

# Retos que Enfrentan los Alumnos de Educación Superior en la Enseñanza a Distancia Generada por Contingencia Covid 19

## Caso: alumnos del primer y segundo año de contador público e ingeniería en gestión empresarial

Félix Arnoldo Durán Núñez, Yolanda Flores Ramírez, José Ángel Pendones Fernández, Germán Espino Olivas

Instituto Tecnológico Superior de Nuevo Casas Grandes. Ave. Tecnológico No. 7100 C.P. 31700, Nuevo Casas Grandes Chihuahua.

### Resumen

Hasta el 15 de marzo del 2020, los alumnos inscritos en la modalidad presencial únicamente utilizaban las Tecnologías de la información y comunicación (TIC) como un apoyo, o para complementar la información y conceptos de clase a través de videotutoriales o de información del tema de estudio; debido a la pandemia originada por el Covid-19, esto cambia drásticamente su entorno de estudio, convirtiendo la educación presencial en educación a distancia. Los alumnos no eligieron esta modalidad como primera opción y eso conlleva retos que son enfrentados sin elección. El objetivo es analizar retos o desafíos que los alumnos de nivel superior enfrentan al cambiar de la modalidad presencial a la modalidad de educación a distancia, obligados por la contingencia Covid-19. La información generada se utilizará para mejorar la práctica docente. El principal hallazgo es que a los alumnos se les dificulta aprender fuera del aula, ellos consideran la educación a distancia como un verdadero desafío.

### Abstract

Until March 15, 2020, students enrolled in the face-to-face modality only used Information and Communication Technologies (ICT) to carry out teacher assignments, or to complement class information and concepts through video tutorials or information on class subjects; Due to the pandemic caused by Covid-19, this drastically changes their study environment, converting face-to-face education to long distance education. The students did not choose this modality as their first option and that entails challenges that are faced without choice. This project aims to analyze the challenges that higher-level students face when changing from the face-to-face modality to long distance education, forced by the Covid-19 contingency. This information will be used to improve teaching practice. The main finding is that students have difficulty learning outside the classroom, they consider long distance education a real challenge.

**Palabras Claves:** Retos, educación a distancia, Covid-19

**Keywords:** Challenges, long distance education, Covid-19 contingency

## INTRODUCCIÓN

La pandemia que está azotando al mundo, ha obligado a los profesionales de la salud pública y gobernantes a implementar estrategias que permitan proteger la salud y la vida humana en todos los ámbitos y el sector educativo no es la excepción. La principal medida es el confinamiento en casa, razón por la cual el sistema educativo se ve obligado a suspender clases presenciales en todos los niveles.

A partir del 31 de diciembre de 2019 los primeros casos de neumonía detectados en Wuhan son reportados a la Organización Mundial de Salud (OMS). Durante este periodo, el virus es aún desconocido. Los casos ocurren entre el 12 y el 29 de diciembre del 2019, según las autoridades de salud de Wuhan. El 1 de enero del 2020 las autoridades sanitarias de China cierran el mercado mayorista de mariscos de Huanan, después de que se descubriera que los animales salvajes vendidos allí pueden ser la fuente del virus. El 7 de enero del 2020 las

autoridades de China confirman que han identificado el virus como un nuevo coronavirus, inicialmente llamado 2019-nCoV por la OMS. El 12 de enero del 2020, China comparte la secuencia genética del coronavirus para que los países desarrollen kits de diagnóstico (CNN Salud, 2020).

Como consecuencia el 28 de febrero de 2020, el gobierno de la Ciudad de México confirmó al primer contagiado por COVID-19 en todo el país. El 16 de marzo del 2020 la Secretaría de Salud anunció la implementación de la Jornada Nacional de Sana Distancia como medida preventiva, se suspendieron temporalmente las actividades no esenciales, se reprogramaron los eventos de concentración masiva. Igualmente, se adelantó el periodo vacacional de Semana Santa en las escuelas (Milenio Digital, 2020).

Naturalmente en el sector de la educación no estaban preparados para una disrupción como la que ha traído consigo la pandemia de Covid-19. Los cierres como medida para contener la pandemia han llevado a un despliegue acelerado de soluciones de educación a distancia, para asegurar la continuidad pedagógica también en la educación superior. Los obstáculos son múltiples, desde tecnológicos, pedagógicos, hasta financieros (Pedró, 2020).

Si bien el uso recreativo de Internet y las Tecnologías de la Información (TI) en México son las actividades que más porcentaje de usuarios realizan; 96.9% lo utiliza para obtener información, el 91.4% de los usuarios lo utiliza para entretenimiento y el 76.6% para el acceso a redes sociales (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2020). Es necesario incrementar el uso productivo de las tecnologías de la información (González, 2018). Así mismo, que los alumnos se familiaricen con el software educativo y las herramientas digitales.

## Definiciones

Se define educación a distancia como la forma de estudio en la que el proceso de aprendizaje se desarrolla sin la existencia de un vínculo directo instructor-estudiante, por tanto, sin tener que acudir sistemáticamente a un salón de clases, lo que posibilita el acceso al aprendizaje a todos aquellos que, por diferentes razones, no pueden asistir a los cursos de la modalidad presencial. Establece la relación entre la educación a distancia y la presencial, a partir de la inclusión de los medios técnicos, para lograr así un proceso de enseñanza aprendizaje más integrador (EcuRed, s.f.)

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son todos aquellos recursos, herramientas y programas que se utilizan para procesar, administrar y compartir la información mediante diversos soportes tecnológicos, tales como: computadoras, teléfonos móviles, televisores, reproductores portátiles de audio y video o consolas de juego (Universidad Nacional Autónoma de México, s.f.).

Considerando que los alumnos deben contar con algún dispositivo tecnológico, así como acceso a internet sin fallas, dominar el uso de plataformas y herramientas digitales educativas; también deben reunir algunas de las siguientes características: según Parra (citado por León, 2016), ser personas automotivadas, autodisciplinadas, tecnológicamente hábiles, con buena capacidad para comunicarse por escrito, comprometidas y por último con posibilidades de aprender de diversas maneras. Estas características y algunas otras se tomaron como variables para medirlas y analizarlas, ya que este estudio es sobre alumnos que no eligieron de manera voluntaria la modalidad a distancia y por lo tanto, algunos pueden no reunir las características necesarias y enfrentar un verdadero desafío.

Primera característica: motivación en el alumnado para Huertas, (1997) “es **un ensayo mental preparatorio de una acción para animarse a ejecutarla con interés y diligencia**”. Ésta debe tener persistencia en el tiempo, debe

fluir, adaptarse a cada sujeto y circunstancia (Bustos, s.f.). la siguiente característica es la autodisciplina que se puede definir como el control de la propia fuerza de voluntad para cumplir cosas que generalmente se ven como deseables, y el autocontrol como la utilización de esa misma fuerza de voluntad, para evitar hacer cosas que se ven como indeseables o para posponer una gratificación (Kohn, 2009). La autodisciplina Permite organizar, planear su tiempo y las actividades; los objetivos y metas tanto personales como de aprendizaje. La siguiente característica: personas tecnológicamente hábiles, se considera a aquellas que tienen conocimientos sólidos sobre las herramientas digitales. Actualmente los jóvenes pasan más tiempo en YouTube, Facebook o buscando cuestiones de moda o aficiones, pero sin dominar las TIC's en ámbitos de aprendizaje (Paz, 2013).

Enseguida se describe habilidad de comunicación por escrito como el proceso mediante el cual un emisor dirige un mensaje a un receptor. Este proceso necesita de una atención extrema de ambas partes puesto que el emisor tiene la misión de llevar un mensaje claro y contundente ya que la comunicación verbal está ausente, por su parte el receptor solo tiene a su alcance inmediato el mensaje escrito. La comunicación escrita le permite al hombre expresarse (Briceño, s.f.). Por otra parte, cuando se define a una persona comprometida se refiere a una persona que cumple con sus obligaciones o responsabilidades (García, 2016).

Por consiguiente, autodidacta se precisa como un camino hacia la autonomía del aprendizaje, aporta muchas aptitudes a las personas que lo llevan a cabo, como la capacidad de esfuerzo y superación, pues nace de la iniciativa propia y libre de aprender por sí mismos (Vértice, 2013).

Por último, rendimiento académico entendido éste como la medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que ha aprendido a lo largo del proceso formativo (EcuRed, s.f.).

### **Contexto y planteamiento del problema**

Por supuesto que el confinamiento para los estudiantes y maestros implica que las clases, hasta ese momento presenciales, debían continuar de manera virtual. Las planeaciones de clases se ajustaron al nuevo modelo, el material que los maestros utilizan para sus clases presenciales fue adaptado a la modalidad a distancia con todo lo que esto implica: selección de una plataforma virtual para la impartición de sus clases, seleccionar el medio para avisos al grupo de estudiantes (WhatsApp, correo, Facebook, etc.) como para la retroalimentación a los directivos y a los alumnos.

Durante el proceso de impartición de clases virtuales en el Instituto Tecnológico Superior de Nuevo Casas Grandes (ITSNCG), algunos alumnos nunca realizaron las actividades asignadas en la plataforma seleccionada por el maestro, otros estudiantes manifestaron que no contaban con el servicio de internet, algunos mencionaron que sí tenían el servicio de internet, pero que la señal era errática o de mala calidad, y otros que solo tenían el servicio de datos de su teléfono celular y que en muchas ocasiones no podían sufragarlo.

El tema de este estudio implica identificar y analizar los retos que deben sortear los alumnos que no eligieron por voluntad propia cursar el semestre en la modalidad de educación a distancia en tiempos de pandemia, razón por la cual, existe muy poca información al respecto. Las investigaciones existentes sobre educación a distancia, fue material de referencia para fundamentar los requisitos y características que deben tener los alumnos que eligen esta modalidad.

## Materiales y Métodos

La investigación se llevó a cabo en el Instituto Tecnológico Superior de Nuevo Casas Grandes con alumnos de las carreras de Contador Público e Ingeniería en gestión empresarial. El enfoque de la investigación es mixto con un alcance exploratorio-descriptivo por ser un tema poco estudiado con muy poca información y un diseño transeccional no experimental. La población objetivo fueron los alumnos que cursaron el segundo y cuarto semestre correspondiente bajo la contingencia Covid 19. Se eligieron estos semestres por ser en los que se presenta más reprobación y en algunos casos deserción. Se aplicó la fórmula para muestra finita con una población (N) de 119, un nivel de confianza (Z) de 1.96 y un error de estimación de 10% obteniendo una muestra probabilística (n) de 54 alumnos.

Para la recolección de datos se diseñó una encuesta mixta de 24 ítems. Los primeros 2 ítems son sociodemográficos, los 3, 4, 5, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 24 son abiertas para el análisis cualitativo. El resto son de escala Likert para el análisis cuantitativo. Con estos ítems se midieron las variables: Automotivación, autodisciplina, comunicación por escrito, comprensión lectora, compromiso, Manejo de las TIC's, infraestructura tecnológica, posibilidad de aprender fuera del aula, rendimiento académico. Se aplicó un piloto de 10 encuestas para medir la confiabilidad del instrumento por medio del coeficiente de Cronbach.

En el enfoque cualitativo, una vez que se organizaron los datos se obtuvieron las frecuencias para determinar desde la perspectiva del alumno la infraestructura tecnológica, habilidad en el manejo de las TIC's, espacio para estudiar, automotivación; aspectos que desde la visión del docente pudieran quedar descartados.

En el enfoque cuantitativo se planteó una hipótesis y se identificaron las siguientes variables: automotivación, autodisciplina, habilidad tecnológica, comunicación por escrito, compromiso, posibilidad de aprender fuera del aula, habilidad en el uso de las TIC's, comprensión lectora. Se utilizó como herramienta el programa Minitab para aplicar la prueba de hipótesis, un gráfico de caja y un diagrama de Pareto.

Las preguntas diseñadas en escala Likert se analizaron por medio de una prueba de hipótesis de la media del tipo unilateral izquierdo para muestras grandes. Usando la distribución normal con un nivel de significancia del .05 en el siguiente orden: del uno al cinco, le correspondió al uno (totalmente en desacuerdo) a aquellas situaciones en las que los alumnos tienen más retos o desafíos y, caso contrario un cinco (totalmente de acuerdo) para las respuestas que los alumnos desde su perspectiva consideran como una situación bajo control o sin desafíos.

Posteriormente, con el objetivo de profundizar en el análisis se realizó un gráfico de caja y bigotes para visualizar el comportamiento de las respuestas. Así como también un diagrama de Pareto en el que se pueda ver en cuales preguntas los alumnos tuvieron respuestas con baja puntuación, es decir en cuales se les presentan mayores retos o desafíos generados por la modalidad educación a distancia generada por el covid-19.

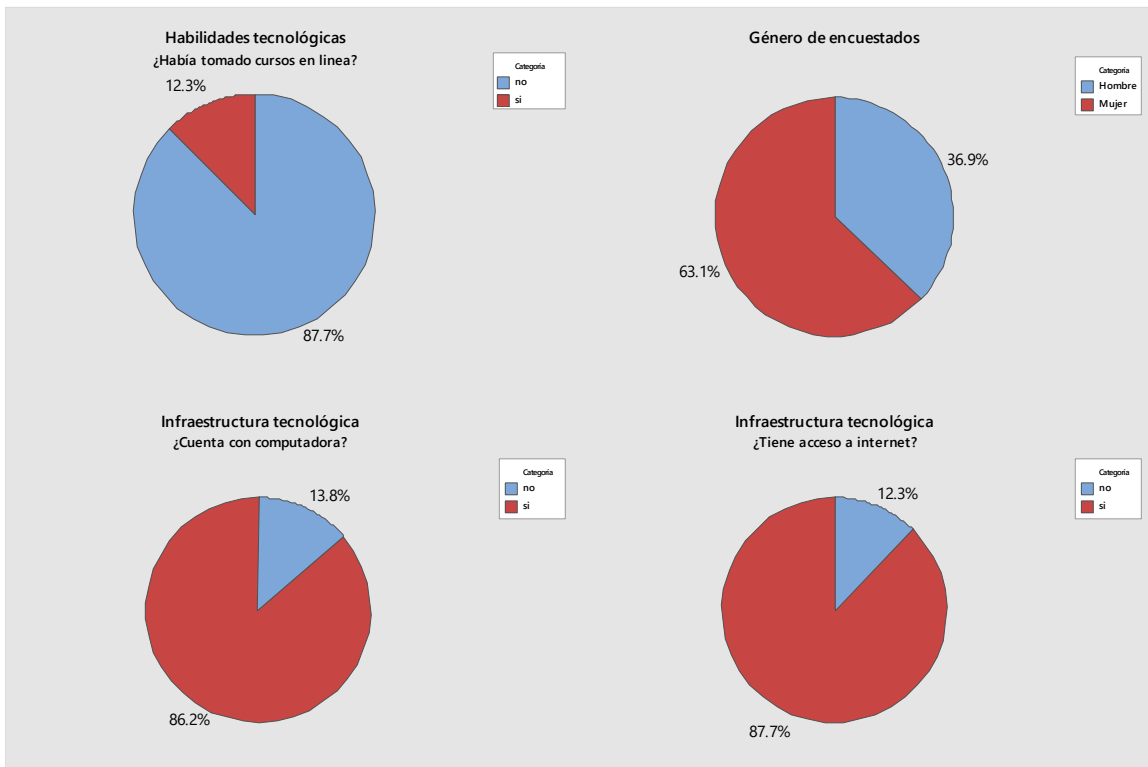
## Hipótesis

**Ho:** Las respuestas usadas en la escala Likert de medición indican una puntuación promedio de 4 o superior;  $\mu \geq 4$  (Lo que indica que los alumnos no tienen grandes retos al estudiar en la modalidad de educación a distancia).

**H1:** Las respuestas usadas en la escala Likert de medición indican una puntuación promedio inferior a 4;  $\mu < 4$  (Lo que indica que los alumnos tienen grandes retos al estudiar en la modalidad de educación a distancia).

**Resultados cualitativos**

A continuación, se presentan las gráficas obtenidas de la encuesta aplicada. El título de cada gráfica es la variable que se midió; en la parte inferior dentro de la gráfica se muestra la pregunta a que hace referencia. En la figura 1 se observan los siguientes datos: que el 87.7% de los alumnos nunca había tomado un curso en línea, el género de los encuestados: 63.1 % fueron mujeres y el 36.9% hombres. En cuanto a la infraestructura tecnológica el 86.2% sí cuenta con una computadora y el 13.8% no, en este mismo sentido el 87.7% cuenta con acceso o conexión a internet mientras el 12.3% no. En la figura 2, se muestra el porcentaje de alumnos que están más familiarizados con ciertas aplicaciones o plataformas virtuales, las más relevantes son: Edmodo con un 33%, Zoom 20%, Classroom con el 20% y WhatsApp con el 6%; el resto del porcentaje es de plataformas con muy poca puntuación como mil aulas, YouTube, etc. Respecto a la variable motivación el 44% contestó un mejor futuro, el 30% superación personal, el 25% la familia y el 1% prestar un servicio a la comunidad. Por último, el 53.8% sí cuenta con un espacio adecuado para estudiar mientras el 46.2% no.



**Figura 1.** Gráficas de resultados de la encuesta de datos cualitativos.

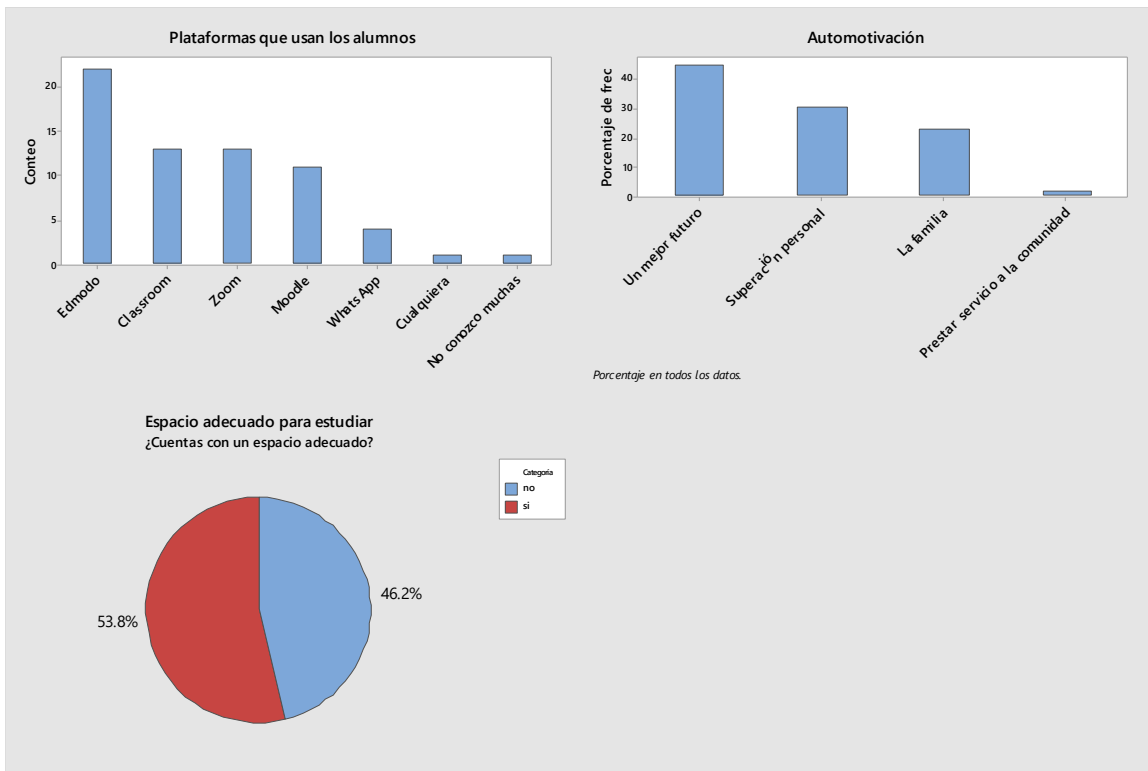


Figura 2. Gráficas de resultados de la encuesta de datos cualitativos.

### Resultados cuantitativos

En este apartado, se muestran las tablas generadas en Minitab de la prueba de hipótesis, así como también gráficos de caja y bigotes, un diagrama de Pareto. En la prueba de hipótesis (fig. 3), el resultado de  $Z_{calc} = -6.76$  está en la zona de rechazo de  $H_0$ . En la gráfica de caja (fig. 4), la mayoría de los datos presentan un sesgo a los valores mínimos en la escala. En el diagrama de Pareto (fig. 5), se observan las variables con mayor y menor puntuación, siendo éstas últimas las que deben atenderse. Las variables son: comprensión lectora y aprender fuera del aula.

### Z de una muestra: escalas

N	Media	Desv.Est.	Error estándar de la media	Límite superior de 95% para $\mu$
65	3.3650	0.7575	0.0939	3.5196

$\mu$ : media de escala  
Desviación estándar = 0.7574

Prueba

Hipótesis nula  $H_0: \mu = 4$

Hipótesis alterna  $H_1: \mu < 4$

Valor Z	Valor p
-6.76	0.000

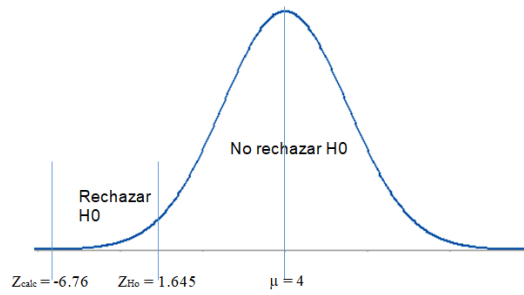


Figura 3. Gráfica y análisis de la prueba de hipótesis.

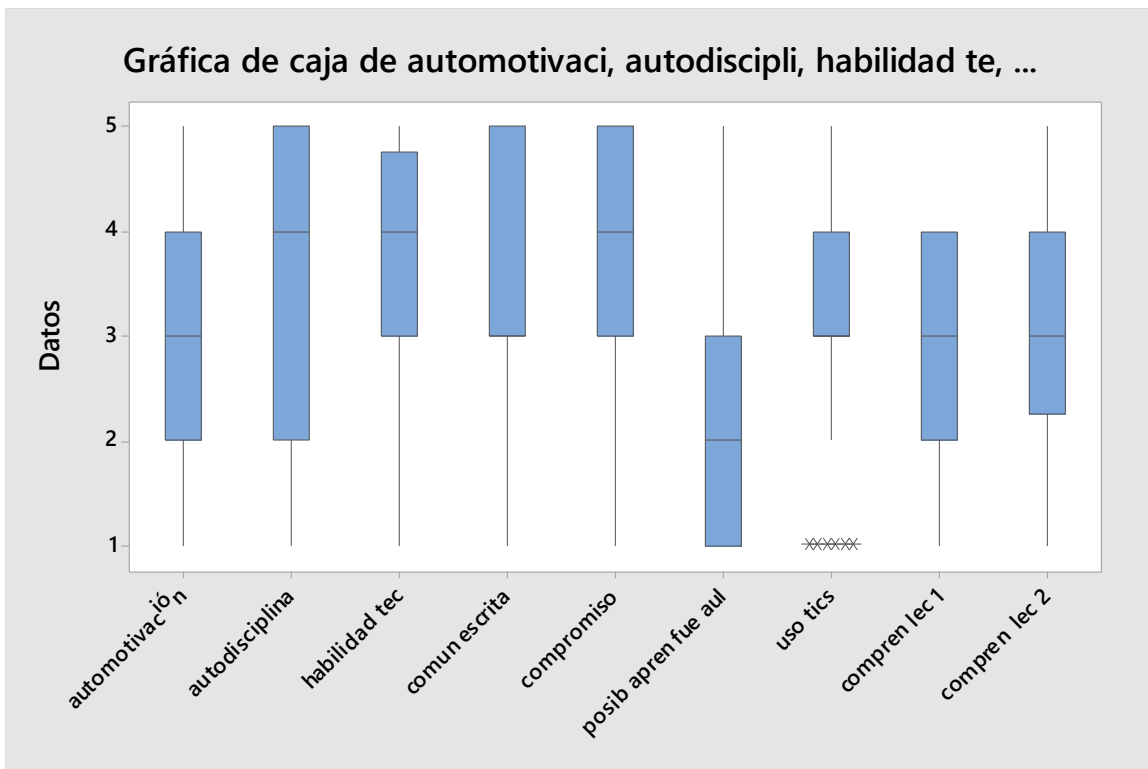


Figura 4. Gráfica de caja para analizar datos atípicos o con sesgo.

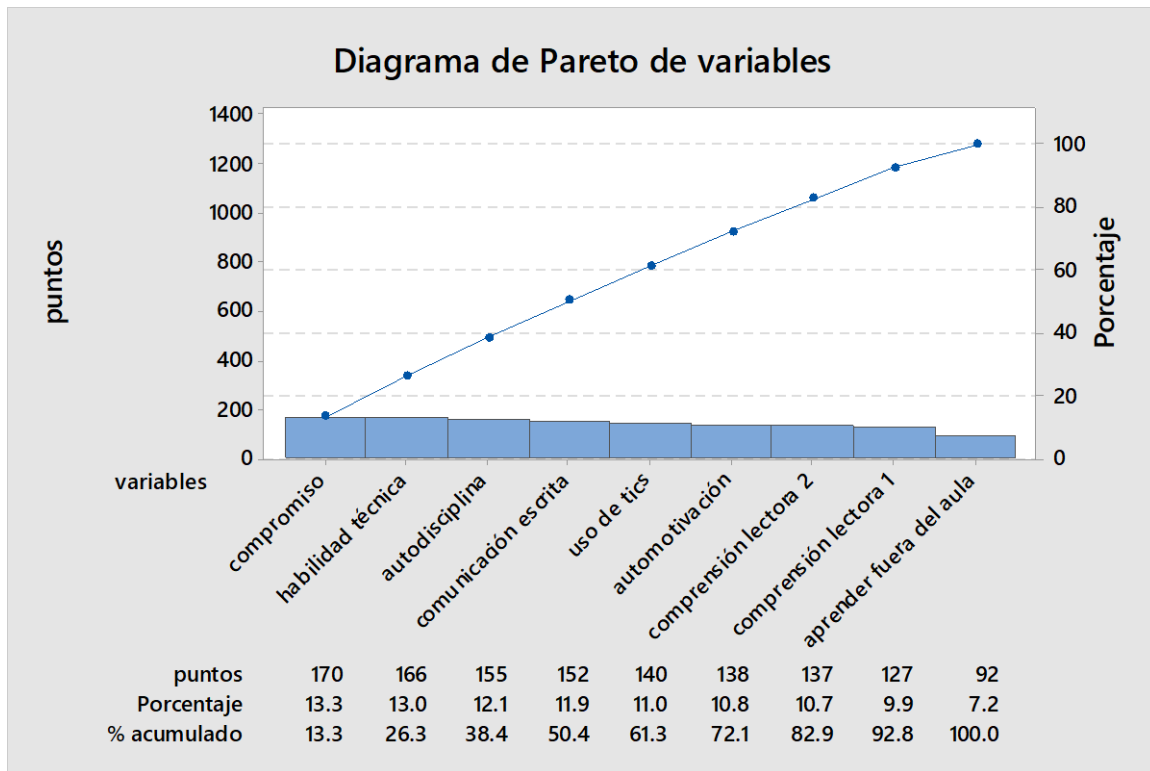


Figura 5. Análisis de diagrama de Pareto para identificar principales retos.

## CONCLUSIONES

Como información relevante, en el análisis cualitativo destaca la gran cantidad de alumnos que no cuenta con un lugar adecuado para el estudio, sin distracciones, asignado específicamente para las tareas que requieren total concentración. Casas habitación que de la noche a la mañana se tienen que convertir en aulas. Así como los pocos alumnos que han tenido la experiencia de tomar cursos de manera virtual, sin estar familiarizados con las plataformas educativas; evidenciando su carencia en habilidades tecnológicas. Es fundamental, considerar las plataformas que al alumno se le facilitan para utilizarlas como herramientas en la educación a distancia, como en este caso donde señalan la plataforma Edmodo como la más sencilla y la que más dominan. Es necesario considerar este dato cuando se quiera implementar nuevas aplicaciones, tomar en cuenta la capacitación que los alumnos requieren. Otro punto preocupante es el porcentaje de alumnos que no cuenta con una computadora ni acceso a internet, ya que esta situación les puede impedir cumplir con sus tareas, aparentemente el porcentaje es pequeño, un 13.8% pero este porcentaje podría impactar en el índice de reprobación o deserción. Todos los alumnos encuestados dicen tener una motivación que los impulsa a concluir su carrera profesional, lo cual es una gran ventaja porque los ayuda a mantener sus calificaciones y a no desistir el siguiente semestre que se iniciará también a distancia.

Referente al análisis cuantitativo, con la prueba de hipótesis por medio de la escala Likert de medición, utilizada para realizar las encuestas se obtiene evidencia suficiente que apoya la Hipótesis de investigación (Hi), ésta indica que los alumnos encuestados, sí tienen grandes retos al estudiar en la modalidad de educación a distancia.

En el análisis de gráfica de caja Las principales áreas a considerar desde la óptica de los alumnos son: No les es fácil aprender fuera del aula, al observar esta variable en la gráfica la mayoría de los datos presentan un sesgo



a los valores mínimos en la escala. También la pregunta relacionada con el uso de las TIC's, hay una cantidad considerable de alumnos con respuestas en la escala mínima, diciendo que ellos se consideran inhábiles en el uso de las TIC's.

Respecto al diagrama de Pareto nos muestra de manera general las variables con menor puntuación. Se puede observar nuevamente que los alumnos afirman que se les dificulta aprender fuera del aula, así como no contar con una buena comprensión lectora.

Esta investigación está enfocada a detectar áreas de oportunidad en el proceso enseñanza- aprendizaje.

## Bibliografía

- [1] Briceño, G. (s.f.). *www.euston96.com*. Recuperado el 06 de agosto de 2020, de <https://www.euston96.com/comunicacion-escrita/#:~:text=Es%20un%20m%C3%A9todo%20que%20se,un%20n%C3%BAmero%20indeterminado%20de%20receptores>.
- [2] Bustos, B. (s.f.). *www.alfabetizaciondigital.redem.org*. Recuperado el 06 de agosto de 2020, de <https://www.alfabetizaciondigital.redem.org/la-motivacion-del-alumno-en-entornos-virtuales-de-aprendizaje/>
- [3] CNN Salud. (20 de Febrero de 2020). Cronología del coronavirus: así comenzó y se extendió el virus que tiene en alerta al mundo. *Coronavirus*.
- [4] EcuRed. (s.f.). *www.ecured.cu*. Recuperado el 06 de agosto de 2020, de [https://www.ecured.cu/Educaci%C3%B3n\\_a\\_Distancia](https://www.ecured.cu/Educaci%C3%B3n_a_Distancia)
- [5] García, L. R. (12 de mayo de 2016). *www.milenio.com*. Obtenido de <https://www.milenio.com/opinion/luis-rey-delgado-garcia/para-reflexionar/compromiso-personal>
- [6] González, L. M. (21 de Febrero de 2018). <https://www.economista.com.mx/>. Recuperado el 16 de Julio de 2020, de <https://www.economista.com.mx/opinion/Internet-en-Mexico-avances-reales...-rezagos-tambien-20180221-0026.html>
- [7] <https://definicionyque.es/>. (2014). Obtenido de <https://definicionyque.es/comunicacion-escrita/>
- [8] Huertas, J. A. (1997). *Motivación. Querer aprender*. Argentina: Aique Grupo Editor, S.A.
- [9] Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (17 de febrero de 2020). *www.inegi.org.mx*. Recuperado el 03 de julio de 2020, de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/ENDUTIH\\_2019.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/OtrTemEcon/ENDUTIH_2019.pdf)
- [10] Kohn, A. (05 de febrero de 2009). <https://www.crianzanatural.com/>. Obtenido de [https://www.crianzanatural.com/documentos/Por-que-esta-sobrevalorada-autodisciplina\\_art99](https://www.crianzanatural.com/documentos/Por-que-esta-sobrevalorada-autodisciplina_art99)
- [11] León, R. H. (2016). Los retos que impone la educación a distancia en México. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*.
- [12] Milenio Digital. (29 de Marzo de 2020). Caída del peso y suspensión de clases: cronología del coronavirus en México. *Van 38 días desde la llegada del coronavirus Covid-19 a México*, pág. 1.
- [13] Paz, A. R. (04 de enero de 2013). <https://www.lavanguardia.com/>. Obtenido de <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20130104/54358806590/jovenes-tienen-uso-superficial-nuevas-tecnologias.html>
- [14] Pedró, F. (2020). COVID-19 Y EDUCACIÓN SUPERIOR EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: EFECTOS, IMPACTOS Y RECOMENDACIONES POLÍTICAS. *Análisis Carolina*, 1.
- [15] Universidad Nacional Autónoma de México. (s.f.). *tutorial.cch.unam.mx*. Recuperado el 3 de julio de 2020, de <http://tutorial.cch.unam.mx/bloque4/lasTIC>
- [16] Vértice. (19 de noviembre de 2013). <https://www.vertice.org/>. Obtenido de <https://www.vertice.org/blog/como-ser-autodidacta-y-no-morir-en-el-intento/>

Correo Electrónico Autor: [fdurán@itsncg.edu.mx](mailto:fdurán@itsncg.edu.mx)