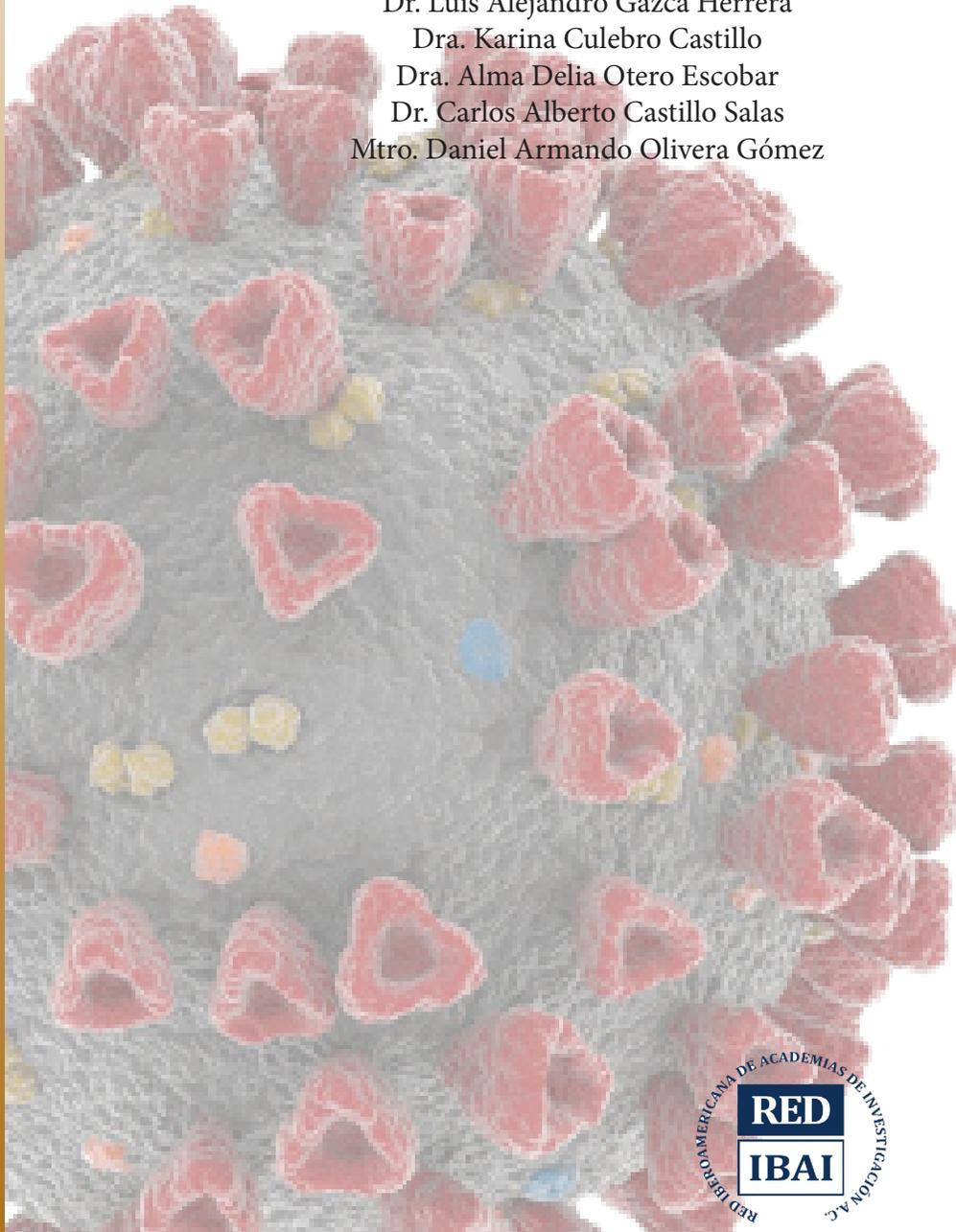


# PERSPECTIVAS EDUCATIVAS EN LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR ANTE EL COVID 19

## AUTORES

Dr. Luis Alejandro Gazca Herrera  
Dra. Karina Culebro Castillo  
Dra. Alma Delia Otero Escobar  
Dr. Carlos Alberto Castillo Salas  
Mtro. Daniel Armando Olivera Gómez





**RED**

**IBAI**

RED IBEROAMERICANA  
DE ACADEMIAS DE  
INVESTIGACIÓN

**PERSPECTIVAS EDUCATIVAS EN LA  
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR ANTE EL  
COVID 19.**

**AUTORES**

DR. LUIS ALEJANDRO GAZCA HERRERA  
DRA. KARINA CULEBRO CASTILLO  
DRA. ALMA DELIA OTERO ESCOBAR  
DR. CARLOS ALBERTO CASTILLO SALAS  
MTRO. DANIEL ARMANDO OLIVERA GÓMEZ

**2020**

**AUTORES**

DR. LUIS ALEJANDRO GAZCA HERRERA  
DRA. KARINA CULEBRO CASTILLO  
DRA. ALMA DELIA OTERO ESCOBAR  
DR. CARLOS ALBERTO CASTILLO SALAS  
MTRO. DANIEL ARMANDO OLIVERA GÓMEZ

**PERSPECTIVAS EDUCATIVAS EN LA  
EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR ANTE EL  
COVID 19.**

# PERSPECTIVAS EDUCATIVAS EN LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR ANTE EL COVID 19.

## AUTORES

DR. LUIS ALEJANDRO GAZCA HERRERA  
DRA. KARINA CULEBRO CASTILLO  
DRA. ALMA DELIA OTERO ESCOBAR  
DR. CARLOS ALBERTO CASTILLO SALAS  
MTRO. DANIEL ARMANDO OLIVERA GÓMEZ

## EDITORIAL

©RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C. 2020



RED IBEROAMERICANA  
DE ACADEMIAS DE  
INVESTIGACIÓN

EDITA: RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C  
DUBLÍN 34, FRACCIONAMIENTO MONTE MAGNO  
C.P. 91190. XALAPA, VERACRUZ, MÉXICO.  
TEL (228)6880202  
PONCIANO ARRIAGA 15, DESPACHO 101.  
COLONIA TABACALERA  
DELEGACIÓN CUAUHTÉMOC  
C.P. 06030. MÉXICO, D.F. TEL. (55) 55660965  
[www.redibai.org](http://www.redibai.org)  
[redibai@redibai.org](mailto:redibai@redibai.org)

Derechos Reservados © Prohibida la reproducción total o parcial de este libro en cualquier forma o medio sin permiso escrito de la editorial.

Fecha de aparición 21/08/2020.

ISBN: 978-607-8617-69-2



Sello editorial: Red Iberoamericana de Academias de Investigación, A.C.  
(607-8617)

Primera Edición

Ciudad de edición: Xalapa, Veracruz, México.

No. de ejemplares: 200

Presentación en medio electrónico digital: Cd-Rom formato PDF 7.2 MB  
ISBN 978-607-8617-69-2



RED IBEROAMERICANA  
DE ACADEMIAS DE  
INVESTIGACIÓN A.C.

SELLO EDITORIAL  
INDAUTOR/ISBN  
607-8617

Dublín 34  
Fracc. Monte Magno  
Xalapa, Ver.  
C.P. 91193

**CERTIFICACIÓN EDITORIAL DEL LIBRO ELECTRÓNICO  
PERSPECTIVAS EDUCATIVAS EN LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR ANTE EL  
COVID-19  
(ISBN 978-607-8617-69-2)**

La Red Iberoamericana de Academias de Investigación A.C. con el sello editorial N° 607-8617 otorgado por la agencia mexicana de ISBN, hace constar que el libro electrónico: **PERSPECTIVAS EDUCATIVAS EN LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR ANTE EL COVID-19**, con ISBN 978-607-8617-69-2; es publicado por nuestro sello con fecha del 21 de agosto de 2020 cumpliendo con todos los requisitos de calidad científica y normalización que exige nuestra política editorial.

**PERSPECTIVAS EDUCATIVAS EN LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR ANTE EL COVID-19**, fué arbitrado bajo el sistema de administración y publicación de libros electrónicos OJS versión 3.2.0.3. del Public Knowled Project cuyo desarrollo promueve las tecnologías para el uso de la investigación académica. El proceso de arbitraje constó de dos etapas.

La primera revisión fue realizada por parte de la Secretaría Técnica de la REDIBAI. AC, quien verificó que la propuesta cumpliera con los requisitos básicos establecidos: enfoque temático, extensión, apego a las normas de citación, estructura, formato, entre otros. Posteriormente el trabajo pasó a una primera lectura a cargo del Editor en Jefe que forma parte del Comité Editorial del sello editorial, quien determinó la pertinencia de la propuesta y decidió que cumplía con los requisitos de calidad académica. Esta fase se desarrolló en un tiempo de 15 días.

En la segunda etapa el trabajo se sometió al proceso de evaluación de pares académicos a través del procedimiento doble ciego, a cargo de árbitros anónimos especialistas en el tema pertenecientes a instituciones educativas a nivel nacional e internacional, lo que busca garantizar la calidad de las revisiones. Ningún veredicto de los dictaminadores fue contradictorio, por lo que no se recurrió a un tercer árbitro para tomar la decisión final de publicarlo, el resultado de este esfuerzo académico y científico fué aprobado. Este proceso comprendió de dos meses.



RED IBEROAMERICANA  
DE ACADEMIAS DE  
INVESTIGACIÓN A.C.

SELLO EDITORIAL  
INDAUTOR/ISBN  
607-8617

Dublín 34  
Frac. Monte Magno  
Xalapa, Ver.  
C.P. 91193

El proceso de evaluación de las dos etapas se desarrolló en un tiempo promedio de 2 meses y medio, iniciado desde el momento de su recepción el 15 de mayo de 2020, hasta la terminación del arbitraje el 3 de agosto de 2020 y se publicó el 21 de agosto de 2020 tomando en cuenta los criterios de originalidad, pertinencia, relevancia de los hallazgos, manejo de la teoría especializada, rigor metodológico, congruencia, claridad argumentativa y calidad de la redacción.

El cuerpo de arbitraje estuvo integrado por los cuerpos académicos pertenecientes al comité científico de la REDIBAI MyD .

Todos los soportes concernientes a los procesos editoriales y de evaluación reposan en Editorial REDIBAI, las cuales ponemos a disposición de la comunidad académica interna y externa en el momento que se requiera.

Atentamente

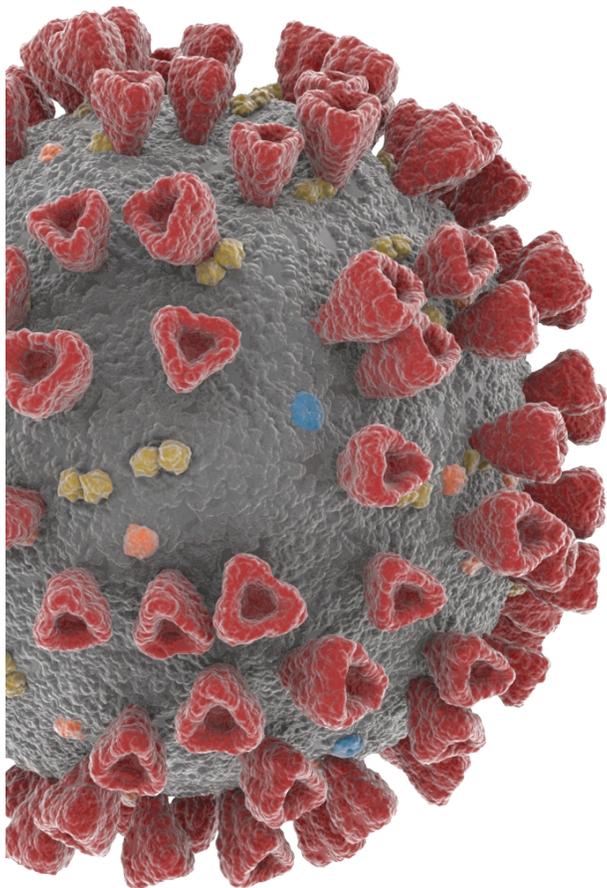
Xalapa Enríquez, Veracruz, a 21 de agosto de 2020

**MTRO. DANIEL ARMANDO OLIVERA GÓMEZ**

Editor

Secretario Ejecutivo de la REDIBAI A.C.





**Dr. Luis Alejandro Gazca Herrera  
Dra. Karina Culebro Castillo  
Dra. Alma Delia Otero Escobar  
Dr. Carlos Alberto Castillo Salas  
Mtro. Daniel Armando Olivera Gómez**

**Perspectivas educativas en la  
educación media superior  
ante el COVID 19.**

**Un estudio de caso del  
Colegio Nacional de  
Educación Profesional  
Técnica del Estado de  
Veracruz**



## ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| PRÓLOGO.....  | 3  |
| PRESENTACIÓN.....   | 7  |
| Capítulo I. Contexto conceptual.....  | 9  |
| 1.1 La Organización Mundial de la Salud .....   | 9  |
| 1.2 Coronavirus COVID-19 .....  | 10 |
| 1.3 Situación del COVID-19 en la Educación .....  | 11 |
| 1.4 Impacto y recomendaciones por la UNESCO por el COVID-19 .....   | 13 |
| Capítulo II. Contexto Referencial.....  | 19 |
| 2.1. Contexto de la Educación Media Superior .....  | 19 |
| 2.2. El desarrollo de la Educación Media Superior.....  | 19 |
| 2.3. Antecedentes Históricos y Estructura del CONALEP.....  | 22 |
| 2.4. Origen del Colegio en el Estado de Veracruz.....   | 26 |
| 2.5. Acciones Implementadas por el CONALEP del Estado de Veracruz.....  | 29 |
| Capítulo III. Materiales y Métodos .....  | 33 |
| 3.1. Paradigma de Investigación.....  | 33 |
| 3.2. Objetivo de la Investigación.....  | 33 |
| 3.3. Problemática.....  | 34 |
| 3.3.1. Pregunta de Investigación .....  | 35 |
| 3.4. Instrumento de Investigación .....   | 35 |
| 3.4.1. Técnicas de Validez y Confiabilidad de los Instrumentos.....   | 41 |
| 3.5. Población y Sujetos de Estudio .....   | 43 |
| 3.5.1. Muestro Aplicado.....  | 45 |
| Capitulo IV. Resultados .....   | 49 |
| 4.1. Generalidades Profesores.....  | 49 |
| 4.1.1. Dimensión 1.- Infraestructura Tecnológica Profesores.....  | 52 |
| 4.1.2. Dimensión 2.- Capacitación – Profesores.....   | 54 |
| 4.1.3. Dimensión 3.- Ámbito Social – Económico y de Salud – Profesores .....  | 57 |
| 4.1.4. Dimensión 4.- Competencias Digitales – Profesores .....  | 63 |
| 4.1.5. Resumen del diagnóstico del coronavirus COVID-19 en los procesos de enseñanza – aprendizaje en los profesores..... | 67 |
| 4.2.1. Generalidades Estudiantes.....   | 69 |
| 4.2.2. Dimensión 1.- Infraestructura Tecnológica – Estudiantes .....  | 72 |

|   |     |
|---|-----|
| 4.2.3. Dimensión 2.- Capacitación- Estudiantes .....  | 74  |
| 4.2.4. Dimensión 3.- Ámbito social – Económico y de Salud – Alumnos .....   | 78  |
| 4.2.5. Dimensión 4.- Competencias Digitales – Estudiantes .....   | 84  |
| 4.2.6. Resumen del diagnóstico del coronavirus COVID-19 en los procesos de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes. .... | 87  |
| Capítulo V. Análisis Estadístico Inferencial.....   | 91  |
| 5.1. Análisis Correlacionales de datos.....   | 91  |
| 5.2. Análisis en los Profesores.....  | 91  |
| 5.3. Análisis en los Estudiantes .....  | 96  |
| Capítulo VI. Acciones implementadas para reducir la deserción por la contingencia. ....                                     | 101 |
| Capítulo VII. Conclusiones.....   | 104 |
| Anexos .....  | 107 |
| <u>    </u> Anexo 1 .....   | 107 |
| <u>    </u> Anexo 2.....  | 113 |
| Referencias Bibliográficas .....  | 119 |

## PRÓLOGO

Sin duda me ha sido convida una labor muy difícil al prologar este trabajo realizado por el Dr. Luis Alejandro Gazca Herrera y las doctoras Karina Culebro Castillo y Alma Delia Otero Escobar además del Dr. Carlos Alberto Castillo y el Mtro. Daniel Armando Olivera Gómez, y lo comento porque es prácticamente imposible abordar en pocas páginas todos los ángulos de innovación y reconocimiento que distingo en una obra oportuna y pertinente a lo más, que no solo nos llena de orgullo en Conalep sino que nos invita a la reflexión, la afirmación sensata de lo que se está haciendo bien y la autocrítica constructiva respecto al lugar donde estamos parados y hacia dónde vamos en el tema de la educación a distancia con todo lo que esto implica.

Se distingue en la lectura la consistencia de la formación científica de los autores, hecho que me parece coherente de sobremanera viniendo esta iniciativa de una institución como la nuestra, que tiene un ADN tecnológico y está prácticamente obligada a hacer de las herramientas de la estadística y la inferencia algorítmica un camino seguro para sus juicios y evaluaciones, sin perder claro, el ángulo social, como de ninguna manera lo pierde este trabajo.

De esta manera, y cobijados todo el tiempo por el contexto claro de la Educación Media Superior, podemos ver a la luz de estos resultados: la conveniencia y áreas de oportunidad de las acciones Implementadas por el CONALEP en el estado de Veracruz; analizar y entender mejor los materiales y métodos aplicados, poder tener acceso a preguntas puntuales a los sujetos de estudio, entiéndase profesorado y alumnado, respecto a su ámbito social, capacitación y competencias digitales que conlleva este desafío de educar a la distancia y enseñar con cercanía.

Producto de este rumbo seguro y del frío camino de los números, llegado el momento, este esfuerzo de investigación nos invita a internarnos sin ambages en el análisis y la correlación de datos y es ahí a donde, como institución, habremos de implementar todo lo necesario para sistematizar los aciertos, ajustar lo perfectible y mejorar aquello que se presente como un desafío en este panorama que nos asegura, de una u otra manera, y más temprano que tarde, volverse a repetir.

Es precisamente este el lugar donde el presente trabajo rebasa lo anecdótico o el valor que pudiese tener como instrumento compilatorio, de acervo o de consulta, para transformarse en lo que en verdad es: un espejo y una brújula, un consejero y un buen juez, y por qué no, el vademécum de un manual de próximos procedimientos que inspirados en una muestra sólida y en una investigación, como la definen sus autores, tipo empírica, aplicada, no experimental, exploratoria, descriptiva y cuantitativa, nos dé la posibilidad de seguir siendo líderes en este rubro, entendiendo el uso de plataformas, la alfabetización multimedia, la inversión en infraestructura y la incorporación de materias en línea como parte habitual de nuestra currícula, como los pilares de un Conalep presente en el futuro próximo del hecho educativo.

Por mi parte, me quedo con la convicción de que cada minuto dedicado a este estudio vale oro por la claridad que nos deja, la tarea que nos propone y las certezas que nos devuelve.

Me quedo también en la mente con esos 7 de cada 10 profesores que consideran que Conalep Veracruz puede encaminar sus trabajos hacia un modelo de educación en línea y con el 98% de los profesores que emplea plataformas digitales de trabajo grupales con mensajería (Skype, Zoom, Microsoft Teams, WhatsApp, Telegram messenger, entre otros) lo cual – y lo suscribo- “deja de manifiesto la labor que cada profesor perteneciente al CONALEP Veracruz realiza para dar seguimiento a sus estudiantes”

Y, por último retomo, como parte de una agenda cotidiana las recomendaciones de la UNESCO para garantizar la continuidad del aprendizaje en situaciones de Emergencia Sanitaria, texto que contiene este trabajo y deberá de formar parte de un protocolo constante en nuestras planeaciones de aquí en adelante y que el cual nos obliga y nos impone a:

- Examinar el estado de preparación y escoger los instrumentos más pertinentes.
- Garantizar el carácter inclusivo de los programas de aprendizaje a distancia.
- Proteger la privacidad y la seguridad de los datos.
- Aplicar soluciones a los problemas psicosociales antes de impartir la enseñanza.
- Planificar el desarrollo de los programas de aprendizaje a distancia.
- Proporcionar a los docentes y alumnos asistencia en cuanto a la utilización de las herramientas digitales.

- Combinar los enfoques adecuados y limitar la cantidad de aplicaciones y de plataformas.
- Establecer las reglas para el aprendizaje a distancia y dar seguimiento al proceso de aprendizaje de los alumnos.

Por lo demás, hay mucho que aprender y reflexionar respecto a este material que se ha hecho con el andamiaje de los valores Conalep: con el **Compromiso** claro con la sociedad, buscando una **Comunicación** asertiva y precisa entre los actores que la forman, insistiendo en sumar **Calidad** a la educación que impartimos a distancia, estimulando a través de la investigación la **Congruencia** con nuestra orientación científica y tecnológica, generando **Cooperación** que deviene en resultados, para funcionar al final con mayor **Equidad**, desde la **Mentalidad positiva** que define el **Respeto a la persona** como la posibilidad de hablarnos con **Responsabilidad**, marcando claramente nuestras falencias y áreas de oportunidad en aras de una **Superación** constante.

Conalep Vive y lo hace gracias a mentes y corazones como las de ustedes.

Enhorabuena

**Mtro. Jesús Guillermo Arévalo Owseykoff**  
Director General  
CONALEP  
Veracruz



## PRESENTACIÓN

Luis Alejandro Gazca Herrera<sup>1</sup>  
Karina Culebro Castillo<sup>2</sup>  
Alma Delia Otero Escobar<sup>3</sup>  
Carlos Alberto Castillo Salas<sup>4</sup>  
Daniel Armando Oivera Gómez<sup>5</sup>

*El presente libro es resultado de una investigación que identifica las perspectivas educativas en los procesos de enseñanza aprendizaje en la educación media superior, a causa del coronavirus 2 COVID-19 cuya infección es provocada por el síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2), sin duda alguna la presente pandemia ha cambiado la forma en llevar a cabo todo tipo de actividades y la educación formal no ha estado ajena a tal situación, es así que a través del diagnóstico obtenido se esclarecen las acciones que se han tomado por la contingencia, para ello se tomó como caso de estudio al Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica del Estado de Veracruz, para ello se llevó a cabo una investigación de tipo empírica, aplicada, no experimental, exploratoria, descriptiva y cuantitativa, todo ello sobre el marco de referencia y las*

---

<sup>1</sup>Licenciado en Sistemas Computacionales Administrativos por la Universidad Veracruzana, (1999). Maestro en Ciencias Administrativas por el Instituto de Investigaciones de Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas por la Universidad Veracruzana, (2003). Doctor en Administración Pública por el Instituto de Administración Pública, (2013). Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) del CONACyT y tiene el reconocimiento de Perfil Deseable PRODEP-SEP. Actualmente se desempeña como Profesor de tiempo completo de la Universidad Veracruzana. Coordinador de la Maestría en Gestión de las Tecnologías de Información en las Organizaciones, Profesor de la Especialidad en Comercio Exterior (PNPC-CONACyT) e Integrante del Cuerpo Académico Planeación e Innovación Tecnológica (UV-CA-306). Ha dirigido diversas tesis a nivel Licenciatura, Maestría y Doctorado. Es Integrante del Padrón de Evaluadores del CACECA organismo reconocido por COPAES. La línea de investigación que cultiva es TI en las Organizaciones y Tecnología Educativa, sobre la cual ha publicado diversos artículos. [lgazca@uv.mx](mailto:lgazca@uv.mx)

<sup>2</sup>Licenciada en Administración de Empresas por la Universidad Veracruzana, Maestría en Ciencias Administrativas por la Universidad Veracruzana y Doctorado en Administración y Desarrollo Empresarial, cuenta con certificaciones CONOCER. Experiencia en desarrollo de planes de negocio, gestión de recursos humanos, liderando equipos de trabajo, ejecución de proyectos de investigación en el nivel medio superior y superior, experiencia profesional en presupuestos y recursos materiales, actualmente se encuentra colaborando como docente en el nivel medio superior en el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica del estado de Veracruz, Plantel Xalapa y en el nivel superior en la Facultad de Ciencias Administrativas y Sociales de la Universidad Veracruzana en la carrera de Relaciones Industriales. Ha dirigido diversas tesis de licenciatura y cuenta con publicaciones en el ámbito educativo y administrativo, los cuales han sido publicados en revistas indexadas. [kculebro@uv.mx](mailto:kculebro@uv.mx)

<sup>3</sup>Licenciada en Sistemas Computacionales Administrativos por la Universidad Veracruzana, (1999). Maestra en Redes y Telecomunicaciones por la Universidad Cristóbal Colón, (2003). Maestra en Administración de Negocios con especialidad en Comercio Electrónico por la Jones International University, (2006). Doctora en Sistemas y Ambientes Educativos por la Universidad Veracruzana, (2014). Actualmente se desempeña como Profesora de tiempo completo de la Universidad Veracruzana. Profesora del Doctorado en Ciencias Administrativas (PNPC-CONACyT) e Integrante del Cuerpo Académico Planeación e Innovación Tecnológica (UV-CA-306). Ha dirigido diversas tesis a nivel Licenciatura, Maestría y Doctorado. Es Integrante del Padrón de Evaluadores del CONACyT y PRODEP. La línea de investigación que cultiva es TIC y Educación, sobre la cual ha publicado diversos artículos, además de participar como Revisor y Asesor Editorial de Revistas Científicas Nacionales e Internacionales. [aotero@uv.mx](mailto:aotero@uv.mx)

<sup>4</sup>Licenciado en Contaduría por la Universidad Veracruzana, Campus Xalapa (2007) Maestro por el Centro Mexicano de Estudios de Posgrado (2013). Doctor en Administración y Desarrollo Empresarial por el Colegio de estudios avanzados de Iberoamerica (2018) Cuenta con diplomados en Alta Dirección (2018) y Gestión Empresarial (2019) Certificado en normas Conocer 217 y 301 (2020) Actualmente se desempeña actualmente como Gerente del Campus para la Cultura, las Artes y el Deporte de la Universidad Veracruzana y profesor de tiempo parcial en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Veracruzana en experiencias educativas relacionadas con Administración de Recursos Humanos, Proyectos de Inversión y Emprendimiento. [cacs3@hotmail.com](mailto:cacs3@hotmail.com)

<sup>5</sup>Licenciado en Economía y Maestro en Administración por la Universidad Veracruzana, candidato a Doctor en Finanzas Públicas por la misma universidad. Investigador de Tiempo Completo en el Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas de la Universidad Veracruzana. Presidente de la Red Iberoamericana de Academias de Investigación, teniendo a su cargo la Red Temática CONACyT sobre migración y Desarrollo REDIBAI-MyD. A lo largo de su carrera ha publicado 5 libros como autor y 7 como coautor sobre las áreas de gestión empresarial, gestión pública y en educación [dolivera@uv.mx](mailto:dolivera@uv.mx).

*iniciativas nacionales e internacionales sobre las acciones implementadas a causa de la pandemia, diseñando un instrumento en el que se consideraron las metodología correspondientes para su validez y confiabilidad que permitiera medir la percepción sobre el posible impacto en los ámbitos tecnológicos, sociales, económicos y de salud.*

*La integración del libro está conformada por siete capítulos divididos de la siguiente manera:*

*En el Capítulo I se identifica la construcción de un contexto conceptual que permite identificar un panorama del tema, para ello se presenta un análisis sobre como la Organización Mundial de la Salud define a una pandemia, los elementos que la conforman y los conceptos del Coronavirus COVID - 19.*

*En el Capítulo II se lleva a cabo la investigación sobre el contexto referencial de la Educación Media Superior en México y en especial se toma el objeto de estudio presentando las características del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica del Estado de Veracruz.*

*En el Capítulo III se lleva a cabo la fundamentación metodológica que da sustento a la investigación, así como la validez y rigor científico llevado a cabo.*

*En el Capítulo IV se detallan los resultados más significativos de la investigación y el análisis correlacional de algunas variables.*

*En el capítulo V se presentan las correlaciones que hay entre los datos tanto de profesores como de los estudiantes.*

*En el Capítulo VI se presentan las acciones implementadas para reducir la deserción escolar a causa de la contingencia.*

*Finalmente, en el Capítulo VII se integran las conclusiones de la investigación.*

## Capítulo I. Contexto conceptual

### 1.1 La Organización Mundial de la Salud

A nivel mundial quien se encarga de luchar contra las enfermedades, ya sean infecciosas, como la gripe o el VIH, o no transmisible como el cáncer y las cardiopatías es la Organización Mundial de la Salud (OMS) que entró en vigor en abril de 1948, contando actualmente con más de 7,000 mil personas trabajando con oficinas en 150 países, teniendo su sede en Ginebra Suiza, siendo su objetivo el construir un futuro mejor y más saludable para las personas de todo el mundo.

La OMS es una autoridad directiva y coordinada en asuntos de sanidad internacional en el sistema de la Organización de las Naciones Unidas, en el mismo sentido coordina la labor sanitaria internacional promoviendo la colaboración por medio de la movilización de alianzas de diferentes agentes del ámbito de la salud. Su presupuesto se financia por medio de una combinación de contribuciones señaladas de los países y contribuciones voluntarias.

Para la OMS (2010) se llama pandemia a la propagación mundial de una nueva enfermedad. El conocimiento de la estructura exacta del virus es esencial, donde se tiene que vigilar la propagación de la enfermedad, determinar las posibilidades del virus de provocar una pandemia, y desarrollar vacunas y otros recursos tecnológicos que puedan salvar vidas. Sin embargo, los países en desarrollo suelen tener acceso limitado a esas vacunas por diferentes motivos, (OMS, 2011).

Según la OMS (2010) una pandemia es una epidemia que afecta al mundo entero, es decir, una pandemia se produce cuando una enfermedad infecciosa se propaga en los humanos a lo largo de un área geográfica extensa que puede llegar a afectar a todo el mundo.

La OMS (2010) indica que para que pueda aparecer una pandemia, se necesita:

- Que aparezca un agente nuevo, que no haya circulado previamente y, por lo tanto, no exista población inmune a él.
- Que el agente sea capaz de producir casos graves de enfermedad.

- Que el agente tenga la capacidad de transmitirse de persona a persona de forma eficaz.

De acuerdo con De Quiroga (2020) existe un arquetipo de etapas en una pandemia. En una primera fase las sociedades reaccionan protegiendo los intereses económicos y políticos sin importar los datos que se presenten, esta fase concluye hasta que se da la aceleración de la pandemia en el incremento de contagios y fallecimientos. En una segunda fase la población exige explicaciones y se incrementan las advertencias de la OMS sobre que los países no están tomando en serio la situación. Finalmente, la tercera se generaliza el pánico de los ciudadanos y puede ser tan dramática y perturbadora como la propia pandemia.

## **1.2 Coronavirus COVID-19**

La situación bajo la cual se encuentra el mundo actualmente fue informada el 31 de diciembre de 2019; la Comisión Municipal de Salud de Wuhan (provincia de Hubei, China) notifica un conglomerado de casos de neumonía en la ciudad. Posteriormente se determina que están causados por un nuevo coronavirus. OMS (2020).

La OMS anunció que el nombre oficial del nuevo coronavirus de 2019 es la enfermedad por coronavirus (COVID-19) y el nombre de referencia actual para el virus es el coronavirus 2 del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2). Profundamente preocupada por los alarmantes niveles de propagación de la enfermedad y por su gravedad, y por los niveles también alarmantes de inacción, la OMS determina en su evaluación que la COVID-19 puede caracterizarse como una pandemia.

En pleno siglo XXI, nos encontramos ante un gran reto de salud global debido a una infección emergente llamada Coronavirus, Este nuevo virus, produce enfermedad respiratoria aguda en humanos, con un espectro clínico amplio (fiebre, tos persistente, sensación de falta de aire, diarrea, vómitos...) con un periodo de incubación de cinco días en promedio. Al ser un nuevo virus, los humanos no tienen inmunidad frente a él, por lo que todos son susceptibles a ser infectados por el mismo.

El principal método de contagio o transmisión entre una persona y otra es a través del contacto estrecho con las secreciones que se generan con la tos o estornudos de una persona enferma (gotas de secreción de pequeño tamaño). También puede transmitirse mediante aerosoles y contacto directo con las superficies infectadas.

Ante la posible contagiosidad a través de una persona asintomática, se presagió la difícil contención del virus, así como su rápida diseminación a gran escala, aunque el índice de reproducción de este es relativamente bajo.

La forma sorpresiva en la que la pandemia tomó al mundo trajo consigo la necesidad imperiosa de cerrar planteles escolares obligándose a adoptar y transitar a múltiples formas de educación a distancia con la finalidad de salvaguardar la vida de la comunidad escolar y contener la expansión del virus; ante esto, la crisis sanitaria ha dejado al descubierto las debilidades y desigualdades en todos los ámbitos de la vida social sin dejar de lado el educativo, acarreando consigo la necesidad de tomar acciones que impulsen las fortalezas del sistema educativo.

### **1.3 Situación del COVID-19 en la Educación**

La educación es un derecho que debemos proteger siempre, aún en las circunstancias más duras y especialmente en ellas. En situaciones de emergencia, la educación ofrece protección y reduce las repercusiones psicosociales de una crisis al ofrecer un sentimiento de normalidad, estabilidad, estructura y esperanza, proporcionando además elementos esenciales para la estabilidad económica en el futuro. (UNICEF, 2020).

El impacto que la emergencia sanitaria del COVID-19 tiene sobre todos los sectores, incluida la educación, se está enfrentando a través de la digitalización de las actividades. Para que esta estrategia tenga éxito, es imprescindible la alfabetización digital y el desarrollo de las competencias TIC de la comunidad educativa y de la sociedad en general.

En tal sentido (INEGI, 2019) menciona en la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de Información en los Hogares que México enfrenta la falta de una política para atemperar el acceso desigual a internet con fines educativos

para un número muy relevante de estudiantes del país, ya que 39.1 % carece de este servicio. A esto se suma que, en el anuncio de las medidas sanitarias de prevención, la autoridad federal no estableció regulaciones en el ámbito laboral que pudieran facilitar a los padres de familia el cuidado de sus hijos; por ende, muchos de ellos se vieron obligados a llevarlos a sus lugares de trabajo en los días previos al llamado a la suspensión generalizada de actividades no esenciales y de acuerdo a (INEGI, 2019), particularmente desafiante para los hogares monoparentales en 18.5 % y aún más para el 84 % de estos que son encabezados por mujeres.

Además, la estrategia limitada para garantizar la enseñanza de los aspectos fundamentales del currículo a través del uso de canales de televisión de las entidades es insuficiente; de acuerdo con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, sólo tienen cobertura el 50 % del territorio nacional y no está siendo acompañada de guías efectivas para alumnos, maestros y padres de familia, de forma que aquellos que logren ver estas transmisiones puedan potenciar sus beneficios educativos. (Fernández et al; 2020).

Hay amplia evidencia de que el ausentismo escolar mina el aprendizaje; los costos serán previsiblemente mayores para los estudiantes sin los recursos para acceder a educación en línea, y/o con padres con carencias educativas que dificultan aún más que sean aliados para dar continuidad a sus lecciones. De esta forma, para al menos 40% de alumnos que se encuentran en condiciones de vulnerabilidad de acuerdo con el CONEVAL, la suspensión de clases implica menores oportunidades de aprender en casa, mayores costos para sus familias por razones de cuidados, mayor riesgo de abandono escolar una vez superada la pandemia debido al retraso escolar e, incluso, significa una alimentación deficiente en ausencia de desayunos y demás alimentos escolares. La educación en línea para estos estudiantes no es una opción. (Fernández et al; 2020).

La tecnología juega un papel fundamental en dos frentes: **apoyar** a que las actividades productivas se sigan llevando a cabo, y **ayudar**, mediante los últimos desarrollos tecnológicos a crear soluciones, la oferta de plataforma de eLearning es muy amplia, pero están diseñadas esencialmente para que las personas tomen cursos, no para que los impartan. En México se necesitan modelos que hagan extensiva la comprensión de la gestión de clases en línea, y colocar al maestro en el centro de la enseñanza virtual.

En este sentido, la educación media superior en México está experimentando grandes retos, dichos retos nos han llevado a la adecuación de las clases presenciales a un entorno completamente virtual, la incorporación de la educación a distancia ya se estaba viviendo desde algunos años atrás, “La educación ha venido recibiendo el impacto de la transformación a partir de la expansión de los conocimientos y saberes, pero de manera imperativa con la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación dentro del proceso educativo, se ha generado un cambio dentro de las pedagogías y en la educación a distancia” (Camacho, 2014, p. 7).

#### **1.4 Impacto y recomendaciones por la UNESCO por el COVID-19**

La mitad de la población estudiantil del mundo, más de 850 millones de niños y jóvenes, no asiste a la escuela debido a los cierres de emergencia realizados por los Gobiernos para evitar la propagación del coronavirus COVID-19, informó la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020).

Este escenario sin precedentes por su escala y rapidez ha obligado a los países a buscar soluciones que permitan continuar la educación a distancia para no interrumpir la enseñanza, no arriesgar a los estudiantes ni docentes y contener la cadena de transmisión del coronavirus.

Como respuesta inmediata a los cierres masivos de escuelas, la UNESCO ha establecido un grupo de trabajo COVID-19 para proporcionar asesoramiento y asistencia técnica a los gobiernos que trabajan para proporcionar educación a los estudiantes fuera de la escuela. La Organización también está celebrando reuniones virtuales periódicas con los ministros de Educación de todo el mundo para compartir experiencias y evaluar las necesidades prioritarias. La UNESCO también pone en marcha una Coalición Mundial para la Educación COVID-19, que reúne a asociados multilaterales y al sector privado, entre ellos Microsoft y GSMA, para ayudar a los países a desplegar sistemas de aprendizaje a distancia a fin de reducir al mínimo las perturbaciones educativas y mantener el contacto social con los alumnos.

*“La situación actual impone a los países inmensos desafíos para poder proporcionar un aprendizaje ininterrumpido a todos los niños y jóvenes de*

*manera equitativa. Estamos intensificando nuestra respuesta mundial mediante la creación de una Coalición para garantizar una respuesta rápida y coordinada. Más allá de la satisfacción de las necesidades inmediatas, este esfuerzo es una oportunidad para repensar la educación, ampliar el aprendizaje a distancia y hacer que los sistemas educativos sean más resistentes, abiertos e innovadores”, dice la Directora General de la UNESCO, Audrey Azoulay. (UNESCO, 2020)*

La UNESCO también emitió las siguientes recomendaciones para garantizar la continuidad del aprendizaje durante el cierre de las escuelas.

1. Examinar el estado de preparación y escoger los instrumentos más pertinentes. Optar por la utilización de soluciones de alta o débil tecnología en función de qué tan confiable sean el abastecimiento de energía y el acceso a internet a nivel local y de las competencias digitales de los docentes y alumnos. Puede tratarse de plataformas de aprendizaje digital, lecciones por video, cursos masivos en línea, e incluso de la difusión de los cursos mediante cadenas de radio y canales de televisión.
2. Garantizar el carácter inclusivo de los programas de aprendizaje a distancia. Aplicar medidas para garantizar el acceso de los alumnos, fundamentalmente los discapacitados o los que provienen de familias de ingresos bajos, a los programas de aprendizaje a distancia, en caso de que no todos dispongan de dispositivos digitales. Considerar la posibilidad de transferir temporalmente este tipo de dispositivos de las salas de informática a las familias, proporcionándoles un acceso a internet.
3. Proteger la privacidad y la seguridad de los datos. Evaluar el nivel de seguridad durante las descargas de datos o de recursos pedagógicos en los espacios de la web y al transferirlos a otras organizaciones o personas. Velar por que la utilización de las aplicaciones y plataformas no afecte la privacidad de los datos de los alumnos.
4. Aplicar soluciones a los problemas psicosociales antes de impartir la enseñanza. Movilizar los instrumentos disponibles para crear vínculos entre las escuelas, los padres, los docentes y los alumnos. Crear comunidades para

garantizar las interacciones sociales regulares, dar prioridad a las medidas de protección social y responder a los problemas psicosociales que los alumnos pueden encarar en situaciones de aislamiento.

5. Planificar el desarrollo de los programas de aprendizaje a distancia. Organizar mesas redondas con las partes interesadas para examinar la duración del cierre de los centros escolares y determinar si el programa de aprendizaje a distancia debe centrarse en la enseñanza de nuevos conocimientos, o más bien reforzar los ya adquiridos durante las lecciones precedentes. Organizar los calendarios teniendo en cuenta la situación de la zona afectada, el nivel de enseñanza, las necesidades de los alumnos y la disponibilidad de los padres. Escoger los métodos pedagógicos adecuados, en función del contexto con respecto al cierre de las escuelas y la cuarentena. Evitar los métodos pedagógicos que requieren una comunicación presencial.
6. Proporcionar a los docentes y alumnos asistencia en cuanto a la utilización de las herramientas digitales. Organizar sesiones cortas de formación u orientación para los docentes y los padres en caso de que requieran seguimiento y acompañamiento. Ayudar a los docentes a garantizar las condiciones materiales necesarias para la continuidad del aprendizaje, por ejemplo, soluciones en la utilización de los datos móviles con miras a difundir los cursos en directo.
7. Combinar los enfoques adecuados y limitar la cantidad de aplicaciones y de plataformas. Combinar los instrumentos o los medios de comunicación a los que los alumnos tienen acceso en cuanto a las comunicaciones y cursos sincronizados y en el aprendizaje asincrónico. Evitar abrumar a los alumnos y a los padres pidiéndoles que descarguen o prueben una gran cantidad de aplicaciones y plataformas.
8. Establecer las reglas para el aprendizaje a distancia y dar seguimiento al proceso de aprendizaje de los alumnos. Definir con los padres y los alumnos las reglas del aprendizaje a distancia. Elaborar las preguntas, las evaluaciones y los ejercicios de formación cuyo objetivo es dar seguimiento al proceso de aprendizaje de los alumnos. En la medida de lo posible, utilizar los

instrumentos mediante los cuales los alumnos podrán transmitir sus comentarios para no abrumar a los padres, pidiéndoles que los reproduzcan y los envíen.

Aunado a esas recomendaciones la UNESCO ha elaborado una breve lista de repercusiones, muchas de las cuales se extienden más allá del sector de la educación, para ayudar a los países a prever y mitigar los problemas. Entre esos efectos figuran los siguientes:

- La interrupción del aprendizaje: Las desventajas son desproporcionadas para los alumnos desfavorecidos, que suelen tener menos oportunidades educativas fuera de la escuela.
- La nutrición: Muchos niños y jóvenes dependen de las comidas gratuitas o con descuento que se les proporcionan en las escuelas para alimentarse y alimentarse de forma saludable. Cuando las escuelas cierran, la nutrición queda comprometida.
- Protección: Las escuelas ofrecen seguridad a muchos niños y jóvenes y, cuando cierran, los jóvenes son más vulnerables y corren más riesgos.
- Los padres no están preparados para la educación a distancia y en el hogar: Cuando las escuelas cierran, a menudo se pide a los padres que faciliten el aprendizaje de los niños en el hogar y pueden tener dificultades para realizar esta tarea. Esto es especialmente cierto para los padres con educación y recursos limitados.
- Acceso desigual a los portales de aprendizaje digital: **Desigualdad ante la posibilidad de contar y acceder a las herramientas tecnológicas.** La falta de acceso a la tecnología o a una buena conexión a Internet es un obstáculo para el aprendizaje continuo, especialmente para los estudiantes de familias desfavorecidas.
- Lagunas en el cuidado de los niños: A falta de opciones alternas, los padres que trabajan suelen dejar a sus hijos solos cuando las escuelas cierran y esto puede dar lugar a conductas de riesgo, incluida una mayor influencia de la presión de los compañeros y el abuso de sustancias.

- Altos costos económicos: Los padres que trabajan tienen más probabilidades de faltar al trabajo cuando las escuelas cierran para cuidar de sus hijos. Esto resulta en pérdida de salario y disminución de la productividad.
- Mayor presión sobre las escuelas y los sistemas escolares que permanecen abiertos: Los cierres localizados de escuelas suponen una carga para las demás, ya que los padres y los funcionarios redirigen a los niños a las escuelas que están abiertas.
- Aumento de las tasas de abandono escolar: Es un desafío asegurar que los niños y jóvenes regresen y permanezcan en la escuela cuando las escuelas vuelven a abrir después de los cierres. Esto es especialmente cierto en el caso de los cierres prolongados.
- Aislamiento social: Las escuelas son centros de actividad social e interacción humana. Cuando las escuelas cierran, muchos niños y jóvenes pierden el contacto social, que es esencial para el aprendizaje y el desarrollo.



## **Capítulo II. Contexto Referencial**

### **2.1. Contexto de la Educación Media Superior**

La Ley General de Educación en su capítulo IV “Del Proceso Educativo”, sección I “De los tipos y modalidades de educación”, en el artículo 37, establece que la educación tipo media superior “comprende el nivel de bachillerato, los demás niveles equivalentes a este, así como la educación profesional que no requiere bachillerato o sus equivalentes. Se organizará, bajo el principio de respeto a la diversidad, a través de un sistema que establezca un marco curricular común a nivel nacional y la revalidación y reconocimiento de estudios entre las opciones que ofrece este tipo educativo”.

A este nivel educativo se le otorga un papel clave en la formación de los mexicanos, puesto que profundiza los conocimientos y valores adquiridos por los estudiantes en la educación básica, contribuye al fortalecimiento del compromiso cívico y social de los jóvenes, y los prepara para ingresar a la educación superior o al mercado laboral

En 2011, el Congreso de la Unión elevó a rango constitucional la obligatoriedad de la educación media superior. La obligatoriedad del Estado de garantizar la educación media superior se realizará de manera gradual y creciente hasta lograr su cobertura total en el ciclo 2021-2022.

### **2.2. El desarrollo de la Educación Media Superior**

Weiss y Bernal (2012) mencionan que en 1867 la educación media superior se creó a la imagen de su homóloga francesa y con la impronta del positivismo de Comte la Escuela Nacional Preparatoria como preparación para el ingreso a la Escuela Nacional de Altos Estudios; esta última es refundada junto con otras escuelas superiores en 1910 como Universidad Nacional. En 1936, con la creación del Instituto Politécnico Nacional (IPN) se articulan, en una organización institucional unificada, las diferentes escuelas y formaciones técnicas que funcionaban en el país cada una de acuerdo con su historia propia, en tres niveles: prevocacional, vocacional y profesional, correspondiendo el nivel vocacional a las preparatorias. Al inicio la cobertura del IPN se limita principalmente a la

capital del país. En la década de los cuarenta, cincuenta y setenta se expande a las entidades federativas la educación superior a imagen y semejanza de la Universidad Nacional y del IPN y se fundan Universidades Estatales, cada una con sus propias Preparatorias y los Institutos Tecnológicos Regionales con sus Vocacionales respectivas en las principales ciudades de la República.

La ola de crecimiento que da origen al sistema educativo mexicano contemporáneo se inicia en 1959 con el Plan de Once Años que se planteó universalizar la educación primaria (de 6 años) propósito que finalmente se logró en los años ochenta. El crecimiento de la educación secundaria (de 3 años, grados 7–9) y de la educación media superior (de 3 años, grados 10-12) comenzó a finales de los años sesenta e inicios de los setenta. En 1993 se declaró obligatoria la “educación básica” (entendida como primaria + secundaria) de 9 años, lo que contribuyó a acelerar su cobertura a las poblaciones rurales, no obstante, en 2010 29% de los jóvenes de 15 a 17 años todavía no ha logrado concluir este nivel. En 2011 el gobierno declaró obligatoria la educación media superior.

En 1960 las preparatorias dependían de las autoridades universitarias autónomas y las vocacionales estaban bajo control del gobierno federal. La expansión del nivel medio superior de los años setenta y ochenta promovida por el gobierno federal otorgó cierta preferencia a la educación denominada tecnológica sobre la general (De Ibarrola, 1993, 34-35). A partir de los años noventa parte de esos servicios quedó en manos del gobierno central (en particular los Centros de Bachillerato Tecnológico) y parte fue descentralizada al traspasar su control y parte de su financiamiento del gobierno federal a los estados, en el especial el Colegio de Bachilleres y el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), a la vez que los estados comenzaron a organizar sus propios organismos o subsistemas de escuelas de educación media superior (por ejemplo, los Centros de Ciencia y Tecnología (CECYTEs). La educación privada siempre ha tenido una participación modesta en la educación media superior.

Las modalidades curriculares han crecido histórica y actualmente suman 200 diferentes si se consideran todos los diseños (incluyendo los militares), aunque algunas de ellas se diferencian en pequeñas particularidades de materias o cargas horarias, pero en rigor se pueden agrupar en las siguientes las siguientes grandes modalidades:

Los bachilleratos generales funcionan a través de tres diseños. Los que están ligados institucionalmente a las universidades como las Preparatorias tradicionales y los Colegios de Ciencias y Humanidades (CCHs) que en los años setenta trataron de renovar la noción positivista del siglo XIX por medio de un enfoque centrado en enfatizar la formación en los lenguajes básicos (español, matemáticas, ciencias naturales e histórico sociales, así como en el trabajo grupal y auto-responsable de los estudiantes). Para disminuir la politización y los vínculos institucionales de las preparatorias con las universidades, el gobierno federal funda en 1973 el Colegio de Bachilleres (con una combinación de elementos curriculares de las preparatorias y del CCH) y en los años noventa traspasa los planteles a las entidades donde se encontraban y se inicia una segunda etapa de crecimiento de esta submodalidad –ahora mayoritariamente estatal– que la convierten actualmente en una de las más grandes del país (con 17% de la matrícula total del nivel).

Los bachilleratos técnicos bivalentes (propedéuticos y terminales) surgen de las vocacionales, posteriormente llamadas Centros de Ciencia y Tecnología, Centros de Estudios Tecnológicos y Centros de Bachillerato Tecnológico (industriales y de servicios, agropecuarios, forestales y del mar). En los años setenta la mitad de los planteles nuevos se diseñaron como modalidades terminales, pero en los ochenta se convirtieron en bachilleratos. Todos tenían originalmente horarios escolares más largos y la mitad dedicado a prácticas técnicas. En los años ochenta se unificó el bachillerato tecnológico con un tronco común seguido por sus ramas físico-matemática, químico biológica y económico-administrativa y se disminuyeron las horas dedicadas a las materias tecnológicas y las horas de práctica.

La formación técnica: El Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP) fue impulsado en los años setenta/ ochenta con el propósito explícito de formar técnicos terminales (no bachilleres) supuestamente más necesarios para la economía del país y simultáneamente de frenar el crecimiento de la educación superior que por haberse realizado en función de atender la demanda social fue calificado como “explosivo” e irracional. Sin embargo, debido a la presión de los estudiantes y sus familias por no coartar las aspiraciones de progreso escolar y a la escasez de los puestos laborales que garantizaban el éxito económico a los técnicos de nivel medio, esta política

de fomento a la educación terminal se tuvo que abandonar a finales de los años noventa y su currículo y certificación se reconvirtieron a la formación de un Profesional Técnico-Bachiller. Algo similar ocurrió con el surgimiento en esa época de las formaciones subprofesionales técnicas de dos años a nivel superior, ofrecidas por nuevos planteles (Universidades Tecnológicas) que ofrecían el 5o nivel, cuya formación y certificación – por las mismas razones señaladas en la educación terminal de nivel medio-posteriormente se ajustaron para permitir a sus egresados el acceso al nivel licenciatura. Para el caso concreto del CONALEP pertenece a la modalidad Bivalente.

### **2.3. Antecedentes Históricos y Estructura del CONALEP.**

Con base en la página institucional del CONALEP (s.f. 2020) este fue creado por decreto presidencial en 1978 como un Organismo Público Descentralizado del Gobierno Federal, con personalidad jurídica y patrimonio propio. Su objetivo principal se orientó a la formación de profesionales técnicos, egresados de secundaria.

Desde su creación, el CONALEP es la institución educativa para responder a las necesidades de formación de cuadros técnicos que demandan las unidades económicas del aparato productivo del país.

El Colegio tiene por objeto impartir educación profesional técnica con la finalidad de satisfacer la demanda de personal técnico calificado para el sistema productivo del país, así como educación de bachillerato dentro del tipo medio superior a fin de que los estudiantes puedan continuar con otro tipo de estudios.

Actualmente el CONALEP trabaja para que sus egresados sean capaces de laborar en cualquier empresa o institución a nivel mundial, cimentado en un modelo educativo basado en competencias laborales certificadas, diseñadas en conjunto con los sectores productivos, cuyos principios son la calidad para la competitividad.

Ofrece Formación Profesional Técnica y Formación Profesional Técnica-Bachiller que proporciona amplias perspectivas de desarrollo personal y profesional a sus alumnos.

El CONALEP diseña y opera Trayectos Técnicos que permiten a nuestros estudiantes desarrollar competencias propias de su carrera en un campo laboral específico mediante contenidos pertinentes y a la vanguardia. Los más innovadores son

los del sector Aeroespacial, Automotriz, Energético, Telecomunicaciones y Turístico que operan en regiones clave del país donde tienen gran demanda.

#### Misión

El Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, tiene como Misión, formar mediante un modelo basado en competencias, a Profesionales Técnicos y Profesionales Técnicos Bachiller, capacita y evalúa con fines de certificación de competencias laborales y servicios tecnológicos para atender las necesidades del sector productivo del país.

#### Visión

El Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica es una Institución líder en la formación de Profesionales Técnicos y Profesionales Técnicos Bachiller en México, que cursan programas reconocidos por su calidad y basados en el modelo mexicano de formación dual, egresan con competencias laborales y valores sociales que les permiten ser competitivos en el mercado laboral y continuar estudios superiores.

El CONALEP es reconocido como centro de capacitación, evaluación y certificación de competencias laborales y servicios tecnológicos, contribuye a elevar la productividad y competitividad del país.

La Oferta Educativa se compone de 58 carreras agrupadas en 7 áreas de formación ocupacional, que se imparten a nivel nacional en 308 planteles.

#### **Contaduría y Administración:**

- Administración
- Asistente Bibliotecario\*
- Asistente Directivo
- Contabilidad

#### **Electricidad y Electrónica:**

- Electricidad Industrial
- Mantenimiento de Sistemas Electrónicos
- Mecatrónica
- Sistemas Electrónicos de Aviación

### **Mantenimiento e Instalación:**

- Autotrónica
- Electromecánica Industrial
- Fuentes Alternas de Energía
- Laministería y Recubrimiento de las Aeronaves
- Mantenimiento Automotriz
- Mantenimiento de Motores y Planeadores
- Mantenimiento de Sistemas Automáticos
- Motores a Diesel
- Refrigeración y Climatización

### **Producción y Transformación:**

- Artes Gráficas
- Conservación del Medio Ambiente
- Construcción
- Control de Calidad
- Curtiduría
- Escenotecnia
- Industria Automotriz
- Industria del Vestido
- Máquinas Herramienta
- Metalmecánica
- Metalurgia
- Minero Metalurgista
- Plásticos
- Procesamiento Industrial de Alimentos
- Producción de Calzado
- Producción y Transformación de Productos Acuícolas
- Productividad Industrial
- Química Industrial

- Seguridad e Higiene y Protección Civil
- Textil

**Salud:**

- Asistente y Protésista Dental
- Enfermería Comunitaria
- Enfermería General
- Fonoaudiología\*
- Laboratorio Clínico\*
- Nutrición y Dietética\*
- Optometría
- Radiología e Imagen\*
- Radioterapia\*
- Salud Comunitaria
- Terapia Física\*
- Terapia Ocupacional\*
- Terapia Respiratoria

**Tecnología y Transporte:**

- Autotransporte
- Expresión Gráfica Digital
- Informática
- Pilotaje de Drones
- Soporte y Mantenimiento de Equipo de Cómputo
- Telecomunicaciones
- Turismo
- Carrera
- Alimentos y Bebidas
- Hospitalidad Turística

## **2.4. Origen del Colegio en el Estado de Veracruz.**

En los primeros meses del año de 1978 el entonces Secretario de Educación Pública, Fernando Solana, a sugerencia del presidente José López Portillo, encomendó a José Antonio Padilla Segura la elaboración de un proyecto para crear en México un sistema nacional de formación de cuadros medios teniendo en consideración antecedentes históricos y las circunstancias que prevalecían en el país (CONALEP s.f. 2020).

Es así como el CONALEP resulta del imperativo de formar a los técnicos que llenen ese enorme hueco existente en la pirámide laboral productiva de este país, en las que es ostensible la carencia de ese recurso humano insustituible, tanto en número, cuanto en especialidades suficientes para atender las exigencias de una infraestructura productora de bienes y generadora de servicios capaz de competir en los mercados nacional e internacional.

### **Misión Conalep Veracruz**

Formamos Profesionales Técnicos Bachiller competentes, brindamos capacitación laboral, servicios tecnológicos y evaluación para la certificación en estándares de competencia laboral, a través de un Modelo Educativo de Calidad para la Competitividad, con enfoque en una formación integral y constructivista del conocimiento, sustentado en valores, manteniendo una vinculación permanente con los diversos sectores del Estado de Veracruz.

### **Visión Conalep Veracruz**

Somos la Institución para la Formación de Profesionales Técnicos Bachiller, del Sistema de Educación Media Superior del Estado de Veracruz que mejor responde a las necesidades de los sectores productivos y la sociedad, con estándares de clase mundial.

## **Valores:**

### **Compromiso con la sociedad**

Tu compromiso con la sociedad es dar lo mejor de ti siempre, cualquiera que sea tu oficio o profesión.

### **Comunicación**

La comunicación es un arte, no solo significa oír y hablar con las personas; sino escucharlas y entenderlas.

### **Calidad**

La calidad no es un accidente, es un producto de nuestro trabajo, esfuerzo y dedicación.

### **Congruencia**

Lo importante en tu vida no será lo que pienses que harás, lo que digas que has hecho, si no que realmente hagas, por lo que debe de haber similitud entre lo dicho y lo hecho en todos los aspectos de nuestra vida, y siempre debemos guardas una relación lógica y coherente entre estos aspectos.

### **Cooperación**

La forma en que un equipo juega en conjunto determinado su éxito. Puedes contar con el mejor grupo de individuos en el mundo, pero si no juegan juntos nunca lograran alcanzar sus metas.

### **Equidad**

Dar a cada quien lo que le corresponde y tratar por igual a nuestros semejantes, para reducir las desigualdades que aquejan a la sociedad en los aspectos social y educativo. Fomentar el aprendizaje y la formación permanente, la educación formal y la no formal, además de ser un acto de justicia, es un hecho necesario para el desarrollo estatal y nacional. La equidad en el ámbito educativo requiere la formación escolarizada

de profesionales que se incorporen al aparato productivo estatal, la capacitación laboral y social, y el reconocimientos y certificación de saberes, habilidades y destrezas, independientemente de la formación en que se hayan adquirido.

### **Mentalidad positiva**

En vez de preocuparnos por el futuro, debemos trabajar para forjarlo.

### **Respeto a la persona**

El respeto significa reconocer y fomentar la valía, dignidad e individualidad de cada persona.

### **Responsabilidad**

La responsabilidad de un líder es marcar el paso y abrir el camino, pero solo trabajando en equipo se logrará triunfar,

### **Superación**

La separación constante en una actitud que permita al ser humanos vivir plenamente la vida y entender la realidad de este mundo cambiante en el que vivimos que impone la necesidad de aprender a aprender. La superación implica valorar nuestro desarrollo personal, social y laboral, sabedores de que el aprendizaje inicia con el nacimiento mismo y no termina si no con la muerte. Ser mejores cada día significa además que día con día hacemos de CONALEP una mejor institución educativa formadora de hombres y mujeres estratégicos para el desarrollo sustentable del Estado de Veracruz.

### **Carreras que se imparten en el estado de Veracruz**

- Administración
- Asistente directivo
- Contabilidad
- Electromecánica industrial

- Enfermería general
- Hospitalidad turística
- Informática
- Mantenimientos de sistemas electrónicos
- Maquinas herramienta
- Motores a Diesel
- Procesamiento industrial de alimentos
- Químico industrial
- Refrigeración y climatización
- Soporte y mantenimiento de equipo de computo
- Telecomunicaciones

## **2.5. Acciones Implementadas por el CONALEP del Estado de Veracruz.**

El CONALEP del estado de Veracruz es una institución de educación media superior. Su Modelo Académico ha sido diseñado para formar profesionales técnicos con los conocimientos, habilidades y actitudes que aseguren la incorporación inmediata al mundo laboral y posibiliten el acceso a la educación superior, para contribuir a su desarrollo personal, social y profesional de sus egresados. Cuenta con una Dirección General, Localizada en la ciudad de Xalapa, 13 planteles ubicados en: Coatzacoalcos, Carlos A. Carillo, San Andrés Tuxtla, Juan Díaz Covarrubias, Papantla, Tuxpan de Rodríguez Cano, Xalapa, Orizaba, Potrero, Poza Rica, Veracruz y Emilio Carranza, además de un Centro de Asistencia y Servicios Tecnológicos (CAST) localizado en Coatzacoalcos (Conalep Veracruz, 2017).

Las carreras que conforman su oferta educativa se actualizan de acuerdo con las necesidades del sector productivo en las diferentes regiones del estado, mediante mecanismos de vinculación con diferentes sectores de la sociedad.

Cuenta con 16 carreras técnicas como son: Electromecánica industrial, informática, mantenimiento de sistemas electrónicos, máquinas herramienta, electricidad industrial, química industrial, soporte y mantenimiento de equipo de cómputo, contabilidad, enfermería general, administración, refrigeración y climatización, asistente

directivo, hospitalidad turística, motores a diesel, telecomunicaciones y procesamiento industrial de alimentos.

Su matrícula es de 8,718 alumnos que se dividen en 5,221 (59.89 por ciento) hombres y 3,497 (40.11 por ciento) mujeres distribuidos en todos los planteles en el estado.

Ante la crisis sanitaria mundial por causa de la pandemia por COVID-19, el Conalep Veracruz tomó acciones que fueron dictadas por la Secretaría de Educación de Veracruz (SEV) entre las que se pueden mencionar las siguientes: (SEV, 2020)

- Instalar una Comisión de Salud dentro de los Consejos de participación Escolar o equivalente.
- Evitar que cualquier persona ingrese a la escuela con enfermedades respiratorias.
- Asegurarse que cualquier caso sospechoso de contagio de COVID-19 lo conozca la autoridad del plantel e informar a la autoridad sanitaria.
- Implementar el filtro de corresponsabilidad
  - ✓ Filtro en el hogar: carta compromiso de corresponsabilidad
  - ✓ Filtro en la escuela: se recogen las cartas y se observará si alguna NNAJ presenta síntomas
  - ✓ Filtro en el salón: hablar y observar su estado de salud
- Suspensión de actividades en la escuela por presencia de caso diagnosticado
- Suspensión de actividades escolares para aislamiento voluntario preventivo, en el marco de la jornada nacional de sana distancia
- Los directores (as) junto con la Comisión de Salud deben subrayar que no son vacaciones tradicionales
- Cuidado a las personas de la tercera edad tanto de las familias como del magisterio y personal administrativo
- A partir del martes 24 de marzo de 2020 todo el personal docente y administrativo de las escuelas, también participarán en el aislamiento voluntario y preventivo, salvo en las actividades esenciales como el pago de nómina, limpieza al final del periodo o las que de no realizarse pusieran en riesgo o generen daño a personas o al servicio educativo
- Aprendizaje en casa

- Actividades durante el receso
- Limpieza del plantel
- Cooperación institucional: las autoridades de salud, conjuntamente con los gobiernos de las entidades y sus autoridades educativas, serán responsables de implementar las medidas sanitarias necesarias y la participación social para proveer los materiales de higiene y limpieza y preservar la salud de las comunidades escolares.
- Medidas preventivas en casa y escuela:
  - ✓ Lavarse las manos
  - ✓ Tosido de cortesía
  - ✓ No saludar de beso, mano o abrazo
  - ✓ No tocarse nariz, boca y ojos
  - ✓ No compartir alimentos, bebidas, vasos, cubiertos, lápices, colores ni utensilios de higiene personal como cepillo de dientes
  - ✓ Abstenerse de uso de bebederos
  - ✓ Ventilar y permitir la entrada de luz solar en sus casas
  - ✓ Evitar contacto cercano con personas con los síntomas respiratorios mencionados
  - ✓ No automedicarse ni medicar a los estudiantes sin prescripción médica
  - ✓ No escupir
  - ✓ Impulsar la distancia social – cuando menos un metro de distancia el uno del otro-
  - ✓ A partir del 17 de marzo de 2020, suspensión de todas las ceremonias cívicas y actividades que impliquen la agrupación de la comunidad escolar, incluido el recreo y receso escolar, que deberá realizarse escalonado



## **Capítulo III. Materiales y Métodos**

### **3.1. Paradigma de Investigación**

Se llevó a cabo una investigación de tipo no experimental, exploratoria y descriptiva. El método empleado fue la conceptualización del constructo para posteriormente realizar el proceso de operacionalización, definiendo la variable, dimensiones, indicadores y los ítems, que permitieron la adaptación de dos instrumentos (para profesores y estudiantes) que en primera instancia fue para evaluar las dimensiones en la educación superior y posteriormente se llevó a cabo una adaptación para el nivel medio superior, este instrumento midió bajo el criterio de percepción el impacto en los ámbitos tecnológicos, capacitación, social, económico y de salud que se han presentado en profesores y estudiantes del CONALEP en el estado de Veracruz a causa del COVID-19 en los procesos de enseñanza- aprendizaje.

### **3.2 Objetivo de la Investigación**

La relevancia del desarrollo de un diagnóstico que permita conocer el impacto en los procesos de enseñanza aprendizaje en la Educación Media Superior ante la situación por el Coronavirus COVID-19, pone de manifiesto que, en cualquier momento o circunstancia, el escenario y ambiente del sistema de educación puede cambiar de forma radical, lo que obliga a pensar en estrategias que permitan tomar decisiones acordes a las necesidades y capacidades de los docentes, así como de los estudiantes. Por lo que el objetivo de esta investigación es:

Diagnosticar el impacto que ha tenido el Coronavirus COVID-19 en los Procesos de Enseñanza - Aprendizaje en el nivel de enseñanza medio – superior teniendo como estudio de caso al CONALEP estado de Veracruz, y su posible impacto en los ámbitos tecnológicos, sociales, económicos y de salud.

### 3.3 Problemática

El cierre de las aulas, provocado por la pandemia de covid-19, propició una migración forzada hacia la modalidad no presencial en todos los niveles educativos. Ante este panorama, ¿qué acciones llevaron a cabo las diferentes instituciones escolares en cada uno de ellos? En el presente capítulo se aborda el nivel Medio Superior del sector público, específicamente el subsistema del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica del estado de Veracruz.

Ante tal situación la Secretaría de Educación Pública (SEP) tomó cartas sobre el asunto en coordinación con el Consejo Nacional de Autoridades Educativas (CONAEDU) y en colaboración con la Secretaría de Salud, suspendiendo actividad escolar presencial, para continuar con la impartición de clases por medios digitales a distancia y las dos opciones planteadas fueron “Aprende en casa”, en línea y en televisión (en varias cadenas); según la encuesta desarrollada por el (INEGI, 2019), 73.1 por ciento de los habitantes del país son usuarios de internet en las zonas urbanas, mientras que en las rurales sólo 40.6 por ciento. Por otro lado, mientras 92.9 por ciento de los hogares cuentan con televisión, sólo 52.9 tiene acceso a internet, y únicamente 44.9 por ciento dispone de una computadora. Aunado a esto, como bien sabemos, la situación nacional es muy heterogénea, si consideramos las grandes brechas que separan la región sureste de la del norte: los estados de los hogares más desfavorecidos con respecto al acceso a internet son Chiapas, Oaxaca, Tlaxcala, Guerrero y Veracruz, mientras que Sonora, Baja California Sur, Quintana Roo, Baja California y Nuevo León representan las entidades federativas con mayor conexión a internet, pues más de 60 por ciento de sus hogares tiene acceso a este servicio (INEGI, 2019).

La educación es un derecho humano de las niñas y los niños del mundo, y como tal deben recibirla en condiciones de igualdad y equidad para una vida digna, especialmente los más vulnerables. Los derechos de las niñas y los niños deben garantizar el acceso a la educación y al conocimiento, al agua, la alimentación, la salud y la vivienda, y el derecho al acceso a internet ha sido reconocido por la ONU en 2011, y establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en 2013.

En una estimación de la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS) se habló de un aproximado de 80 por ciento de cobertura mediante las TIC, aunque el dato fue producto de una encuesta entre los planteles de la Unidad de Educación Media Superior Tecnológica Industrial y de Servicios, por lo que no necesariamente representa al resto de los subsistemas. (ISSUE, 2020).

### **3.3.1. Pregunta de Investigación**

Ante la problemática enunciada con anterioridad se establece la siguiente pregunta de investigación.

¿Los docentes y estudiantes cuentan con las competencias para afrontar la educación en línea?, o ¿sólo se busca cumplir con el currículo a costa de lo que sea?

Es por ello, la importancia de la realización de un diagnóstico que brinde la información de cómo el personal docente en el Conalep Veracruz, están enfrentando la nueva modalidad de educación.

### **3.4. Instrumento de Investigación**

Para brindar un contexto de lo que se quiere medir de manera confiable, se realizó la adaptación de dos instrumentos, uno para profesores y otro para estudiantes. Los instrumentos previos a su aplicación fueron avalados por 5 jueces expertos en el tema y se les aplicó la técnica del Alpha de Cronbach para determinar su validez y confiabilidad, la tabla 1 y la tabla 2 muestran el resultado de la operacionalización.

**Tabla 1. División de las dimensiones, indicadores e ítems, resultado de la operacionalización para Profesores.**

| Variable   | Dimensión                   | Indicador   | Ítems  |
|--|-----------------------------|---|--|
| Impacto del Coronavirus Covid-19 en la Educación Media Superior Profesores | Infraestructura Tecnológica | Hardware  | 1.- Cuento con equipo de cómputo actualizado para llevar a cabo el proceso de enseñanza virtual  |
|  |                             |   | 2.- Cuento con dispositivos periféricos (impresora, escáner, bocinas, cámara, entre otros) para llevar a cabo el proceso de enseñanza virtual                        |
|  |                             |   | 3.- Tengo conocimiento de mis estudiantes sobre los aspectos tecnológicos con los que cuenta para el proceso de enseñanza – aprendizaje                              |
|  |                             | Software y Conectividad   | 4.- Cuento con conexión de internet con ancho de banda aceptable para llevar a cabo el proceso de enseñanza virtual  |
|  |                             |   | 5.- Cuento con software que me permiten llevar a cabo el proceso de enseñanza virtual  |
|  |                             |   | 6.- La Institución Educativa cuenta con las plataformas educativas adecuadas para favorecer los procesos de enseñanza – aprendizaje                                  |
|  | Capacitación                | Diagnóstico   | 7.- Previo a la contingencia la Institución Educativa realizó los procesos de diagnósticos de capacitación para la enseñanza virtual                                 |
|  |                             |   | 8.- Durante la contingencia la Institución Educativa realizó los procesos de diagnósticos de capacitación para la enseñanza virtual                                  |
|  |                             | Cursos  | 9.- Cuento con las competencias para llevar a cabo los procesos de enseñanza bajo la modalidad virtual   |
|  |                             |   | 10.- He tomado cursos de capacitación en el ámbito de la tecnología educativa para llevar a cabo los procesos de enseñanza bajo la modalidad virtual                 |
|  |                             |   | 11.- Implemento la modalidad asincrónica para el proceso de enseñanza bajo la modalidad virtual  |
|  |                             |   | 12. Durante la contingencia actual he impartido clases virtuales a mis estudiantes   |
|  |                             |   | 13. Durante la contingencia he impartido tutorías virtuales a mis estudiantes  |
|  | Social, Económica Y Salud   | Medidas Implementadas   | 14.- Fueron correctas las prácticas de medidas implementadas por las autoridades educativas para favorecer el aprendizaje de los estudiantes en la modalidad virtual |
|  |                             |   | 15.- Las prácticas implementadas fueron establecidas en los tiempos adecuados  |
|  |                             |   | 16.- La difusión de la propuesta de las prácticas para favorecer el aprendizaje de los estudiantes bajo la modalidad virtual fue correcta                            |
|  |                             |   | 17.- Las autoridades educativas realizaron un diagnóstico para identificar si los estudiantes tienen la posibilidad de aprender bajo la modalidad virtual            |
|  |                             | 18. Como profesor realicé un diagnóstico para identificar si mis estudiantes tienen la posibilidad de aprender bajo la modalidad virtual. |  |
|  | Costos                      |   | 19.- Representa gastos adicionales a mis ingresos el llevar a cabo la educación bajo la modalidad virtual  |

|   |  |                        |   |   |
|---|--|------------------------|---|---|
|   |  |                        | 20.- He recibido mi salario de acuerdo con los tiempos y montos establecidos  |   |
|   |  |                        | 21.- Durante la contingencia he perdido algún otro empleo o negocio   |   |
|   |  |                        | 22.- Durante la contingencia han disminuido los ingresos de mis otros empleos o negocios  |   |
|   |  |                        | 23.- Para mis estudiantes representa gastos adicionales a sus familias para su aprendizaje en la modalidad virtual  |   |
|   |  | Salud                  | 24.- Cuento con seguridad médica para que en caso de contagiarme con el virus del COVID – 19 pueda ser atendido   |   |
|   |  |                        | 25.- Tengo conocimiento de los protocolos establecidos por las autoridades educativas y sanitarias para poder ser atendido en caso de contagiarme del virus COVID – 19  |   |
|   |  |                        | 26.- He atendido las recomendaciones de las autoridades sanitarias para evitar el contagio del COVID – 19   |   |
|   |  |                        | 27.- Me ha afectado en términos de salud el confinamiento por la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias  |   |
|   |  |                        | 28.- Me ha afectado en términos emocionales el confinamiento por la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias   |   |
|   |  |                        | 29.- Realizo actividades de ejercicios físicos que mejoran mi salud como parte de la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias  |   |
|   |  | Seguridad              | 30.- He sufrido de algún tipo de violencia física en casa a causa del confinamiento por la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias  |   |
|   |  |                        | 31.- He sufrido de algún tipo de violencia psicológica en casa a causa del confinamiento por la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias   |   |
|   |  |                        | 32.- Al género femenino le representa mayor carga de actividades domésticas, profesionales y de cuidado de los hijos que al género masculino como parte del confinamiento por la cuarentena por el virus COVID-19 |   |
|   |  | Competencias Digitales | Información   | 33.- Representa mayor trabajo, esfuerzo y dedicación la modalidad de la educación virtual.  |
|   |  |                        |   | 34.- Utilizo bibliotecas digitales académicas - científicas que brindan información digital de calidad MIGUEL DE CERVANTES, UNESCO, CONALEP) en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual   |
|   |  |                        |   | 35.- Obtengo información de bancos de datos como fuentes de información secundarias para actividades académicas o de investigación (INEGI, BANXICO, BANCOMEXT, entre otros) nacional o internacionales en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual |
|   |  |                        | Comunicación y Colaboración   | 36.- Utilizo plataformas de almacenamiento en la nube (Dropbox, Google Drive, iCloud, entre otras). en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual  |
| 37.- Utilizo gestores de aprendizaje como MOODLE, Blackboard, Word press entre otros, como plataformas de aprendizaje, en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual |  |                        |   |   |

|  |  |                        |   |
|--|--|------------------------|---|
|  |  |                        | 38.- Utilizo las redes sociales como recurso dentro del aula, en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual  |
|  |  |                        | 39.- Trabajo en ambientes de aprendizajes y colaboración en la nube (Dropbox, Google Drive, MEGA, Office365, iCloud), en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual                                      |
|  |  |                        | 40.- Uso herramientas para detectar el plagio en los documentos (Turnitin, Paper Rater, Viper, Plagium, entre otros), en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual                                      |
|  |  | Creación de Contenidos | 41.- Empleo plataformas digitales de trabajo grupales con mensajería (Skype, Zoom, Microsoft teams, Classroom, WhatsApp, Telegram messenger, entre otros), en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual |
|  |  |                        | 42.- Uso software para presentaciones multimedia, en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual  |
|  |  |                        | 43.- Creo y edito contenido multimedia (Audios, Videos, imágenes, textos), en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual   |

FUENTE: Adaptación instrumento Gazca, (2020).

**Tabla 2. División de las dimensiones, indicadores e ítems, resultado de la operacionalización para Estudiantes.**

| Variable  | Dimensión                   | Indicadores             | Ítems   |
|---|-----------------------------|-------------------------|---|
| Impacto del Coronavirus Covid-19 en la Educación Media Superior Estudiantes | Infraestructura tecnológica | Hardware                | 1.- Cuento con equipo de cómputo en casa actualizado para llevar a cabo el proceso de aprendizaje virtual   |
|   |                             |                         | 2.- Cuento con dispositivos periféricos en casa (impresora, escáner, bocinas, cámara, entre otros) para llevar a cabo el proceso de aprendizaje virtual |
|   |                             |                         | 3.- Sólo cuento con mi teléfono celular para conectarme a internet para llevar a cabo el proceso de aprendizaje virtual                                 |
|   |                             |                         | 4.- Los Profesores cuentan con equipo de cómputo para impartir las clases bajo la modalidad virtual   |
|   |                             | Software y Conectividad | 5.- Cuento con software requerido por las materias que me permiten llevar a cabo el proceso de aprendizaje virtual                                      |
|   |                             |                         | 6.- Los profesores utilizan software apropiado para impartir clases bajo la modalidad virtual   |
|   |                             |                         | 7.- Cuento con conexión de internet en casa con ancho de banda aceptable para llevar a cabo el proceso de aprendizaje virtual                           |
|   |                             |                         | 8.- Los Profesores cuentan con conexión a internet en su casa para impartir las clases bajo la modalidad virtual  |
|   | Capacitación                | Diagnóstico             | 9.- La Institución Educativa cuenta con las plataformas educativas adecuadas para favorecer los procesos de enseñanza – aprendizaje                     |
|   |                             |                         | 10.- Cuento con las competencias para llevar a cabo los procesos de mi aprendizaje bajo la modalidad virtual  |

|  |                                 |                             |  |  |
|--|---------------------------------|-----------------------------|--|--|
|  |                                 |                             | 11.- Previo a la contingencia la Institución Educativa realizó los procesos de diagnósticos de capacitación para el aprendizaje en la modalidad virtual                            |  |
|  |                                 | Cursos                      | 12.- Durante la contingencia la Institución Educativa realizó los procesos de capacitación para mi aprendizaje en la modalidad virtual   |  |
|  |                                 |                             | 13.- He tomado cursos de capacitación en el ámbito de la tecnología educativa para llevar a cabo los procesos de aprendizaje bajo la modalidad virtual                             |  |
|  |                                 |                             | 14.- Los profesores están capacitados para impartir las clases bajo la modalidad virtual   |  |
|  |                                 | Aplicación de Conocimientos | 15.- Los profesores utilizan diversas herramientas tecnológicas que apoyan el proceso de mi aprendizaje bajo la modalidad virtual  |  |
|  |                                 |                             | 16.- Los profesores se apoyan de diversos recursos didácticos (PDF, vídeos, audios, presentaciones, entre otros) que apoyan el proceso de mi aprendizaje bajo la modalidad virtual |  |
|  |                                 |                             | 17.- Los profesores implementan la modalidad asíncrona (que no es en tiempo real) para el proceso de enseñanza bajo la modalidad virtual   |  |
|  |                                 |                             | 18.- Los profesores implementan la modalidad síncrona (en tiempo real por vídeo llamadas) para el proceso de enseñanza bajo la modalidad virtual                                   |  |
|  |                                 |                             | 19.- Después de esta experiencia adquirida en la modalidad virtual estaría dispuesto(a) a cursar materias en línea   |  |
|  |                                 |                             | 20.- Dedico mayor tiempo y esfuerzo en mi educación bajo la modalidad virtual que en la presencial   |  |
|  |                                 |                             | 21.- Durante la contingencia mis profesores me han impartido clase de forma virtual  |  |
|  |                                 |                             | 22.- Durante la contingencia recibí tutoría de forma virtual por parte de mi profesor  |  |
|  |                                 |                             | 23.- Durante la contingencia existe la posibilidad que me dé de baja temporal  |  |
|  | Social,<br>Económica y<br>Salud | Medidas Implementadas       | 24.- Fueron correctas las prácticas de medidas implementadas por las autoridades educativas para favorecer mi aprendizaje bajo la modalidad virtual                                |  |
|  |                                 |                             |  | 25.- Las prácticas implementadas fueron establecidas en los tiempos adecuados para favorecer mi aprendizaje bajo la modalidad virtual    |
|  |                                 |                             |  | 26.- La difusión de la propuesta de las prácticas para favorecer mi aprendizaje bajo la modalidad virtual fue correcta                   |
|  |                                 |                             |  | 27.- Las autoridades educativas realizaron un diagnóstico para identificar si tengo la posibilidad de aprender bajo la modalidad virtual |
|  |                                 |                             | Costos   | 28.- Ha representado gastos adicionales a mi familia el llevar a cabo la educación bajo la modalidad virtual                             |
|  |                                 |                             |  | 29.- Mi familia cuenta con los recursos económicos para apoyarme a terminar mi semestre o periodo bajo la modalidad virtual              |
|  |                                 |                             |  | 30.- Mis padres o tutores no han perdido su empleo o empresa como consecuencia de la cuarentena  |
|  |                                 |                             |  | 31.- Mis padres o tutores han tenido que continuar trabajando a pesar de la contingencia   |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | Salud  | 32.- Los ingresos económicos de mi familia no se han visto afectados como consecuencia de la cuarentena   |   |
|  |  | 33.- Los ingresos económicos de mi familia han disminuido como consecuencia de la cuarentena  |   |
|  |  | 34.- Durante la contingencia he tenido que buscar un trabajo temporal para apoyar con los gastos en casa  |   |
|  |  | 35.- Cuento con seguridad médica (IMSS, ISSSTE, seguro médico) para que en caso de contagiarme con el virus del COVID – 19 pueda ser atendido   |   |
|  |  | 36.- En caso de no contar con seguridad médica mi familia tiene la solvencia económica para que alguna institución hospitalaria me pueda atender en caso de contagiarme con el virus del COVID – 19 |   |
|  |  | 37.- Tengo conocimiento de los protocolos establecidos por las autoridades educativas y sanitarias para poder ser atendido en caso de contagiarme del virus COVID – 19                              |   |
|  |  | 38.- He atendido las recomendaciones de las autoridades sanitarias para evitar el contagio del COVID - 19   |   |
|  |  | 39.- Me ha afectado en términos de salud el confinamiento por la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias  |   |
|  |  | 40.- Me ha afectado en términos emocionales el confinamiento por la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias   |   |
|  |  | 41.- Realizo actividades físicas que mejoran mi salud como parte de la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias  |   |
|  |  | Seguridad   | 42.- He sufrido de algún tipo de violencia física en casa a causa del confinamiento por la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias  |
|  | 43.- He sufrido de algún tipo de violencia psicológica en casa a causa del confinamiento por la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias  |   |   |
|  | 44.- Al género femenino le representa mayor carga de actividades domésticas, de cuidado de los hermanos, de la familia en general que al género masculino como parte del confinamiento por la cuarentena por el virus COVID-19 |   |   |
|  | Competencias digitales   | Información   | 45.- Usos motores de búsqueda de información generales (Google, Yahoo, Bing, Ask, entre otros) en apoyo a mi proceso aprendizaje bajo la modalidad virtual  |
|  |  |   | 46.- Utilizo colecciones bibliotecas digitales académicas - científicas que brindan información digital de calidad MIGUEL DE CERVANTES, UNESCO, CONALEP) en apoyo a mi proceso de aprendizaje bajo la modalidad virtual |
|  |  | Comunicación y Colaboración   | 47.- Utilizo plataformas de almacenamiento en la nube (Dropbox, Google Drive, iCloud, entre otras). en apoyo a mi proceso de aprendizaje bajo la modalidad virtual  |
|  |  |   | 48.- Utilizo gestores de aprendizaje como MOODLE, Blackboard, Word press entre otros, como plataformas de aprendizaje, en apoyo a mi proceso de aprendizaje bajo la modalidad virtual                                   |
|  |  |   | 49.- Participo en las redes sociales como recurso dentro del aula, en apoyo a los procesos de mi aprendizaje bajo la modalidad virtual  |

|  |  |                        |   |
|--|--|------------------------|---|
|  |  |                        | 50.- En caso de ser necesario se trabajar en ambientes de aprendizajes y colaboración en la nube (Dropbox, Google Drive, MEGA, Office365, iCloud), en apoyo a mi proceso de aprendizaje bajo la modalidad virtual   |
|  |  |                        | 51.- En caso de ser necesario se trabajar en plataformas digitales de trabajo grupales con mensajería (Skype, Zoom, Microsoft Teams, Classroom WhatsApp, Telegram messenger, entre otros), en apoyo a mi proceso de aprendizaje bajo la modalidad virtual |
|  |  | Creación de Contenidos | 52.- Creo y edito contenidos en procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones en apoyo a mi proceso de aprendizaje bajo la modalidad virtual  |

FUENTE: Adaptación Gazca, (2020).

### 3.4.1. Técnicas de Validez y Confiabilidad de los Instrumentos.

Para determinar la validez y confiabilidad de los instrumentos se les aplicaron las técnicas de Kappa de Fleiss y el Alfa de Cronbach, la primera técnica de acuerdo con Torres y Pereda (2009) miden el acuerdo entre más de dos codificadores u observadores para datos de escala nominal y ordinal. El otro método empleado fue el Alfa de Cronbach, el cual es un índice usado para medir la confiabilidad y fiabilidad del tipo consistencia interna de una escala, es decir, para evaluar la magnitud en que los ítems de un instrumento están correlacionados.

Los valores obtenidos en el coeficiente de Kappa de Fleiss para cada criterio del instrumento evaluado por los expertos para los profesores se muestran en la tabla 3 y para los estudiantes en la tabla 4.

**Tabla 3. Coeficiente de Kappa de Fleiss obtenido para Profesores.**

| Suficiencia | Coherencia | Relevancia | Claridad |
|-------------|------------|------------|----------|
| K= .902     | K=.956     | K=.891     | K=.945   |

FUENTE: Elaboración propia, (2020)

**Tabla 4. Coeficiente de Kappa de Fleiss obtenido para Estudiantes.**

| Suficiencia | Coherencia | Relevancia | Claridad |
|-------------|------------|------------|----------|
| K= 1.00     | K=.982     | K=.939     | K=.838   |

FUENTE: Elaboración propia, (2020)

En el caso de los profesores si se toman los rangos de valores proporcionados en la tabla 3, se puede concluir que la concordancia entre los criterios valorados por los jueces resulta una fuerza de concordancia muy buena para los criterios de Suficiencia, Coherencia, Relevancia y Claridad. Para los estudiantes se puede concluir que la concordancia entre los criterios valorados por los jueces resulta una fuerza de concordancia muy buena para todos los criterios. Por lo expresado con anterioridad se cuenta con instrumentos fiables de acuerdo con los resultados de los coeficientes en la concordancia de los criterios valorados por los jueces.

En el caso de los profesores las tablas 5 y 6 representan la fiabilidad de la escala del instrumento obtenido de una encuesta piloto aplicada a 20 profesores con 39 ítems, el cual arrojó un valor de Alfa de Cronbach de .847 lo que representa un valor bueno de acuerdo con George y Mallery (2003, p. 231).

**Tabla 5. Resumen del procesamiento de los casos de las variables para profesores.**

| Resumen del procesamiento de los casos |           |    |       |
|--|-----------|----|-------|
|  |           | N  | %     |
|  | Válidos   | 20 | 100.0 |
| Casos                                  | Excluidos | 0  | .0    |
|  | Total     | 20 | 100.0 |

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

FUENTE: Elaboración propia, (2020) con SPSS.

**Tabla 6. Alpha de Cronbach para instrumento de profesores.**

| Estadísticos de fiabilidad |   |                |
|----------------------------|---|----------------|
| Alfa de Cronbach           | de Alfa de Cronbach en elementos estandarizados | N de elementos |
| .867                       | .881  | 20             |

FUENTE: Elaboración propia, (2020) con SPSS.

Para los estudiantes las tablas 7 y 8 representan la fiabilidad de la escala del instrumento obtenido de una encuesta piloto aplicada a 30 estudiantes con 46 ítems, el cual arrojó un valor de Alfa de Cronbach de .956 lo que representa un valor excelente de acuerdo con George y Mallery (2003, p. 231).

**Tabla 7. Resumen del procesamiento de los casos de las variables para estudiantes.**

| Resumen del procesamiento de los casos |    |       |
|--|----|-------|
|  | N  | %     |
| Válidos                                | 30 | 100.0 |
| Casos Excluidos                        | 0  | .0    |
| Total                                  | 30 | 100.0 |

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

FUENTE: Elaboración propia, (2020) con SPSS.

**Tabla 8. Alpha de Cronbach para instrumento de estudiantes.**

| Estadísticos de fiabilidad |   |                |
|----------------------------|---|----------------|
| Alfa de Cronbach           | de Alfa de Cronbach en elementos estandarizados | N de elementos |
| .956                       | .958  | 30             |

FUENTE: Elaboración propia, (2020) con SPSS.

Por lo expuesto con anterioridad, los instrumentos tienen una buena consistencia, ambos son válidos y confiables, por tal motivo se llevó a cabo la aplicación de estos.

### 3.5. Población y Sujetos de Estudio

La población identificada o los sujetos de estudio son los profesores y estudiantes de nivel medio superior del CONALEP del Estado de Veracruz y que se representan en la tabla 9 y 10 respectivamente.

**Tabla 9. Sujetos de Estudio Profesores.**

| Plantel       | Maestros | Porcentaje |
|---------------|----------|------------|
| Veracruz      | 61       | 18%        |
| Coatzacoalcos | 57       | 17%        |
| Covarrubias   | 29       | 9%         |
| Cosamaloapan  | 24       | 7%         |
| Xalapa        | 44       | 13%        |
| Poza Rica     | 57       | 17%        |
| San Andrés    | 37       | 11%        |
| Papantla      | 31       | 9%         |
| Población     | 340      | 100%       |

FUENTE: Elaboración propia, (2020).

**Tabla 10. Sujetos de Estudio Estudiantes.**

| Plantel       | Matrícula | Porcentaje |
|---------------|-----------|------------|
| Veracruz I    | 832       | 11%        |
| Coatzacoalcos | 840       | 12%        |
| Potrero       | 303       | 4%         |
| Covarrubias   | 482       | 7%         |
| Cosamaloapan  | 284       | 4%         |
| Veracruz II   | 699       | 10%        |
| Xalapa        | 797       | 11%        |
| Tuxpan        | 659       | 9%         |
| Poza Rica     | 1118      | 15%        |
| San Andrés    | 675       | 9%         |
| Papantla      | 576       | 8%         |
| Población     | 7265      | 100%       |

FUENTE: Elaboración propia (2020).

En resumen, podemos identificar una población de 340 profesores; 7265 estudiantes.

### 3.5.1. Muestro Aplicado.

De acuerdo con García, Reding y López (2013) un aspecto importante en la metodología de la investigación es el cálculo de la cantidad de participantes que deben incluirse en un estudio. El tamaño de muestra permite identificar cuántos individuos son necesarios estudiar, para poder estimar un parámetro determinado con el grado de confianza deseado, o el número necesario para poder detectar una determinada diferencia entre los grupos de estudio, suponiendo que existiese realmente.

Anderson, Sweeney y Williams. (2008), mencionan que “El tamaño de la muestra para una estimación de la proporción poblacional, para un muestreo estratificado se determina con la fórmula para población finita” (p. 933)

$$n = \frac{\left(\sum_{h=1}^H Nh\sqrt{Ph(1 - Ph)}\right)^2}{N^2 \left(\frac{E^2}{Z^2}\right) + \sum_{h=1}^H Nh * Ph(1 - Ph)}$$

Para el cálculo de la muestra se utilizó la fórmula para muestreo aleatorio simple estratificado, ya que se consideraron cada uno de los planteles como un estrato.

#### Profesores

En donde:

n= Tamaño de muestra

H= Total de estratos (Planteles)

Z= Nivel de confianza 95%, valor de tablas (1.96)

P= Proporción Poblacional (0.5)

N= Población (340) Profesores

E= Error muestral (5%)

Resultando una muestra de **n = 180**.

Considerando que hay varianzas iguales se procedió a repartirlos de manera proporcional entre los dos estratos, con la fórmula para muestreo simple estratificado considerada por Anderson, Sweeney y Williams. (2008, p. 933)

$$n_h = n \left( \frac{Nh}{N} \right)$$

En la tabla 11 se puede apreciar la distribución del muestreo por plantel.

**Tabla 11. Muestreo Profesores.**

| <b>Estrato</b> | <b>Plantel</b> | <b>Maestros</b> | <b>Porcentaje</b> | <b>Muestra</b> |
|----------------|----------------|-----------------|-------------------|----------------|
| 1              | Veracruz I     | 61              | 18%               | 32             |
| 2              | Coatzacoalcos  | 57              | 17%               | 30             |
| 3              | Covarrubias    | 29              | 9%                | 15             |
| 4              | Cosamaloapan   | 24              | 7%                | 13             |
| 5              | Xalapa         | 44              | 13%               | 23             |
| 6              | Poza Rica      | 57              | 17%               | 30             |
| 7              | San Andrés     | 37              | 11%               | 20             |
| 8              | Papantla       | 31              | 9%                | 16             |
|                | Población      | 340             | 100%              | 180            |

FUENTE: Elaboración propia, (2020).

Estudiantes

En donde:

n= Tamaño de muestra

H= Total de estratos (Planteles)

Z= Nivel de confianza 95%, valor de tablas (1.96)

P= Proporción Poblacional (0.5)

N= Población (7265) Estudiantes

E= Error muestral (5%)

Resultando una muestra de **n = 364**.

En la tabla 12 se puede apreciar la distribución del muestreo por plantel.

**Tabla 12. Muestreo Estudiantes.**

| <b>Estrato</b> | <b>Plantel</b> | <b>Estudiantes</b> | <b>Porcentaje</b> | <b>Muestra</b> |
|----------------|----------------|--------------------|-------------------|----------------|
| 1              | Veracruz I     | 832                | 11%               | 42             |
| 2              | Coatzacoalcos  | 840                | 12%               | 42             |
| 3              | Potrero        | 303                | 4%                | 15             |
| 4              | Covarrubias    | 482                | 7%                | 24             |
| 5              | Cosamaloapan   | 284                | 4%                | 14             |
| 6              | Veracruz II    | 699                | 10%               | 35             |
| 7              | Xalapa         | 797                | 11%               | 40             |
| 8              | Tuxpan         | 659                | 9%                | 33             |
| 9              | Poza Rica      | 1118               | 15%               | 56             |
| 10             | San Andrés     | 675                | 9%                | 34             |
| 11             | Papantla       | 576                | 8%                | 29             |
|                | Población      | 7265               | 100%              | 364            |

FUENTE: Elaboración propia, (2020).

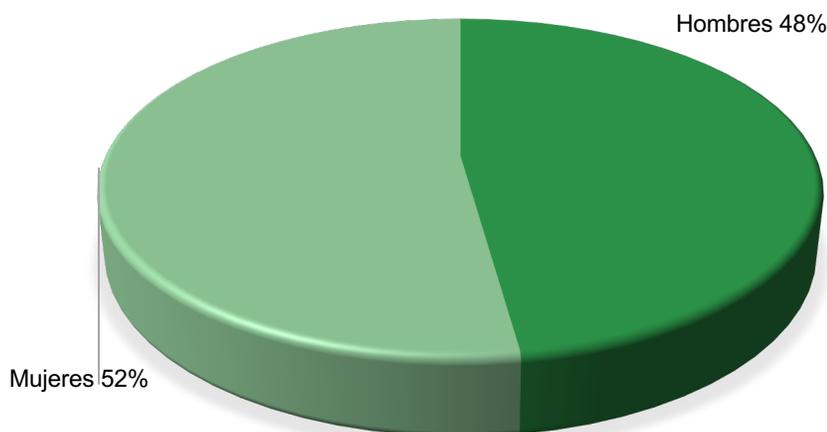


## Capítulo IV. Resultados

En el presente apartado se presentan los resultados descriptivos de los instrumentos aplicados, en primera instancia se presentan los resultados de los profesores y posteriormente los estudiantes del CONALEP estado de Veracruz. Se muestran las gráficas por apartados iniciando con las generalidades y posteriormente por dimensiones. Para la interpretación de los resultados se agruparon las respuestas afirmativas en las que se está *totalmente de acuerdo* y *de acuerdo* con el cuestionamiento haciendo una sola respuesta y las no afirmativas cuando se está *en desacuerdo* y *totalmente en desacuerdo* estableciendo una sola respuesta.

### 4.1. Generalidades Profesores.

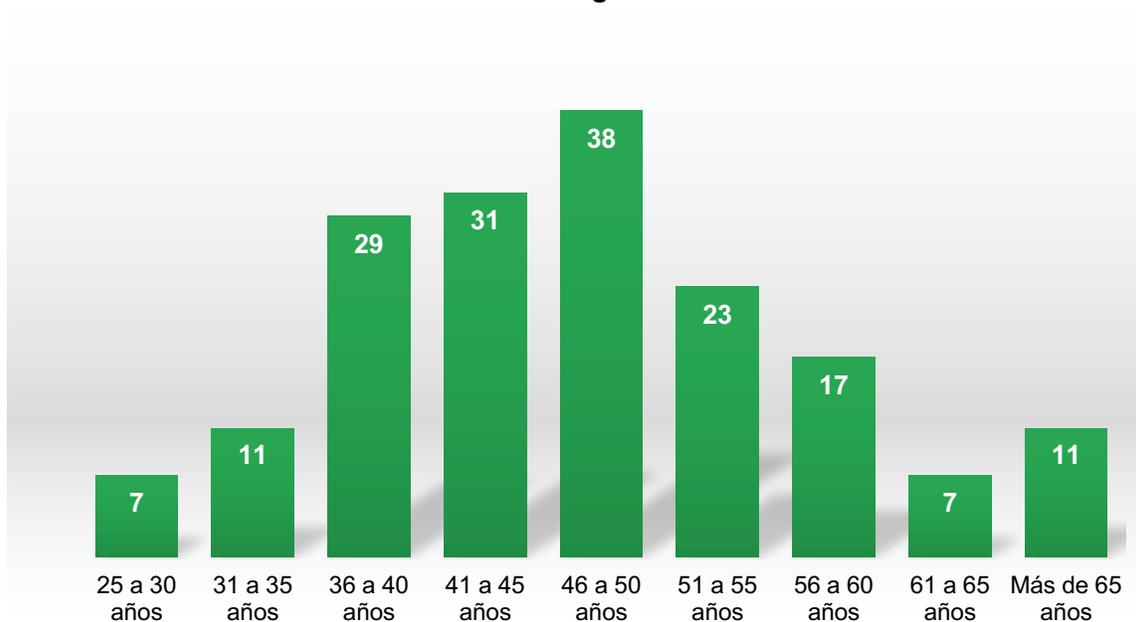
**Gráfica 1. Profesores por género que respondieron la encuesta.**



FUENTE: Elaboración propia (2020)

52% de los que dieron respuesta a la encuesta son mujeres y el 48% son hombres.

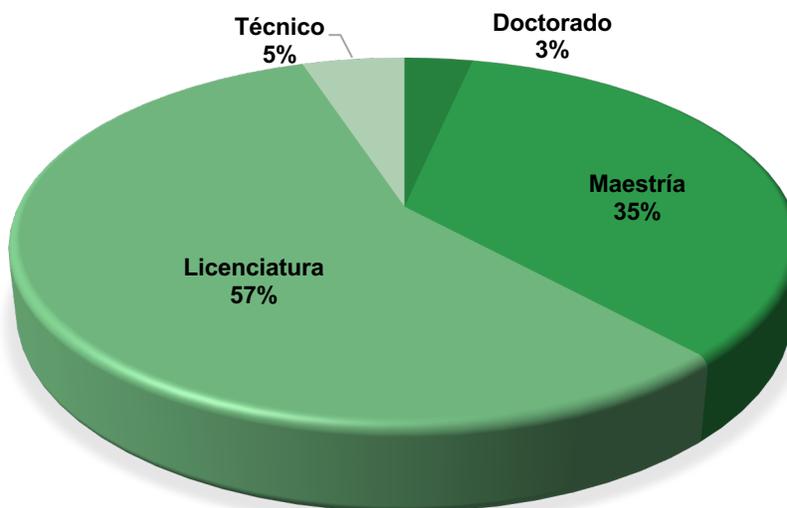
**Gráfica 2. Rangos de edad**



FUENTE: Elaboración propia (2020)

El rango de edad con mayor frecuencia es de 46 – 50 años, el promedio de las edades es de 47 años, el encuestado con mayor edad es de 77 años y el de menor edad es de 25 años.

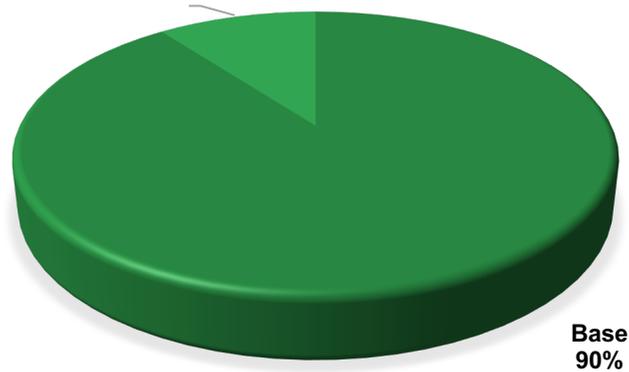
**Gráfica 3. Porcentaje de Grados Académicos.**



FUENTE: Elaboración propia (2020)

En cuanto a los grados académicos 3% son doctores, 35% con grado de maestría, licenciatura con 57% y grado técnico con 5%.

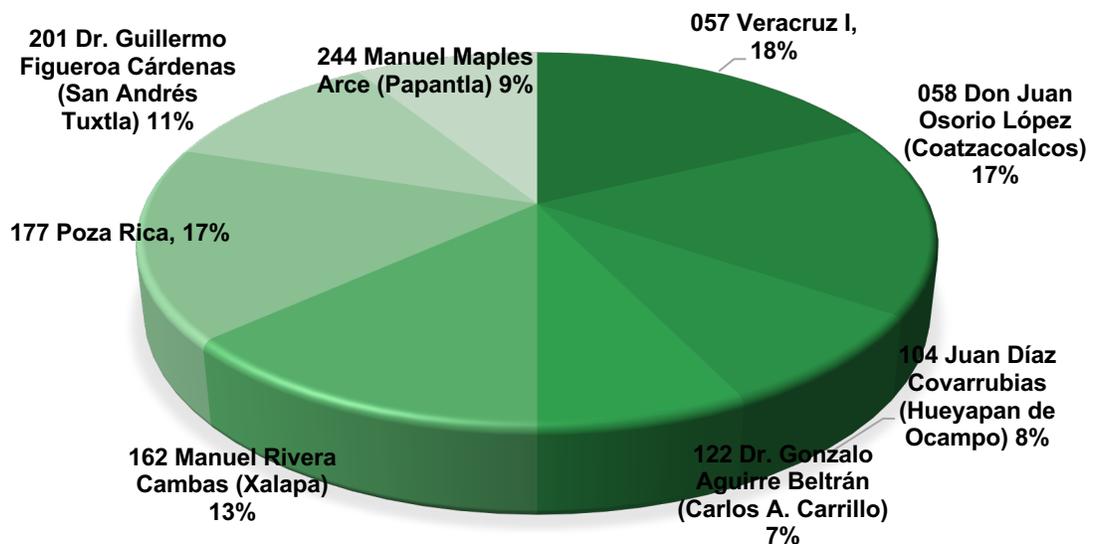
**Gráfica 4. Tipo de contratación.**  
Interinato...



FUENTE: Elaboración propia (2020)

En la Gráfica 4 se observa que tipo de contratación tienen los profesores, 10% es de interinato y 90% son de tiempo completo.

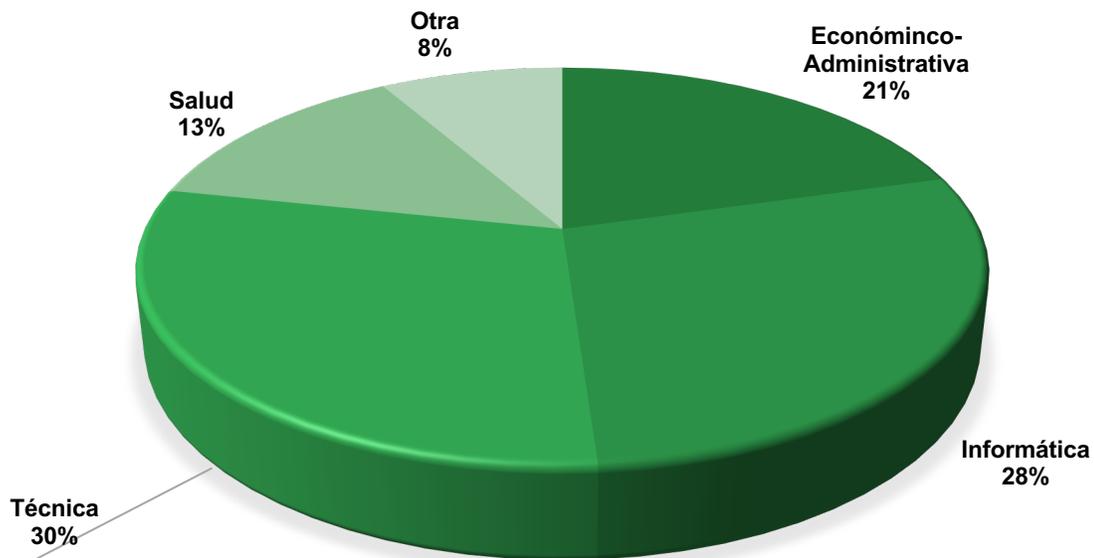
**Gráfica 5. Planteles CONALEP.**



FUENTE: Elaboración propia (2020)

La Gráfica 5 muestra los planteles CONALEP donde se aplicó la encuesta fueron Veracruz 18%, Coahuila de Zaragoza y Poza Rica 17%, Xalapa 13%, San Andrés 11% , Papantla 9%, Cobarruvias 8% y Carlos A. Carrillo 7%.

**Gráfica 6. Áreas académicas**



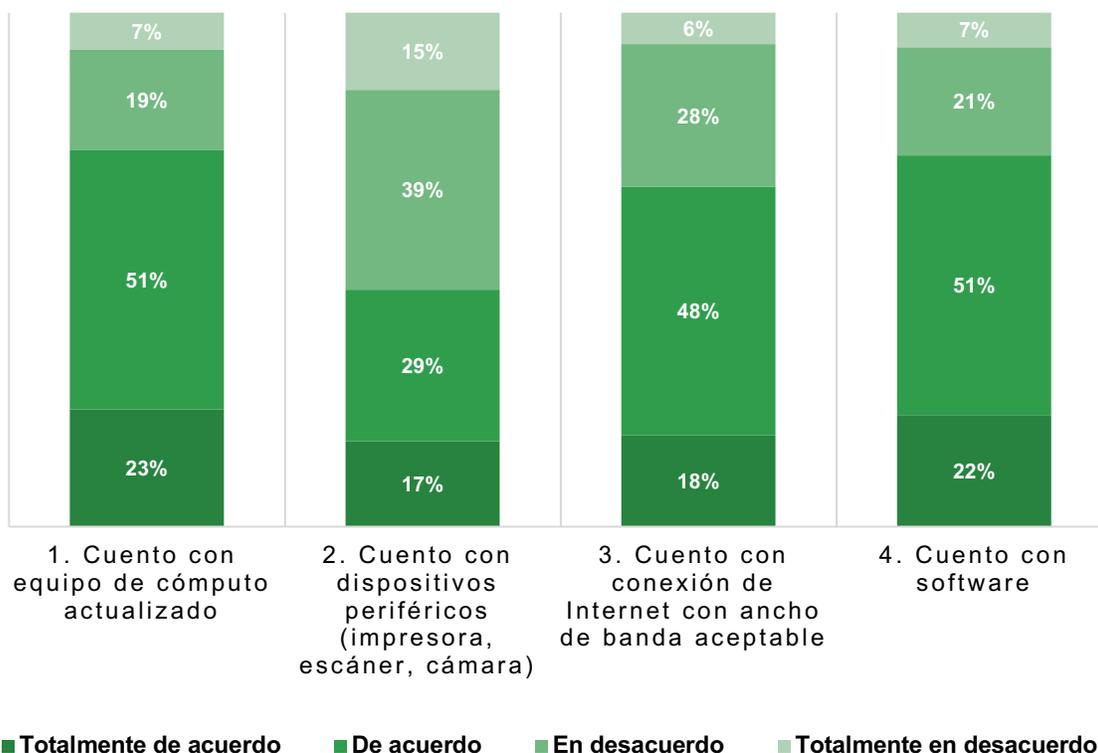
FUENTE: Elaboración propia (2020)

Finalmente en la Gráfica 6 se observa en cuanto a la áreas académicas donde tienen su mayor carga los profesores que dijeron respuesta al instrumento, 30% pertenecen al área técnica, 28% informática, 21% área económico – administrativa, 13% a ciencias de la salud y un 8% a otras áreas académicas.

#### **4.1.1. Dimensión 1.- Infraestructura Tecnológica Profesores**

Con la dimensión de Infraestructura Tecnológica se evaluó si los profesores del CONALEP Veracruz cuentan con el equipo tecnológico de hardware, software y conectividad que le permita hacer frente a la situación por el confinamiento a causa del COVID – 19 en la impartición de sus clases bajo la modalidad virtual.

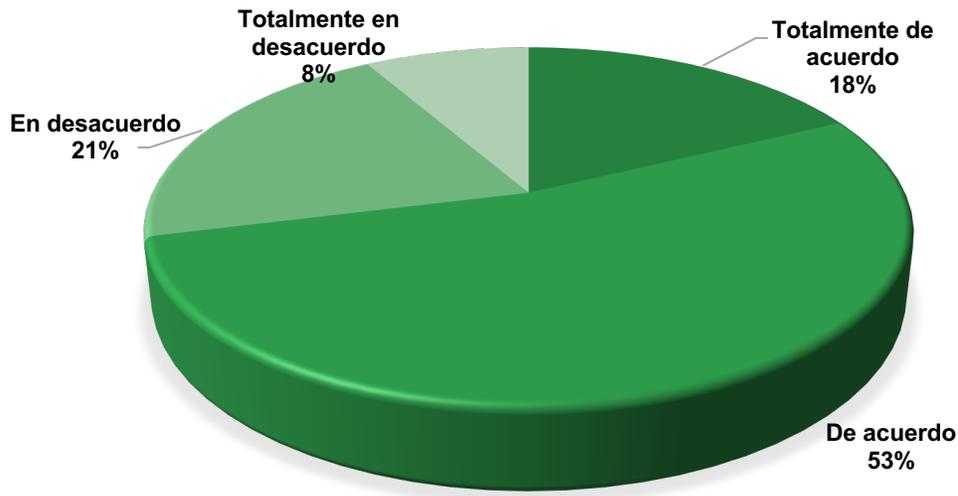
**Gráfica 7. Infraestructura Tecnológica para la impartición de clases virtuales**



FUENTE: Elaboración propia (2020).

Como se puede visualizar en la gráfica 7 referente a la infraestructura tecnológica con la que cuentan los profesores para llevar a cabo los procesos de enseñanza bajo la modalidad virtual 74% cuenta con equipo de cómputo actualizado; 46% (casi 5 de cada 10) cuenta con dispositivos periféricos, 66% (casi 7 de cada 10) cuenta con conexión a internet con un ancho de banda aceptable; y 73% (7 de cada 10) cuenta con software para la impartición de sus clases en modalidad virtual. Estos datos establecen que un porcentaje significativo de los profesores cuentan con la infraestructura tecnológica para poder impartir sus clases bajo la modalidad virtual, por tal motivo son datos que permiten orientar esfuerzos a transitar la educación hacia otras modalidades y no solo la presencial.

**Gráfico 8. El CONALEP Veracruz cuenta con las plataformas educativas adecuadas para favorecer los procesos de enseñanza - aprendizaje.**



FUENTE: Elaboración propia (2020).

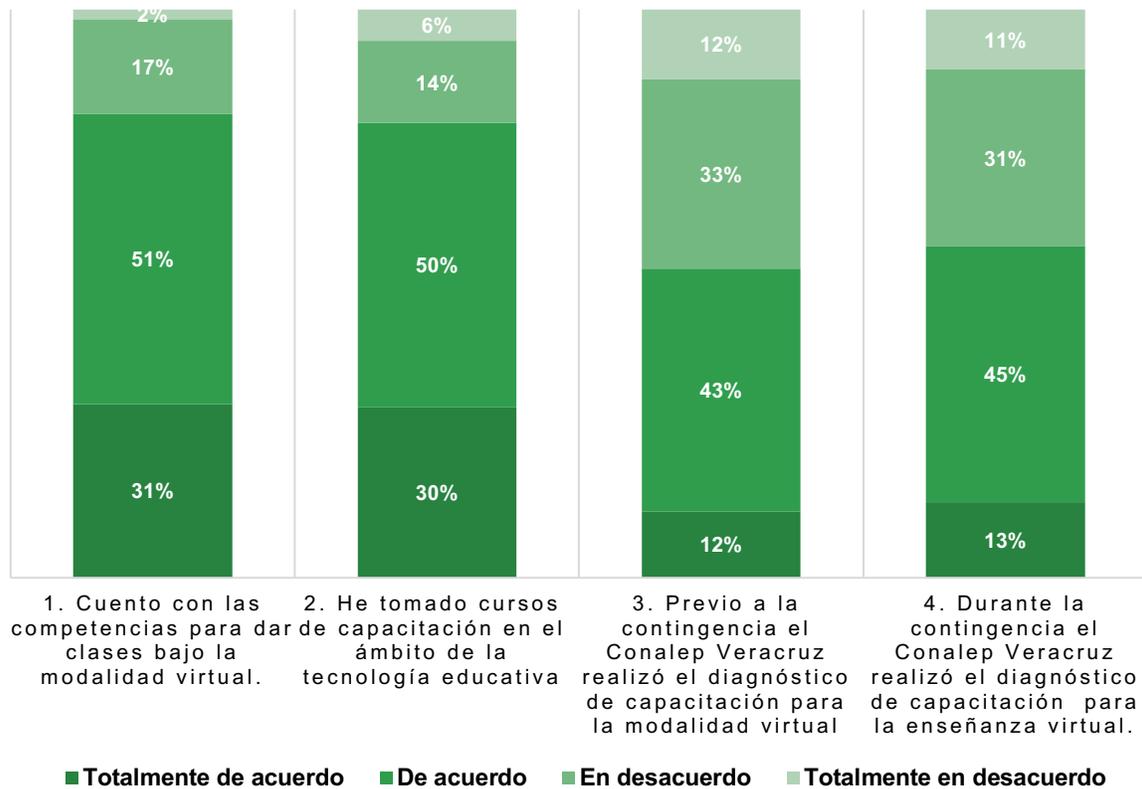
El Gráfico 8 refiere a la pregunta que se hizo al profesor acerca de si el CONALEP Veracruz cuenta con las plataformas educativas adecuadas para favorecer los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual, 53% menciona que están de acuerdo y 18% están totalmente de acuerdo lo que nos indica que 71% (7 de cada 10) reconocen que la Institución educativa cuenta con una plataforma que favorece dichos procesos, por lo que queda claro que es importante considerar que Conalep Veracruz puede encaminar sus trabajos hacia un modelo de educación en línea.

#### **4.1.2 Dimensión 2.- Capacitación – Profesores**

Es importante que el profesor del CONALEP Veracruz posea conocimientos sobre la educación bajo la modalidad virtual, y la manera en que puede emplearla en el momento de desarrollar sus actividades académicas. La dimensión de capacitación tiene la finalidad de identificar las competencias con las que un profesor cuenta para impartir clases en entornos digitales, si se ha capacitado por su cuenta o como parte de las acciones que la Institución Educativa ha implementado antes y durante la contingencia a causa del COVID -19.

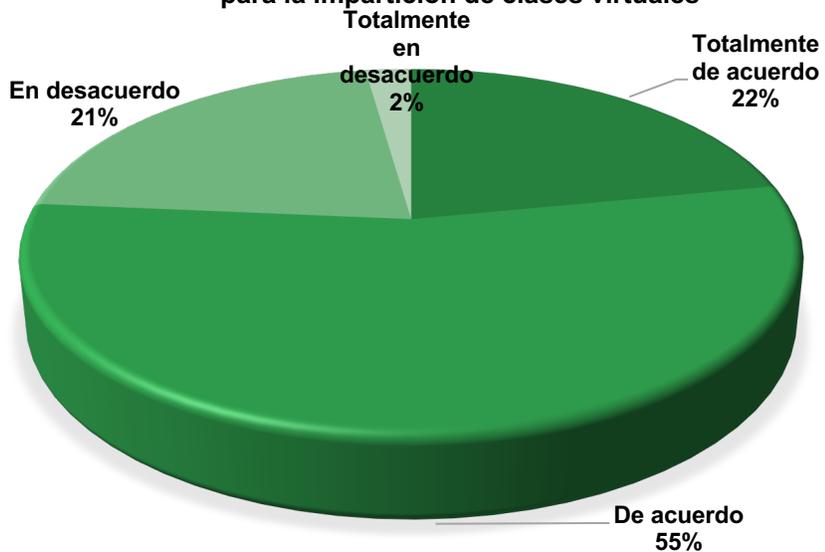
En este contexto, los profesores se constituyen como sector primordial para que se pueda transitar de la modalidad presencial a la virtual, es por ello por lo que la información que arrojó la investigación respecto a la dimensión de capacitación resulta trascendental.

**Gráfica 9. Diagnóstico y capacitación para la impartición de clases virtuales**



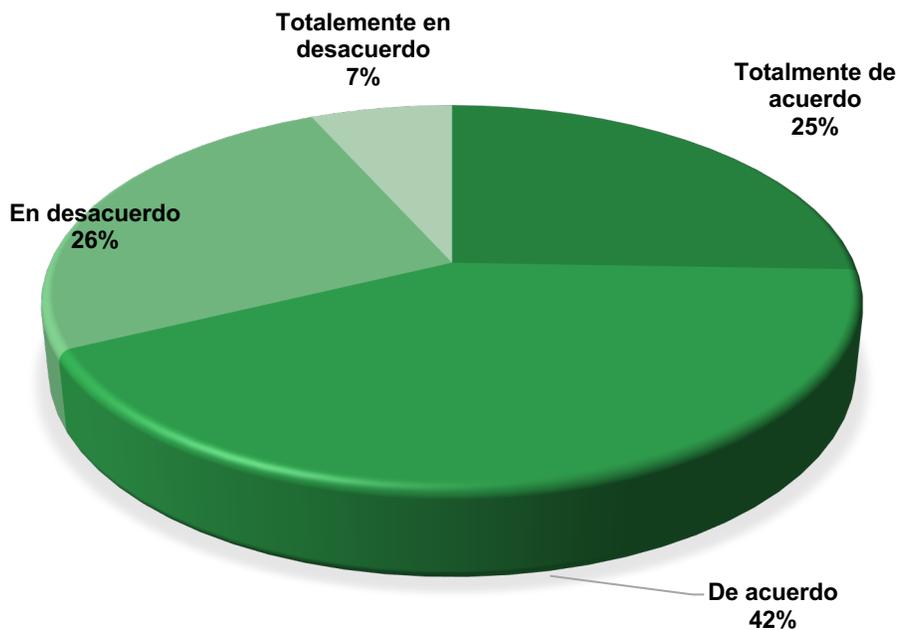
FUENTE: Elaboración propia (2020).

**Gráfico 10. Implemento la modalidad asíncrona para la impartición de clases virtuales**



FUENTE: Elaboración propia (2020).

**Gráfico 11. Durante la contingencia imparto tutorías virtuales**



FUENTE: Elaboración propia (2020).

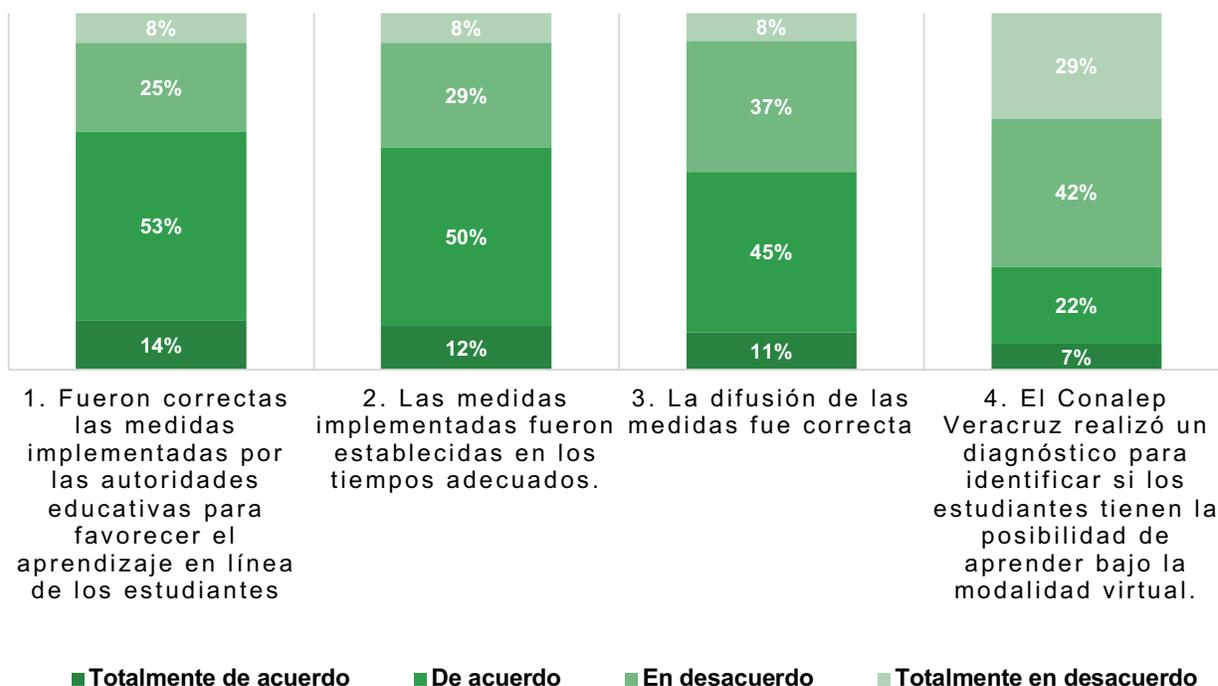
82% de los profesores encuestados (8 de cada 10) menciona que cuentan con las competencias para llevar a cabo los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual, resultado muy favorable considerando las acciones que se deben tomar a corto plazo para ir incrementando la presencia de la educación en línea; 80% de los profesores respondió que han tomado cursos de capacitación en el ámbito de la tecnología educativa; Un dato significativo es que 55% (casi 6 de cada 10) respondió que previo a la contingencia por el COVID – 19, el CONALEP Veracruz realizó los procesos de diagnósticos para la capacitación en la enseñanza virtual, siendo esta un área de oportunidad para que los esfuerzos se puedan encaminar hacia una política institucional de capacitación en línea y no esfuerzos aislados que pueda implementar la Institución educativa; 58% de los profesores respondió que durante la contingencia el Conalep Veracruz llevo a cabo un diagnóstico de capacitación para la enseñanza virtual; 77% (casi 8 de cada 10) de los profesores respondieron que implementan la modalidad asíncrona para el proceso de enseñanza bajo la modalidad virtual, esto es un dato importante ya que con la presente contingencia lo más recomendable al no haber realizado un diseño instruccional de los módulos, este tipo de modalidad es lo más recomendable; finalmente en esa dimensión 67% (casi 7 de cada 10) profesores han atendido tutorías virtuales a su estudiantes, lo cual es importante, ya que esto asegura estar al pendiente de la población estudiantil no sólo en temas académicos sino que los profesores también están cuidando temas de índole familiar, emocional y psicológicos que pudieran afectar su rendimiento académico.

#### **4.1.3. Dimensión 3.- Ámbito Social – Económico y de Salud – Profesores**

Este indicador tiene como objetivo analizar las medidas implementadas por las autoridades académicas para facilitar el proceso de enseñanza bajo la modalidad virtual. En el ámbito económico verificar si ha representado gastos adicionales y si sus ingresos se han visto afectados, además de confirmar si cuenta con la seguridad médica que le permita ser atendido por un centro hospitalario público o privado, si ha tomado las

medidas pertinentes establecidas por la autoridad sanitaria y finalmente si el confinamiento le ha ocasionado algún tipo de daño en su salud.

**Gráfica 12. Medidas implementadas para el aprendizaje en línea**

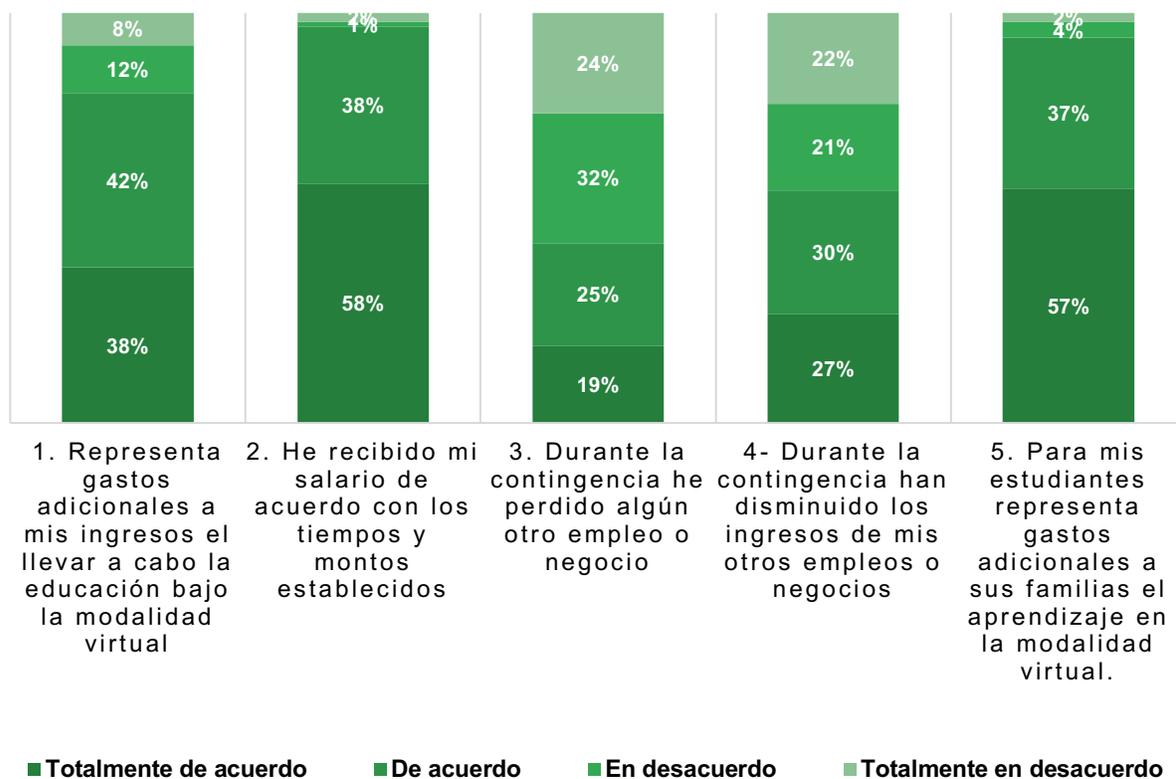


FUENTE: Elaboración propia (2020).

Como se puede apreciar en la gráfica 12, 67% de los profesores (casi 7 de cada 10) considera que fueron correctas las medidas implementadas por las autoridades educativas para favorecer el aprendizaje de los estudiantes en la modalidad virtual; 62% consideró que las medidas implementadas se establecieron en tiempos adecuados; un 56% estuvo de acuerdo en que la difusión por los diversos medios de comunicación fue la correcta; se destaca como percepción de los profesores que un 29% visualiza que el CONALEP Veracruz realizó un diagnóstico para identificar si los estudiantes tienen la posibilidad de aprender bajo la modalidad virtual, este resultado nos indica que es importante se trabaje para implementar medidas y políticas institucionales para realizar procesos de diagnóstico y capacitación de los estudiantes, recordando que no todos los profesores y los estudiantes tienen la infraestructura o las competencias necesarias para

los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual: otro dato importante es que sólo el 53% (5 de cada 10) de los profesores realizó un diagnóstico al inicio de la contingencia para identificar si los estudiantes tienen la posibilidad de aprender bajo la modalidad virtual, puesto que la situación sorpresiva no les permitió hacerlo profundamente, por lo que este se debe considerar un aspecto relevante para que los profesores consideren ser flexibles y solidarios en estos momentos de crisis sanitaria y de confinamiento.

**Gráfica 13. Recursos financieros durante la contingencia**

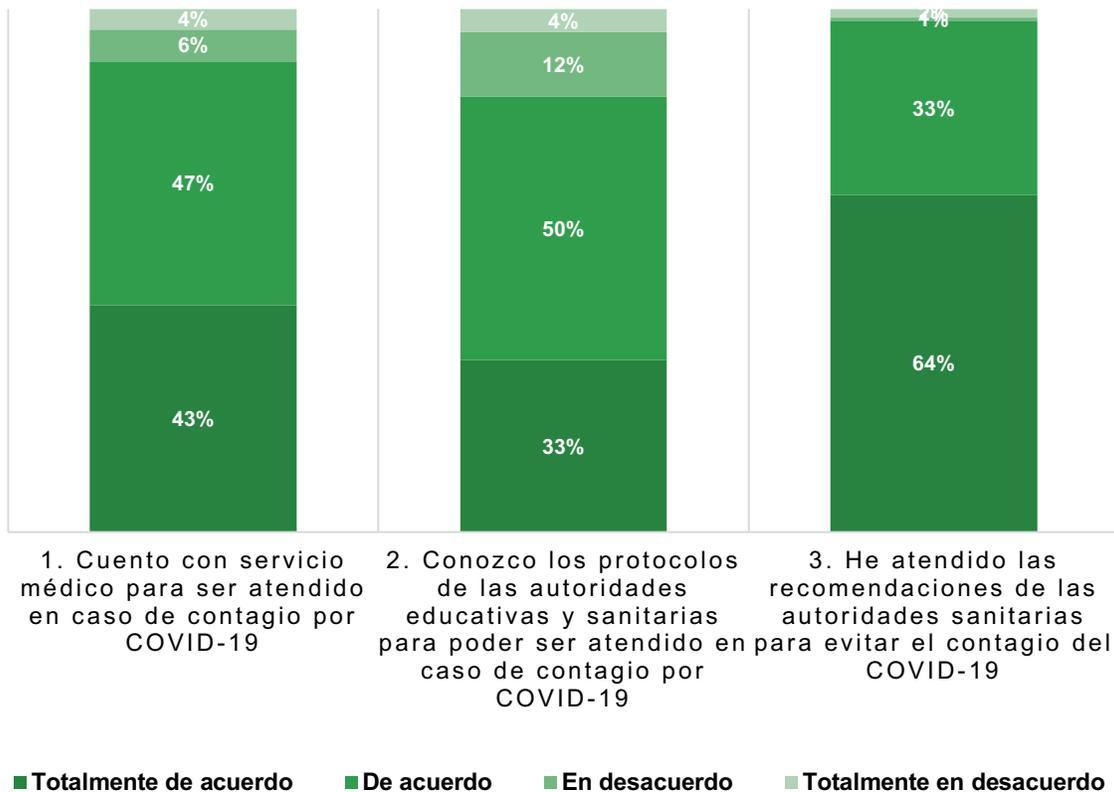


FUENTE: Elaboración propia (2020).

El impacto que ha tenido el COVID – 19 en temas financieros 80% (8 de cada 10) de los profesores mencionaron que les ha representado gastos adicionales a sus ingresos llevar a cabo la educación en línea; un dato significativo y que representa la solidaridad del CONALEP Veracruz con los profesores es que 96% de ellos afirma que

ha recibido su salario de acuerdo con los tiempos y montos establecidos; 44% de los profesores menciona que durante la contingencia han perdido algún otro empleo o negocio, lo cual explica el porcentaje de gastos adicionales que esto ha representado, 57% respondió que durante la contingencia han disminuido los ingresos de sus otros empleos o negocios y bajo la percepción de los profesores 94% contestaron que para los estudiantes les ha representado gastos adicionales a sus familias el proceso de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual.

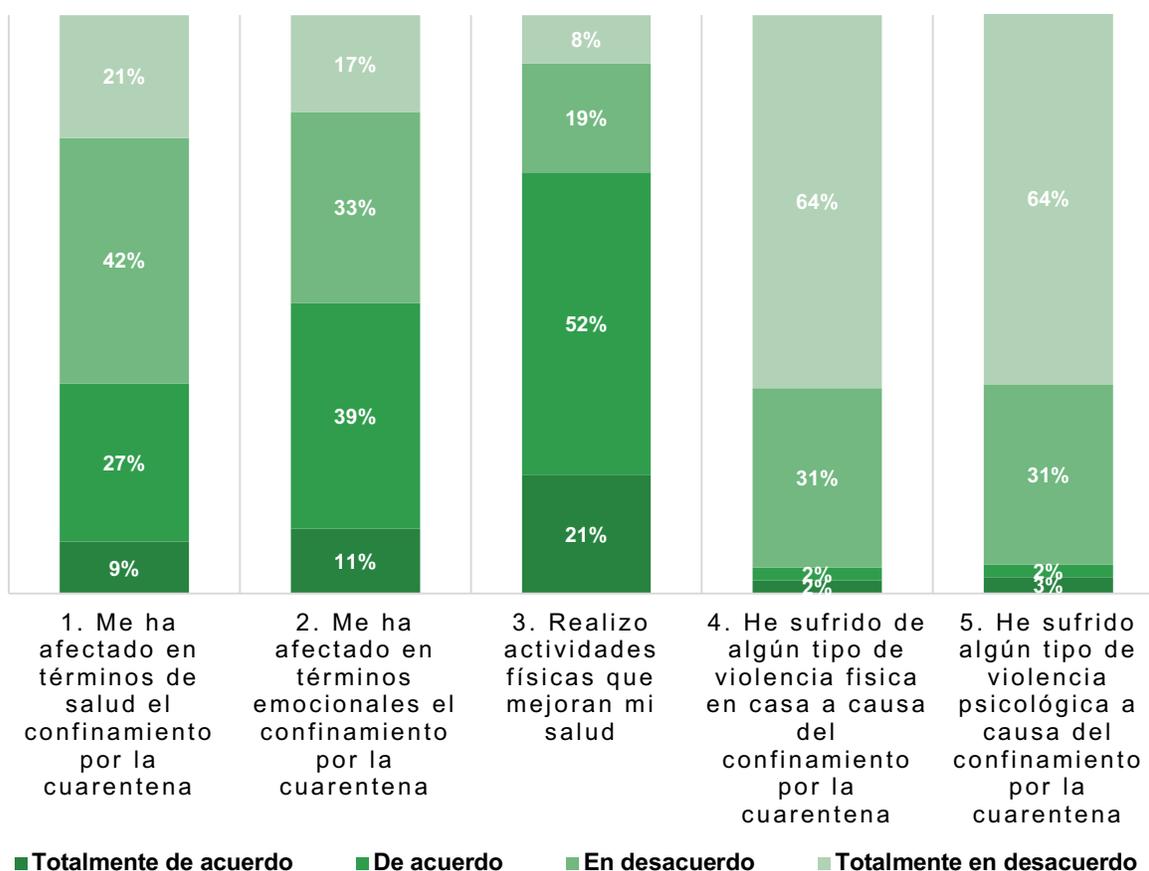
**Gráfica 14. Servicio médico y protocolos**



FUENTE: Elaboración propia (2020).

En el ámbito de la salud, 90% de los profesores respondió que cuenta con servicio médico para que en caso de contraer el virus del COVID – 19 pueda ser atendido para su recuperación; 83% mencionó que conoce los protocolos establecidos por las autoridades educativas y sanitarias para poder ser atendido en caso de contagiarse del virus COVID – 19; y algo muy positivo es que 97% de los profesores ha atendido las recomendaciones de las autoridades sanitarias para evitar el contagio por el COVID-19.

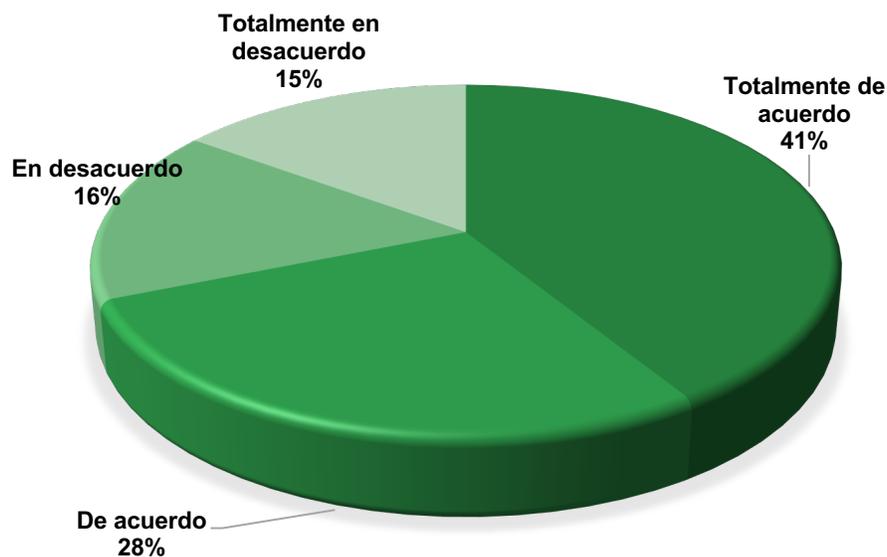
**Gráfica 15. Salud y seguridad durante la cuarentena**



FUENTE: Elaboración propia (2020).

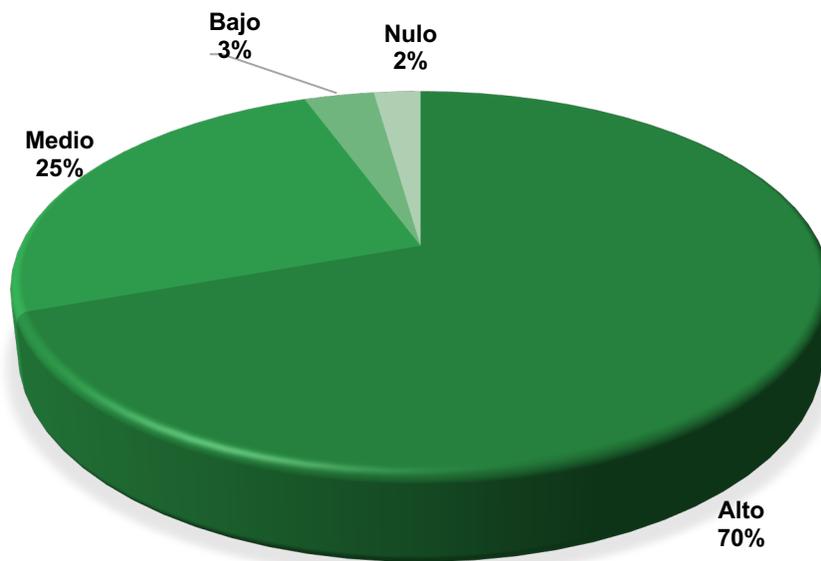
Hablando de la salud y seguridad durante en la cuarentena, 36% de los profesores respondieron que les ha afectado en términos de salud el confinamiento por la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias; 50% (5 de cada 10) respondió que ha tenido afectaciones en términos emocionales; 73% (7 de cada 10) de los profesores realiza actividades físicas para mejorar su salud; y sin duda uno de los datos más importantes es que 95% de los profesores comenta no estar sufriendo algún tipo de violencia ya sea física o psicológica en sus casas a causa del confinamiento, sin embargo 5% si la ha sufrido por lo que se recomienda realizar un estudio que permita identificar las causas y las consecuencias de dicha situación.

**Gráfica 16. Representa al género femenino mayor carga de actividades domésticas, profesionales y de cuidado de los hijos que al género masculino en la cuarentena**



Fuente: Elaboración propia (2020).

**Gráfica 17. Representa mayor trabajo, esfuerzo y dedicación impartir clases en modalidad virtual**



Fuente: Elaboración propia (2020).

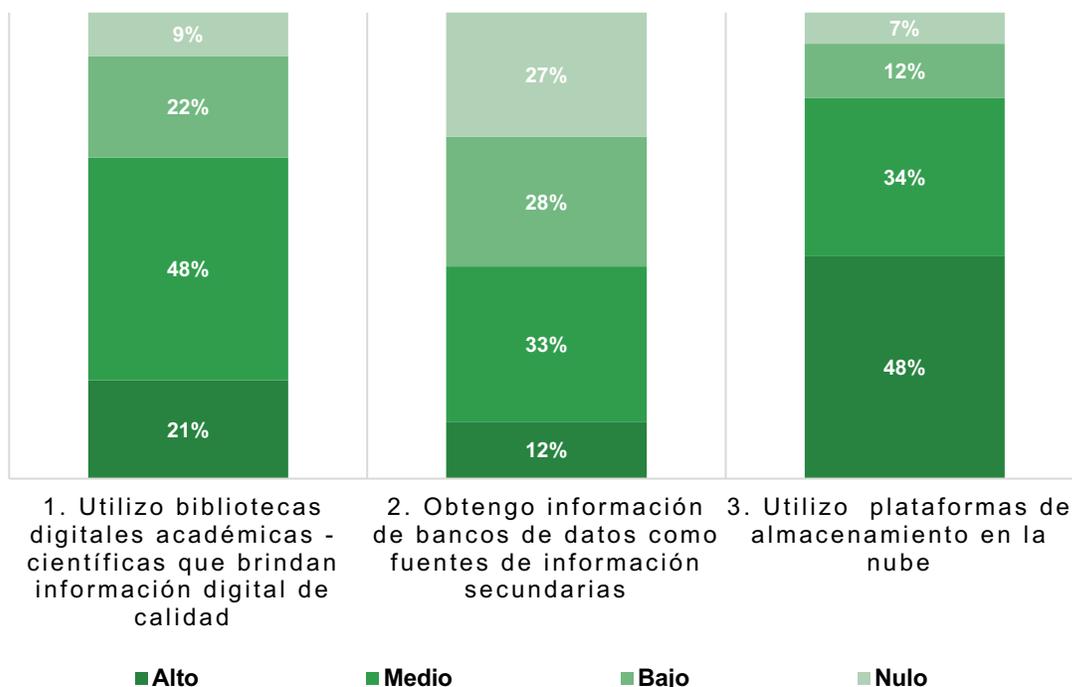
Un tema importante durante la presente cuarentena es el rol que ha asumido la mujer en el hogar, por ello, como parte del diagnóstico se realizó una pregunta sobre la afectación que representa al género femenino la mayor carga de actividades domésticas, profesionales y de cuidado de los hijos que al género masculino como parte del confinamiento por la cuarentena por el virus COVID-19, 69% (casi 7 de cada 10) respondió que sí representa mayor carga de actividades a la mujer, finalmente los profesores respondieron que ante la situación de pandemia y la falta de materiales instruccionales adecuados para enfrentar la educación en línea por contar con materiales diseñados para clases presenciales 95% respondió que le ha representado mayor trabajo, esfuerzo y dedicación impartir clases en modalidad virtual.

#### **4.1.4. Dimensión 4.- Competencias Digitales – Profesores**

Actualmente las tecnologías están presentes en todos los ámbitos de nuestra vida y utilizarlas en ambientes académicos se ha vuelto muy importante, con esta dimensión

se pretende evaluar las competencias digitales de comunicación, información, y creación de contenido. La dimensión también incluye el uso e implementación de herramientas digitales para compartir y colaborar en archivos, así como uso de software especializado dependiendo de las necesidades que presenten las actividades del proceso de enseñanza - aprendizaje.

**Gráfica 18. Competencias digitales: información y comunicación**

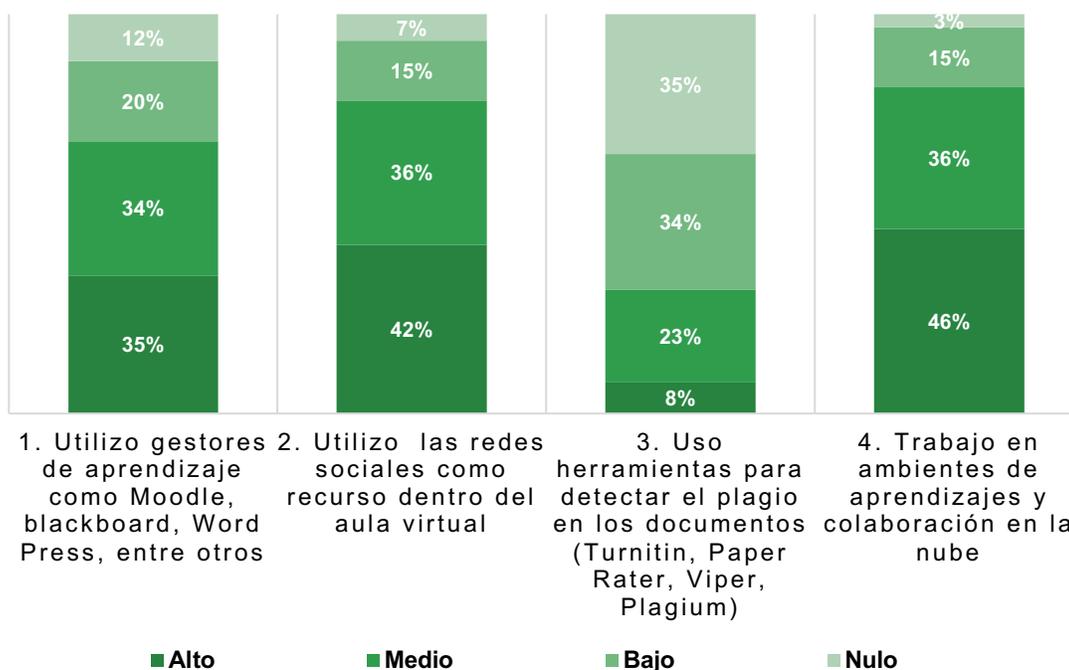


FUENTE: Elaboración propia (2020).

En cuanto a las competencias digitales en el ámbito de información y comunicación 69% de los profesores utiliza bibliotecas digitales académicas - científicas de búsqueda que brindan información de calidad (MIGUEL DE CERVANTES, UNESCO, CONALEP) en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual; 45% obtiene información de banco de bancos de datos para actividades académicas (INEGI, BANXICO, BANCOMEXT, entre otros nacional o internacional en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje, es claro que esta es un área de oportunidad ya que la información que se proporciona a los estudiantes debe sustentarse en investigaciones que han sido arbitradas, esto garantiza mejores proyectos de investigación; finalmente en este rubro 82% utiliza

plataformas de almacenamiento en la nube (Dropbox, Google Drive, iCloud, entre otras) en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje en línea.

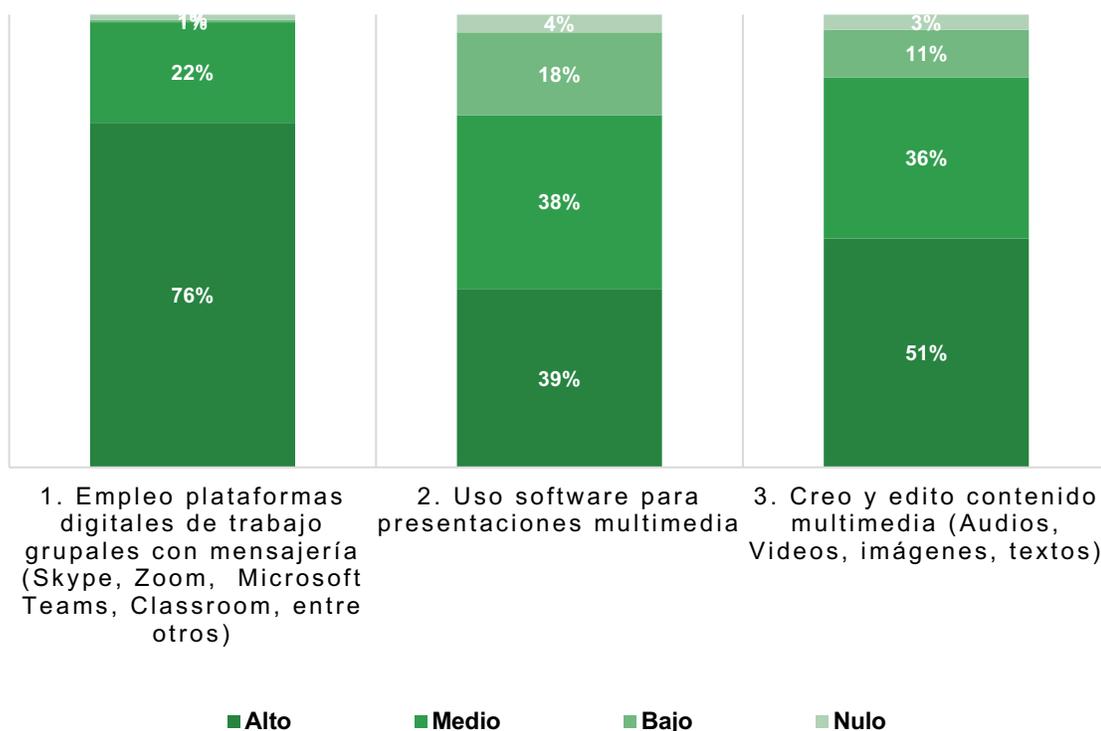
**Gráfica 19. Competencias digitales: comunicación y colaboración**



FUENTE: Elaboración propia (2020).

En la gráfica 19 se puede apreciar que 69% (casi 7 de cada 10) de los profesores utiliza gestores de aprendizaje como MOODLE, en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual, 78% (casi 8 de cada 10) de los profesores usan las redes sociales como recurso dentro del aula virtual de aprendizaje; 31% (tan sólo 3 de cada 10) hace uso de herramientas para detectar el plagio en los documentos de los estudiantes (Turnitin, Paper Rater, Viper, Plagium, entre otros), se puede identificar como un área de oportunidad para dar una mayor capacitación en el uso de estas herramientas a los profesores; y 82% mencionó que trabaja en ambientes de aprendizajes y colaboración en la nube (Dropbox, Google drive, MEGA, Office 365, iCloud) para apoyar su proceso de educación en línea.

**Gráfica 20. Competencias Digitales: colaboración y creación de contenidos**



FUENTE: Elaboración propia (2020).

La Gráfica 20 muestra que 98% de los profesores emplea plataformas digitales de trabajo grupales con mensajería (Skype, Zoom, Microsoft Teams, WhatsApp, Telegram messenger, entre otros), en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual, lo cual deja de manifiesto la labor que cada profesor perteneciente al CONALEP Veracruz realiza para dar seguimiento a sus estudiantes, 77% utiliza software para presentaciones multimedia; y 87% crea y edita contenido multimedia (Audios, Videos, imágenes, textos), en apoyo a los procesos de educación en línea.

#### 4.1.5. Resumen del diagnóstico del coronavirus COVID-19 en los procesos de enseñanza – aprendizaje en los profesores

| Dimensión 1.- Infraestructura Tecnológica – Profesores   |
|--|
| 74% cuenta con equipo de cómputo actualizado.  |
| 46% cuenta con dispositivos periféricos.   |
| 66% cuenta con conexión a internet con un ancho de banda aceptable.  |
| 76% cuenta con software para la impartición de sus clases en modalidad virtual.  |
| 53% menciona que están de acuerdo en que el CONALEP Veracruz cuenta con una plataforma que favorece los procesos de enseñanza – aprendizaje. |

| Dimensión 2.- Capacitación- Profesores   |
|--|
| 82% de los profesores encuestados menciona que cuentan con las competencias para llevar a cabo los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual.                      |
| 80% respondió que han tomado cursos de capacitación en el ámbito de la tecnología educativa.   |
| 55% de los profesores respondió que previo a la contingencia por el COVID – 19, el CONALEP Veracruz realizó los procesos de diagnósticos para la capacitación en la enseñanza virtual. |
| El 58% de los profesores respondió que durante la contingencia el CONALEP Veracruz realizó un diagnóstico de capacitación para la enseñanza virtual                                    |
| 55% de los profesores implementan la modalidad asincrónica para el proceso de enseñanza bajo la modalidad virtual.   |
| 67% de los profesores han atendido tutorías virtuales con sus estudiantes  |

| Dimensión 3.- Social, Económica y de Salud – Profesores   |
|---|
| 67% contestó que fueron correctas las prácticas de medidas implementadas por las autoridades educativas para favorecer el aprendizaje de los estudiantes en la modalidad virtual. |
| 62% consideró que las medidas implementadas se establecieron en tiempos adecuados.  |
| 56% estuvieron de acuerdo en que la difusión por los diversos medios de comunicación fue la correcta;   |
| 29% visualiza que el CONALEP Veracruz realizó un diagnóstico para identificar si los estudiantes tienen la posibilidad de aprender bajo la modalidad virtual.                     |
| 53% de los profesores realizó un diagnóstico al inicio de la contingencia para identificar si los estudiantes tienen la posibilidad de aprender bajo la modalidad virtual.        |
| 80% mencionaron que les representa gastos adicionales a sus ingresos el llevar a cabo la educación bajo la modalidad virtual.   |
| 96% mencionan que han recibido su salario de acuerdo con los tiempos y montos establecidos.   |
| 44% menciona que durante la contingencia ha perdido algún otro empleo o negocio.  |
| 57% respondieron que durante la contingencia han disminuido los ingresos de sus otros empleos o negocios  |

|  |
|--|
| 94% de los profesores mencionan bajo su percepción que para los estudiantes les ha representado gastos adicionales a sus familias el proceso de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual.   |
| 90% de los profesores respondió que cuenta con servicio médico para que en caso de ser contagiado con el virus del COVID – 19 pueda ser atendido para su recuperación.   |
| 83% mencionó que tiene conocimiento de los protocolos establecidos por las autoridades educativas y sanitarias para poder ser atendido.  |
| 97% de los profesores ha atendido las recomendaciones de las autoridades sanitarias para evitar el contagio del coronavirus COVID-19.  |
| 36% de los profesores respondieron que les ha afectado en términos de salud el confinamiento por la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias.   |
| 50% respondió que ha tenido afectaciones en términos emocionales.  |
| 73% realiza actividades físicas para mejorar su salud  |
| 95% de los profesores comenta no estar sufriendo algún tipo de violencia ya sea física o psicológica en sus casas a causa del confinamiento, sin embargo, un 5% si ha sufrido violencia física y/o psicológica lo que implica un estudio que permita identificar las causas y las consecuencias de esta situación. |
| 69% de los profesores respondió que al género femenino le representa mayor carga de actividades domésticas, profesionales y de cuidado de los hijos que al género masculino como parte del confinamiento por la cuarentena por el virus COVID-19.  |
| 95% respondió que le ha representado mayor trabajo, esfuerzo y dedicación impartir clases en modalidad virtual, esto derivado de la falta de materiales con diseños instruccionales acordes a la modalidad de enseñanza virtual  |

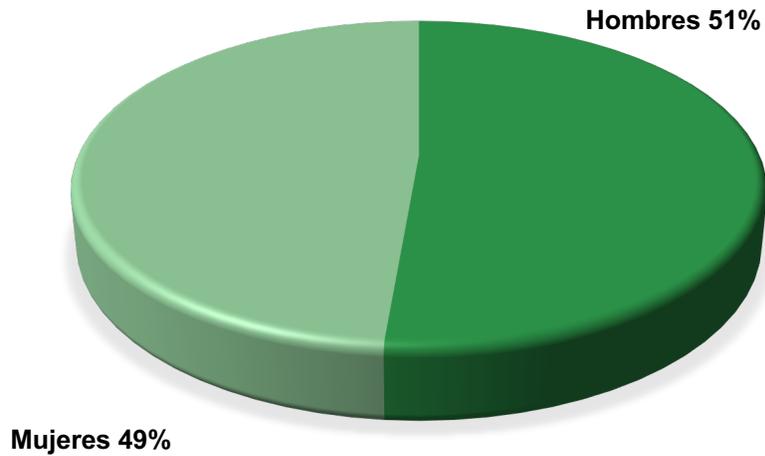
|   |
|---|
| <b>Dimensión 4.- Competencias Digitales – Profesores</b>  |
| 69% de los profesores utiliza bibliotecas digitales académicas - científicas de búsqueda que brindan información de calidad (MIGUEL DE CERVANTES, UNESCO, CONALEP) en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual |
| 45% obtiene información de banco de bancos de datos para actividades académicas (INEGI, BANXICO, BANCOMEXT, entre otros nacional o internacional en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje (área de oportunidad)                       |
| 82% utiliza plataformas de almacenamiento en la nube (Dropbox, Google Drive, iCloud, entre otras).  |
| 69% (casi 7 de cada 10) de los profesores utiliza gestores de aprendizaje como MOODLE, en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual   |
| 85% hacen uso de las redes sociales como recurso dentro del aula.   |
| 31% de los profesores utiliza herramientas para detectar el plagio en los documentos de los estudiantes (área de oportunidad)   |
| 82% mencionó que trabaja en ambientes de aprendizajes y colaboración en la nube.  |
| 98% de los profesores emplea plataformas digitales de trabajo grupales con mensajería (Skype, Zoom, Microsoft Teams, WhatsApp, Telegram messenger, entre otros)   |
| 77% utiliza software para presentaciones multimedia.  |
| 87% crea y edita contenido multimedia (Audios, Videos, imágenes, textos), en apoyo a los procesos de educació en línea.   |

FUENTE: Elaboración propia (2020).

#### 4.2.1. Generalidades Estudiantes

Resultados Estudiantes.

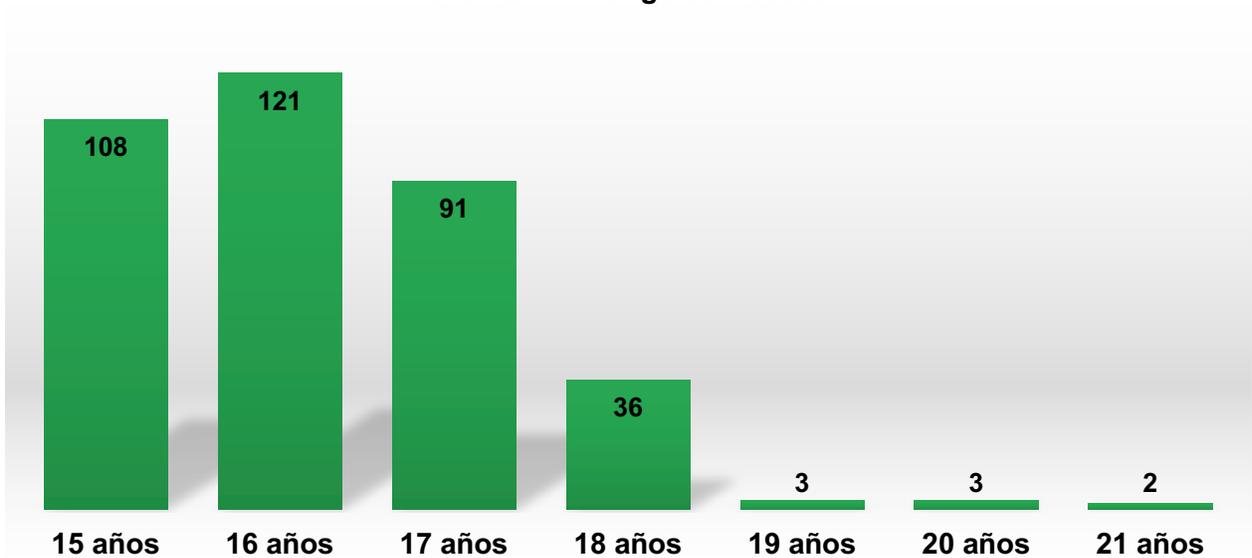
Gráfica 21. Sexo



FUENTE: Elaboración propia (2020).

De los estudiantes que dieron respuesta 51% son hombres y 49% son mujeres.

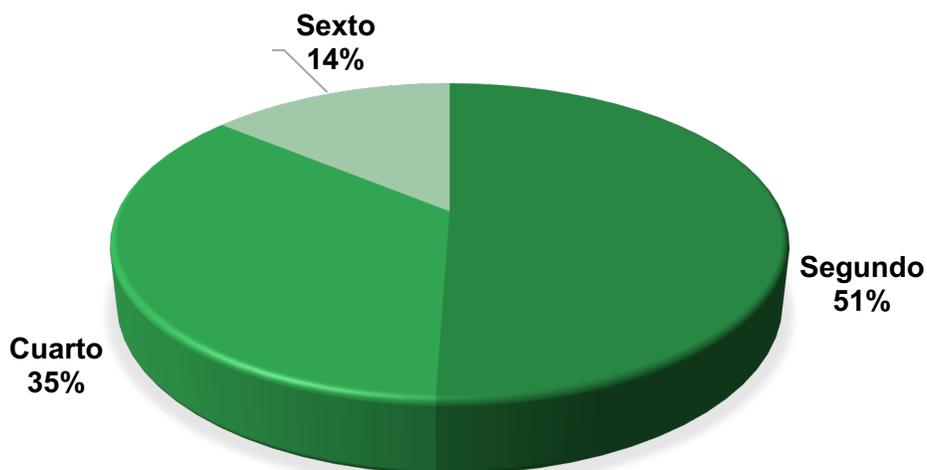
Gráfica 22. Rango de Edades



FUENTE: Elaboración propia (2020).

La edad con mayor frecuencia es 16 años, el promedio de las edades es de 16 años, el encuestado con mayor edad es de 21 años y el de menor edad es de 15 años;

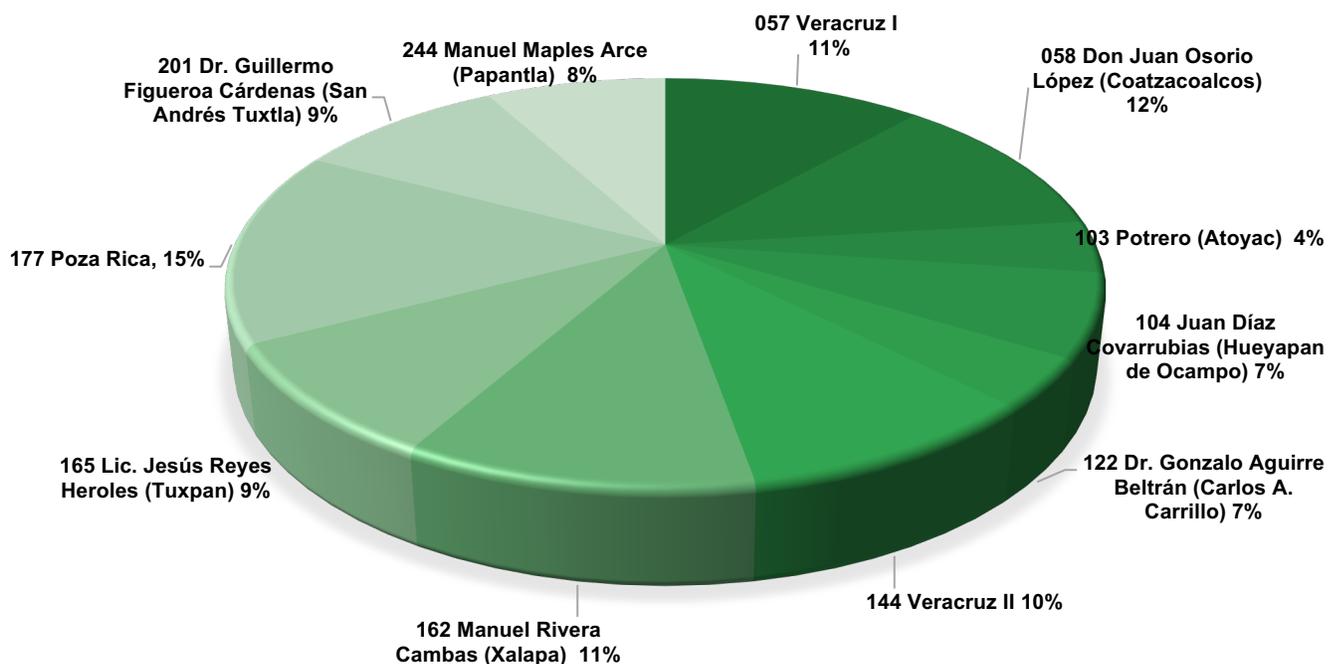
**Gráfica 23. Periodo / semestre que cursa**



FUENTE: Elaboración propia (2020).

En cuanto al periodo o semestre que cursan 51% corresponde al segundo, 35% al cuarto y 14% a sexto semestre.

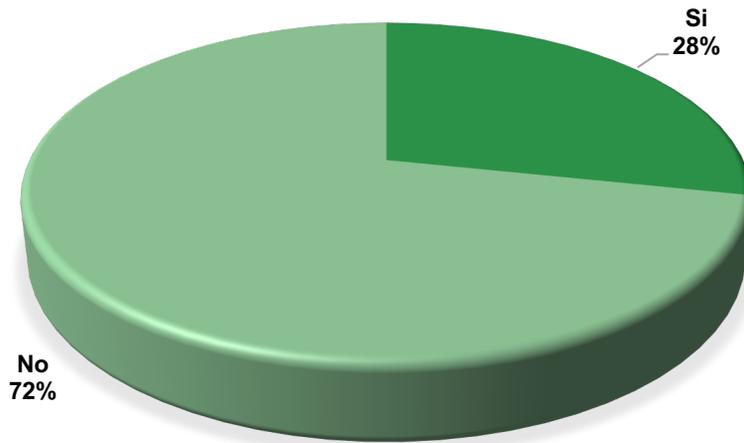
**Gráfica 24. Plantel CONALEP**



FUENTE: Elaboración propia (2020).

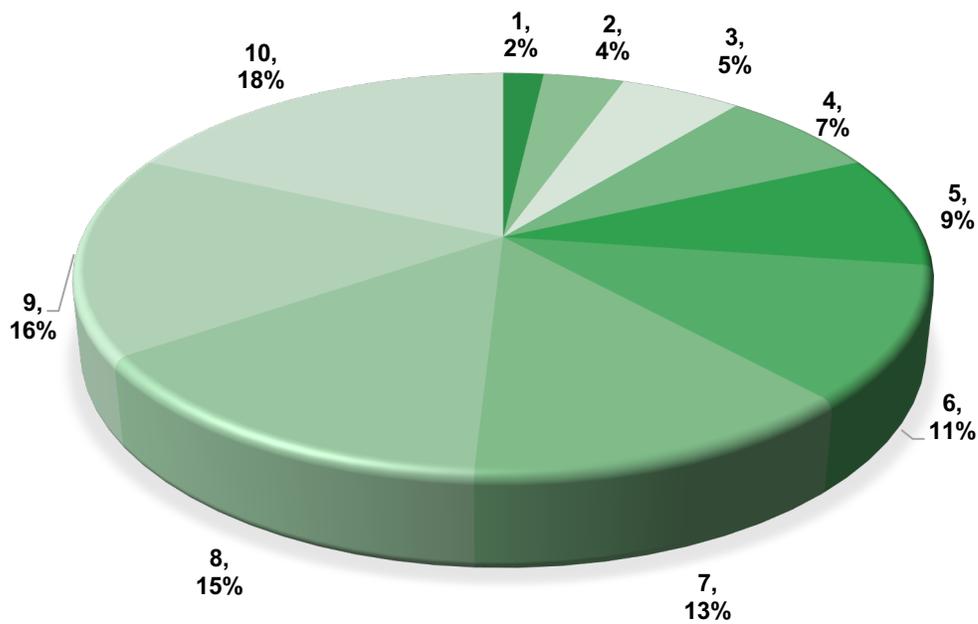
Los planteles donde se aplicó la encuesta fueron Poza Rica 15%, Coatzacoalcos 12%, Veracruz I y Xalapa 11%, Veracruz II 10%, San Andres Tuxtla y Tuxpan 9%, Papantla 8%, Cobarruvias y Cosamaloapan 7% y Portero 4%.

**Gráfica 25. Trabaja**



FUENTE: Elaboración propia (2020).

**Gráfica 26. Número de personas con los que vive**



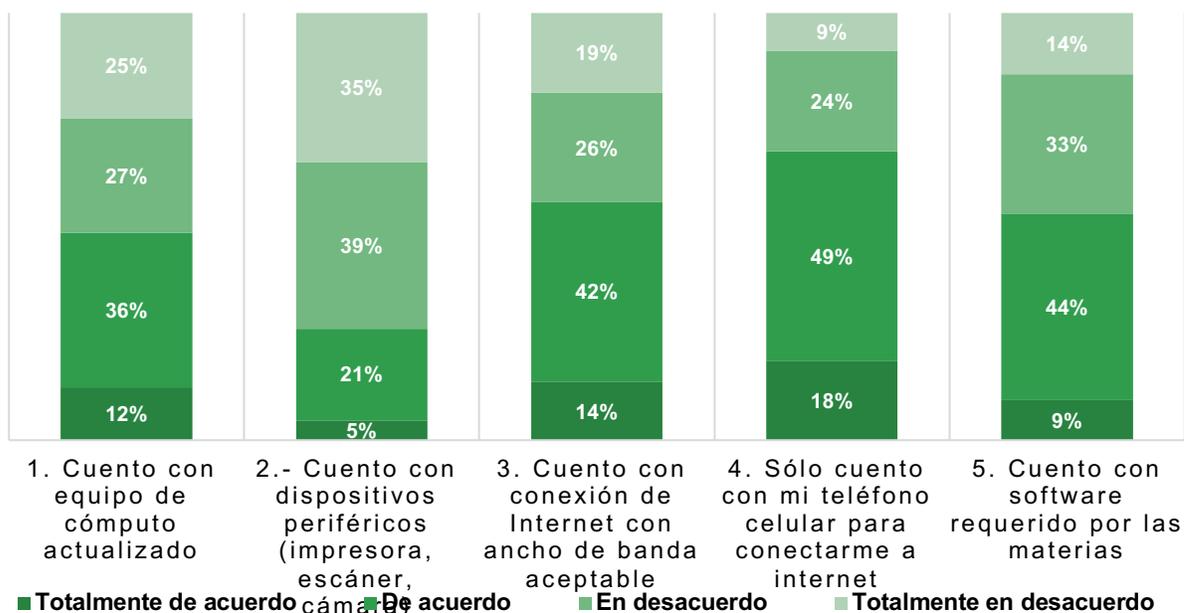
FUENTE: Elaboración propia (2020).

De acuerdo a la pregunta acerca de si los estudiantes trabajan, 72% respondió que No y 28% Si trabajan, en cuanto al número de personas con los que vive cada estudiante que dio respuesta a que el 18% viven con 10 personas, 16% con 9, 15% con 8, 13% con 7, 11% vive con 6 personas, 9% con 5, 7% con 4, 5% con 3, 4% con 2 y un 2% vive con solamente 1 persona más en casa, lo cual nos permite visualizar a grandes rasgos el contexto bajo el cual vive el estudiante CONALEP en el estado de Veracruz.

#### 4.2.2. Dimensión 1.- Infraestructura Tecnológica – Estudiantes

Con la dimensión Infraestructura Tecnológica se evaluó si los estudiantes del CONALEP en el estado de Veracruz cuentan con el equipamiento tecnológico de hardware, software y de conectividad que le permita hacer frente a la situación adversa por el confinamiento a causa del COVID – 19 para tomar sus clases bajo la modalidad virtual, además de la percepción que tienen los estudiantes respecto a la infraestructura tecnológica con la que cuentan los profesores.

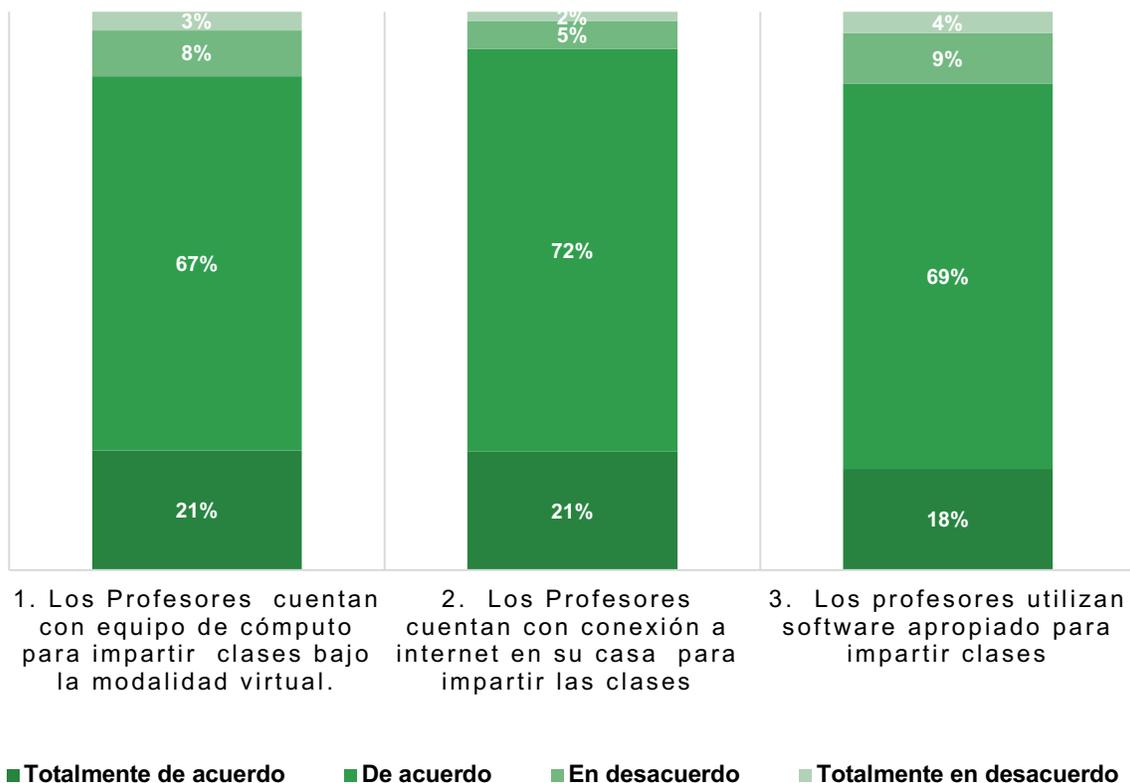
**Gráfica 27. Equipo de cómputo, conectividad y software para tomar clases virtuales**



FUENTE: Elaboración propia (2020).

De los estudiantes encuestados 48% (casi 5 de cada 10) respondieron que cuentan con equipo de cómputo en casa actualizado para llevar a cabo el proceso de aprendizaje virtual; 26% cuenta con dispositivos periféricos en casa (impresora, escáner, bocinas, cámara, entre otros); un 56% (casi 6 de cada 10) tiene una conexión de internet en casa con ancho de banda aceptable; un 67% (casi 7 de cada 10) sólo cuenta con su teléfono celular para conectarse a internet; y 53% tiene instalado software requerido por las materias que le permiten llevar a cabo el proceso de educación en línea.

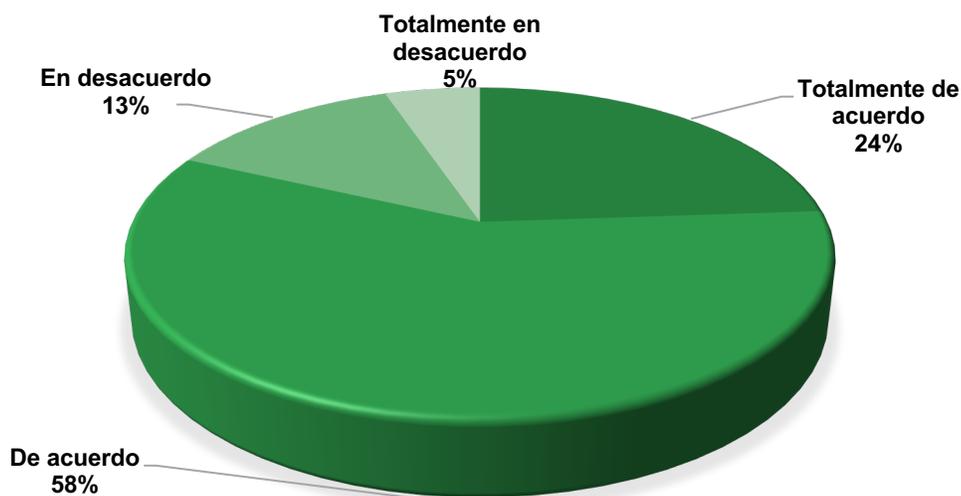
**Gráfica 28. Percepción sobre si los profesores cuentan con equipamiento para impartir clases**



FUENTE: Elaboración propia (2020).

88% de los estudiantes contestó que los profesores bajo su percepción cuentan con equipo de cómputo para impartir las clases bajo la modalidad virtual; 93% respondió que sus profesores cuentan con conexión a internet en su casa para impartir las clases virtuales; y 87% respondió que los profesores utilizan software apropiado para impartir clases bajo la modalidad en línea.

**Gráfica 29. El CONALEP Veracruz cuenta con las plataformas educativas adecuadas para favorecer los procesos de enseñanza - aprendizaje.**



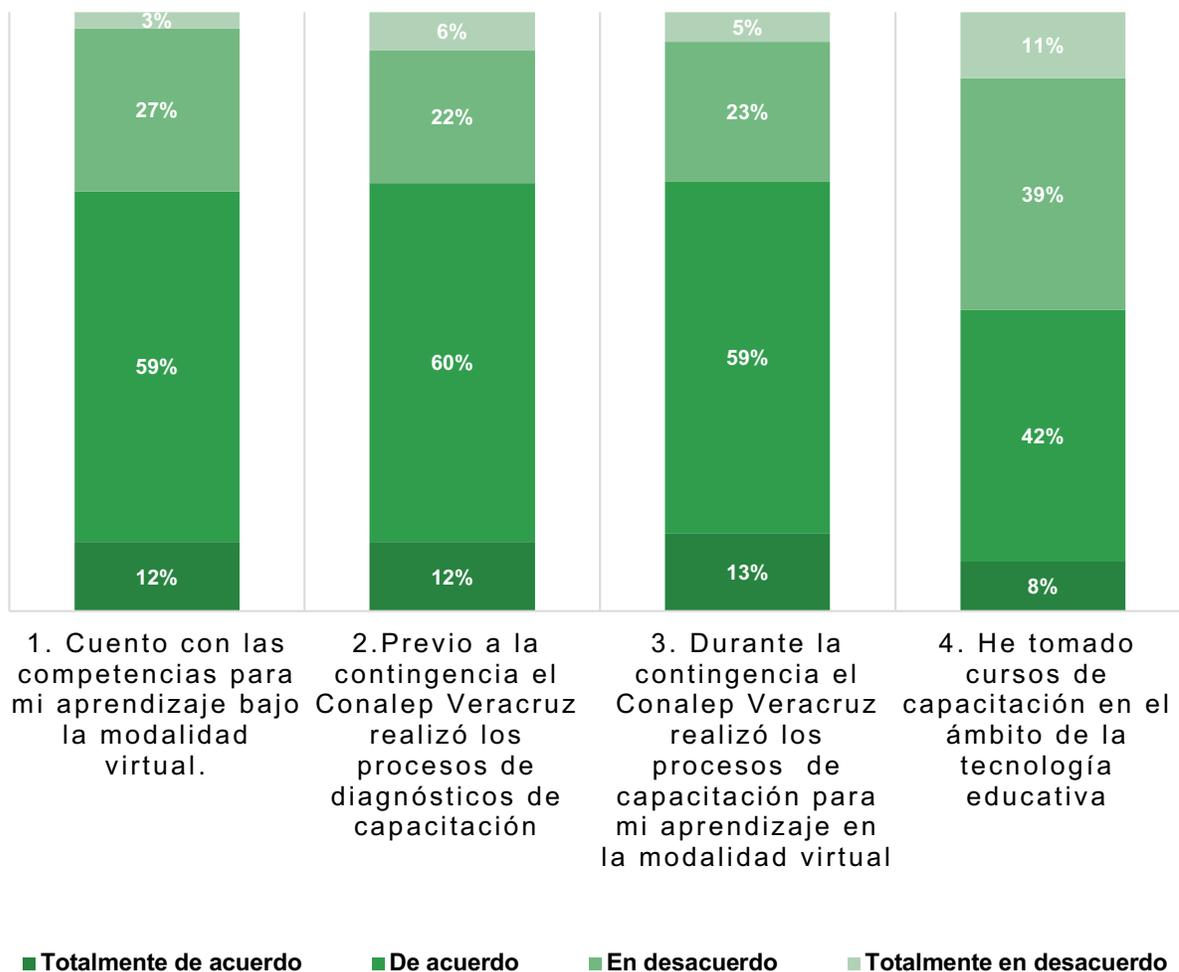
FUENTE: Elaboración propia (2020).

El gráfico 29 hace referencia al cuestionamiento que se hizo al estudiante referente a, si el CONALEP Veracruz cuenta con las plataformas educativas adecuadas para favorecer los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual, 82% menciona que están de acuerdo en que la Institución educativa cuenta con una plataforma que favorece dichos procesos.

#### **4.2.3. Dimensión 2.- Capacitación- Estudiantes**

La dimensión de capacitación tiene la finalidad de identificar si el estudiante CONALEP en el estado de Veracruz está preparado para tomar clases en entornos digitales, si se ha capacitado por su cuenta o como parte de las acciones que la Institución Educativa ha implementado antes y durante la contingencia a causa del COVID -19.

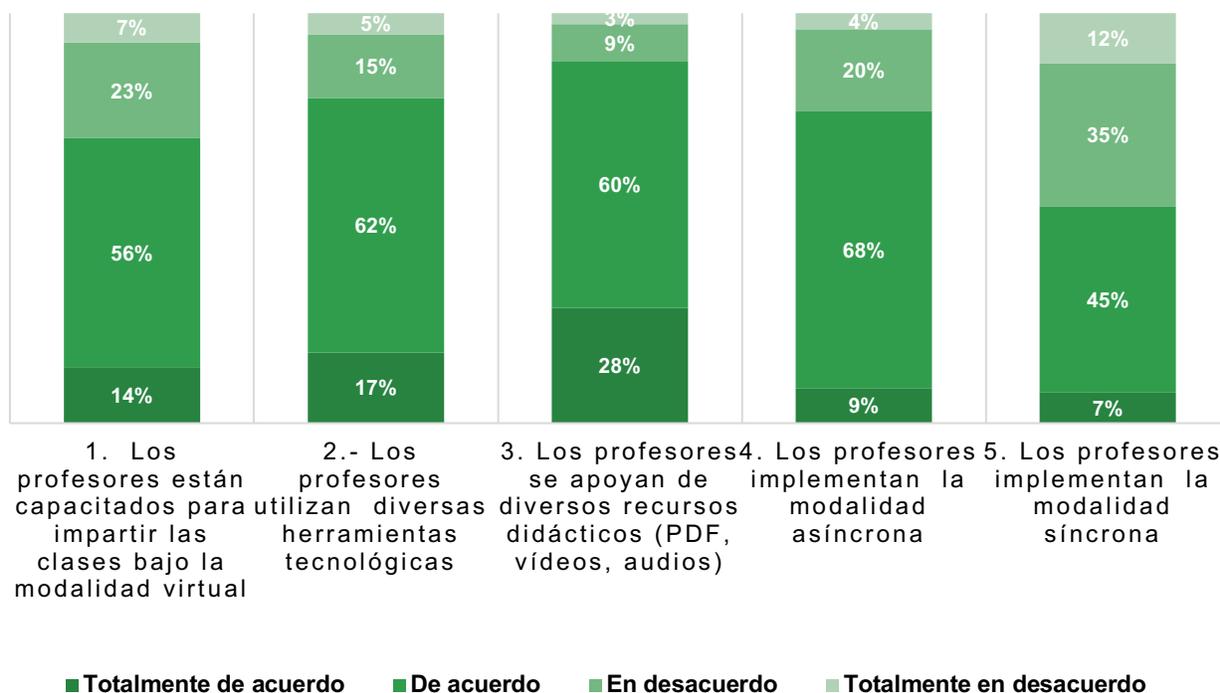
**Gráfica 30. Diagnóstico y capacitación para tomar clases virtuales**



Fuente: Elaboración propia (2020).

71% (7 de cada 10) de los estudiantes encuestados respondieron que cuenta con las competencias necesarias para llevar a cabo los procesos de su aprendizaje bajo la modalidad virtual; un 72% mencionó que previo a la contingencia el CONALEP Veracruz realizó los procesos de diagnósticos de capacitación a los estudiantes para el aprendizaje en la modalidad virtual; 72% contestó que durante la contingencia el CONALEP Veracruz realizó los procesos de capacitación; y 50% de los estudiantes ha tomado cursos de capacitación en tecnología educativa para poder tomar cursos en la modalidad en línea.

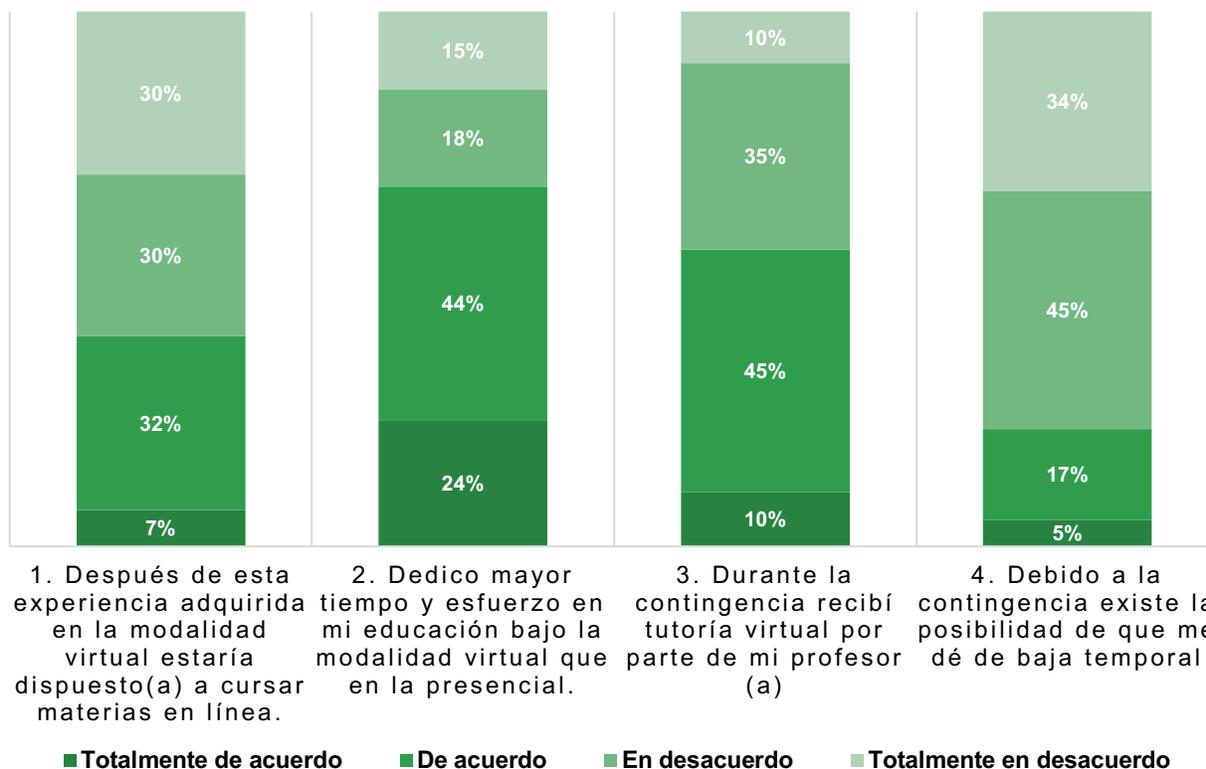
**Gráfica 31. Percepción de la capacitación de los profesores para impartir clases virtuales**



FUENTE: Elaboración propia (2020).

En la Gráfica 31 se puede visualizar la percepción que tienen los estudiantes sobre cuán capacitados están los profesores y qué herramientas usan para impartir clases virtuales, 70% (7 de cada 10) respondió que los profesores están capacitados para impartir las clases bajo la modalidad virtual, sin embargo se sugiere analizar qué necesita el 30% restante para estar capacitado en la impartición de clases en línea; 79% mencionó que los profesores utilizan diversas herramientas tecnológicas que apoyan el proceso de su aprendizaje; 88% (casi 9 de cada 10) opinan que los profesores se apoyan de diversos recursos didácticos (PDF, vídeos, audios, presentaciones, entre otros) que facilitan su aprendizaje; 76% contestó que los profesores implementan la modalidad asíncrona (que no es en tiempo real) para el proceso de enseñanza bajo la modalidad virtual y 52% bajo la modalidad síncrona.

**Gráfica 32. Tomar clases bajo la modalidad virtual**



FUENTE: Elaboración propia (2020).

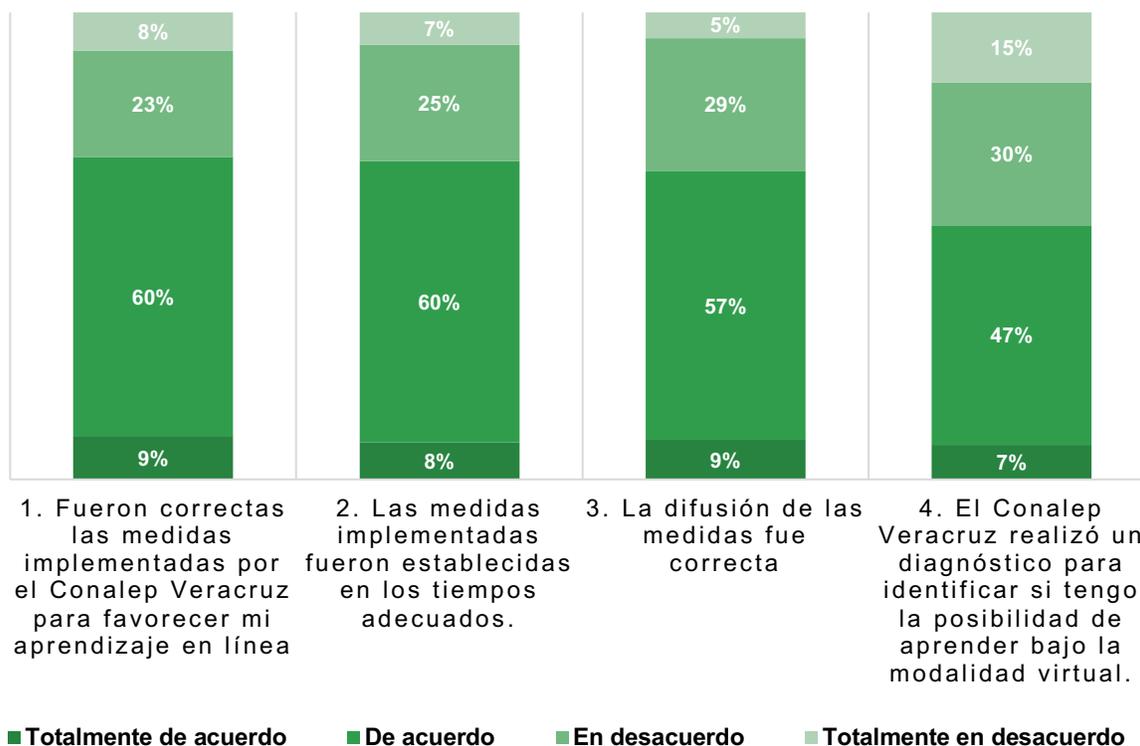
En la Gráfica 32 se pueden visualizar dos cuestionamientos a los que dieron respuesta los estudiantes, en el primero sólo 39% de los estudiantes estarían dispuestos a cursar las experiencias educativas en línea, estas afirmaciones puede ser consideradas en varios aspectos, una de ellas y con base en los resultados es que no todos los estudiantes cuentan con la infraestructura tecnológica para cursar de esa manera las experiencias educativas, otro aspecto es que no se sienten capacitados, inclusive la situación económica es otro factor por lo que en estos momentos el estudiante no ve viable tomar los módulos en línea, esto sin duda requiere un análisis más a fondo para poder identificar de manera clara qué estudiantes tienen la posibilidad de estudiar bajo la modalidad virtual o bien cómo dotar de las competencias que los estudiantes requieren. En la siguiente pregunta 68% respondió que dedica más tiempo y esfuerzo en la educación bajo la modalidad virtual que en la presencial, situación que también estaría

relacionada con el cuestionamiento anterior; en la pregunta a si han recibido tutorías virtuales por parte de sus profesores, 55% respondió estar de acuerdo, lo cual puede ser objeto de un análisis más profundo para saber qué se requiere para que los profesores cuenten con las herramientas necesarias para brindar este acompañamiento a sus estudiantes, finalmente 78% de los estudiantes comentan no existe la posibilidad de darse de baja temporal debido a la contingencia, pero se recomienda vigilar a ese 22% que respondió que si existe la posibilidad de darse de baja temporal por causa de la contingencia, ya que esto significaría que del 100% (8,718 estudiantes) de la matrícula actual en el CONALEP Veracruz, 1,918 estarían en riesgo de darse de baja temporal.

#### **4.2.4. Dimensión 3.- Ámbito social – Económico y de Salud – Alumnos**

Este indicador tiene como objetivo analizar las medidas implementadas por las autoridades académicas para facilitar el proceso de aprendizaje bajo la modalidad virtual. En el ámbito económico identificar si ha representado gastos adicionales y si los ingresos familiares se han visto afectados, si el estudiante cuenta con la seguridad social que le permita ser atendido por un centro hospitalario público o privado en caso de contagio por COVID-19, si ha tomado las medidas pertinentes establecidas por la autoridad sanitaria y finalmente si el confinamiento le ha ocasionado algún tipo de daño a su salud.

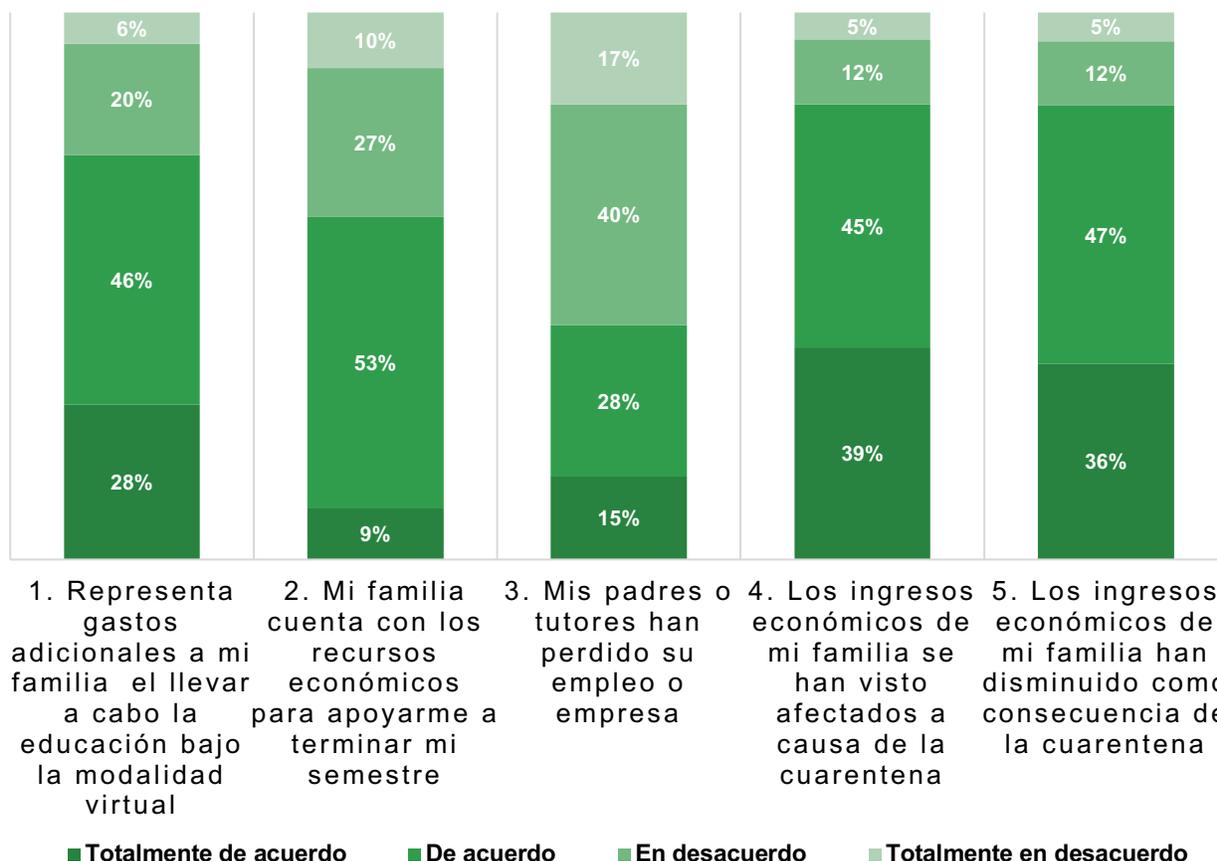
**Gráfica 33. Medidas implementadas para el aprendizaje en línea**



FUENTE: Elaboración propia (2020).

Como se puede apreciar en la gráfica 33, 69% de los estudiantes consideran que fueron correctas las medidas implementadas por el CONALEP Veracruz para favorecer el aprendizaje en línea; 68% consideró que las medidas implementadas fueron establecidas en los tiempos adecuados; 66% estuvo de acuerdo en que la difusión de las medidas por los diversos medios de comunicación fue la correcta; y 54% considera que el CONALEP Veracruz realizó un diagnóstico para identificar si los estudiantes tienen la posibilidad de aprender bajo la modalidad virtual.

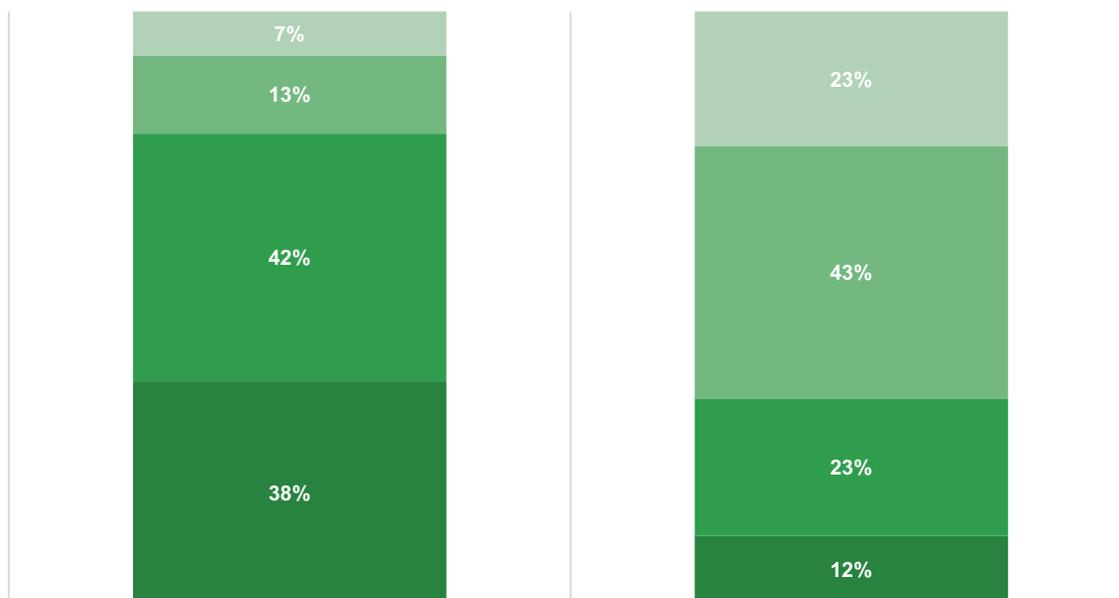
**Gráfica 34. Recursos financieros durante la contingencia**



FUENTE: Elaboración propia (2020).

En lo que respecta al ámbito económico se preguntó a los estudiantes si les ha representado a sus familias gastos adicionales el llevar la educación en línea dando como respuesta afirmativa 74%; 62% (6 de cada 10) de los estudiantes respondieron que su familia cuenta con los recursos económicos para apoyarle en concluir el semestre bajo dicha modalidad; un dato importante es que 57% respondieron que a la fecha del 11 de mayo sus padres o tutores no han perdido su empleo o empresa, sin embargo resulta preocupante que 43% mencionan que se está presentando la situación de pérdida de un negocio o de un empleo; 83% respondió que los ingresos económicos familiares se han visto afectados a causa de la contingencia, y en un mismo porcentaje de 83% respondió que los ingresos económicos de sus familias han disminuido como consecuencia de la cuarentena.

**Gráfica 35. Trabajo durante la contingencia por COVID-19**



1. Mis padres o tutores han tenido que continuar trabajando a pesar de la contingencia

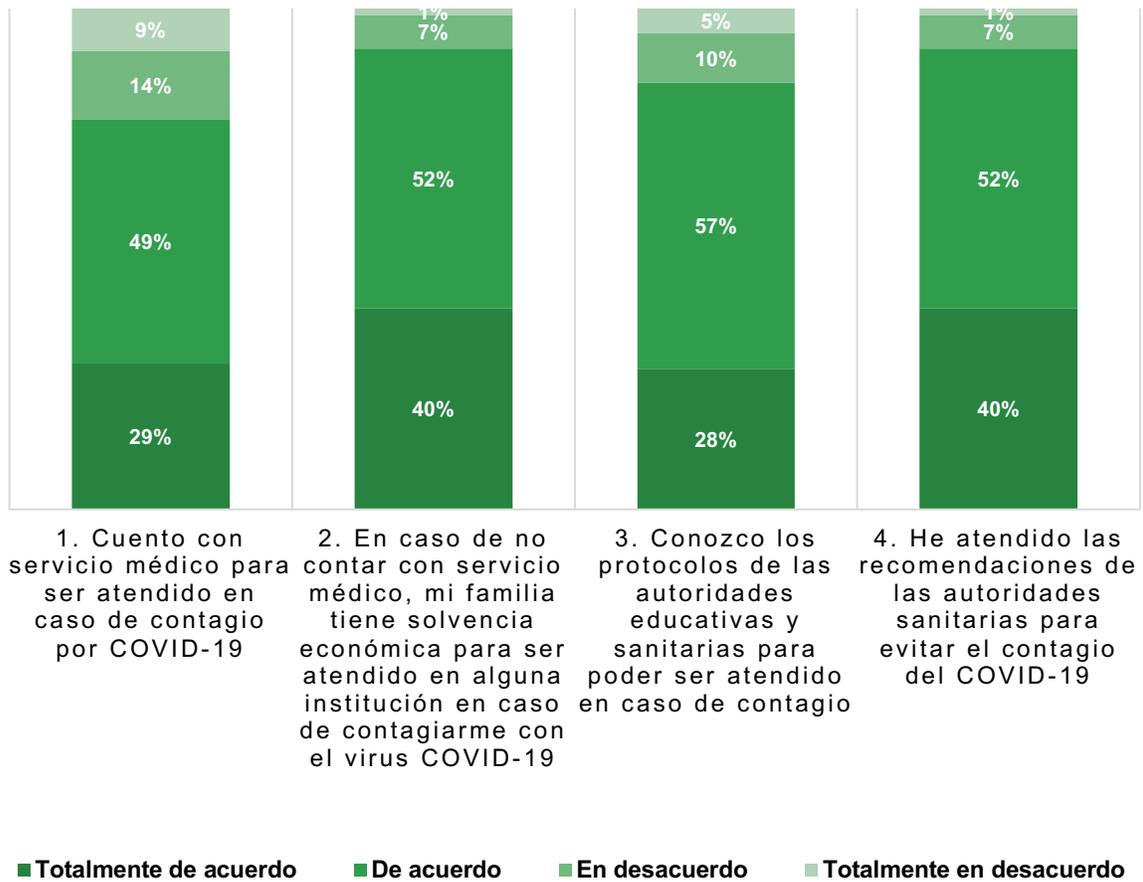
2. Durante la contingencia he tenido que buscar un empleo temporal para apoyar con los gastos en casa

■ Totalmente de acuerdo ■ De acuerdo ■ En desacuerdo ■ Totalmente en desacuerdo

FUENTE: Elaboración propia (2020).

Continuando con el análisis, en la gráfica 35 se puede observar que 80% de los estudiantes comenta que sus padres o tutores han tenido que continuar trabajando a pesar de la contingencia y 35% ha tenido que buscar un empleo temporal para apoyar con los gastos en casa.

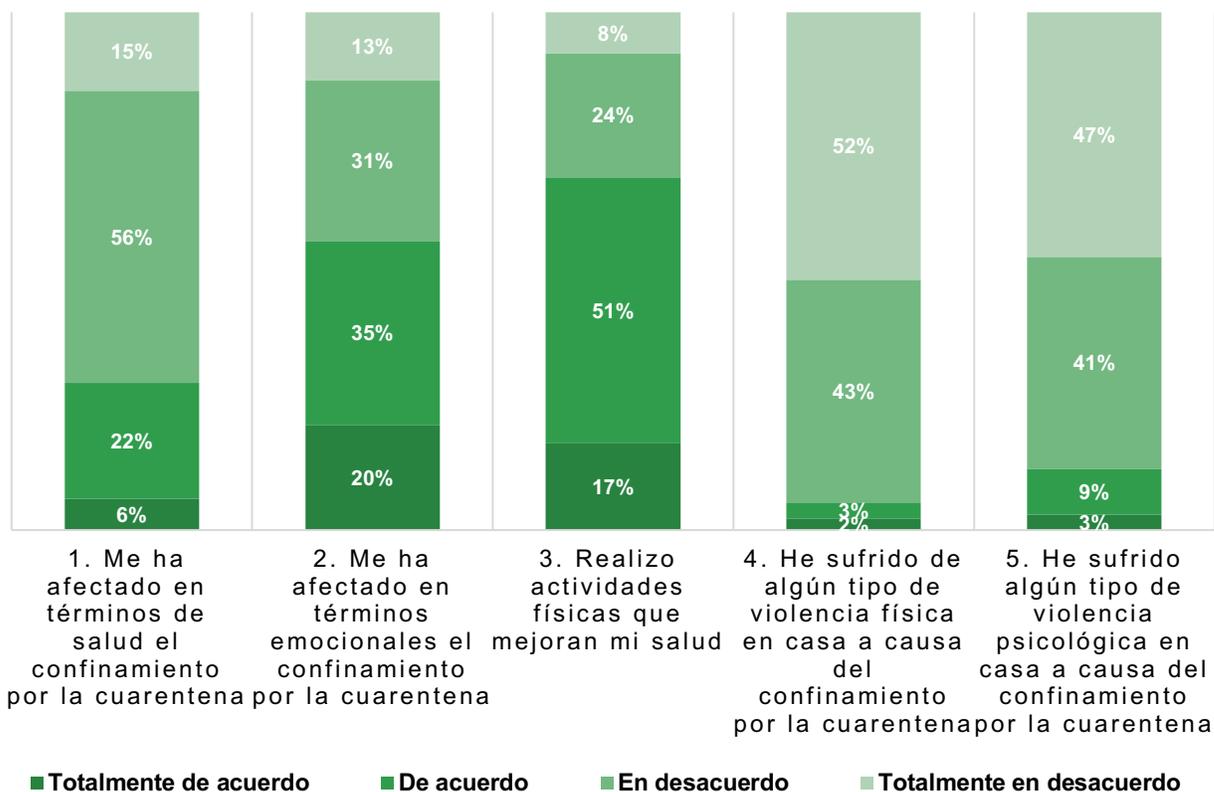
**Gráfica 36. Servicio médico y protocolos**



FUENTE: Elaboración propia (2020).

En el ámbito del servicio médico y protocolos, 78% de los estudiantes respondió que cuenta con algún tipo de servicio médico para poder ser atendido en caso de contagio; 92% respondió que en caso de no contar con servicio médico su familia tiene solvencia económica para que pueda ser atendido en algún centro hospitalario de orden público o privado; 85% respondió que tiene conocimiento de los protocolos establecidos por las autoridades educativas y sanitarias para poder ser atendido en caso de contagiarse del virus COVID – 19; y lo más importante es que 93% de los estudiantes ha atendido las recomendaciones de las autoridades sanitarias para evitar algún contagio.

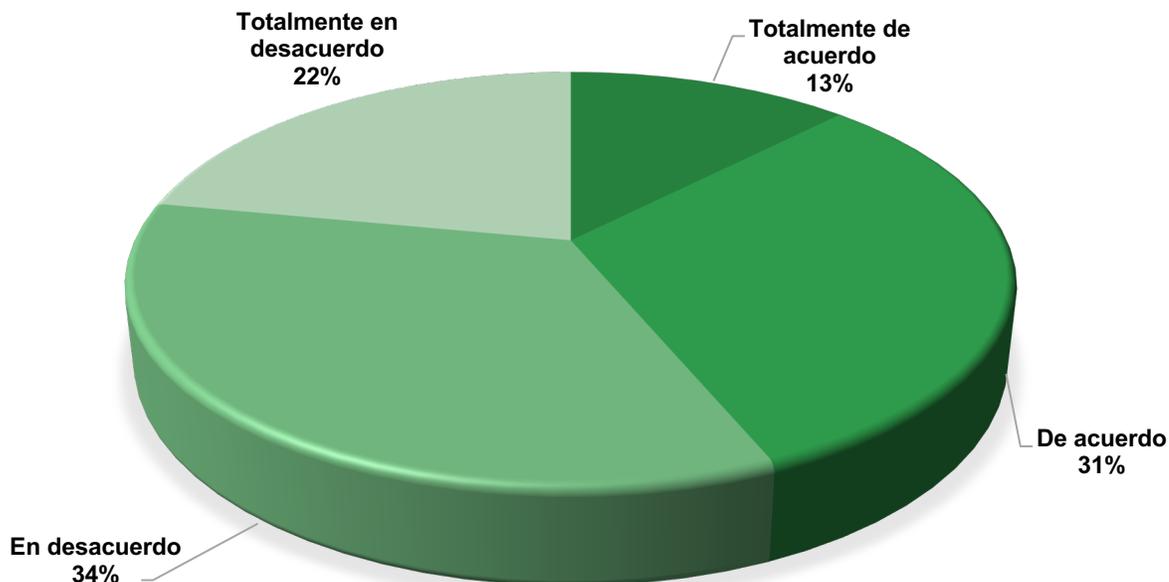
**Gráfica 37. Salud y seguridad durante la cuarentena**



FUENTE: Elaboración propia (2020).

En cuanto a la salud y seguridad durante en la cuarentena, 28% de los estudiantes respondieron que les ha afectado en términos de salud el confinamiento por la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias; 55% respondió que ha tenido afectaciones en términos emocionales un porcentaje elevado si se compara con el de los profesores (36%); 68% de los estudiantes realiza actividades físicas para mejorar su salud; y sin duda uno de los datos más importantes es que 95% y 88% respondió que no ha sufrido algún tipo de violencia física y psicológica respectivamente en sus casas a causa del confinamiento, sin embargo 5% y 12% si ha sufrido violencia física y psicológica respectivamente por lo que se recomienda realizar un estudio que permita identificar las causas y las consecuencias de dicha situación.

**Gráfica 38. Representa al género femenino mayor carga de actividades domésticas, de cuidado a hermanos, que al género masculino en la cuarentena**



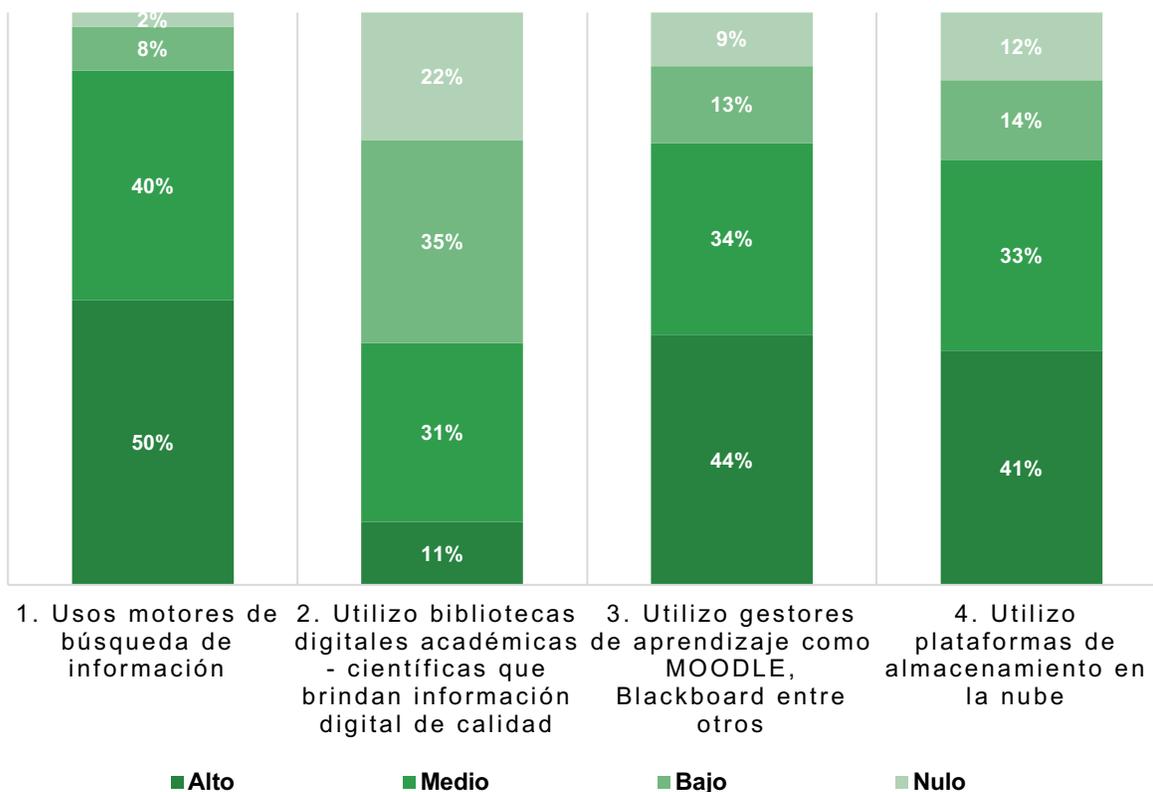
FUENTE: Elaboración propia (2020).

La gráfica 38 muestra que 44% de los estudiantes está de acuerdo en que al género femenino le representa mayor carga de actividades domésticas, de cuidado de los hermanos, de la familia en general que al género masculino como parte del confinamiento por la cuarentena por el virus COVID-19.

#### **4.2.5. Dimensión 4.- Competencias Digitales – Estudiantes**

Actualmente las tecnologías están presentes en todos los ámbitos de nuestra vida y utilizarlas en ambientes académicos se ha vuelto muy importante, con esta dimensión se pretende evaluar las competencias digitales de comunicación, información, y creación de contenido. La dimensión también incluye el uso e implementación de herramientas digitales para compartir y colaborar en archivos, así como uso de software especializado dependiendo de las necesidades que presenten las actividades del proceso de enseñanza - aprendizaje.

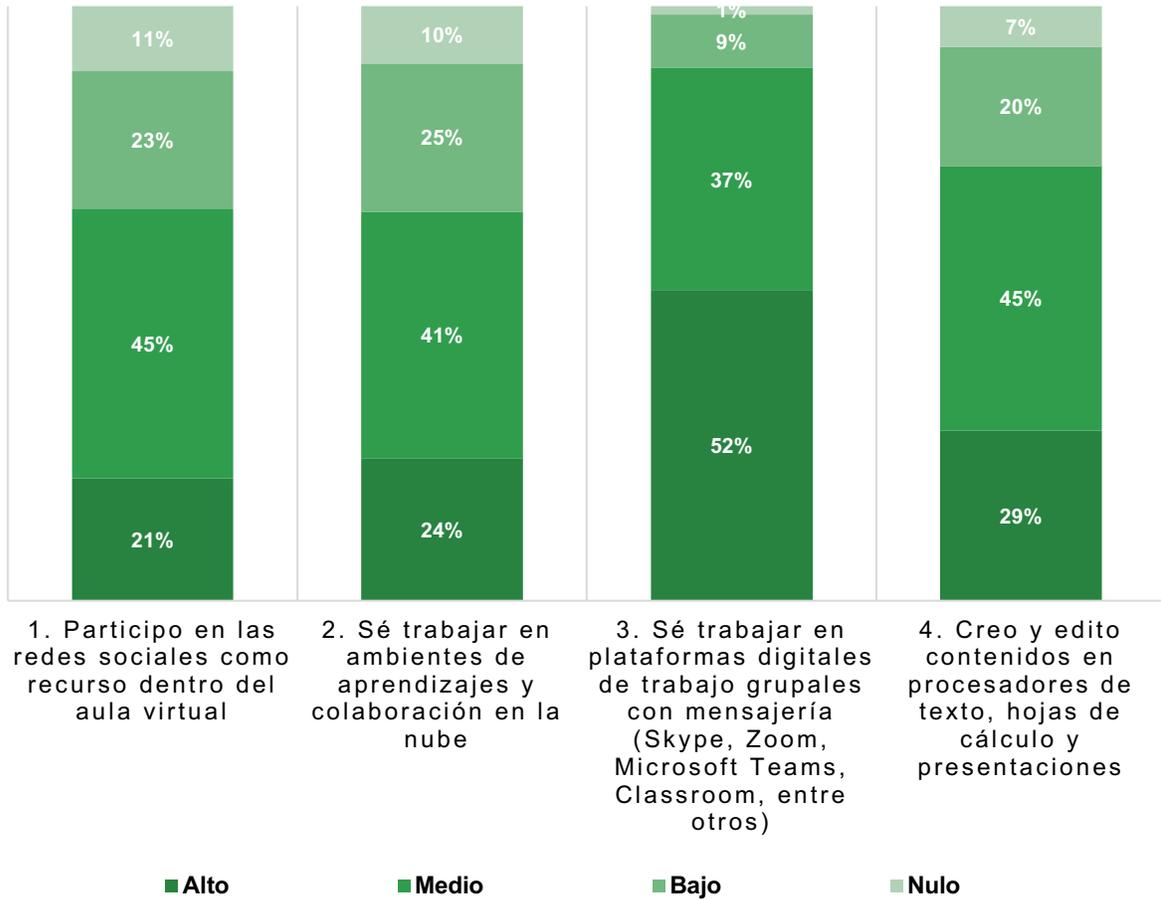
**Gráfica 39. Competencias digitales: información y comunicación**



FUENTE: Elaboración propia (2020).

En cuanto a las competencias digitales en el ámbito de información y comunicación 90% de los estudiantes utiliza motores de búsqueda de información generales (Google, Yahoo, Bing, Ask, entre otros); 42% utiliza bibliotecas digitales académicas - científicas que brindan información digital de calidad (MIGUEL DE CERVANTES, UNESCO, CONALEP), se aprecia que los estudiantes hacen poco uso de bibliotecas digitales para elaborar sus actividades académicas o de investigación; 78% utiliza gestores de aprendizaje como MOODLE en apoyo a su proceso de aprendizaje en línea, es decir, casi 8 estudiantes están haciendo uso de la plataformas digitales para tomar sus clases en línea; finalmente en este rubro 74% utiliza plataformas de almacenamiento en la nube (Dropbox, Google Drive, iCloud, entre otras).

**Gráfica 40. Competencias digitales: comunicación y colaboración**



FUENTE: Elaboración propia (2020).

De los estudiantes encuestados 66% participa en las redes sociales como recurso de la modalidad en línea; 65% sabe trabajar en ambientes de aprendizaje y de colaboración en nube (Dropbox, Google Drive, MEGA, Office365, iCloud); 89% sabe trabajar en plataformas digitales de trabajo grupales con mensajería (Skype, Zoom, Microsoft Teams, Classroom, WhatsApp, Telegram, messenger, entre otros), en apoyo a su proceso de aprendizaje bajo la modalidad virtual; y 74% sabe crear y editar contenidos en procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones.

**4.2.6. Resumen del diagnóstico del coronavirus COVID-19 en los procesos de enseñanza – aprendizaje en los estudiantes.**

| Dimensión 1.- Infraestructura Tecnológica – Estudiantes   |
|---|
| 48% de los estudiantes cuenta con equipo de cómputo actualizado.  |
| 26% cuenta con dispositivos periféricos.  |
| 56% cuenta con conexión a internet con un ancho de banda aceptable.   |
| 67% sólo cuenta con su teléfono celular para conectarse a internet  |
| 53% cuenta con software para tomar sus clases en modalidad virtual.   |
| 88% de los estudiantes contestó que los profesores bajo su percepción cuentan con equipo de cómputo para impartir las clases bajo la modalidad virtual. |
| 93% respondió que los profesores cuentan con conexión a internet en su casa para impartir las clases.   |
| 87% respondió que los profesores utilizan software apropiado para impartir clases.  |
| 82% menciona que están de acuerdo en que la Institucion cuenta con una plataforma educativa que favorece su aprendizaje.                                |

| Dimensión 2.- Capacitación- Estudiantes  |
|--|
| 71% de los estudiantes cuentan con las competencias necesarias para llevar a cabo los procesos de su aprendizaje bajo la modalidad virtual       |
| 72% mencionó que previo a la contingencia el CONALEP Veracruz realizó los procesos de diagnóstico de capacitación a los estudiantes              |
| 72% contestó que durante la contingencia el CONALEP Veracruz realizó los procesos de capacitación  |
| 50% (sólo la mitad) de los estudiantes ha tomado cursos de capacitación en tecnología educativa para poder tomar cursos en la modalidad en línea |
| 70% respondió que los profesores están capacitados para impartir las clases bajo la modalidad virtual  |
| 79% mencionó que los profesores utilizan diversas herramientas tecnológicas que apoyan el proceso de su aprendizaje                              |
| 88% opinan que los profesores se apoyan de diversos recursos didácticos  |
| 76% contestó que los profesores implementan la modalidad asíncrona   |
| 52% contestó que los profesores implementan la modalidad síncrona  |
| 39% (sólo casi 4 de cada 10) de los estudiantes estarían dispuestos a cursar las experiencias educativas en línea                                |

|   |
|---|
| 68% respondió que dedica más tiempo y esfuerzo en la educación bajo la modalidad virtual que en la presencial |
| 55% menciona que ha recibido tutoría virtual por parte de sus profesores                                      |
| 22% respondió que debido a la contingencia existe la posibilidad de que se dé de baja temporal                |

|  |
|--|
| <b>Dimensión 3.- Social, Económica y de Salud – Estudiantes</b>  |
| 69% de los estudiantes consideran que fueron correctas las prácticas de medidas implementadas por las autoridades educativas para favorecer el aprendizaje   |
| 68 % consideró que las medidas implementadas se establecieron en tiempos adecuados   |
| 66% estuvo de acuerdo en que la difusión por los diversos medios de comunicación fue la correcta   |
| 54% considera que el CONALEP Veracruz realizó un diagnóstico para identificar si los estudiantes tienen la posibilidad de aprender bajo la modalidad virtual |
| 74% les ha representado a sus familias gastos adicionales al llevar la educación en línea  |
| 62% de los estudiantes respondieron que su familia cuenta con los recursos económicos para apoyarle en concluir el semestre bajo dicha modalidad             |
| 57% respondieron que a la fecha del 11 de mayo sus padres o tutores no han perdido su empleo o empresa   |
| 83% respondió que los ingresos familiares se han visto afectados a causa de la cuarentena  |
| 83% respondió que los ingresos económicos de sus familias han disminuido   |
| 80% comenta que sus padres o tutores han tenido que continuar trabajando a pesar de la contingencia  |
| 35% comenta que durante la contingencia ha tenido que buscar un empleo temporal para apoyar con los gastos en casa   |
| 78% de los estudiantes respondió que cuenta con algún tipo de servicio médico para poder ser atendido en caso de contagio                                    |
| 92% respondió que en caso de no contar con servicio médico su familia tiene solvencia económica para que pueda ser atendido                                  |

|   |
|---|
| 85% respondió que tiene conocimiento de los protocolos establecidos por las autoridades educativas y sanitarias para poder ser atendido en caso de contagiarse  |
| 92% ha atendido las recomendaciones de las autoridades sanitarias para evitar el contagio por COVID- 19   |
| 28% de los estudiantes respondieron que les ha afectado en términos de salud el confinamiento por la cuarentena   |
| 56% respondió que ha tenido afectaciones en términos emocionales  |
| 68% de los estudiantes realiza actividades físicas para mejorar su salud  |
| 95% respondió que no ha sufrido algún tipo de violencia física en sus casas a causa del confinamiento   |
| 88% respondió que no ha sufrido algún tipo de violencia psicológica en sus casas a causa del confinamiento  |
| 44% de los estudiantes respondieron que al género femenino le representa mayor carga de actividades domésticas, de cuidado de los hermanos, de la familia en general que al género masculino como parte del confinamiento |
| <b>Dimensión 4.- Competencias Digitales – Estudiantes</b>   |
| 90% de los estudiantes utiliza motores de búsqueda de información generales   |
| 42% utiliza bibliotecas digitales académicas - científicas que brindan información digital de calidad   |
| 77% utiliza gestores de aprendizaje como MOODLE   |
| 74% utiliza plataformas de almacenamiento en la nube (Dropbox, Google Drive, iCloud, entre otras)   |
| 66% de los estudiantes participa en las redes sociales como recurso dentro del aula virtual   |
| 65% sabe trabajar en ambientes de aprendizaje y de colaboración en nube   |
| 90% sabe trabajar en plataformas digitales de trabajo grupales con mensajería (Skype, Zoom, Microsoft Teams, Classroom, WhatsApp, Telegram, messenger, entre otros)   |
| 73% sabe crear y editar contenidos en procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones  |



## Capítulo V. Análisis Estadístico Inferencial

### 5.1. Análisis Correlacionales de datos

De acuerdo con Martínez, Tuya, Martínez, Pérez Y Cánovas (2009) mencionan que existen métodos en la ciencia de la estadística que permiten medir la relación entre dos variables cuantitativas. En las investigaciones surge muy frecuentemente la necesidad de determinar la relación entre dos variables cuantitativas en un grupo de sujetos, esto con el fin de determinar si las dos variables están correlacionadas, es decir, si los valores de una variable tienden a ser más altos o más bajos para valores más altos o más bajos de la otra variable, poder predecir el valor de una variable, dado un valor determinado de la otra variable y valorar el nivel de concordancia entre los valores de las dos variables.

Para realizar el análisis correlacional de datos se empleó la estadística inferencial no paramétrica ya que las variables que se pretenden analizar son de tipo ordinal, se emplean las metodologías de Tau-b de Kendall para tablas cuadradas y Tau-b de Kendall para las no cuadradas.

### 5.2. Análisis en los Profesores

#### Caso 1

El primer caso consistió en analizar si ¿existe alguna asociación entre los grados académicos con los que cuentan los profesores y las competencias para poder dar clases en línea? Las hipótesis son las siguientes:

$H_0$ : No Existe relación significativa entre los grados académicos con los que cuentan los profesores y sus competencias para dar clases en línea.

$H_1$ : Existe relación significativa entre los grados académicos con los que cuentan los profesores y sus competencias para dar clases en línea

Si la sig. p-valor es  $<0.05$  se rechaza  $H_0$ ; en caso contrario se acepta.

Método Tau-b de Kendall

**Tabla 13. Correlación Profesor competencias – grados.**

|                  |                 | Correlaciones              |             |                 |
|------------------|-----------------|----------------------------|-------------|-----------------|
|                  |                 |                            | Competencia | Grado Académico |
| Tau_b de Kendall | Competencias    | Coeficiente de correlación | 1.000       | .067            |
|                  |                 | Sig. (bilateral)           | .           | .325            |
|                  |                 | N                          | 180         | 180             |
|                  | Grado Académico | Coeficiente de correlación | .067        | 1.000           |
|                  |                 | Sig. (bilateral)           | .325        | .               |
|                  |                 | N                          | 180         | 180             |

FUENTE: Elaboración propia SPSS (2020)

Según el p-valor “Sig. (bilateral)”=.325 > .05, lo que conlleva aceptar la  $H_0$  concluyendo que **No** hay asociación significativa entre las variables grados académicos con los que cuentan los profesores y sus competencias para dar clases en línea. Esto queda evidenciado con el valor de coeficiente de correlación  $t=.067$ , el cual se interpreta como una correlación positiva ínfima entre las variables.

## Caso 2

El segundo caso consistió en analizar si ¿existe alguna asociación entre la capacitación en tecnología educativa que han tomado los profesores y las competencias para poder dar clases en línea? Las hipótesis son las siguientes:

$H_0$ : No Existe relación significativa entre la capacitación en tecnología que han tomado los profesores y sus competencias para dar clases en línea.

$H_1$ : Existe relación significativa entre la capacitación en tecnología que han tomado los profesores y sus competencias para dar clases en línea.

Si la sig. p-valor es <0.05 se rechaza  $H_0$ ; en caso contrario se acepta.

Método Tau-b de Kendall

**Tabla 14. Correlación Profesor competencias – capacitación.**

|                         |                     | <b>Correlaciones</b>        |                     |                     |
|-------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------|
|                         |                     |                             | <b>Competencias</b> | <b>Capacitación</b> |
| <b>Tau_b de Kendall</b> | <b>Competencias</b> | Coefficiente de correlación | 1.000               | .578                |
|                         |                     | Sig. (bilateral)            | .                   | .001                |
|                         |                     | N                           | 180                 | 180                 |
|                         | <b>Capacitación</b> | Coefficiente de correlación | .578                | 1.000               |
|                         |                     | Sig. (bilateral)            | .001                | .                   |
|                         |                     | N                           | 180                 | 180                 |

FUENTE: Elaboración propia SPSS (2020)

Según el p-valor “Sig. (bilateral)”=.001 <.05, lo que conlleva a rechazar la  $H_0$  concluyendo que hay una asociación altamente significativa entre las variables de capacitación en tecnología educativa con los que cuentan los profesores y sus competencias para dar clases en línea. Esto queda evidenciado con el valor de coeficiente de correlación  $t=.0.578$ , el cual se interpreta como una correlación positiva moderada entre las variables.

### **Caso 3**

El tercer caso consistió en analizar si ¿existe alguna asociación entre el tipo de contratación con los que cuentan los profesores y las competencias para poder dar clases en línea? Es importante que se tienen dos tipos de contratación la de interinato y la de base. Las hipótesis son las siguientes:

$H_0$ : No Existe relación significativa entre el tipo de contratación con los que cuentan los profesores y sus competencias para dar clases en línea.

$H_1$ : Existe relación significativa entre el tipo de contratación con los que cuentan los profesores y sus competencias para dar clases en línea.

Si la sig. p-valor es <0.05 se rechaza  $H_0$ ; en caso contrario se acepta.

Método Tau-c de Kendall

**Tabla 15. Correlación Profesor Tipo de contratación – Competencias dar clases en línea medidas simétricas.**

| <b>Medidas simétricas</b> |                  |       |  |                           |                           |
|---------------------------|------------------|-------|--|---------------------------|---------------------------|
|                           |                  | Valor | Error estándar asintótico <sup>a</sup> | T aproximada <sup>b</sup> | Significació n aproximada |
| Ordinal por ordinal       | Tau-c de Kendall | -.055 | .048                                   | -1.139                    | .255                      |
| N de casos válidos        |                  | 179   |  |                           |                           |

FUENTE: Elaboración propia SPSS (2020)

Según el p-valor “Sig. (aproximación)”=.255 > .05, lo que conlleva aceptar la  $H_0$  concluyendo que No hay asociación significativa entre las variables tipos de contratación de los profesores y sus competencias para dar clases en línea. Esto queda evidenciado con el valor de coeficiente de correlación  $t=-.055$ , el cual se interpreta como una correlación negativa ínfima entre las variables.

#### **Caso 4**

El cuarto caso consistió en analizar si ¿existe alguna asociación entre la edad de los profesores y las competencias para poder dar clases en línea?

Las edades se agruparon se forma ordinal en los rangos de 20 a 30 años, 31 a 40 años, 41 a 50 años, 51 a 60 años y mayores de 60 años.

Las hipótesis son las siguientes:

$H_0$ : No Existe relación significativa entre la edad de los profesores y sus competencias para dar clases en línea.

$H_1$ : Existe relación significativa entre la edad de los profesores y sus competencias para dar clases en línea

Si la sig. p-valor es <0.05 se rechaza  $H_0$ ; en caso contrario se acepta.

Método Tau-c de Kendall

**Tabla 16. Correlación Profesor Edad de los profesores – Competencias dar clases en línea medidas simétricas.**

| <b>Medidas simétricas</b> |                  |       |  |                           |                           |
|---------------------------|------------------|-------|--|---------------------------|---------------------------|
|                           |                  | Valor | Error estándar asintótico <sup>a</sup> | T aproximada <sup>b</sup> | Significació n aproximada |
| Ordinal por ordinal       | Tau-c de Kendall | -.146 | .054                                   | -2.686                    | .007                      |
| N de casos válidos        |                  | 180   |  |                           |                           |

FUENTE: Elaboración propia SPSS (2020)

Según el p-valor “Sig. (aproximación)”=.007<.05, lo que conlleva a no aceptar la  $H_0$  concluyendo que hay asociación altamente significativa entre las variables la edad con los que cuentan los profesores y sus competencias para dar clases en línea. Esto queda evidenciado con el valor de coeficiente de correlación  $t=-.146$ , el cual se interpreta como una correlación negativa muy baja entre las variables.

### Caso 5

El quinto caso consistió en analizar si ¿existe alguna asociación entre la edad del profesor y las afectaciones en salud que ha enfrentado a causa del COVID-19? Las hipótesis son las siguientes:

$H_0$ : No Existe relación significativa entre la edad de los profesores y sus afectaciones de salud

$H_1$ : Existe relación significativa entre la edad de los profesores y sus afectaciones de salud

Si la sig. p-valor es <0.05 se rechaza  $H_0$ ; en caso contrario se acepta.

Método Tau-c de Kendall

**Tabla 17. Correlación Profesor Edad – Afectación de salud a causa COVID-19.**

|                     |                  | Medidas simétricas |  |                           |                          |
|---------------------|------------------|--------------------|--|---------------------------|--------------------------|
|                     |                  | Valor              | Error estándar asintótico <sup>a</sup> | T aproximada <sup>b</sup> | Significación aproximada |
| Ordinal por ordinal | Tau-c de Kendall | .091               | .060                                   | 1.532                     | .125                     |
| N de casos válidos  |                  | 511                |  |                           |                          |

FUENTE: Elaboración propia SPSS (2020)

Según el p-valor “Sig. (bilateral)”=.125 >.05, lo que conlleva a aceptar la  $H_0$  concluyendo que **NO** hay una asociación significativa entre las variables de la edad con las afectaciones en salud que les está causando el COVID-19 por la cuarentena. Esto queda evidenciado con el valor de coeficiente de correlación  $t= 0.091$ , el cual se interpreta como una correlación positiva ínfima entre las variables.

### 5.3. Análisis en los Estudiantes

#### Caso 1

El primer caso consiste en analizar si ¿existe alguna asociación entre querer tomar en un futuro clases virtuales de los estudiantes y la capacitación de los profesores para dar clases en línea?

Las hipótesis son las siguientes:

H<sub>0</sub>: No Existe relación significativa entre querer tomar clases virtuales de los estudiantes con la capacitación de los profesores para dar clases en línea.

H<sub>1</sub>: Existe relación significativa entre querer tomar clases virtuales de los estudiantes con la capacitación de los profesores para dar clases en línea.

Si la sig. p-valor es <0.05 se rechaza H<sub>0</sub>; en caso contrario se acepta.

Método Tau-b de Kendall

**Tabla 18. Correlación tomar clases virtuales estudiantes – Capacitación para dar clase en línea profesores.**

|                        |           | Correlaciones              |           |         |
|------------------------|-----------|----------------------------|-----------|---------|
|                        |           |                            | CursarMat | ProfCap |
| Tau_b<br>de<br>Kendall | CursarMat | Coeficiente de correlación | 1.000     | .274    |
|                        |           | Sig. (bilateral)           | .         | .001    |
|                        |           | N                          | 364       | 364     |
|                        | ProfCap   | Coeficiente de correlación | .274      | 1.000   |
|                        |           | Sig. (bilateral)           | .001      | .       |
|                        |           | N                          | 364       | 364     |

FUENTE: Elaboración propia SPSS (2020)

Según el p-valor “Sig. (bilateral)” =.001< .05, lo que conlleva a No aceptar la H<sub>0</sub> concluyendo que **Si** hay asociación significativa entre las variables de cursar materias en línea por parte de estudiantes y la capacitación que identifican de los profesores para dar clases en línea. Esto queda evidenciado con el valor de coeficiente de correlación t=.274, el cual se interpreta como una correlación positiva muy baja entre las variables. Si se recuerda con base en los resultados sólo el 38% de los estudiantes estarían dispuestos a cursar materias en línea después de su experiencia actual, por tal motivo si existe una relación de cómo es que perciben las competencias de los profesores para impartir clases virtuales.

## Caso 2

Analizar si ¿existe alguna asociación entre la violencia psicológica que han sufrido los estudiantes a causa del confinamiento y la pérdida de empleo de sus padres o tutores?

Las hipótesis son las siguientes:

H<sub>0</sub>: No Existe relación significativa entre la violencia psicológica que han sufrido los estudiantes con la pérdida de empleo de sus padres o tutores.

H<sub>1</sub>: Existe relación significativa entre la violencia psicológica que han sufrido los estudiantes con la pérdida de empleo de sus padres o tutores.

Si la sig. p-valor es <0.05 se rechaza H<sub>0</sub>; en caso contrario se acepta.

Método Tau-b de Kendall

**Tabla 19. Correlación Violencia – Pérdida Empleo.**

|                                 |                          | <b>Correlaciones</b>       |                   |                   |
|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|
|                                 |                          |                            | <b>ViolenciaP</b> |                   |
|                                 |                          |                            | <b>si</b>         | <b>PerdidaEmp</b> |
| <b>Tau_b<br/>de<br/>Kendall</b> | <b>ViolenciaP<br/>si</b> | Coeficiente de correlación | 1.000             | .130              |
|                                 |                          | Sig. (bilateral)           | .                 | .005              |
|                                 |                          | N                          | 364               | 364               |
| <b>PerdidaEm<br/>p</b>          |                          | Coeficiente de correlación | .130              | 1.000             |
|                                 |                          | Sig. (bilateral)           | .005              | .                 |
|                                 |                          | N                          | 364               | 364               |

Fuente: Elaboración propia SPSS (2020)

Según el p-valor “Sig. (bilateral)” =.005 <.05, lo que conlleva a rechazar la H<sub>0</sub> concluyendo que **Si** hay una asociación altamente significativa entre las variables de violencia que han sufrido los estudiantes con la pérdida de empleo de sus padres o tutores. Esto queda evidenciado con el valor de coeficiente de correlación  $r = -.130$ , el cual se interpreta como una correlación ínfima entre las variables.

## Caso 3

Analizar si ¿existe alguna asociación entre la conexión a internet sólo por celular que tienen los estudiantes y el querer tomar en un futuro clases virtuales?

Las hipótesis son las siguientes:

H<sub>0</sub>: No Existe relación significativa entre el tipo de conexión solo por celular de los estudiantes y tomar en un futuro clases virtuales.

H<sub>1</sub>: Existe relación significativa entre el tipo de conexión solo por celular de los estudiantes y tomar en un futuro clases virtuales

Si la sig. p-valor es <0.05 se rechaza H<sub>0</sub>; en caso contrario se acepta.  
Método Tau-b de Kendall

**Tabla 20. Correlación Conexión con celular y Cursar materias en línea.**

|                        |           | Correlaciones               |         |           |
|------------------------|-----------|-----------------------------|---------|-----------|
|                        |           |                             | Celular | CursarMat |
| Tau_b<br>de<br>Kendall | Celular   | Coefficiente de correlación | 1.000   | .048      |
|                        |           | Sig. (bilateral)            | .       | .287      |
|                        |           | N                           | 364     | 364       |
|                        | CursarMat | Coefficiente de correlación | .048    | 1.000     |
|                        |           | Sig. (bilateral)            | .281    | .         |
|                        |           | N                           | 364     | 364       |

Fuente: Elaboración propia SPSS (2020)

Según el p-valor “Sig. (bilateral)” =.048 <.05, lo que conlleva a rechazar la H<sub>0</sub> concluyendo que, **Si** hay una asociación altamente significativa entre las variables del tipo de conexión sólo con celular con el que cuentan los estudiantes y el cursar materias en línea en un futuro, es decir, el no contar con una conexión de internet de banda ancha determina que no exista interés en cursar materias en línea. Esto queda evidenciado con el valor de coeficiente de correlación t= .281, el cual se interpreta como una correlación escasa entre las variables.

#### Caso 4

El cuarto caso consiste en analizar si ¿existe alguna asociación entre querer tomar en un futuro clases virtuales de los estudiantes con tener las competencias para su proceso de aprendizaje bajo la modalidad virtual?

Las hipótesis son las siguientes:

H<sub>0</sub>: No Existe relación significativa entre querer tomar en un futuro clases virtuales de los estudiantes con tener las competencias para su proceso de aprendizaje bajo la modalidad virtual.

H<sub>1</sub>: Existe relación significativa entre querer tomar en un futuro clases virtuales de los estudiantes con tener las competencias para su proceso de aprendizaje bajo la modalidad virtual

Si la sig. p-valor es <0.05 se rechaza H<sub>0</sub>; en caso contrario se acepta.

Método Tau-b de Kendall

**Tabla 21. Correlación tomar clases virtuales estudiantes – competencias de los estudiantes.**

|                         |                     | <b>Correlaciones</b>        |                     |                     |
|-------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------|
|                         |                     |                             | <b>Tomar Clases</b> | <b>Competencias</b> |
| <b>Tau_b de Kendall</b> | <b>Tomar Clases</b> | Coefficiente de correlación | 1.000               | .346                |
|                         |                     | Sig. (bilateral)            | .                   | .001                |
|                         |                     | N                           | 364                 | 364                 |
|                         | <b>Competencias</b> | Coefficiente de correlación | .346                | 1.000               |
|                         |                     | Sig. (bilateral)            | .001                | .                   |
|                         |                     | N                           | 364                 | 364                 |

Fuente: Elaboración propia SPSS (2020)

Según el p-valor “Sig. (bilateral)” =.001< .05, lo que conlleva a No aceptar la H<sub>0</sub> concluyendo que **Si** hay asociación significativa entre las variables de cursar materias en línea por parte de estudiantes y contar con las competencias para su proceso de aprendizaje bajo la modalidad virtual. Esto queda evidenciado con el valor de coeficiente de correlación t=.346, el cual se interpreta como una correlación positiva escasa entre las variables.

En conclusión, las variables analizadas se aprecian que algunas están relacionadas y otras no lo están, sin embargo, se presentan correlaciones moderadas, escasas e ínfimas, por lo que no podemos ser concluyentes en las afirmaciones de las correlaciones existentes, recordando que la correlación de Kendall son pruebas de hipótesis las cuales se comprueban y medida de correlación a través de los índices.



## Capítulo VI. Acciones implementadas para reducir la deserción por la contingencia.

Ante la sorpresiva e imperiosa necesidad y en seguimiento a las indicaciones de las autoridades de salud de aislar a toda la comunidad educativa en el sistema de educación en todos los niveles, Conalep estado de Veracruz tomando cartas en el asunto cerró las puertas a la educación presencial el día viernes 20 de marzo para dar lugar al seguimiento de la enseñanza y aprendizaje desde casa a todos los alumnos de los distintos semestres y carreras que alberga en todo el estado; sin embargo al encontrarse con la clara limitante de la falta de infraestructura tecnológica suficiente y necesaria para que los alumnos dieran seguimiento a su clases en línea desde sus hogares, las autoridades educativas del Conalep estado de Veracruz en conjunto con el personal administrativo, de base y la plantilla docente apostaron por aplicar distintas estrategias que permitiera en lo posible el acercamiento del material de los módulos/materias a todos los alumnos pero sobre todo a aquellos que no cuentan con una computadora o un celular en casa que soporte las aplicaciones que fueron de apoyo a los docentes.

La Dirección General del Conalep Veracruz se dio a la tarea de establecer **Convenios con empresas como Microsoft** para poner en marcha el diplomado en Teams, plataforma tecnológica que permite desarrollar el diseño instruccional de las clases en línea de forma completa y amigable por lo que todo el personal tuvo acceso a esta **capacitación**, además se promovió entre la comunidad docente el **curso en línea “Enseñando desde casa”**, mismo que permitió mostrar la amplia gama de herramientas tecnológicas que existen para llevar a cabo las clases vía remota. Pero aún y con todo esto fue necesario establecer estrategias que permitieran la atención a todos aquellos alumnos que no tienen acceso a una computadora e internet por lo que dentro de las **Academias (trabajo colegiado)** se desarrollaron **Cuadernillos de trabajo** (figura 1), mismos que además de hacerlos llegar a través de la plataformas de apoyo adoptadas por cada docente, también se estableció comunicación vía telefónica con los padres de familia para formar alianzas de trabajo colaborativo para hacerles llegar el cuadernillo en sus domicilios estableciendo algo que de manera informal los docentes lo llamaron **Cona\_UBER Académico**, estrategia que finalmente no hubo necesidad de implementar

porque los padres de familia y alumnos y de acuerdo a sus posibilidades optó por recoger los cuadernillos en plantel y devolverlos al mismo plantel una vez que los resolvían para hacerlos llegar a cada docente o bien ellos pasando a recoger los cuadernillos al plantel para su revisión respetando todas las medidas de prevención adoptadas y sugeridas por las autoridades sanitarias.

Aunado a lo anterior, una estrategia más fue la **Actividad Tutorial** de cada docente que se dio a la tarea de hacer llamadas telefónicas a sus alumnos tutorados o bien a los padres de familia para dar seguimiento y acompañamiento a los estudiantes, motivándolos a continuar sus estudios, así como la **realización de tutoría individual y/o grupal a través de videoconferencias en tiempo real** y con la **creación de formularios** que los estudiantes debían responder para obtener información acerca de ellos y de lo que estaban experimentando a causa del confinamiento y poder brindarles el apoyo necesario.

Otra herramienta que fue de gran apoyo es la plataforma que ofrece Facebook y que es amigable en la gran mayoría de los equipos celulares, por lo que los docentes aprovecharon este espacio y optaron por también **Armar Grupos Cerrados de Trabajo de Clase** en el que la gran mayoría de los estudiantes tienen acceso y que además es un espacio en el que ellos están continuamente pendientes por ser una red social; así también los grupos de trabajo en la comunicación rápida como lo es **Whatsapp**, asimismo y en atención a la posibilidad de los alumnos de poder visualizar en sus dispositivos móviles el **correo electrónico**, esta fue otra estrategia de la que los docentes dispusieron para atender por todos los flancos necesarios a la población estudiantil y no limitarlos tan sólo a una plataforma educativa.

Una estrategia más y un gran apoyo en estos momentos para los docentes han sido los **“Jefes de Grupo”** de cada salón de clases, ya que ellos han fungido como enlaces de comunicación y ayuda a aquellos compañeros de clase que han necesitado enviar sus actividades a través de los jefes de grupo.

Esta labor titánica ha sido posible gracias al trabajo conjunto de todo el personal que colabora tanto en la Dirección General como en los planteles alrededor de todo el estado de Veracruz y con beneplácito es posible decir que los resultados que arroja el sistema de registro de calificaciones con el que Conalep cuenta actualmente son satisfactorios.

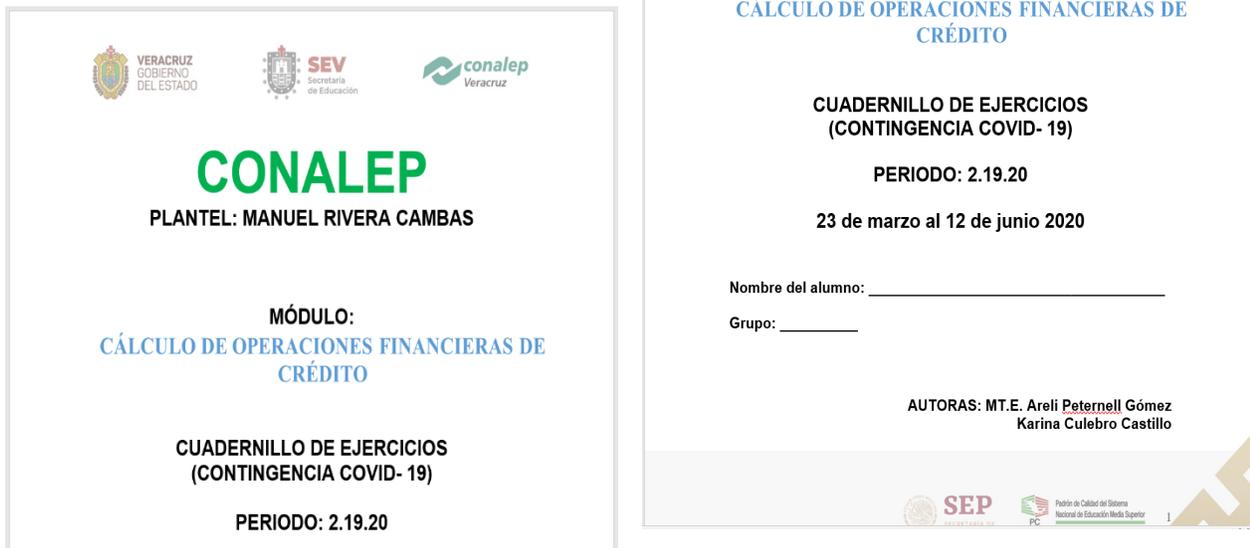


Figura 1. Cuadernillos de trabajo

En consecuencia, al seguimiento que los docentes hicieron a los estudiantes es como se pudo obtener resultados satisfactorios que se vieron reflejados en el Sistema de Administración Escolar (SAE), mismo que permite el registro sistemático de las calificaciones que conforme fue avanzando el periodo de contingencia debido al covid-19 los docentes fueron registrando y que consideran muy satisfactorios para la comunidad que conforma el sistema Conalep en el estado de Veracruz. (Figura 2)

| SEGUIMIENTO APROBACIÓN SEGUNDO, CUARTO Y SEXTO SEMESTRE  |   |              |                                  |            |              |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |   |   |
|--|---|--------------|----------------------------------|------------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|-----------------|-----|---|---|
| SEGUIMIENTO DE APROBACIÓN Y REPROBACIÓN AL DÍA 22 DE JULIO DE 2020. (13-00)  |   |              |                                  |            |              |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |   |   |
| Clave  | Mat. 2do.   |              |                                  |            | Mat. 4to.    |             |           |              | Mat. 6to.   |           |              |             | Plantel (Total) |     |   |   |
|  | Regulares   | No Regulares | Reprobación                      | Regulares  | No Regulares | Reprobación | Regulares | No Regulares | Reprobación | Regulares | No Regulares | Reprobación |                 |     |   |   |
| 162  | 324   | 322          | 2                                | 1          | 228          | 228         | 0         | 0            | 246         | 245       | 1            | 1           | 798             | 795 | 3 | 2 |
| El seguimiento es excelente, tienen únicamente 2 alumnos que son baja. Seguimiento al 100% concluido. Se deja el dato de las 2 bajas porque corresponden a este semestre como parte del resultado del Plantel. |   |              |                                  |            |              |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |   |   |
| SEGUIMIENTO AL SEXTO SEMESTRE NORMAL   |   |              |                                  |            |              |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |   |   |
| Clave  | YA ES BAJA POR LO QUE SE DIO SEGUIMIENTO A TODO EL SEXTO SEMESTRE DEL CURSO NORMAL. Excelente seguimiento   |              |                                  |            |              |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |   |   |
| 162  | 22-jul 1  |              |                                  |            |              |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |   |   |
| SEGUIMIENTO A ASESORÍAS SEMESTRALES DE LOS DE SEXTO SEMESTRE   |   |              |                                  |            |              |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |   |   |
| Clave  | Se está dando seguimiento a dos alumnos de sexto que deben de semestres anteriores. Excelente seguimiento. (Uno de ellos ya es baja por lo que solo resta 1 alumno) |              |                                  |            |              |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |   |   |
| 162  | 22-jul 1  |              |                                  |            |              |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |   |   |
| NO PLANTEL   | Grupo   | Mat          | Alumno                           | Cv. Módulo | Módulo       | Periodo     | Sem       | acumulado    |             |           |              |             |                 |     |   |   |
| 1  | 162   | 602          | 17140034-4 RUBEN HERNANDEZ ALCOS |            | baja         | 2190        | 6         | 6            |             |           |              |             |                 |     |   |   |
| SEGUIMIENTO POR DOCENTES CON ALUMNOS REPROBADOS  |   |              |                                  |            |              |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |   |   |
| Manuel Rivera Cambas   |   |              |                                  |            |              |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |   |   |
| Grupo/Carrera  | Docente   |              | Módulo                           |            | Alumnos      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |   |   |
| Sin alumnos NO REGULARES   |   |              |                                  |            |              |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |   |   |

| SEGUIMIENTO APROBACIÓN SEGUNDO, CUARTO Y SEXTO SEMESTRE   |  |              |   |           |                                      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
|---|--|--------------|---|-----------|--------------------------------------|-------------|-----------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|-----------------|-----|----|---|
| SEGUIMIENTO DE APROBACIÓN Y REPROBACIÓN AL DÍA 18 DE JULIO DE 2020.   |  |              |   |           |                                      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| Clave   | Mat. 2do.  |              |   |           | Mat. 4to.                            |             |           |              | Mat. 6to.   |           |              |             | Plantel (Total) |     |    |   |
|   | Regulares  | No Regulares | Reprobación   | Regulares | No Regulares                         | Reprobación | Regulares | No Regulares | Reprobación | Regulares | No Regulares | Reprobación |                 |     |    |   |
| 058   | 374  | 373          | 1   | 0         | 239                                  | 234         | 5         | 0            | 225         | 211       | 14           | 4           | 838             | 818 | 20 | 4 |
| Plantel con un alto índice de aprobación, solo es 1 alumno en segundo semestre, 5 en cuarto para todos ellos recuperables. La situación está en sexto semestre que aún quedan 14 no regulares y 4 de ellos con probable reprobación o baja por el número de módulos reprobados. |  |              |   |           |                                      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| SEGUIMIENTO AL SEXTO SEMESTRE NORMAL  |  |              |   |           |                                      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| Clave   | 14 alumnos sin recuperar. Checar que 4 estén para baja por reprobación |              |   |           |                                      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| 058   | 21-jul 7   |              |   |           |                                      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| SEGUIMIENTO A ASESORÍAS SEMESTRALES DE LOS DE SEXTO SEMESTRE  |  |              |   |           |                                      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| Clave   | Excelente seguimiento en las asesorías semestrales todos recuperables  |              |   |           |                                      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| 058   | 21-jul 7   |              |   |           |                                      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| SEGUIMIENTO POR DOCENTES CON ALUMNOS REPROBADOS   |  |              |   |           |                                      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| GRUPO/CARRERA   | DOCENTE  |              | MÓDULO  |           | Número total de Alumnos NO REGULARES |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| 200 QUIN  | LUIS BLANCO RAMIREZ  |              | Emprendimiento e innovación                         |           | 1                                    |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| 402 SOGA  | MENEZES HERNANDEZ JOSÉ LUIS  |              | Técnicas de aplicación por medio digitales          |           | 1                                    |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| 402 SOGA  | COURNO HERVIZO MARTÍN  |              | Módulo instrumental                                 |           | 1                                    |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| 402 SOGA  | DE LA ROSA FANCISCO TALARA ISABEL                                      |              | Módulo de la materia prima                          |           | 1                                    |             | 4         |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| 402 SOGA  | FALCONES BULLINAS JOSÉ ALFREDO   |              | Registros de datos en equipos de cómputo            |           | 3                                    |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| 402 SOGA  | MENEZES HERNANDEZ JOSÉ LUIS  |              | Operación de equipos de cómputo                     |           | 2                                    |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| 402 SOGA  | FALCONES BULLINAS JOSÉ ALFREDO   |              | Innovación en procesos e interfaces                 |           | 2                                    |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| 602 FLIN  | BUNZEL ENRIQUE   |              | Análisis y preservación de la calidad de la energía |           | 2                                    |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| 602 ELIN  | BUNZEL ENRIQUE   |              | Análisis y preservación de la calidad de la energía |           | 1                                    |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
|   |  |              |   |           | TOTAL                                |             | 26        |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |

| SEGUIMIENTO APROBACIÓN SEGUNDO, CUARTO Y SEXTO SEMESTRE   |   |              |   |            |                                      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
|---|---|--------------|---|------------|--------------------------------------|-------------|-----------|--------------|-------------|-----------|--------------|-------------|-----------------|-----|----|---|
| SEGUIMIENTO DE APROBACIÓN Y REPROBACIÓN AL DÍA 18 DE JULIO DE 2020.   |   |              |   |            |                                      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| Clave   | Mat. 2do.   |              |   |            | Mat. 4to.                            |             |           |              | Mat. 6to.   |           |              |             | Plantel (Total) |     |    |   |
|   | Regulares   | No Regulares | Reprobación                             | Regulares  | No Regulares                         | Reprobación | Regulares | No Regulares | Reprobación | Regulares | No Regulares | Reprobación |                 |     |    |   |
| 104   | 184   | 181          | 3                                       | 0          | 163                                  | 159         | 4         | 0            | 137         | 130       | 7            | 3           | 484             | 470 | 14 | 3 |
| Respecto al seguimiento se encuentra muy bien solo tienen 3 en segundo semestre 4 en cuarto que se pueden recuperar... la situación está en sexto semestre que le quedan 7 posibles egresados y 3 de ellos con problemas de reprobación por el número de módulos reprobados o porcentaje... total 14 no regulares 11 de ellos recuperables en asesorías y 3 con seguimiento para evitar su baja y egrese. al 18 de julio. |   |              |   |            |                                      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| SEGUIMIENTO AL SEXTO SEMESTRE NORMAL  |   |              |   |            |                                      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| Clave   | El seguimiento a los de sexto semestre se logró al 100% felicidades al plantel.             |              |   |            |                                      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| 104   | 21-jul 7  |              |   |            |                                      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| SEGUIMIENTO A ASESORÍAS SEMESTRALES DE LOS DE SEXTO SEMESTRE  |   |              |   |            |                                      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| Clave   | Excelente seguimiento solo quedan estos dos posibles egresados, ya están dando seguimiento. |              |   |            |                                      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| 104   | 21-jul 2  |              |   |            |                                      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| NO PLANTEL  | Grupo   | Mat          | Alumno                                  | Cv. Módulo | Módulo                               | Periodo     | Sem       | acumulado    |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| 1   | 104   | 602          | 17104079-9 ORLANDO MANUEL CRUZ GONZALEZ | AIND02     | Análisis derivativo de funciones.    | 11920       | 5         | 51.91        |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| 2   | 104   | 603          | 171040179-3 JOSÉ VALENTE CAMACHO REYES  | AIND02     | Análisis derivativo de funciones.    | 11920       | 5         | 57.32        |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| SEGUIMIENTO POR DOCENTES CON ALUMNOS REPROBADOS   |   |              |   |            |                                      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| Juan Diaz Covarrubias   |   |              |   |            |                                      |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| Grupo/Carrera   | Docente   |              | Módulo                                  |            | Número total de alumnos NO REGULARES |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| 203 CONA  | AIRON SANCHEZ SIDORO  |              | Organización de empresas                |            | 3                                    |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| 403 EMEC  | MOISES CRUZ MARTINEZ  |              | Análisis derivativo de funciones        |            | 2                                    |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| 404 INFO  | MOISES CRUZ MARTINEZ  |              | Análisis derivativo de funciones        |            | 2                                    |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |
| 602 EMEC  | JUAN TOMAS RODRIGUEZ MINTER   |              | Maquinado de piezas con fresa           |            | 1                                    |             |           |              |             |           |              |             |                 |     |    |   |

Figura 2. Resultados seguimiento y aprobación de segundo, cuarto y sexto semestre

## Capítulo VII. Conclusiones

Sin lugar a duda, la crisis sanitaria por la que actualmente estamos pasando trae consigo la exigencia de hacer cambios que nos permitan aprovechar las oportunidades de mejora que se vislumbran en todos los ámbitos, incluyendo el sistema educativo, mismo que ha visto reflejado la urgente necesidad de replantear nuestro Modelo Educativo pensando en transitar hacia la virtualidad de manera paulatina y a la par de la modalidad presencial.

Resultado de esta investigación tenemos que los profesores cuentan con la infraestructura tecnológica necesaria para navegar en el mundo de la enseñanza en la modalidad virtual; aunque CONALEP Veracruz no cuenta con una plataforma propia como gestor de aprendizaje, el acceso a Microsoft Teams, Classroom, entre otras, con aplicaciones digitales como complementos ha permitido el trabajo durante la contingencia y cuya aceptación es muy favorable por parte de los profesores y estudiantes.

Es importante mencionar que el sistema educativo de nivel Medio Superior, específicamente el subsistema CONALEP debe hacer cambios radicales que faciliten el trabajo del profesor en terreno virtual sin llegar a pensar que todos los módulos/materias pueden ser diseñadas instruccionalmente para ser impartidas en la modalidad virtual, pero si pensando en que la institución debe estar preparada en todo momento para dar continuidad y seguimiento al proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes ante cualquier situación de emergencia y con ello flexibilizar el Modelo Educativo entre lo presencial y lo virtual.

El estudio demostró que de acuerdo a la percepción de los estudiantes, los profesores del CONALEP Veracruz aún están a la mitad del camino de estar realmente capacitados en el ámbito de la tecnología educativa y no ha realizado un verdadero diagnóstico acerca de si los estudiantes tienen la posibilidad de aprender bajo la modalidad virtual, por tal motivo es un área de oportunidad para que se puedan realizar los estudios quedando en el entendido que no todos los profesores ni estudiantes son aptos para la educación en línea.

Existe una debilidad que se puede identificar y es que, ante la forma sorpresiva de que los profesores tuvieron que dar continuidad a las clases en línea sin la capacitación adecuada a los estudiantes ni la sensibilización de la oportunidad que les brinda el autoaprendizaje en la modalidad virtual, un porcentaje muy bajo de estudiantes está dispuesto a estudiar en un futuro módulos/materias en línea, ya que considera que hacerlo de esta manera le implica mayor tiempo y esfuerzo, ante esta debilidad es importante que el CONALEP Veracruz trabaje en un programa de capacitación tanto a profesores como a estudiantes para poder transitar a la educación virtual; sin embargo es de reconocer que aún y con varios factores en contra los profesores y alumnos han continuado su trabajo atendiendo no sólo clases en línea sino también las tutorías de forma virtual, mismas que son de gran relevancia para dar el seguimiento y apoyo a los estudiantes en temas no sólo de índole académica sino también en aspectos no académicos que pudieran afectar el desempeño de los alumnos CONALEP Veracruz; el esfuerzo y dedicación tanto de profesores como de los alumnos es motivo de orgullo ya que sin contar con las herramientas adecuadas están concluyendo el semestre de manera satisfactoria.

De acuerdo a los resultados de la investigación se tiene que existe la posibilidad de que un porcentaje considerable de estudiantes estén pensando en darse de baja temporal a causa de la contingencia, ya que los ingresos económicos familiares se están viendo afectados lo que traería consigo problemas significativos como lo muestra el estudio, por tal motivo y ante la clara observancia de que la crisis sanitaria no termine a corto plazo es imperante que las autoridades educativas, personal docente, personal administrativo, de base y de confianza, incluidos los padres de familia del CONALEP en el estado de Veracruz realicen un plan académico pensado en la mezcla de la modalidad de enseñanza virtual y presencial para reducir los índices de movilidad en los planteles y evitar todo tipo de riesgo de la comunidad académica y estudiantil.

## **Anexos**

### **Anexo 1**

Instrumento para profesores. Adaptado Gazca (2020)



Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica  
Instrumento para Diagnosticar el Impacto del Coronavirus COVID-19 en la Educación  
Media Superior

Estimado Académico:

La presente encuesta forma parte de un estudio a nivel estatal que tiene como objetivo diagnosticar el impacto que ha tenido el Coronavirus COVID-19 en los Procesos de Enseñanza - Aprendizaje en la Educación Media Superior y su posible impacto en los ámbitos sociales, económicos y de salud, para que con base en los resultados se puedan establecer recomendaciones cuando se presenten futuras contingencias, todo ello con fundamento en lo establecido por la UNESCO: Interrupción educativa y respuesta de cara al COVID-19, por lo que solicitamos de su valioso apoyo para contestar todos los ítems de manera objetiva y siguiendo las instrucciones.

#### **INSTRUCCIONES:**

Marque con una X la casilla que considere correspondiente al grado de identificación en cada ítem, tomando en cuenta las siguientes categorías:

|                          |               |            |                       |
|--------------------------|---------------|------------|-----------------------|
| 1                        | 2             | 3          | 4                     |
| Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |

| Ítems                                     |   | (-) | 1 | 2 | 3 | (+) |
|---|---|-----|---|---|---|-----|
| Dimensión 1.- Infraestructura Tecnológica |   |     |   |   |   |     |
| 1   | 1.- Cuento con equipo de cómputo actualizado para llevar a cabo el proceso de enseñanza virtual   |     |   |   |   |     |
| 2   | 2.- Cuento con dispositivos periféricos (impresora, escáner, bocinas, cámara, entre otros) para llevar a cabo el proceso de enseñanza virtual |     |   |   |   |     |
| 3   | 3.- Tengo conocimiento de mis estudiantes sobre los aspectos tecnológicos con los que cuenta para el proceso de enseñanza – aprendizaje       |     |   |   |   |     |
| 4   | 4.- Cuento con conexión de internet con ancho de banda aceptable para llevar a cabo el proceso de enseñanza virtual                           |     |   |   |   |     |
| 5   | 5.- Cuento con software que me permiten llevar a cabo el proceso de enseñanza virtual   |     |   |   |   |     |
| 6   | 6.- La Institución Educativa cuenta con las plataformas educativas adecuadas para favorecer los procesos de enseñanza – aprendizaje           |     |   |   |   |     |
| Dimensión 2.- Capacitación                |   |     |   |   |   |     |
| 7   | 7.- Previo a la contingencia la Institución Educativa realizó los procesos de diagnósticos de capacitación para la enseñanza virtual          |     |   |   |   |     |
| 8   | 8.- Durante la contingencia la Institución Educativa realizó los procesos de diagnósticos de capacitación para la enseñanza virtual           |     |   |   |   |     |
| 9   | 9.- Cuento con las competencias para llevar a cabo los procesos de enseñanza bajo la modalidad virtual  |     |   |   |   |     |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
| 10   | 10.- He tomado cursos de capacitación en el ámbito de la tecnología educativa para llevar a cabo los procesos de enseñanza bajo la modalidad virtual                     |  |  |  |  |
| 11   | 11.- Implemento la modalidad asíncrona para el proceso de enseñanza bajo la modalidad virtual  |  |  |  |  |
| 12   | 12.- Durante la contingencia impartí tutorías virtuales a mis estudiantes  |  |  |  |  |
| Dimensión 3.- Ámbito Social – Económico y de Salud |  |  |  |  |  |
| 13   | 13.- Fueron correctas las prácticas de las medidas implementadas por las autoridades educativas para favorecer el aprendizaje de los estudiantes en la modalidad virtual |  |  |  |  |
| 14   | 14.- Las prácticas implementadas fueron establecidas en los tiempos adecuados  |  |  |  |  |
| 15   | 15.- La difusión de la propuesta de las prácticas para favorecer el aprendizaje de los estudiantes bajo la modalidad virtual fue correcta                                |  |  |  |  |
| 16   | 16.- Las autoridades educativas realizaron un diagnóstico para identificar si los estudiantes tienen la posibilidad de aprender bajo la modalidad virtual                |  |  |  |  |
| 17   | 17.- Como profesor realicé un diagnóstico para identificar si mis estudiantes tienen la posibilidad de aprender bajo la modalidad virtual.                               |  |  |  |  |
| 18   | 18.- Representa gastos adicionales a mis ingresos el llevar a cabo la educación bajo la modalidad virtual  |  |  |  |  |
| 19   | 19.- He recibido mi salario de acuerdo con los tiempos y montos establecidos   |  |  |  |  |
| 20   | 20.- Durante la contingencia he perdido algún otro empleo o negocio  |  |  |  |  |
| 21   | 21.- Durante la contingencia han disminuido los ingresos de mis otros empleos o negocios   |  |  |  |  |

|    |   |  |  |  |  |
|----|---|--|--|--|--|
| 22 | 22.- Para mis estudiantes representa gastos adicionales a sus familias para su aprendizaje en la modalidad virtual  |  |  |  |  |
| 23 | 23.- Cuento con seguridad médica para que en caso de contagiarme con el virus del COVID – 19 pueda ser atendido   |  |  |  |  |
| 24 | 24.- Tengo conocimiento de los protocolos establecidos por las autoridades educativas y sanitarias para poder ser atendido en caso de contagiarme del virus COVID – 19  |  |  |  |  |
| 25 | 25.- He atendido las recomendaciones de las autoridades sanitarias para evitar el contagio del COVID – 19   |  |  |  |  |
| 26 | 26.- Me ha afectado en términos de salud el confinamiento por la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias  |  |  |  |  |
| 27 | 27.- Me ha afectado en términos emocionales el confinamiento por la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias   |  |  |  |  |
| 28 | 28.- Realizo actividades de ejercicios físicos que mejoran mi salud como parte de la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias  |  |  |  |  |
| 29 | 29.- He sufrido de algún tipo de violencia física en casa a causa del confinamiento por la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias  |  |  |  |  |
| 30 | 30.- He sufrido de algún tipo de violencia psicológica en casa a causa del confinamiento por la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias   |  |  |  |  |
| 31 | 31.- Al género femenino le representa mayor carga de actividades domésticas, profesionales y de cuidado de los hijos que al género masculino como parte del confinamiento por la cuarentena por el virus COVID-19 |  |  |  |  |

Marque con una X la casilla que considere correspondiente al grado de identificación en cada ítem, tomando en cuenta las siguientes categorías:

| 1    | 2    | 3     | 4    |
|------|------|-------|------|
| Nulo | Bajo | Medio | Alto |

| Dimensión 4 – Competencias Digitales |   |  |  |  |
|--------------------------------------|---|--|--|--|
| 32                                   | 32.- Representa mayor trabajo, esfuerzo y dedicación la modalidad de la educación virtual.  |  |  |  |
| 33                                   | 33.- Utilizo bibliotecas digitales académicas - científicas que brindan información digital de calidad (Miguel de Cervantes, UNESCO, CONALEP) en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual  |  |  |  |
| 34                                   | 34.- Obtengo información de bancos de datos como fuentes de información secundarias para actividades académicas o de investigación (INEGI, BANXICO, BANCOMEXT, entre otros) nacional o internacionales en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual |  |  |  |
| 35                                   | 35.- Utilizo plataformas de almacenamiento en la nube (Dropbox, Google Drive, iCloud, entre otras). en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual  |  |  |  |
| 36                                   | 36.- Utilizo gestores de aprendizaje como MOODLE, Blackboard, Word press entre otros, como plataformas de aprendizaje, en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual   |  |  |  |
| 37                                   | 37.- Utilizo las redes sociales como recurso dentro del aula, en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual  |  |  |  |
| 38                                   | 38.- Trabajo en ambientes de aprendizajes y colaboración en la nube. (Dropbox, Google Drive, MEGA, Office365, iCloud), en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual   |  |  |  |

|    |  |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|--|
| 39 | 39.- Uso herramientas para detectar el plagio en los documentos (Turnitin, Paper Rater, Viper, Plagium, entre otros), en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual                                       |  |  |  |  |
| 40 | 40.- Empleo plataformas digitales de trabajo grupales con mensajería (Skype, Zoom, Microsoft Teams, Classroom, WhatsApp, Telegram, messenger, entre otros), en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual |  |  |  |  |
| 41 | 41.- Uso software para presentaciones multimedia, en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual   |  |  |  |  |
| 42 | 42.- Creo y edito contenido multimedia (Audios, Videos, imágenes, textos), en apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje bajo la modalidad virtual  |  |  |  |  |

## Anexo 2

Instrumento para estudiantes. Adaptado Gazca (2020)



Instrumento para Diagnosticar el Impacto del Coronavirus COVID-19 en la Educación Media Superior

Estimado Estudiante:

La presente encuesta forma parte de un estudio a nivel internacional que tiene como objetivo diagnosticar el impacto que ha tenido el Coronavirus COVID-19 en los Procesos de Enseñanza - Aprendizaje en la Educación Superior y su posible impacto en los ámbitos sociales, económicos y de salud, para que con base en los resultados se puedan establecer recomendaciones cuando se presenten futuras contingencias, todo ello con fundamento en lo establecido por la UNESCO: Interrupción educativa y respuesta de cara al COVID-19, por lo que solicitamos de su valioso apoyo para contestar todos los ítems de manera objetiva y siguiendo las instrucciones.

### INSTRUCCIONES:

Marque con una X la casilla que considere correspondiente al grado de identificación en cada ítem, tomando en cuenta las siguientes categorías:

| 1                        | 2             | 3          | 4                     |
|--------------------------|---------------|------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |

| Ítems                                     | (-)1  | 2 | 3 | (+)4 |
|---|---|---|---|------|
| Dimensión 1.- Infraestructura Tecnológica |   |   |   |      |
| 1   | Cuento con equipo de cómputo en casa actualizado para llevar a cabo el proceso de aprendizaje virtual |   |   |      |

|                            |   |  |  |  |
|----------------------------|---|--|--|--|
| 2                          | Cuento con dispositivos periféricos en casa (impresora, escáner, bocinas, cámara, entre otros) para llevar a cabo el proceso de aprendizaje virtual |  |  |  |
| 3                          | Cuento con conexión de internet en casa con ancho de banda aceptable para llevar a cabo el proceso de aprendizaje virtual                           |  |  |  |
| 4                          | Sólo cuento con mi teléfono celular para conectarme a internet para llevar a cabo el proceso de aprendizaje virtual                                 |  |  |  |
| 5                          | Cuento con software requerido por las materias que me permiten llevar a cabo el proceso de aprendizaje virtual                                      |  |  |  |
| 6                          | Los Profesores cuentan con equipo de cómputo para impartir las clases bajo la modalidad virtual   |  |  |  |
| 7                          | Los Profesores cuentan con conexión a internet en su casa para impartir las clases bajo la modalidad virtual  |  |  |  |
| 8                          | Los profesores utilizan software apropiado para impartir clases bajo la modalidad virtual   |  |  |  |
| 9                          | La Institución Educativa cuenta con las plataformas educativas adecuadas para favorecer los procesos de enseñanza – aprendizaje                     |  |  |  |
| Dimensión 2.- Capacitación |   |  |  |  |
| 10                         | Cuento con las competencias para llevar a cabo los procesos de mi aprendizaje bajo la modalidad virtual   |  |  |  |
| 11                         | Previo a la contingencia la Institución Educativa realizó los procesos de diagnósticos de capacitación para el aprendizaje en la modalidad virtual  |  |  |  |
| 12                         | Durante la contingencia la Institución Educativa realizó los procesos de capacitación para mi aprendizaje en la modalidad virtual                   |  |  |  |
| 13                         | He tomado cursos de capacitación en el ámbito de la tecnología educativa para llevar a cabo los procesos de aprendizaje bajo la modalidad virtual   |  |  |  |
| 14                         | Los profesores están capacitados para impartir las clases bajo la modalidad virtual   |  |  |  |
| 15                         | Los profesores utilizan diversas herramientas tecnológicas que apoyan el proceso de mi aprendizaje bajo la modalidad virtual                        |  |  |  |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
| 16   | Los profesores se apoyan de diversos recursos didácticos (PDF, vídeos, audios, presentaciones, entre otros) que apoyan el proceso de mi aprendizaje bajo la modalidad virtual |  |  |  |
| 17   | Los profesores implementan la modalidad asíncrona (que no es en tiempo real) para el proceso de enseñanza bajo la modalidad virtual   |  |  |  |
| 18   | Los profesores implementan la modalidad síncrona (en tiempo real por vídeo llamadas) para el proceso de enseñanza bajo la modalidad virtual                                   |  |  |  |
| 19   | Después de esta experiencia adquirida en la modalidad virtual estaría dispuesto(a) a cursar materias en línea   |  |  |  |
| 20   | Dedico mayor tiempo y esfuerzo en mi educación bajo la modalidad virtual que en la presencial   |  |  |  |
| 21   | Durante la contingencia he recibido tutoría de forma virtual por parte de mi profesor   |  |  |  |
| 22   | Debido a la contingencia existe la posibilidad que me dé de baja temporal   |  |  |  |
| Dimensión 3.- Ámbito Social – Económico y de Salud |   |  |  |  |
| 23   | Fueron correctas las prácticas de medidas implementadas por las autoridades educativas para favorecer mi aprendizaje bajo la modalidad virtual                                |  |  |  |
| 24   | Las prácticas implementadas fueron establecidas en los tiempos adecuados para favorecer mi aprendizaje bajo la modalidad virtual  |  |  |  |
| 25   | La difusión de la propuesta de las prácticas para favorecer mi aprendizaje bajo la modalidad virtual fue correcta   |  |  |  |
| 26   | Las autoridades educativas realizaron un diagnóstico para identificar si tengo la posibilidad de aprender bajo la modalidad virtual   |  |  |  |
| 27   | Ha representado gastos adicionales a mi familia el llevar a cabo la educación bajo la modalidad virtual   |  |  |  |
| 28   | Mi familia cuenta con los recursos económicos para apoyarme a terminar mi semestre o periodo bajo la modalidad virtual  |  |  |  |
| 29   | Mis padres o tutores no han perdido su empleo o empresa como consecuencia de la cuarentena  |  |  |  |
| 30   | Mis padres o tutores han tenido que continuar trabajando a pesar de la contingencia   |  |  |  |

|    |   |  |  |  |
|----|---|--|--|--|
| 31 | Los ingresos económicos de mi familia no se han visto afectados como consecuencia de la cuarentena  |  |  |  |
| 32 | Los ingresos económicos de mi familia han disminuido como consecuencia de la cuarentena   |  |  |  |
| 33 | Durante la contingencia he tenido que buscar un trabajo temporal para apoyar con los gastos en casa   |  |  |  |
| 34 | Cuento con seguridad médica (IMSS, ISSSTE, seguro médico) para que en caso de contagiarme con el virus del COVID – 19 pueda ser atendido  |  |  |  |
| 35 | En caso de no contar con seguridad médica mi familia tiene la solvencia económica para que alguna institución hospitalaria me pueda atender en caso de contagiarme con el virus del COVID – 19                            |  |  |  |
| 36 | Tengo conocimiento de los protocolos establecidos por las autoridades educativas y sanitarias para poder ser atendido en caso de contagiarme del virus COVID – 19   |  |  |  |
| 37 | He atendido las recomendaciones de las autoridades sanitarias para evitar el contagio del COVID - 19  |  |  |  |
| 38 | Me ha afectado en términos de salud el confinamiento por la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias   |  |  |  |
| 39 | Me ha afectado en términos emocionales el confinamiento por la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias  |  |  |  |
| 40 | Realizo actividades físicas que mejoran mi salud como parte de la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias   |  |  |  |
| 41 | He sufrido de algún tipo de violencia física en casa a causa del confinamiento por la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias   |  |  |  |
| 42 | He sufrido de algún tipo de violencia psicológica en casa a causa del confinamiento por la cuarentena establecida por las autoridades sanitarias  |  |  |  |
| 43 | Al género femenino le representa mayor carga de actividades domésticas, de cuidado de los hermanos, de la familia en general que al género masculino como parte del confinamiento por la cuarentena por el virus COVID-19 |  |  |  |

Marque con una X la casilla que considere correspondiente al grado de identificación en cada ítem, tomando en cuenta las siguientes categorías:

|      |      |       |      |
|------|------|-------|------|
| 1    | 2    | 3     | 4    |
| Nulo | Bajo | Medio | Alto |

| Ítems                                | (-)  | 2 | 3 | (+) | 4 |
|--------------------------------------|--|---|---|-----|---|
| Dimensión 4 – Competencias Digitales |  |   |   |     |   |
| 44                                   | Usos motores de búsqueda de información generales (Google, Yahoo, Bing, Ask, entre otros) en apoyo a mi proceso aprendizaje bajo la modalidad virtual  |   |   |     |   |
| 45                                   | Utilizo bibliotecas digitales académicas - científicas que brindan información digital de calidad (Miguel de Cervantes, UNESCO, CONALEP) en apoyo a mi proceso de aprendizaje bajo la modalidad virtual  |   |   |     |   |
| 46                                   | Utilizo plataformas de almacenamiento en la nube (Dropbox, Google Drive, iCloud, entre otras). en apoyo a mi proceso de aprendizaje bajo la modalidad virtual  |   |   |     |   |
| 47                                   | Utilizo gestores de aprendizaje como MOODLE, Blackboard, Word press entre otros, como plataformas de aprendizaje, en apoyo a mi proceso de aprendizaje bajo la modalidad virtual   |   |   |     |   |
| 48                                   | Participo en las redes sociales como recurso dentro del aula, en apoyo a los procesos de mi aprendizaje bajo la modalidad virtual  |   |   |     |   |
| 49                                   | En caso de ser necesario se trabajar en ambientes de aprendizajes y colaboración en la nube (Dropbox, Google Drive, MEGA, Office365, iCloud), en apoyo a mi proceso de aprendizaje bajo la modalidad virtual   |   |   |     |   |
| 50                                   | En caso de ser necesario sé trabajar en plataformas digitales de trabajo grupales con mensajería (Skype, Zoom, Microsoft Teams, Classroom, WhatsApp, Telegram, messenger, entre otros), en apoyo a mi proceso de aprendizaje bajo la modalidad virtual |   |   |     |   |
| 51                                   | Creo y edito contenidos en procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones en apoyo a mi proceso de aprendizaje bajo la modalidad virtual  |   |   |     |   |



## Referencias Bibliográficas

Cabero Almenara, J. y Llorente Cejudo, M. C. (2013), La aplicación del juicio de experto como técnica de evaluación de las tecnologías de la información (TIC). En Eduweb. Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación, 7 (2) pp.11-22. Recuperado de: <http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/images/stories/jca107.pdf>

CONALEP. (febrero 12, 2019). *Planteles*. junio 15, 2020, de Secretaría de Educación Sitio web: <http://www.conalep.edu.mx/UODDF/Planteles/Paginas/default.aspx>

CONALEP Veracruz. (s.f.). *Misión y Visión*. junio 15, 2020, de CONALEP Veracruz Sitio web: <http://www.conalepveracruz.edu.mx/inicio/index.php/mision-vision/>

CONALEP Veracruz. (s.f.). *Valores Institucionales*. junio 15, 2020, de CONALEP Veracruz Sitio web: <http://www.conalepveracruz.edu.mx/inicio/index.php/valores-institucionales/>

CONALEP Veracruz. (s.f.). *Oferta Educativa*. junio 15, 2020, de CONALEP Veracruz Sitio web: [http://www.conalepveracruz.edu.mx/images/Formacion/Oferta\\_Educativa.pdf](http://www.conalepveracruz.edu.mx/images/Formacion/Oferta_Educativa.pdf)

CONALEP Veracruz. (s.f.). *Planteles*. junio 15, 2020, de CONALEP Veracruz Sitio web: <http://187.216.229.244/aspirantes/planteles.php>

CONALEP Veracruz (2017). *Oferta Educativa Nacional*. Recuperado de: <http://www.conalepveracruz.edu.mx/>

De Quiroga (2020). *Gaceta Médica*. Las tres fases de una pandemia que deben tener presente los líderes políticos, según N Engl J Med. Recuperado de: <https://gacetamedica.com/opinion/las-tres-fases-de-una-pandemia-que-deben-tener-presente-los-lideres-politicos-segun-n-engl-j-med/>

Díaz Coria Elsa (2020). *Covid-19 y la educación a distancia*. Recuperado de: <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Covid-19-y-la-educacion-a-distancia-20200411-0003.html>

- Escobar, J., & Cuervo, Á. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances En Medición*. Recuperado de: <http://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2007.10.005>
- García, J, Reding, A y López, J. (2013). Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica. *Investigación en Educación Médica*, 1, 217-224.
- Garrote y Rojas. (2015). La validación por juicio de expertos: dos investigaciones cualitativas en Lingüística aplicada. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada* (2015) 18.
- George, D. y Mallery, P. (2003). *spss for Windows step by step: A Simple Guide and Reference*. 11.0 Update (4.ª ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Gobierno de México. (2017). (CONALEP) Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica. junio 15, 2020, de Gobierno de México Sitio web: <http://www.sems.gob.mx/es/sems/conalep#:~:text=El%20CONALEP%20fue%20creado%20por,profesionales%20t%C3%A9cnicos%20egresados%20de%20secundaria>
- IISUE (2020), Educación y pandemia. Una visión académica, México, UNAM, consultado el 15 de mayo, 2020. Recuperado de: <https://educacion.nexos.com.mx/?p=2268>
- INEGI (2019). Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de Información en los Hogares. Recuperado de: [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)
- Fernández Marco A., Herrera Laura, Hernández Daniel, Nolasco Rosario, De la Rosa Roberto (2020). Lecciones del Covid-19 para el sistema educativo mexicano. Recuperado de: <https://educacion.nexos.com.mx/?p=2228>
- Martínez Ortega, Rosa María, Tuya Pendás, Leonel C, Martínez Ortega, Mercedes, Pérez Abreu, Alberto, & Cánovas, Ana María. (2009). EL COEFICIENTE DE CORRELACION DE LOS RANGOS DE SPEARMAN CARACTERIZACION. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(2) Recuperado en 01 de julio de 2020, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2009000200017&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2009000200017&lng=es&tlng=es).

OMS (2010). ¿Qué es una pandemia? Recuperado de: [https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently\\_asked\\_questions/pandemic/es/](https://www.who.int/csr/disease/swineflu/frequently_asked_questions/pandemic/es/)

OMS (2011). Un acuerdo histórico fortalece la preparación mundial para una pandemia de gripe. Recuperado de: [https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/pandemic\\_influenza\\_prep\\_20110417/es/](https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2011/pandemic_influenza_prep_20110417/es/)

OMS (2020). Cronología de la actuación de la OMS. Declaraciones. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19>

Rivera, M. & Mora, F.. (2017). *Modelo Académico CONALEP 2018*. junio 15, 2020, de Gobierno de México Sitio web: <https://www.gob.mx/conalep/acciones-y-programas/modelo-academico-conalep-2018>

SEV (2020). Acciones para la prevención del COVID-19 en las comunidades escolares. Recuperado de: <https://www.sev.gob.mx/educacion-basica/pnce/acciones-para-la-prevencion-del-covid-19-en-las-comunidades-escolares/>

Torres, J.J. y Pereda, V.H. (2009). Cálculo de la fiabilidad y concordancia entre codificadores de un sistema de Categorías para el estudio del foro online en e-learning 27, 89–104.

UNICEF (2020). Mensajes y acciones importantes para la prevención y el control del COVID-19 en las escuelas Recuperado de: [www.unicef.org](http://www.unicef.org)



ISBN: 978-607-8617-69-2



©RED IBEROAMERICANA DE ACADEMIAS DE INVESTIGACIÓN A.C. 2020