



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO  
CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE LOS SANTOS

TESIS DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE  
MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR

RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA TRANSICIÓN DE LA EDUCACIÓN  
SUPERIOR PRESENCIAL A VIRTUAL, DEBIDO A LA PANDEMIA COVID-19 EN  
LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DEL CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO  
DE LOS SANTOS, AÑO 2020.

INVESTIGADOR:  
DRA. MARÍA CRISTINA RAMOS  
8-875-606

ASESORA:  
DRA. INDIRA MEDINA  
DOCENTE FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

LOS SANTOS, PANAMÁ 2023.

## ÍNDICE

DEDICATORIA.....	4
AGRADECIMIENTO.....	5
RESUMEN.....	6
SUMMARY.....	6
<b>CAPÍTULO I ASPECTOS GENERALES</b>	
1.1 Planteamiento del problema.....	7
1.2 Pregunta de investigación.....	9
1.3 Antecedentes del problema.....	10
1.4 Justificación e impacto.....	11
1.5 Objetivo general y objetivos específico.....	13
<b>CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Educación.....	14
2.1.1 Educación presencial.....	14
2.1.2 Educación virtual.....	15
2.2 Web 2.0.....	15
2.3 Características de la educación virtual.....	16
2.4 Atributos informáticos básicos más utilizados del docente virtual.....	17
2.5 Retos de la educación virtual.....	19
2.6 Oportunidades de la educación virtual.....	20
<b>CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO</b>	
Metodología.....	22
Criterios de inclusión y exclusión.....	24
Procedimiento de recolección de datos.....	24
Procedimiento para garantizar aspectos éticos.....	25
<b>CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b>	
Resultado de las encuestas	

Encuestas aplicadas a los docentes.....	26
Encuestas aplicadas a los estudiantes.....	41
<b>CAPÍTULO V DISCUSIÓN</b>	
Discusión.....	55
<b>CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
Conclusiones .....	56
Recomendaciones.....	56
Glosario.....	57
Referencias bibliográficas.....	58
Anexos.....	60

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios, por darme la oportunidad de cumplir esta meta, por darme su espíritu y sabiduría para seguir siempre adelante y no desfallecer en el camino. A mi familia, que me inspira a superarme y adquirir nuevos conocimientos. A mi asesora, la Dra. Indira Medina, que ha estado allí apoyándome en cada paso para lograr este objetivo.

## **AGRADECIMIENTO**

De manera especial agradezco al Profesor Lelvis Sánchez, por sus consejos, orientación y ayuda para realizar este trabajo de investigación y a todos los profesores que con sus clases, a lo largo de esta Maestría, han dejado sus huellas. A mis compañeros de clases, y finalmente a todos los que directa o indirectamente han colaborado con su tiempo e información para la realización de esta tesis.

## **RESUMEN**

Este trabajo de investigación expone las oportunidades y retos que se pueden presentar durante la educación virtual y que pueden ser aprovechadas o incluso, pueden representar un obstáculo para la correcta orientación del aprendizaje del estudiante. Luego de una amplia explicación del marco teórico se procederá a aplicar instrumentos de evaluación (encuestas) a estudiantes y docentes de la Facultad de Odontología, carrera Técnico en asistencia odontológica de I y II Año del Centro Regional Universitario Los Santos, durante el año 2020 y se presenta el resultado estadístico de las mismas; finalmente, se aportan las conclusiones, las recomendaciones y las propuestas.

## **SUMMARY**

This research paper exposes the opportunities and challenges that can arise during virtual education that can be taken advantage of or can even represent an obstacle to the correct orientation of student learning. After a broad explanation of the theoretical framework, evaluation instruments (surveys) will be applied to students and teachers of the Faculty of Dentistry, Technical Career in Dental Assistance of I and II Year of Centro Regional Universitario Los Santos during the year 2020 and the statistical result of the same is presented. Finally, conclusions, recommendations, and proposals are provided.

# CAPÍTULO I

## ASPECTOS GENERALES

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Con una evolución sumamente veloz, el uso de las Tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) inicia a mediados de los años noventa, durante una época de modernización del sistema educativo. Las primeras escuelas virtuales se desarrollaron en Australia, Nueva Zelanda, América del Norte y el Reino Unido.

El desarrollo de la informática consolida la utilización de ordenadores con fines educativos, dando lugar a la creación de diferentes escuelas virtuales alrededor de todo el mundo y acortando la brecha de aprendizaje en la sociedad del conocimiento. (Tòmas et al, 1999).

A nivel mundial, el objetivo de las TIC en la educación es conseguir que los estudiantes desarrollen las competencias de manejo de estas, ya que les serán demandadas en el mundo del trabajo, lo que a su vez permitirá a los países mejorar la competitividad de sus trabajadores, sus empresas y su economía.

A nivel de la República de Panamá, el artículo 8 de la Ley 13 del 15 de abril de 1997 (Gaceta Oficial Digital, 2009; Gaceta Oficial, 2005), establece los lineamientos e instrumentos para el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación, por medio de la creación de la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT). El decreto de la Asamblea Legislativa, publicado en la Gaceta Oficial el 18 de abril de 1997, fomenta una estrategia que contribuya equitativamente a la construcción del conocimiento, propiciando la generación, publicación e intercambio de conocimientos a través de las TIC. Por su lado, la resolución de Gabinete N.º

104 del 21 de diciembre 2005, establece y adopta el Plan Estratégico Nacional para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación 2006-2010. (Cano Lassonde, 2012).

Panamá cuenta con las leyes y los lineamientos necesarios para una educación virtual de calidad. Sin embargo, se puede pronosticar que se mantienen vigentes las palabras de Tünnermann hoy día: “La informática y la telemática, la revolución en las comunicaciones han integrado a la especie humana en una sola sociedad universal, pero dividida por una “cortina de oro”, que separa a los que usufructúan la abundancia, la riqueza y el lujo, de aquellos que están inmersos en la más clamante miseria y hambre”. (Tünnermannn, 2011)

Para que se generen estas capacidades, se requieren cambios o transformaciones tanto en la gestión como en la modernización de los establecimientos educativos y actualización de los planes de estudios integrando el tecnoconstructivismo.

Se debe reconocer que en el año 2020, el sector de la educación superior, al igual que otros sectores no estaba preparado para una disrupción como la que ha traído consigo la pandemia de la COVID-19. Los cierres, como medida para contener la pandemia, han llevado a un despliegue acelerado de soluciones de educación a distancia para asegurar la continuidad pedagógica también en la educación superior. Los obstáculos son múltiples, desde tecnológicos y pedagógicos hasta financieros. (Pedró, 2020).



## **Delimitación del Problema**

La facultad de Odontología del Centro Regional Universitario de Los Santos (CRULS) cuenta con 33 estudiantes y cuatro docentes, debido a los recientes sucesos del confinamiento, es sumamente probable que no se cuente con investigaciones en este campo, por lo tanto, es de mucha importancia exponer los retos que les afectan, así como presentar las oportunidades que se pueden destacar. Tomando esto en cuenta, surge la siguiente pregunta:

**¿Conocen y dominan los estudiantes y docentes de la Facultad de Odontología del Centro Regional Universitario de Los Santos las tecnologías más utilizadas durante las clases virtuales para reconocer los retos y oportunidades?**

## **ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

Durante el tiempo de confinamiento debido a la pandemia a causa del virus Sars-Cov2, las universidades a nivel mundial se vieron en la necesidad de modificar de manera abrupta, los métodos educativos. Pasaron de una educación presencial o semipresencial, a una completamente virtual. En el caso de algunas de ellas, fue una transición sumamente difícil.

Para esta problemática, se puede destacar la gran ayuda de las redes sociales y plataformas que surgieron durante la cuarentena, así como aquellas que ya existían, pero que no habían sido lo suficientemente utilizadas y que debido a la urgente necesidad fueron mejorando sus servicios.

El objeto de este estudio es determinar y exponer aquellos retos que fueron surgiendo durante el tiempo que llevan de virtualidad académica, tanto para el personal docente como para los estudiantes. Además, de igual forma conocer las bondades y oportunidades de esta transición, con la ayuda de un instrumento creado por el investigador, el cual será aplicado a los estudiantes y docentes de la carrera técnico de asistencia odontológica de la facultad de odontología del Centro Regional Universitario de Los Santos. Este estudio será una investigación de tipo descriptivo observacional transversal retrospectivo. Posteriormente, la información será representada por medio de tablas con el programa Microsoft Excel® y presentadas mediante gráficos en el programa Microsoft Word®.

## JUSTIFICACIÓN

Esta investigación surge de la necesidad de estudiar las condiciones de los estudiantes y docentes ante esta nueva modalidad, tales como: contar con la disposición de los recursos y materiales educativos necesarios como medios electrónicos de acceso y conectividad de las plataformas que permitan la interacción estudiante-docente, contar con habilidades docentes para garantizar el manejo de esas plataformas y sobre todo, la motivación y responsabilidad estudiantil para su involucramiento en esta nueva modalidad de educación.

Este estudio busca reconocer los retos y oportunidades de la virtualidad. Ante ello, (*Salazar, 2019*) debemos preguntarnos ¿Cuántos estudiantes universitarios están teniendo la posibilidad de contar con computadora en su hogar? Para quienes logran resolver ese primer requisito, viene otro ¿Cuántos tendrán posibilidad de contar con conexión a internet para poder participar en las clases sincrónicas y/o desarrollar las actividades asincrónicas?, luego se derivan otras condiciones que no son menos importantes, ¿Cuántos estudiantes, en su hogar, cuentan con un lugar adecuado (con privacidad para concentrarse y comodidad) para desarrollar sus actividades académicas?

Dicho todo esto, dejando de lado que quizá uno de los retos de la investigación; será estudiantes o docentes que no cuenten con los recursos informáticos, podemos asumir que, una vez se analicen los datos obtenidos, se tendrá un estudio que servirá para todos aquellos que cuenten con los recursos informáticos y que estén

dispuestos a mejorar el manejo de las plataformas y tecnologías a su mayor capacidad.

Siendo beneficiados de esta información los docentes y estudiantes encuestados, otros docentes de la Universidad de Panamá e incluso docentes y estudiantes, en general.

Con los resultados de la investigación se formulará una propuesta de modalidad combinada de educación virtual y educación presencial, con metodología constructivista que incluya estrategias didácticas enfocadas en desarrollar aprendizajes significativos.

## **OBJETIVO GENERAL**

Determinar el conocimiento y dominio que tienen los estudiantes y docentes de la Facultad de Odontología del CRULS, sobre las tecnologías más utilizadas en las clases virtuales, sus retos y oportunidades con la finalidad de lograr mejores aprendizajes.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar si el estudiante cuenta con fácil acceso a internet, manejo de plataformas y aplicaciones más utilizadas para su formación.
2. Determinar si el personal docente cuenta con fácil acceso a internet, manejo de las plataformas, aplicaciones más utilizadas para la formación de estudiantes.
3. Fomentar la utilización de plataformas digitales para las clases no presenciales con las que cuenta la Universidad de Panamá.

# CAPÍTULO II

## MARCO TEÓRICO

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Educación

Transmisión de conocimiento para que una persona adquiriera una determinada formación. La educación ha sido llevada a cabo desde sus inicios, de manera presencial con diferentes estrategias metodológicas, implementadas para llevar a cabo el objetivo de formar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas, de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen.

##### 2.1.1 Educación Presencial

La educación presencial se caracteriza por una temporalización rígida de las sesiones en función de horas x número de sesiones, un único ritmo de aprendizaje para todos los participantes y por supuesto, la utilización de recursos propios de la formación presencial (pizarras, proyectores, etc), que permiten que intervenga la representación y la espontaneidad de los participantes, como los juegos de rol o *brainstorming* (*lluvia de ideas*).

Además, de la educación presencial, se puede decir que depende de un espacio físico dotado de características y recursos que permitan tanto la realización de sesiones de formación como la acomodación de los participantes.

### **2.1.2 Educación Virtual**

Ante el cese de actividades académicas presenciales establecido por el Consejo Académico de la Universidad de Panamá, mediante el acuerdo Nro. 320 del 11 de marzo de 2020, que se estableció como medida de prevención contra la propagación del COVID-19, todas las actividades administrativas, académicas y todas aquellas que significaron congregación de personas fueron suspendidas. Además, se determinó que el semestre académico se desarrollaría de manera no presencial, con comunicación sincrónica o asincrónica. (Acuerdo Reunión N°3-20 del 11 de marzo de 2020)

Inmediatamente después de publicado ese comunicado, las universidades estatales y particulares inician las clases sincrónicas, siendo principalmente dictadas a través de aplicaciones pertenecientes a la web 2.0.

### **2.2 Web 2.0: Importancia de conocerlo.**

Es la transición de aplicaciones tradicionales hacia aplicaciones que funcionan a través de la web enfocadas al usuario final. Se trata de aplicaciones que generen colaboración y de servicios que reemplacen las aplicaciones de escritorio. *De la Torre en 2006*, reportaba aplicaciones dirigidas a la educación como:

- Blogs de asignaturas, en las que el profesor va publicando noticias sobre la misma, pidiendo comentarios de sus alumnos a algún texto, propuesta de actividades, calendario, entre otros.
- Weblogs individuales de alumnos en los que se les pide la escritura de entradas periódicas a las que se les realiza un apoyo y seguimiento.

- Weblogs grupales de alumnos en los que, de forma colectiva a modo de equipo de redacción, tendrán que publicar entradas relacionadas con las temáticas, estilos y procedimientos establecidos.

Un ejemplo bien claro de esto es Wikipedia, que generó un fuerte debate hace unos años, ya que, al ser editada por múltiples usuarios a nivel mundial, su credibilidad se ha visto afectada, pero que seguro marcó un antes y un después en el ámbito de la educación.

### **2.3. Características de la educación virtual**

Debido a la crisis sanitaria, se crearon una serie de plataformas que poco a poco llegaron a ser las más utilizadas. Autores como *Mendez y Palacios (2020)* sugieren algunas de ellas como básicas para el docente virtual. Por ejemplo, la plataforma Moodle se utiliza como base en un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), en diferentes instituciones de Latinoamérica. En caso de no disponer de este recurso, se sugiere el uso de software especializado de la web 2.0, mencionando en primer lugar a los softwares de video conferencia Zoom y Google Meet, entre los mejores posicionados en el medio académico; herramientas de trabajo colaborativo como el muro digital Classroom; presentadores gráficos y herramientas de diseño como el Genially y Canva; herramientas de ofimática lideradas por Google Drive; la gamificación a través del Kahoot! y softwares que permiten evaluar los procesos en línea con cuestionarios múltiples como el Socrative. Por último, como método de comunicación directo con los alumnos se cuenta con aplicaciones como Whatsapp y Telegram. Con lo expuesto se propone la denominación de una rueda de atributos básicos para un docente virtual y que sintetizan algunas herramientas como se puede observar en la figura 1.



Las herramientas que se mencionan tienen fácil acceso, cuentan con manuales de uso muy sencillo y que son de gran apoyo a la hora de sentarse frente a un computador e impartir una clase. Además, varias de ellas permiten el trabajo colaborativo en virtud de que el estudiante no es un ente pasivo, sino que debe participar del proceso a través de un adecuado manejo de sus emociones en coincidencia con el uso de metodologías activas (Méndez et al, 2020).

La educación online no consiste únicamente en cargar y descargar archivos de una plataforma virtual, radica en la búsqueda de estrategias didácticas, las cuales deben ser de fácil comprensión y de este modo los estudiantes afiancen los contenidos. (Cáceres Piñaloza, 2020).



Fuente: Los Autores (2020).

Figura 1.

## 2.4 Atributos informáticos básicos más utilizados del docente virtual.

Algunos de ellos son:

### 2.4.1 Moodle:

Su nombre proviene del acrónimo de Modular Object oriented Dynamic Learning Environment (Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos).

Es una herramienta de software libre y gratis. Además, se retroalimenta del trabajo realizado por múltiples instituciones y participantes que colaboran en red, lo cual nos permite acceder libremente e incorporar a nuestra asignatura múltiples módulos y recursos creados por otros usuarios. (Ros, 2008).

La Universidad de Panamá cuenta con esta plataforma virtual de apoyo a las clases presenciales llamada UP Virtual.

#### 2.4.2 Zoom:

Permite presentar clases de discusión cara a cara donde los estudiantes hablan entre ellos y con el profesor en tiempo real, clases de conferencias que incluyen compartir presentaciones de PowerPoint, videos y documentos. Permite participar usando cualquier teléfono inteligente, tableta o computadora, desde cualquier lugar del mundo. (Barbosa, 2019).

#### 2.4.3 Google Meet:

Al igual que zoom, ayuda a contextualizar muchas prácticas educativas incluida la implementación del plan de estudios, el diseño de un plan de lecciones eficaz, la realización de presentaciones orales tanto de los profesores como de los estudiantes, dando retroalimentación individualmente o en el grupo y haciendo un seguimiento de estudiantes cuyo logro no estuvo a la altura del estándar requerido debido a la situación de COVID 19. (Rana Saeed, 2020)

#### 2.4.4 Classroom:

- Tiene el potencial de agilizar la comunicación y el flujo de trabajo para los estudiantes al proporcionar un único punto de acceso a hilos de discusión y trabajo asignado.
- Ayuda a los estudiantes a mantener sus archivos más organizados, porque todo su trabajo se puede almacenar sin papel en un solo programa.
- Los profesores pueden identificar más rápidamente qué estudiantes pueden tener dificultades con sus asignaciones debido al seguimiento.
- Los procesos de calificación se pueden simplificar debido a las funciones de calificación asociadas con las entregas de los estudiantes. (Shampa, 2016)

## **2.5 Retos de la educación virtual**

Para aquellos acostumbrados a la modalidad presencial, resulta difícil la adaptación a la virtualidad. La negación, la frustración y el miedo al fracaso son los primeros síntomas ante este dilema. Para apaciguar este malestar en los docentes, las autoridades de las instituciones educativas tienen la responsabilidad de convocarlos a capacitaciones del uso de plataformas virtuales y herramientas tecnológicas para hacer más llevaderas estas tareas y también, en portales como YouTube es posible capacitarse en temas de entornos virtuales de forma autodidacta.

Evidentemente, los docentes universitarios del sector público y privado han tenido o tendrán algunas dificultades para construir sus foros virtuales de discusión, subir sus materiales informativos de aprendizaje, colocarse frente a una cámara y utilizar un micrófono, evaluar a través de las redes; sin embargo, frente a esta pandemia, el teletrabajo educativo se ha convertido en una estrategia imperativa, y ha convertido la amenaza en una oportunidad para estar acorde a las exigencias de

los países que consideramos desarrollados, pero para la formación universitaria no hay brechas tecnológicas ni menos académicas. El éxito está en la estrategia educativa que utilice el docente y en la voluntad de aprendizaje autónomo del estudiante. (Romero et al, 2020).

El docente universitario, en este escenario del COVID-19, tiene la posibilidad de convertir la amenaza sanitaria en una oportunidad educativa mediante el teletrabajo o trabajo remoto. Pese a limitaciones tecnológicas y exigencias de competencias digitales, el éxito estará en la estrategia pedagógica que se utilice a través de los entornos virtuales, y en la voluntad de aprendizaje autónomo del estudiante. El logro de las competencias planteadas para la formación de un buen profesional será una responsabilidad compartida entre el docente y estudiante (Romero et al, 2020).

Por otro lado, estudios han referido dificultades para adaptar el currículo a la modalidad virtual y priorizando distintos parámetros que direccionaron la estructura de las preguntas en las siguientes dimensiones: adaptación y apoyo al proceso de cambio, alfabetización y destrezas en la modalidad virtual, distribución de servicios de ancho de banda, cumplimiento de objetivos en el proceso de enseñanza aprendizaje (Méndez et al, 2020).

Desde el punto de vista de los estudiantes, múltiples estudios del año 2020 revelaron que un alto porcentaje no cuenta con los equipos necesarios para poder acceder a clases ni con una adecuada conectividad al internet para poder interactuar sincrónica o asincrónicamente con sus docentes y compañeros para desarrollar las actividades propuestas. Estos problemas de conectividad y limitaciones económicas generan ansiedad y estrés en ellos.

## **2.6 Oportunidades de la educación virtual**

Desde el año 2005, autores mencionan la oportunidad que se veía al incorporar una instancia virtual a los alumnos, ya que les permite participar en el momento que deseen y varios estudios han reflejado un impacto positivo sobre sus intereses y motivaciones.

La educación online presenta flexibilidad de horarios, y es una de sus más grandes ventajas, pero debe ser vulnerada por el cambio repentino de educación presencial a educación virtual, “exigiendo” con cierta frecuencia a los estudiantes a participar en clases, foros, conversatorios, en horarios y espacios virtuales establecidos y previamente planificados por el docente. Todo contenido de videoconferencia debe ser obligatoriamente grabado y socializado para su posterior uso, como fuente de consulta y apoyo para los estudiantes. (Cáceres Piñaloza, 2020).

La convivencia por parte del estudiantado y los docentes está limitada al uso de medios digitales, a los cuales se puede sacar bastante provecho. El uso de programas o aplicaciones para videoconferencia como Zoom, Skype, WhatsApp, Facebook Live entre otras pueden integrar a comunidades virtuales de aprendizaje -en este caso a un aula de clase-, permitiendo a los estudiantes compartir ideas, experiencias, sugerencias, dudas y conocimientos de su entorno (López Palacio, 2006).

## CAPÍTULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Este estudio es una investigación observacional descriptiva transversal no experimental realizada en la provincia de Los Santos, específicamente dirigida a los profesores y estudiantes de la carrera Técnicos en Asistencia Odontológica.

#### DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

		<b>Definición Conceptual</b>	<b>Definición Operacional</b>
<b>Variable Principal</b>	Retos y oportunidades de la transición de la educación superior presencial a virtual.	Será contabilizado de la siguiente manera:  Las preguntas de ambos instrumentos que medirán los retos y oportunidades serán de la 6 a la 13. Cada respuesta <b>Sí</b> representa una oportunidad y cada respuesta <b>No</b> representa un reto, a excepción de las preguntas 7, 9 y 13.	Sí (Oportunidades)  No (Retos)

<b>Variables Secundarias</b>	Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	a. 18 a 23 años b. 24 a 30 años c. 31 a 50 años d. 50 años o más
	Sexo	Apunta a las características fisiológicas y sexuales con las que nacen mujeres y hombres. (Femenino, Masculino).	a. Femenino b. Masculino
	Distrito dónde reside	Entidad administrativa compuesta por un territorio claramente definido y su población y en referencia comúnmente a una ciudad, pueblo, aldea, o un pequeño grupo de ellos	a. Guararé b. Las Tablas c. Los Santos d. Macaracas e. Pedasí f. Pocrí g. Tonosí
	Año académico	Año que comprende desde el comienzo de un curso, hasta su final o el comienzo del otro.	a. Primer año. b. Segundo año

## **UNIVERSO Y MUESTRA DEL ESTUDIO**

Población: 33 estudiantes del primer y segundo año y 4 profesores de la carrera Técnico en asistencia odontológica del Centro Regional Universitario Los Santos.

El universo será igual a la muestra.

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Estudiantes de la carrera Técnico en asistencia odontológica debidamente matriculados en el Centro Regional Universitario.
- Profesores de la carrera Técnico en asistencia odontológica del Centro Regional Universitario.
- Profesores y estudiantes que hayan llenado y firmado el consentimiento informado, autorizando su participación en el estudio.

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Profesores y estudiantes que no deseen participar de la recolección de los datos para el estudio.

## **PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

El investigador procederá a informar a los encuestados la relevancia del estudio. Se les entregará la hoja del consentimiento informado para que sea aprobado y firmado por los participantes. Se les proporcionarán las indicaciones para completar el cuestionario.



El método de recolección de datos es de dos encuestas diseñadas por el investigador, que utilizará dos cuestionarios de 14 preguntas de selección múltiple, uno de ellos dirigido a los estudiantes y el otro a los profesores.

### **PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR LOS ASPECTOS ÉTICOS**

Este estudio se realizará con un formulario de recolección de datos, sin intervención ni riesgos. La identidad de los participantes se mantendrá confidencial, además no se divulgará ninguna información que permita identificar a los sujetos en el estudio. La información e instrumento serán guardados confidencialmente.

Este trabajo de investigación se presentará al Comité de Bioética de la Universidad de Panamá (CBUP).

Se cumplirán con los principios éticos y morales que deben regir toda investigación que involucra sujetos humanos como lo son la declaración de Helsinki, Informe Belmont, Buenas Prácticas Clínicas, Normas y criterios establecidos en los códigos nacionales de ética y/o leyes vigentes.

# CAPÍTULO IV

## PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

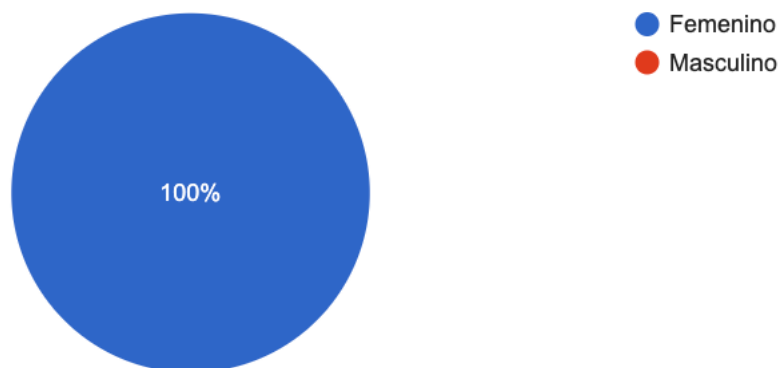
### DOCENTES

**Tabla No 1.**  
**Profesores del estudio según sexo.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

SEXO	
Femenino	Masculino
4	0
100%	0%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 1.**  
**Profesores del estudio según sexo.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

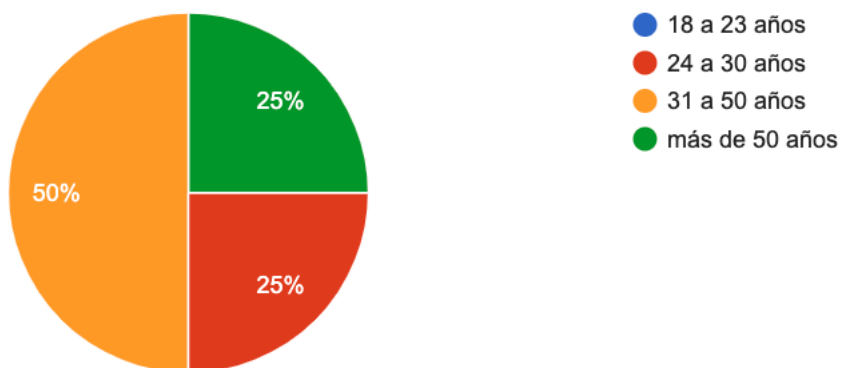
Del total del universo, se encuestaron 4 docentes. Podemos descubrir que: 4 (100%) fueron mujeres. (Tabla No. 1 y Gráfica No. 1).

**Tabla No 2.**  
**Profesores del estudio según rango de edad.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

EDAD			
18-23	24-30	31-50	50 o más
0	1	2	1
0%	25%	50%	25%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 2.**  
**Profesores del estudio según rango de edad.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

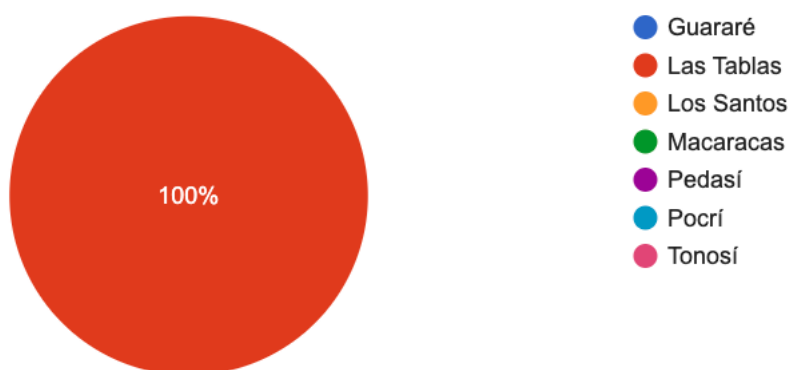
Con respecto a la distribución de las docentes por rango de edad, podemos describir que 2 (50%) de los encuestados tienen entre 31 y 50 años, 1 (25%) entre 24 a 30 años y 1 (25%) se encuentra en el rango de edad de mayor de 50 años (Tabla No. 2 y Gráfica No. 2).

**Tabla No 3.**  
**Distrito donde reside y dicta clases.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

DISTRITO DÓNDE RESIDE Y DICTA CLASES						
Guararé	Las Tablas	Los Santos	Macaracas	Pedasí	Pocrí	Tonosí
0	4	0	0	0	0	0
0%	100%	0%	0%	0%	0%	0%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 3.**  
**Distrito donde reside y dicta clases.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

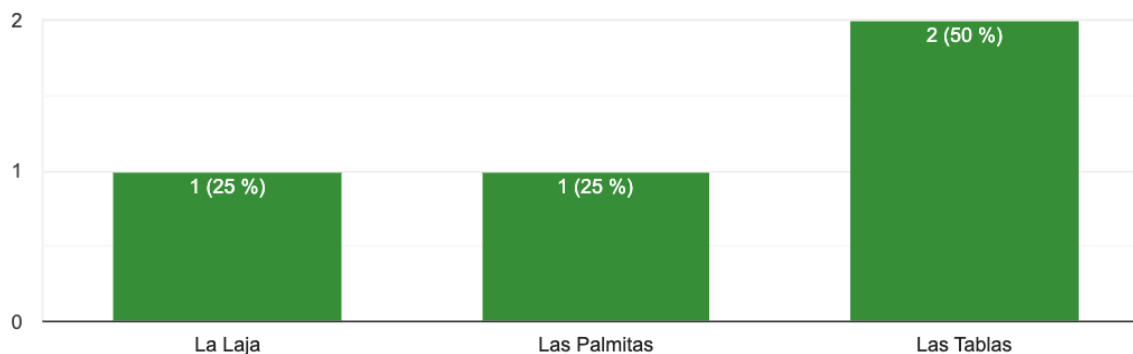
Del total del universo, podemos describir que 4 (100%) de los encuestados reside e imparte las clases desde el distrito de Las Tablas. (Tabla No. 3 y Gráfica No. 3).

**Tabla No 4.  
Corregimiento donde reside y dicta clases.  
Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

CORREGIMIENTO DÓNDE RESIDE Y DICTA CLASES		
La Laja	Las Palmitas	Las Tablas
1	1	2
25%	25%	50%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 4.  
Corregimiento donde reside y dicta clases.  
Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

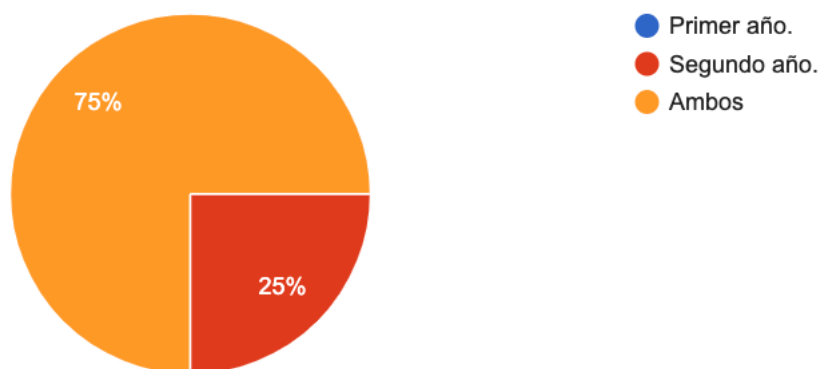
En cuanto al corregimiento en que residen los docentes, podemos describir que 2 (50%) de los encuestados reside e imparte las clases desde el distrito de Las Tablas, 1 (25%) desde La Laja y 1 (25%) desde Las Palmitas. (Tabla No. 4 y Gráfica No. 4).

**Tabla No 5.**  
**Año al que impartió clases.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

AÑO AL QUE IMPARTIÓ CLASES.		
Primer Año	Segundo Año	Ambos
0	1	3
0%	25%	75%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 5.**  
**Año al que impartió clases.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

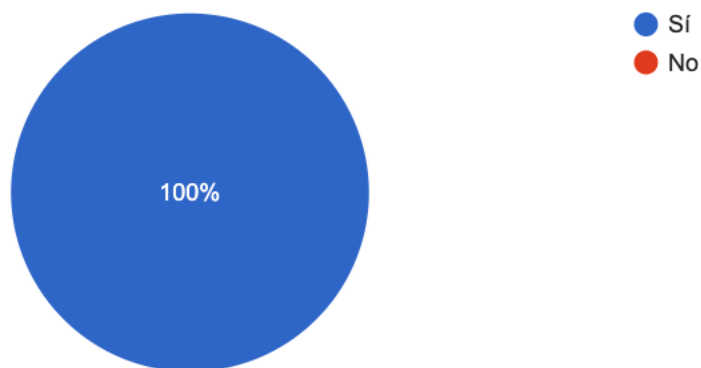
El grupo docente en su mayoría 3 (75%) impartió clases sincrónicas y asincrónicas a ambos grupos y solo 1 (25%) a segundo año. (Tabla No. 5 y Gráfica No. 5).

**Tabla No 6.**  
**Equipo informático para impartir clases.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

EQUIPO PARA IMPARTIR CLASES	
SÍ	NO
4	0
100%	0%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 6.**  
**Equipo informático para impartir clases.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

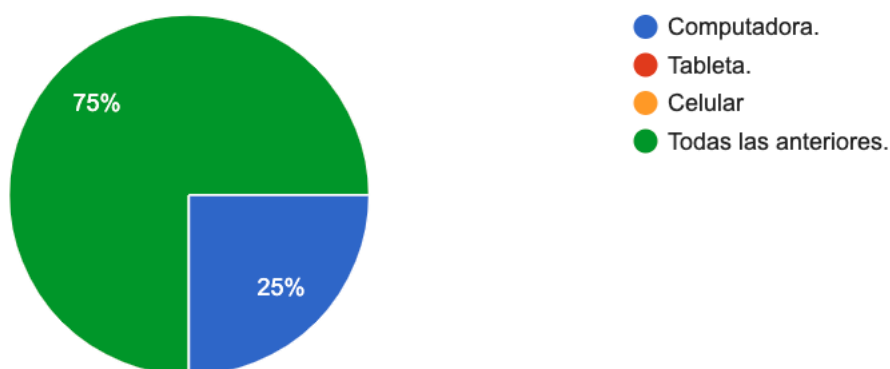
Del total del universo, podemos describir que todos 4 (100%) de los encuestados tiene equipo informático para impartir clases. (Tabla No. 6 y Gráfica No. 6).

**Tabla No 7.**  
**Equipo informático para impartir clases.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

EQUIPO PARA IMPARTIR CLASES			
COMPUTADORA	TABLETA	CELULAR	TODAS LAS ANTERIORES
1	0	0	3
25%	0%	0%	75%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 7.**  
**Equipo informático para impartir clases.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

Respecto al equipo informático podemos describir que 3 (75%) de los encuestados utiliza computadora, tableta y celular para impartir las clases, 1 (25%) solo utiliza computadora. (Tabla No. 7 y Gráfica No. 7).

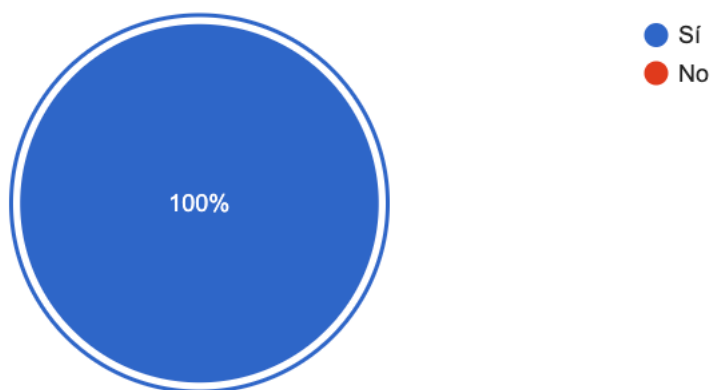


**Tabla No 8.**  
**Acceso a internet para impartir clases.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

ACCESO A INTERNET	
SÍ	NO
4	0
100%	0%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 8.**  
**Acceso a internet para impartir clases.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

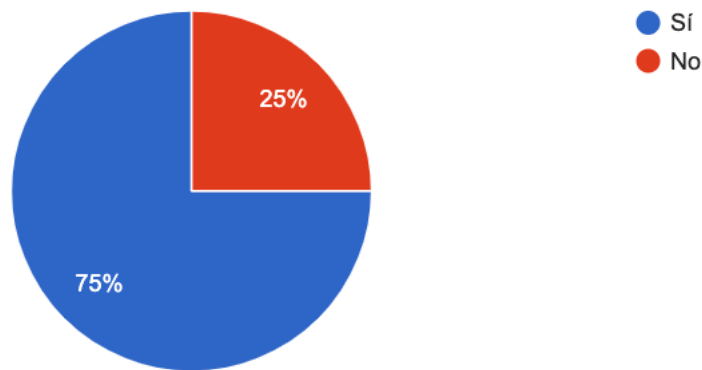
Del total del universo, podemos describir que 4 (100%) de los encuestados tuvo acceso a internet para desarrollar clases virtuales durante la pandemia del COVID-19. (Tabla No. 8 y Gráfica No. 8).

**Tabla No 9.**  
**Fallas, apagones, daños en equipos informáticos.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

FALLAS, APAGONES, DAÑOS EN EQUIPOS	
SÍ	NO
3	1
75%	25%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 9.**  
**Fallas, apagones, daños en equipos informáticos.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

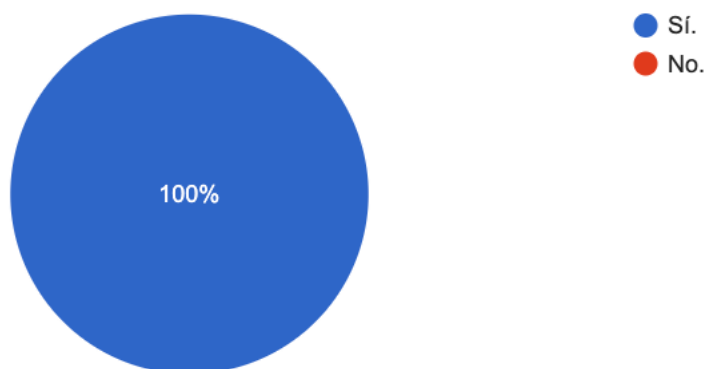
Del total del universo, podemos describir que 3 (75%) de los encuestados experimentó fallas en el internet, apagones, daños en su equipo para desarrollar clases virtuales durante la pandemia del COVID-19 y 1 (25%) no lo experimentó. (Tabla No. 9 y Gráfica No. 9).

**Tabla No 10.**  
**Conocimientos para el manejo de softwares de videoconferencias.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

CONOCIMIENTO PARA MANEJO DE SOFTWARES	
SÍ	NO
4	0
100%	0%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020

**Gráfico No 10.**  
**Conocimientos para el manejo de softwares de videoconferencias.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

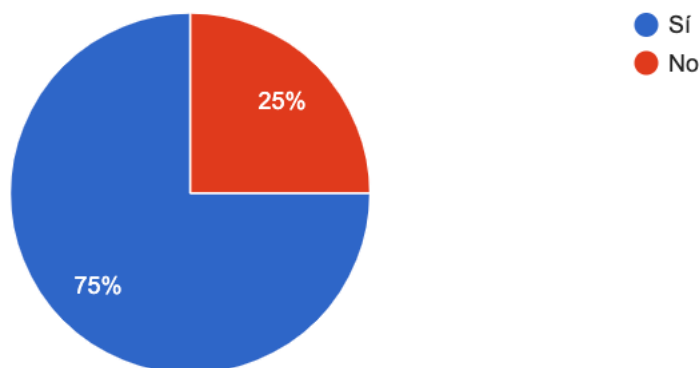
Del total del universo, podemos describir que 4 (100%) de los encuestados cuenta con conocimientos para el manejo de softwares de videoconferencias para desarrollar clases virtuales durante la pandemia del COVID-19. (Tabla No. 10 y Gráfica No. 10).

**Tabla No 11.**  
**Conocimientos para el manejo de softwares de trabajo colaborativo.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

CONOCIMIENTO PARA MANEJO DE SOFTWARES	
SÍ	NO
3	1
75%	25%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 11.**  
**Conocimientos para el manejo de softwares de trabajo colaborativo.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

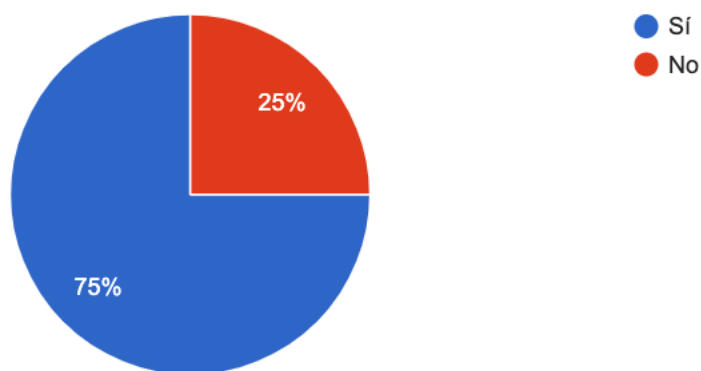
Del total del universo, podemos describir que 3 (75%) de los encuestados cuenta con los conocimientos para el manejo de softwares de trabajo colaborativo para desarrollar clases virtuales durante la pandemia del COVID-19 y 1 (25%) no cuenta con ellos. (Tabla No. 11 y Gráfica No. 11).

**Tabla No 12.**  
**Conocimientos para el manejo de herramientas Web 2.0.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

CONOCIMIENTO PARA MANEJO DE HERRAMIENTAS WEB 2.0	
SÍ	NO
3	1
75%	25%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 12.**  
**Conocimientos para el manejo de herramientas Web 2.0.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

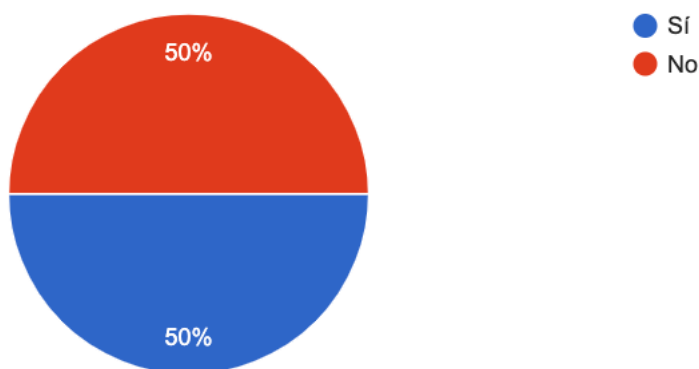
Del total del universo, podemos describir que 3 (75%) de los encuestados cuenta con los conocimientos para el manejo de softwares de herramientas web 2.0 para desarrollar clases virtuales durante la pandemia del COVID-19 y 1 (25%) no cuenta con ellos. (Tabla No. 12 y Gráfica No. 12).

**Tabla No 13.**  
**Apoyo por parte de la institución donde labora.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

APOYO POR PARTE DE LA INSTITUCIÓN DÓNDE LABORA	
SÍ	NO
2	2
50%	50%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 13.**  
**Apoyo por parte de la institución donde labora.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

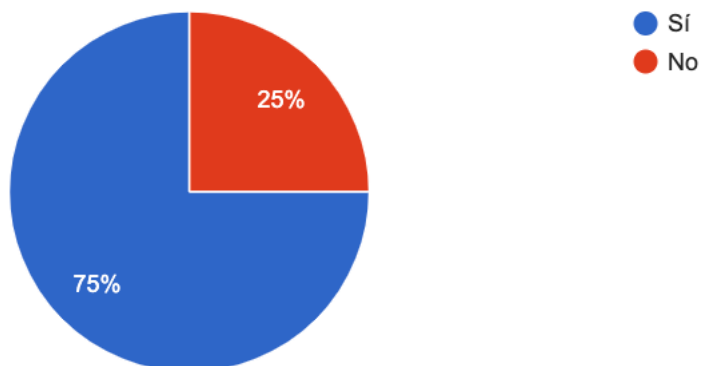
Del total del universo, podemos describir que 2 (50%) de los encuestados considera que cuenta con el apoyo de la institución para desarrollar clases virtuales durante la pandemia del COVID-19 y 2 (50%) no cuenta con ellos. (Tabla No. 13 y Gráfica No. 13).

**Tabla No 14.  
Comunicación con estudiantes.  
Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

<b>COMUNICACIÓN CON ESTUDIANTES AL OTRO LADO DE LA LÍNEA</b>	
<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
3	1
75%	25%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 14.  
Comunicación con estudiantes.  
Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

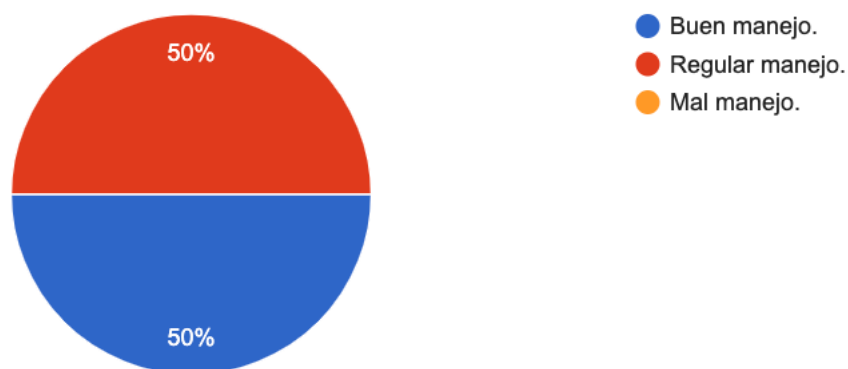
Del total del universo, podemos describir que 3 (75%) de los encuestados considera le cuesta mantener la comunicación con sus estudiantes durante clases virtuales y 1 (25%) no tiene problemas. (Tabla No. 14 y Gráfica No. 14).

**Tabla No 15.**  
**Manejo de TIC para desarrollo de sesiones de educación virtual.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

<b>MANEJO DE TIC PARA DESARROLLO DE CLASES VIRTUALES</b>	
<b>Buen Manejo</b>	<b>Manejo Regular</b>
2	2
50%	50%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 15.**  
**Manejo de TIC para desarrollo de sesiones de educación virtual.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

Del total del universo, podemos describir que 2 (50%) de los encuestados considera que tiene buen manejo de las TIC para el desarrollo de sesiones de educación virtual y 2 (50%) considera que tiene un manejo regular. (Tabla No. 15 y Gráfica No. 15).



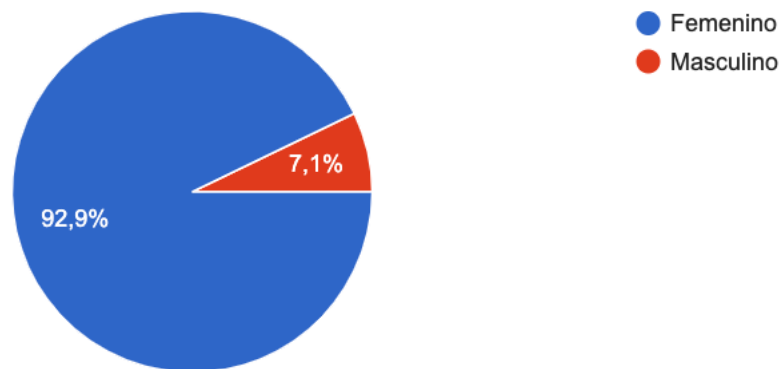
## ESTUDIANTES

**Tabla No 1.**  
**Estudiantes del estudio según sexo.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

SEXO	
Femenino	Masculino
13	1
92,9%	7,1%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 1.**  
**Estudiantes del estudio según sexo.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

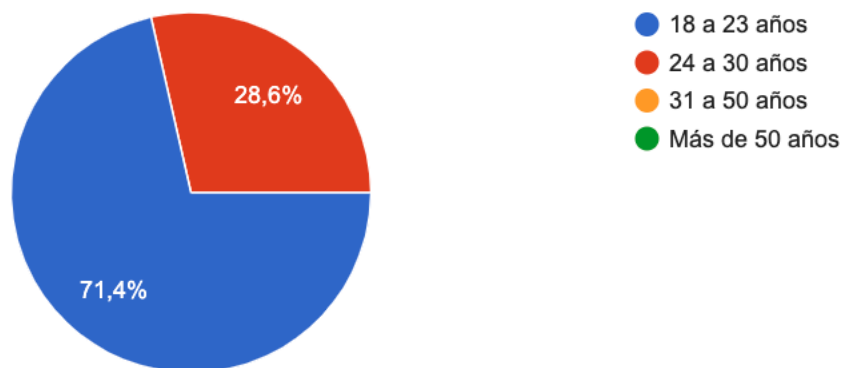
Del total del universo, 14 estudiantes, podemos descubrir que: 13 (92,9%) fueron mujeres y 1 hombre (7,1%) (Tabla No. 1 y Gráfica No. 1)

**Tabla No 2.**  
**Estudiantes del estudio según rango de edad.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

EDAD			
18-23	24-30	31-50	50 o más
10	4	0	0
71,4%	28,6%	0%	0%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 2.**  
**Estudiantes del estudio según rango de edad.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

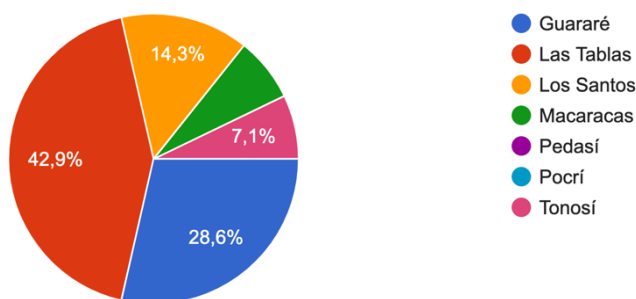
Del total del universo, podemos describir que 10 (71,4%) de los encuestados tienen entre 18 a 23 años y 4 (28,6%) entre 24 a 30 años. (Tabla No. 2 y Gráfica No. 2).

**Tabla No 3.**  
**Distrito donde reside y recibe clases.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

DISTRITO DÓNDE RESIDE Y RECIBE CLASES						
Guararé	Las Tablas	Los Santos	Macaracas	Pedasí	Pocrí	Tonosí
4	6	2	1	0	0	1
28,6%	42,9%	14,3%	7,1%	0%	0%	7,1%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 3.**  
**Distrito dónde reside y recibe clases.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

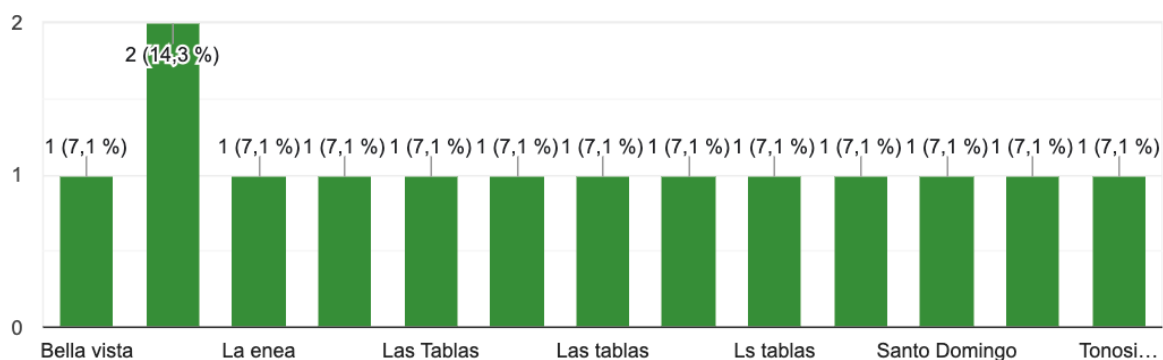
Del total del universo, podemos describir que 6 (42,9%) de los encuestados reside y recibe las clases desde el distrito de Las Tablas, 4 (28,6%) desde Guararé, 2 (14,3%) en Los Santos, 1 (7,1%) en Macaracas y 1 (7,1%) en Tonosí. (Tabla No. 3 y Gráfica No. 3).

**Tabla No 4.**  
**Corregimiento donde reside y recibe clases.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

CORREGIMIENTO DÓNDE RESIDE Y RECIBE CLASES								
Guararé	La Enea	Bella Vista	Las Tablas	Santo Domingo	Los Santos	Sábana Grande	Macaracas	Tonosí
2	1	1	4	1	1	1	1	1
14,6%	7,1%	7,1%	35,7%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%	7,1%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 4.**  
**Corregimiento donde reside y recibe clases.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

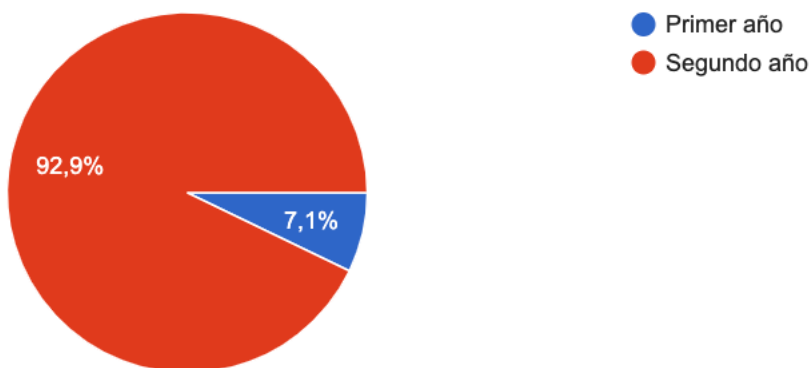
Del total del universo, podemos describir que 2 (50%) de los encuestados reside y recibe las clases desde el distrito de Las Tablas, 1 (25%) desde la Laja y 1 (25%) Las Palmitas. (Tabla No. 4 y Gráfica No. 4).

**Tabla No 5.**  
**Año académico que cursa.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

AÑO ACADÉMICO QUE CURSA.	
Primer Año	Segundo Año
1	14
7,1%	92,9%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 5.**  
**Año académico que cursa.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

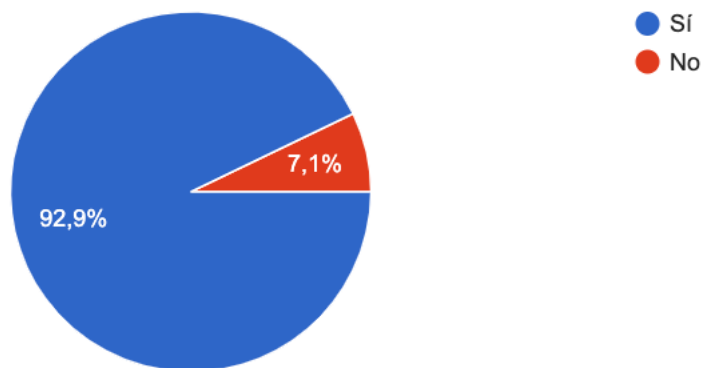
Del total del universo, podemos describir que 13 (92,9%) de los encuestados cursaba el segundo año académico y 1 (7,1%) el primer año. (Tabla No. 5 y Gráfica No. 5).

**Tabla No 6.**  
**Equipo informático para recibir clases.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

EQUIPO PARA RECIBIR CLASES	
SÍ	NO
13	1
92,9%	7,1%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 6.**  
**Equipo informático para recibir clases.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

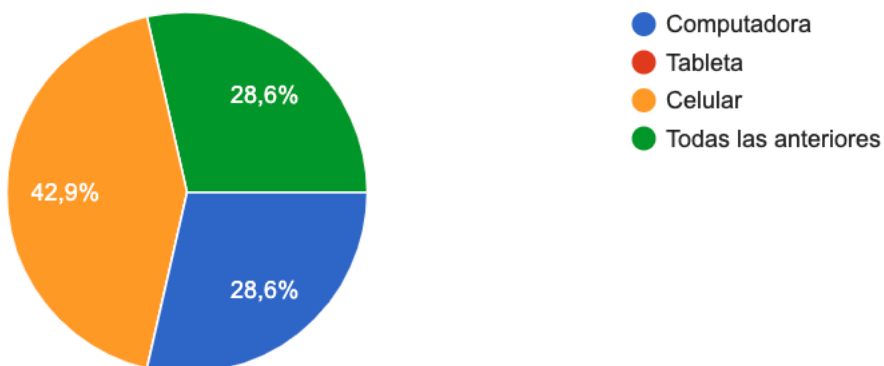
Del total del universo, podemos describir que 13 (92,9%) de los encuestados tiene equipo informático para recibir sus clases y 1 (7,1%) no cuenta con equipo. (Tabla No. 6 y Gráfica No. 6).

**Tabla No 7.**  
**Equipo para recibir clases.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

EQUIPO PARA RECIBIR CLASES			
COMPUTADORA	TABLETA	CELULAR	TODAS LAS ANTERIORES
4	0	6	4
28,6%	0%	42,9%	28,6%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 7.**  
**Equipo para recibir clases.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

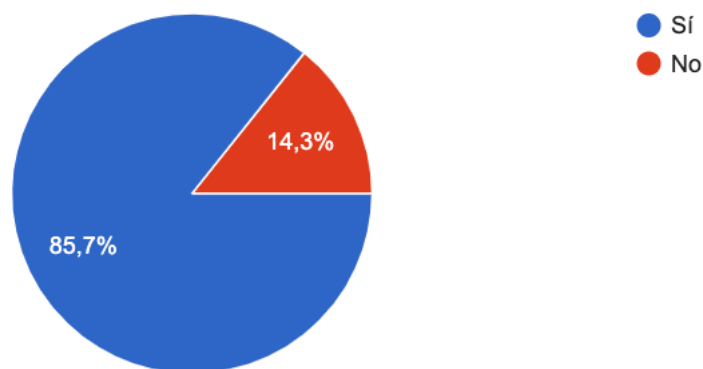
Del total del universo, podemos describir que 6 (42,9%) de los encuestados utiliza su teléfono celular, 4 (28,6%) utilizan computadora y 4 (28,6%) utilizan todas para recibir sus clases. (Tabla No. 7 y Gráfica No. 7).

**Tabla No 8.**  
**Acceso a internet para recibir clases.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

ACCESO A INTERNET	
SÍ	NO
12	2
85,7%	14,3%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 8.**  
**Acceso a internet para recibir clases.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

Del total del universo, podemos describir que 12 (85,7%) de los encuestados tuvieron acceso a internet para desarrollar sus clases virtuales durante la pandemia del COVID-19. Sin embargo, 2 (14,3%) no tuvieron acceso. (Tabla No. 8 y Gráfica No. 8).

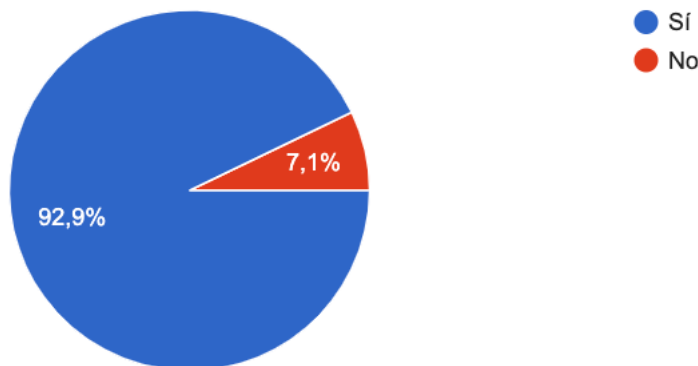


**Tabla No 9.**  
**Fallas, apagones, daños en equipos.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

FALLAS, APAGONES, DAÑOS EN EQUIPOS	
SÍ	NO
13	1
92,9%	7,1%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 9.**  
**Fallas, apagones, daños en equipos.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

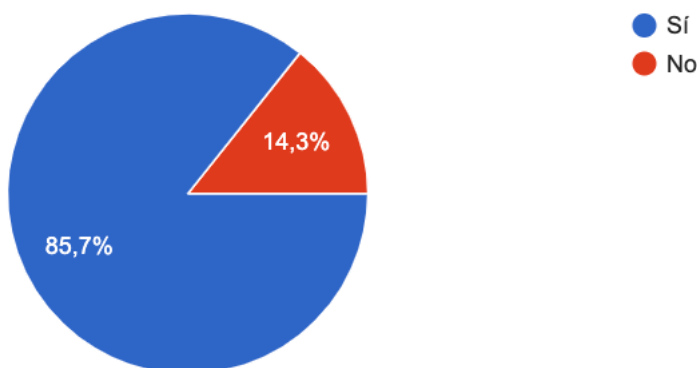
Del total del universo, podemos describir que 13 (92,9%) de los encuestados experimentó fallas en el internet, apagones, daños en su equipo para desarrollar clases virtuales durante la pandemia del COVID-19 y 1 (7,1%) no lo experimentó. (Tabla No. 9 y Gráfica No. 9).

**Tabla No 10.**  
**Conocimientos para el manejo de softwares de videoconferencias.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

CONOCIMIENTO PARA MANEJO DE SOFTWARES	
SÍ	NO
12	2
85,7%	14,3%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020

**Gráfico No 10.**  
**Conocimientos para el manejo de softwares de videoconferencias.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

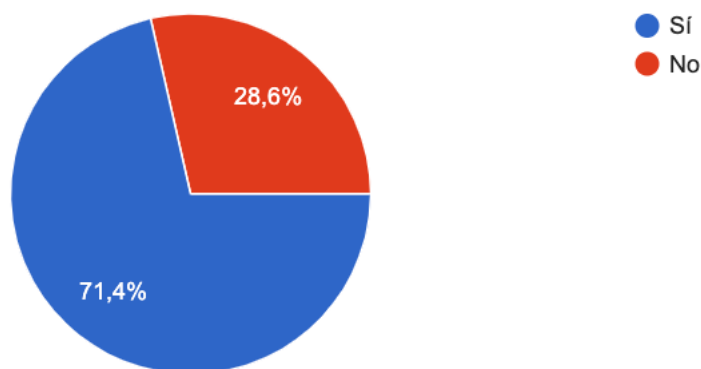
Del total del universo, podemos describir que 12 (85,7%) de los encuestados cuenta con conocimientos para el manejo de softwares de videoconferencias para desarrollar clases virtuales durante la pandemia del COVID-19. Sin embargo, 2 (14,3%) no cuenta con los conocimientos. (Tabla No. 10 y Gráfica No. 10).

**Tabla No 11.**  
**Conocimientos para el manejo de softwares de trabajo colaborativo.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

CONOCIMIENTO PARA MANEJO DE SOFTWARES	
SÍ	NO
10	4
71,4%	28,6%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 11.**  
**Conocimientos para el manejo de softwares de trabajo colaborativo.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

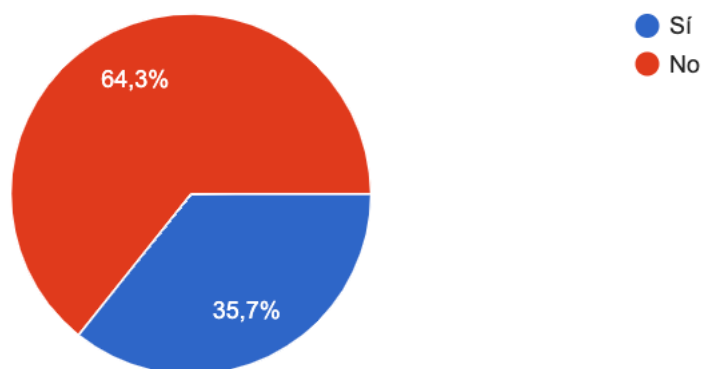
Del total del universo, podemos describir que 10 (71,4%) de los encuestados cuenta con los conocimientos para el manejo de softwares de trabajo colaborativo para desarrollar clases virtuales durante la pandemia del COVID-19 y 4 (28,6%) no cuenta con ellos. (Tabla No. 11 y Gráfica No. 11).

**Tabla No 12.**  
**Conocimientos para el manejo de herramientas Web 2.0.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

CONOCIMIENTO PARA MANEJO DE HERRAMIENTAS WEB 2.0	
SÍ	NO
5	9
35,7%	64,3%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 12.**  
**Conocimientos para el manejo de herramientas Web 2.0.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

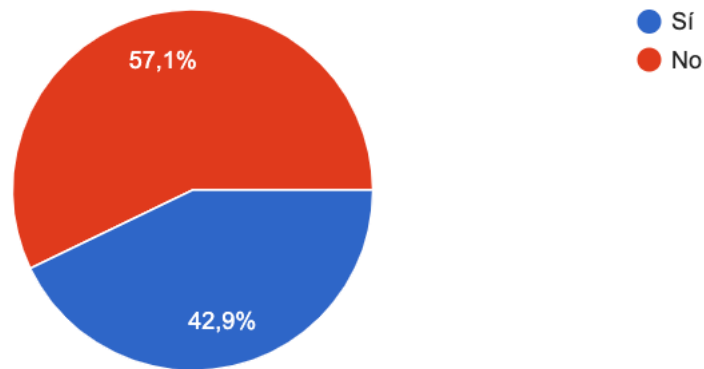
Del total del universo, podemos describir que 5 (35,7%) de los encuestados cuenta con los conocimientos para el manejo de softwares de herramientas web 2.0 para desarrollar clases virtuales durante la pandemia del COVID-19 y 9 (64,3%) no cuenta con ellos. (Tabla No. 12 y Gráfica No. 12).

**Tabla No 13.**  
**Dificultades de expresión frente a una cámara web.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

COMUNICACIÓN CON ESTUDIANTES AL OTRO LADO DE LA LÍNEA	
SÍ	NO
6	8
42,9%	57,1%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 13.**  
**Dificultades de expresión frente a una cámara web.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

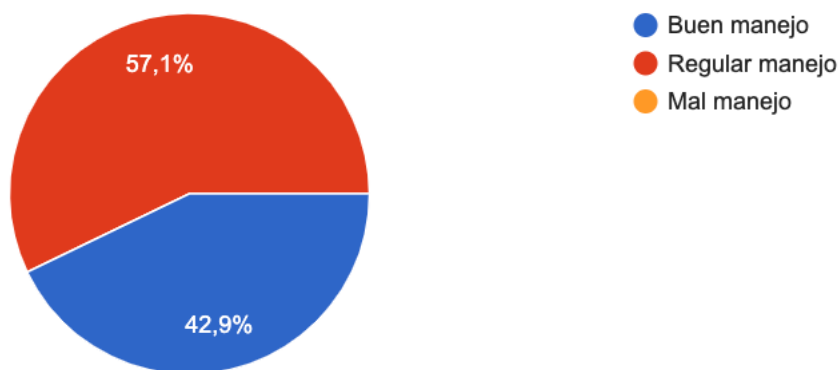
Del total del universo, podemos describir que 8 (57,1%) de los encuestados considera le cuesta la expresión frente a una cámara web durante las clases virtuales y 6 (42,9%) no tiene problemas. (Tabla No. 13 y Gráfica No. 13).

**Tabla No 14.**  
**Manejo correcto de TIC por parte de los profesores**  
**para el desarrollo de sesiones de educación virtual.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**

MANEJO DE TIC PARA DESARROLLO DE CLASES VIRTUALES	
Buen manejo	Regular Manejo
6	8
42,9%	57,1%

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

**Gráfico No 14.**  
**Manejo correcto de TIC por parte de los**  
**profesores para el desarrollo de sesiones de educación virtual.**  
**Centro Regional Universitario, Los Santos 2020.**



Fuente: Datos obtenidos de la encuesta de esta investigación año 2020.

Del total del universo, podemos describir que 8 (57,1%) de los encuestados considera que los profesores tienen un manejo regular de las TIC para el desarrollo de sesiones de educación virtual y 6 (42,9%) considera que tienen un buen manejo. (Tabla No. 14 y Gráfica No. 14).

## CAPÍTULO V DISCUSIÓN

Con los datos obtenidos en esta investigación, se puede observar que el 100% de docentes cuenta con el equipo informático necesario para impartir clases sincrónicas y asincrónicas, incluso un 75% de los 4 docentes indica que tiene la posibilidad de utilizar computadora, teléfono celular y tableta. El 92,9% de los estudiantes encuestados cuenta con equipo informático para recibir sus clases, sin embargo, el restante no cuenta con ello; 7,1% no cuenta con el equipo informático, 14,3% no cuenta con acceso a internet y en su mayoría (42,9%) el equipo informático que utilizan es su teléfono celular. Solo 28,6 % cuenta con computadora y el restante utiliza varios equipos informáticos. Esto representa un reto que se ve igualmente reflejado en el resto de América Latina, según Pedró, solo el 52% de los hogares cuenta con equipamiento tecnológico y conectividad a internet de banda ancha. Aunque en el caso específico de los estudiantes y docentes de educación superior cabe suponer que el porcentaje debería ser más alto, no es descabellado asumir que una parte significativa de ellos no contaban, de buenas a primeras, con las condiciones tecnológicas para una transición inmediata a la educación a distancia. (Pedró, 2020).

Algunos otros retos que se pueden destacar de esta transición son que el acceso a internet, se pudo ver afectado por fallas, apagones e incluso, daños en los equipos informáticos, a lo cual el cuerpo docente (75%) experimentó; el estudiantado lo experimentó en un 92,9%.

Con respecto a los docentes que consideran que tienen el conocimiento para el manejo de softwares de trabajo colaborativo (71,4%) como Classroom, se puede considerar una oportunidad. Ya que esta plataforma de google tiene el potencial de agilizar la comunicación y el flujo de trabajo, manteniendo organizados los archivos e incluso, simplifica el proceso de calificaciones. Lo mismo para los estudiantes, ya que el 71,4 % refieren que dominan la plataforma y esto significa que se está aprovechando todo su potencial.

Según los resultados del estudio, se pudieron observar otras oportunidades como el manejo suficiente de softwares de videoconferencias, como zoom, meet y teams. El 100% del cuerpo docente considera que lo maneja perfectamente y el 85,7% del estudiantado considera que también cuenta con el conocimiento. Lo cual es importante, ya que el cuerpo docente dirige de manera estable el aprendizaje. Sin embargo, sí reportan en un 75% dificultades para mantener la comunicación con los estudiantes. Es decir, dificultad para que los estudiantes participen en clases y sean más interactivas. El 42,9% de los estudiantes consideran tener dificultades en la expresión frente a una cámara web durante sus clases sincrónicas afectando su participación en clase.



# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## CONCLUSIONES

- Entre los retos más comunes reportados están no contar con los recursos informáticos necesarios para llevar la clase a cabo. Además, de no contar con acceso a internet, y que ocurran fallas en este durante el desarrollo de la clase.
- Las oportunidades más destacadas de esta transición, fue la habilidad del cuerpo docente para adaptarse a las plataformas TIC, web 2.0, de videoconferencias y trabajo colaborativo; con el objetivo de mantener la educación suficiente con los estándares necesarios para lograr el aprendizaje requerido.
- A partir de los hallazgos en esta investigación, se espera que los mismos sean utilizados como base para futuras investigaciones y para la planificación de estrategias de modalidad combinada de educación virtual y presencial.

## RECOMENDACIONES

- Se debería ampliar el universo para obtener resultados más certeros.
- Se recomienda apoyo por parte de la institución para solventar las problemáticas que aquejan al estudiantado. Ejemplo: préstamos de equipos informáticos por parte de la biblioteca; cursos gratuitos intensivos sobre las plataformas digitales para el personal docente y para que los estudiantes puedan aprovechar al máximo las virtudes de la tecnología.

- Fomentar la utilización frecuente de las plataformas virtuales que ofrece la Universidad de Panamá como Campus Virtual y UP Virtual.
- Formular una propuesta de modalidad combinada de educación virtual y educación presencial, con metodología constructivista que incluya estrategias didácticas enfocadas en desarrollar aprendizajes significativos.

## GLOSARIO

1. TIC: Tecnologías de la Información y de la Comunicación.
2. Sistema Educativo: Estructura de enseñanza integrada por un conjunto de instituciones y organismos que regulan, financian y prestan servicios para el ejercicio de la educación según políticas, relaciones, estructuras y medidas dictadas por el Estado de un país.
3. Tecnoconstructivismo: Conocimiento de manera autónoma, incluye la parte tecnológica, donde el conocimiento es resultado de una construcción social, y el docente es facilitador y copartícipe del proceso.
4. Educación superior: Contempla la última fase del proceso de aprendizaje académico, es decir, aquella que viene luego de la etapa secundaria. Es impartida en las universidades, institutos superiores o academia de formación técnica. La enseñanza que ofrece la educación superior es a nivel profesional.
5. Reto: Hace referencia a un desafío o una actividad (física o intelectual) que una persona debe realizar sobreponiéndose a diferentes tipos de dificultades, porque precisamente está revestida de dificultades y complejidades.
6. Oportunidad: Posibilidad de acceso a la educación y apoyo a las escuelas para lograr mayor efectividad en la enseñanza de propósitos del currículum estipulado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tomás, M., Feixas, M., & Marqués, P. (1999). La universidad ante los retos que plantea la sociedad de la información. El papel de las tecnologías de la información y comunicación (tic). In *EDUTEK 99. IV Congreso de Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación para la educación. Nuevas tecnologías en la formación flexible y a distancia*. Universidad de Sevilla. <https://idus.us.es/handle/11441/63194>.
2. Tünnermann Bernheim, Carlos (2011). *La educación superior frente a los desafíos contemporáneos*. In: Lección inaugural, 2011, Managua.
3. Lassonde, O.M.C. (2012). Antecedentes internacionales y nacionales de las TIC a nivel superior: su trayectoria en Panamá. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 12(3), 1-25.
4. Pedró, F. (2020). COVID-19 y educación superior en América Latina y el Caribe: efectos, impactos y recomendaciones políticas. *Análisis Carolina*, 36(1), 1-15. Recuperado: <https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2020/06/AC-36.-2020.pdf>
5. Salazar Dávila, M.R. (2019) "Experiencias y Aprendizajes de la implementación de estrategias didácticas en Educación Virtual," *Revista Científica Internacional*, 2(1), pp. 1–9. Available at: <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v1i1.1>.
6. Méndez, C., & Palacios, N. (2020). Impacto en la función docente y el proceso académico por el cambio a la modalidad virtual. *Revista Scientific*, 5(17), 39-55, e-ISSN 2542-2987. Recuperado de: <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2020.5.17.2.39-55>
7. Cáceres-Piñaloza, K. F. (2020). Educación virtual: Creando espacios afectivos, de convivencia y aprendizaje en tiempos de COVID-19. *CienciAmérica*, 9(2), 38-44. DOI: <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i2.284>
8. Acuerdo Reunión N°3-20 del 11 de marzo de 2020. (2020). (p.1). Consejo académico de la Universidad de Panamá. Recuperado de: [https://secretariageneral.up.ac.pa/sites/secretariageneral/files/2020-04/C\\_Acad\\_N%C2%B03-20.pdf](https://secretariageneral.up.ac.pa/sites/secretariageneral/files/2020-04/C_Acad_N%C2%B03-20.pdf)
9. López Palacio J., (2006). La educación a distancia y la universidad virtual. *Islas*, 48 (147): 92-102. <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/innovaciones/article/view/3218/3975>
10. Romero, V., Palacios, J., García, S., Coayla, E., Campos, R., & Salazar, C. (2020). Distanciamiento social y aprendizaje remoto. *Cátedra Villarreal*, 8(1), 81-92. DOI: <http://dx.doi.org/10.24039/cv202081766>
11. Estrada-Araoz, E.G., Gallegos-Ramos, N. A., Mamani-Uchasara, H.J., & Huaypar-Loayza, K.H. (2020). Actitud de los estudiantes universitarios frente a la educación virtual en tiempos de la pandemia de COVID-19. *Rev. Bras. Educ. Camp.*, 5, e10237. DOI: <http://dx.doi.org/10.20873/uft.rbec.e10237>.
12. Ros, I. (2008). Moodle, la plataforma para la enseñanza y organización escolar. *Ikastorratza*, e-Revista de Didáctica 2. Retrieved from [http://www.ehu.es/ikastorratza/2\\_alea/moodle.pdf](http://www.ehu.es/ikastorratza/2_alea/moodle.pdf) (issn: 1988-5911).
13. de la Torre, A. (2006). Web Educativa 2.0. *EduTEC. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (20), a058. <https://doi.org/10.21556/edutec.2006.20.515>
14. Barbosa, T. J., & Barbosa, M. J. (2019). Zoom: An innovative solution for the live-online virtual classroom. *HETS Online Journal*, 9(2).

15. Rana Saeed Al-Marroof, Said A. Salloum , Aboul Ella Hassanien & Khaled Shaalan (2020): Fear from COVID-19 and technology adoption: the impact of Google Meet during Coronavirus pandemic, *Interactive Learning Environments*, DOI: 10.1080/10494820.2020.1830121.
16. Shampa Iftakhar (2016). GOOGLE CLASSROOM: WHAT WORKS AND HOW? *Journal of Education and Social Sciences.*, 3(ISSN 2289-9855), 12-18. Recuperado de [http://jesoc.com/wp-content/uploads/2016/03/KC3\\_35.pdf](http://jesoc.com/wp-content/uploads/2016/03/KC3_35.pdf)
17. Chiecher, A; Donolo D; Rinaudo MC (2005). Percepciones del aprendizaje en contextos presenciales y virtuales. la perspectiva de alumnos universitarios. *Revista de educación a distancia*. Año V. Número 15.
18. Khatoon, B., Hill, K., & Walmsley, A. D. (2019). Mobile learning in dentistry: challenges and opportunities. *British dental journal*, 227(4), 298-30

## ANEXOS

### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2021

	ENE 2021	FEB 2021	MARZO 2021	ABRIL 2021	MAYO. 2021	JUNIO. 2021	JULIO. 2021	AGO 2021	SEPT. 2021
Revisión bibliográfica	X	X							
Elaboración de protocolo		X	X						
				X					
Presentación de protocolo al Comité Institucional de Ética de la Investigación					X	X			
Recolección de datos							X		
Procedimiento y análisis estadístico								X	
Redacción del trabajo final									X
Presentación de trabajo final									X

## PRESUPUESTO

<b>RUBRO</b>	<b>TOTAL (en B/.)</b>	<b>Fuente de Financiamiento</b>
Laptop LENOVO ideapad100S	Valorado en 700.00	Propia
Papelería (Hojas blancas 8 ½ x 11) Impresiones y copias /Horas de trabajo y equipos varios (USB)	100.00	
Transporte	50.00	

**Formulario de recolección de datos para estudiantes**

**Título del estudio:** RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA TRANSICIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR PRESENCIAL A VIRTUAL DEBIDO A LA PANDEMIA COVID-19 EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DEL CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE LOS SANTOS AÑO 2020.

**Investigador Principal:** Dra. María Cristina Ramos

Encierre en un círculo o haga una cruz sobre la respuesta que considere correcta.

1. Indique su sexo.
  1. Femenino
  2. Masculino
  
2. Indique su rango de edad.
  - a. 18 a 23 años
  - b. 24 a 30 años
  - c. 31 a 50 años
  - d. 50 años o más
3. Marque el distrito donde reside y presencia las clases virtuales.
  1. Guararé
  2. Las Tablas
  3. Los Santos
  4. Macaracas
  5. Pedasí
  6. Pocrí
  7. Tonosí
  
4. Mencione el corregimiento.  
\_\_\_\_\_
  
5. Año académico que cursa.
  - a. Primer año.
  - b. Segundo año.



6. ¿Cuenta usted con el equipo tecnológico (hardware)?
- a. Sí
  - b. No
7. ¿Estudia o imparte clases, a través de...?
- a. Computadora.
  - b. Tableta.
  - c. Celular.
  - d. Todas las anteriores.
8. ¿Tuvo usted acceso a internet para desarrollar las clases virtuales durante la pandemia del COVID-19?
- a. Sí
  - b. No
9. ¿Durante sus clases virtuales experimentó fallas en el internet, apagones, daños en su equipo?
- a. Sí
  - b. No
10. ¿Considera usted, que tiene suficiente conocimiento para el manejo de los softwares para videoconferencias (Zoom, Meet)?
- a. Sí.
  - b. No.
11. ¿Considera usted que tiene suficiente conocimiento para el manejo de softwares de trabajo colaborativo (Classroom)?
- a. Sí
  - b. No
12. ¿Considera usted que tiene suficiente conocimiento para el manejo de herramientas web 2? Para el desarrollo de presentaciones y pizarras digitales. (Canva, Kahoot).
- a. Sí
  - b. No
13. ¿Tiene usted dificultades en la expresión frente a una cámara durante las clases virtuales?
- 1. Sí
  - 2. No

14. ¿Cuánto conoce usted de la capacidad de manejo de las TIC en el entorno a aplicaciones educativas por parte de los docentes de su universidad, para desarrollar sesiones de educación virtual?

1. Buen manejo.
2. Regular manejo.
3. Mal manejo.

**Formulario de recolección de datos para docentes**

**Título del estudio:** RETOS Y OPORTUNIDADES DE LA TRANSICIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR PRESENCIAL A VIRTUAL DEBIDO A LA PANDEMIA COVID-19 EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DEL CENTRO REGIONAL UNIVERSITARIO DE LOS SANTOS AÑO 2020.

**Investigador Principal:** Dra. María Cristina Ramos

Encierre en un círculo o haga una cruz sobre la respuesta que considere correcta.

1. Indique su sexo.
  - a. Femenino
  - b. Masculino
  
2. Marque el distrito donde reside e imparte las clases virtuales.
  - a. Guararé
  - b. Las Tablas
  - c. Los Santos
  - d. Macaracas
  - e. Pedasí
  - f. Pocrí
  - g. Tonosí
  
3. Mencione el corregimiento.  
\_\_\_\_\_
  
4. Año académico en el que imparte clases.
  - a. Primer año.
  - b. Segundo año.
  - c. Ambos.
  
5. ¿Cuenta usted con el equipo tecnológico (hardware)?
  - a. Sí
  - b. No
  
6. ¿Estudia o imparte clases, a través de...?
  - a. Computadora.
  - b. Tableta.
  - c. Celular.
  - d. Todas las anteriores.

7. ¿Tuvo usted acceso a internet para desarrollar clases virtuales durante la pandemia del COVID-19?
  - a. Sí
  - b. No
  
8. ¿Durante sus clases virtuales experimentó fallas en el internet, apagones, daños en su equipo?
  1. Sí
  2. No
  
9. ¿Considera usted, que tiene suficiente conocimiento para el manejo de los softwares para videoconferencias (Zoom, Meet)?
  1. Sí.
  2. No.
  
10. ¿Considera usted que tiene suficiente conocimiento para el manejo de softwares de trabajo colaborativo (Classroom)?
  1. Sí
  2. No
  
11. ¿Considera usted que tiene suficiente conocimiento para el manejo de herramientas web 2? para el desarrollo de presentaciones y pizarras digitales. (Canva, Kahoot).
  1. Sí
  2. No
  
12. ¿Considera usted suficiente el apoyo por parte de la institución donde labora?
  1. Sí.
  2. No.
  
13. Siendo docente, muestra dificultades al mantener la comunicación con los estudiantes al otro lado de la línea.
  1. Sí.
  2. No.
  
14. ¿Cuánto conoce usted de la capacidad de manejo de las TIC en el entorno sobre aplicaciones educativas por parte de los docentes de su universidad para desarrollar sesiones de educación virtual?
  1. Buen manejo.
  2. Regular manejo.
  3. Mal manejo.