



**Universidad Científica del Perú - UCP**  
*Registrado en el Asiento N° A00010 de la Partida N° 11000318, Personas Jurídicas de Iquitos,  
Superintendencia de los Registros Públicos - SUNARP*

**FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA  
PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA  
DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**TESIS**

**“Programas simultáneos en la formación de estudiantes de  
Computación e Informática del Instituto Superior  
Tecnológico Julio Cesar Tello en tiempos de pandemia  
Covid19, distrito de Villa el Salvador, 2020”**

**PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
INGENIERO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

**AUTORES: BACH. MARCO ROBERTO PAREDES CHISTAMA  
BACH. KEMMER SINARAHUA ISHUIZA**

**ASESOR: Ing. Luis Irigoin Díaz, Mgr.**

**TARAPOTO - SAN MARTÍN - PERÚ**

**2021**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a mis familiares, por ser mi apoyo, por demostrarme su cariño y apoyo incondicional sin importar las circunstancias.

Marco Paredes

A nuestro todo poderoso DIOS por brindarme las fuerzas necesarias y a mi familia por motivarme a ser mejor cada día.

Kemmer Sinarahua

## **AGRADECIMIENTO**

A las autoridades del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público “Julio Cesar Tello”, por permitirme realizar la investigación en esa institución.

Marco Paredes

A mi familia por haberme acompañado durante mi formación.

Kemmer Sinarahua

## CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP

El presidente del Comité de Ética de la Universidad Científica del Perú - UCP

Hace constar que:

La Tesis titulada:

**"PROGRAMAS SIMULTÁNEOS EN LA FORMACIÓN DE ESTUDIANTES DE  
COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA DEL INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO  
JULIO CESAR TELLO EN TIEMPOS DE PANDEMIA COVID19, DISTRITO DE  
VILLA EL SALVADOR, 2020"**

De los alumnos: **MARCO ROBERTO PAREDES CHISTAMA YKEMMER  
SINARAHUA ISHUIZA**, de la Facultad de Ciencias e Ingeniería, pasó  
satisfactoriamente la revisión por el Software Antiplagio, con un porcentaje  
de **21% de plagio**.

Se expide la presente, a solicitud de la parte interesada para los fines que  
estime conveniente.

San Juan, 7 de julio del 2021.



Dr. César J. Ramal Asayag  
Presidente del Comité de Ética - UCP

## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** UCP\_INGENIERÍASISTEMAS\_2021\_TESIS\_MARCOPAREDES\_KEMMERSIN  
(D110220428)  
**Submitted:** 7/7/2021 1:58:00 AM  
**Submitted By:** revision.antiplagio@ucp.edu.pe  
**Significance:** 21 %

### Sources included in the report:

UCP\_INGENIERÍASISTEMAS\_2021\_TESIS\_MARCOPAREDES\_KEMMERSINARAHUA\_V1.pdf  
(D108655500)

### Instances where selected sources appear:

4

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

### FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA

Con Resolución Decanal N°369-2021-UCP-FCEI del 21 de junio del 2019, la FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ - UCP designa como Jurado Evaluador de la sustentación de tesis a los señores:

- |   |            |
|---|------------|
| • Ing. Alberto Alba Arevalo, Mgr        | Presidente |
| • Ing. Luis Armando Cuzco Trigozo, MSc. | Miembro    |
| • Ing. Isaac Duhamel Castillo Chalco    | Miembro    |

Como Asesor: **Ing. Luis Irigoín Díaz, Mgr**

En la ciudad de Tarapoto, siendo las 16:00 horas del día 14 de julio del 2021, a través de la plataforma ZOOM supervisado en línea por la Secretaria Académica del Programa Académico de Ingeniería de Sistemas de información de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Científica del Perú., se constituyó el Jurado para escuchar la sustentación y defensa de la Tesis: **“Programas simultáneos en la formación de estudiantes de Computación e Informática del Instituto Superior Tecnológico Julio Cesar Tello en tiempos de Covid-19, distrito de Villa Salvador-Lima, 2020”**

Presentado por los sustentantes: **MARCO ROBERTO PAREDES CHISTAMA Y KEMMER SINARAHUA ISHUIZA.**

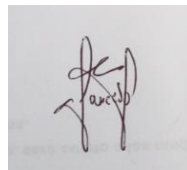
Como requisito para optar el título profesional de: **INGENIERO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**

Luego de escuchar la sustentación y formuladas las preguntas las que fueron: **Absueltas**

El Jurado después de la deliberación en privado llegó a la siguiente conclusión: **La tesis es aprobada por mayoría.**

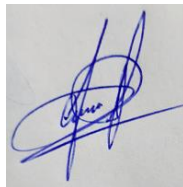
La sustentación es: **Aprobada con nota 16**

En fe de lo cual los miembros del Jurado firman el acta.



Ing. Alberto Alba Arevalo, Mgr

Presidente



Ing. Isaac Duhamel Castillo Chalco  
Miembro



Ing. Luis Armando Cuzco Trigozo, Mgr  
Miembro

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTO .....	iii
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.....	iv
<b>RESUMEN</b> .....	vi
<b>ABSTRACT</b> .....	viii
<b>DATOS GENERALES</b> .....	x
<b>CAPÍTULO I. Marco Teórico</b> .....	4
1.1. Antecedentes de estudio.....	4
1.1.1.  Ámbito Internacional.....	4
1.1.2.  Ámbito Nacional.....	5
1.1.3.  Ámbito Local.....	7
1.2. Bases teóricas.....	7
1.3. Definición de términos básicos.....	9
<b>CAPÍTULO II: Planteamiento del Problema</b> .....	11
2.1. Descripción del problema.....	11
2.2. Formulación del problema.....	12
2.2.1.  Problema general .....	12
2.2.2.  Problemas específicos.....	12
2.3. Objetivos .....	12
2.3.1.  Objetivo General.....	12
2.3.2.  Objetivos Específicos .....	12
2.4. Justificación de la investigación .....	13
2.5. Hipótesis.....	13
2.6. Variables .....	13
2.6.1.  Variable.....	13
2.6.2.  Definición conceptual y operacional de la variable.....	13
2.6.3.  Operacionalización de la variable.....	14
<b>CAPÍTULO III: Metodología</b> .....	14
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	15
3.2. Población, muestra y muestreo.....	15
3.3. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos .....	16
3.4. Procesamiento y análisis de datos.....	16
<b>CAPÍTULO IV: Resultados</b> .....	17
4.1. Estadísticos descriptivos.....	17
Discusión .....	35
Conclusiones .....	37
Recomendaciones .....	38

## RESUMEN

Los tiempos de pandemia han modificado los modelos de tecnología y la sociedad no ha sido ajena a estos cambios y ahora muchas de las cosas se hacen de forma diferente en diferentes ámbitos, uno de ellos es la educación, en la cual se ha cambiado de ser generalmente presencial a la modalidad virtual, usando para ello plataformas de software que son síncronas y asíncronas, pero estas modalidades de aprendizajes no soluciona el problema en sí, sino que así como tiene fortalezas, también existen sus debilidades, las cuales se agravan de acuerdo al escenario donde son aplicadas, es por ello que en esta investigación se analizará esta problemática examinada desde la perspectiva de usabilidad, infraestructura, aprendizaje y docentes, para lo cual se formuló el siguiente problema de investigación: ¿De qué manera usan los programas simultáneos los alumnos de Computación e Informática del Instituto Superior Tecnológico Julio Cesar Tello en tiempos de pandemia COVID-19, distrito de Villa el Salvador, 2020?, planteándose el siguiente objetivo general: Determinar de qué manera usan los programas simultáneos los alumnos de Computación e Informática del Instituto Superior Tecnológico Julio Cesar Tello en tiempos de pandemia COVID-19, distrito de Villa el Salvador, 2020; con la siguiente hipótesis: Los programas simultáneos son usadas de manera positiva por los estudiantes de Computación e Informática del Instituto Superior Tecnológico Julio Cesar Tello en tiempos de pandemia COVID-19, distrito de Villa el Salvador, 2020?. El tipo de investigación se desarrolló bajo un modelo de nivel descriptivo explicativo, con diseño no experimental transaccional, con una población de 150 alumnos de Computación e Informática del Instituto Superior Tecnológico Julio Cesar Tello, de los cuales se eligió a todos los estudiantes que tienen las condiciones geográficas, de infraestructura y de salud, para llevar sus cursos de forma remota, que son un total de 90 estudiantes. Los resultados son los siguientes:

El 15.79%, dijo que la plataforma era fácil de usar, el 36.84% manifiesta que casi siempre y el 47.37% manifiesta que la plataforma zoom es siempre fácil de usar

El 21.05%, responde que casi nunca dispone de la infraestructura necesaria para el desarrollo de sus actividades en sesiones virtuales simultáneos, el 31.58% responde que a veces, el 36.84% responde que casi siempre y solo el 10.53% manifiesta que siempre dispone de la infraestructura necesaria para el desarrollo de sus actividades en sesiones virtuales síncronas.



El 10.53% cree que casi nunca el aprendizaje es mejor de manera virtual, el 68.42% cree que solo a veces, el 15.79% cree que casi siempre y solo el 5.26% cree que siempre es mejor el aprendizaje usando programas virtuales.

El 5.26% responde que a veces sus docentes no cumplen con sus obligaciones en las sesiones de aprendizaje, el 78.95% responde que casi siempre cumplen y el 15.79% manifiesta que siempre sus docentes no cumplen con sus obligaciones en las sesiones de aprendizaje.

El 47.37% manifiesta que a veces las clases virtuales mediante programas virtuales síncronas son mejores que las presenciales, el 52.63% prefiere las clases presenciales.

## ABSTRACT

The times of pandemic have modified the models of technology and society has not been immune to these changes and now many of the things are done differently in different areas, one of them is education, in which it has changed to be generally face-to-face to the virtual modality, using software platforms that are synchronous and asynchronous, but these learning modalities do not solve the problem in itself, but just as it has strengths, there are also weaknesses, which are aggravated according to the scenario where they are applied, that is why this research will analyze this problem examined from the perspective of usability, infrastructure, learning and teachers, for which the following research problem was formulated: In what way do the students of Computing and Informatics of the Instituto Superior Tecnológico Julio Cesar Tello use the simultaneous programs in times of the COVID-19 pandemic, district of Villa el Salvador, 2020? simultaneous programs for the Computing and Informatics students of the Julio Cesar Tello Higher Technological Institute in times of the COVID-19 pandemic, district of Villa el Salvador, 2020; with the following hypothesis: The simultaneous programs are used in a positive way by the students of Computing and Informatics of the Instituto Superior Tecnológico Julio Cesar Tello in times of the COVID-19 pandemic, district of Villa el Salvador, 2020 ?. The type of research was developed under a descriptive-explanatory model, with a non-experimental transactional design, with a population of 150 Computing and Informatics students from the Instituto Superior Tecnológico Julio Cesar Tello, from which all students who have the geographical, infrastructure and health conditions, to take their courses remotely, which are a total of 90 students. The following results were obtained:

15.79% respond that sometimes the platform is easy to use, 36.84% say that it is almost always and 47.37% say that the zoom platform is always easy to use

21.05% respond that they almost never have the necessary infrastructure for the development of their activities in simultaneous virtual sessions, 31.58% respond that sometimes, 36.84% respond that almost always and only 10.53% state that they always have the infrastructure necessary for the development of its activities in synchronous virtual sessions.

10.53% believe that learning is almost never better in a virtual way, 68.42% believe that only sometimes, 15.79% believe that almost always and only 5.26% believe that learning is always better using virtual programs.

5.26% respond that sometimes their teachers do not fulfill their obligations in the learning sessions, 78.95% answer that they almost always comply and 15.79% state that their teachers always do not fulfill their obligations in the learning sessions.

47.37% state that sometimes virtual classes through synchronous virtual programs are better than face-to-face classes, 52.63% prefer face-to-face classes.

## **DATOS GENERALES**

### **1.1. Título**

“Programas simultaneas en la formación de estudiantes de Computación e Informática del Instituto Superior Tecnológico Julio Cesar Tello en tiempos de pandemia Covid-19, distrito de Villa el Salvador, 2021”

### **1.2. Área y Línea de Investigación**

- **Área:** Sistema de Información
- **Línea de Investigación:** Tecnologías de Información y Comunicación

### **1.3. Autor**

- Bach. Marco Roberto Paredes Chistama.
- Bach. Kemmer Sinarahua Ishuiza

### **1.4. Asesor**

- Mg. Alberto Alva Arévalo

### **1.5. Colaboradores**

- Instituto de educación Superior Tecnológico “Julio Cesar Tello”
- Alumnos de Computación e Informática del Instituto de educación Superior Tecnológico “Julio Cesar Tello”

### **1.6. Duración**

Fecha de inicio: 15 de octubre del 2020

Fecha de culminación: 25 de marzo del 2021

### **1.7. Fuentes de financiamiento**

Recursos propios del investigador

### **1.8. Presupuesto estimado**

El presupuesto estimado es 9500 soles

## **CAPÍTULO I. Marco Teórico**

### **1.1. Antecedentes de estudio**

#### **1.1.1. Ámbito Internacional**

DURÁN, Rodrigo. En su tesis de pre grado titulada: *“La Educación Virtual Universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes”*. Concluye que: Esta investigación ha permitido que se pueda mostrar un marco teórico en función de competencias genéricas de modalidades de aprendizaje, con énfasis en el aprendizaje virtual, el cual ha permitido realizar un estudio comparativo entre aprendizaje virtual y presencial, el cual desencadena adoptar las buenas prácticas educativas y establecer un marco de reglamentación para las universidades de panamá.

MORALES, María. En su tesis de pre grado titulada: *“Docencia remota de emergencia frente al COVID-19 en una escuela de Medicina privada de Chile”*. Concluye que: En relación al rol proveedor de información, las personas expertas entrevistadas afirman que no hay evidencias de cambio entre las formas de la entrega de información con la modalidad virtual y la modalidad presencial, ya que el docente siempre realiza sus clases de manera dinámica y con motivación a sus estudiantes, sin importar la modalidad; pero los docentes manifiestan que es de vital importancia que se tengan habilidades en el uso de las plataformas de software para el aprendizaje efectivo de estas herramientas y que son muy valoradas por los docentes, dado que algunos tenían mínimo o nulo manejo de ellas. Por parte de los estudiantes, manifiestan que les favorece recibir las clases en modalidad virtual, ya que no pierden el tiempo trasladándose a su centro de estudios, las clases quedan grabadas en la plataforma lo que les facilita la retroalimentación, y aunque la conectividad a internet no necesariamente es la mejor, se valora el aprendizaje remoto.

SALGADO, Edgar. En su tesis de pre grado titulada: *“La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia del estudiante y profesores de posgrado de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT)”*. Concluye que: El docente ejerce un papel fundamental en la precepción y aprovechamiento que puedan realizar los estudiantes respecto al aprendizaje. La motivación y diseño de actividades y su respectivo seguimiento, influyen en gran medida en el trabajo colaborativo e interacción entre los estudiantes. Los estudiantes perciben la presencia de su docente en términos de estilo, carisma, calidez, respeto, confianza y la dinamización que le impone a sus sesiones de aprendizaje, el cual conlleva a establecer una gran cercanía con sus estudiantes. Esto es de vital importancia dado que el elemento distancia se suple en gran medida con estas cualidades y actitudes del docente.

#### **1.1.2. Ámbito Nacional**

LÓPEZ, Esmeralda y ORTIZ, Maribel. En su tesis de pre grado titulada: *“Uso de entornos virtuales de aprendizaje para la mejora del rendimiento académico en estudiantes de quinto grado en la Institución Educativa Pozo Nutrias 2”*. Concluye que:

Hay evidencia suficiente que las aplicaciones de entornos virtuales como herramientas de aprendizaje contribuyeron en el mejoramiento de rendimiento académico de los estudiantes de dicha institución educativa, dado que el 64% de los encuestados afirma que las herramientas virtuales son una gran alternativa para el proceso de aprendizaje y mejoramiento académico y solo un 25% no lo ve de esa manera y el 11% no responde.

La implementación de las TICs en la institución en mención fue un éxito, dado que el estudiante se motivó y puso énfasis en su aprendizaje, ya que mejoró la búsqueda de fuentes de información respecto a la temática que se trataba en la sesión de clase, además de ser información actualizada y relevante para sus intereses.

HUANES, Luis. En su tesis de pre grado titulada: "*Plataforma virtual para el aprendizaje por competencias de informática en estudiantes de la Nacional Daniel Alcides Carrión Chanchamayo-2018*". Concluye que:

La plataforma virtual influye en el aprendizaje conceptual de informática e internet de los estudiantes de la universidad en mención. Esto se logra con la comparación de grupo post test control y experimental, donde en el grupo control solo el 12.5% logra un nivel bueno y en el grupo experimental el 40% logra un nivel bueno.

La plataforma virtual influye en el aprendizaje procedimental de informática e internet de los estudiantes de la universidad en mención. Esto se logra con la comparación de grupo post test control y experimental, donde en el grupo control solo el 7.5% logra un nivel bueno y en el grupo experimental el 32.5% logra un nivel bueno

La plataforma virtual influye en el aprendizaje actitudinal de informática e internet de los estudiantes de la universidad en mención. Esto se logra con la comparación de grupo post test control y experimental, donde en el grupo control solo el 7.5% logra un nivel bueno y en el grupo experimental el 45% logra un nivel bueno.

ESTRADA, Edwin, et al. En su tesis de pre grado titulada: "*Actitud de los estudiantes universitarios frente a la educación virtual en tiempos de la pandemia de COVID-19*". Concluye que: Las TICs son el sustento de la educación virtual, optimizando el proceso de aprendizaje, por lo cual debe masificarse y darle mayor fortaleza no solo a nivel nacional, sino internacional, dadas sus ventajas de accesibilidad, usabilidad y flexibilidad. Estas características permiten al estudiante tener mayores facilidades para acceder a una educación superior, así como permiten la reducción de la deserción de estudiantes de sus centros de estudios.

A todas estas ventajas hay que equipararlas con la complejidad que supone su implementación, ya que se debe tener una planificación bien estructurada donde se incluyan a los estudiantes y docentes quienes deben compenetrarse con las plataformas de software virtuales para realizar el proceso de aprendizaje. Por otro lado, está la parte técnica

que de soporte ha dicho sistema de aprendizaje y los problemas de conectividad que no son ajenos.

### **1.1.3. Ámbito Local**

A la fecha no se registran investigaciones en la temática elegida para la siguiente investigación.

## **1.2. Bases teóricas**

### **Aprendizaje**

La mediación e interacción entre los individuos en sus entornos naturales y cotidianos son fundamentales para la construcción de aprendizajes, Vygotsky (1987). Se ha valorado cuán importante es la interacción social que se debe dar en el aprendizaje, ya que, en sus escritos, da mucha importancia a las formas de cómo las personas pueden desarrollar sus procesos mentales y a la vez cómo se dan a conocer o se comunican a través de símbolos, signos, señales entre otros elementos comunicativos, los cuales al combinarse facilitan a través de procesos superiores psicológicos mentales el aprendizaje. (Morales Salas, Infante-Moro y Gallardo-Pérez, 2019, 50)

Para Carneiro (2007, p. 156), el “aprendizaje establece un vínculo entre conocimiento y habilidades, aprendizajes y competencias”. Esto significa que el aprendizaje es un componente vivo y es fundamental fortalecerlo día a día aprovechándonos los distintos medios tecnológicos que contamos.

### **Virtualidad**

“La causa de la educación es el ser humano, el hombre y la mujer, quienes concurren a la producción de algo que, para fines de nuestra exposición, se denomina educación” Nieto (2012, p.140). Lo virtual es aquello que produce un efecto, aunque en realidad lo parezca, es algo abstracto, es algo tácito, o algo que se sobreentiende. La virtualidad hoy en día en tiempos de pandemia se ha incrementado de manera considerable, sobre todo en la educación, donde los



docentes y estudiantes necesitan de plataformas informáticas para poder establecer sus sesiones de aprendizaje.

### **Aprendizaje virtual**

“Es la agregación social que emerge de la Red cuando suficiente gente desarrolla discusiones públicas lo suficientemente largas, con suficiente sentimiento humano, formando redes de relaciones personales en el ciberespacio” Rheingold (1993, p.3). Sin duda el aprendizaje virtual en nuestros días se ha convertido en una comunidad virtual de personas basada en los intereses individuales y en las afinidades y utilidades de las personas.

### **Aprendizaje a distancia**

Según Mejía (1984, p.8). La educación a distancia “nos parece la reflexión sobre los distintos tipos de funciones del profesor del aula convencional y del tutor de enseñanza a distancia que nos ofrece”. Sin duda esto nos refleja que la educación a distancia viene recargada con otras metodologías de enseñanza y que tanto el docente como el alumno deben adaptarse a este tipo de educación. En este último año la educación a distancia ha tomado un giro inesperado de 360 grados, este giro se produjo por la enorme crisis que está ocasionando la pandemia denominada como el “covid 19”, este hecho sin precedentes ha hecho que las aulas como comúnmente las conocemos se trasladen a un entorno 100% virtual marcando un hito en la historia de la educación virtual desde que la conocemos.

### **Plataforma simultaneas**

Una plataforma o Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje es una aplicación web que integra un conjunto de herramientas para la enseñanza-aprendizaje en línea, donde se combina la enseñanza en Internet con experiencias en la clase presencial (PLS Ramboll, Jenkins, Browne y Walker, p. 2). En estos momentos podemos afirmar que su uso ha transformado una gran constituyente de los espacios de educación tradicional en espacios virtuales de educación e instrucciones.

### **Plataforma no simultaneas**

Son presentadas habitualmente como espacios de trabajo en línea propicios para impulsar procesos de aprendizaje sustentados en las nociones de comunidades virtuales de aprendizaje y de aprendizaje colaborativo mediado por ordenador (Haythornthwaite y Harasim, p. 3). Desde este prisma, la observación del grado y el estilo en que los participantes en una red no simultánea promueven el aprendizaje unipersonal y colectivo, ofreciendo ayudas y soporte al remanente de los participantes, se convierte en un envite prioritario de esperanza del análisis educativa y psicoeducativa.

### **TICS**

Según Cabero (2010, p.15). Las TICS “es la creación de entornos de aprendizaje que ponen a disposición del estudiante una gran amplitud de Información, que además es actualizada de forma rápida”. Son tecnologías que utilizan la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones para producir nuevas formas de comunicación a través de herramientas de temperamento tecnológico y comunicacional, esto con el fin de entregar la giro, origen y receta de la información.

### **TACS**

Son las tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento, es un concepto que sirve para identificar las tecnologías impulsadas al fortalecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Con ello, se entiende cómo, a cortar de estas mediaciones tecnológicas, el colegio promueve en los estudiantes una disposición de reparo y análisis, constructiva y responsable, difundidas o socializadas mediante las TEP, a saber, las tecnologías de empoderamiento y décimo, por ser estas, en último memorial, el final de un cambio educativo que se proyecta del aula a la circunstancia social y que logra la edificación de una noción colectiva de egregia salida.

## **1.3. Definición de términos básicos**

### **E-Learning**

E-learning es una abreviatura de electronic learning en inglés y se utiliza para referirse a la educación y el aprendizaje en línea a través de Internet y la

tecnología. También conocida como educación virtual, capacitación en línea, aprendizaje a distancia o aprendizaje a distancia. Estos términos no son sinónimos y vale la pena desarrollarlos en otro artículo.

“Implica uso de internet, incluye la tecnología móvil, (..), todo uso de la tecnología que tiende a expandir, reforzar, distribuir, desarrollar, evaluar, certificar o acelerar los procesos de aprendizaje (...) abarca elementos como gestión del conocimiento, colaboración y apoyo al desempeño” Elliott Masie, 2005

### **B-Learning**

Es un modo de Aprendizaje que combina el e-learning (conferencias asincrónicas) y conferencias cara a cara (sincrónicas) y utiliza ambos tipos de aprendizaje. Este tipo de educación o formación implica el uso de nuevos elementos de tecnología y comunicación, nuevos modelos educativos.

### **M-Learning**

El aprendizaje móvil o El mobile learning en inglés, aprendizaje electrónico móvil o m-learning, es la estrategia educativa que aprovecha el contenido de Internet a través de dispositivos electrónicos portátiles, como tabletas y teléfonos.

## **CAPÍTULO II: Planteamiento del Problema**

### **2.1. Descripción del problema**

Hoy en día vivimos momentos complicados en el mundo, como sabemos el COVID-19 ha logrado una pandemia sin precedentes y ha causado que la humanidad cambie paradigmas de vida, y posiblemente sea por siempre. Si bien es cierto se habla de diferentes vacunas de empresas como: Pfizer, Moderna, AstraZeneca, entre otras, sin embargo lo único que hará es reducir o amortiguar la tasa de infectados, pero en mente queda ese temor al contagio, ya que además es un virus que sigue mutando y tal vez más adelante, se requieran otros métodos para contrarrestarlo.

El Perú no está libre de esta pandemia, y no por algo ha sido el país con mayor tasa de mortalidad en Latinoamérica y a nivel departamental se ha tenido una tasa de mortalidad COVID-19 de aproximadamente 7, esto quiere decir que, por cada persona contagiada, se contagiaba a 7 personas. Hoy en día con fecha actualizada de 15-10-2020, se registra tasa que van desde 0.95 en Huancavelica, hasta 1.18 en Puno. “La efectividad de las políticas públicas y las medidas de prevención ciudadana se ven reflejadas en la variación diaria. La pandemia se reduce y se controla siempre que se logre mantener el valor de  $R$  menor a 1” (Grupo la república, 2020).

El cambio de paradigmas significa mucho, pero nos centramos principalmente en el campo de la educación, especialmente la educación virtual en plataformas sincrónicas. La verdad no es nueva, pero ha mejorado el rendimiento y se utiliza principalmente como resultado de esta pandemia. En la actualidad, estas plataformas representan una proporción significativa del tráfico en redes globales como internet. Esto se debe a que se usa ampliamente en el teletrabajo, los permisos de trabajo y, lo que es más importante, la educación. Sin embargo, cómo es bien sabido que no existe un plan perfecto, esta plataforma alternativa sincrónica ofrece muchas ventajas en la educación virtual, pero principalmente el uso y la conectividad básica que requieren estas herramientas, además de muchas debilidades de la infraestructura. Este estudio se centra en establecer posibles correlaciones entre los cambios de antecedentes sincretistas y la duración de la pandemia COVID-19 en estudiantes.

## **2.2. Formulación del problema**

### **2.2.1. Problema general**

¿De qué manera usan los programas simultáneos los alumnos de Computación e Informática del Instituto Superior Tecnológico Julio Cesar Tello en tiempos de pandemia COVID-19, distrito de Villa el Salvador, 2021?

### **2.2.2. Problemas específicos**

- ¿Cómo es el nivel de usabilidad de los programas simultáneos Zoom, por parte de los alumnos?
- ¿Cómo es el nivel de infraestructura que los alumnos poseen para el desarrollo de sus clases virtuales en simultáneos?
- ¿Cómo es el nivel de formación de los alumnos mediante el desarrollo de sus clases virtuales en simultáneo?
- ¿Cómo es el comportamiento del docente en el desarrollo de clases virtuales en simultáneos?

## **2.3. Objetivos**

### **2.3.1. Objetivo General**

Determinar de qué manera usan los programas simultáneos los alumnos de Computación e Informática del Instituto Superior Tecnológico Julio Cesar Tello en tiempos de pandemia COVID-19, distrito de Villa el Salvador, 2020.

### **2.3.2. Objetivos Específicos**

- ¿Determinar cómo es el nivel de usabilidad de los programas simultáneos Zoom por parte de los alumnos?
- ¿Determinar cómo es el nivel de infraestructura que los alumnos poseen para el desarrollo de sus clases virtuales simultáneo?
- ¿Determinar cómo es el nivel de aprendizaje de los alumnos mediante el desarrollo de sus clases virtuales simultáneos?
- ¿Determinar cómo es el comportamiento del docente en el desarrollo de clases virtuales simultáneos?

## 2.4. Justificación de la investigación

Las aplicaciones paralelas para la formación de estudiantes de Computación e Informática en el Instituto Superior Tecnológico Julio Cesar Tello durante la pandemia Covid-19, no cumplen con los requisitos para remplazar a la formación presencial, pero eso implica que debemos estudiar y aprender desde casa, y luego complementarlo de manera presencial ya que esto cuenta con muchos beneficios y fortalezas, como proporcionar retroalimentación en el aula a través de una comunicación más integral con los padres.

## 2.5. Hipótesis

Los programas simultáneos están siendo solicitados activamente por estudiantes de computación e informática del instituto superior Tecnológico Julio Cesar Tello durante la pandemia de COVID 19 en el distrito de villa el salvador, 2020.

## 2.6. Variables

### 2.6.1. Variable

En esta investigación, se trabajó con una variable única que es la siguiente:

- Programas simultáneos.

### 2.6.2. Definición conceptual y operacional de la variable

- **Programas simultáneos**

**Definición Conceptual:** Los programas simultáneos, son un tipo de software que se utiliza para permitir la comunicación en tiempo real del binomio docente – alumnos, durante una sesión de clase, lo que comúnmente se conoce como clases en vivo.

**Definición Operacional:** La variable programas simultáneos, se medirá a través de sus dimensiones usabilidad, infraestructura, formación, docentes, con una escala cualitativa ordinal tipo Likert.

### 2.6.3. Operacionalización de la variable

**Tabla 01:** Operacionalización de la variable Plataforma síncrona.

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Plataforma síncrona	Usabilidad	Facilidad para crear una cuenta Facilidad para conectarse Facilidad para compartir pantalla Facilidad para unirse a grupos pequeños Facilidad para responder encuestas Facilidad para interactuar	Cualitativa ordinal (Nunca, casi nunca, a veces, casi siempre, siempre)
	Infraestructura	Nivel de conectividad Nivel de ancho de banda N° de equipos informáticos Plan de datos Nivel de comodidad de ambiente Nivel de uso de multimedia	
	Formación	Nivel de eficiencia Nivel de aceptación de retroalimentación Nivel de aceptación de evaluaciones Nivel de aceptación de trabajo en equipo Nivel de aceptación de presentación de trabajos Nivel de aceptación de exposiciones Nivel de seguridad para dirigirse al docente Nivel de seguridad al emitir opiniones Nivel de tolerancia en puntualidad Nivel de concentración	
	Docentes	Nivel de manejo de la plataforma Nivel de tolerancia al estudiante Nivel de puntualidad en la apertura de sesiones Nivel de puntualidad en el cierre de sesiones Nivel de cumplimiento de asistencia a sesiones Nivel de estimulación en clase	

Fuente: Elaboración propia

## CAPÍTULO III: Metodología

### 3.1. Tipo y diseño de investigación

**Tipo.** La investigación se desarrolló bajo un modelo de nivel descriptivo explicativo, puesto que, a fin de entender de manera más amplia la variable de estudio, la cual será descrita y analizada por cada uno de los elementos que las conforman. “Busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población”.(Hernández Sampieri, 2014, 92)

**Diseño.** Esta investigación tiene un diseño no experimental transeccional, porque se realizó la encuesta en una sola instancia de tiempo. “Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único (Liu, 2008 y Tucker, 2004). Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado”. (Hernández Sampieri, 2014, 154).



Donde:

**M** = Muestra de quien se realiza el estudio

**O** = Información de relevancia o interés recogida

### 3.2. Población, muestra y muestreo

**Población.** Está conformada por todos los estudiantes de Computación e Informática del Instituto Superior Tecnológico “Julio Cesar” que cursan el segundo, cuarto y sexto ciclo, que son un total de 150 alumnos

**Muestra.** La muestra está conformada por todos los estudiantes que tienen las condiciones geográficas, de infraestructura y de salud, para llevar sus cursos de forma remota, utilizando plataformas síncronas y asíncronas. Estos estudiantes son un total de 90.

**Muestreo.** Como técnica de muestreo se utilizó el muestreo no probabilístico por conveniencia, dada las circunstancias de acceso a los alumnos, que en su mayoría



viven alejados del centro del distrito y no todos han seguido sus estudios en el ciclo 2020-I y 2020-II por problemas económicos que deja la pandemia.

### **3.3. Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos**

#### **Técnicas de recolección de datos**

Para esta investigación se utilizó como técnica de encuesta online, por la situación de pandemia que se vive y que los estudiantes se encuentran en sus casas que generalmente son áreas alejadas al centro del distrito.

#### **Instrumento de recolección de datos**

El instrumento utilizado para la recolección de los datos es el cuestionario, el cual está conformado por 28 preguntas relacionadas a cada una de las dimensiones e indicadores de las variables.

#### **Procedimiento de recolección de datos**

Para la recolección de datos, se realizó el siguiente procedimiento:

- Se solicitó el permiso respectivo al coordinador de la carrera de Computación e Informática, para poder encuestar a sus alumnos.
- Se les solicitó el grupo de redes sociales a cada ciclo, en las cuales interactúan de forma permanente y a través de ello se envió un formulario elaborado en Google Form.
- Se procedió a recoger las respuestas registradas en el drive de Google, para luego ser procesadas.

### **3.4. Procesamiento y análisis de datos**

#### **Procesamiento de datos**

Para el procesamiento de los datos se utilizó la herramienta de software MS Excel 2019.

#### **Análisis de datos**

Para el análisis de los datos se utilizó la herramienta de software estadístico SPSS v.2

## CAPÍTULO IV: Resultados

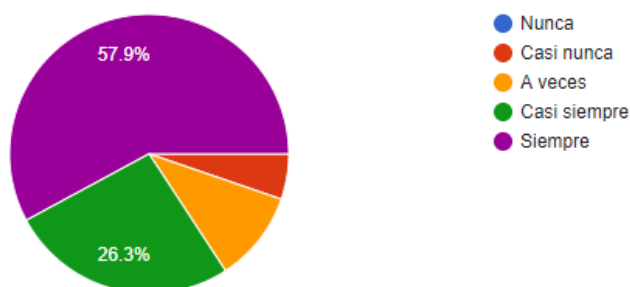
### 4.1. Estadísticos descriptivos

Se presentan los siguientes resultados obtenidos a través de una encuesta virtual por la situación de pandemia.

**Figura 01**

#### Usabilidad

1. La plataforma que uso actualmente (zoom), para mis clases en vivo, me permite crear una cuenta de forma fácil

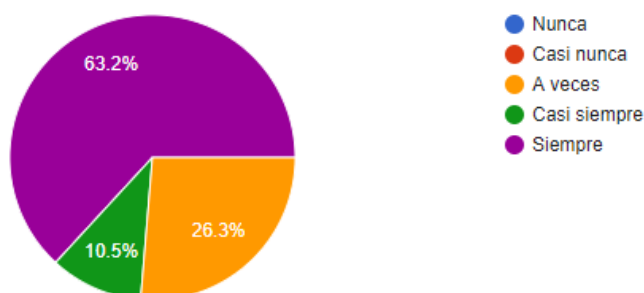


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 57.9%, manifiesta que la plataforma que usa actualmente siempre le permite crear una cuenta de manera fácil, el 26.3% manifiesta que casi siempre, el 10.5% a veces y el 5.3% manifiesta que casi nunca le permite crear una cuenta de manera fácil.

**Figura 02**

2. La plataforma que uso actualmente (zoom), para mis clases en vivo, permite conectarme a clases de forma fácil

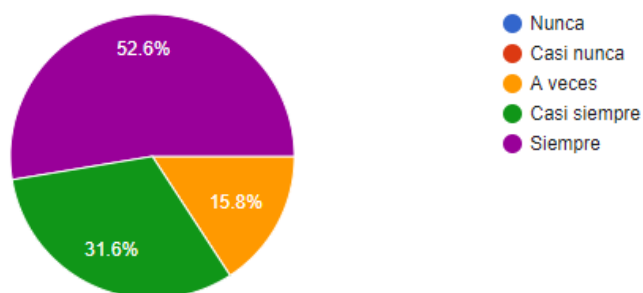


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 63.2%, manifiesta que la plataforma que usa actualmente siempre le permite conectarse de manera fácil, el 10.5% manifiesta que casi siempre, y el 26.3% manifiesta que a veces le permite conectarse de manera fácil.

**Figura 03**

3. La plataforma que uso actualmente (zoom), para mis clases en vivo, permite compartir mi pantalla de manera fácil



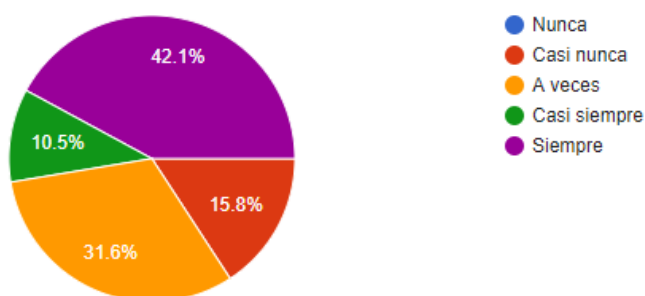
**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 52.6%, manifiesta que la plataforma que usa actualmente siempre le permite compartir su pantalla de manera fácil, el 31.6% manifiesta que casi siempre, y el 15.8% manifiesta que a veces le permite compartir su pantalla de manera fácil.

**Figura 04**

4. La plataforma que uso actualmente (zoom), para mis clases en vivo, permite unirme a grupos pequeños para trabajar en equipo

19 respuestas

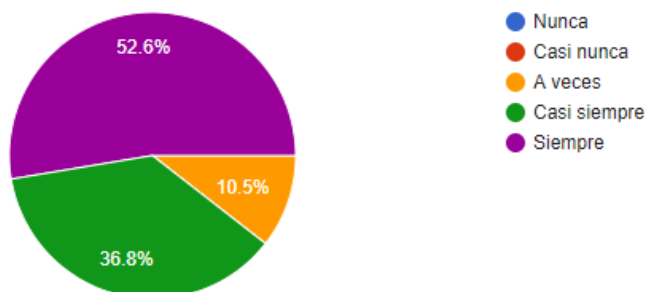


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 42.1%, manifiesta que la plataforma que usa actualmente siempre le permite unirse a grupos pequeños de manera fácil, el 10.5% manifiesta que casi siempre, el 31,6% manifiesta que a veces, y el 15.8% manifiesta que casi nunca le permite unirse a grupos pequeños de manera fácil.

**Figura 05**

5. La plataforma que uso actualmente (zoom), para mis clases en vivo, permite responder las encuestas de manera fácil

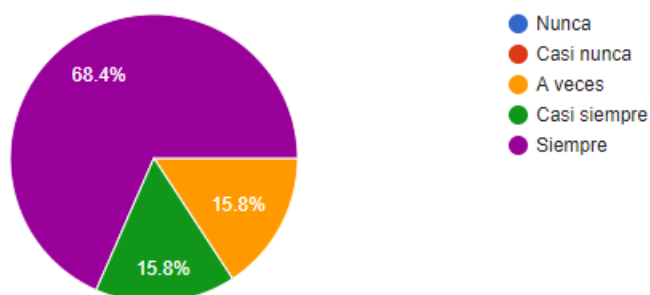


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 52.6%, manifiesta que la plataforma que usa actualmente siempre le permite responder las encuestas de manera fácil, el 36.8% manifiesta que casi siempre, y el 10.5% manifiesta que a veces le permite responder las encuestas de manera fácil.

**Figura 06**

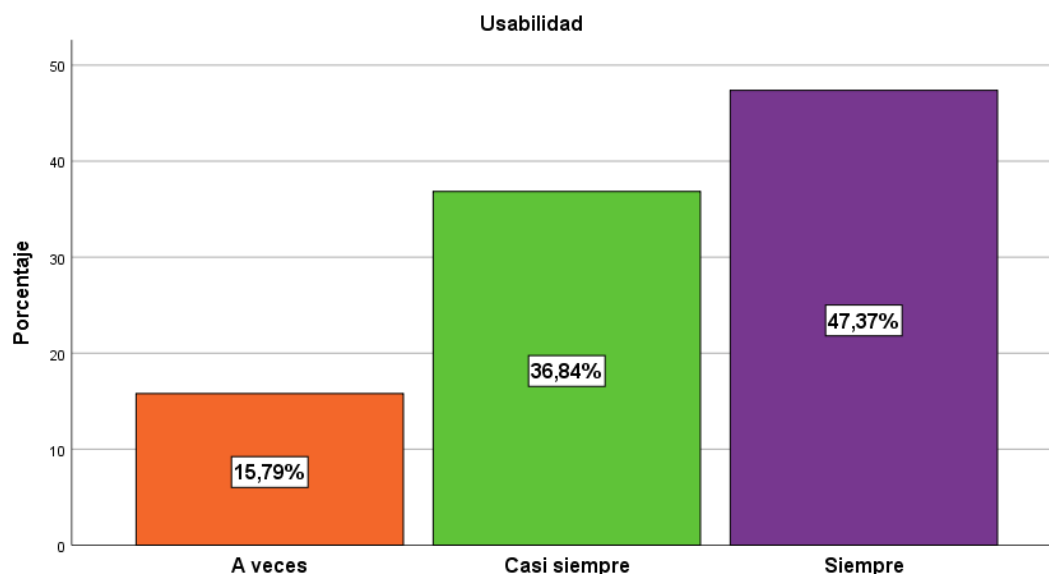
6. En la plataforma que uso (zoom) Puedo interactuar con el docente de forma sencilla



**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 68.4%, manifiesta que la plataforma que usa actualmente siempre le permite interactuar con el docente de forma sencilla, el 15.8% manifiesta que casi siempre, y el 15.8% manifiesta que a veces le permite interactuar con el docente de forma sencilla.

**Figura 07**



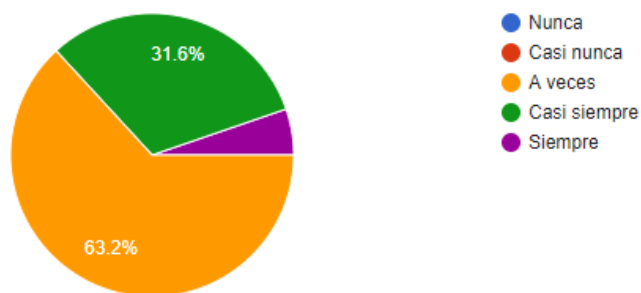
**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 15.79%, responde que a veces la plataforma es fácil de usar, el 36.84% manifiesta que casi siempre y el 47.37% manifiesta que la plataforma zoom es siempre fácil de usar.

**Figura 08**

### Infraestructura

7. La conectividad de internet en la zona donde vivo es buena

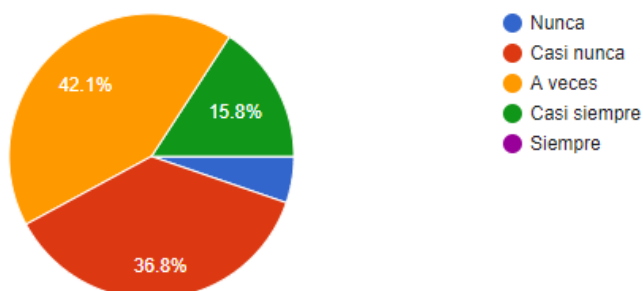


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 5.3%, manifiesta que siempre la conectividad de internet en la zona donde vive es buena, el 31.6% manifiesta que casi siempre, y el 63.2% manifiesta que a veces la conectividad de internet en la zona donde vive es buena.

**Figura 09**

8. El ancho de banda de internet en casa es alto

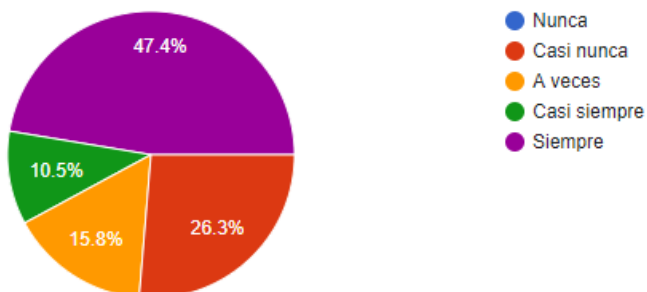


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 15.8%, manifiesta que casi siempre el ancho de banda de internet en casa es alto, el 42.1% manifiesta que a veces, y el 5.3% manifiesta que nunca el ancho de banda de internet en casa es alto.

**Figura 10**

9. Cuento con equipo informático a disposición para usarlo en mis clases

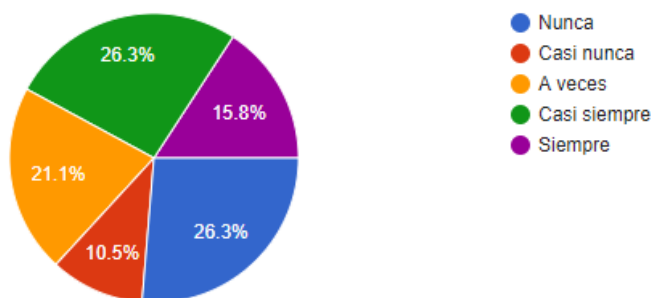


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 47.4%, manifiesta que siempre cuenta con equipo informático a disposición para su uso en clases, el 10.5% manifiesta que casi siempre, el 15.8% manifiesta que a veces y el 26.3% manifiesta que nunca cuenta con equipo informático a disposición para su uso en clases.

**Figura 11**

10. El plan de datos que tengo contratado es suficiente para realizar mis clases y trabajos

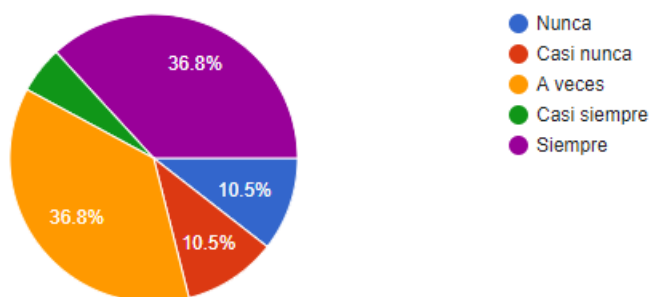


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 15.8%, manifiesta que siempre el plan de datos contratado es suficiente para realizar sus clases y trabajos, el 26.3% manifiesta que casi siempre, el 21.1% manifiesta que a veces, el 10.5% manifiesta que casi nunca, y el 26.3% manifiesta que nunca el plan de datos contratado es suficiente para realizar sus clases y trabajos.

**Figura 12**

11. Dispongo en casa de un ambiente adecuado para realizar mis clases virtuales

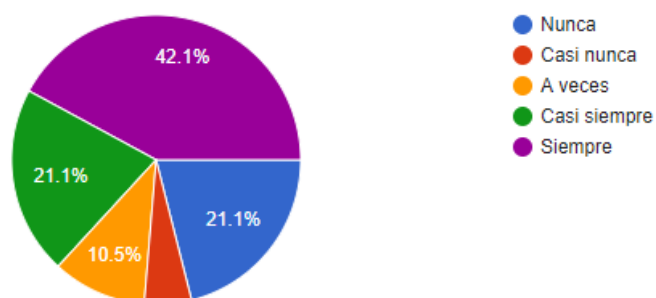


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 36.8%, manifiesta que siempre dispone en casa de un ambiente adecuado para realizar sus clases virtuales, el 5.3% manifiesta que casi siempre, el 36.8% manifiesta que a veces, el 10.5% manifiesta que casi nunca, y el 10.5% manifiesta que nunca dispone en casa de un ambiente adecuado para realizar sus clases virtuales.

**Figura 13**

12. Cuento con audífonos y micrófono para realizar mis clases

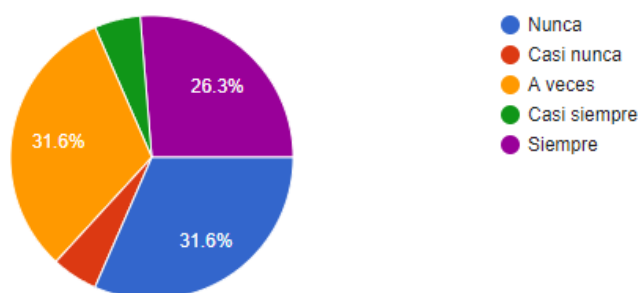


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 42.1%, manifiesta que siempre cuenta con audífonos y micrófonos para realizar sus clases, el 21.1% manifiesta que casi siempre, el 10.5% manifiesta que a veces, el 5.3% manifiesta que casi nunca, y el 21.1% manifiesta que nunca cuenta con audífonos y micrófonos para realizar sus clases.

**Figura 14**

13. Cuento con cámara web para realizar mis clases

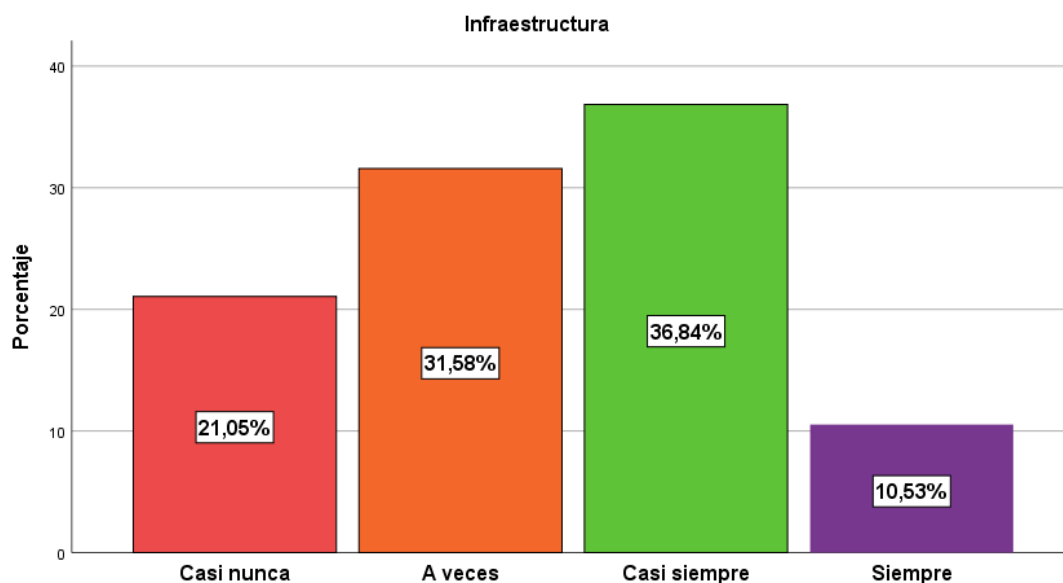


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 26.3%, manifiesta que siempre cuenta con cámara web para realizar sus clases, el 5.3% manifiesta que casi siempre, el 31.6% manifiesta que a veces, el 5.3% manifiesta que casi nunca, y el 31.6% manifiesta que nunca cuenta con cámara web, para realizar sus clases.



**Figura 15**



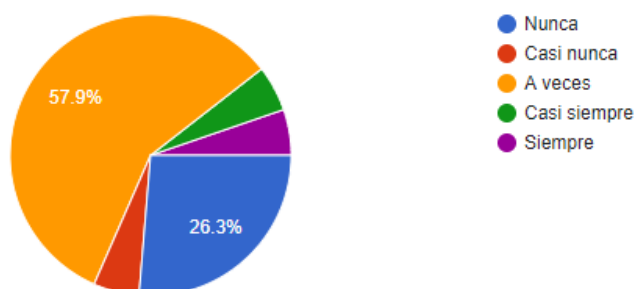
**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 21.05%, responde que casi nunca dispone de la infraestructura necesaria para el desarrollo de sus actividades en sesiones virtuales síncronas, el 31.58% responde que a veces, el 36.84% responde que casi siempre y solo el 10.53% manifiesta que siempre dispone de la infraestructura necesaria para el desarrollo de sus actividades en sesiones virtuales síncronas.

**Figura 16**

### Aprendizaje

14. Las clases virtuales sustituyen de manera eficiente a las clases presenciales



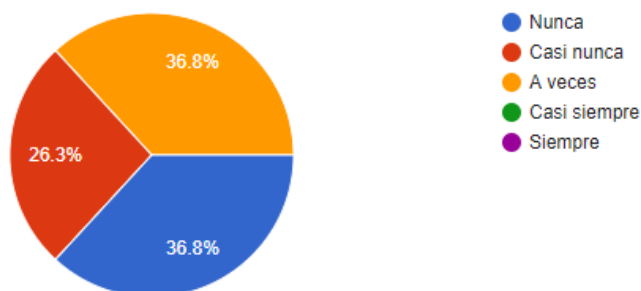
**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 5.3%, manifiesta que las clases virtuales siempre sustituyen de manera eficiente a las clases presenciales, el 5.3% manifiesta que casi siempre, el

57.9% manifiesta que a veces, el 5.3% manifiesta que casi nunca, y el 26.3% manifiesta que nunca sustituyen de manera eficiente a las clases presenciales.

**Figura 17**

15. La retroalimentación en clases virtuales es mejor que en clases presenciales

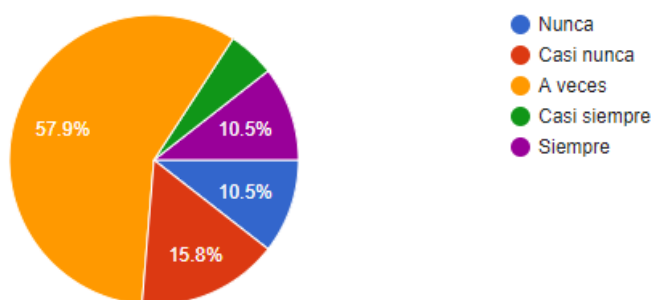


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 36.8%, manifiesta que la retroalimentación en clases virtuales, a veces es mejor que en las clases presenciales, el 26.3% manifiesta que casi nunca, y el 36.8% manifiesta que la retroalimentación en clases virtuales, nunca es mejor que en las clases presenciales.

**Figura 18**

16. Las evaluaciones en clases virtuales es mejor que en clases presenciales

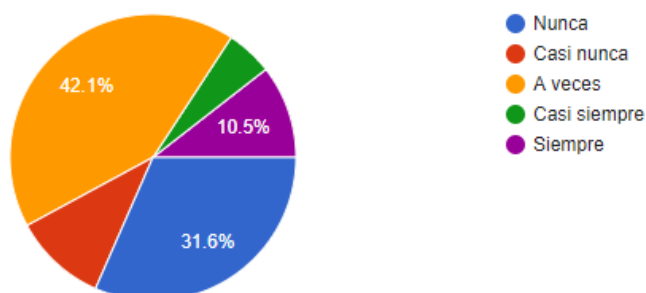


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 10.5%, manifiesta que las evaluaciones virtuales siempre es mejor que en clases presenciales, el 5.3% manifiesta que casi siempre, el 57.9% manifiesta que a veces, el 5.3% manifiesta que casi nunca, y el 10.5% manifiesta que nunca es mejor que en clases presenciales.

**Figura 19**

17. Las reuniones de equipo son mejores en la forma virtual que en la presencial

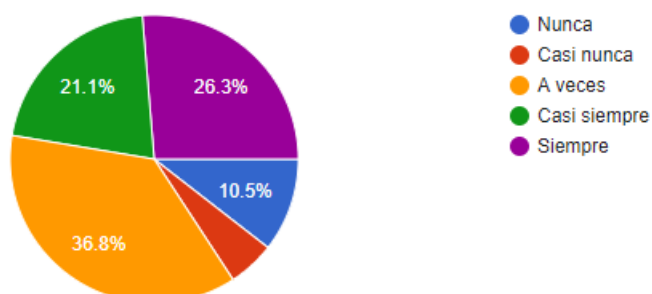


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 10.5%, manifiesta que las reuniones de equipo siempre son mejores en la forma virtual que en la presencial, el 5.3% manifiesta que casi siempre, el 42.1% manifiesta que a veces, el 10.5% manifiesta que casi nunca, y el 31.6% manifiesta que nunca es mejor en la forma virtual que en la presencial.

**Figura 20**

18. La presentación de los trabajos es mejor en la forma virtual que en la presencial

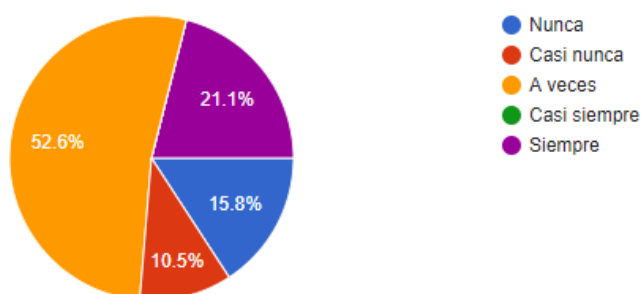


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 26.3%, manifiesta que la presentación de los trabajos siempre es mejor en la forma virtual que en la presencial, el 21.1% manifiesta que casi siempre, el 36.8% manifiesta que a veces, el 5.3% manifiesta que casi nunca, y el 10.5% manifiesta que nunca es mejor en la forma virtual que en la presencial.

**Figura 21**

19. Las exposiciones son mejores en la forma virtual que en la presencial

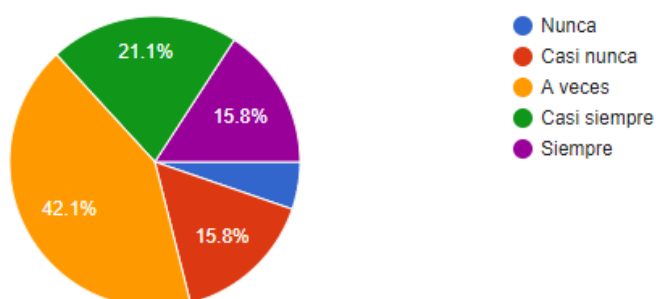


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 21.1%, manifiesta que las exposiciones siempre son mejores en la forma virtual que en la presencial, el 52.6% manifiesta que a veces, el 10.5% manifiesta que casi nunca, y el 15.8% manifiesta que nunca es mejor en la forma virtual que en la presencial.

**Figura 22**

20. Me dirigí al docente de manera más segura en la forma virtual que en la presencial

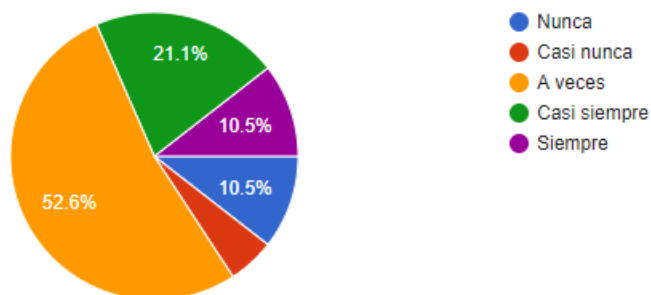


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 15.8%, manifiesta que siempre se dirige al docente de manera más segura en la forma virtual que en la presencial, el 21.1% manifiesta que casi siempre, el 42.1% manifiesta que a veces, el 10.5% manifiesta que casi nunca, y el 5.3% manifiesta que nunca es mejor en la forma virtual que en la presencial.

**Figura 23**

21. Emito mis opiniones de manera más segura en la forma virtual que en la presencial

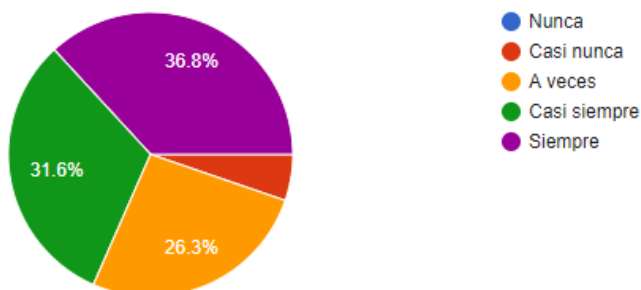


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 10.5%, manifiesta que siempre emite sus opiniones de manera más segura en la forma virtual que en la presencial, el 21.1% manifiesta que casi siempre, el 52.6% manifiesta que a veces, el 5.3% manifiesta que casi nunca, y el 10.5% manifiesta que nunca es mejor en la forma virtual que en la presencial.

**Figura 24**

22. La puntualidad en las sesiones virtuales es más flexible que en las presenciales

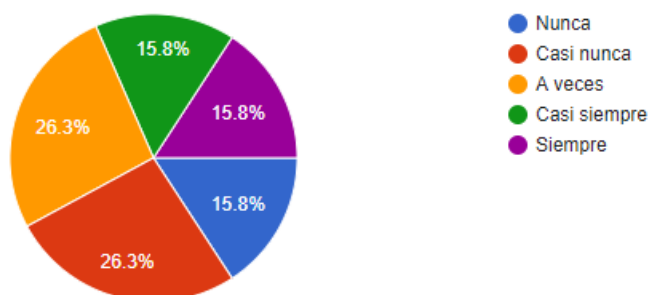


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 36.8%, manifiesta que siempre la puntualidad en las sesiones virtuales es más flexible que en la presencial, el 31.6% manifiesta que casi siempre, el 26.3% manifiesta que a veces, y el 5.3% manifiesta que nunca es mejor en la forma virtual que en la presencial.

**Figura 25**

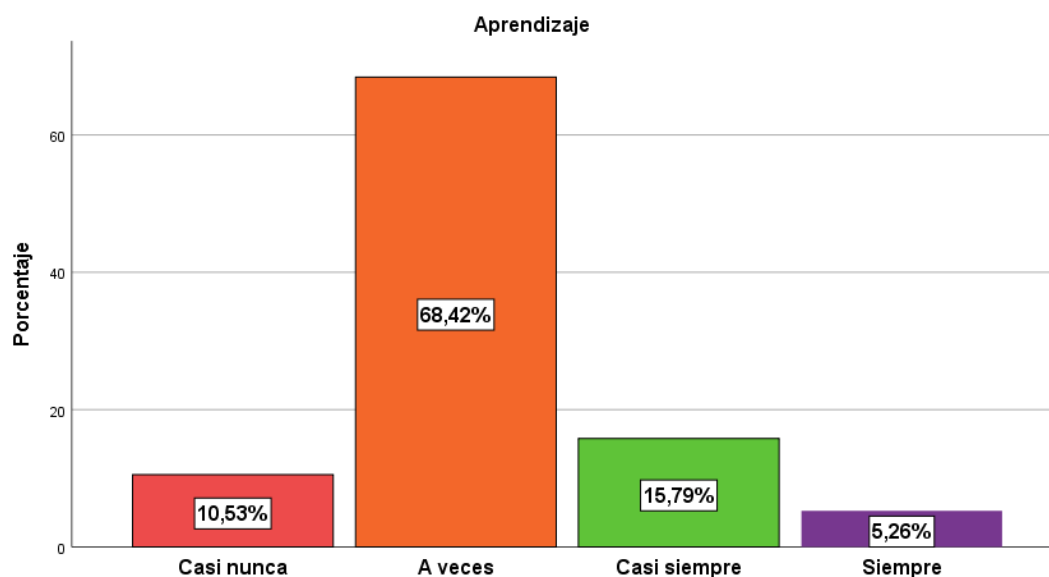
23. El nivel de concentración es mejor en las clases virtuales



**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 15.8%, manifiesta que el nivel de concentración siempre es mejor en las clases virtuales que en las presenciales, el 15.8% manifiesta que casi siempre, el 26.3% manifiesta que a veces, el 26.3% manifiesta que casi nunca, y el 15.8% manifiesta que nunca es mejor en la forma virtual que en la presencial.

**Figura 26**



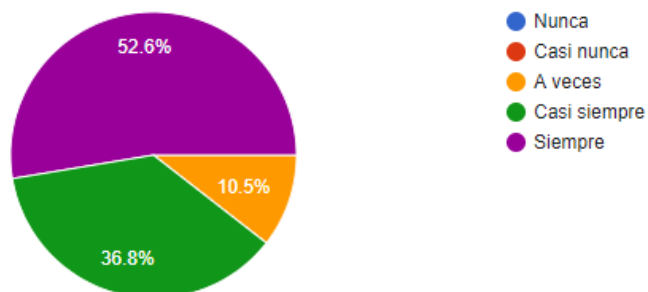
**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 10.53% cree que casi nunca el aprendizaje es mejor de manera virtual, el 68.42% cree que solo a veces, el 15.79% cree que casi siempre y solo el 5.26% cree que siempre es mejor el aprendizaje usando plataformas virtuales.

**Figura 27**

Docentes

24. El docente usa las herramientas de la plataforma de forma eficiente

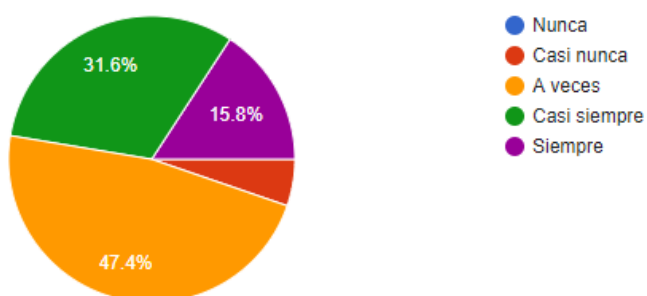


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 52.6%, manifiesta que el docente siempre usa las herramientas de la plataforma de forma eficiente, el 36.8% manifiesta que casi siempre, y el 10.5% manifiesta que a veces lo usa de forma eficiente.

**Figura 28**

25. El docente es tolerante frente a situaciones difíciles de los estudiantes

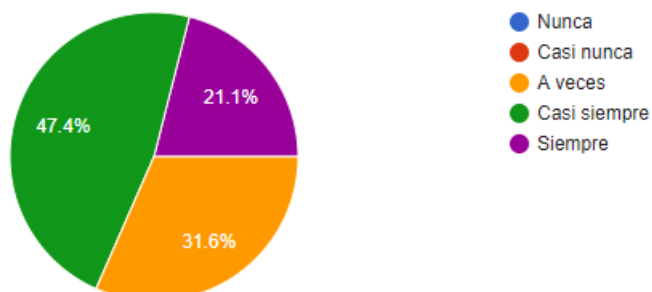


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 15.8%, manifiesta que el docente siempre es tolerante frente a situaciones difíciles de los estudiantes, el 31.6% manifiesta que casi siempre, el 47.4% manifiesta que a veces, y el 5.3% manifiesta que casi nunca es tolerante.

**Figura 29**

26. El docente es puntual en la apertura de sus sesiones de aprendizaje

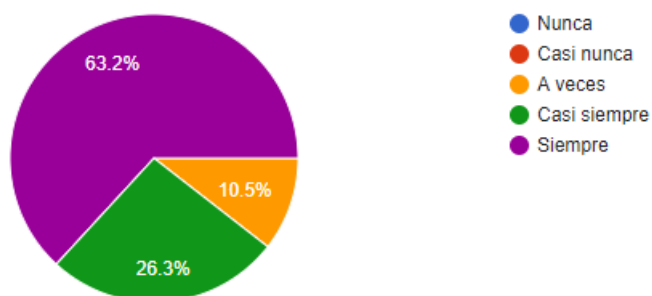


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 21.1%, manifiesta que el docente siempre es puntual en la apertura de sus sesiones de aprendizaje, el 47.4% manifiesta que casi siempre, y el 31.6% manifiesta que a veces es puntual.

**Figura 30**

27. El docente es puntual en el cierre de sus sesiones de aprendizaje



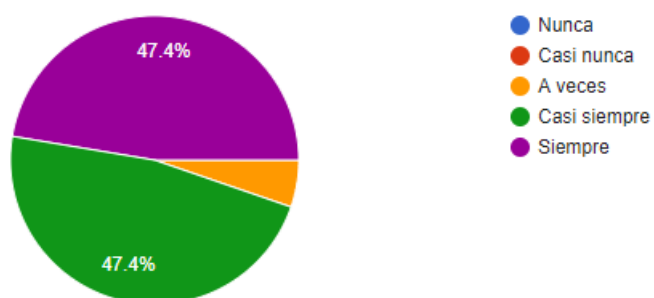
**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 63.2%, manifiesta que el docente siempre es puntual en el cierre de sus sesiones de aprendizaje, el 26.3% manifiesta que casi siempre, y el 10.5% manifiesta que a veces es puntual.



**Figura 31**

28. El docente asiste siempre a sus clases

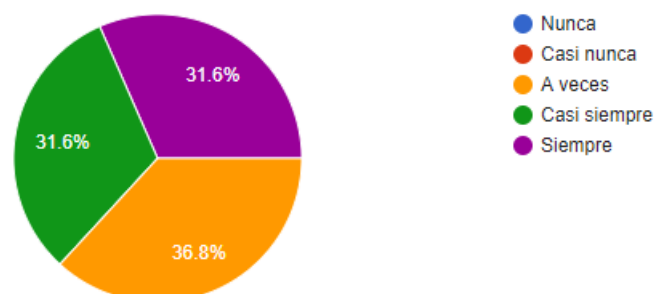


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 47.4%, manifiesta que el docente siempre asiste a sus clases virtuales, el 47.4% manifiesta que casi siempre, y el 5.3% manifiesta que el docente a veces asiste a clases virtuales.

**Figura 32**

29. El docente mantiene concentrado al estudiante durante la clase

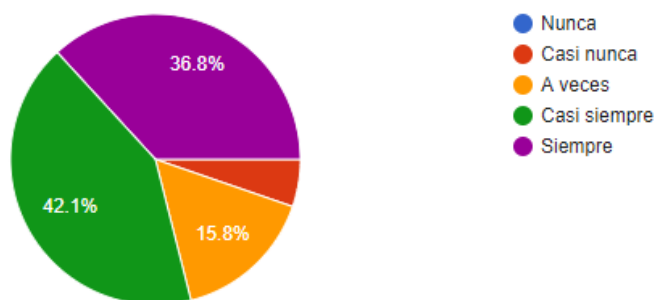


**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 31.6%, manifiesta que el docente siempre mantiene concentrado al estudiante en la clase virtual, el 31.6% manifiesta que casi siempre, y el 36.8% manifiesta que el docente a veces mantiene concentrado al estudiante en su clase virtual.

**Figura 33**

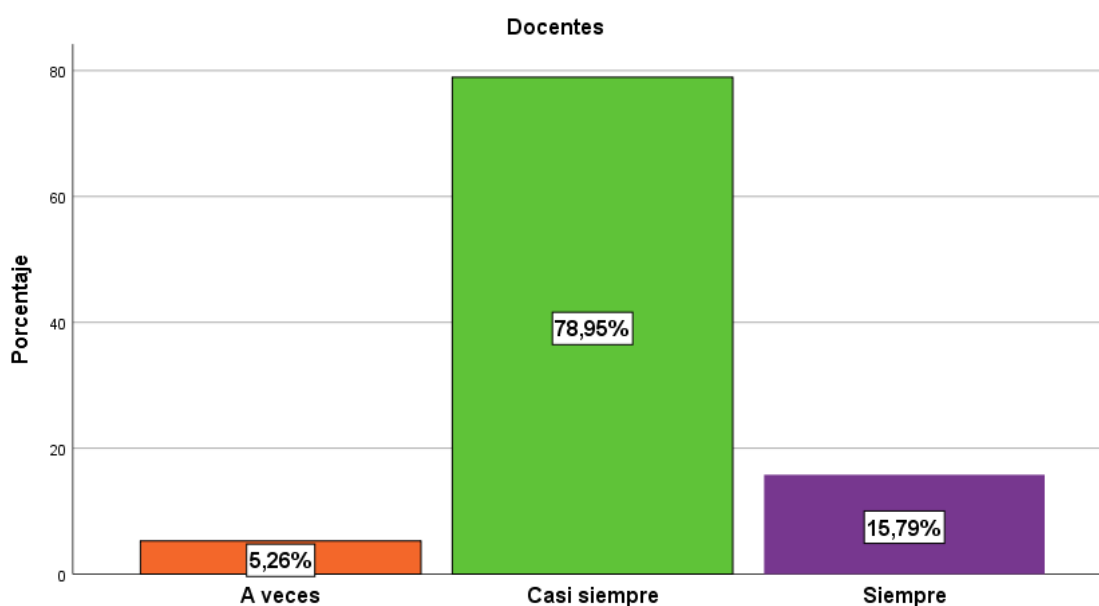
30. El docente pone en práctica la netiqueta



**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 36.8%, manifiesta que el docente siempre pone en práctica la netiqueta, el 42.1% manifiesta que casi siempre, el 15.8% manifiesta que a veces, y el 5.3% manifiesta que el docente casi nunca pone en práctica la netiqueta.

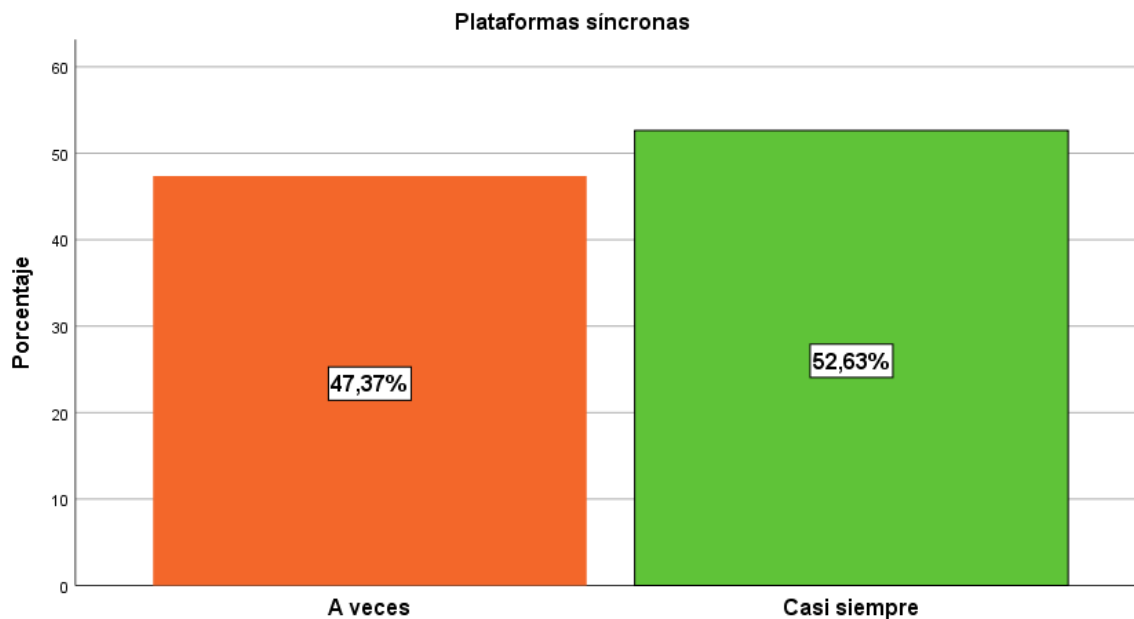
**Figura 34**



**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 5.26% responde que a veces sus docentes no cumplen con sus obligaciones en las sesiones de aprendizaje, el 78.95% responde que casi siempre cumplen y el 15.79% manifiesta que siempre sus docentes no cumplen con sus obligaciones en las sesiones de aprendizaje.

**Figura 35**



**Fuente:** Elaboración propia – encuesta aplicada por internet

**Interpretación:** De los 90 encuestados, el 47.37% manifiesta que a veces las clases virtuales mediante plataformas virtuales sincronas son mejores que las presenciales, el 52.63% prefiere las clases presenciales.

## **CAPÍTULO V: Discusión, conclusiones y recomendaciones**

### **Discusión**

De los resultados encontrados se puede decir que el 47.7 de estudiantes tienen las habilidades para administrar la plataforma virtual zoom y pueden manejarla sin dificultad alguna y el 36.84% de estudiantes lo manejan sin mayores problemas, esto no impide la difusión de información, por lo tanto es casi lo mismo si el profesor lo hace de forma virtual o presencial. Junto a esto, existe coincidencia con MORALES, María, quienes afirmaron que no hay evidencia de que exista una diferencia en la forma de distribución de la información entre el modo virtual y el modo presencial.

En cuanto a la infraestructura, el mayor problema encontrado es que solo el 10.53% de los alumnos no tienen problemas con sus equipos de cómputo, electricidad ,especialmente infraestructura tecnológica como no tener suficiente ancho de banda para tener una conexión de manera fluida para una mejor calidad de la clase, y el resto de una u otra manera tiene problemas. En esta etapa, se agregaran SALGADO, Edgar. Afirma que los profesores juegan un papel fundamental en la cognición y el uso que los estudiantes pueden hacer aprendizaje. La dinámica y el diseño de las actividades, y su seguimiento, tienen un impacto significativo en la colaboración y la interacción de los estudiantes. Esto es de vital importancia, ya que el docente debe suplir con su inteligencia emocional y cognitiva dichas falencias de infraestructura.

Haciendo Referencia al aprendizaje el 68.42% de los estudiantes nos dan a conocer que pocas veces el aprendizaje virtual es mejor que el presencial. En esta dimensión hay cuestiones con MORALES, María, ya que a al día los estudiantes de Computación de Informática del Instituto Julio Cesar Tello no logran conllevar la modalidad virtual y encuentran diferencias sustanciales entre la modalidad virtual y presencial, también hay cuestiones con ESTRADA, Edwin, quien manifiesta que dadas sus ventajas de accesibilidad, usabilidad y flexibilidad, estos atributos permiten al alumno o estudiante tener muchas más facilidades para poder llegar a una educación superior, así como permiten la reducción de la deserción de estudiantes de sus centros de estudios; se discrepa ya que según el estudio no ha surtido tal efecto sino al contrario, mucha deserción y por ende lo aleja al estudiante de su centro de estudios. Por otro lado se complementa con lo que afirma DURÁN,

Rodrigo, da a conocer que su investigación le ha logrado que pueda mostrar un marco teórico en función de competencias genéricas de modalidades de aprendizaje, con énfasis en el aprendizaje virtual, el cual ha permitido realizar un estudio comparativo entre aprendizaje virtual y presencial, el cual desencadena adoptar las buenas prácticas educativas y establecer un marco de reglamentación, algo fundamental que también se debe adoptar en el Instituto Julio Cesar Tello.

También hay discrepancias con HUANES, Luis, ya que a la fecha no se logra tal efecto positivo en el aprendizaje virtual como para manifestar que tiene mayores ventajas para el aprendizaje, por lo menos eso es lo que se observa en los estudiantes de la carrera de Computación de Informática del Instituto Julio Cesar Tello.

Por el lado de los docentes, no se ha notado mayores inconvenientes ya que solo el 5.26% manifiesta que el docente a veces no cumple a cabalidad con su rol.

## **Conclusiones**

- Respecto a la dimensión usabilidad, no se han encontrado mayores complicaciones de uso de la plataforma virtual síncrona (Zoom), los alumnos lo manejan con solvencia y sin dificultades.
- En la dimensión infraestructura se reflejan los mayores dificultades dada la ubicación geográfica de residencia de la mayoría de estudiantes de la carrera de Computación de Informática del Instituto Julio Cesar Tello.
- Respecto a la dimensión aprendizaje, las opiniones aún son divididas, donde el estudiante valora las potencialidades de la educación virtual, pero a la vez es consciente de las debilidades y extrañan asistir al instituto, sobre todo por el uso de laboratorios.
- En lo que se refiere a los docentes no hay mayores inconvenientes, su responsabilidad ha sido la misma tanto de forma presencial como virtual.
- En lo que respecta a la comparativa entre clases virtuales y presenciales a la fecha los estudiantes no manifiestan mayor sesgo dado que las opiniones son divididas

## **Recomendaciones**

- Valorar la educación virtual, que ha llegado para quedarse, no para sustituir sino para complementar, por ende, el Instituto Julio Cesar Tello, debe potenciar las habilidades en TI tanto de alumnos como de sus docentes.
- Potenciar la infraestructura a nivel software de la institución, adquiriendo plataformas síncronas y asíncronas y estandarizar su uso
- Empoderar a sus docentes con equipos informáticos, ya que a la fecha están sin uso dentro de la institución.

## Referencias Bibliográficas

1. MORALES, María. Docencia remota de emergencia frente al covid-19 en una escuela de medicina privada de Chile [en línea]. [Fecha de consulta: 30 de enero del 2021].  
Disponibile en:  
<http://repositorio.udec.cl/bitstream/11594/617/1/Tesis%20docencia%20remota%20de%20emergencia%20frente%20al%20covid-19%20en%20una%20escuela%20de%20medicina%20privada%20de%20chile.Image.Marked.pdf>
2. SALGADO, Edgar. La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado [en línea]. [Fecha de consulta: 30 de enero del 2021].  
Disponibile en: <https://www.academica.org/edgar.salgado.garcia/2.pdf>
3. DURÁN, Rodrigo. La educación virtual universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes [en línea]. [Fecha de consulta: 30 de enero del 2021].  
Disponibile en: <https://www.tdx.cat/handle/10803/397710#page=1>
4. ESTRADA, Edwin. Actitud de los estudiantes universitarios frente a la educación virtual en tiempos de la pandemia de COVID-19 [en línea]. [Fecha de consulta: 30 de enero del 2021].  
Disponibile en:  
<https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/campo/article/view/10237>
5. HUANES, Luis. Plataforma virtual para el aprendizaje por competencias de informática en estudiantes de la Nacional Daniel Alcides Carrión Chanchamayo-2018 [en línea]. [Fecha de consulta: 31 de enero del 2021].  
Disponibile en:  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31102/huanes\\_tl.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/31102/huanes_tl.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
6. LÓPEZ, Esmeralda y ORTIZ, Maribel. Uso de entornos virtuales de aprendizaje para la mejora del rendimiento académico en estudiantes de quinto grado en la



Institución Educativa Pozo Nutrias 2 [en línea]. [Fecha de consulta: 31 de enero del 2021].

Disponible en:

<http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2127/MAESTRO%20-%20Maribel%20Ort%c3%adz%20Carvajal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

7. SCOTT, Cynthia. El futuro del aprendizaje [en línea]. 2.<sup>a</sup> ed. 2012. 140 pp. [Fecha de consulta: 24 de noviembre del 2020].

Disponible en:

<http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/4661/EI%20futuro%20del%20aprendizaje%202%20Qu%c3%a9%20tipo%20de%20aprendizaje%20se%20necesita%20para%20el%20siglo%20XXI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

8. NIETO, Rafael. Educación virtual o virtualidad de la educación [en línea] Universidad Simón Bolívar de México, 2012. 140 pp. [Fecha de consulta: 23 de noviembre del 2020].

Disponible en:

[https://revistas.uptc.edu.co/index.php/historia\\_educacion\\_latinoamericana/article/view/1989/1984](https://revistas.uptc.edu.co/index.php/historia_educacion_latinoamericana/article/view/1989/1984)

9. SALINAS, Jesús. Comunidades Virtuales y Aprendizaje Digital [en línea] Universidad de las Islas Baleares, 1995. 140 pp. [Fecha de consulta: 23 de noviembre del 2020].

Disponible en:

<https://campus.fundec.org.ar/admin/archivos/3%20conferenciasalinas.pdf>

10. SALINAS, Lorenzo. Educación a Distancia Hoy [en línea] Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), 1994. 52 pp. [Fecha de consulta: 03 de diciembre del 2020].

Disponible en:

[http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:UNESCO-libros-educacion\\_a\\_distancia\\_hoy/Documento\\_06.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:UNESCO-libros-educacion_a_distancia_hoy/Documento_06.pdf)

11. FERNANDEZ, Ana. Las plataformas e-learning para la enseñanza y el aprendizaje universitario en Internet [en línea] Universidad Complutense de Madrid, 1962. 33 pp. [Fecha de consulta: 03 de diciembre del 2020].  
Disponible en:  
[https://eprints.ucm.es/10682/1/capituloE\\_learning.pdf](https://eprints.ucm.es/10682/1/capituloE_learning.pdf)
12. CABERO, Julio. Los retos de la integración de las TICs en los procesos educativos. Límites y posibilidades [en línea] Universidad de Sevilla, 2010. 61 pp. [Fecha de consulta: 04 de diciembre del 2020].  
Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/pdf/3333/333327288002.pdf>
13. GANDUXÉ, Marta. Los retos de la integración de las TICs en los procesos educativos. Límites y posibilidades [en línea] Universidad de Sevilla, 2010. 61 pp. [Fecha de consulta: 04 de diciembre del 2020].  
Disponible en:  
<https://elearningactual.com/e-learning-significado/>
14. LATORRE, Edimer, CASTRO, Katherine y POTES, Iván. las Tic, las Tac y las Tep: innovación educativa en la era conceptual [en línea] Universidad de Sergio Arboleda, 2018. 96 pp. [Fecha de consulta: 04 de diciembre del 2020].  
Disponible en:  
<https://www.redalyc.org/pdf/3333/333327288002.pdf>

## **ANEXOS**

**Tabla 02: Matriz de Consistencia**

Formulación del problema	Objetivos	Aspectos teóricos	Variables de estudio			Población y muestra	Instrumentos de recolección de datos
			Variable	Dimensiones	Indicadores		
¿De qué manera usan los programas simultáneos los alumnos de Computación e Informática del Instituto Superior Tecnológico Julio Cesar Tello en tiempos de pandemia COVID-19, distrito de Villa el Salvador, 2020?	Determinar de qué manera usan los programas simultáneos los alumnos de Computación e Informática del Instituto Superior Tecnológico Julio Cesar Tello en tiempos de pandemia COVID-19, distrito de Villa el Salvador, 2020.	<p><b>Definición Conceptual:</b> Los programas simultáneos, son un tipo de software que se utiliza para permitir la comunicación en tiempo real del binomio docente – estudiantes, durante una sesión de clase, lo que comúnmente se conoce como clases en vivo.</p> <p><b>Definición Operacional:</b> La variable programas simultáneos, se medirá a través de sus dimensiones usabilidad, infraestructura, aprendizaje, docentes, con una escala cualitativa ordinal tipo Likert.</p>	Programas simultáneos	Usabilidad	Facilidad para crear una cuenta	<p><b>Población.</b> Está conformada por todos los estudiantes de Computación e Informática del Instituto Superior Tecnológico Julio Cesar Tello que cursan el segundo, cuarto y sexto ciclo, que son un total de 90 alumnos</p> <p><b>Muestra.</b> La muestra está conformada por todos los estudiantes que tienen las condiciones geográficas, de infraestructura y de salud, para llevar sus cursos de forma remota, utilizando plataformas sincrónicas y asincrónicas. Estos estudiantes son un total de 90.</p>	<p><b>Técnica:</b> Encuesta online</p> <p><b>Instrumento:</b> Cuestionario</p> <p><b>Escala:</b> Cualitativa Ordinal</p>
					Facilidad para conectarse		
					Facilidad para compartir pantalla		
					Facilidad para unirse a grupos pequeños		
					Facilidad para responder encuestas		
					Facilidad para interactuar		
				Infraestructura	Nivel de conectividad		
					Nivel de ancho de banda		
					N° de equipos informáticos		
					Plan de datos		
					Nivel de comodidad de ambiente		
					Nivel de uso de multimedia		
				Formación	Nivel de eficiencia		
					Nivel de aceptación de retroalimentación		
					Nivel de aceptación de evaluaciones		
					Nivel de aceptación de trabajo en equipo		
					Nivel de aceptación de presentación de trabajos		
					Nivel de aceptación de exposiciones		
					Nivel de seguridad para dirigirse al docente		
Nivel de seguridad al emitir opiniones							
Nivel de tolerancia en puntualidad							
Nivel de concentración							

				<b>Docentes</b>	Nivel de manejo de la plataforma	
					Nivel de tolerancia al estudiante	
					Nivel de puntualidad en la apertura de sesiones	
					Nivel de puntualidad en el cierre de sesiones	
					Nivel de cumplimiento de asistencia a sesiones	
					Nivel de estimulación en clase	

**Tabla 03:** Datos de encuesta

	USABILIDAD							INFRAESTRUCTURA							APRENDIZAJE							DOCENTES							TOTAL						
1	5	5	5	3	4	5	4	3	3	3	1	1	1	1	2	3	1	3	3	5	3	1	3	4	3	3	5	3	5	5	4	3	3	4	3
2	5	5	5	4	5	5	5	4	3	5	4	5	3	1	4	3	1	3	1	4	3	2	2	4	3	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4
3	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	4	4	5	1	4	3	1	3	1	3	3	4	3	3	2	3	5	3	4	3	4	4	5	4	4
4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	1	2	3	4	3	1	3	3	5	1	3	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
5	2	4	5	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	3	4	3	3	5	3	4	5	4	4	5	5	4	5	4	4	5	5	5	2	4	4
6	3	5	5	3	5	5	4	3	3	5	1	3	3	3	3	3	1	5	1	3	5	3	3	5	3	3	5	3	3	5	5	5	5	4	4
7	4	4	4	2	4	5	4	3	2	4	2	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3
8	5	5	5	4	5	3	5	3	2	3	2	1	4	3	3	2	1	3	2	1	2	1	2	1	2	1	4	3	5	5	5	4	5	4	3
9	5	5	4	5	5	5	5	3	1	5	3	3	5	5	4	3	3	3	1	3	3	3	3	4	1	3	5	3	4	5	4	4	4	4	4
10	3	3	3	3	3	5	3	3	3	2	4	2	1	3	3	3	2	1	1	3	2	4	3	3	3	5	3	4	5	5	3	4	4	4	3
11	5	5	5	3	5	5	5	3	3	4	3	5	4	5	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5
12	4	5	4	5	3	4	4	4	3	5	5	5	4	5	4	4	2	3	5	4	2	5	4	5	4	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4
13	4	3	3	3	4	3	3	3	2	2	1	3	1	1	2	1	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	5	3	4	3	3
14	5	5	5	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	2	2	2	2	5	3	4	5	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
15	5	3	5	5	4	5	5	3	2	5	1	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	4
16	4	3	3	2	4	3	3	3	2	2	3	3	1	1	2	1	1	3	3	5	5	5	5	5	4	4	3	3	3	5	5	3	3	4	3
17	5	5	4	3	4	5	4	4	2	3	1	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	5	5	5	4	5	5	4	5	3
18	4	5	5	5	4	4	5	3	3	2	3	3	5	2	3	1	1	2	2	5	2	3	3	4	2	3	4	3	3	5	4	3	4	4	3
19	5	3	4	2	5	5	4	3	2	2	4	2	5	3	3	1	1	1	1	1	1	1	5	1	4	5	4	2	3	5	4	4	5	4	3

**Figura 36:** Encuesta en línea

Uso de Programas simultáneos en la formación de estudiantes

Estimados alumnos por medio del presente cuestionario, le pido por favor llenar cada una de las preguntas con respuestas sinceras, ya que este cuestionario forma parte de un trabajo de investigación.

Nombres y Apellidos \*

Texto de respuesta corta

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 37:** Encuesta en línea

Sección 2 de 5

Usabilidad

Descripción (opcional)

1. La plataforma que uso actualmente (zoom), para mis clases en vivo, me permite crear una cuenta de forma fácil \*

Nunca

Casi nunca

A veces

Casi siempre

Siempre

**Fuente:** Elaboración propia

**Figura 38:** Encuesta en línea

Sección 3 de 5

## Infraestructura

Descripción (opcional)

7. La conectividad de internet en la zona donde vivo es buena \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

Fuente: Elaboración propia

**Figura 39:** Encuesta en línea

Sección 4 de 5

## Aprendizaje

Descripción (opcional)

14. Las clases virtuales sustituyen de manera eficiente a las clases presenciales \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

Fuente: Elaboración propia

**Figura 40:** Encuesta en línea



## Docentes

Descripción (opcional)

⋮

24. El docente usa las herramientas de la plataforma de forma eficiente \*

- Nunca
- Casi nunca
- A veces
- Casi siempre
- Siempre

**Fuente:** Elaboración propia