3	4	3	2	12	65
2	2	3	3	3	13	3	2	3	3	11	2	3	3	3	11	4	4	4	2	2	16	4	3	4	4	15	66
3	3	4	3	2	15	2	3	2	2	9	3	3	2	2	10	3	3	3	4	3	16	3	4	4	2	13	63
2	2	2	3	2	11	3	2	3	3	11	4	2	3	3	12	4	3	3	3	2	15	4	2	3	3	12	61
3	3	4	2	3	15	2	2	2	2	8	3	4	3	2	12	3	3	3	4	3	16	2	4	4	2	12	63



2	2	3	3	3	13	3	3	3	3	12	2	2	4	3	11	3	3	3	3	3	15	4	4	4	3	15	66
2	2	3	3	2	12	2	2	2	2	8	3	2	3	4	12	2	3	2	4	3	14	3	4	3	2	12	58
3	2	3	2	2	12	3	4	3	3	13	4	3	3	3	13	3	3	3	3	2	14	4	4	4	4	16	68
2	3	3	3	3	14	2	3	2	2	9	2	2	2	2	8	2	3	3	4	3	15	4	3	3	2	12	58
2	2	2	3	2	11	3	4	3	3	13	3	3	3	3	12	3	2	2	2	3	12	3	2	4	3	12	60
3	3	3	3	3	15	2	4	3	2	11	3	2	2	3	10	3	3	3	4	2	15	4	4	3	2	13	64
2	2	2	4	2	12	3	4	3	3	13	2	2	3	4	11	2	3	3	3	3	14	4	3	4	2	13	63
2	3	3	3	3	14	2	3	2	3	10	3	3	4	3	13	3	2	3	4	3	15	3	4	4	2	13	65
3	2	3	2	2	12	3	4	3	3	13	4	3	3	2	12	3	3	2	3	2	13	4	4	2	3	13	63
2	3	4	3	2	14	2	3	2	2	9	3	4	2	3	12	4	3	3	2	2	14	3	3	3	3	12	61
3	2	3	3	3	14	3	4	3	2	12	2	3	3	3	11	3	4	3	3	3	16	4	4	2	4	14	67
2	3	2	2	3	12	2	4	3	3	12	3	2	2	2	9	4	3	4	2	2	15	2	4	4	3	13	61
3	2	3	3	2	13	3	2	3	3	11	2	3	3	3	11	3	3	3	3	2	14	4	2	2	2	10	59
2	3	2	2	3	12	3	3	2	3	11	3	3	3	2	11	3	3	3	2	3	14	2	4	2	3	11	59
3	2	3	3	2	13	3	4	3	2	12	3	2	2	4	11	4	2	2	3	2	13	4	3	4	2	13	62
2	3	2	2	2	11	2	2	2	3	9	3	3	3	2	11	2	4	3	2	3	14	4	4	2	3	13	58
2	2	2	2	3	11	3	4	3	2	12	2	3	2	3	10	4	3	4	4	2	17	2	3	3	4	12	62
3	3	4	2	2	14	2	3	2	3	10	3	2	3	2	10	4	4	3	3	2	16	4	2	2	3	11	61
2	3	2	2	3	12	3	2	2	2	9	2	3	2	2	9	4	4	4	2	3	17	3	2	2	3	10	57
3	2	3	3	2	13	2	3	3	3	11	3	2	2	3	10	2	3	2	3	4	14	4	3	3	4	14	62
2	3	2	2	2	11	3	2	2	3	10	3	3	3	2	11	4	4	4	2	3	17	2	4	2	3	11	60
3	2	3	3	3	14	2	3	3	2	10	3	2	2	3	10	3	2	2	3	4	14	2	2	2	2	8	56
2	3	2	2	2	11	3	2	2	3	10	2	3	3	2	10	4	4	4	4	3	19	4	2	4	3	13	63
3	2	3	3	3	14	2	2	3	2	9	3	4	2	3	12	3	4	2	3	4	16	4	3	3	2	12	63
2	3	2	2	2	11	3	3	2	3	11	2	2	3	2	9	4	3	2	2	3	14	3	4	2	2	11	56
3	2	3	3	2	13	2	3	2	3	10	3	3	2	2	10	4	4	3	3	4	18	3	3	3	2	11	62
3	3	2	3	3	14	3	3	3	3	12	2	2	3	3	10	4	2	3	2	4	15	3	3	4	4	14	65
4	3	3	2	2	14	2	2	2	2	8	2	3	2	2	9	3	3	2	2	2	12	2	2	3	3	10	53
3	3	2	3	3	14	2	3	2	3	10	2	4	3	3	12	3	4	3	3	2	15	3	3	2	3	11	62
3	2	2	2	2	11	3	2	2	3	10	2	3	2	2	9	3	3	3	2	3	14	2	3	4	2	11	55



4	3	3	3	3	16	2	3	2	3	10	2	42	2	3	49	4	4	2	3	2	15	3	2	2	3	10	10
3	2	2	2	2	11	2	2	2	2	8	2	3	3	2	10	3	4	3	2	2	14	3	3	3	3	12	55
3	3	2	3	3	14	3	2	2	3	10	2	2	2	3	9	3	4	3	2	3	15	3	3	2	3	11	59
4	3	3	2	3	15	2	2	2	3	9	2	3	2	2	9	4	2	4	4	2	16	3	3	2	2	10	59
3	2	2	3	3	13	3	3	2	2	10	2	3	3	3	11	3	4	3	3	3	16	3	2	3	3	11	61
3	3	3	2	2	13	2	2	2	3	9	2	2	2	2	8	3	3	3	4	2	15	3	4	2	4	13	58
4	3	2	3	3	15	4	3	2	2	11	2	3	3	3	11	4	2	2	3	2	13	3	3	3	3	12	62
3	2	3	2	3	13	2	2	2	3	9	2	2	2	2	8	3	4	3	4	4	18	4	2	2	2	10	58
3	3	2	3	2	13	3	2	2	2	9	2	3	4	3	12	3	3	3	2	2	13	3	3	3	3	12	59
4	2	2	2	3	13	2	3	2	2	9	2	4	2	2	10	4	4	2	4	4	18	3	3	2	3	11	61
2	3	3	3	2	13	2	2	2	3	9	2	3	2	3	10	3	3	4	3	3	16	2	3	3	3	11	59
3	2	2	2	3	12	2	2	2	2	8	3	2	4	2	11	3	4	3	4	4	18	3	2	3	2	10	59
4	3	3	3	2	15	3	3	2	3	11	2	3	2	3	10	3	3	3	2	3	14	4	3	2	3	12	62
3	2	2	2	3	12	3	2	3	2	10	2	4	3	3	12	3	3	2	4	4	16	3	2	3	3	11	61
4	3	3	3	3	16	2	3	2	2	9	2	2	2	2	8	3	3	3	3	4	16	3	3	4	4	14	63
3	2	2	2	2	11	3	2	3	3	11	3	4	2	2	11	3	2	3	4	3	15	3	4	3	3	13	61
2	3	3	3	3	14	3	3	2	2	10	2	3	3	3	11	3	3	2	2	4	14	3	2	4	3	12	61
3	2	2	2	2	11	4	2	3	2	11	2	2	2	2	8	4	2	3	3	2	14	3	4	3	3	13	57
3	3	3	2	3	14	3	2	2	3	10	2	3	2	3	10	3	3	4	4	2	16	2	3	4	3	12	62
2	3	3	3	2	13	4	2	3	2	11	3	2	4	3	12	3	2	3	2	2	12	3	4	3	3	13	61
3	2	2	2	2	11	4	3	2	3	12	2	3	4	2	11	3	3	2	4	3	15	2	3	2	2	9	58
2	3	3	3	3	14	3	3	2	2	10	2	4	4	3	13	4	2	3	4	2	15	2	4	3	4	13	65
3	2	3	2	3	13	3	2	3	3	11	3	3	2	3	11	3	3	3	3	3	15	3	2	3	3	11	61
3	3	2	3	2	13	4	3	2	2	11	2	3	4	2	11	3	3	4	4	2	16	3	4	3	2	12	63
2	2	3	2	3	12	4	2	2	3	11	2	2	3	3	10	3	2	3	4	4	16	3	4	4	3	14	63
2	3	2	3	2	12	3	3	2	3	11	2	3	4	2	11	4	3	2	2	3	14	3	3	2	4	12	60
3	2	3	3	3	14	4	3	3	3	13	3	2	3	2	10	3	3	3	3	3	15	4	3	2	3	12	64
2	2	3	2	3	12	4	3	2	2	11	2	3	2	3	10	3	4	3	3	3	16	3	2	2	3	10	59
3	3	2	2	2	12	3	2	3	3	11	3	3	4	2	12	3	3	2	3	2	13	3	3	3	4	13	61



2	3	3	3	3	14	4	3	2	3	12	2	3	4	3	12	4	2	3	2	3	14	4	4	2	3	13	65
4	2	2	2	2	12	3	2	3	3	11	2	2	2	2	8	3	3	2	3	3	14	3	3	2	2	10	55
2	3	2	3	3	13	4	3	2	2	11	3	3	3	3	12	4	3	3	3	4	17	3	2	3	3	11	64
3	2	3	2	2	12	4	3	3	3	13	2	4	3	3	12	3	2	2	2	3	12	4	2	2	3	11	60
2	2	2	3	3	12	3	3	2	2	10	3	2	2	2	9	3	3	3	3	3	15	3	3	2	4	12	58
2	3	2	2	3	12	3	2	3	3	11	2	3	3	3	11	3	2	3	3	3	14	3	2	3	3	11	59
3	2	3	2	2	12	3	3	2	2	10	3	2	3	2	10	4	3	2	2	3	14	2	4	2	4	12	58
2	2	2	3	3	12	4	2	3	3	12	2	3	2	3	10	3	3	3	2	3	14	3	2	4	3	12	60
3	3	3	2	3	14	3	3	2	2	10	3	2	3	2	10	4	2	2	3	2	13	3	3	3	2	11	58
2	2	2	3	2	11	4	3	2	3	12	3	3	2	3	11	3	3	3	3	3	15	4	2	2	3	11	60
2	2	3	2	2	11	4	3	2	3	12	3	3	3	4	13	3	3	3	4	3	16	4	3	3	4	14	66
2	3	3	3	2	13	4	3	2	2	11	2	3	4	3	12	4	4	3	3	3	17	5	2	4	3	14	67
3	2	3	3	2	13	4	3	2	3	12	3	3	3	4	13	3	3	3	4	2	15	4	3	3	4	14	67
2	3	4	2	2	13	3	3	3	3	12	2	3	4	3	12	4	3	4	3	3	17	5	2	4	4	15	69
3	2	3	2	3	13	4	3	2	2	11	3	3	2	4	12	4	4	3	4	2	17	4	3	3	4	14	67
2	2	3	3	2	12	3	3	3	3	12	3	3	4	4	14	3	3	4	3	3	16	5	4	3	3	15	69
3	3	3	3	3	15	4	3	2	3	12	3	3	3	2	11	4	3	3	4	2	16	4	4	4	4	16	70
3	2	3	3	2	13	3	3	2	2	10	3	3	3	2	11	4	4	3	4	3	18	3	4	3	4	14	66
3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	12	3	2	3	3	11	4	3	3	4	3	17	4	4	3	4	15	70
2	3	4	2	3	14	3	3	2	3	11	2	3	3	3	11	4	4	3	4	2	17	5	4	3	4	16	69
2	2	2	3	2	11	4	3	3	3	13	3	3	3	4	13	4	3	3	4	3	17	3	4	4	3	14	68
3	3	2	3	3	14	2	3	2	2	9	2	4	3	2	11	4	3	3	4	2	16	4	4	3	3	14	64
2	2	2	2	2	10	3	3	3	3	12	3	3	2	3	11	4	2	4	4	3	17	3	4	3	4	14	64
2	3	2	3	3	13	4	2	2	3	11	3	3	3	4	13	4	3	3	3	3	16	4	4	3	3	14	67
3	2	3	2	3	13	3	3	3	2	11	3	2	3	3	11	4	2	3	4	3	16	4	3	3	3	13	64
2	2	2	3	2	11	3	3	2	3	11	2	3	2	2	9	3	3	4	4	2	16	4	3	4	4	15	62
2	2	3	3	3	13	4	2	2	3	11	3	3	3	4	13	4	4	3	4	3	18	3	2	3	3	11	66
3	3	3	2	3	14	3	3	3	3	12	3	4	3	2	12	4	3	3	3	3	16	3	3	3	3	12	66
3	3	3	2	2	13	4	3	2	2	11	2	3	3	3	11	3	2	4	4	2	15	4	3	4	3	14	64
2	2	2	3	3	12	3	3	2	2	10	3	2	4	2	11	3	4	3	3	1	14	2	4	4	3	13	60



3	3	2	2	3	13	4	2	2	2	10	2	3	4	3	12	4	2	4	3	2	15	3	2	3	3	11	61
2	2	3	3	2	12	2	2	2	3	9	2	2	3	4	11	3	4	3	4	2	16	4	3	4	3	14	62
3	3	4	2	3	15	4	3	3	2	12	3	3	4	2	12	3	3	4	3	1	14	4	3	4	4	15	68
2	3	3	3	2	13	2	3	2	2	9	2	2	2	4	10	4	4	4	3	2	17	3	3	3	3	12	61
3	2	3	2	3	13	4	2	3	2	11	3	3	4	3	13	3	2	2	4	2	13	4	3	2	2	11	61
3	3	3	3	2	14	3	3	2	3	11	2	2	3	4	11	3	4	3	3	4	17	3	4	3	3	13	66
2	2	2	2	3	11	4	2	2	2	10	3	3	4	3	13	3	3	3	4	2	15	3	2	2	3	10	59
3	3	3	3	3	15	3	3	2	2	10	3	2	2	4	11	4	4	4	3	2	17	4	3	3	3	13	66
2	3	2	2	2	11	4	2	3	3	12	2	3	3	3	11	3	3	2	4	4	16	3	2	3	2	10	60
3	3	3	3	3	15	2	3	2	2	9	2	2	2	2	8	3	2	4	3	2	14	2	4	4	3	13	59
4	3	3	2	3	15	4	2	2	2	10	3	3	3	4	13	3	4	3	4	3	17	3	3	3	2	11	66
3	2	2	3	2	12	2	3	2	3	10	2	2	2	3	9	3	3	4	3	2	15	3	2	3	3	11	57
3	3	3	2	3	14	4	2	3	2	11	3	3	3	4	13	4	4	2	3	4	17	4	3	4	3	14	69
4	3	2	2	3	14	3	3	2	2	10	2	2	2	2	8	3	3	2	4	2	14	4	4	3	2	13	59
3	2	3	2	2	12	4	2	3	3	12	3	3	3	4	13	4	4	4	3	2	17	3	3	4	2	12	66
4	3	4	3	3	17	3	3	2	2	10	3	3	2	3	11	3	3	3	4	4	17	4	2	3	3	12	67
3	3	3	2	2	13	4	2	2	2	10	3	4	2	4	13	3	4	2	4	2	15	4	3	3	3	13	64
3	3	2	2	2	12	3	3	2	2	10	2	3	4	3	12	3	3	3	4	3	16	3	3	2	3	11	61
2	3	3	3	2	13	4	3	2	3	12	3	3	3	3	12	4	3	4	4	4	19	5	4	3	4	16	72
3	2	2	3	2	12	4	2	3	3	12	2	3	3	3	11	4	4	3	4	3	18	5	3	4	4	16	69
4	3	2	2	3	14	2	3	2	3	10	3	3	2	3	11	4	3	4	3	2	16	4	2	3	4	13	64
4	3	3	3	3	16	2	3	2	2	9	2	3	3	3	11	3	2	3	4	3	15	3	3	2	3	11	62
2	3	2	3	2	12	3	2	3	3	11	3	3	2	3	11	4	3	4	4	2	17	3	4	3	4	14	65
4	2	4	2	3	15	2	3	2	3	10	3	3	3	3	12	4	3	3	4	3	17	2	3	3	4	12	66
2	3	3	3	2	13	2	2	2	2	8	2	4	4	3	13	3	4	3	3	3	16	3	3	4	4	14	64
4	2	3	2	2	13	3	3	3	3	12	2	3	3	3	11	4	3	4	4	3	18	2	4	2	3	11	65
4	3	2	3	2	14	4	3	2	3	12	3	3	3	3	12	3	3	3	4	2	15	2	3	2	4	11	64
2	2	3	2	3	12	3	3	2	2	10	2	4	2	3	11	4	2	4	4	3	17	3	2	3	4	12	62
4	3	2	3	2	14	2	2	3	3	10	3	3	3	3	12	3	3	4	3	3	16	3	3	3	3	12	64
3	2	2	3	2	12	3	3	2	3	11	2	3	3	3	11	4	4	4	4	2	18	4	2	4	4	14	66



4	2	2	2	3	13	2	3	3	2	10	3	3	4	2	12	3	4	3	3	3	16	2	3	2	4	11	62
2	3	3	3	2	13	3	2	2	2	9	2	4	3	4	13	4	3	4	4	3	18	3	4	3	4	14	67
3	2	3	2	2	12	3	3	3	2	11	3	3	2	3	11	3	4	4	4	4	19	5	3	4	3	15	68
2	3	2	3	2	12	2	3	2	2	9	2	4	2	3	11	4	3	3	3	3	16	4	3	2	4	13	61
2	3	4	2	3	14	3	3	2	3	11	3	3	2	2	10	4	4	4	3	3	18	2	2	3	3	10	63
3	2	3	2	2	12	2	2	3	2	9	3	4	4	3	14	3	3	3	4	4	17	3	3	3	3	12	64
3	3	4	3	3	16	3	3	2	2	10	3	2	2	3	10	3	4	4	3	3	17	3	3	3	4	13	66
2	3	3	2	3	13	2	2	3	2	9	2	4	2	2	10	4	4	3	4	2	17	3	4	3	4	14	63
4	2	3	2	3	14	3	3	2	3	11	2	4	2	3	11	3	3	4	3	2	15	3	2	3	3	11	62
4	3	4	3	3	17	3	2	3	3	11	3	2	3	3	11	3	2	4	4	3	16	3	3	3	4	13	68
3	3	3	3	2	14	2	2	2	2	8	3	3	2	2	10	4	4	3	3	2	16	4	3	3	4	14	62
4	2	2	3	2	13	3	2	3	2	10	2	2	3	3	10	3	2	4	2	3	14	4	4	3	3	14	61
3	3	4	2	3	15	3	4	3	3	13	3	3	2	4	12	3	3	2	3	3	14	3	3	2	3	11	65
4	2	2	3	2	13	3	2	2	2	9	3	4	3	4	14	3	2	4	3	2	14	4	3	4	4	15	65
2	3	4	2	2	13	2	3	3	3	11	3	3	2	3	11	4	2	4	3	3	16	2	3	3	3	11	62
4	2	2	3	3	14	3	2	2	2	9	3	3	3	3	12	3	2	2	2	4	13	3	2	4	3	12	60
4	3	4	3	2	16	2	3	3	3	11	3	2	3	4	12	3	3	4	3	2	15	4	3	4	4	15	69
4	4	2	2	3	15	3	2	3	3	11	2	3	3	3	11	3	2	3	3	3	14	4	4	2	3	13	64
3	3	4	3	2	15	3	2	2	2	9	3	4	2	3	12	3	3	4	3	3	16	4	3	3	2	12	64
4	2	4	3	3	16	2	3	3	3	11	3	3	3	4	13	4	2	2	2	3	13	3	3	3	3	12	65
3	3	4	2	2	14	3	2	4	3	12	2	2	2	3	9	3	2	3	3	3	14	4	4	4	3	15	64
4	4	3	3	3	17	3	3	3	2	11	3	3	3	3	12	3	3	4	2	2	14	2	3	3	2	10	64
4	3	4	3	2	16	2	2	3	3	10	2	3	3	3	11	4	2	4	3	3	16	3	3	2	3	11	64
2	2	3	3	2	12	3	2	2	2	9	3	4	3	4	14	3	4	2	2	2	13	4	4	3	4	15	63
4	3	4	2	3	16	3	4	3	3	13	2	2	2	3	9	4	2	4	3	3	16	3	3	2	3	11	65
4	4	4	3	2	17	2	3	2	2	9	3	3	3	3	12	3	4	4	2	4	17	4	3	2	3	12	67
2	3	3	2	3	13	3	2	3	3	11	3	2	2	3	10	3	2	4	2	2	13	2	3	3	4	12	59
4	2	2	3	2	13	3	3	3	3	12	2	3	3	3	11	4	3	3	3	3	16	2	3	3	3	11	63
4	3	3	3	3	16	3	2	2	2	9	3	2	3	3	11	3	2	4	3	4	16	3	3	4	3	13	65
3	4	2	2	2	13	3	3	3	3	12	2	3	2	2	9	3	3	3	2	3	14	2	3	3	3	11	59



4	3	3	3	3	16	3	2	3	3	11	3	2	2	2	9	3	2	4	3	4	16	3	3	3	3	12	64
4	3	2	2	2	13	2	2	2	2	8	3	3	3	3	12	3	3	3	3	2	14	2	3	4	2	11	58
3	2	3	3	2	13	3	2	3	3	11	2	3	2	2	9	3	4	4	2	4	17	3	4	3	3	13	63
4	3	3	2	2	14	3	2	3	2	10	3	2	2	3	10	4	3	3	3	3	16	3	3	3	3	12	62
3	2	2	3	3	13	2	3	2	3	10	3	3	3	2	11	3	2	4	2	4	15	3	3	4	2	12	61
4	3	3	2	2	14	3	3	3	2	11	2	2	2	2	8	4	3	2	3	3	15	3	4	3	3	13	61
3	2	3	3	3	14	2	2	3	3	10	3	2	3	3	11	3	4	3	2	4	16	2	3	3	3	11	62
2	2	4	2	2	12	3	3	2	2	10	3	3	2	2	10	3	3	3	3	4	16	3	3	2	3	11	59
3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	12	2	4	2	2	10	4	2	4	2	4	16	3	3	3	4	13	66
3	2	2	3	2	12	2	2	3	2	9	3	3	3	3	12	3	3	3	3	3	15	2	4	2	3	11	59
2	2	3	2	3	12	3	3	3	3	12	3	2	2	2	9	3	4	2	2	4	15	3	3	2	2	10	58
3	3	3	2	2	13	3	3	2	2	10	2	3	3	2	10	3	3	3	4	4	17	3	3	3	3	12	62
3	2	3	3	3	14	2	3	3	3	11	3	2	3	3	11	3	3	3	2	3	14	3	3	3	2	11	61
3	3	2	3	2	13	3	2	2	2	9	2	3	2	2	9	4	4	2	4	4	18	3	3	2	3	11	60
3	2	3	2	3	13	3	3	3	3	12	3	2	3	3	11	3	3	3	3	4	16	2	3	4	3	12	64
3	3	2	3	2	13	2	3	3	2	10	3	4	3	2	12	3	2	3	4	2	14	3	3	2	2	10	59
3	2	3	2	3	13	3	3	2	3	11	2	3	2	3	10	4	3	3	2	2	14	3	3	3	3	12	60
3	3	3	3	2	14	2	3	3	2	10	3	2	3	2	10	3	3	2	2	2	12	2	3	4	2	11	57
4	3	2	3	3	15	3	3	3	3	12	3	3	2	3	11	3	2	3	2	3	13	3	3	3	3	12	63
3	2	3	2	2	12	3	3	3	2	11	2	2	2	2	8	3	3	4	3	2	15	3	2	4	3	12	58
2	3	2	3	3	13	3	2	3	3	11	2	3	3	2	10	4	3	3	2	2	14	3	3	3	2	11	59
3	3	2	3	3	14	3	2	3	3	11	2	2	2	2	8	3	2	3	3	4	15	3	2	4	3	12	60
2	2	3	2	2	11	2	3	3	2	10	2	4	3	2	11	3	3	4	2	2	14	3	3	3	3	12	58