



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE MANABÍ  
MANUEL FÉLIX LÓPEZ**

**DIRECCIÓN DE POSGRADO Y FORMACIÓN CONTINUA**

**INFORME DE INVESTIGACIÓN  
PREVIA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MAGÍSTER EN  
GESTIÓN PÚBLICA**

**MODALIDAD:**

Trabajo de Titulación

**TEMA:**

**CARACTERIZACIÓN DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS-  
DISTRITO13D07 EN RELACIÓN A LA IMPLEMENTACIÓN DEL  
PLAN INSTITUCIONAL DE CONTINUIDAD EDUCATIVA, MANABÍ,  
PERÍODO 2020-2021**

**AUTORES:**

**ING. LISSETH STEFANIA ANDRADE CEDEÑO  
AB. BETSY ELIZABETH MOLINA ALVAREZ**

**TUTORA:**

**ING. DIANA YASBHET RADE LOOR MG.**

**CALCETA, JULIO 2022**

## DERECHOS DE AUTORÍA

Lisseth Stefania Andrade Cedeño y Betsy Elizabeth Molina Álvarez, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional, que se han respetado los derechos de autor de terceros, por lo que asumimos la responsabilidad sobre el contenido del mismo, así como ante la reclamación de terceros, conforme a los artículos 4, 5 y 6 de la Ley de Propiedad Intelectual.

A través de la presente declaración cedemos los derechos de propiedad intelectual a la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, según lo establecido en el artículo 46 de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

---

Lisseth Stefania Andrade Cedeño

---

Betsy Elizabeth Molina Álvarez

## CERTIFICACIÓN DE TUTORA

**Mg. Diana Yasbhet Rade Loor**, certifica haber tutelado el trabajo de titulación: Caracterización de las Instituciones Educativas- Distrito13D07 en relación a la implementación del Plan Institucional de Continuidad Educativa, Manabí, período 2020-2021, que ha sido desarrollado por **Liseth Stefania Andrade Cedeño y Betsy Elizabeth Molina Álvarez**, previo la obtención del título de **Magister en Gestión Pública**, de acuerdo al Reglamento de unidad de titulación de los programas de Posgrado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

---

**Mg. Diana Yasbhet Rade Loor**

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL**

Los suscritos integrantes del tribunal correspondiente, declaramos que hemos **APROBADO** el trabajo de titulación Caracterización de las Instituciones Educativas- Distrito13D07 en relación a la implementación del Plan Institucional de Continuidad Educativa, Manabí, período 2020-2021, que ha sido propuesto, desarrollado y sustentado por **Liseth Stefania Andrade Cedeño y Betsy Elizabeth Molina Álvarez**, previa la obtención del título de Magister en Gestión Pública, de acuerdo al Reglamento de la unidad de titulación de los programas de Posgrado de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

Mg. Leticia Yanina Sabando Garcés  
**MIEMBRO**

Mg. José Luis García Vera  
**MIEMBRO**

Dr.C. Evis Lizett Diéguez Matellán  
**PRESIDENTE**

## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento empieza por la raíz de mi formación, mis abuelos convertidos en eternas luces del camino, mis viejitos Hector y Amancia que desde el cielo me siguen bendiciendo; David y Diana que me acompañan y aun me cuidan.

A mis padres gratitud por la vida y por todos los valores inculcados.

A mis hermanos por su compañía.

A mi esposo Reinaldo por el apoyo de sus diferentes formas.

A mis hijos Linneth y Saith, por ser inspiración.

Y a mi amiga, hermana Eli, gracias por contribuir en mi crecimiento como profesional y como persona, gracias por siempre creer en mí.

**Lisseth Stefania Andrade Cedeño**

## **AGRADECIMIENTO**

A mi padre, el hombre con quien viajé el mundo entero en las alas de los libros, por enseñarme el amor al estudio.

A mi madre, por ser mi todo perfecto y mi apoyo incondicional.

A Tulio, Gabrielle, Juan Sergio y Sergio Tulio por ser el mejor equipo para lograr metas.

A Lisseth Andrade mi amiga y compañera de tesis por su permanente insistencia en la búsqueda de nuevas metas.

**Betsy Elizabeth Molina Álvarez**

## **DEDICATORIA**

Este hito en mi vida se lo dedico a la mujer valiente en la que el tiempo me ha convertido, dedico la presente tesis a mi ser, por la tenacidad al romper los esquemas establecidos del rol femenino.

**Liseth Stefania Andrade Cedeño**

## DEDICATORIA

A mi hermano Juan Sergio, quien debió vivir ésta experiencia consigo mismo, le dedico éste proceso a la memoria de quien amo eternamente, y por quien intento vivir a plenitud.

***Betsy Elizabeth Molina Álvarez***

## CONTENIDO GENERAL

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| DERECHOS DE AUTORÍA .....   | ii                                   |
| CERTIFICACIÓN DE TUTORA .....   | iii                                  |
| APROBACIÓN DEL TRIBUNAL .....   | iv                                   |
| AGRADECIMIENTO .....  | v                                    |
| AGRADECIMIENTO .....  | vi                                   |
| DEDICATORIA .....   | vii                                  |
| DEDICATORIA .....   | viii                                 |
| CONTENIDO GENERAL.....  | ix                                   |
| CONTENIDO DE TABLAS .....   | xii                                  |
| CONTENIDO DE FIGURAS .....  | xiii                                 |
| RESUMEN .....   | xiv                                  |
| ABSTRACT.....   | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| CAPÍTULO I. ANTECEDENTES .....  | 1                                    |
| 1.1.    PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....   | 1                                    |
| 1.2.    JUSTIFICACIÓN.....  | 7                                    |
| 1.3.    OBJETIVOS .....   | 11                                   |
| 1.3.1.    OBJETIVO GENERAL.....   | 11                                   |
| 1.3.2.    OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....  | 11                                   |
| 1.4.    HIPÓTESIS, PREMISAS Y/O IDEAS A DEFENDER.....   | 11                                   |
| CAPITULO II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA .....   | 12                                   |
| 2.1.    BASE LEGAL .....  | 12                                   |
| 2.1.1    CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR.....  | 12                                   |
| 2.1.2    LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL .....  | 13                                   |
| 2.1.3    REFORMAS DE ACUERDOS MINISTERIALES.....  | 16                                   |
| 2.1.4    CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN CUMPLIR LAS INSTITUCIONES PARA EL RETORNO<br>PROGRESIVO A CLASES.....    | 18                                   |
| 2.1.4.1    PLAN EDUCATIVO “APRENDEMOS JUNTOS EN CASA” .....   | 18                                   |
| 2.1.4.2    MEDIDAS NECESARIA PARA EL RETORNO OPCIONAL O PROGRESIVO A LAS<br>ESCUELAS DE RÉGIMEN COSTA ..... | 18                                   |
| 2.2    PLAN INSTITUCIONAL DE CONTINUIDAD EN EDUCACIÓN .....   | 19                                   |
| 2.2.1.    REVISIÓN DE LOS PLANES DE CONTINUIDAD EDUCACIONAL .....   | 19                                   |
| 2.3.    INCIDENCIA DEL PLAN DE CONTINUIDAD EDUCACIONAL.....   | 21                                   |
| 2.3.1    PLANIFICACIÓN EN UN FUTURO INCIERTO .....  | 21                                   |
| 2.3.2    IMPACTO SOBRE EL PERSONAL ACADÉMICO.....   | 23                                   |
| 2.3.3    IMPACTO SOBRE LOS ESTUDIANTES .....  | 24                                   |

|  |    |
|--|----|
| 2.4. PLAN INSTITUCIONAL DE CONTINUIDAD EN TIEMPO DE PANDEMIA COVID-19 .....  | 28 |
| 2.4.1 CONSIDERACIÓN DE LAS DESIGUALDADES EN EL CIERRE DE ESCUELAS EN RESPUESTA AL COVID-19 .....   | 30 |
| 2.5. PLAN INSTITUCIONAL DE CONTINUIDAD EN EDUCACIÓN PERCEPCIÓN DE SU EFECTIVIDAD .....   | 31 |
| 2.6. MIDRIENDO EL PLAN DE CONTINUIDAD EDUCACIONAL EN LA PRÁCTICA.....  | 34 |
| 2.7. CLASIFICACIÓN INSTITUCIONAL A PARTIR DE MÉTODOS ESTADÍSTICOS.....   | 35 |
| CAPÍTULO III. DESARROLLO METODOLÓGICO.....   | 38 |
| 3.1. UBICACIÓN .....   | 38 |
| 3.3. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN .....   | 39 |
| 3.3.1 MÉTODO ANALÍTICO .....   | 39 |
| 3.3.2 MÉTODO SINTÉTICO.....  | 39 |
| 3.3.3 MÉTODO INDUCTIVO .....   | 39 |
| 3.4. TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN .....  | 40 |
| 3.4.1. ANÁLISIS CORRELACIONAL .....  | 40 |
| 3.5. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN .....   | 40 |
| 3.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.....   | 41 |
| 3.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE .....  | 41 |
| 3.6. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....   | 41 |
| 3.6.1. EVALUAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES INSTITUCIONALES DE CONTINUIDAD EDUCATIVA (PICES) DE LAS INSTITUCIONES DEL DISTRITO 13D07, PROVINCIA DE MANABÍ EN EL PERIODO 2020/2021.....              | 42 |
| 3.6.2 CATEGORIZAR A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO 13D07 EN RELACIÓN AL CUMPLIMIENTO PLAN INSTITUCIONAL DE CONTINUIDAD EDUCATIVA (PICES), PROVINCIA DE MANABÍ EN EL PERIODO 2020/2021 ..... | 42 |
| 3.6.3 IDENTIFICAR LOS FACTORES QUE HAN INFLUENCIADO EN LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19 PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN PÚBLICA EDUCATIVA EN TIEMPO DE DESASTRES O PANDEMIA..... | 43 |
| 3.8. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS .....   | 43 |
| 3.8.1 K media.....   | 43 |
| 3.8.2 Análisis discriminante.....  | 44 |
| 3.9 TIPOS Y ENFOQUES DE INVESTIGACIÓN.....   | 45 |
| 3.9.1 INVESTIGACIÓN APLICADA.....  | 45 |
| 3.9.2 INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA .....  | 45 |
| 3.9.3 INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA .....  | 46 |
| 3.9.4 ENFOQUE CUANTITATIVA DE LA INVESTIGACIÓN.....  | 46 |
| CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....  | 47 |

|  |    |
|--|----|
| 4.1. EVALUAR LA IMPLMENTACIÓN DE LOS PLANES INSTITUCIONALES DE CONTINUIDAD EDUCATIVA (PICES) DE LAS INSTITUCIONES DEL DISTRITO 13D07, PROVINCIA DE MANABÍ EN EL PERIODO 2020/2021 .....                | 47 |
| 4.1.1. VALORACIÓN DE LA MATRIZ GENERADA POR LOS PICES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO 13D07.....  | 47 |
| 4.1.2. FALTA DE CUMPLIMIENTO DEL PICE POR INSTITUCIONES EDUCATIVAS MATUTINAS, FISCALES Y RURALES.....  | 49 |
| 4.1.2.1. INSTITUCIONES EDUCATIVAS MATUTINAS .....  | 49 |
| 4.1.2.2. INSTITUCIONES EDUCATIVAS ESTATALES.....   | 49 |
| 4.1.2.3. INSTITUCIONES EDUCATIVAS RURALES.....   | 52 |
| 4.2. CATEGORIZAR A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO 13D07 EN RELACIÓN AL CUMPLIMIENTO PLAN INSTITUCIONAL DE CONTINUIDAD EDUCATIVA (PICES), PROVINCIA DE MANABÍ EN EL PERIODO 2020/2021.....   | 53 |
| 4.2.1. VALIDACIÓN DE LA FORMACIÓN DE CUATRO CONGLOMERADOS PARA CATEGORIZAR LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO 13D07 .....   | 53 |
| 4.2.1.1. INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON MAYOR NÚMERO DE ESTUDIANTES DESERTADOS (CONGLOMERADO 1).....   | 55 |
| 4.2.1.2. INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON UN MENOR NÚMERO DE ESTUDIANTES DESERTADOS (CONGLOMERADO 4).....  | 55 |
| 4.2.1.3. INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PEQUEÑO NÚMERO DE ESTUDIANTES DESERTADOS (CONGLOMERADO 3).....   | 56 |
| 4.2.1.4. INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON EL MÁS BAJO NÚMERO DE ESTUDIANTES DESERTADOS (CONGLOMERADO 2).....   | 57 |
| 4.3. IDENTIFICAR LOS FACTORES QUE HAN INFLUENCIADO EN LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19 PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN PÚBLICA EDUCATIVA EN TIEMPO DE DESASTRES O PANDEMIA. .... | 58 |
| 4.3.1. COMPARACIÓN ESTADÍSTICA DE CUATRO CONGLOMERADOS PARA IDENTIFICAR LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO 13D04 .....  | 58 |
| 4.3.2.1. FACTORES RELACIONADOS ENTRE EL REGISTRO DEL PICE EN EL SISTEMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO Y RIESGO DE ABANDONO ESCOLAR (FUNCIÓN CANÓNICA 1). ....   | 62 |
| CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....   | 66 |
| 5.1. CONCLUSIONES .....  | 66 |
| 5.2. RECOMENDACIONES .....   | 68 |
| ANEXOS .....   | 78 |

## CONTENIDO DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabla 1.</b> Componentes de PICES, Distrito 13D07 cantones Chone-Flavio Alfaro, provincia de Manabí, periodo 2020/2021. ....  | 41 |
| <b>Tabla 2.</b> Proceso de cambio de centros de los conglomerados para las Instituciones Educativas Distrito 13D04 cantones Chone-Flavio Alfaro, provincia de Manabí. ....   | 47 |
| <b>Tabla 3.</b> Valores de Wilk Lambda y el nivel de significancia estadística para las tres funciones obtenidas para la formación de cuatro conglomerados de las Instituciones Educativas del Distrito 13D04, cantones Chone-Flavio Alfaro, provincia de Manabí. .... | 53 |

## CONTENIDO DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| <b>Figura 1.</b> Esquema conductor del marco teórico. ....   | 12 |
| <b>Figura 2.</b> Distrito Chone Flavio Alfaro y las instituciones educativas del Distrito .  | 38 |
| <b>Figura 3.</b> Determinación geométrica de la extracción de dos factores F1 y F2, extraídos del parámetro de características X, Y Z en el espacio tridimensional de características .....  | 44 |
| <b>Figura 4.</b> Número de Instituciones Educativas del Distrito 13D07 cantones Chone-Flavio Alfaro que no cumplen con el PICE en relación a la jornada de trabajo, administración y localización (Rangos de significancia de Tukey). .... | 48 |
| <b>Figura 5.</b> Funciones canónicas que determinan la diferencia en relación del PICE en el Distrito 13D07, cantones Chone-Flavio Alfaro.....   | 60 |
| <b>Figura 6.</b> Conglomerados 1 y 2 en relación a las variables de los factores, registrado en aplicación del PICE y riesgo de abandono escolar de los conglomerados 1 y 2. ....  | 61 |

## RESUMEN

El objetivo de la presente investigación fue evaluar la implementación del Plan Institucional de Continuidad Educativa (PICE) en el Distrito-13D07 de los cantones Chone-Flavio Alfaro de la Provincia de Manabí para el periodo 2020/2021. Se utilizó una metodología de carácter analítico, sintético e inductivo. A partir de la matriz de las 386 instituciones educativas que conformaron el grupo de estudio se aplicó el análisis discriminante (AD) a los 50 componentes del PICE obteniendo los siguientes resultados: 297 instituciones presentaron una deserción estudiantil del 8.42%. Observándose una mayor deserción en las instituciones educativas rurales el 83.5% (247 escuelas) y en 11 escuelas urbanas, todas estas fiscales. Asimismo, la jornada matutina tuvo una alta deserción del 98.78%. El 100% de instituciones registró el PICE en aplicativos. Solo el 1.16% plantearon un plan de retorno. El total de estudiantes que componía la matriz era 6,317 y 499 docentes, de estos mayormente comprendían preparatoria-elemental-media (82.99%). Los estudiantes contactados con conectividad (se consideró también la conexión vía WhatsApp) fueron el 50.36%, de estos el total de conectados representó el 98.44%. Los estudiantes contactados sin conectividad fue el 48.09%. El 5.38% de estudiantes no fueron contactados (no se estableció ningún tipo de comunicación desde que inició clases). También se identificó que el 12.95% de docentes ejecutaron actividades de acompañamiento personalizadas a través de visitas domiciliarias o presencial en aula. Se sugiere aplicar el análisis discriminante a los PICES de otros Distritos con la finalidad de mejorar la gestión pública educativa en tiempo de desastres o pandemia.

## PALABRAS CLAVE

Análisis discriminante, Deserción estudiantil, Gestión pública educativa, Plan.

## **ABSTRACT**

The Institutional Plan for Educational Continuity (PICES) was implemented to prevent student desertion in the face of the COVID-19 pandemic in District 13D07, Chone-Flavio Alfaro canton, Manabí province. The objective was to evaluate the implementation of the PICES for the period 2020/2021 in District 13D07. The PICE matrix filled out by 386 educational institutions that make up District 13D07 and 50 variables was evaluated. The following results were obtained: The inadequate filling of the PICE of District 13D07 Chone-Flavio Alfaro cantons does not allow the analysis of 23.1% of the Educational Institutions, which goes against the Public Policy Management. Of the 297 educational institutions, there was a student desertion rate of 8.42%. This shows the effectiveness of the PICE to stop student desertion. The highest desertion of 4.27% was observed in institutions where: 83.5% of the educational institutions were rural (247 educational institutions) and 11 urbans, all of them of fiscal reGENCY. The school day was morning (98.78%). The total number of students was 6,317 and 499 teachers. Most of them were high school-elementary-middle school (82.99%). 100% registered PICE in the application. 1.16% of students submitted a return plan. The total number of students contacted with connectivity (also considering the connection via whatsapp) was 50.36%. The total number of connected students was 98.44%. The total number of students contacted without connectivity was 48.09%. The total number of students not contacted (no communication could be established since the beginning of classes) was 5.38%. 12.95% carried out personalized accompaniment activities through home visits and classroom attendance.

## **KEY WORDS**

Discriminant analysis, Middle K, Planning, Student dropout, Public policy management.

# **CAPÍTULO I. ANTECEDENTES**

## **1.1. PLANTEAMIENTO Y FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

El Coronavirus 2019 ha infectado a más de 53 millones de personas, causando 1.3 millones de muertes en todo el mundo (Johns Hopkins University, 2020). La pandemia irrumpió bruscamente en todos los ámbitos de nuestra sociedad y la educación (a todos los niveles) ha sido uno de los sectores más afectados. La UNESCO informó del cierre masivo de instituciones educativas en más de 190 países para evitar la propagación del virus como medida para mitigar su impacto y para mayo de 2020 más de 1.200 millones de estudiantes de todos niveles educativos habían dejado de tener clases presenciales. Entre este grupo, más de 160 millones eran estudiantes de América Latina y el Caribe (UNESCO- IESALC, 2020).

Por otro lado millones de estudiantes de diferentes niveles educativos están abandonando sus estudios como consecuencia de los cambios que se vieron obligados a realizar debido a la implementación de estrategias de continuación de estudios (World Bank, 2020). Desde hace tiempo, este sector educativo se ha caracterizado por la falta de financiación, la inaccesibilidad y los niveles extremos de desigualdad. Incluso más allá de estas estadísticas, la pandemia ha agravado los problemas estructurales de desigualdad educativa y de inaccesibilidad que aún aquejan a muchos países latinoamericanos (Banco Mundial, 2017).

Ecuador también implementó en tiempo de la pandemia COVID-19 nuevas formas de realizar actividades, a través del teletrabajo en todos los sectores posibles en el que se incluye la educación. Con este antecedente en la nueva realidad, para el desarrollo de las actividades cotidianas, la tecnología se volvió fundamental (Palacios et al., 2020). No obstante, Aguilar (2020) señala que había Instituciones Educativas que tenían implementado ya herramientas tecnológicas y contaban además con personal capacitado en el uso de las TIC. Sin embargo, en la mayoría

y sobre todo a nivel del sector público, se evidenció la deficiencia del uso de las TIC, dejando claro que estas instituciones no priorizaban en procesos de formación docente afines con la innovación tecnológica.

Algo que se debe considerar en las políticas públicas de educación es enfatizado por Azevedo et al. (2021) en su informe sobre el impacto del cierre del sistema educativo en la pandemia COVID-19, ya que la suspensión de cinco meses de una escuela podría generar pérdidas de aprendizaje que tienen un valor actual de 10 billones de dólares. Según esta medida, el mundo podría perder hasta el 16% de las inversiones que, los gobiernos hacen en la educación básica de este total de estudiantes. En escenarios pesimista y muy pesimista, las pérdidas acumuladas podrían sumar entre 16 y 20 billones de dólares en términos de valor actual. A menos que, se adopten medidas drásticas para remediarlo, el mundo podría enfrentarse a un retroceso sustancial en la consecución del objetivo de reducir a la mitad el porcentaje de pobres que aprenden para el 2030 (Azevedo et al., 2021).

No obstante, Khlaif et al. (2020) concluye en su estudio que, la enseñanza y el aprendizaje en línea durante la pandemia COVID-19 han ampliado la desigualdad y además amenazó la privacidad digital, lo que influyó negativamente en el compromiso de los estudiantes. A consecuencia de las necesidades del estudio en línea que son especialmente relevante tras la pandemia, una tendencia que probablemente continuará en el futuro y que debe ser también considerada para las políticas públicas (Hamman et al., 2020). Por otro lado, Ávalos (2013) señala que las nuevas tecnologías estimulan el desarrollo de habilidades como investigar, seleccionar, organizar y gestionar la nueva información obtenida de las redes informáticas. Así mismo indica que “el E-learning es un proceso y un soporte para la enseñanza a distancia, un aprendizaje que se realiza completamente de forma virtual, aprovechando los nuevos medios de información y comunicación, en particular el Internet” (p.15-16).

Sin embargo, Hamman et al. (2020) basados en los resultados obtenidos en Estados Unidos en tiempo COVID-19 indicaron que, el éxito de todos los estudiantes disminuye a medida que toman una mayor proporción de su carga de cursos en línea. Es claro entonces que el cierre de Instituciones Educativas impide el aprendizaje y agravan las desigualdades, afectando desproporcionadamente a niños y jóvenes desfavorecidos (ECDPC, 2019). En este sentido se tienen datos que muestran que la interrupción del sistema educativo durante la epidemia de ébola de 2014-16 aumentó el abandono escolar, el trabajo infanto-juvenil, la violencia contra los niños, los embarazos de adolescentes, las persistentes disparidades socioeconómicas y desigualdad de género (UNDP, 2015). Se enfatiza entonces que el acceso a la educación a distancia a través de las tecnologías digitales es muy desigual, así como los programas de comidas, clínicas de vacunación y la asistencia médica escolar/colegial que son esenciales para el cuidado de la salud infanto-juvenil, especialmente para comunidades marginadas.

Es importante considerar además que, las escuelas y colegios proporcionan protección, supervisión y los cierres de estos establecimientos aumentan la carga económica de las familias que, recurren a las guarderías o a la dependencia de familiares mayores vulnerables. Los padres que trabajan pueden dejar a los niños sin supervisión o renunciar al empleo para quedarse en casa con ellos (Armitage & Nellums, 2020).

La COVID-19 ha provocado graves desigualdades educativas en todo el mundo, por lo que millones de estudiantes corren el riesgo de convertirse en desertores escolares. Para combatir esta situación, una estrategia de dos vertientes sería la política activa de los gobiernos y la colaboración internacional. La política activa de los gobiernos parece ser necesaria para reunir a todas las partes interesadas, atraer la participación de la comunidad, las Organización No Gubernamental (ONG), las organizaciones benéficas y crear un papel armonizado para cada uno. Además de las medidas nacionales, también es necesaria la colaboración mundial para mitigar el abandono escolar resultante de la COVID-19. Esto puede hacerse

mediante un plan de promoción para solicitar a los países desarrollados y las ONG internacionales en favor de la educación de los niños desfavorecidos y la prevención de las desigualdades educativas en la medida de lo posible (Joulaei & Kalateh Sadati, 2020).

De acuerdo a Rasiah et al. (2021) los responsables de la formulación de políticas en los Ministerios de Educación tienen la necesidad de proporcionar instrucciones rápidas y claras que aseguren que las interrupciones educativas se mantengan en un mínimo. Esto implica el establecimiento de procesos de gestión de riesgos consolidados, eficaces y planes de continuidad a nivel nacional donde los responsables de la formulación de políticas. Donde el gobierno muestra resiliencia y liderazgo, allanando el camino a seguir en tiempos de crisis amparados en los Planes de Continuidad Educativa (Rasiah et al., 2021). Varios autores de países industrializados han reportado que sus planes institucionales de continuidad son efectivos durante la pandemia de la COVID-19 o en situaciones de desastres (Rasiah et al., 2021; Pather et al., 2020; Izumi et al. 2020; Regehr et al., 2017).

Asimismo, Rasiah et al. (2021) indican que los planes como plataformas son claves del proceso de gestión de riesgos en las instituciones. Estos planes deben ser efectivos, implementados para hacer frente a cancelaciones de clases asociadas con desastres naturales, actos de violencia y la amenaza de pandemias, donde las instituciones educativas deben responder rápidamente cambiando sin problemas el modo de aprendizaje presencial a virtual. En un estudio reciente sobre los factores que influyen en el compromiso de los estudiantes en la enseñanza a distancia de emergencia durante la crisis en Indonesia, Tamah et al. (2020) descubrieron que la experiencia previa con la tecnología de los conocimientos tecnológicos, pedagógicos y el sistema de apoyo desempeñan un papel importante para mejorar el compromiso de los estudiantes en el aprendizaje en línea (Khlaif et al., 2020).

Otros estudios recientes sugieren que incluso el cierre temporal de las escuelas puede dar lugar a grandes pérdidas de aprendizaje a medio plazo, Andrabi et al. (2020) analizaron el impacto del terremoto de Pakistán del 2005 en el aprendizaje de los niños cuatro años después, comparando los hogares que estaban cerca de la línea de falla con hogares similares que estaban más lejos y no se vieron afectados por el terremoto. Las escuelas de la zona afectada estuvieron cerradas una media de 14 semanas, algo más de tres meses. Sin embargo, cuatro años más tarde, los niños de las zonas afectadas no sólo tenían un retraso de tres meses, sino el equivalente a 1,5 años de escolarización.

Dentro de este contexto en el Ecuador con el fin de contrarrestar estos hechos concretos el Ministerio de Educación implementó el Plan Institucional de Continuidad Educativa (PICES), para priorizar y organizar actividades en las instituciones educativas durante la fase llamada “Juntos aprendemos y nos cuidamos”. Este plan tiene como objetivo superior:

La educación de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes. En las instalaciones escolares, en el hogar, en un patio, en la casa comunal, en una granja o en el espacio donde sea factible, lo realmente importante es mantener a los escolares en la escuela, en una relación dialógica con el docente. Pero entendiendo a la escuela no como la instalación física solamente, sino como el espacio y el tiempo destinados al aprendizaje. (Ministerio de Educación, 2021).

El nuevo modelo de gestión educativa del Ministerio incluye nueve zonas educativas (subsecretarías de Quito y Guayaquil), 140 distritos y 1.117 circuitos educativos. La presente investigación se centra en el Distrito 13D07, el mismo que tiene 28 circuitos, distribuidos entre los cantones Chone y Flavio Alfaro, cuya misión es “Administrar el sistema educativo Distrital y diseñar las estrategias y mecanismo necesarios para asegurar la calidad de los servicios, educativos del Distrito, desarrollar proyectos y programas educativos Distrital y coordinar a los niveles

desconcentrados de su territorio” (Ministerio de Educación, 2020, p.4), y su visión es

Ser un sistema educativo de la calidad y calidez, que funcione en el marco del Distrito 13D07 Chone- Flavio Alfaro, desconcertadamente, bajo un marco jurídico adecuado, que responda a las necesidades de desarrollo de la región, con énfasis en la participación y distribución equitativa de recurso, que lidere los cambios sociales y el desarrollo cultural y socio económico Distrital. (Ministerio de Educación, 2020, p.4).

En el Informe de Rendición de Cuentas (2020) el Distrito 13DO7 señala como nudos críticos que los cantones Chone y Flavio Alfaro poseen un 70% de comunidades ubicadas en sectores rurales por lo que la conectividad a las redes informáticas o sociales son escasas lo que obstaculiza el trabajo, además señala que la falta de involucramiento de los padres o representantes legales en el sistema enseñanza – aprendizaje no permite que se cumplan con los cronogramas para la entrega del Portafolio Estudiantil. De tal manera que, en la presente investigación surge la siguiente interrogante: ¿La implementación de los PICES permitió disminuir la deserción de los estudiantes del Distrito a consecuencia de la COVID-19 en el periodo 2020/2021?

## 1.2. JUSTIFICACIÓN

La presente propuesta es conveniente toda vez que podría alimentar información fundamental sobre las estrategias y actividades de los planes institucionales de continuidad en el Distrito 13D07 cantones Chone-Flavio Alfaro, provincia de Manabí. Considerando que, esta investigación sirve para detallar los patrones organizativos de ajuste y las adaptaciones necesarias para mantener la continuidad educativa en todas las áreas de una escuela o colegio en un entorno de desastre y después de una catástrofe (Bates, 2013), la caracterización de las instituciones basadas en los componentes podría ayudar evaluar, mejorar o crear un nuevo Plan de Continuidad en la provincia de Manabí.

La trascendencia para la sociedad de esta investigación, sin lugar a dudas la pandemia COVID-19 es una de las principales crisis sanitarias en todo el mundo. Este brote ha impactado en todas las dimensiones socioeconómicas y culturales de la vida (Nicola et al., 2020). Por lo tanto, la presente investigación se justifica económicamente considerando que, los resultados podrían generar datos importantes para logra optimizar los recursos y mitigar la problemática de las Instituciones de Educación que, se vieron gravemente afectadas por los cierres y las restricciones de circulación. Ya que no todas las instituciones educativas tenían planes eficaces de continuidad académica (como parte de sus planes generales de continuidad de las actividades) que pudieran garantizar el proceso de aprendizaje de forma fluida y eficaz (Rasiah et al., 2020).

El cierre de escuelas es una grave preocupación para los responsables políticos, quienes están poniendo todo su empeño en reabrirlos para disminuir la desigualdad ocasionada por la educación virtual. El efecto del cierre de escuelas para controlar la transmisión del COVID-19 es discutible pero sus logros, a simple vista, están a favor de esta política más que en contra. Según una encuesta realizada en los Estados Unidos, el cierre de escuelas se asoció temporalmente con la disminución de la incidencia de COVID-19 y su correspondiente mortalidad. Por otro lado en Francia, la eficacia del cierre no está clara. Las pruebas demuestran que, esta

estrategia por sí sola podría posponer y reducir ligeramente la incidencia máxima. Sin embargo, cuando se combina con otras estrategias como el teletrabajo, la eficacia del cierre de las escuelas puede aumentar (Regehr et al., 2017). En este sentido los beneficiarios de los resultados de esta investigación serían las Instituciones Educativas del Distrito 13D07 cantones Chone-Flavio Alfaro, provincia de Manabí.

Hay pocas pruebas sobre la eficacia del cierre de escuelas en los países en desarrollo. Sin embargo, la pobreza, los efectos económicos destructivos del COVID-19, la falta de infraestructura tecnológica y las barreras culturales están entre los factores más importantes del abandono escolar debido a esta política (Rasiah et al., 2020). En algunos países varios factores, como el número de alumnos, la infraestructura para el distanciamiento físico, la disponibilidad de equipos de protección personal, instalaciones para la desinfección de aseos y la gestión general de la pandemia a nivel comunitario podrían tenerse en cuenta para decidir si las escuelas deben permanecer cerradas (Joulaei & Kalateh Sadati, 2020). Por lo expuesto se justifica de forma social considerando que la educación es un derecho para todos los niños, niñas, y adolescentes.

Por otro lado, el director general de la UNESCO ha declarado: "Estamos entrando en un territorio inexplorado y con los países para encontrar soluciones de alta, baja o ninguna nula tecnología deben asegurar la continuidad del aprendizaje" (UNESCO e IESALC, 2020). Además, el subdirector General de Educación de la UNESCO subrayó: "Tenemos que unirnos no sólo para abordar los sistemas educativos inmediatos, sino que evaluar los Planes de Continuidad de la Educación implementados en todos los países" (UNESCO e IESALC, 2020). De tal manera que, este sería el modo de beneficiarse de los resultados de la investigación propuesta. Toda vez que aún no existe una evaluación del PICES dentro del Distrito 13D07 cantones Chone-Flavio Alfaro, provincia de Manabí.

La presente investigación tiene implicaciones prácticas que ayudarán a resolver la planificación de la continuidad académica, como sostiene Day (2015) "es una herramienta emergente para hacer frente a la de clases asociadas a desastres naturales, actos de violencia y la amenaza de pandemias" (p. 75). Sin una planificación eficaz de la continuidad académica, las principales partes interesadas de las instituciones de educación, que son los estudiantes y académicos se verían en apuros, ya que las clases se advertirían interrumpidas. Muchas instituciones de educación tuvieron que, responder rápidamente a la crisis cambiando el modo de aprendizaje de presencial a virtual. Sunoqrot et al. (2020) sostienen que la rápida respuesta al modelo de aprendizaje virtual "tuvo un precio: tener que hacer la transición a la enseñanza y el aprendizaje a distancia sin las herramientas y el apoyo tecnológico adecuados, lo cual implica deserción estudiantil".

La utilidad metodológica empleada en la presente investigación puede ayudar a entender el uso del análisis de big data (Tsou, 2019), que se está generando en el sector de la educación pública para examinar en este caso las variables propuestas por el PICES y las Instituciones Educativas del sistema. Los datos proceden de la base que se ha ido publicando de forma acumulada a partir del llenado de matrices que, contemplan el PICES del Distrito 13D07 cantones Chone-Flavio Alfaro, provincia de Manabí.

La relevancia desde el aspecto legal de esta investigación en relación a su trascendencia para cumplir con la constitución de la República contempla en el Artículo 26. "La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado, constituyendo un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo". El Artículo 28 establece que "La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la

obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente. El aprendizaje se desarrollará de forma escolarizada y no escolarizada. La educación pública será universal y laica en todos sus niveles, y gratuita hasta el tercer nivel de educación superior inclusive” (Asamblea Nacional, 2019).

Desde el ámbito legal esta propuesta de investigación se ampara en el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, Objetivo 1. Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas; en su Política 1.6. Garantizar el derecho a la salud, la educación y al cuidado integral durante el ciclo de vida, bajo criterios de accesibilidad, calidad y pertinencia territorial y cultural; pues, se hace necesario replantear la forma en que se entiende por calidad educativa, la que no puede obviarse, pero tampoco debe limitarse a las evaluaciones estandarizadas. Debe, por el contrario, pensar en el aprendizaje en sentido amplio y crítico, no en la simple transmisión de conocimientos, sino en el desarrollo de capacidades para preguntar y generar conocimiento, en el impulso a destrezas y talentos, en la realización de las personas y su felicidad (SENPLADES, 2017).

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Analizar la implementación de los Planes Institucionales de Continuidad Educativa (PICES) de las Instituciones Educativas del Distrito 13D07 de la provincia de Manabí en el periodo 2020/2021 para la mejora de la Gestión Pública Educativa en tiempo de desastres o pandemia.

### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

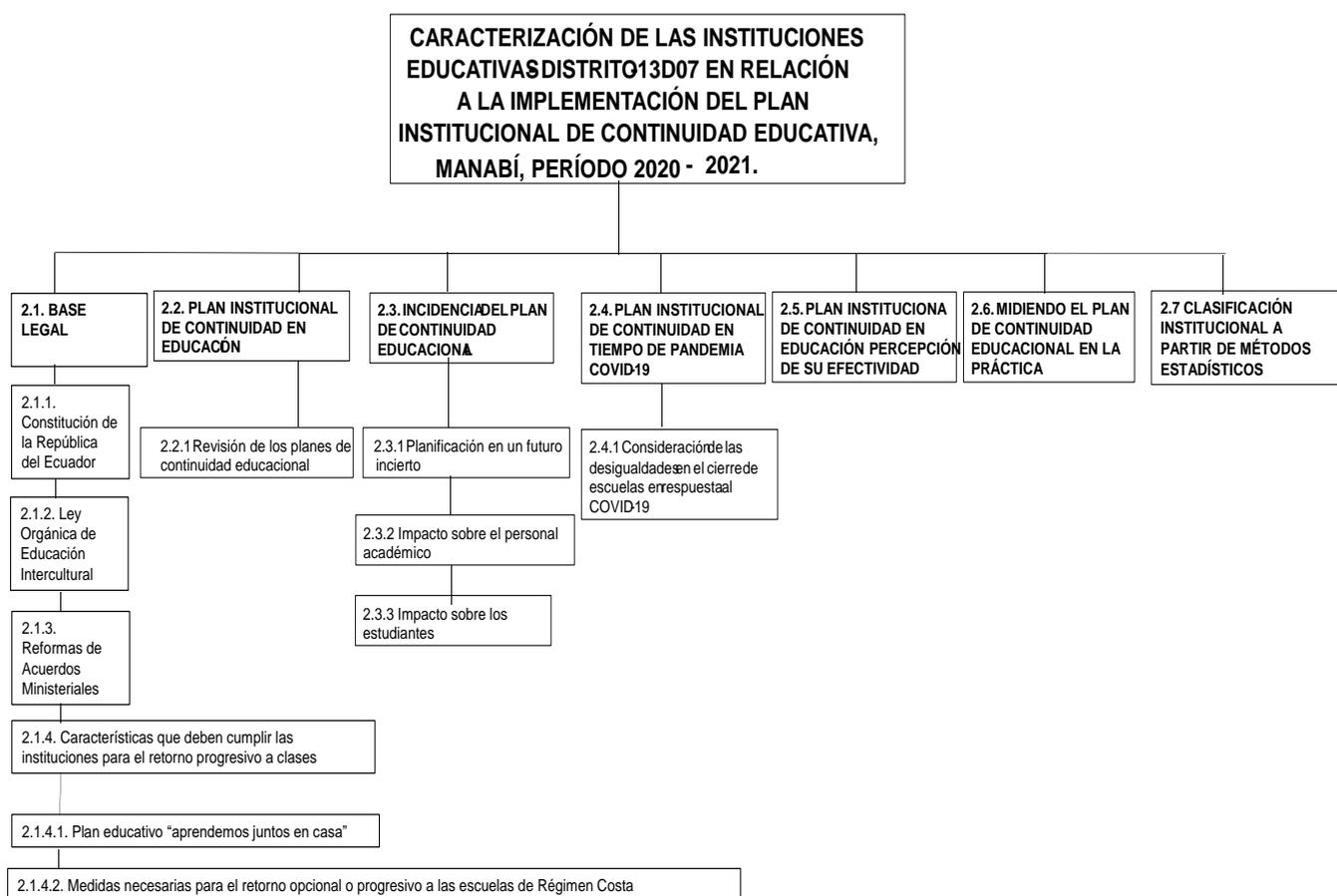
- Evaluar la Matriz generado por la implementación de los Planes Institucionales de Continuidad Educativa (PICES) de las Instituciones Educativas del Distrito 13D07, provincia de Manabí en el periodo 2020/2021.
- Categorizar a las Instituciones Educativas del Distrito 13D07 en relación al cumplimiento Plan Institucional de Continuidad Educativa (PICES), provincia de Manabí en el periodo 2020/2021.
- Identificar los factores que han influenciado en la deserción estudiantil durante la pandemia del COVID-19 para la mejora de la gestión pública educativa en tiempo de desastres o pandemia.

## **1.4. HIPÓTESIS, PREMISAS Y/O IDEAS A DEFENDER**

La hipótesis nula de la presente propuesta sería: La implementación adecuada de los componentes previstos en el Plan Institucional de Continuidad Educativa de las Instituciones del Distrito 13D07 cantones Chone-Flavio Alfaro ha limitado la deserción estudiantil para el periodo 2020/2021.

## CAPITULO II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

En la Figura 1. se presenta el esquema de la revisión del marco teórico del tema de investigación: “Caracterización de las instituciones educativas Distrito-13D07 en relación a la implementación del Plan Institucional de Continuidad Educativa, Manabí, período 2020-2021”.



**Figura 1.** Esquema conductor del marco teórico.

**Fuente:** Elaboración propia.

### 2.1. BASE LEGAL

#### 2.1.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

En la constitución de la república del Ecuador (2008) se contempla los siguientes artículos en relación a la continuidad de la educación.

Artículo 39. El Estado garantizará los derechos de las jóvenes y los jóvenes y promoverá su efectivo ejercicio a través de políticas y programas, instituciones y recursos que aseguren y mantengan de modo permanente su

participación e inclusión en todos los ámbitos, en particular en los espacios del poder público. El Estado reconocerá a las jóvenes y los jóvenes como actores estratégicos del desarrollo del país, y les garantizará la educación, salud, vivienda, recreación, deporte, tiempo libre, libertad de expresión y asociación. El Estado fomentará su incorporación al trabajo en condiciones justas y dignas, con énfasis en la capacitación, la garantía de acceso al primer empleo y la promoción de sus habilidades de emprendimiento.

Artículo 343. Expresa que el Sistema Nacional de Educación tiene como finalidad “(...) el desarrollo de las capacidades y potencialidades individuales y colectivas de la población (...)”, cuyo centro es “el sujeto que aprende dentro de un proceso educativo flexible (...)”, “dinámico, incluyente, eficaz y eficiente, sobre todo en beneficio de las personas con escolaridad inconclusa;

Artículo 347. Será responsabilidad del Estado: 1. Fortalecer la educación pública y la coeducación; asegurar el mejoramiento permanente de la calidad, la ampliación de la cobertura, la infraestructura física y el equipamiento necesario de las instituciones educativas públicas (... ) 3. Garantizar modalidades formales y no formales de educación (...) 6. Erradicar todas las formas de violencia en el sistema educativo y velar por la integridad física, psicológica y sexual de las estudiantes y los estudiantes (...) 11. Garantizar la participación de estudiantes, familias y docentes en los procesos educativos. (p.p 20, 106, 107)

### **2.1.2 LEY ORGÁNICA DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL**

La Ley Orgánica de Educación Intercultural (2016) en su título uno de los principios generales, en el Art. 2.- señala que “La actividad educativa se desarrolla atendiendo a los siguientes principios generales, que son los fundamentos filosóficos, conceptuales y constitucionales que sustentan, definen y rigen las decisiones y actividades en el ámbito educativo” (p. 10):

Acápito S. Flexibilidad.- La educación tendrá una flexibilidad que le permita adecuarse a las diversidades y realidades locales y globales, preservando la identidad nacional y la diversidad cultural, para asumirlas e integrarlas en el concierto educativo nacional, tanto en sus conceptos como en sus contenidos, base científica - tecnológica y modelos de gestión.

Acápito U. Investigación, construcción y desarrollo permanente de conocimientos. Se establece a la investigación, construcción y desarrollo permanente de conocimientos como garantía del fomento de la creatividad y de la producción de conocimientos, promoción de la investigación y la experimentación para la innovación educativa y la formación científica.

Acápito hh. Acceso y permanencia. Se garantiza el derecho a la educación en cualquier etapa o ciclo de la vida de las personas, así como su acceso, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna. (p.p. 13,15)

Asimismo, en su Capítulo Segundo de las obligaciones del Estado respecto del derecho a la Educación. Art. 6 Obligaciones, Acápito j. Garantizar la alfabetización digital, es decir el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo, propiciando el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales. Y en su Acápito n. señala que se debe “garantizar la participación activa de estudiantes, familias y docentes en los procesos educativos” (p.p. 19, 20).

En el Capítulo Tercero de los derechos y obligaciones de los estudiantes Art. 7 Derechos: Acápito O. “Contar con propuestas educacionales flexibles y alternativas que permitan la inclusión y permanencia de aquellas personas que requieran atención prioritaria, de manera particular personas con discapacidades, adolescentes y jóvenes embarazadas” (p. 22). Y el Acápito s. hace énfasis en “Implementar medidas de acción afirmativa para el acceso y permanencia en el sistema educativo de las niñas” (p.23).

Art. 11. Obligaciones. Las y los docentes tienen las siguientes obligaciones: Acápites i. Dar apoyo y seguimiento pedagógico a las y los estudiantes, para superar el rezago y dificultades en los aprendizajes y en el desarrollo de competencias, capacidades, habilidades y destrezas. Acápites p. Vincular la gestión educativa al desarrollo de la comunidad, asumiendo y promoviendo el liderazgo social que demandan las comunidades y la sociedad en general.

Capítulo Quinto de los derechos y obligaciones de las madres, padres y/o representantes legales. Art. 13 obligaciones. Acápites b. Garantizar que sus representados asistan regularmente a los centros educativos, durante el periodo de educación obligatoria, de conformidad con la modalidad educativa. Acápites f. Propiciar un ambiente de aprendizaje adecuado en su hogar, organizando espacios dedicados a las obligaciones escolares y a la recreación y esparcimiento, en el marco del uso adecuado del tiempo. Acápites i. Apoyar y motivar a sus representados y representadas, especialmente cuando existan dificultades en el proceso de aprendizaje, de manera constructiva y creativa. Art. 14.- De la exigibilidad, la restitución y la protección. En ejercicio de su corresponsabilidad, el Estado, en todos sus niveles, adoptará las medidas que sean necesarias para la plena vigencia, ejercicio efectivo, garantía, protección, exigibilidad y justiciabilidad del derecho a la educación de niños, niñas y adolescentes.

Capítulo Sexto de las necesidades educativas específicas. Art. 51.- Educación en situaciones excepcionales. El Estado garantiza el acceso y permanencia a la educación básica y bachillerato a todas las personas que por, cualquier motivo, se encuentren en situaciones tales como privación de libertad, enfermedades prolongadas, necesidad de protección y otras que no les permitan acudir a instituciones educativas.

### 2.1.3 REFORMAS DE ACUERDOS MINISTERIALES

Reformas al acuerdo Ministerial No MINEDUC-MINEDUC-2020-00044-A de 14 de septiembre del 2020 Reforma al Artículo 25 de la siguiente manera: el proceso de aprobación para el uso progresivo de las instalaciones educativas (paso 2 fase 2).

– Una vez que la institución educativa ha elaborado el PICE, “su máxima autoridad” deberá registrarlo en el aplicativo SIMOSPICE para revisión y aprobación por parte de la Dirección Distrital”. Artículo 3.- Añádase a continuación del artículo 37, el “Capítulo V” con los siguientes artículos: “Capítulo V De las prohibiciones Artículo 38.- Las instituciones educativas no podrán obligar a los padres, madres de familia o representantes legales la asistencia presencial de los estudiantes a las instalaciones educativas, el uso de uniformes, así como la adquisición de textos escolares o materiales didácticos adicionales a los solicitados al inicio del año lectivo.

ACUERDA: Expedir las siguientes REFORMAS AL ACUERDO MINISTERIAL No. MINEDUC-MINEDUC-2020-00044-A de 14 de septiembre de 2020 Artículo 1.- Inclúyase en el artículo 1 a continuación de la frase “en todas las modalidades” lo siguiente: “y ofertas”. Artículo 2.- Sustitúyase en el artículo 3 las palabras “y en todas sus modalidades”, por las siguientes: “, en todas sus modalidades y ofertas.” Artículo 3.- Sustitúyanse los literales del numeral 1 del artículo 5, por los siguientes: “a. Alternancia o educación alternada: Opción de combinar estrategias de trabajo educativo desde casa con encuentros presenciales en los establecimientos educativos u otros espacios de la comunidad, por medio de tutorías, actividades de nivelación, grupos de estudio en los barrios, entre otras tantas posibilidades para desarrollar las actividades pedagógicas previstas. b. Aprendizajes básicos imprescindibles: Son aquellos necesarios de adquirir para que al término de un subnivel de referencia se evite un riesgo alto de exclusión social para los estudiantes implicados. Estos aprendizajes aseguran el nivel de logro 1 de los Estándares de Aprendizaje. c. Aprendizajes básicos deseables: Son los que, contribuyendo de forma significativa y destacada al desarrollo personal y social del alumnado, no comportan los riesgos ni tiene las implicaciones negativas de los básicos imprescindibles, pues en caso de no alcanzarse en los niveles educativos

de referencia pueden lograrse o "recuperarse" con relativa facilidad en momentos posteriores. d. Capacidades locales: Se refiere a las condiciones y posibilidades técnicas que tiene un distrito, una comunidad, un barrio y un GAD para acompañar y apoyar a las instituciones educativas para asegurar la retención, continuidad y aprendizaje de los estudiantes preservando lo más posible sus condiciones de salud, la existencia de infraestructura sanitaria y la seguridad. e. Capacidades institucionales: Se refiere a las condiciones y posibilidades técnicas de una institución educativa para tomar decisiones sobre temas pedagógicos y de gestión. f. Continuidad educativa: la permanencia de la oferta educativa y de los estudiantes en los procesos educativos.

Para el lineamiento para la aplicación del Plan de Continuidad Educativa, permanencia escolar y uso progresivo de las instalaciones educativas. En el Capítulo I Generalidades de aplicación se contemple en el Artículo 1.- Ámbito. - Las disposiciones del presente Acuerdo Ministerial son de aplicación obligatoria en todas las Instituciones Educativas fiscales, fiscomisionales, municipales y particulares del Sistema Nacional de Educación; en todas las modalidades educativas vigentes; para todas las instancias del Ministerio de Educación, tanto del Nivel Central como de sus unidades administrativas desconcentradas; y en general, para todos los miembros de la comunidad educativa ecuatoriana. Artículo 2.- Objeto. - El presente instrumento tiene por objeto garantizar, en el marco de la emergencia sanitaria producida por la pandemia del COVID-19, la permanencia de las y los estudiantes en el sistema educativo, aplicando estrategias y herramientas contextualizadas que ponderen en igualdad de condiciones el derecho a la salud y a la educación de las personas que conforman la comunidad educativa.

En el Artículo 3.- Alcance., se contempla que estos lineamientos establecen enfoques, definiciones, fases, prioridades, roles de los actores y condiciones mínimas para su efectiva aplicación en las instituciones educativas de todos los sostenimientos y en todas sus modalidades. Abarca también a todos los actores del Sistema Nacional de Educación, incluido el Subsistema de Educación

Intercultural Bilingüe y el Bachillerato Técnico y Técnico Productivo. Artículo 4.- Plazo. – Los lineamientos, que se expiden a través del presente instrumento, estarán vigentes hasta que las autoridades competentes declaren superada la emergencia sanitaria producida por la pandemia de COVID-19 en el territorio ecuatoriano.

Mientras que, en el Artículo 5 de las definiciones contempla en el acápite g. Plan institucional de continuidad educativa: acuerdos de la institución educativa entre directivos, docentes, padres de familia, comunidad y, muy especialmente de estudiantes, para la permanencia escolar, la continuidad educativa de todas y todos, sin excepción alguna, la educación en casa y, el uso progresivo y alternado de las instalaciones educativas.

## **2.1.4 CARACTERÍSTICAS QUE DEBEN CUMPLIR LAS INSTITUCIONES PARA EL RETORNO PROGRESIVO A CLASES**

### **2.1.4.1 PLAN EDUCATIVO “APRENDEMOS JUNTOS EN CASA”**

El Ministerio de Educación ha implementado un plan llamado “Aprendemos juntos en casa”, el cual está establecido para que los estudiantes se mantengan en las actividades educativas en sus hogares. Esta propuesta necesita el trabajo conjunto del docente que debe llevarlo en forma conjunta para la aplicación de los recursos educativos. Todo esto acompañado y apoyo de los departamentos expertos en psicoemocional y pedagógico (Ministerio de Educación, 2021).

### **2.1.4.2 MEDIDAS NECESARIA PARA EL RETORNO OPCIONAL O PROGRESIVO A LAS ESCUELAS DE RÉGIMEN COSTA**

Mediante una verificación minuciosa de las aulas, el Ministerio de Educación comprueba las condiciones para el retorno aproximado de 2.071 instituciones educativas unidocentes y bidocentes que tienen hasta 35 estudiantes en el régimen Costa-Galápagos. Para tal propósito, el Ministerio de Educación posee protocolos de retorno seguro a las instituciones educativas, basado en la detección de las realidades de cada territorio y coordinado con el COE Nacional y los COEs cantonales. De tal manera que, cada distrito tomara acciones que respondan al

cumplimiento de las medidas de seguridad. Para tal medida, se ha tomado en cuenta un modelo educativo basados en el apoyo socioemocional y fundamentado en el currículo del Plan Educativo Aprendemos Juntos en Casa (Ministerio de Educación, 2021).

La aprobación del retorno a clases se fundamenta en:

- Estado de situación sanitaria en la escuela.
- Señalética de distanciamiento físico (de dos metros).
- Comunidad educativa de la localidad.
- Prácticas de higiene.
- Jornadas y aforo dependerá de cada institución educativa.
- Protocolos para los espacios fuera del aula.

Los mecanismos de participación, consulta y agrupación de los grupos involucrados son la base para el retorno progresivo y seguro de las actividades educativas presenciales en coordinación con distritos, instituciones educativas, profesores y actores territoriales (Ministerio de Educación, 2021).

## **2.2 PLAN INSTITUCIONAL DE CONTINUIDAD EN EDUCACIÓN**

### **2.2.1. REVISIÓN DE LOS PLANES DE CONTINUIDAD EDUCACIONAL**

La continuidad institucional ha sido durante mucho tiempo una preocupación de las organizaciones y comunidades en crisis. La historia está repleta de ejemplos de éxitos y fracasos de comunidades e instituciones para responder eficazmente a situaciones de desastre. Por ejemplo, la mayoría de los habitantes de Pompeya escaparon a los estragos de la erupción del Vesubio porque los dirigentes de la ciudad organizaron una evacuación masiva. Las inundaciones anuales del Nilo en el antiguo Egipto fueron controladas por un sistema de control de inundaciones implementado por Amennemhet III.

En tiempos más modernos, el desarrollo de los departamentos de bomberos de la comunidad reflejó la preocupación por la planificación y la respuesta a los

desastres. La Ley Federal de Defensa Civil de 1950 dio lugar a los preparativos de toda la comunidad para su supervivencia y continuidad en caso de catástrofes naturales o provocadas por el hombre (Coppola, 2011).

El análisis del proceso de ajuste de la demanda entre una institución y un evento de crisis es un tema frecuente de preocupación sociológica. Las ciudades en auge, las comunidades turísticas las comunidades que se enfrentan a catástrofes anuales dominaron gran parte de la literatura sociológica de los años 50 y 60 (Bates, 1976). En respuesta a las situaciones de crisis incluidas las catástrofes, los individuos, las organizaciones y las sociedades intentan minimizar las consecuencias. En concreto, desarrollan una serie de medidas que abordan el impacto inicial, así como estrategias eficaces de respuesta y recuperación tras la catástrofe. Con el tiempo, las estrategias y prácticas de gestión de crisis se fusionaron con las tácticas y técnicas de gestión de catástrofes (Quarantelli, 1999).

Los conceptos motivadores que guían la gestión de las catástrofes son (1) la predicción y prevención de desastres; (2) la reducción de los daños a la vida, la propiedad y el medio ambiente; (3) la minimización de los costes económicos de los desastres y (4) la identificación de las causas de las catástrofes. Así, la gestión moderna de las catástrofes se basa en un enfoque de cuatro fases. Estas fases incluyen la mitigación, preparación, respuesta y recuperación. La mitigación implica la reducción o eliminación de una amenaza de desastre (FEMA, 2012).

La preparación para las catástrofes implica proporcionar a las víctimas que puedan verse afectadas por una catástrofe los recursos necesarios para mejorar sus posibilidades de supervivencia y minimizar sus pérdidas financieras o de otro tipo. La respuesta a las catástrofes consiste en las medidas adoptadas para minimizar el impacto de una catástrofe y la recuperación consiste en devolver la vida de las víctimas, las organizaciones o las comunidades a una condición normal, anterior a la catástrofe (Coppola, 2011).

Aunque la mayoría de las instituciones importantes han desarrollado estrategias de gestión de crisis, fueron las consecuencias del huracán Katrina las que impulsó la planificación de la continuidad institucional en la enseñanza superior. La Universidad de Tulane, la Universidad de Nueva Orleans, Xavier, Dillard, Southern y LSU-New Orleans sufrieron graves daños y la dislocación de estudiantes y servicios durante muchos meses. Aproximadamente 30 instituciones de enseñanza superior y más de 100.000 estudiantes de enseñanza superior sufrieron grandes pérdidas e interrupciones en sus programas educativos, pérdidas y la interrupción de sus programas educativos como consecuencia de los huracanes Katrina y Rita (Mercer, 2005). En ejemplo, tres de las principales instituciones negras experimentaron más de 850 millones de dólares en daños (JBHE, 2013). Con estas pérdidas tan extensas y generalizadas, la educación superior se convirtió en un participante activo en la planificación y preparación de la continuidad institucional.

## **2.3. INCIDENCIA DEL PLAN DE CONTINUIDAD EDUCACIONAL**

### **2.3.1 PLANIFICACIÓN EN UN FUTURO INCIERTO**

El brote de COVID-19 no tiene precedentes en su escala, debido a la globalización. Las numerosas incertidumbres asociadas al COVID-19 incluyen sus implicaciones a corto y largo plazo. Dada la ambigüedad de las perspectivas epidemiológicas y económicas, es difícil predecir cuándo podrán reanudarse todas las actividades educativas convencionales. Teniendo en cuenta todas las incertidumbres y comprendiendo el riesgo global, es necesario aplicar una planificación cuidadosa. Como la pandemia de COVID-19 aún no se conoce bien, la educación requiere una planificación para un futuro incierto. En los EE.UU., los colegios y los centros de enseñanza superior han mostrado una planificación sistemática basada en la experiencia docente, de aprendizaje de los alumnos y en la infraestructura. Así como en el análisis de las perspectivas epidemiológicas y económicas (Bevins et al., 2020).

Otra preocupación se refiere al impacto de las asociaciones entre estudiantes y universidades, incluidas las prácticas, especialmente cuando se trata de programas de grado y posgrado. La movilidad de los estudiantes y las asociaciones universitarias globales desempeñan un papel importante en su éxito académico y profesional en muchos aspectos. Por desgracia, no todas las asignaturas y disciplinas tienen la capacidad de conseguir los resultados deseados. Uno de los grandes impactos se produce en las conferencias internacionales de investigación. Las habilidades de presentación ante el público en directo suponen un valor añadido para el desarrollo personal de los estudiantes. La oportunidad de conocer a gente cara a cara y de mantener debates significativos no sólo para ampliar y compartir conocimientos, sino también para conocer a otros investigadores y establecer nuevas colaboraciones basadas en la investigación, será extremadamente limitada. Las perspectivas laborales y profesionales se verán afectadas negativamente por la ausencia de oportunidades de conocer a gente en una red social (Ali, 2020).

Una de las medidas que podrían aplicarse en los centros educativos para evitar el cierre total a largo plazo es introducir protocolos de seguridad. Esto incluye la introducción de horarios escalonados para impartir las clases, la división de las clases en grupos reducidos y el aumento del espacio para reducir los contactos sociales, al tiempo que se proporciona un entorno higiénico (Ministry of Health, 2020). Las universidades de todo el mundo se enfrentan a problemas financieros críticos debido a la congelación de las contrataciones, especialmente como resultado de la pérdida de estudiantes internacionales. La realidad de la segunda y tercera oleada de COVID-19 ha puesto de manifiesto el peligro de transmisión comunitaria como resultado de las interacciones en el campus (Murphy, 2020).

Al observar la naturaleza de la pandemia de COVID-19, se ha previsto que los cierres estrictos no son necesariamente la mejor respuesta. Por lo tanto, hay una gran variedad de esfuerzos en todo el mundo para intentar avanzar en la mitigación de los retos que trae consigo la COVID-19. Por ejemplo, las universidades

funcionan impartiendo todas las clases a distancia en la medida de lo posible, aunque las actividades esenciales de laboratorio e investigación se enfrentan a restricciones en cuanto al número de participantes y se llevan a cabo dentro de una lista o cohortes con horarios escalonados (ECDPC, 2020). Quienes viajen al extranjero pueden tener que pasar una cuarentena de 14 días y someterse a una prueba de COVID-19 (PCR) antes de entrar en la comunidad (Departamento de Salud del Estado de Nueva York, 2020). Las universidades tendrán que incorporar medidas de seguridad e idear modelos de trabajo cuidadosamente planificados que garanticen la seguridad de los estudiantes y de todo el personal para satisfacer las necesidades educativas y de investigación (Minnesota Department of Health, 2020).

### **2.3.2 IMPACTO SOBRE EL PERSONAL ACADÉMICO**

Es obvio que algunos de los académicos más veteranos se resisten a los nuevos modos de enseñanza. A falta de comunicación cara a cara, convertir el contenido de un módulo concreto para impartirlo en línea puede llevar mucho tiempo. Además, podría haber dificultades para adaptarse al uso de tecnologías en línea más sofisticadas. También es importante esforzarse más a la hora de innovar y diseñar, para aumentar la capacidad de atención de los estudiantes en lugar de continuar con los métodos de impartición tradicionales (Blankenberger & Williams 2020). Depende en gran medida de la capacidad de los profesores para hacer que los estudiantes dejen de ser receptores pasivos y se conviertan en alumnos comprometidos, haciendo que las sesiones en directo sean más interactivas y fomentando las preguntas y respuestas y los debates abiertos.

Los académicos con prácticas de enseñanza convencionales pueden tener temores que los lleven a percibirse a sí mismos como profesores fracasados que no logran avanzar en la enseñanza en línea. Los académicos también podrían enfrentarse a una situación incómoda similar a la de los estudiantes, al trabajar desde casa y carecer de un entorno doméstico adecuado para trabajar de forma pacífica y tranquila. Por lo tanto, potenciar el deseo y la confianza de los académicos en la

implementación de la enseñanza integrada en las TIC es esencial para una entrega académica eficaz en primer lugar (Ali, 2020).

Cuando se trata de impartir clases, hay herramientas cruciales que intervienen en el éxito de las mismas, como el lenguaje corporal, las expresiones faciales y la voz del conferenciante. Estos importantes aspectos de la enseñanza se restringen y dificultan el resultado. Para utilizar la voz con eficacia, ralentizar la voz del profesor ayudaría a los estudiantes a captar los puntos de conocimiento clave (Bao, 2020). La necesidad de desarrollo profesional tanto del personal académico como de los estudiantes es otra área crucial que hay que abordar, aunque lleva tiempo. Los conocimientos informáticos y de presentación de vídeos y las nuevas tecnologías para impartir las clases incluyen plataformas en línea como Zoom y MS Teams. Si un estudiante necesita ayuda adicional, el profesor podría acompañar el apoyo de los asistentes de enseñanza o responder a las preguntas a través del correo electrónico o los medios sociales (Bao, 2020).

El profesorado tiene poco control sobre la participación de los estudiantes en su entorno de aprendizaje en línea. Por ejemplo, los estudiantes pueden saltarse fácilmente las clases o hacer trampas a la hora de participar en las clases en línea. Una forma de abordar este problema es aumentar la inspiración y la moral de los estudiantes para que participen activamente en el aprendizaje fuera de la clase, modificando las lecturas y las tareas relevantes para sus cursos. Además, es responsabilidad de los estudiantes adaptarse para prosperar en tiempos ambiguos como la pandemia del COVID-19 y desarrollar la capacidad de ser un estudiante permanente (Qadir, 2020).

### **2.3.3 IMPACTO SOBRE LOS ESTUDIANTES**

Sin duda, muchos individuos se encuentran con una gran variedad de emociones, como estar ansiosos, incómodos, estresados, deprimidos y desesperados, debido a la repentina e inesperada pandemia de la COVID-19 y el cierre de instituciones

educacionales (American Council on Education, 2020). La incertidumbre en todos los aspectos, como los cambios en los estudios y su situación financiera, desencadena la pregunta de cuándo volverá la vida a la normalidad (Hubble & Bolton, 2020). En general, es de vital importancia abordar los retos emocionales y psicológicos, como la desmotivación, tanto para los estudiantes como para el personal académico. Los estudios han subrayado el hecho de que el cierre prolongado de escuelas y universidades, y el confinamiento en casa en condiciones inciertas, tienen graves efectos en la salud física y mental de los niños (Pragholapati, 2020). La pérdida del contacto social y de las rutinas de socialización diarias hace que la mentalidad de los estudiantes sea vulnerable.

Además, el aislamiento y la reclusión en el hogar pueden provocar efectos adversos en el equilibrio socioemocional (González et al., 2020). Esta situación se agrava aún más con la incertidumbre, el miedo, la pérdida de esperanza y las altas tasas de mortalidad, y los casos infectados junto con la falta de disponibilidad de una vacuna contra el COVID-19. Por lo tanto, los informes han afirmado que los impactos fisiológicos y psicológicos de la cuarentena son amplios, sustanciales y pueden ser duraderos. Pueden aparecer problemas de salud relacionados con el estrés debido a la presión de la carga de trabajo académica relacionada con el cambio repentino de su estilo de vida con un plazo limitado. En última instancia, esta condición podría causar el suicidio en casos extremos (Feast & Bretag, 2005).

Estudiar desde casa tiene muchas dificultades. La ausencia de un entorno doméstico adecuado -sin una sala de estudio apropiada; la distracción de los miembros de la familia, incluidas las responsabilidades de cuidado de los miembros mayores de la familia, etc., puede repercutir negativamente en la capacidad de los estudiantes para concentrarse en sus estudios. El hecho de que los estudiantes se queden aislados en casa puede llevarlos a tener una falta de autodisciplina. La educación en línea a distancia desencadena otros problemas como la falta de autocontrol y capacidad de autoaprendizaje debido a la falta de interacción y supervisión cara a cara (Zhou et al., 2020).

Además, los estudiantes de nivel socioeconómico más bajo pueden experimentar un entorno familiar estresante, a diferencia de sus compañeros de nivel socioeconómico más alto, en el que podrían obtener ayuda para manejar los problemas de las personas educadas que les rodean (Di Pietro et al., 2020). Debido al cambio de la educación física a la educación en línea, cabe esperar una reducción de la motivación para el aprendizaje como resultado de un cambio en la forma de interactuar de los estudiantes (Di Pietro et al., 2020).

Es necesario prestar atención a los recursos, especialmente por parte de los estudiantes. Además, las percepciones y aspiraciones de los estudiantes son aspectos clave para pasar de un entorno convencional controlado por el profesor a un entorno de aprendizaje más auto dirigido (Ali, 2020). No es razonable esperar que todos los estudiantes tengan un PC o un portátil en casa con estaciones de trabajo adecuadas equipadas con impresoras, escáneres, etc. Algunos de los estudiantes pueden intentar trabajar con teléfonos inteligentes, aunque éstos no pueden satisfacer todas las características que ofrecen los ordenadores de sobremesa o los portátiles. La falta de datos y los costosos paquetes de datos también han restringido su acceso en línea, especialmente en los países en desarrollo, ya que no están preparados para la implementación completa de la educación en línea en todo el país en tan poco tiempo (Moher, 2021).

El brote de COVID-19 ha perturbado la vida de los estudiantes de diversas maneras. Los estudiantes que están llegando al final de una fase de su educación y los que están haciendo la transición de la escuela a la educación terciaria o completando la educación terciaria para entrar en el empleo, se enfrentan a desafíos inevitables en su futuro entorno. Los estudiantes que tenían previsto solicitar becas y la admisión en universidades extranjeras para cursar estudios superiores también sufrirán desventajas a largo plazo al entrar en el mercado laboral (Moher, 2021).

A pesar de tomar todas las medidas necesarias para una correcta continuación del aprendizaje a distancia, los estudiantes encuentran dificultades para participar adecuadamente en la educación técnica o profesional, o en cualquier otro programa de formación. Estos programas suelen proporcionar la experiencia clave necesaria para una carrera profesional. Con la situación actual del COVID-19, es casi imposible ofrecer esa formación práctica. Los estudiantes de pregrado deben realizar sus proyectos de tesis, pero como consecuencia de la entrega a distancia, la realización de los proyectos se convierte en un asunto complejo. La mayoría de los estudiantes deben recopilar datos experimentales, realizar visitas de campo que incluyan la recogida de muestras, participar en investigaciones sobre el terreno y visitar países extranjeros para sus colaboraciones. Como consecuencia de la imposibilidad de realizar los experimentos en el momento oportuno, podría haber muestras sin uso y desperdicio de todos los costosos recursos, especialmente cuando se trata de actividades en laboratorios químicos y bioquímicos (Crawford et al., 2020).

Se debe tener el cuidado adecuado para preservar las muestras sensibles y mantener los laboratorios especiales (por ejemplo: UHV-Ultra-alto vacío). Entre ellos se encuentran equipos y maquinaria de gran tamaño y coste, en los que dejarlos desatendidos e inactivos durante un tiempo prolongado debido al COVID-19 reducirá notablemente la vida útil. Afortunadamente, para los que se dedican a los estudios teóricos, las ciencias de la información y las ciencias sociales no se ven afectadas debido a la disponibilidad de un gran número de bibliotecas, archivos y bases de datos en línea, y al acceso remoto a supercomputadoras para realizar simulaciones. Las videoconferencias en línea. Por ejemplo, a través de Zoom, permiten celebrar reuniones de grupo que facilitan las discusiones periódicas y el apoyo de los supervisores y asesores mientras comparten y presentan sus datos y resultados. La mayoría de las universidades están avanzando en la defensa de tesis en línea a través de plataformas online, evitando así retrasos innecesarios en la graduación de los estudiantes de postgrado (Adnan & Anwar, 2020).

## **2.4. PLAN INSTITUCIONAL DE CONTINUIDAD EN TIEMPO DE PANDEMIA COVID-19**

La pandemia de COVID-19 es la principal crisis sanitaria en todo el mundo. Este brote ha impactado en todas las dimensiones socioeconómicas y culturales de la vida (Nicola et al. 2020). Uno de los ámbitos afectados es la educación desde el preescolar hasta la universidad. En marzo, 49 países incluyendo China, Francia, Irán y Japón cerraron sus escuelas para mitigar la transmisión del COVID-19 (Di Domenico et al. 2020). Este fenómeno ha suscitado una gran preocupación por sus resultados negativos a corto y largo plazo. En lo que respecta a los resultados a corto plazo, la privación de muchos estudiantes de asistir a las clases y, lo que es más importante la desigualdad en el acceso a las clases virtuales para las sociedades económicas bajas serían preocupantes. A largo plazo, la reducción del crecimiento económico y las habilidades sociales, la desigualdad en el nivel de educación, la desigualdad en las oportunidades de trabajo, y muchos otros resultados socioculturales negativos serían de importancia (Armitage & Nellums, 2020).

El cierre de escuelas es una grave preocupación para los responsables políticos ya que ponen todo su empeño en reabrir las escuelas, de lo contrario, tienen que justificar la continuación de esta política (Auger et al., 2020). El efecto del cierre de escuelas en control de la transmisión del COVID-19 es discutible pero sus logros, a simple vista, están a favor de esta política más que en contra. Según una encuesta realizada en los Estados Unidos, el cierre de escuelas se asoció temporalmente con la disminución de la incidencia de COVID-19 y su correspondiente mortalidad (Auger et al., 2020). En Francia, la eficacia del cierre de escuelas de las escuelas no está clara. Las pruebas demuestran que esta estrategia por sí sola podría posponer y reducir ligeramente el de la incidencia máxima; sin embargo, cuando se combina con otras estrategias como el teletrabajo, la eficacia del cierre de las escuelas puede aumentar (Di Domenico et al. 2020).

En respuesta a esta intrincada situación, los países han aplicado diversas políticas. En Dinamarca, por ejemplo, a los niños más pequeños se les permitía de los niños más pequeños porque se suponía que corrían menos riesgos para la salud y se beneficiaban menos de la distancia de salud, que se beneficiaban menos de la enseñanza a distancia y que necesitaban de la educación a distancia y requerían una mayor supervisión por parte de los padres que trabajaban (Melnick & Darling-Hammond, 2020). La reapertura de las escuelas en China se de de dos requisitos previos: la capacidad de la escuela para aplicar las de aplicar las precauciones de seguridad habituales, y la confirmación oficial del bajo riesgo de transmisión (Melnick & Darling-Hammond, 2020). Los responsables políticos de Singapur no cerraron las escuelas hasta el 8 de abril, cuando aplicaron la vacuna parcial del país y luego la reabrieron cuando comprobaron que no había ninguna transmisión originada en la escuela transmisión (Melnick & Darling-Hammond, 2020).

Hay pocas pruebas sobre la eficacia del cierre de escuelas en los países en desarrollo cierre de escuelas en los países en desarrollo. Sin embargo, la pobreza, los efectos económicos destructivos del COVID-19, la falta de infraestructura tecnológica y las barreras culturales barreras culturales están entre los determinantes más importantes del abandono escolar debido a esta política (Wodon, 2020). En estos países varios factores, como el número de estudiantes, la infraestructura para el distanciamiento físico, la disponibilidad de equipos de equipo de protección personal, instalaciones para la desinfección de los aseos, y la gestión general de la epidemia de la epidemia a nivel comunitario podrían tenerse en cuenta para decidir si las escuelas deben permanecer cerradas.

Dada la crítica situación mundial, tomar una decisión correcta parece ser muy difícil y depende del contexto socioeconómico de cada país. A compromiso entre la salud de la comunidad, por un lado, y la desigualdad, la pobreza y el retraso social, de la salud de la comunidad, por un lado, y la desigualdad, la pobreza y el retraso social, por otro, han creado una situación difícil para los responsables políticos. Este contexto se vuelve aún más complicado en los países de bajos recursos (Auger et al., 2020).

### **2.4.1 CONSIDERACIÓN DE LAS DESIGUALDADES EN EL CIERRE DE ESCUELAS EN RESPUESTA AL COVID-19**

Mientras COVID-19 se declara como pandemia y varios países declaran el cierre de escuelas en todo el país, estas medidas afectan a cientos de millones de niños (Wang et al., 2020). Más países están entrando en las fases de retraso y mitigación de control de la pandemia, con la necesidad la necesidad urgente de respuestas proactivas y respuestas proactivas y multifacéticas que aborden las necesidades sociales, económicas y sanitarias de los niños para evitar que aumenten las disparidades y cumplir con los compromisos de la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Clark et al., 2020). Los niños tienen síntomas más leves de COVID-19, y su papel en la transmisión de la enfermedad 3. Aunque los gobiernos pueden implementar cierres proactivos de escuelas para frenar la transmisión (fase de retardo), reducir la carga fase), reducir la carga de la atención sanitaria o proteger a las poblaciones de riesgo (fase de mitigación) (fase de mitigación), tanto los beneficios para la transmisión y los efectos adversos los efectos adversos para la comunidad (ECDPC, 2019).

El cierre de escuelas impide el aprendizaje y agravan las desigualdades, afectando desproporcionadamente los niños desfavorecidos (ECDPC, 2019). El cierre de escuelas durante la epidemia de ébola de 2014-16 aumentó el abandono escolar, el trabajo infantil, la violencia contra los niños, los embarazos de adolescentes y las persistentes disparidades socioeconómicas y disparidades de género (UNDP, 2015). El acceso a la educación a distancia a través de las tecnologías digitales es muy desigual, y los programas de programas de comidas, clínicas de vacunación y las enfermeras escolares son esenciales para la para el cuidado de la salud infantil, especialmente para comunidades marginadas. Las escuelas proporcionan protección y supervisión, y los cierres aumentan la carga económica de las familias que recurren a las guarderías o de día o su dependencia de familiares mayores vulnerables. Los padres que trabajan pueden dejar a los niños sin supervisión o renunciar a empleo para quedarse en casa con ellos (ECDPC, 2019).

El caso del cierre de escuelas está lejos de ser convincente. En el Reino Unido por ejemplo la estrategia de preparación para la pandemia de Gripe reconoce que "el beneficio del cierre de escuelas redonda en resultados puramente clínicos para evitar los efectos adversos secundarios". Esta postura coincide con la Comisión OMS-UNICEF-Lancet, que ha señalado para que los niños "sobrevivan y prosperen", las medidas de cierre de escuelas deben tener en cuenta las pruebas epidemiológicas y evitar que se agraven las desigualdades, proporcionando aprendizaje sin tecnologías digitales, alternativas para el cuidado de los niños, y atención sanitaria incluyendo programas nutricionales. (ECDPC, 2019).

Las autoridades deben aplicar estrategias para reducir la transmisión dentro de escuelas antes o en lugar de los cierres (UNDP, 2015) incluyendo clases más pequeñas, distanciamiento físico y promoción de la higiene y el saneamiento. Los países que se encuentran en las primeras de las medidas de mitigación tienen una oportunidad de liderar las mejores prácticas, dando prioridad a los jóvenes y establecer estrategias para garantizar de forma proactiva proactivamente que los niños estén en el centro de las futuras respuestas.

## **2.5. PLAN INSTITUCIONAL DE CONTINUIDAD EN EDUCACIÓN PERCEPCIÓN DE SU EFECTIVIDAD**

Las Instituciones de Educación (IE) se vieron gravemente afectadas por los cierres y las restricciones de circulación, ya que no todas las IE contaban con planes eficaces de continuidad académica (como parte de sus planes generales de continuidad de las actividades) que pudieran garantizar la continuidad del aprendizaje de forma fluida y eficaz (Rasiah et al., 2020).

La planificación de la continuidad académica, como sostiene Day (2015), "es una herramienta emergente para hacer frente a la de clases asociadas a desastres naturales, actos de violencia y la amenaza de pandemias". Sin una planificación eficaz de la continuidad académica, las principales partes interesadas de las IE,

que son los estudiantes y académicos se verían en apuros, ya que las clases se verían interrumpidas. Muchas IE tuvieron que responder rápidamente a la crisis cambiando el modo de aprendizaje de presencial a virtual. Sunoqrot et al. (2020) sostienen que la rápida respuesta al modelo de aprendizaje virtual "tuvo un precio: tener que hacer la transición a la enseñanza y el aprendizaje a distancia sin las herramientas y el apoyo tecnológico adecuados".

En lo que respecta a las IE malasias, muchos estudiantes y miembros del profesorado no eran conscientes de lo que tenían que hacer. Ignorantes de lo que debían hacer, cuando las IE cerraron durante el periodo de cierre. Esta incertidumbre se vio acentuada por las instrucciones dadas por varios ministerios de Malasia, Ministerio de Educación Superior (MOHE), que esencialmente anuló las decisiones tomadas por los funcionarios de las IE. Las etapas iniciales de la aplicación de varias instrucciones del MOHE y otros de la IE, que incluye a los estudiantes y a los profesores, en la fase inicial de aplicación de varias instrucciones del Ministerio de Educación Superior y de otros ministerios de estudiantes y académicos, en los primeros días de la orden de control de movimientos. Los estudiantes y profesores se vieron totalmente sorprendidos por el repentino cambio en el sistema educativo (Moawad, 2020) que pasó de las clases presenciales a las totalmente online de clases presenciales a clases totalmente online en cuestión de días (Perrotta & Bohan, 2020) como si entraran en un túnel oscuro en el que no podían ver la luz.

Muchos temían lo desconocido, porque nunca habían experimentado una situación pandémica de tal naturaleza, y este miedo intensificó aún más la calamidad que muchos estudiantes y profesores experimentaron. La pandemia de COVID-19 fue una crisis que necesitaba una planificación rápida y planificar la continuidad académica de forma rápida y eficaz, para que las clases pudieran continuar con la mayor fluidez posible (Rasiah et al., 2020).

Hubo una ralentización del aprendizaje en las fases iniciales del cierre de la pandemia, ya que muchos estudiantes y el profesorado no estaban familiarizados con las nuevas herramientas tecnológicas que debían utilizar en el aula virtual, sin mucho tiempo para practicar, lo que dejó un sabor de boca amargo a los estudiantes y al profesorado (Moawad, 2020). Al producirse la pandemia de forma inesperada, el profesorado de la universidad tuvo que apresurarse a cambiar a los cursos en línea sin reflexionar sobre la mejor manera de utilizarlos. Sin reflexionar sobre la mejor manera de transformar el plan de estudios para adaptarlo a la plataforma de aprendizaje en línea. También se planteó el problema de la "brecha digital" por la dispar accesibilidad a la tecnología que ha desfavorecido a algunos estudiantes que no tenían acceso a la tecnología o a una buena conexión a Internet desde sus lugares remotos. Pero había aparecido otra brecha más pertinente, la "brecha de aprendizaje", una brecha de contenido en la que los estudiantes se enfrentan a grandes disparidades en el acceso a experiencias de aprendizaje eficaces en el aula de aprendizaje en el aula que fomentan la creatividad, la resolución de problemas y el pensamiento crítico (Rasiah et al., 2020).

La "brecha del aprendizaje" fue más pronunciada durante el periodo de la pandemia, porque muchos académicos no se formaron lo suficiente, lo que limitó el uso eficaz de la tecnología educativa en las aulas (Heinrich et al., 2020). Además de la falta de capacidad de los profesores para gestionar eficazmente las clases en línea y, se vio en algunos casos más afectada la brecha por la falta de empatía que mostraron los docentes para comprender las diferentes dificultades que presentaron los alumnos con el aprendizaje en línea.

Como resultado, las experiencias de aprendizaje en línea de los estudiantes en algunas universidades han sido bastante pobres (Rasiah et al., 2020), lo que ha provocado daños en la reputación de estas instituciones. En algunos casos, las IE asumieron que estaban totalmente preparadas para el aprendizaje en línea, al estar completamente equipadas con las herramientas tecnológicas educativas, pero ante la "brecha de aprendizaje", estas instituciones eran "ricas en tecnología, pero

pobres en conocimientos", lo que puede suponer una pérdida de reputación. Por lo tanto, es imperativo que las IE estén bien preparadas con un plan eficaz de continuidad académica, ya que, de lo contrario, su propia existencia se vuelve insostenible.

## **2.6. MIDIENDO EL PLAN DE CONTINUIDAD EDUCACIONAL EN LA PRÁCTICA**

Los profesionales de la planificación saben poco sobre la aplicación de los planes y sus efectos en las prácticas en territorio. Por ello, los comentarios de planificadores y teóricos sobre el éxito o el fracaso de los planes se basan en suposiciones más que en evaluaciones empíricas. La falta de evaluaciones sólidas de los esfuerzos de aplicación, o de los vínculos entre los planes y sus resultados, puede explicarse. La falta de evaluaciones sólidas de los esfuerzos de ejecución o de los vínculos entre los planes y sus resultados puede explicarse por la escasez de metodologías para el análisis sistemático de la ejecución de los planes (Laurian et al., 2007).

Hasta la fecha, la bibliografía sobre la evaluación de la planificación se ha centrado en la evaluación de la naturaleza y la calidad de los planes y la práctica de la planificación, pero ha prestado poca atención a la consecución de los objetivos y las políticas de los planes en la práctica. Talen (1996) sugiere que la planificación no ha tenido muy en cuenta estos vínculos porque "Cuanto más intentamos vincular el éxito a las realidades empíricas... más difícil se hace el esfuerzo de investigación". Ninguno de los estudios existentes sobre la aplicación propone una metodología general para vincular sistemáticamente los planes con sus resultados o para identificar el grado de aplicación de los planes mediante el proceso de desarrollo del suelo.

Esta investigación presenta una metodología de evaluación de la aplicación del PICE que evalúa si se aplican las políticas del plan y en qué medida se han

avanzado. La metodología Evaluación de Aplicación de un Plan (EAP) se centra en el proceso de concesión de permisos de urbanización y en el uso de técnicas de desarrollo adecuadas. Los planificadores pueden utilizarla para identificar los puntos fuertes y débiles de la aplicación del plan y basándose en esta información, abordando los problemas de aplicación que antes pasaban desapercibidos o no se resolvían (Nelson & French, 2002).

## **2.7. CLASIFICACIÓN INSTITUCIONAL A PARTIR DE MÉTODOS ESTADÍSTICOS**

La minería de datos es un enfoque ampliamente extendido para analizar grandes repositorios de datos para extraer la información necesaria o útil. El objetivo de la aplicación de la minería de datos es extraer patrones de datos ocultos y detectar relaciones entre parámetros en una gran cantidad de datos (Ahmad et al., 2015). La exploración de datos en la educación utilizando técnicas de minería de datos se conoce comúnmente como minería de datos educativos. Los diferentes datos educativos se almacenan en grandes bases de datos. Esto es especialmente en el caso de los programas en línea, para el apoyo de procesos de enseñanza y en los que los comportamientos de aprendizaje de los estudiantes pueden ser registrados y almacenados.

El tipo más común de estos sistemas de información es el sistema de gestión del aprendizaje. Muchas instituciones educativas evalúan el rendimiento de sus estudiantes basándose en las calificaciones finales, que dependen de una evaluación de la estructura del curso y de los objetivos de aprendizaje para lograr un proceso de aprendizaje eficaz y coherente (Hung et al., 2012).

El análisis de conglomerados y la técnica del árbol de decisiones se utilizan para analizar el comportamiento de los estudiantes de un curso electrónico real durante un semestre. Los datos utilizados para el análisis son registros de eventos descargados de un sistema de e-learning para un curso electrónico en una

institución de educación superior en Croacia para una generación de estudiantes en 2017/2018. El archivo en el que se almacenan los registros del sistema de información se denomina archivo de registro y los datos que contiene se denominan registros de eventos (Križanić, 2020).

La clasificación de las universidades se considera una estrategia eficaz para desarrollar una política institucional para los diferentes tipos de universidades. En Turquía, no existe una clasificación ampliamente aceptada o clasificación oficial de las universidades para los investigadores y los políticos. En relación con esta necesidad, el primer objetivo de este estudio es clasificar las universidades de Turquía en función de su tamaño y rendimiento institucional. Dado que el estudio se centra en el tamaño y el rendimiento de la institución, los investigadores abordan el tema desde la perspectiva de la gestión y la organización. Las universidades se clasificaron mediante un análisis jerárquico de conglomerados (Erdogmus & Esen, 2016).

De acuerdo a Cesaroni & Piccaluga (2016) el uso del análisis de conglomerados es un método novedoso en que predominan los estudios cualitativos exploratorios. Esta técnica rara vez se ha utilizado para analizar la clasificación de universidad-empresa. Fernández-Alles et al. (2018) emplearon un análisis aglomerativo jerárquico de conglomerados para identificar los grupos de instituciones educativas en relación a su vinculación y transferencia de conocimientos. Esta técnica multivariante permitió determinar si es posible identificar algunos conglomerados diferenciados de instituciones educativas.

Kabók et al. (2017) emplearon el método de conglomerados para el tema de investigación sobre la competitividad de la educación superior por su impacto en la mejora de la competitividad social y económica, así como en el crecimiento de los recursos humanos. Así como en el crecimiento del capital humano y la creación de conocimiento social en las instituciones educacionales. De acuerdo a Kumar et al.

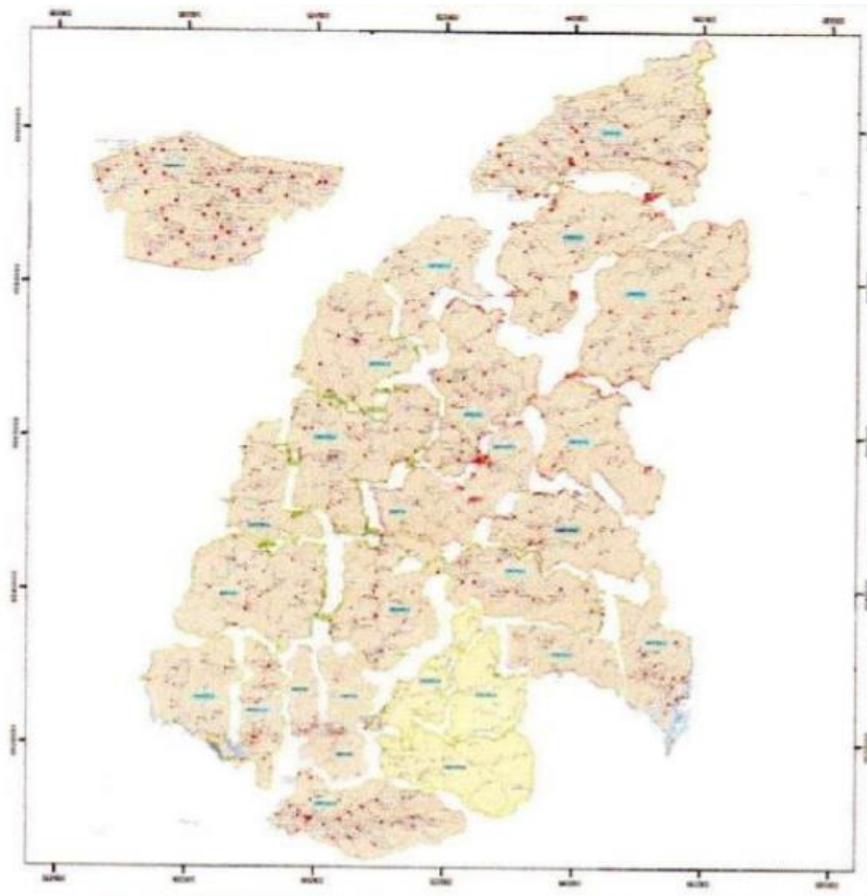
(2021) en la década actual, muchas instituciones educativas utilizan técnicas de clasificación y conceptos de minería de datos para evaluar los registros de los estudiantes. La evaluación y clasificación de los estudiantes es muy importante para mejorar el porcentaje de resultados. Por lo tanto, los modelos basados en la minería de datos educativos para analizar el rendimiento académico se han convertido en un interesante campo de investigación en el escenario actual concluye.

## CAPÍTULO III. DESARROLLO METODOLÓGICO

Para la caracterización de las instituciones educativas del Distrito-13D07 se contó con la matriz levantada por el Ministerio de Educación sobre la implementación del Plan Institucional de Continuidad Educativa (PICES) de los cantones Chone - Flavio Alfaro de Manabí correspondiente al período 2020-2021.

### 3.1. UBICACIÓN

La cobertura geográfica del Distrito 13D07 Chone-Flavio Alfaro tiene una extensión de 4,913 km<sup>2</sup>, en la Figura 2 se muestran georeferenciación de las 387 Instituciones Educativas que lo integran.



**Figura 2.** Distrito Chone Flavio Alfaro y las instituciones educativas del Distrito  
**Fuente:** Ministerio de Educación (2021)

## **3.2 DURACIÓN**

La investigación se realizó en un plazo aproximado de dos meses a partir de la aprobación del Proyecto de Titulación por parte del Tribunal.

## **3.3. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN**

Para el desarrollo de una buena investigación fue necesario utilizar varios métodos (Bartle, 2013) para realizar la descripción, el análisis y la valoración crítica del objeto de estudio.

### **3.3.1 MÉTODO ANALÍTICO**

Esta metodología se aplicó en la presente investigación debido a que permitió la observación y examen del hecho particular (Bortz & Schuster, 2011). En este caso se procedió a desglosar los componentes del PICE para evaluar de mejor manera las causas, naturaleza y efectos.

### **3.3.2 MÉTODO SINTÉTICO**

Este tipo de investigación se implementó en la investigación considerando que la síntesis es el proceso de combinar los resultados de múltiples estudios de investigación primaria destinados a probar la misma hipótesis conceptual. Es aplicada en la investigación cuantitativa o cualitativa. Sus objetivos generales del método sintético son hacer que los resultados de múltiples estudios diferentes sean más generalizables y aplicables (Schick-Makaroff et al., 2016).

### **3.3.3 MÉTODO INDUCTIVO**

El razonamiento inductivo permitió a las autoras pasar de observaciones concretas a generalizaciones y teorías más amplias. Informalmente, a veces se llama a esto un enfoque "ascendente". En el razonamiento inductivo, se comienza con observaciones y medidas específicas, empezando a detectar

patrones y regularidades, formulando algunas hipótesis tentativas que se puede explorar y finalmente se termina desarrollando algunas conclusiones o teorías generales (Woo et al., 2017).

### **3.4. TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN**

Las técnicas de investigación son procedimientos metodológicos y sistemáticos que tiene por objetivo garantizar la operatividad del proceso investigativo (Moreno, 2013). Por lo que para obtener la información y el conocimiento necesario en el presente estudio se utilizaron las que se describen a continuación:

#### **3.4.1. ANÁLISIS CORRELACIONAL**

El análisis correlacional se aplicó en la presente investigación, ya que es una técnica no experimental que estudia la relación entre dos o más variables con la ayuda del análisis estadístico. Su implementación fue basada en la matriz proporcionada por el Ministerio de Educación. La investigación correlacional no estudia los efectos de las variables externas sobre las variables estudiadas. Así como en genética, en términos de investigación cuantitativas, un estudio correlacional se utiliza generalmente para estudiar los datos cuantitativos e identificar si existen patrones, tendencias o conocimientos entre el comportamiento por ejemplo de establecimientos educacionales y las variables de cumplimiento de un Plan o producción (Cañadas et al., 2020).

### **3.5. VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN**

Las variables de estudio en la presente investigación constituyen los datos que se recabaron con la finalidad de responder la pregunta de investigación: ¿La implementación de los PICES permitió disminuir la deserción de los estudiantes del Distrito a consecuencia de la COVID-19 en el periodo 2020/2021?

### 3.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

La variable independiente de la investigación fue la implementación del PICES de las instituciones educativas del Distrito 13D07 de Chone – Flavio Alfaro, cuyos componentes se describen en la Tabla 1.

**Tabla 1.** Componentes de PICES, Distrito 13D07 cantones Chone-Flavio Alfaro, provincia de Manabí, periodo 2020/2021.

| Componente                                      | Variable  | Tipo de Variable                     |
|---|---|--------------------------------------|
| Plan piloto de retorno a clases presenciales    | Sector  | Urbano: 1, Rural: 0                  |
|   | PICE Piloto   | Si: 1, No: 0                         |
|   | Intervención Mantenimiento  | Si: 1, No: 0                         |
|   | Plantea Retorno   | Si: 1, No: 0                         |
|   | Estado del PICES aplicativo   | Si: 1, No: 0                         |
|   | Institución Educativa   | Numérica                             |
| Características de las Instituciones Educativas | Sostenimiento   | Fiscal: 1, Particular 2              |
|   | Jornada   | Diurna: 1, Matutina: 2, Vespertina:3 |
|   | Total de estudiantes  | Numérica                             |
|   | Total de docentes   | Numérica                             |
|   | PICE registrado   | Si: 1, No: 0                         |
|   | Plantea retorno   | Si: 1, No: 0                         |
|   | Estudiantes que retornan  | Numérica                             |
|   | Total de estudiantes contactados con conectividad                         | Numérica                             |
|   | Total de estudiantes sin conectividad                                     | Numérica                             |
|   | Total de estudiantes contactados que repentinamente dejaron de contactar  | Numérica                             |
| Seguimiento a estudiantes                       | Total de estudiantes contactados  | Numérica                             |
|   | No contactados que no se ha podido establecer ningún tipo de comunicación | Numérica                             |
|   | Acompañamiento personalizado a través visitas a domicilio                 | Numérica                             |
| incidencia de la COVID-19                       | Zonificación COVID-19   | Numérica                             |
|   | Cantidad de casos   | Numérica                             |
|   | Cuenta con servicio de internet   | Si: 1, No: 0                         |
| infraestructura tecnológica                     | Cantidad de Megas   | Numérica                             |
|   | Cuenta con laboratorio de computación                                     | Si: 1, No: 0                         |
|   | Número de laboratorios  | Numérica                             |
|   | Total de computadoras óptimas del Lab.                                    | Numérica                             |
|   | Número de impresoras operativas   | Numérica                             |

**Fuente:** Elaboración propia

### 3.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE

La variable dependiente de la presente investigación fue la deserción estudiantil en las instituciones educativas del Distrito 13D07 de Chone – Flavio Alfaro.

## 3.6. PROCEDIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación contó con una población total de 387 Instituciones Educativas del Distrito 13D07 Chone Flavio Alfaro de la provincia de Manabí para el período 2020-2021. En el desarrollo la investigación se precedió a efectuar las siguientes fases:

### **3.6.1. EVALUAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES INSTITUCIONALES DE CONTINUIDAD EDUCATIVA (PICES) DE LAS INSTITUCIONES DEL DISTRITO 13D07, PROVINCIA DE MANABÍ EN EL PERIODO 2020/2021**

- A partir de la matriz generada de los componentes de la implementación de los PICES de las Instituciones Educativas del Distrito 13D07 de los cantones Chone-Flavio Alfaro (Anexo 1) se realizaron pruebas estadísticas básicas como: promedio; desviación estándar; valores máximos; valores mínimos y coeficiente de varianza. Al carecer de procedimientos jerárquicos, se aplicó el método de las medias de conglomerados (k media) de MacQueen (1967) para analizar los datos. Además el método de Tukey para identificar a las instituciones que no cumplieron con una adecuada implementación del PICE.

### **3.6.2 CATEGORIZAR A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO 13D07 EN RELACIÓN AL CUMPLIMIENTO PLAN INSTITUCIONAL DE CONTINUIDAD EDUCATIVA (PICES), PROVINCIA DE MANABÍ EN EL PERIODO 2020/2021**

- Al conducir el análisis discriminante se obtuvo una función de segregación muy eficiente, por el hecho de que los valores medios de la función generan grupo claramente diferentes. Un criterio de separación de la función de discriminación determinada es el valor Lambda de Willk. Este valor se calculó mediante el cociente de la desviación dentro de los grupos y la desviación total. La medida varió entre 0 y 1, por lo que el valor más bajo, cercano a 0, muestra una mayor fuerza de separación. La importancia de Lambda de Willk se basa en que la variable puede transformarse y en que tiene una distribución similar a la chi-cuadrado, lo que permite realizar un análisis estadístico sobre las diferencias entre conglomerados (Bortz & Schneider, 2011).

### **3.6.3 IDENTIFICAR LOS FACTORES QUE HAN INFLUENCIADO EN LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19 PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN PÚBLICA EDUCATIVA EN TIEMPO DE DESASTRES O PANDEMIA.**

- El análisis de la correlación canónica facilitó la identificación de los componentes más fuertemente asociadas a la deserción en cada grupo de instituciones educativas del Distrito 13D07. Además se realizó la prueba pertinente para establecer diferencias estadísticas entre conglomerados. Esta asignación se basa en la teoría de la probabilidad de Bayes (Backhaus et al. 2016).

## **3.8. TÉCNICAS ESTADÍSTICAS**

### **3.8.1 K media**

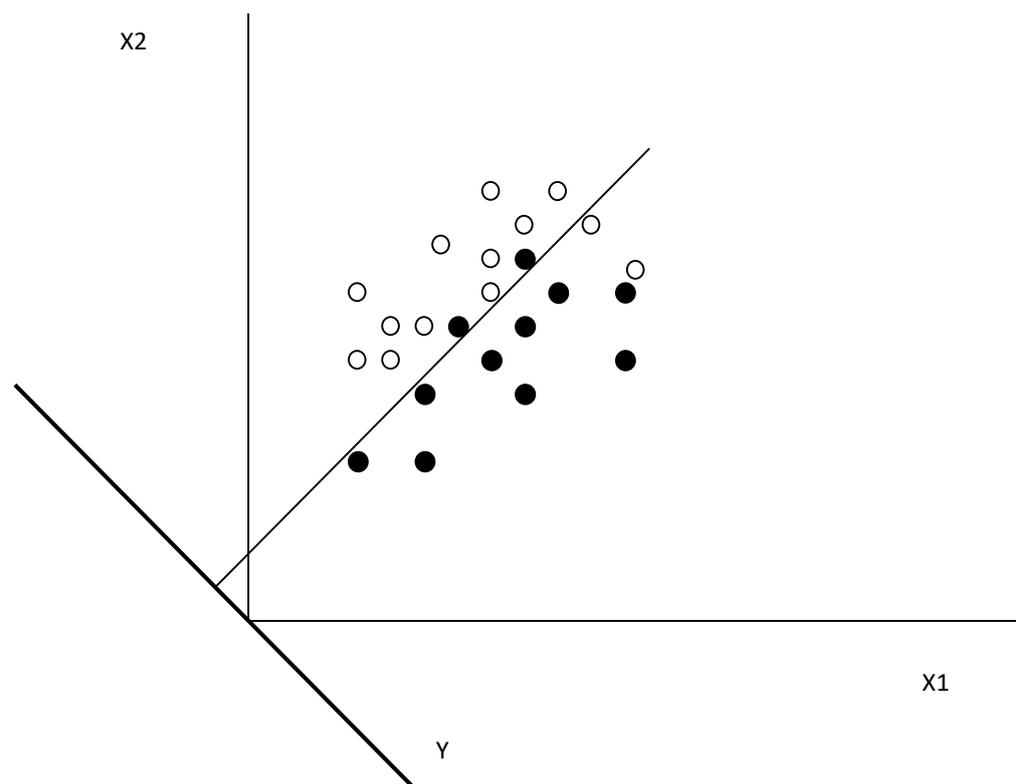
Está técnica se utilizó para detectar las agrupaciones. Los K-conglomerados se identificaron en este procedimiento por sus puntos de énfasis (puntos centrales), que proceden su nombre. El algoritmo de MacQueen para clasificar  $m$  unidades de datos en K-conglomerados consta de los siguientes pasos:

Tomar las primeras unidades de datos K del conjunto de datos como un conglomerado de un número cada uno asignar cada una de las restantes unidades de datos  $m-K$  a los conglomerados con el centroide más cercano. Después de cada asignación, vuelva a calcular el centroide del clúster obtenido. Una vez asignadas todas las unidades de datos en el paso 2, tome los centroides de los clústeres existentes como puntos semilla fijos y realice una pasada más por el conjunto de datos asignando cada unidad de datos al punto semilla más cercano (Bortz & Schneider, 2011).

Para la evaluación estadística de los datos se utilizó el paquete de programas SPSS (procedimiento multivariante), seguido de una explicación de cómo se aplicó los distintos procedimientos, sin discutir los distintos procedimientos individualmente (Cañadas, 2005; Bortz & Schneider, 2011).

### 3.8.2 Análisis discriminante

El análisis discriminante se utilizó considerando que la asignación de los grupos de objetos (por ejemplo, grupos de instituciones) estuvo dada y estos fueron examinados debido a las diferencias en sus variables (por ejemplo, diferentes características de las instituciones). El primer paso fue determinar una combinación lineal y la separación óptima entre los grupos. Esta función de discriminación se representa en forma geométrica en la Figura 3. para el caso más sencillo (dos grupos, dos variables). Para casos más dimensionales (número de variables  $> 2$ ) se puede determinar el nivel de separación analógico y el hiper-nivel, que puede separar dos o más grupos en una sala de discriminación multidimensional.



**Figura 3.** Determinación geométrica de la extracción de dos factores F1 y F2, extraídos del parámetro de características X, Y Z en el espacio tridimensional de características

**Fuente:** Cañadas, 2005.

La fuerza de separación entre las variables individuales fue dada por el análisis múltiple de regresión a partir de la suma de sus coeficientes estandarizados dentro de la función de discriminación (Bortz & Schneider, 2011).

### **3.9 TIPOS Y ENFOQUES DE INVESTIGACIÓN**

El proceso investigativo abarca para el desarrollo la definición de la perspectiva teórica, así como la estrategia metodológica para la recolección, análisis e interpretación de datos (Rojas, 2015). De esta forma la presente investigación empleó los diferentes tipos y enfoque que se describen a continuación:

#### **3.9.1 INVESTIGACIÓN APLICADA**

Considerando el propósito de la presente investigación ésta fue de tipo aplicada, ya que estuvo orientada a la caracterización de las Instituciones Educativas a partir de la matriz generada en el PICES lo que permitió evaluar le ejecución del mismo. De tal manera que los resultados servirán para fortalecer las teorías existentes sobre el Plan Institucional de Continuidad Educativa. De acuerdo a Herzfeld (2021) la investigación aplicada evaluativa permite establecer criterios claros y precisos para lograr cualificar el mejoramiento de los programas sociales y contribuir a la toma de decisiones subsiguientes, así como mejorar la marcha futura.

#### **3.9.2 INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA**

La investigación descriptiva se deriva puramente de los datos, ya que los códigos se generaron a partir de estos en el transcurso del estudio. Al igual que otros enfoques de investigación, los estudios descriptivos cualitativos suelen caracterizarse por la recogida y el análisis simultáneos de datos (Lans & Van der Voordt, 2002).

### **3.9.3 INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA**

La lectura, la comprensión y la revisión de trabajos anteriores sobre el tema de investigación fueron pasos fundamentales en el proceso de investigación. El trabajo que ya se había realizado sentó las bases para el desarrollo del estudio, ya que ayudaron a describir lo que se sabe y lo que no se sabe. Trabajos publicados anteriormente también permitieron identificar las lagunas en la investigación y las áreas de controversia (Reed & Baxter, 2006).

### **3.9.4 ENFOQUE CUANTITATIVA DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo. De acuerdo a Cohen et al. (1980) la investigación cuantitativa se define como la investigación social que emplea métodos y afirmaciones empíricas. Señala que una afirmación empírica se define como una descriptiva sobre lo que "es" el caso en el "mundo real" en lugar de lo que "debería" ser. Los enunciados empíricos suelen expresarse en términos numéricos. Otro factor de la investigación cuantitativa es que se aplican evaluaciones empíricas. Las evaluaciones empíricas se definen como una forma que busca determinar el grado en que un programa o política específica cumple o no cumple empíricamente una norma o estándar concreto.

## CAPÍTULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. EVALUAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PLANES INSTITUCIONALES DE CONTINUIDAD EDUCATIVA (PICES) DE LAS INSTITUCIONES DEL DISTRITO 13D07, PROVINCIA DE MANABÍ EN EL PERIODO 2020/2021

#### 4.1.1. VALORACIÓN DE LA MATRIZ GENERADA POR LOS PICES DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO 13D07

La inicialización del centro de agrupación de partida de los factores del PICE y las 384 Instituciones Educativas Distrito 13D07 se resume en la Tabla 2. Al probar con dos conglomerados, el número de interacciones se estabilizó a las cinco interacciones. Al explorar con tres conglomerados, los centroides se fijaron a las cinco interacciones. Mientras que, al situar cuatro conglomerados, el número de interacciones se afianzó en una interacción. De tal manera que, el número adecuado de conglomerados se estableció en cuatro.

Esto es comparable con lo expuesto por Bortz & Schuster (2011) quienes establecieron que, “la asignación de datos a un número definido de agrupaciones no es fija, pero puede reasignarse hasta que se minimice la distancia e interacciones de cada punto de datos a su centroide” (p. 256). De tal manera que, cuatro fue el número de conglomerados fijado para la evaluación de las Instituciones Educativas del Distrito 13D04 cantones Chone-Flavio Alfaro, provincia de Manabí.

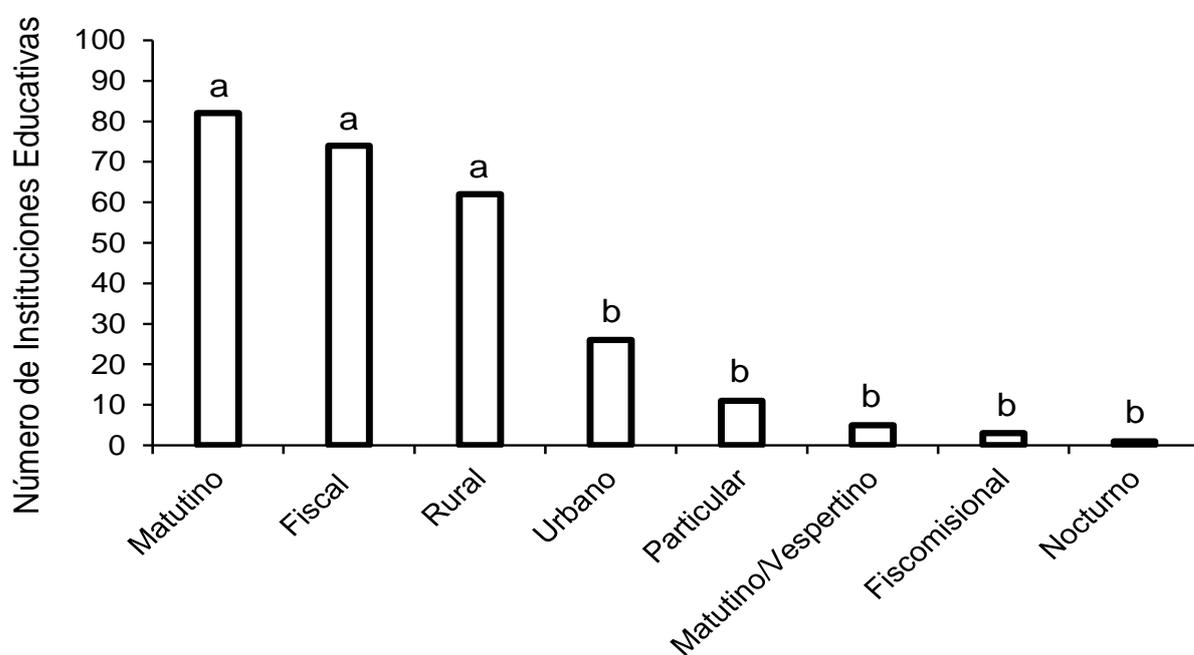
**Tabla 2.** Proceso de cambio de centros de los conglomerados para las Instituciones Educativas Distrito 13D04 cantones Chone-Flavio Alfaro, provincia de Manabí.

| Interacciones | Cambio del centro de los conglomerados |        |        |        |
|---------------|--|--------|--------|--------|
|               | 1                                      | 2      | 3      | 4      |
| 1             | 75.11                                  | 384.30 | 366.59 | 226.82 |
| 2             | 26.32                                  | 219.22 | 21.77  | 0.00   |
| 3             | 7.46                                   | 45.61  | 21.77  | 0.00   |
| 4             | 3.73                                   | 21.45  | 21.01  | 0.00   |
| 5             | 0.00                                   | 0.00   | 0.00   | 0.00   |

**Fuente:** Autoras a partir de los resultados del software SPSS 21

Al correr el programa de K-media con el total de Instituciones Educativas del Distrito 13D07, un 23.1% no pueden ser caracterizadas (89 Instituciones Educativas desglosados en 26 urbanas y 63 rurales), debido a que sus datos no presentan información relevante y consistente en el levantamiento del PICE para el período 2020-2021 del Distrito 13D04 cantones Chone-Flavio Alfaro. Este 21.3% de Instituciones Educativas representan el 27.5% del total de estudiantes del Distrito 13D04 (11,891 estudiantes).

Se realizaron las comparaciones múltiples de medias de este 21.3% de Instituciones Educativas que no llevaron adecuadamente el PICE para el período 2020-2021 con la finalidad de identificar de acuerdo a la prueba de rango múltiple de Tukey la significancia estadística detectando tres rangos. En el primero se encontró a las Instituciones Educativas de jornadas matutinas, en el segundo las escuelas fiscales y finalmente las del ámbito rural (Figura 4).



**Figura 4.** Número de Instituciones Educativas del Distrito 13D07 cantones Chone-Flavio Alfaro que no cumplen con el PICE en relación a la jornada de trabajo, administración y localización (Rangos de significancia de Tukey).

**Fuente:** Propia.

## **4.1.2. FALTA DE CUMPLIMIENTO DEL PICE POR INSTITUCIONES EDUCATIVAS MATUTINAS, FISCALES Y RURALES**

### **4.1.2.1. INSTITUCIONES EDUCATIVAS MATUTINAS**

Una de las explicaciones de la falta de cumplimiento del PICE del área rural en horario matutino podría ser la participación de los niños en la cosecha de cultivos de ciclo corto, ganadería. Así, por ejemplo, estudios sobre los proveedores del Piñón (*Jatropha curcas* L.) cuyos hijos (uno o más) colaboran en la recolección de los frutos del Piñón son 3.70% más propensos a participar en el proyecto que aquellos que, no reciben ayuda de sus hijos. A este respecto, es importante señalar que, un tercio de los proveedores recibió ayuda de los hijos en sus actividades de recolección de Piñón (Cañadas et al., 2017; Rade et al., 2016). Esto se podría comparar con lo expuesto por Tiruneh en Nepal (2020) quien señaló que, los padres de las localidades rurales pueden ser reacios a enviar a sus hijos a la escuela porque prefieren que ellos sigan en actividades de agricultura y ganadería.

Si bien este tipo de participación puede enmarcarse en el concepto de agricultura familiar y es una práctica común en el contexto rural de los países en desarrollo, podría tener un efecto indeseable en las tasas de escolarización. Esto podría agravar la vulnerabilidad de los niños rurales de tener malos resultados educativos, dado que la zona rural de Manabí tiene un bajo número de años de escolaridad (Rade et al., 2017). Adicionalmente, la UNESCO (2013) indica que los niños pertenecientes a familias vulnerables, especialmente en las zonas rurales, se inician en las actividades laborales desde temprana edad para contribuir al sustento de la familia y por esta razón, muchos de ellos deciden abandonar la escuela.

### **4.1.2.2. INSTITUCIONES EDUCATIVAS ESTATALES**

Adoptar un enfoque de todo el gobierno implica que, los diferentes ministerios se unan para lograr la coherencia y la sinergia de las políticas. Con este enfoque,

las prioridades del gobierno ecuatoriano durante la crisis del COVID-19 fue proteger la vida de todos los ciudadanos, garantizar su económica y la preparación para el futuro.

Los esfuerzos publicados para hacer un balance del impacto educativo de la pandemia hasta la presente fecha, han consistido en gran medida en la recopilación y el análisis de un número limitado de indicadores, como la matriculación, el cierre de escuelas o los informes de diversos organismos sobre las medidas alternativas adoptadas para mantener las Instituciones Educativas. Incluyendo si las escuelas estaban abiertas para la enseñanza presencial, cuándo, cómo y qué acuerdos alternativos se tomaron para mantener la educación a distancia. A menudo estos datos se han recogido en muestras de conveniencia, no representativas, limitando aún más la capacidad de obtener estimaciones reales del impacto educativo de la pandemia del COVID-19 en la población estudiantil (Reimers 2022).

Una reciente revisión de la investigación sobre la pérdida de aprendizaje durante la pandemia identificó sólo ocho estudios, todos ellos centrados en países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) que experimentaron períodos relativamente cortos de cierre de escuelas (Bélgica, Países Bajos, Suiza, España, Estados Unidos, Australia y Alemania). Estos estudios confirman la pérdida de aprendizaje en la mayoría de los casos y en algunos, el aumento de la desigualdad educativa. Pero también documentan efectos heterogéneos de los cierres de Instituciones Educativas en el aprendizaje para diversas materias escolares y niveles educativos (Donnelly & Patrinos, 2021). A más de incumplir con la obligatoriedad de llevar el PICE impuesta por el Ministerio de Educación del Ecuador, la pérdida del seguimiento del PICE del Distrito 13D04 cantones Chone-Flavio Alfaro con un total de 11,891 estudiantes corroboraría la desigualdad educativa que se observó en países OCDE.

La continuidad académica es un componente básico que está más estrechamente vinculado a la capacidad de una institución para mantener o restablecer sus actividades y servicios académicos cuando las circunstancias amenazan o interrumpen el funcionamiento normal (Bates, 2013). Obviamente, algunos elementos de continuidad educativa están relacionados con la persistencia académica. Los servicios a los estudiantes, como la inscripción, el asesoramiento académico y la ayuda financiera deben mantenerse, incluso en formas modificadas, durante una catástrofe y sus consecuencias. Muchos servicios están indirectamente relacionados, pero son fundamentales para la continuidad académica. En particular, los servicios de tecnología de la información, como los sistemas de gestión del aprendizaje o la tramitación de las nóminas del profesorado deben abordarse durante las fases de respuesta y recuperación de una catástrofe o crisis (Sunner & Baud, 2016).

La inconsistencia en llevar el PICE de 89 Instituciones Educativas por inconsistencia de la base de datos del PICE y no haber advertido o comunicado oportunamente a las Instituciones Educativas del Distrito 13D07 cantones Chone-Flavio Alfaro contrasta con lo expuesto por Rasiah et al. (2020) quienes resaltaron que, las instituciones educativas deben actuar con rapidez para dar seguimiento a los planes de continuidad educativas. Las Instituciones Educativas necesitan contar con sistemas eficaces de comunicación y continuidad de las actividades académicas que puedan ponerse en marcha cuando se produzca una crisis. Un aspecto importante de la gestión es contar con un plan de continuidad académica, que garantizará que las Instituciones Educativas estén bien preparadas para afrontar cualquier reto asegurando la continúen clases sin problemas, que tanto los estudiantes y como el profesorado estén preparados y familiarizados en el aprendizaje mediante la utilizando diferentes plataformas no presenciales y monitorear la participación de estudiantado. Todo lo arriba expuesto contradice con el capítulo del marco teórico 2.1. Base Legal de la presente investigación.

#### 4.1.2.3. INSTITUCIONES EDUCATIVAS RURALES

El acceso a internet en muchas zonas rurales es inexistente o muy limitado, lo que ha sido un problema durante años (Perrin, 2019) pero posiblemente nunca tan visible como durante la pandemia de COVID-19, cuando conectarse a internet se convirtió (para muchas personas) en algo obligatorio. El Ecuador se encontró en el séptimo puesto en relación al índice de penetración de las redes fijas y móviles de los once países de Sudamérica que incluye a México (Montalvo y Orozco, 2020). Entonces, las zonas rurales de Manabí sin suficiente conectividad y servicios de internet se enfrentan a retos como la fuga de cerebros, habilidades, formación/desarrollo y puestos de trabajo a distancia, falta de acceso a la telemedicina, limitaciones del aprendizaje a distancia (Thompson et al., 2020). Para muchos residentes rurales, la velocidad de internet es un reto común, pero para un número pavoroso de personas. El acceso (a cualquier velocidad) sigue siendo esquivo. Estos resultados son concomitantes con estudios que mostraron que el 51.6% de los residentes rurales de EE.UU tuvo un acceso a internet de 250/25 megabits por segundo (Mbps) en 2018, en comparación con el 94% de los residentes urbanos (Lai & Widmar, 2021).

A medida que, la pandemia de COVID-19 sigue haciendo estragos en todo el mundo se ha producido una proliferación de literatura que explora su impacto en los sectores educativos, incluida la educación superior y se examinan los efectos en los estudiantes en las comunidades marginadas. La desigualdad global se manifiesta cada vez más en la proximidad territorial y se prevé que las "desigualdades intra-nacionales" sigan creciendo como una parte de la desigualdad mundial (Horner et al., 2018). Además, los datos sugieren que, existen grandes disparidades entre las poblaciones urbanas y rurales" (Graetz et al., 2018). La pandemia también está agudizando las divisiones entre el campo y la ciudad. Como gran parte de la educación se ha trasladado a la red, al menos temporalmente, las desigualdades para los que viven en áreas rurales, en términos de acceso digital (incluida la conectividad a internet), apoyo social y acceso a los recursos se han vuelto aún más marcadas (Trahar et al., 2020). Lo expuesto por Trahar et al. (2020) estaría pasando dentro del Distrito 13D07

cantones Chone-Flavio Alfaro, donde el 70.79% de las Instituciones Educativas rurales marginales, tienen información sesgada y no se puede hacer la evaluación del PICE para el periodo 2020-2021.

## **4.2. CATEGORIZAR A LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO 13D07 EN RELACIÓN AL CUMPLIMIENTO PLAN INSTITUCIONAL DE CONTINUIDAD EDUCATIVA (PICES), PROVINCIA DE MANABÍ EN EL PERIODO 2020/2021**

### **4.2.1. VALIDACIÓN DE LA FORMACIÓN DE CUATRO CONGLOMERADOS PARA CATEGORIZAR LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRITO 13D07**

El total de Instituciones Educativas categorizadas fue 295 del Distrito 13D07 cantones Chone-Flavio Alfaro a través del análisis de conglomerados obteniendo los siguientes resultados; el primer conglomerado agrupó al 83.5% de las Instituciones Educativas. En el segundo conglomerado abarcó el 10.8%, el tercer conglomerado ubicó al 4.4%. Mientras que, el cuarto conglomerado agrupó al 1.3% de las Instituciones Educativas del Distrito 13D07 cantones Chone-Flavio Alfaro. En la Tabla 3, se presentan el análisis discriminante y los valores de Wilk Lambda utilizado para establecer el nivel de significación estadística para la validación de la conformación de conglomerados. La prueba multivariada de Wilk Lambda mostró una marcada diferencia entre los conglomerados ( $P < 0.0000001$ ) y sus valores ideales cercanos a cero, lo que valida estadísticamente el empleo del método de K-medias de la matriz investigada de acuerdo a Bortz & Schuster (2011).

**Tabla 3.** Valores de Wilk Lambda y el nivel de significancia estadística para las tres funciones obtenidas para la formación de cuatro conglomerados de las Instituciones Educativas del Distrito 13D04, cantones Chone-Flavio Alfaro, provincia de Manabí.

| <b>Prueba de funciones</b> | <b>Wilk Lambda</b> | <b>Chi-cuadrado</b> | <b>Grados libertad</b> | <b>Significancia Estadística</b> |
|----------------------------|--------------------|---------------------|------------------------|----------------------------------|
| 1 a través de 3            | 0.004              | 1520.65             | 117                    | 0.0000001                        |
| 2 a través de 3            | 0.115              | 594.49              | 76                     | 0.0000001                        |
| 3                          | 0.535              | 171.86              | 37                     | 0.0000001                        |

**Fuente:** Autoras a partir de los resultados del software SPSS 21

En la Tabla 4 se presenta las variables del PICE en relación a los conglomerados de las Instituciones Educativas del Distrito 13D07.

**Tabla 4.** Diferencias estadísticas entre conglomerados de las Instituciones Educativas del Distrito 13D07, cantones Chone Flavio Alfaro provincia de Manabí.

| <b>Variab</b>   | <b>Congl.</b>      | <b>Congl.</b>       | <b>Congl.</b>      | <b>Congl.</b>      |
|---|--------------------|---------------------|--------------------|--------------------|
|   | <b>1</b>           | <b>2</b>            | <b>3</b>           | <b>4</b>           |
| Urbano  | 0.00001            | 0.00001             | 0.00001            | 0.00001            |
| Rural   | 0.00001            | 0.00001             | 0.00001            | 0.00001            |
| IE Fiscal   | 0.20002            | 0.07262             | 0.76143            | 0.86831            |
| IE Fiscomisional  | 0.65613            | 0.72777             | 0.83030            | 0.90682            |
| IE Privada  | 0.02422            | 0.00394             | 0.83030            | 0.90682            |
| IE Matutina   | 0.00001            | 0.00099             | 0.04727            | 0.00001            |
| IE Matutina-Vespertina  | 0.00001            | 0.00001             | 0.00384            | 0.73761            |
| IE Matutina-Vespertina-Nocturna   | 0.02422            | 0.72777             | 0.83303            | 0.00001            |
| IE Nocturna   | 0.52820            | 0.62194             | 0.76143            | 0.86831            |
| Total de estudiantes  | 0.00**c            | 0.00**a             | 0.00**b            | 0.00**d            |
| Total de maestros   | 0.00**b            | 0.00**a             | 0.00**b            | 0.00**c            |
| Inicial   | 0.83137            | 0.50221             | 0.62946            | 0.79217            |
| Inicial-Preparatoria-Elemental-Media  | 0.24183            | 0.33152             | 0.32309            | 0.55048            |
| Inicial-Preparatoria-Elemental-Media-Superior   | 0.00001            | 0.00099             | 0.00075            | 0.66660            |
| Oferta completa   | 0.00001            | 0.00001             | 0.00193            | 0.00193            |
| Preparatoria-Elemental-Media  | 0.00001            | 0.00001             | 0.00001            | 0.00244            |
| Preparatoria-Elemental-Media-Superior   | 0.75741            | 0.87321             | 0.53957            | 0.73761            |
| Preparatoria-Elemental-Media-Superior-Bachillerato  | 0.02550            | 0.07178             | 0.59649            | 0.00100            |
| Superior-Bachillerato   | 0.00368            | 0.26362             | 0.00001            | 0.01573            |
| PICE REg APLIC (SI/NO)  | 0.00001            | 0.50221             | 0.73761            | 0.66660            |
| Plan retorno  | 0.37076            | 0.48409             | 0.66666            | 0.81399            |
| Total de estudiantes que retornan   | 0.00**             | 0.212 <sup>ns</sup> | 0.09 <sup>ns</sup> | 0.07 <sup>ns</sup> |
| Total de estudiantes contactados con conectividad (se considera también la conexión vía whatsapp)   | 0.00**c            | 0.00**b             | 0.00**a            | 0.00**d            |
| Total de estudiantes contactados sin conectividad   | 0.00**a            | 0.00**b             | 0.00**c            | 0.00**c            |
| Total de estudiantes contactados que repentinamente dejaron de tener contacto con los docentes (en riesgo de abandono escolar)                  | 0.00**a            | 0.00**c             | 0.00**b            | 22.73**c           |
| Total de estudiantes contactados  | 0.00**c            | 0.00**a             | 0.00**b            | 0.00**d            |
| Total de estudiantes no contactados (estudiantes con los cuales no se ha podido establecer ningún tipo de comunicación desde que inició clases) | 0.00**b            | 0.00**a             | 0.00**a            | 0.00**b            |
| Si ejecuta actividad  | 0.35290            | 0.28133             | 0.71236            | 0.45456            |
| No ejecuta actividad  | 0.35290            | 0.28133             | 0.71236            | 0.45456            |
| Menos de 5 casos de COVID-19  | 0.00001            | 0.30412             | 0.30412            | 0.33708            |
| Más de 5 casos de COVID-19  | 0.00001            | 0.00001             | 0.00001            | 0.60903            |
| Cero casos  | 0.00001            | 0.00001             | 0.00001            | 0.10207            |
| No hay datos  | 0.25181            | 0.34431             | 0.04666            | 0.00687            |
| Cantidad de aulas   | 0.00**a            | 0.00**b             | 0.00**c            | 0.00**d            |
| Cuenta con servicio de internet   | 0.00001            | 0.00001             | 0.00001            | 0.00001            |
| No cuenta con servicio de internet  | 0.00001            | 0.00001             | 0.00001            | 0.00001            |
| Ninguno   | 0.00001            | 0.00001             | 0.00001            | 0.00001            |
| 1 Mbps  | 0.01862            | 0.00170             | 0.70955            | 0.83881            |
| 2 Mbps  | 0.00150            | 0.35556             | 0.04237            | 0.00001            |
| 3 Mbps  | 0.00141            | 0.07262             | 0.00155            | 0.86831            |
| 4 Mbps  | 0.00001            | 0.00001             | 0.53957            | 0.73761            |
| 5 Mbps  | 0.42975            | 0.54521             | 0.01374            | 0.83881            |
| 6 Mbps  | 0.00001            | 0.00001             | 0.32309            | 0.55048            |
| 10 Mbps   | 0.00001            | 0.00001             | 0.01374            | 0.83881            |
| 20 Mbps   | 0.00001            | 0.00001             | 0.00001            | 0.00001            |
| Número de laboratorios  | 0.00001            | 0.00001             | 0.00001            | 0.00001            |
| Total de computadores Lab1  | 0.00**a            | 0.00**b             | 0.00**b            | 0.00**c            |
| Total de computadores Lab2  | 0.00**a            | 0.00**b             | 0.00**b            | 0.00**c            |
| Total de computadores Lab3  | 0.21 <sup>ns</sup> | 0.23 <sup>ns</sup>  | 0.09 <sup>ns</sup> | 0.06 <sup>ns</sup> |
| Cuenta con impresora óptima?  | 0.00**a            | 0.00**b             | 0.00**b            | 0.00**c            |

**Fuente:** Autoras

#### **4.2.1.1. INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON MAYOR NÚMERO DE ESTUDIANTES DESERTADOS (CONGLOMERADO 1).**

Los factores que dejaron mayor deserción estudiantil fueron: El total de estudiantes contactados que repentinamente dejaron de tener contacto con los docentes (en riesgo de abandono escolar) fue del 4.27%. El 83.5% de las Instituciones Educativas fueron rurales (247 Instituciones Educativas) y 11 urbanas, de regencia fiscal de todas ellas. El régimen de la jornada fue matutino (98.78%). El total de estudiantes fue de 6,317 y de docentes de 499. La preparatoria-elemental-media fue de un 82.99%. 100% registrados en aplicación del PICE. Plantearon un plan de retorno el 1.16% de las Instituciones Educativas.

El total de estudiantes contactados con conectividad (se considera también la conexión vía whatsapp) fue del 50.36%. El total de estudiantes conectados 98.44%. El total de estudiantes contactados sin conectividad fue de 48.09%. El total de estudiantes no contactados (estudiantes con los cuales no se ha podido establecer ningún tipo de comunicación desde que inició clases) fue de 5.38%. El 12.95 ejecutó actividades de acompañamiento personalizado a través de visitas domiciliarias, presencialidad en aula. Menos de 10 casos de COVID-19. El 89.47% no cuenta con servicio de internet. La velocidad de internet es mayormente de 6 Mbps. El número de laboratorios es de 10, computadoras de 104. -

#### **4.2.1.2. INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON UN MENOR NÚMERO DE ESTUDIANTES DESERTADOS (CONGLOMERADO 4).**

La deserción estudiantil estuvo relacionada con los siguientes factores: El total de estudiantes contactados que repentinamente dejaron de tener contacto con los docentes (en riesgo de abandono escolar) fue del 1.93%. El número de Instituciones Educativas fueron 4 urbanas, de ellas 3 matutinos y 1 nocturno, con un total de 4,714 estudiantes y 226 docentes. Oferta completa dos y dos superiores bachilleratos. 100% registraron PICE en aplicativo. No plantearon un plan de retorno. El total de estudiantes contactados con conectividad (se considera también la conexión vía whatsapp) fue del 92.34%. El total de

estudiantes contactados sin conectividad fue de 5.68%. El total de estudiantes conectados 98.02%. El total de estudiantes no contactados (estudiantes con los cuales no se ha podido establecer ningún tipo de comunicación desde que inició clases) fue de 0.11%. El 100% ejecutó actividades de acompañamiento personalizado a través de visitas domiciliarias, presencialidad en aula. No hay datos sobre el COVID 19. La cantidad de aulas fue de 131. Cuenta con conexión a internet. 100% tuvieron una velocidad de 20 Mbps. Número de laboratorios 6 y cuentan con un total de 102 computadoras.

#### **4.2.1.3. INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON PEQUEÑO NÚMERO DE ESTUDIANTES DESERTADOS (CONGLOMERADO 3).**

Los factores que se atribuyen a este nivel de deserción estudiantil fueron: El total de estudiantes contactados que repentinamente dejaron de tener contacto con los docentes (en riesgo de abandono escolar) fue del 1.46%. El número de Instituciones Educativas fueron de 13, dividiéndose en 9 urbanos y 4 rurales. Fueron Matutinos en su totalidad, con un total de 7,913 estudiantes y 409 docentes. Mayormente oferta completa y superior bachillerato. 100% registraron PICE en aplicativo. No plantearon un plan de retorno. El total de estudiantes contactados con conectividad (se considera también la conexión vía whatsapp) fue del 90.72%. El total de estudiantes contactados sin conectividad fue de 5.34%. El total de estudiantes no contactados (estudiantes con los cuales no se ha podido establecer ningún tipo de comunicación desde que inició clases) fue de 1.17%. Dos Instituciones Educativa ejecutó actividades de acompañamiento personalizado a través de visitas domiciliarias, presencialidad en aula. Registraron más de 10 casos de COVID-19. La cantidad de aula fue de 300; 100% contó con servicio de internet. Con velocidades de conexión variadas mayormente 20 Mbps. El número de laboratorios fue de 34 y un total de 590 computadoras.

#### **4.2.1.4. INSTITUCIONES EDUCATIVAS CON EL MÁS BAJO NÚMERO DE ESTUDIANTES DESERTADOS (CONGLOMERADO 2).**

El bajo número de deserción se deben a los siguientes factores: El total de estudiantes contactados que repentinamente dejaron de tener contacto con los docentes (en riesgo de abandono escolar) fue del 0.76%. El número de Instituciones Educativas fueron de 32, dividiéndose en 16 urbanos y 16 rurales. Matutinos 27 y 5 matutinas-vespertina, con un total de 9,884 estudiantes y 569 docentes. Mayormente oferta completa. 100% registraron PICE en aplicativo. No plantearon un plan de retorno. El total de estudiantes contactados con conectividad (se considera también la conexión vía whatsapp) fue del 64.55%. El total de estudiantes contactados sin conectividad fue de 26.95%. El Total de estudiantes contactados fue de 91.50. El total de estudiantes no contactados (estudiantes con los cuales no se ha podido establecer ningún tipo de comunicación desde que inició clases) fue de 3.14%. Dos Instituciones Educativa ejecutó actividades de -acompañamiento personalizado a través de visitas domiciliarias, presencialidad en aula. Registraron más de 10 caso de COVID-19. Cuenta con servicios de internet. La velocidad de conexión esta entre 6 a 20 Mbps. El total de laboratorios fue de 34 y 590 computadoras

La deserción estudiantil fue de 8.42% (297 Instituciones Educativas) aplicando el PICE del Distrito 13D07, cantones Chone-Flavio Alfaro provincia de Manabí. No obstante, poner a disposición de los alumnos programas de educación a distancia es solo una variable para garantizar la continuidad del aprendizaje durante el cierre de las escuelas. Los sistemas de educación deben medir el acceso y la aceptación, para evaluar la cobertura de estos programas, aplicar mejoras y diseñar planes de recuperación centrados en las poblaciones prioritarias (Banco Mundial, 2020). Entre los países que ofrecen aprendizaje en línea, el 79% informó del seguimiento del acceso de los usuarios. Sin embargo, en el caso de las modalidades de aprendizaje a distancia que pueden tener una cobertura más amplia en la población, el porcentaje de países que supervisan el acceso es menor, incluido el 76% para los materiales en papel para llevar a casa, el 67% para la implementación de programas de televisión y sólo el 58% para la implementación de programas de radio. El seguimiento es probablemente más

difícil para estas últimas modalidades, ya que no suelen incluir mecanismos de retroalimentación en su ejecución. En consecuencia, aún se desconoce en gran medida hasta qué punto los estudiantes siguen participando en la educación durante la pandemia (Conto et al., 2021).

Si bien el control del acceso y el uso de los diferentes programas de continuidad educacional, el aprendizaje a distancia es esencial, el objetivo final es que los métodos a distancia contribuyan al aprendizaje de los estudiantes. Mientras que sólo el tres por ciento de los países de ingresos altos informan de que los profesores no supervisan aprendizaje de los alumnos, en los países de ingresos bajos y medios bajos, las proporciones son del 25 y el 27% (UNICEF, 2020). Esta variación por nivel de ingresos es preocupante. En los países de ingresos bajos y medios bajos, los niveles de aprendizaje fundamental de los estudiantes eran antes de la crisis bajos y si se adiciona los efectos agravantes de los cierres de las Instituciones Educativas, el aprendizaje de los estudiantes puede ser aún más bajos y graves (Conto et al., 2021).

### **4.3. IDENTIFICAR LOS FACTORES QUE HAN INFLUENCIADO EN LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL DURANTE LA PANDEMIA DEL COVID-19 PARA LA MEJORA DE LA GESTIÓN PÚBLICA EDUCATIVA EN TIEMPO DE DESASTRES O PANDEMIA.**

#### **4.3.1. COMPARACIÓN ESTADÍSTICA DE CUATRO CONGLOMERADOS PARA IDENTIFICAR LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL DISTRICTO 13D04**

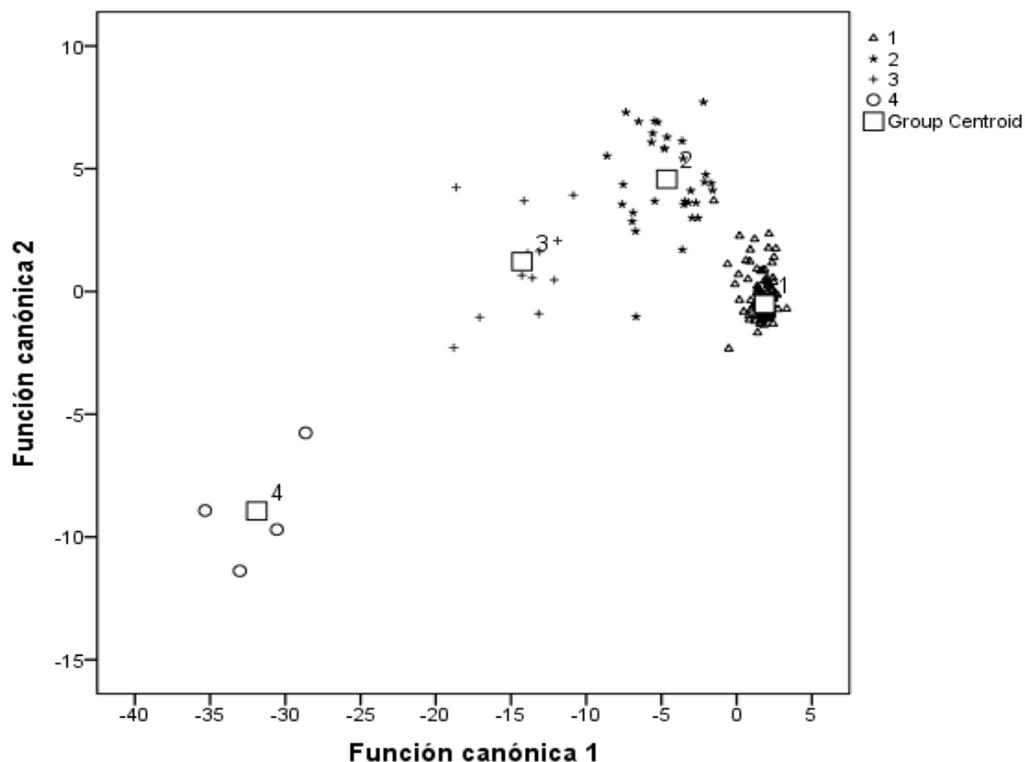
Para identificar los factores que han influenciado en la deserción estudiantil durante la pandemia de la COVID -19 se utilizó el análisis de correlación canónica. La primera función alcanzó una correlación canónica de 0.98; representando el 86.1% de la varianza en la matriz y un valor propio de 28.2. La segunda función obtuvo una correlación canónica del 89%, explicando el 11.2% de la variación. Mientras que, la tercera función abarcó una correlación canónica

del 0.68 aportando el 0.87% de la variación de la matriz analizada. El 98.5% de las Instituciones Educativas del Distrito 13D07 cantones Chone-Flavio Alfaro se clasificaron correctamente (Tabla 5).

**Tabla 5.** Factores que han influenciado para la deserción estudiantil durante la pandemia del COVID-19, Distrito 13D07, cantones Chone-Flavio Alfaro.

| Variables canónicas   | Función Canónica 1 | Función Canónica 2 | Función Canónica 3 |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| Correlación canónica  | 0.98               | 0.89               | 0.68               |
| Valor propio  | 28.19              | 3.66               | 0.87               |
| Explicación de la variabilidad  | 88.10%             | 11.20%             | 2.70%              |
| <b>Variables</b>  |                    |                    |                    |
| Total, estudiantes contactados  | -0.72              |                    |                    |
| Total, de estudiantes   | -0.69              |                    |                    |
| Total, estudiantes contactados con conectividad (se considera también la conexión vía <b>whatsapp</b> )                                       | -0.67              |                    |                    |
| Total, de docentes  | -0.49              |                    |                    |
| Cantidad de aulas   | -0.36              |                    |                    |
| Velocidad de internet 20 Mbps   | -0.10              |                    |                    |
| Total, computadoras óptimas laboratorios 2  | -0.09              |                    |                    |
| Velocidad de internet 2 Mbps  | -0.05              |                    |                    |
| Total, estudiantes contactados que repentinamente dejaron de tener contacto con los docentes (en riesgo de abandono escolar)                  | -0.04              |                    |                    |
| PICE Registrado Aplicado  | 0.01               |                    |                    |
| Urbano  |                    | 0.39               |                    |
| Numero de Laboratorios  |                    | 0.35               |                    |
| Rural   |                    | -0.34              |                    |
| Ninguna Mbps  |                    | -0.34              |                    |
| Si cuenta con servicio de internet  |                    | 0.34               |                    |
| Oferta completa   |                    | 0.28               |                    |
| Preparatoria-elemental-media  |                    | -0.26              |                    |
| Matutina-vespertina   |                    | 0.15               |                    |
| Total, computadoras óptimas lab 1   |                    | -0.14              |                    |
| No cuenta con servicio de internet  |                    | -0.14              |                    |
| Más de 10 casos de Covid-19   |                    | 0.13               |                    |
| Velocidad de internet 6 Mbps  |                    | 0.13               |                    |
| Inicial-preparatoria-elemental-media-superior   |                    | 0.11               |                    |
| Cero casos de Covid-19  |                    | -0.10              |                    |
| Velocidad de internet 10 Mbps   |                    | 0.09               |                    |
| No datos de Covid-19  |                    | -0.06              |                    |
| Menos de 5 casos de COVID-19  |                    | -0.04              |                    |
| Plan de retorno   |                    | -0.02              |                    |
| Total, estudiantes que retornan   |                    | -0.01              |                    |
| Nocturna  |                    | 0.002              |                    |
| Fiscomisional   |                    | -0.008             |                    |
| Si ejecuta actividad de acompañamiento personalizado  |                    |                    | 0.27               |
| No ejecuta actividad de acompañamiento personalizado  |                    |                    | -0.27              |
| Superior-bachillerato   |                    |                    | 0.24               |
| Total, estudiantes contactados sin conectividad   |                    |                    | -0.23              |
| Velocidad de internet 4 Mbps  |                    |                    | -0.22              |
| Preparatoria-elemental-media-superior-bachillerato  |                    |                    | -0.17              |
| Velocidad de internet 5 Mbps  |                    |                    | 0.16               |
| Total, estudiantes no contactados (estudiantes con los cuales no se ha podido establecer ningún tipo de comunicación desde que inició clases) |                    |                    | 0.14               |
| Inicial-preparatoria-elemental-media  |                    |                    | 0.13               |
| Matutina  |                    |                    | -0.12              |
| Velocidad de internet 3 Mbps  |                    |                    | 0.11               |
| Velocidad de internet 1 Mbps  |                    |                    | -0.09              |
| Particular  |                    |                    | -0.08              |
| Matutina-vespertina-nocturna  |                    |                    | -0.06              |
| ¿Cuenta con impresoras están en óptimas condiciones?  |                    |                    | 0.06               |
| Fiscal  |                    |                    | 0.05               |
| Inicial   |                    |                    | -0.03              |
| Preparatoria-elemental-media-superior   |                    |                    | -0.02              |

**Fuente:** Autoras a partir de los resultados del software SPSS 21



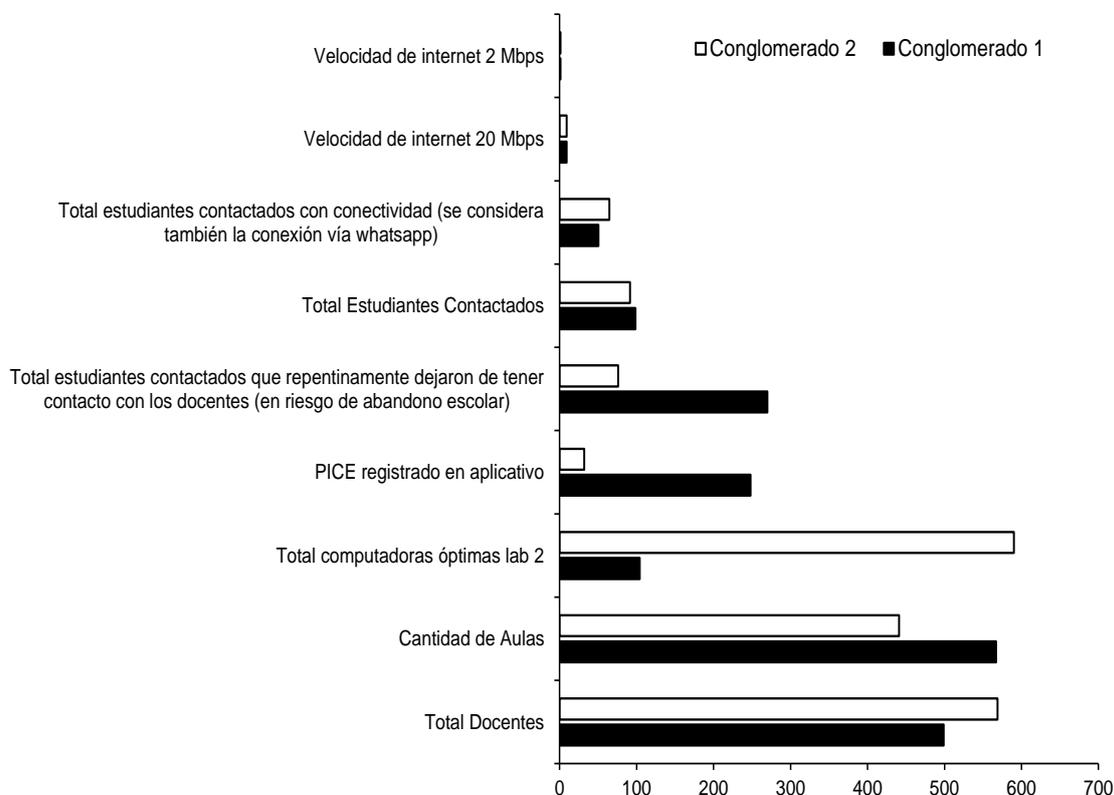
**Figura 5.** Funciones canónicas que determinan la diferencia en relación del PICE en el Distrito 13D07, cantones Chone-Flavio Alfaro.

**Fuente:** Autoras a partir de los resultados del software SPSS 21

La representación gráfica hace evidente (Figura 5) la diferencia entre instituciones educativas en concomitancia con el PICE del Distrito 13D07 de los cantones Chone-Flavio Alfaro provincia de Manabí.

**Función canónica 1** separó a las Instituciones Educativas del Distrito 13D07 cantones Chone-Flavio Alfaro, representando el 94.3% (Conglomerado 1 y Conglomerado 2) de todas las Instituciones Educativas. Esta función estuvo relacionada con los factores del registro del PICE en el Sistema de Monitoreo y Seguimiento y el riesgo de abandono escolar. El registro del PICE en el Sistema de Monitoreo estuvo inversamente proporcional con los componentes: Total de estudiantes contactados; Total de estudiantes; Total de estudiantes contactados con conectividad (se considera también la conexión vía whatsapp); Total de docentes; Cantidad de aulas; Velocidad de internet 20 Mbps; Total computadoras óptimas laboratorios 2; Velocidad de internet 2 Mbps; Total de estudiantes contactados que repentinamente dejaron de tener contacto con los docentes (en riesgo de abandono escolar). En la Figura 6 se presenta la relación

de las variables de los factores, registro en del PICE en el Sistema de Monitoreo y Seguimiento y riesgo de abandono escolar.



**Figura 6.** Conglomerados 1 y 2 en relación a las variables de los factores, registrado en aplicación del PICE y riesgo de abandono escolar de los conglomerados 1 y 2.

**Fuente:** Propia.

**Función canónica 2** abarcó Instituciones Educativas Urbanas y Rurales. Las Instituciones Educativas Urbanas están directamente proporcional relacionado con: Número de Laboratorios; Si cuenta con servicio de internet; Oferta completa; Matutina-vespertina; Más de 10 casos de COVID-19; Velocidad de internet 6 Mbps; Inicial-preparatoria-elemental-media-superior; Velocidad de internet 10 Mbps; Nocturna. Mientras las Instituciones Educativas Rurales estuvieron relacionadas en proporciones directa, pero con signo negativo con: Ninguna Mbps; Preparatoria-elemental-media; Cero casos de COVID-19; No datos de COVID-19; Menos de 5 casos de COVID-19; Plan de retorno; Total de estudiantes que retornan; Fiscomisional.

**Función canónica 3** se relacionó positivamente con la ejecución por parte de las Instituciones Educativas y las actividades de acompañamiento y directamente proporcional con: Superior-bachillerato; Total de estudiantes no contactados (estudiantes con los cuales no se ha podido establecer ningún tipo de comunicación desde que inició clases); Inicial-preparatoria-elemental-media; ¿Cuenta con impresoras están en óptimas condiciones?; Fiscal. Por otro lado, la variable no realizó actividades de acompañamiento de las Instituciones Educativas estuvo relacionado en proporciones directas, pero con signo negativo con: Total de estudiantes contactados sin conectividad; Preparatoria-elemental-media-superior-bachillerato; Velocidad de internet 3 Mbps; Velocidad de internet 1 Mbps; Particular; Matutina-vespertina-nocturna; Inicial; Preparatoria-elemental-media-superior.

#### **4.3.2.1. FACTORES RELACIONADOS ENTRE EL REGISTRO DEL PICE EN EL SISTEMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO Y RIESGO DE ABANDONO ESCOLAR (FUNCIÓN CANÓNICA 1).**

Se detectó más riesgo de abandono escolar en 240 estudiantes que representó el 4.27%. El 98.45% fueron contactados por diferentes medios. El total de estudiantes fue de 6,317. Los estudiantes contactados que poseían conectividad (se considera también la conexión vía whatsapp) fue de un 50.36%. El número de docentes fue de 499. El número de aulas fue de 567.

Para mitigar el impacto de la pandemia, las instituciones educativas han respondido al cierre de forma diferente en distintos contextos con un abanico de opciones para alumnos, profesores, directivos y padres, en función de los recursos, tanto materiales como humanos, de que disponen. El PICE fue una alternativa para monitorear la deserción de estudiantes del Distrito 13D07 cantones Chone-Flavio Alfaro y este fue de un 1.93% del total de estudiantes de las 297 Instituciones Educativas analizadas que, llevaron correctamente este registro. Esta tasa de deserción está muy por debajo por lo expuesto para dos años de educación pública 47.2%; dos años educación privada 33.0% en el Programa de Educación en USA (Willging & Johnson, 2009).

El total de estudiantes contactados por diferentes medios fue de 98.45% y el total de estudiantes contactados con conectividad (se considera también la conexión vía whatsapp) fue del 50.36%, registrándose la mayor deserción estudiantil. Esta relación estuvo en contraposición a lo expuesto por Pascarella & Terenzini (2016) y Spady (1971) que informan de asociaciones significativas entre la frecuencia de los contactos informales entre estudiantes, profesores y la persistencia en las Instituciones Educativas y universidades. Visto desde la perspectiva de los hallazgos anteriores, los resultados actuales sugieren que la calidad y el impacto de los contactos informales entre estudiantes y profesores pueden ser tan importante para la integración institucional de los estudiantes. De tal manera que, para su probabilidad de permanencia en las Instituciones Educativas aumenta como la frecuencia con la que se producen dichas interacciones (Pascarella & Terenzini, 2016). Siendo este un aspecto relevante que se debe tener muy en cuenta para los próximos PICE a nivel nacional.

Las Instituciones Educativas correspondieron a 237 rurales y 11 urbanas, contaban con una velocidad de conexión de 6 mbpi. Estos datos están muy por debajo de la velocidad de conexión en comparación con los de Estados Unidos, donde únicamente el 51.6% de los residentes rurales tenían acceso a Internet de 250/25 megabits por segundo (Mbps) en 2018, en comparación con el 94% de los residentes urbanos (FCC 2018), una velocidad de banda ancha según la Comisión Federal de Comunicaciones que soportaría un hogar con cuatro dispositivos de acuerdo a la definición de uso moderado de la FCC (FCC 2018). La brecha digital limita las oportunidades de quienes no tienen acceso a internet. La puesta en línea de actividades esenciales durante el COVID-19 hizo que, el servicio de internet inadecuado pasara de ser un inconveniente a una emergencia/crisis para muchos hogares. Con una conectividad a internet baja, pobre o nula conectividad al internet, las clases en directo y la descarga de algunos materiales de aprendizaje se convierten en algo difícil de la enseñanza a distancia (Terás et al., 2020).

En relación a la cantidad de aulas (567 aulas) y total computadoras óptimas en laboratorios (104) dejó mayor deserción de estudiantes. Estos parámetros y variables fueron tomados en cuenta en el PICE, pero de acuerdo a Kemi & Chijioke (2021) uno de los beneficios de la infraestructura residencial proporcionada por la institución de enseñanza es la que mejora el estudio personal mientras se está en el campus. El estudio personal en este caso se ve afectado por las condiciones de vida con respecto al tipo de residencia, el número de personas en la residencia y el acceso a infraestructuras como la electricidad e internet. Con respecto a la estructura de la residencia, los estudiantes que viven en edificios residenciales que no tienen privacidad, ni biblioteca, les resultará imposible estudiar durante la pandemia COVID-19 pandemia (Teräs et al., 2020).

Tokan & Imakulata (2019) aludieron a que la calidad en las Instituciones de Educación no solo está determinada por los profesores, sino también por las instalaciones e infraestructuras. Según Tayo et al. (2012) la infraestructura educativa son el conjunto de herramientas tangibles y no tangibles que se utilizan para facilitar la enseñanza y el aprendizaje. Estas infraestructuras tangibles incluyen, entre otras, las aulas, las salas de conferencias laboratorios, bibliotecas, electricidad, agua, centro de salud, centros deportivos y recreativos, TIC, impresoras, máquinas y mobiliario, aulas, laboratorios, biblioteca y centro de recursos digitales, instalaciones como bibliotecas, albergues, autobuses de enlace, cafeterías, clínicas, instalaciones deportivas y culturales, sala de oración guardias de seguridad, laboratorios de informática, laboratorios de idiomas Kemi & Chijioke (2021).

Mientras las infraestructuras intangibles incluyen internet, infraestructura, biblioteca digital, instalación de software contra el plagio, publicaciones digitales, herramienta analítica o software (Ogbo et al., 2017). Estas infraestructuras son necesarias porque proporcionan un entorno propicio para aprendizaje que, también motiva la participación de los estudiantes en las actividades

académicas. Sin embargo, no sólo es la disponibilidad de estas infraestructuras necesaria para el progreso y la excelencia académica, sino que el acceso a ellas es igualmente imperativo (Tayo et al., 2012). Esta diferenciación de la infraestructura tangible e intangible es fundamental para mejorar ostensiblemente los indicadores no solo viendo indicadores de la oferta, sino la incorporación de indicadores intangibles de la demanda para una mejora del PICE a nivel nacional en épocas de pandemias o desastres.

Finalmente, el periodo de monitoreo del presente estudio se limita al período 2020-2021. Pero, a mayor duración de la pandemia, mayor la posibilidad de cierre de Instituciones Educativas (Bucker et al., 2021). Tomando en cuenta esta relación se podría exponer el caso nepalí donde, el cierre de escuelas por el COVID-19 aumentó las tasas de abandono escolar. Se estima que el impacto de COVID-19 en la educación nepalí podría parecerse al impacto de la epidemia de ébola (en la educación) en África, que aumentó significativamente las tasas de abandono escolar en Guinea, Liberia y Sierra Leona, los países más afectados por el brote (Giannini & Albrechtsen, 2020). Como Buckler et al. (2021) sostienen que cuanto más tiempo están cerradas las escuelas, más abandonos se producen.

En general, cuanto más tiempo se interrumpe un programa de aprendizaje, menos probable es que las personas se consideren a sí mismos como aprendices. Es mucho más difícil (logística y psicológicamente) volver a matricularse y participar (Dawadi et al., 2020). La aparición de nuevas variantes del COVID-19 tendría que ser analizado y estudiado en este aspecto para el periodo 2021-2022 en relación a la deserción estudiantil en el PICE a nivel nacional.

# CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## 5.1. CONCLUSIONES

- En la evaluación de la matriz generada por la implementación de los PICES del Distrito 13D07 cantones Chone-Flavio Alfaro, provincia de Manabí para el periodo 2020-2021 se identificó que el 23.1% (89 Instituciones Educativas desglosados en 26 urbanas y 63 rurales) no hicieron un registro adecuado del PICE lo que no permitió evaluar este grupo de escuelas, lo que demuestra una debilidad en la Gestión de Políticas Públicas relacionadas al control interno, debilitando por consiguiente la evaluación de riesgos, y las actividades de control, información/ comunicación y actividades de supervisión.
- En las 297 Instituciones Educativas categorizadas de la matriz de implementación del PICE del Distrito 13D07 cantones Chone-Flavio Alfaro, provincia de Manabí se presentó una deserción estudiantil del 8.42% lo que muestra la efectividad del PICE para detener la deserción estudiantil en comparación con otras realidades. Así mismo se identificó que el 83.5% de las Instituciones Educativas fueron rurales (247 Instituciones Educativas) y 11 urbanas, de regencia fiscal de todas ellas. El régimen de la jornada fue Matutino (98.78%). La preparatoria-elemental-media fue de un 82.99%. 100% de las instituciones registraron el PICE en el sistema de monitoreo y seguimiento del Ministerio de Educación. A penas el 1.16% plantearon un plan de retorno. El total estudiantes contactados con conectividad (se considera también la conexión vía whatsapp) fue del 50.36%. El total de estudiantes conectados 98.44%. El total estudiantes contactados sin conectividad fue de 48.09%. El total estudiantes no contactados (estudiantes con los cuales no se ha podido establecer ningún tipo de comunicación desde que inició clases) fue de 5.38%. El 12.95 ejecutó actividades de acompañamiento personalizado a través de visitas domiciliarias o presencialidad en aula.

- Las evidencias de esta investigación reveló una función inversamente entre el registro del PICE en el sistema de monitoreo y seguimiento del Ministerio de Educación y el riesgo de abandono de los estudiantes. Los factores mayormente asociados a la deserción estudiantil son la falta de conectividad lo que imposibilitó contactar al 5.38% de los estudiantes matriculados en el periodo de estudio, se consideró no contactados a los estudiantes con los cuales no se pudo establecer ningún tipo de comunicación desde que inició clases. Otro factor importante que se identificó es la falta de infraestructura intangibles incluye además del internet, biblioteca digital, software, entre otras herramientas necesarias para el aprendizaje y motivación de los estudiantes.

## 5.2. RECOMENDACIONES

- El entorno educativo global actualmente se caracteriza por el cambio continuo, la creciente incertidumbre, el riesgo y los requerimientos para prosperar en dicho entorno son diferentes y más complicados que los del pasado. Hoy en día se necesitan enfoques innovadores y holísticos para ayudar a las organizaciones educativas a reducir el impacto en tiempo de pandemias y desastres. Es necesario anticiparse de forma proactiva, para que las organizaciones sean capaces de desarrollar mecanismos eficaces que les ayuden a prepararse, responder y recuperarse eficazmente, si se produce un incidente inesperado para garantizar la continuidad de las Instituciones Educativas. De tal manera que, se sugiere aplicar la metodología propuesta para analizar los PICES de otros Distritos con la finalidad de mejorar la gestión Pública Educativa en tiempo de desastres o pandemia para futuras investigaciones del sector educativo del Ecuador.
- La base del PICE del Distrito se fundamenta en la infraestructura tangible de la Educación como el plan piloto de retorno a clases presenciales; características de las Instituciones Educativas; seguimiento a estudiantes; incidencia de la COVID-19, infraestructura tecnológica. No obstante, se sugiere que el PICE se base mayormente en activos intangibles que son activos no financieros que pueden ser identificados y no tienen forma física. Estas infraestructuras son necesarias para proporcionar un entorno propicio para aprendizaje además que genera motivación en la participación de los estudiantes en las actividades académicas, por lo tanto la categorización de las instituciones reflejaría la realidad en cuanto al proceso de enseñanza aprendizaje.
- Emplear el índice de precisión de las predicciones de deserción estudiantil que reflejan el comportamiento de los alumnos. Esto es posible para los cursos en los que los estudiantes están más involucrados en las actividades de aprendizaje. En el futuro, se necesita construir modelos más interpretables del comportamiento de los estudiantes para

proporcionar a los educadores una retroalimentación del curso sobre el estado de los estudiantes "¿cómo va?" y para hacer sus intervenciones para los estudiantes en riesgo basado en los comportamientos de los estudiantes y la información de fondo. Esto puede poner de relieve las razones del abandono de los estudiantes y establecer las estrategias que pueden contribuir a animar a los estudiantes a continuar sus cursos, mejorando ostensiblemente el PICE en el Ecuador.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar Gordón, F. D. R. (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(3), 213-223.
- Ahmad, F., Ismail, N. H., & Aziz, A. A. (2015). The prediction of students' academic performance using classification data mining techniques. *Applied Mathematical Sciences*, 9(129), 6415-6426.
- Ali, W. (2020). Online and remote learning in higher education institutes: A necessity in light of COVID-19 pandemic. *Higher education studies*, 10(3), 16-25.
- American Council on Education. (2020). *Mental Health, Higher Education and COVID-19. Strategies for Leaders to Support Campus Well-Being*. <https://www.acenet.edu/Documents/Mental-Health-Higher-Education-COVID-19.pdf>
- Andrabi, T., Daniels, B., & Das, J. (2021). Human capital accumulation and disasters: Evidence from the Pakistan earthquake of 2005. *Journal of Human Resources*, 0520-10887R1.
- Adnan, M., & Anwar, K. (2020). Online Learning amid the COVID-19 Pandemic: Students' Perspectives. *Online Submission*, 2(1), 45-51.
- Armitage, R., & Nellums, L. B. (2020). Considering inequalities in the school closure response to COVID-19. *The Lancet Global Health*, 8(5), e644.
- Asamblea Nacional. (2019). Constitución de la República del Ecuador . Quito, Ecuador : CEP.
- Auger, K. A., Shah, S. S., Richardson, T., Hartley, D., Hall, M., Warniment, A., ... & Thomson, J. E. (2020). Association between statewide school closure and COVID-19 incidence and mortality in the US. *Jama*, 324(9), 859-870.
- Ávalos, M. (2013). ¿Cómo integrar las TIC en la escuela del siglo XXI? De Clementina a las las Tablets. Buenos Aires, Argentina: Editorial Biblos.
- Azevedo, J. P., Hasan, A., Goldemberg, D., Geven, K., & Iqbal, S. A. (2021). Simulating the potential impacts of COVID-19 school closures on schooling and learning outcomes: A set of global estimates. *The World Bank Research Observer*, 36(1), 1-40.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W., & Weiber, R. (2016). *Multivariate analysemethoden*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- Banco Mundial (2017). Aprender para hacer realidad la promesa de la educación: panorama general. Informe sobre el desarrollo mundial 2018.
- Banco Mundial (2020). The COVID-19 Pandemic: Shocks to Education and Policy Responses. World Bank, Washington, DC. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/33696/148198.pdf?sequence=4&isAllowed=y>.

- Bates, R. (2013). Institutional continuity and distance learning: a symbiotic relationship. *Online Journal of Distance Learning Administration*, 16(3).
- Bates, R. A. (1976). *The seasonal resort community: structural adjustments to population undulation* (Doctoral dissertation, University of Delaware).
- Bao, W. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 113-115.
- Bevins, F., Bryant, J., Krishnan, C., & Law, J. (2020). Coronavirus: How should US higher education plan for an uncertain future. *McKinsey. Recuperado el*, 22.
- Blankenberger, B., & Williams, A. M. (2020). COVID and the impact on higher education: The essential role of integrity and accountability. *Administrative Theory & Praxis*, 42(3), 404-423.
- Bortz, J., & Schuster, C. (2011). *Statistik für Human-und Sozialwissenschaftler: Limitierte Sonderausgabe*. Springer-Verlag.
- Buckler, A., Chamberlain, L., Mkwanzani, F., Dean, C., & Chigodora, O. (2021). Out-of-school girls' lives in Zimbabwe: what can we learn from a storytelling research approach?. *Cambridge Journal of Education*, 1-21.
- Cañadas-López, Á., Rade-Loor, D., & Molina-Hidrovo, C. (2020). In situ assessment of *Jatropha curcas* germplasm under tropical dry forest conditions in Manabí-Ecuador. *Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín*, 73(3), 9273-9281.
- Cañadas-López, Á., Rade-Loor, D. Y., Siegmund-Schultze, M., Iriarte-Vera, M., Domínguez-Andrade, J. M., Vargas-Hernández, J., & Wehenkel, C. (2018). Productivity and oil content in relation to *jatropha* fruit ripening under tropical dry-forest conditions. *Forests*, 9(10), 611.
- Cañadas, A. (2005). Providing information about natural resources as a base to support the decentralization of the forest sector in Canton Loreto. *Research Centre of Forest Ecology: Göttingen*.
- Cesaroni, F., & Piccaluga, A. (2016). The activities of university knowledge transfer offices: towards the third mission in Italy. *The Journal of Technology Transfer*, 41(4), 753-777.
- Clark, H., Coll-Seck, A. M., Banerjee, A., Peterson, S., Dalglish, S. L., Ameratunga, S., ... & Costello, A. (2020). A future for the world's children? A WHO–UNICEF–Lancet Commission. *The Lancet*, 395(10224), 605-658.
- Coppola, D. P. (2006). *Introduction to international disaster management*. Elsevier.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2002). *Research methods in education*. Routledge.
- Conto, C. A., Akseer, S., Dreesen, T., Kamei, A., Mizunoya, S., & Rigole, A. (2021). Potential effects of COVID-19 school closures on foundational skills and Country responses for mitigating learning loss. *International Journal of Educational Development*, 87, 102434.
- Coppola, D. P. (2011). *Introduction to international disaster management*. Elsevier.
- Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, J., Malkawi, B., Glowatz, M., Burton, R., ... & Lam, S. (2020). COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. *Journal of Applied Learning & Teaching*, 3(1), 1-20.
- Day, T. (2015). Academic continuity: Staying true to teaching values and objectives in the face of course interruptions. *Teaching and Learning Inquiry*, 3(1), 75-89.

- Dawadi, S., Giri, R. A., & Simkhada, P. (2020). Impact of COVID-19 on the Education Sector in Nepal: Challenges and Coping Strategies. *Online Submission*.
- Di Pietro, G., Biagi, F., Costa, P., Karpiński, Z., & Mazza, J. (2020). *The likely impact of COVID-19 on education: Reflections based on the existing literature and recent international datasets* (Vol. 30275). Publications Office of the European Union.
- Di Domenico, L., Pullano, G., Pullano, G., Hens, N., & Colizza, V. (2020). Expected impact of school closure and telework to mitigate COVID-19 epidemic in France. *EPLcx Lab*, 15.
- Donnelly, R., & Patrinos, H. A. (2021). Learning loss during COVID-19: An early systematic review. *Prospects*, 1-9.
- Erdogmus, N., & Esen, M. (2016). Classifying universities in Turkey by hierarchical cluster analysis. *Egitim ve Bilim*, 41(184).
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Outbreak of novel coronavirus disease 2019 (COVID-19): increased transmission globally—fifth update 02 March 2020. <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/RRA-outbreak-novel-coronavirusdisease-2019-increase-transmission-globally-COVID-19.pdf> (accessed August 20, 2021).
- Feast, V., & Bretag, T. (2005). Responding to crises in transnational education: new challenges for higher education. *Higher Education Research & Development*, 24(1), 63-78.
- Federal Communications Commission. (2018). Broadband deployment report. *Washington, DC: Retrieved from https://www.fcc.gov [Google Scholar]*.
- FEMA 2012 Federal Emergency Management Agency. <http://www.fema.gov>
- Fernández-Alles, M., Diáñez-González, J. P., Rodríguez-González, T., & Villanueva-Flores, M. (2019). TTO characteristics and university entrepreneurship: a cluster analysis. *Journal of Science and Technology Policy Management*.
- Giannini, S., & Albrechtsen, A. B. (2020). COVID-19 school closures around the world will hit girls hardest. *Erişim Tarihi*, 3, 2020.
- Graetz, N., Friedman, J., Osgood-Zimmerman, A., Burstein, R., Biehl, M. H., Shields, C., ... & Hay, S. I. (2018). Mapping local variation in educational attainment across Africa. *Nature*, 555(7694), 48-53.
- González, T., De La Rubia, M. A., Hincz, K. P., Comas-Lopez, M., Subirats, L., Fort, S., & Sacha, G. M. (2020). Influence of COVID-19 confinement on students' performance in higher education. *PloS one*, 15(10), e0239490.
- Hamman, K., Glazier, R. A., Wilson, B. M., & Pollock, P. H. (2020). Online teaching, student success, and retention in political science courses. *European Political Science*, 1-13.
- Herzfeld, M. (2021). *The social production of indifference: exploring the symbolic roots of Western bureaucracy*. Routledge.

- Heinrich, C. J., Darling-Aduana, J., & Martin, C. (2020). The potential and prerequisites of effective tablet integration in rural Kenya. *British Journal of Educational Technology*, 51(2), 498-514.
- Horner, R., Schindler, S., Haberly, D., & Aoyama, Y. (2018). Globalisation, uneven development and the North–South ‘big switch’. *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 11(1), 17-33.
- Hubble, S., & Bolton, P. (2020). Coronavirus: implications for the higher and further education sectors in England.
- Hung, J. L., Hsu, Y. C., & Rice, K. (2012). Integrating data mining in program evaluation of K-12 online education. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(3), 27-41.
- Izumi, T., Sukhwani, V., Surjan, A., & Shaw, R. (2020). Managing and responding to pandemics in higher educational institutions: initial learning from COVID-19. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*.
- JBHE 2013 Hurricane Katrina. The Journal of Blacks in Higher Education. Retrieved from: [www.jbhe.com/features/49\\_hurricane\\_katrina.html](http://www.jbhe.com/features/49_hurricane_katrina.html) (accessed August 20, 2021).
- Joulaei, H., & Kalateh Sadati, A. (2020). COVID-19 Outbreak and School Dropout; A Worldwide Challenge for an Equitable Future. *International Journal of School Health*, 7(4), 1-2.
- Khlaif, Z. N., Salha, S., & Kouraichi, B. (2021). Emergency remote learning during COVID-19 crisis: Students’ engagement. *Education and information technologies*, 1-23.
- Kabók, J., Radišić, S., & Kuzmanović, B. (2017). Cluster analysis of higher-education competitiveness in selected European countries. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 30(1), 845-857.
- Kemi, M. F., & Chijioke, U. (2021). Personal study, peer engagement and learning infrastructure access during covid-19 shock: implication for rural based-university students'in 4IR. *e-BANGI*, 18(5), 230-243.
- Križanić, S. (2020). Educational data mining using cluster analysis and decision tree technique: A case study. *International Journal of Engineering Business Management*, 12, 1847979020908675.
- Kumar, E. V., alias Balamurugan, S. A., & Sasikala, S. (2021). Multi-Tier Student Performance Evaluation Model (MTSPEM) with Integrated Classification Techniques for Educational Decision Making. *International Journal of Computational Intelligence Systems*.
- Lai, J., & Widmar, N. O. (2021). Revisiting the digital divide in the COVID-19 era. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 43(1), 458-464.
- Lans, W., & Van der Voordt, D. J. M. (2002). Descriptive research. In *Ways to study and research urban, architectural and technical design* (pp. 53-60). DUP Science.

- Laurian, L., Day, M., Berke, P., Ericksen, N., Backhurst, M., Crawford, J., & Dixon, J. (2004). Evaluating plan implementation: A conformance-based methodology. *Journal of the American Planning Association*, 70(4), 471-480.
- MacQueen, J. (1967, June). Some methods for classification and analysis of multivariate observations. In *Proceedings of the fifth Berkeley symposium on mathematical statistics and probability* (Vol. 1, No. 14, pp. 281-297).
- Melnick, H., & Darling-Hammond, L. (2020). Reopening Schools in the Context of COVID-19: Health and Safety Guidelines from Other Countries. Policy Brief. *Learning Policy Institute*.
- Mercer, C., Apling, R. N., Irwin, P. M., Lordeman, A., Skinner, R. R., & Smole, D. P. (2005, September). Issues Raised by Hurricane Katrina: A Focus On Education and Training. Library of Congress, Congressional Research Service.
- Ministerio de Educación del Ecuador. Plan de continuidad educativa. 2021. Available online: <https://educacion.gob.ec/plan-de-continuidad-educativa/> (20 August 2021).
- Minnesota Department of Health. (2020). *Guidance for Mitigating COVID-19 at Higher Education Institutions*. 1–16. <https://www.health.state.mn.us/diseases/coronavirus/schools/guideihe.pdf>
- Ministry of Health. (2020). *Control measures to deliver COVID-19 strategies: Education sector evidence review*. [https://www.health.govt.nz/system/files/documents/publications/COVID-19\\_control\\_measures\\_to\\_deliver\\_COVID-19\\_strategies\\_education\\_sector\\_evidence\\_review-21apr20.pdf](https://www.health.govt.nz/system/files/documents/publications/COVID-19_control_measures_to_deliver_COVID-19_strategies_education_sector_evidence_review-21apr20.pdf). (accessed August 20, 2021).
- Moawad, R. A. (2020). Online learning during the COVID-19 pandemic and academic stress in university students. *Revista Românească pentru Educație Multidimensională*, 12(1 Sup2), 100-107.
- Moher, D. (2021). COVID-19 and the research scholarship ecosystem: help!. *Journal of clinical epidemiology*, 137, 133-136.
- Montalvo, L. F. M., & Orozco, C. H. O. (2020). Disrupción digital en tiempos de pandemia efectos en el mercado tecnológico en la provincia de Manabí–Ecuador. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 5(8), 353-375.
- Murphy, M. P. (2020). COVID-19 and emergency eLearning: Consequences of the securitization of higher education for post-pandemic pedagogy. *Contemporary Security Policy*, 41(3), 492-505.
- Nicola, M., Alsafi, Z., Sohrabi, C., Kerwan, A., Al-Jabir, A., Iosifidis, C., ... & Agha, R. (2020). The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): A review. *International journal of surgery*, 78, 185-193.

- Nelson, A. C., & French, S. P. (2002). Plan quality and mitigating damage from natural disasters: A case study of the Northridge earthquake with planning policy considerations. *Journal of the American Planning Association*, 68(2), 194-207.
- Ogbo, E., Brown, T., & Sicker, D. (2017). Understanding Mobile Service Substitution and the Urban-Rural Digital Divide in Nigeria. Available at SSRN 2944367.
- Palacios, O. Z., Terán, C.N., Amaya, J.R., & Rojas, A.M.V. (2020). Communication in times of pandemic, impact in Ecuadorian education. *International Journal of Research-GRANTHAALAYAH*, 8(9), 345-350.
- Pather, N., Blyth, P., Chapman, J. A., Dayal, M. R., Flack, N. A., Fogg, Q. A., ... & Lazarus, M. D. (2020). Forced disruption of anatomy education in Australia and New Zealand: An acute response to the COVID-19 pandemic. *Anatomical sciences education*, 13(3), 284-300.
- Perrin, A. (2019). Digital gap between rural and nonrural America persists. *Pew Research Center*.
- Perrotta, K. A., & Bohan, C. H. (2020). A reflective study of online faculty teaching experiences in higher education. *Journal of effective teaching in higher education*, 3(1), 50-66.
- Pragholapati, A. (2020). COVID-19 impact on students.
- Qadir, J. (2020). How to thrive in (post-COVID-19) outcomebased education: A student primer.
- Quarantelli, E. L. (1999). Disaster related social behavior: Summary of 50 years of research findings.
- Rade-Loor, D.Y., Mendoza, L. C., Quevedo-Zambrano, E., & Cañadas-López, Á. (2016). Emprendimiento Gubernamental en Manabí "Piñón para Galápagos". Evidencias de la Falta de Capital Social. En V EVENTO INTERNACIONAL LA UNIVERSIDAD EN EL SIGLO XXI. ESPAM.
- Rade-Loor, D., Cañadas L, A., Zambrano Z, C., Molina H, C., Ormazza M, A., & Wehenkel, C. (2017). Silvopastoral system economical and financial feasibility with *Jatropha curcas* L. in Manabí, Ecuador. *Revista MVZ Cordoba*, 22(3), 6241-6255.
- Rasiah, R., Kaur, H., & Guptan, V. (2020). Business continuity plan in the higher education industry: University students' perceptions of the effectiveness of academic continuity plans during COVID-19 pandemic. *Applied System Innovation*, 3(4), 51.
- Regehr, C., Nelson, S., & Hildyard, A. (2017). Academic continuity planning in higher education. *Journal of business continuity & emergency planning*, 11(1), 73-84.
- Reed, J. G., & Baxter, P. M. (2006). Bibliographic research. *The psychology research handbook: a guide for graduate students and research assistants*, 41.

- Reimers, F. M. (2022). Learning from a pandemic. The impact of COVID-19 on education around the world. In *Primary and secondary education during COVID-19* (pp. 1-37). Springer, Cham.
- Schick-Makaroff, K., MacDonald, M., Plummer, M., Burgess, J., & Neander, W. (2016). What synthesis methodology should I use? A review and analysis of approaches to research synthesis. *AIMS public health*, 3(1), 172.
- Senner, J., & Baud, M. (2016). Pre-service training in AAC: Lessons from school staff instruction. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups*, 1(12), 24-31.
- Senplades (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. *Toda una Vida*.
- Spady, W. G. (1971). Dropouts from higher education: Toward an empirical model. *Interchange*, 2(3), 38-62
- Sunoqrot, S., Al-Shalabi, E., Sabbah, D. A., Al-Majawleh, M., & Abusara, O. H. (2020). Remote teaching and learning in a pandemic: Reflections from chemistry instructors at a pharmacy school in Jordan. *Journal of Chemical Education*, 97(9), 3129-3134.
- Tamah, S. M., Triwidayati, K. R., & Utami, T. S. D. (2020). Secondary school language teachers' online learning engagement during the COVID-19 pandemic in Indonesia. *Journal of Information Technology Education: Research*, 19, 803-832.
- Talen, E. (1996). After the plans: Methods to evaluate the implementation success of plans. *Journal of Planning Education and Research*, 16(2), 79-91.
- Tayo, O., Thompson, R., & Thompson, E. (2016). Impact of the digital divide on computer use and internet access on the poor in Nigeria. *Journal of Education and Learning*, 5(1), 1-6.
- Teräs, M., Suoranta, J., Teräs, H., & Curcher, M. (2020). Post-COVID-19 education and education technology 'solutionism': A seller's market. *Postdigital Science and Education*, 2(3), 863-878.
- Thompson, T. J. U., Collings, A. J., Earwaker, H., Horsman, G., Nakhaeizadeh, S., & Parekh, U. (2020). Forensic undergraduate education during and after the COVID-19 imposed lockdown: Strategies and reflections from India and the UK. *Forensic Science International*, 316, 110500.
- Tiruneh, D. T. (2020). COVID-19 school closures may further widen the inequality gaps between the advantaged and the disadvantaged in Ethiopia. *Education in Emergencies*, April.
- Tokan, M. K., & Imakulata, M. M. (2019). The effect of motivation and learning behaviour on student achievement. *South African Journal of Education*, 39(1).
- Trahar, S., Timmis, S., Lucas, L., & Naidoo, K. (2020). Rurality and access to higher education. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 50(7), 929-942.

- Tsou, M. C. (2019). Big data analysis of port state control ship detention database. *Journal of Marine Engineering & Technology*, 18(3), 113-121.
- UNESCO-IESALC. Informe CEPAL, OREALC y UNESCO: «La Educación en Tiempos de la Pandemia de COVID-19»—UNESCO/IESALC. 2020. Available online: <https://www.iesalc.unesco.org/2020/08/25/informe-cepal-y-unesco-la-educacion-en-tiemposde-la-pandemia-de-COVID-19/> (20 August 2021).
- Unit Nations Educational, Scientific and Cultural Organization and Regional Office for Education in Latin America and the Caribbean (UNESCO/OREALC). Educational Situation of Latin America and the Caribbean. Towards quality education for all by 2015 Orealc/Unesco. 2013. Available online: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/SITIED-espanol.pdf> (1 December 2021).
- UNICEF, United Nations Children's Fund, 2020. COVID-19: Are Children Able to Continue Learning During School Closures? A Global Analysis of the Potential Reach of Remote Learning Policies Using Data From 100 Countries. <https://www.unicef.org/brazil/media/10006/file/remote-learning-factsheet.pdf>.
- UNDP (2015) Africa policy note: confronting the gender impact of Ebola virus disease in Guinea, Liberia, and Sierra Leone. 2015. [https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/RBA%20Policy%20Note%20Vol%202%20No%201%202015\\_Gender.pdf](https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/RBA%20Policy%20Note%20Vol%202%20No%201%202015_Gender.pdf) (accessed on 20 August 2021).
- Wang, G., Zhang, Y., Zhao, J., Zhang, J., & Jiang, F. (2020). Mitigate the effects of home confinement on children during the COVID-19 outbreak. *The Lancet*, 395(10228), 945-947.
- Willging, P. A., & Johnson, S. D. (2009). Factors that influence students' decision to dropout of online courses. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 13(3), 115-127.
- Wodon, Q. (2020). COVID-19 crisis, impacts on catholic schools, and potential responses| part II: developing countries with focus on sub-Saharan Africa. *Journal of Catholic Education*, 23(1), 51-86.
- World Bank. The COVID-19 Crisis Response: Supporting Tertiary Education for Continuity, Adaptation, and Innovation; World Bank: Washington, DC, USA, 2020. Available online: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/34571> (20 August 2021).
- Woo, S. E., O'Boyle, E. H., & Spector, P. E. (2017). Best practices in developing, conducting, and evaluating inductive research.
- Zhou, L., Wu, S., Zhou, M., & Li, F. (2020). 'School's Out, But Class' On', The Largest Online Education in the World Today: Taking China's Practical Exploration During The COVID-19 Epidemic Prevention and Control as an Example. *Best Evid Chin Edu*, 4(2), 501-519-

# **ANEXOS**

## ANEXO 1. MATRIZ DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PICE DE LAS INSTITUCIONES DEL DISTRITO 13D07 DE LOS CANTONES CHONE Y FLAVO ALFARO DE MANABÍ.

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA                             | OSTENIMIENTO | ZONA | DISTRITO | CIRCUITO | JORNADA             | TOTAL ESTUDIANTES | TOTAL DOCENTES | OFERTA EDUCATIVA                              | PICE REGISTRADO EN APLICATIVO (SI/NO) | PLANTEA RETORNO (SI/NO) | TOTAL ESTUDIANTES QUE RETORNAN |
|---|--------------|------|----------|----------|---------------------|-------------------|----------------|---|---------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| UNIDAD EDUCATIVA CAYETANO CEDEÑO                  | FISCAL       | 4    | 13D01    | 13D01C01 | MATUTINA            | 397               | 18             | OFERTA COMPLETA                               | SI                                    | NO                      | 0                              |
| ESCUELA DE EDUCACION BASICA PORTOVIEJO N. 25      | FISCAL       | 4    | 13D01    | 13D01C01 | MATUTINA-VESPERTINA | 592               | 24             | PREPARATORIA-ELEMENTAL-MEDIA-SUPERIOR         | SI                                    | NO                      | 0                              |
| ESCUELA DE EDUCACION BASICA ANIBAL SAN ANDRES     | FISCAL       | 4    | 13D01    | 13D01C01 | MATUTINA            | 60                | 3              | INICIAL-PREPARATORIA-ELEMENTAL-MEDIA          | SI                                    | NO                      | 0                              |
| UNIDAD EDUCATIVA MACHALA No. 30                   | FISCAL       | 4    | 13D01    | 13D01C01 | MATUTINA            | 482               | 20             | OFERTA COMPLETA                               | SI                                    | NO                      | 0                              |
| ESCUELA DE EDUCACION BASICA AMERICA               | FISCAL       | 4    | 13D01    | 13D01C01 | MATUTINA            | 231               | 13             | INICIAL-PREPARATORIA-ELEMENTAL-MEDIA-SUPERIOR | SI                                    | NO                      | 0                              |
| ESCUELA DE EDUCACION BASICA SIMON BOLIVAR         | FISCAL       | 4    | 13D01    | 13D01C01 | MATUTINA-VESPERTINA | 256               | 14             | INICIAL-PREPARATORIA-ELEMENTAL-MEDIA-SUPERIOR | SI                                    | NO                      | 0                              |
| ESCUELA DE EDUCACION BASICA BENJAMIN FRANKLIN     | FISCAL       | 4    | 13D01    | 13D01C01 | MATUTINA            | 128               | 7              | INICIAL-PREPARATORIA-ELEMENTAL-MEDIA-SUPERIOR | SI                                    | NO                      | 0                              |
| UNIDAD EDUCATIVA COLON                            | FISCAL       | 4    | 13D01    | 13D01C01 | MATUTINA-VESPERTINA | 1046              | 43             | OFERTA COMPLETA                               | SI                                    | NO                      | 0                              |
| ESCUELA DE EDUCACION BASICA GREGORIO PITA ANDRADE | FISCAL       | 4    | 13D04    | 13D04C01 | MATUTINA            | 35                | 2              | INICIAL-PREPARATORIA-ELEMENTAL-MEDIA          | SI                                    | NO                      | 0                              |

| ESTUDIANTES CONTACTADOS                                       |  |   |                               | TOTAL ESTUDIANTES NO CONTACTADOS (ESTUDIANTES CON LOS CUALES NO SE HA PODIDO ESTABLECER CONTACTO) | EJECUTA ACTIVIDAD DE ACOMPAÑAMIENTO PERSONALIZADO A TRAVÉS DE VISITAS DOMICILIARIAS, PRESENCIALIDAD EN AULA? (SI/NO) | SI | NO | ZONIFICACION COVID-19 | CANTIDAD: | INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA      |    |    |                    |  |                        |                                  |                                  |                                  |                              |
|---|--|---|-------------------------------|---|--|----|----|-----------------------|-----------|----------------------------------|----|----|--------------------|--|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|
| TOTAL ESTUDIANTES CONTACTADOS CON CONECTIVIDAD (SE CONSIDERA) | TOTAL ESTUDIANTES CONTACTADOS SIN CONECTIVIDAD | TOTAL ESTUDIANTES CONTACTADOS QUE REPENTINAMENTE DEJARON DE TENER | TOTAL ESTUDIANTES CONTACTADOS |   |  |    |    |                       |           | CUENTA CON SERVICIO DE INTERNET? | SI | NO | CANTIDAD DE MEGAS? | CUENTA CON LABORATORIO DE COMPUTACIÓN? | NÚMERO DE LABORATORIOS | TOTAL COMPUTADORAS ÓPTIMAS LAB 1 | TOTAL COMPUTADORAS ÓPTIMAS LAB 2 | TOTAL COMPUTADORAS ÓPTIMAS LAB 3 | CUENTA CON IMPRESORA ÓPTIMA? |
| 397   | 0  | 0   | 397                           | 0   | NO   | 0  | 1  | MAS DE 10 CASOS       | 14        | NO                               | 0  | 1  | 0                  | NO                                     | 0                      | 0                                | 0                                | 0                                | NO                           |
| 592   | 0  | 0   | 592                           | 0   | NO   | 0  | 1  | MENOS DE 5 CASOS      | 22        | SI                               | 1  | 0  | 10                 | SI                                     | 1                      | 20                               | 0                                | 0                                | SI                           |
| 60  | 0  | 0   | 60                            | 0   | NO   | 0  | 1  | MENOS DE 5 CASOS      | 4         | NO                               | 0  | 1  | 0                  | NO                                     | 0                      | 0                                | 0                                | 0                                | NO                           |
| 482   | 0  | 0   | 482                           | 0   | NO   | 0  | 1  | MAS DE 10 CASOS       | 16        | SI                               | 1  | 0  | 20                 | SI                                     | 1                      | 16                               | 0                                | 0                                | SI                           |
| 231   | 0  | 0   | 231                           | 0   | NO   | 0  | 1  | MENOS DE 5 CASOS      | 11        | NO                               | 0  | 1  | 0                  | NO                                     | 0                      | 0                                | 0                                | 0                                | NO                           |
| 256   | 0  | 0   | 256                           | 0   | NO   | 0  | 1  | MENOS DE 5 CASOS      | 12        | SI                               | 1  | 0  | 10                 | SI                                     | 1                      | 10                               | 0                                | 0                                | SI                           |
| 128   | 0  | 0   | 128                           | 0   | NO   | 0  | 1  | MENOS DE 5 CASOS      | 10        | SI                               | 1  | 0  | 10                 | NO                                     | 0                      | 0                                | 0                                | 0                                | SI                           |
| 1046  | 0  | 0   | 1046                          | 0   | NO   | 0  | 1  | MAS DE 10 CASOS       | 20        | SI                               | 1  | 0  | 25                 | SI                                     | 2                      | 25                               | 25                               | 0                                | SI                           |
| 35  | 0  | 0   | 35                            | 0   | NO   | 0  | 1  | MENOS DE 5 CASOS      | 4         | NO                               | 0  | 1  | 0                  | NO                                     | 0                      | 0                                | 0                                | 0                                | NO                           |

Activar Windows