

Research Article

Higher Education in Times of Pandemic. Experiences at the Orellana de la ESPOCH Headquarters

La Educación Superior en Tiempos de Pandemia. Experiencias la Sede Orellana de la ESPOCH

J. Santillán-Lima^{1*}, D. Caichug-Rivera^{2,3}, C. López Paredes⁴

I INTERNATIONAL
SCIENTIFIC CONGRESS OF
INNOVATION, SCIENCE AND
TECHNOLOGY ALIVE
AMAZON (I CTAV 2021)

Corresponding Author: J.
Santillán-Lima; email:
juancarlos.santillanl@info.
unlp.edu.ar

Published: 1 September 2022

Production and Hosting by
Knowledge E

© J. Santillán-Lima et al. This article is distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](#), which permits unrestricted use and redistribution provided that the original author and source are credited.

¹Doctorado en Ciencias Informáticas, Facultad de Informática, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Calle 50 y 120, CC 1900, La Plata, Argentina

²Doctorado en Ciencias Exactas mención Química, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Calle 47 y 115, CC 1900, La Plata, Argentina

³CEDECOR (Centro de Estudio de Compuestos Orgánicos), Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Calle 115 y 47, (1900), La Plata, Argentina

⁴ESPOCH Sede Orellana

ORCID

J. Santillán-Lima: <https://orcid.org/0000-0001-5812-7766>

Abstract

Education worldwide has been modified and led to new teaching canons due to the presence of the pandemic caused by COVID 19. Therefore, the objective of this research is to study the impact of COVID 19 on higher education, in this special case in the Higher Polytechnic School of Chimborazo, Sede Orellana. For this, the enrollments were analyzed from 2019 to the present, 30 students and 3 teachers from the different careers were interviewed. The main result is that the campus has been gradually increasing its students, reaching 911 students today, more than double that of 2019. This has increased more strongly in the pandemic. The teachers, in agreement with the students, affirm that careers should be created that allow not only face-to-face education, but also virtual education that allows education to be more widespread. So also that hybrid education be considered that combines virtuality with face-to-face to promote careers that require face-to-face practices, such as zootechnics, tourism, agronomy, among others.

Keywords: Covid 19, education in pandemic, Study in pandemic.

Resumen

La educación a nivel mundial se ha visto modificada y llevada a nuevos cánones de enseñanza debido a la presencia de la pandemia ocasionada por el COVID 19. Por lo cual el objetivo de esta investigación es estudiar el impacto del COVID 19 en la educación superior, en este caso especial en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Sede Orellana. Para ello se analizó las matrículas desde el 2019 hasta la actualidad, se entrevistó a 30 estudiantes y 3 docentes de las distintas carreras. El principal resultado es que la sede ha ido incrementando de manera paulatina sus estudiantes, llegando a tener 911 estudiantes en la actualidad, más del doble que en el 2019. Llegando a incrementar con mayor fuerza en la pandemia. Los docentes en coincidencia con los estudiantes afirman que se deben crear carreras que permitan que no solo la educación presencial, sino que se debe optar por una educación virtual que permita que la educación sea más extendida. Así también que se considere la educación híbrida que conjuga la virtualidad con la presencialidad para potenciar las carreras que necesitan

 OPEN ACCESS



de manera obligatoria practicas presenciales, como lo es la zootecnia, el turismo, agronomía entre otras.

Palabras Clave: Covid 19, educación en pandemia, Estuiar en pandemia.

1. Introducción

La educación a nivel mundial se ha visto modificada y llevada a nuevos cánones de enseñanza debido a la presencia de la pandemia ocasionada por el COVID 19, en este sentido la educación superior en el ecuador no ha sido ajena a este fenómeno, y quienes se han visto afectados son los estudiantes que viven en sectores alejados y con escasas oportunidades de accesibilidad a las tecnologías de la información y comunicación, como son las computadoras y el acceso al internet.

Pese a esta situación las universidades han sobrellevado esta situación y junto con sus alumnos han sabido adaptarse y han logrado aprender y enseñar pese a estas adversidades.

El impacto producido por la pandemia es de proporciones gigantescas y a pesar de ello las instituciones educativas continúan en la búsqueda de alternativas para proseguir con el proceso de aprendizaje en un entorno lo más didáctico y pedagógico posible para los estudiantes. Existen algunas experiencias educativas desarrolladas para lograr los objetivos programados generándose actividades en las que la comunicación, la interacción y la colaboración marcan pauta, así como el compromiso y la dedicación del profesorado en la ejecución de actividades y la integración que coadyuvan en el proceso de aprendizaje

La aplicación de herramientas para el desarrollo de las clases no ha sido homogénea dependiendo mayormente del acceso y conectividad en los hogares lo cual ha creado una característica de inequidad o desigualdad de acceso a la educación generando una brecha en el proceso de formación de los estudiantes. [1, 2, 3]

Tal como se comentó anteriormente, y más allá de las diferencias cronológicas en lo que respecta a la aplicación de las medidas, la pandemia del COVID-19 en Argentina y México (como también en diversos países de todo el mundo) trajo aparejada la obligatoriedad del aislamiento social y el gran desafío de educar a través de encuentros en espacios virtuales.

Tal como se comentó en la introducción, para muchos docentes y estudiantes esta situación conlleva una nueva modalidad de trabajo y un gran desafío. La mayoría de los docentes han comenzado a “aprender a enseñar virtualmente” en esta situación de crisis que trae aparejado el aislamiento ante la presencia de una pandemia. Esta



situación, asimismo, desafía a estos docentes a repensar las prioridades, los contenidos a dictar, las estrategias de enseñanza y su actuación ya no frente al aula sino, en su casa y con una pantalla.

Para los estudiantes también esta nueva realidad se presenta como novedosa y desafiante. La mayoría de ellos se encuentra, quizá por primera vez en un espacio único con toda su familia, con tiempos indiferenciados donde “todos los días parecen iguales” y pasando largas horas frente a la pantalla entre discursos y monólogos de docentes. Desde esta perspectiva, parecería que, para los estudiantes, resulta difícil mantener la atención y participar proactivamente de su proceso de aprendizaje. [4]

La pandemia añade un grado más de complejidad a la educación superior en América Latina y el Caribe, que viene de enfrentar retos no resueltos, como son la falta de calidad, la inequidad, el acceso y el financiamiento, que impacta en los distintos actores del sector. Las estimaciones de UNESCO- IESALC [5] reflejan que el cierre temporal de las universidades en esta etapa de pandemia afectó aproximadamente a unos 23,4 millones de estudiantes de educación superior y 1,4 millones de docentes en América Latina y el Caribe; esto representa, aproximadamente, más del 98 % de la población de estudiantes y profesores de educación superior de la región. De igual manera, la suspensión de las actividades presenciales impactó en 21,7 millones de estudiantes y 1,3 millones de docentes afectados por los cierres temporales.

El cierre de las universidades ha acelerado una entrada abrupta, como ha señalado la directora general de la UNESCO,

«a una nueva era del aprendizaje». La exigencia de transformación digital casi inmediata de las IES no solo requiere la incorporación de tecnologías, sino que precisa además de la creación o modificación de procesos y de la disposición de las personas con las capacidades y habilidades adecuadas para desarrollar esos procesos y tecnologías. Sin embargo, al no haber más tiempo para preparar estas condiciones, el profesorado se ha visto desafiado a ubicar resoluciones creativas e innovadoras, actuar y aprender sobre la marcha, demostrar capacidad de adaptabilidad y flexibilización de los contenidos y diseños de los cursos para el aprendizaje en las distintas áreas de formación [6].

La COVID-19 ha evidenciado la urgente transformación que demandan los sistemas educativos tradicionales y la importancia de poseer una estrategia educativa virtual, así como un alumnado y un profesorado con habilidades y competencias para la enseñanza y el aprendizaje en el ciberespacio. La irrupción de este virus planetario ha dejado constancia de las exigencias de una pandemia a las instituciones educativas: flexibilidad, plataformas, metodologías y contenidos adaptados a unos intercambios formativos mediados por las pantallas. En este sentido, esta investigación desarrolla un estudio comparativo entre tres países muy impactado por el coronavirus a partir



del análisis de las reflexiones de docentes y estudiantes sobre la enseñanza virtual universitaria durante la etapa de confinamiento

Los impactos de la COVID sobre el sector demuestran que tanto profesores como estudiantes se han visto forzados a entrar en una dinámica no planificada y asumir retos con la impartición de clases de manera no presencial. El acceso de los estudiantes a las tecnologías y plataformas requeridas para la educación a distancia (76 %) y la propia capacidad real de las instituciones, en términos tecnológicos y pedagógicos, de ofrecer educación *online* de calidad (75 %), deja por fuera a un 25 % de estudiantes e instituciones [6]. Los datos reflejan que las instituciones de la región asumieron los cambios hacia la modalidad no presencial de manera urgente sin la debida preparación, los apoyos pedagógicos y recursos bibliográficos acordes a las necesidades reales de los docentes y estudiantes. Esto refleja la necesidad de incorporar nuevas estrategias pedagógicas que incorporen con mayor énfasis las tecnologías, las herramientas, los recursos interactivos que acorten la brecha entre la modalidad de la enseñanza presencial y la virtual. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO)

El cambio de la educación presencial a la educación virtual en la pandemia ha forzado la reconfiguración de los roles de los estudiantes y docentes en el aula. En este contexto, el docente asume un rol más orientador y facilitador, mientras que se espera que el alumno sea el "protagonista de su propio aprendizaje" [7,8]. En ese sentido, el estudiante se debe caracterizar por la autodisciplina (control de la fuerza de voluntad) y el autoaprendizaje (capacidad de aprender de manera autónoma, activa y participativa) [7]. No obstante, se debe tomar en consideración que las condiciones en las que se transitó de una educación presencial a una virtual de emergencia fueron, en cierta medida, forzadas y apresuradas por la pandemia, lo cual generó que el cambio esté cargado de incertidumbre y limitada planificación.

En este sentido al tomar las TICs como una herramienta de aprendizaje y aplicarlas a la realidad surgen resultados interesantes, Santillán et al [9, 10, 11] afirman que "las redes sociales poseen relación con el desempeño académico pero, al contrario de lo que se puede pensar, estas no afectan de forma negativa al rendimiento académico, sino que

ayudan de forma positiva ya que reafirman o mejoran destrezas como la habilidad para trabajar en equipo, la capacidad para organizarse y para pedir ayuda a otros en caso de necesidad. Y el poder estar conectados con sus compañeros de salón les permite no olvidarse de las tareas asignadas en clase. las redes sociales son utilizadas como un aula virtual informal por los estudiantes y docentes, de igual manera



se determina que las redes sociales son usadas como herramientas académicas.” [9, 10, 11, 12].

Dado esto se demuestra la importancia de estudiar el impacto del COVID 19 en la educación superior, en este caso especial en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Sede Orellada.

2. Materiales y Métodos

La postura paradigmática desde el punto de vista epistemológico es racionalista, ya que esta tendencia filosófica considera que la realidad es sometida a un principio perceptible al que la razón accede y que, con contundencia, identifica la razón con el pensar, lo cual contribuye a analizar nuestros datos desde ese punto de vista apoyados en la razón.

Desde el punto de vista ontológico – epistémico analizaremos desde el enfoque “racional-idealista”, el cual es un método válido para la introspección o la búsqueda vivencial, interactiva y participativa de quienes producen el conocimiento; responde a la necesidad de darle al conocimiento racional una fundamentación que fuera más allá de lo físico o experimental. La realidad social es la suma total de objetos y sucesos dentro del mundo social cultural, tal como los experimenta el pensamiento de sentido común de los hombres que viven su existencia cotidiana entre sus semejantes, vinculados por múltiples relaciones de interacción; es el mundo de objetos culturales e instituciones sociales en el que todos hemos nacido, dentro del cual debemos movernos y con el que tenemos que entendernos.

Se aplica un enfoque cuantitativo para determinar los porcentajes de afectación de la continuidad estudiantil a raíz del comienzo de la pandemia. La investigación es de campo por que se realizó en el lugar de los hechos, en la ESPOCH Sede Orellana que es donde sucede el fenómeno investigado. A su vez es bibliográfica debido a que se realizó una exhaustiva investigación sobre los antecedentes respecto a las variables investigadas.

Esta investigación es de tipo no experimental transversal ya que se trata de la recolección de datos en un único momento. A su vez se realizó una investigación descriptiva ya que en base a los resultados obtenidos describiremos la perspectiva de la educación superior y la pandemia en la sede orellana de la ESPOCH. El método será inductivo ya que se basa en deducir la información en base a los datos recolectados.

Se realizó una entrevista en la ESPOCH Sede Orellana de la ciudad de Francisco de Orellana, para la población se aplicó el muestreo por conveniencia, dando homogeneidad entre docentes y estudiantes de las diversas carreras, siendo ellos los que



deciden participar en esta investigación, para lo cual se entrevistaron a cerca de 30 estudiantes distribuidos en las distintas carreras y 3 docentes que dictan clases en las carreras de la sede. La población se comprende por estudiantes entre 18 y 27 años, y docentes en un rango de 33 a 55 años.

En este sentido los investigadores visualizan la existencia de diversas realidades en los estudiantes y docentes de la Sede Orellana, en dicha sede existe un gran porcentaje de estudiantes que concurren de los cantones aledaños a la

ciudad de Francisco de Orellana, así como también variedad de alumnos de diferentes ciudades del Ecuador como son Manta, Guayaquil, Milagro, Loja, Cuenca, Santo Domingo y Riobamba. El instrumento utilizado para la toma de información a los estudiantes y docentes fue una entrevista no estructurada en la que los entrevistados libremente dieron sus puntos de vista.

El procedimiento para la realización de esta investigación se realizó por etapas, en la primera etapa se conversó con los estudiantes y docentes de las distintas carreras para la realización de las entrevistas de la investigación. En la segunda etapa se analiza teóricamente el impacto de la pandemia en la educación superior. En la tercera etapa se analizan los datos de estudiantes matriculados en la institución y una comparativa histórica. Y finalmente se interpretan los resultados de las entrevistas y así conocer la perspectiva de los estudiantes y docentes de la sede orellana frente a la educación superior en la pandemia.

3. Resultados

Como primer paso se analizan los históricos de matriculas estudiantiles desde el 2019 que no existía la pandemia, encontrando los siguientes resultados por cada carrera. A su vez se irán exponiendo los criterios de los estudiantes que participan en estas carreras, se ara un compendio de las ideas que poseen cada uno de ellos.

Al analizar la carrera se agronomía (tabla I), encontramos que en el 2019 empieza con 91 estudiantes llegando en la actualidad a 170 estudiantes, lo que representa un incremento del 86%, dicho incremento se fue acentuando durante la pandemia subiendo de 12 alumnos en primer semestre llegando a tener hasta 47 alumnos y actualmente 40.

Los estudiantes manifiestan que es una carrera que tiene mucha acogida ya que la producción agrícola es un medio de producción tradicional de la provincia, y que los conocimientos que se van aprendiendo contribuirán en gran parte a resolver los problemas de la producción agrícola de la provincia, así también indican que los estudiantes se inclinan por esta carrera ya que existen muchas haciendas productivas



en la región las cuales serán fuentes de trabajo y en algunos casos familiares de los estudiantes son propietarios.

Table 1

Histórico de matrículas de Agronomía.

NIVEL	2019-2019	2019-2020	2020-2020	2020-2021	2021-2021	2021-2022
PRIMERO	12	13	29	47	32	40
SEGUNDO	29	19	11	27	38	23
TERCERO	26	18	17	10	26	24
CUARTO	9	15	13	19	12	26
QUINTO	13	5	13	11	19	9
SEXTO	2	12	5	13	11	17
SÉPTIMO	0	2	12	8	13	11
OCTAVO	0	0	2	11	6	13
NOVENO	0	0	0	0	11	7
TOTAL	91	84	102	146	168	170

Elaborado por: Los Autores **Fuente:** Secretaria General de ESPOCH - Sede Orellana

Al analizar la carrera se Ambiental (tabla II), encontramos que en el 2019 empieza con 144 estudiantes llegando en la actualidad a 314 estudiantes, lo que representa un incremento del 118%, dicho incremento empieza durante la pandemia subiendo de 34 alumnos en primer semestre llegando a tener hasta 73 alumnos actualmente.

Los estudiantes manifiestan que esta carrera es elegida por ellos ya que existe mucho trabajo para la remediación ambiental en la provincia debido a la existencia de muchas empresas petroleras, también manifiestan que es necesario la conservación ambiental y forestal de la región ya que es muy diversa en su flora y fauna lo que convierte a la provincia de orellana y provincias aledañas en lugares que necesitan de profesionales del ambiente.

Al analizar la carrera se Tecnologías de la Información (tabla III), encontramos que esta carrera inicia su actividad en plena pandemia, iniciando con 43 estudiantes, y en la actualidad a 98 estudiantes, Pese a que han incrementado los estudiantes se tiene un descenso de mas del 50% de estudiantes en primer semestre, y de igual manera se nota un decremento en los estudiantes que han sido promovidos de semestre, habiendo empezado 52 en el 2020-2021 y llegando a tercer semestre apenas 26 estudiantes, lo que representa a penas la mitad.

En las entrevistas efectuadas, se conversó con estudiantes de dicha carrera, quienes afirma que muchos estudiantes decidieron estudiar la carrera por las facilidades que da virtualidad al no tener que gastar en arriendos, por lo cual con los anuncios de la vuelta a la normalidad varios estudiantes provenientes de ciudades como loja, machala,

**Table 2**

Histórico de matrículas de Ambiental.

NIVEL	2019-2019	2019-2020	2020-2020	2020-2021	2021-2021	2021-2022
PRIMERO	34	35	47	64	62	73
SEGUNDO	50	31	29	44	52	61
TERCERO	27	27	31	24	43	46
CUARTO	9	20	21	32	22	47
QUINTO	11	7	16	22	30	20
SEXTO	13	11	7	14	21	31
SEPTIMO		13	9	5	15	21
OCTAVO			13	21	6	15
TOTAL :	144	144	173	226	251	314

Elaborado por: Los Autores **Fuente:** Secretaria General de ESPOCH - Sede Orellana

santo domingo y Riobamba empezaron los tramites para cambio de sede en algunos casos y en otros casos cambios de universidad a alguna que este más cerca de su lugar de residencia. Algunos estudiantes manifiestan que se debe dar a conocer con mayor profundidad a los bachilleres de que se trata la carrera, ya que al ser una carrera totalmente nueva en el ecuador y mas aun en orellana los estudiantes no conocen los bastos campos de aplicación de la misma.

Table 3

Histórico de matrículas de Tecnologías de la información.

NIVEL	2020-2021	2021-2021	2021-2022
PRIMERO	52	54	25
SEGUNDO		38	47
TERCERO			26
TOTAL	53	92	98

Elaborado por: Los Autores **Fuente:** Secretaria General de ESPOCH - Sede Orellana

Al analizar la carrera se turismo (tabla IV), encontramos que en el 2019 posee 120 estudiantes llegando en la actualidad a 157 estudiantes, el mayor número de incremento se ve el 2020 y el 2021 llegando a tener 173 y 166 estudiantes respectivamente, pero en la actualidad la cantidad de estudiantes que ingresan a la carrera está en disminución teniendo solo 16 alumnos en primer semestre.

Los estudiantes manifiestan que esta carrera es elegida por ellos ya que existen fuentes de trabajo en la provincia debido a la existencia de la gran variedad lugares turísticos, y a la diversidad de flora y fauna lo que convierte a la provincia de orellana y provincias aledañas en potencias turísticas.

**Table 4***Histórico de matrículas de Turismo.*

NIVEL	2019-2019	2019-2020	2020-2020	2020-2021	2021-2021	2021-2022
PRIMERO	27	17	30	47	21	16
SEGUNDO	26	16	12	26	40	18
TERCERO	28	16	20	11	23	38
CUARTO	25	25	15	19	9	21
QUINTO	8	22	22	15	19	7
SEXTO	6	8	19	23	14	19
SÉPTIMO		6	9	18	22	15
OCTAVO			5	14	18	23
TOTAL:	120	110	132	173	166	157

Elaborado por: Los Autores **Fuente:** Secretaria General de ESPOCH - Sede Orellana

Al analizar la carrera se zootecnia (tabla V), podemos ver que es una carrera que ha tenido gran crecimiento, empezando con 69 estudiantes, y en la actualidad llega a tener 172. En el 2019 tiene 17 estudiantes en primer semestre y en la actualidad alcanza 42 estudiantes, en el semestre 2020-2021 en plena pandemia logra su máximo de alumnos en primer semestre (49), pero que lamentablemente han ido desertando teniendo a penas 21 estudiantes en la actualidad en tercer semestre.

Los estudiantes manifiestan que esta carrera es elegida por ellos ya que existen fuentes de trabajo en la provincia debido a la existencia de la gran variedad de empresas dedicadas a la ganadería así como también a la crianza de variedad de animales destinados para el consumo humano.

Table 5*Histórico de matrículas de Zootecnia.*

NIVEL	2019-2019	2019-2020	2020-2020	2020-2021	2021-2021	2021-2022
PRIMERO	17	15	27	49	28	42
SEGUNDO	17	18	15	27	40	27
TERCERO	16	16	14	14	27	21
CUARTO	12	8	18	13	17	25
QUINTO	5	9	6	17	10	16
SEXTO	2	3	8	8	17	10
SEPTIMO		2	3	6	8	17
OCTAVO			2	3	6	8
NOVENO				2	3	6
TOTAL:	69	71	93	139	156	172

Elaborado por: Los Autores **Fuente:** Secretaria General de ESPOCH - Sede Orellana



En la tabla VI y en las figuras 1, 2, 3 se puede observar el histórico del número de estudiantes en las distintas carreras de la sede orellana.

Table 6

Histórico de matrículas de Turismo

CARRERA	2019-2019	2019-2020	2020-2020	2020-2021	2021-2021	2021-2022
AGRONOMÍA	91	84	102	146	168	170
ZOOTECNIA	69	71	93	139	156	172
TURISMO	120	110	132	173	166	157
AMBIENTAL	144	144	173	226	251	314
TI				53	92	98
TOTAL	424	409	500	737	833	911

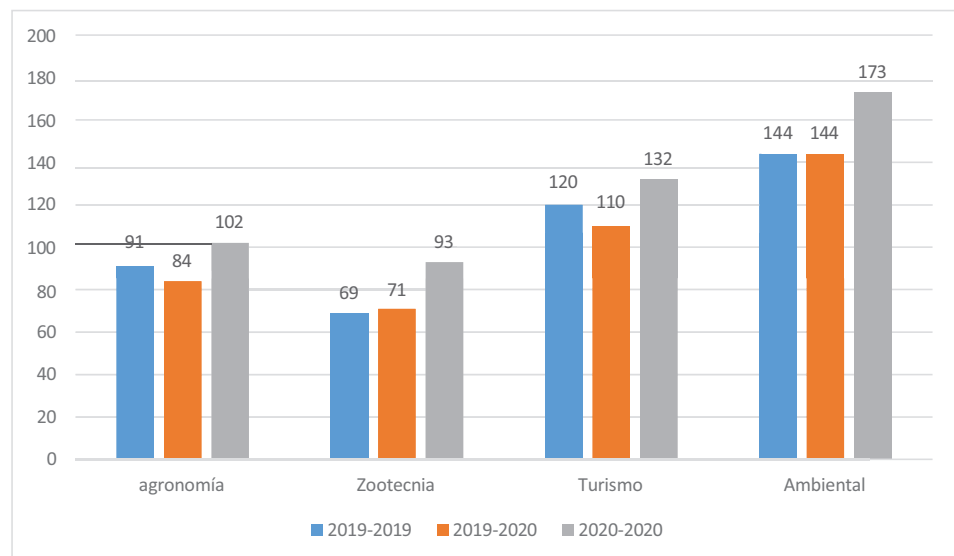


Figure 1

Datos históricos de matrículas de estudiantes desde el 2019 hasta el 2020.

En la figura 3 se puede observar que la sede ha ido incrementando de manera paulatina sus estudiantes, llegando a tener 911 estudiantes en la actualidad, más del doble que en el 2019. Llegando a incrementar con mayor fuerza en la pandemia.

En cuanto a los resultados de las entrevistas a los estudiantes, en su gran mayoría coincide que la pandemia les ayudó a poder estudiar, ya que no tienen que gastar en movilización, y en muchos casos en vivienda. Así también manifiestan que ahorran al no tener que alimentarse fuera de sus hogares.

Otros estudiantes indican que la virtualidad les ha permitido trabajar y estudiar al mismo tiempo, y en algunos casos son el sustento de su familia, por lo cual creen que

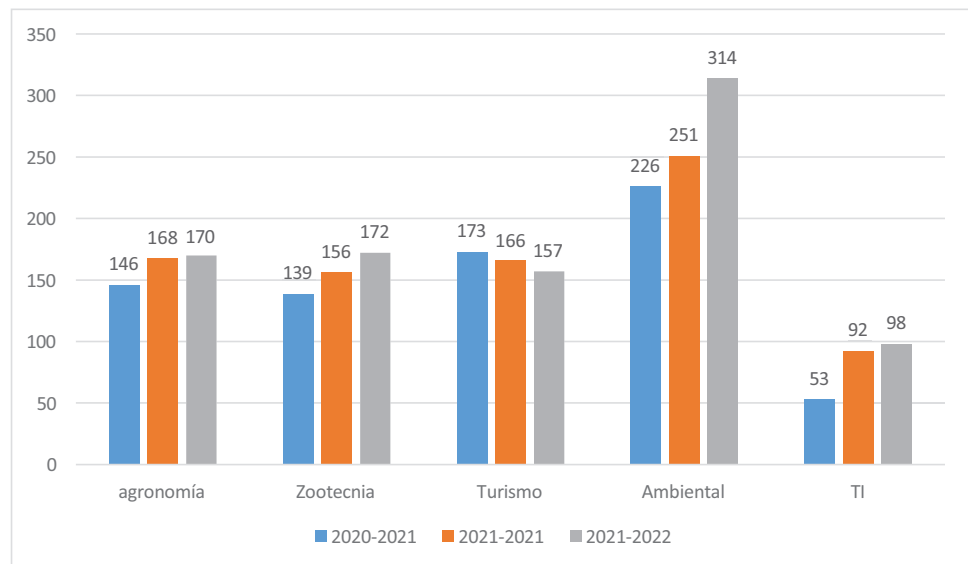


Figure 2

Datos históricos de matrículas de estudiantes desde el 2020 hasta el 2021 **Elaborado por:** Los Autores **Fuente:** Secretaria General de ESPOCH - Sede Orellana.

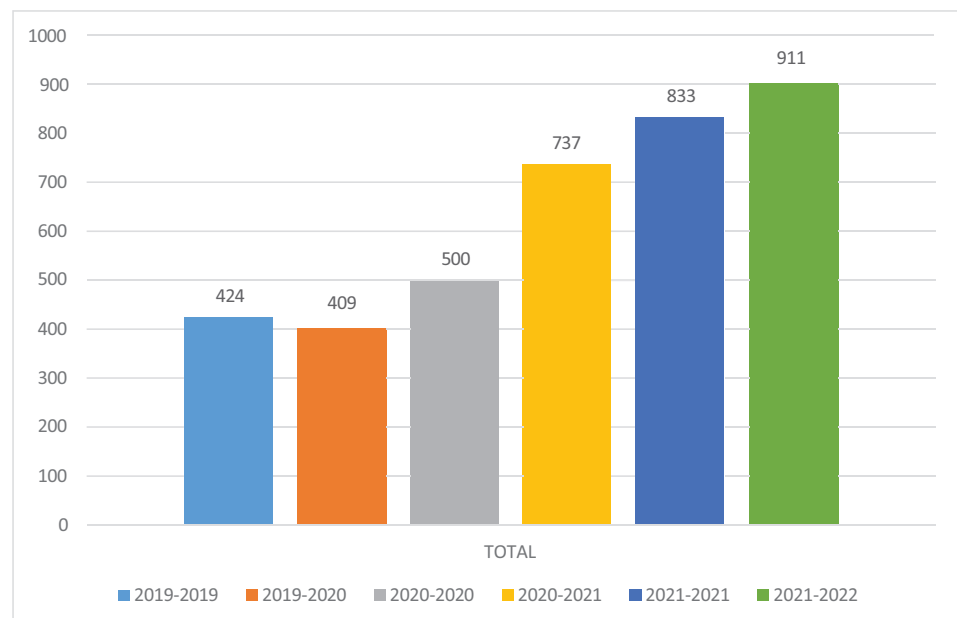


Figure 3

Datos históricos de matrículas de la sede orellana desde el 2019 hasta el 2022 **Elaborado por:** Los Autores **Fuente:** Secretaria General de ESPOCH - Sede Orellana.

la virtualidad debe ser un medio de educación en las carreras que lo permite, y no solo se debe tomar de manera presencial las clases.

Debido a que el gobierno ha anunciado que pronto se retornara a la presencialidad algunos estudiantes que han ingresado a la institución y pertenecen a provincias lejanas



a la ciudad de Francisco de Orellana, han manifestado que están iniciando los tramites para cambiarse de universidad a alguna universidad mas cercana, y que la mayoría de sus coterráneos ya han realizado el cambio por lo cual han abandonado sus estudios en la sede orellana.

En cuanto a la educación recibida muchos afirman que “extrañan la presencialidad” ya que el contacto directo con el docente les ayudaba a poner mayor atención y no distraerse al momento de tener las clases. Así mismo el hecho de estar en el aula les motivaba de mejor manera a prepararse.

Igual hacen falta las salidas de campo y clases en los laboratorios institucionales y en la hacienda propiedad de la institución. Los estudiantes de semestres superiores afirman que los laboratorios les ayudaban a comprender mejor las clases dictadas.

En ese sentido la ESPOCH ha realizado muchos esfuerzos para mejorar los laboratorios, por lo cual los docentes pese a la pandemia han preparado algunos laboratorios presenciales para maximizar la experiencia educativa y el aprendizaje.

Los docentes entrevistados por su parte indican que la virtualidad ha permitido tener una gran variedad de estudiantes, y que exista un crecimiento en la Sede Orellana. Lo cual no hubiera sido posible en la presencialidad debido a la falta de infraestructura.

En este sentido la ESPOCH construyo nuevos edificios y laboratorios para afrontar el gran crecimiento que ha tenido en cuestión de estudiantes.

Los docentes en coincidencia con los estudiantes afirman que se deben crear carreras que permitan que no solo la educación presencial, sino que se debe optar por una educación virtual que permita que la educación sea mas extendida. Así también que se considere la educación hibrida que conjuga la virtualidad con la presencialidad para potenciar las carreras que necesitan de manera obligatoria practicas presenciales, como lo es la zootecnia, el turismo, agronomía entre otras.

Los docentes también afirman que a raíz de la pandemia muchos estudiantes han dado a conocer la gran barrera de conectividad que existe entre la parte urbana y rural de las ciudades, así como también la falta de equipos para conectarse a clases, muchos de ellos recibiendo clases desde un celular, lo que dificulta el aprendizaje, así también enfrentando cortes de energía y de internet lo que ha hecho que debido a esto los docentes sean mas flexibles al momento de los tiempos de recibir trabajos e incluso exámenes.



4. Conclusiones

La sede ha ido incrementando de manera paulatina sus estudiantes, llegando a tener 911 estudiantes en la actualidad, más del doble que en el 2019. Llegando a incrementar con mayor fuerza en la pandemia.

En cuanto a los resultados de las entrevistas a los estudiantes, en su gran mayoría coincide que la pandemia les ha ayudado a poder estudiar, ya que no tienen que gastar en movilización, y en muchos casos en vivienda. Así también manifiestan que ahorran al no tener que alimentarse fuera de sus hogares.

Otros estudiantes indican que la virtualidad les ha permitido trabajar y estudiar al mismo tiempo, y en algunos casos son el sustento de su familia, por lo cual creen que la virtualidad debe ser un medio de educación en las carreras que lo permite, y no solo se debe tomar de manera presencial las clases.

Los docentes en coincidencia con los estudiantes afirman que se deben crear carreras que permitan que no solo la educación presencial, sino que se debe optar por una educación virtual que permita que la educación sea más extendida. Así también que se considere la educación híbrida que conjuga la virtualidad con la presencialidad para

potenciar las carreras que necesitan de manera obligatoria prácticas presenciales, como lo es la zootecnia, el turismo, agronomía entre otras.

References

- [1] Álvarez Marinelli, H., *et al.* (2020). La educación en tiempos del coronavirus: Los sistemas educativos de América Latina y el Caribe ante COVID-19. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/La-educacion-en-tiempos-del-coronavirus-Los-sistemas-educativos-de-America-Latina-y-el-Caribe-ante-COVID-19.pdf>
- [2] Cardini, A., Bergamaschi, A., D'Alessandre, V., Torre, E. y Ollivier, A. (2020). Educar en pandemia: entre el aislamiento y la distancia social. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Educar-en-pandemia-Entre-el-aislamiento-y-la-distancia-social.pdf>
- [3] Martínez-Garcés, J., & Garcés-Fuenmayor, J. (2020). Competencias digitales docentes y el reto de la educación virtual derivado de la covid-19. *Educación Y Humanismo*, 22(39), 1-16. <https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.4114>



- [4] Gómez, G. M., de los Ángeles Miró, M., Stratta, A. E., Mendoza, A. B. M. A. B., & Zingaretti, L. (2020). La educación superior en tiempos de Covid-19: análisis comparativo México-Argentina. *Revista de Investigación en Gestión Industrial, Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo-GISST*, 2(2), 35-60.
- [5] Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura e Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO-IESALC) (2020): «Informe que analiza los impactos de la COVID-19 y ofrece recomendaciones a gobiernos y a instituciones de educación superior»,
☒ Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura e Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (UNESCO- IESALC) (2020a): «Informe que analiza los impactos de la COVID-19 y ofrece recomendaciones a gobiernos y a instituciones de educación superior»,
- [6] ☒ <https://www.iesalc.unesco.org/2020/04/14/iesalc-insta-a-los-estados-asegurar-el-derecho-a-la-educación-superior-en-igualdad-de-oportunidades-ante-el-covid-19/> ☒ [11/01/2020]
- [7] Asociación Internacional de Universidades (IAU) (2020): «Encuesta de la sección de Educación Superior de la UNESCO sobre las respuestas de instituciones con cátedras de las UNESCO o Redes del Programa UNITWIN/UNESCO», Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), Caracas, ☒ Asociación Internacional de Universidades (IAU) (2020):
- [8] «Encuesta de la sección de Educación Superior de la UNESCO sobre las respuestas de instituciones con cátedras de las UNESCO o Redes del Programa UNITWIN/UNESCO», Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), Caracas,
- [9] ☒ <https://www.iesalc.unesco.org/category/covid19-2/publicaciones-covid19-2/>
- [10] Rugeles, P., Mora, B. y Metaute, P. (2015). El rol del estudiante en los ambientes educativos mediados por las TIC. *Revista Lasallista de Investigación*, 12(2), 132-138. <https://www.redalyc.org/pdf/695/69542291025.pdf>.
- [11] Huang, R. H., Liu, D. J., Amelina, N., Yang, J. F., Zhuang, R. X., Chang, T. W. y Cheng, W. (2020). Guidance on active learning at home during educational disruption: Promoting student's self-regulation skills during COVID-19 outbreak. Beijing.
- [12] <https://iite.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/Guidance-on-Active-Learning-at-Home-in-COVID-19-Outbreak.pdf>
- [13] Santillán-Lima, J. C., Molina-Recalde, A. P., Molina-Granja, F. T., Vásquez-Barrera, M. F., Rivadeneira, E. P., & Lozada-Yáñez, R. M. (2019) Las redes sociales en el rendimiento académico. Colegios particulares de la ciudad de



Riobamba (Ecuador), Revista Espacios. Vol. 40 (Nº 8). Pág. 21 Disponible en:
<https://revistaespacios.com/a19v40n08/a19v40n08p21.pdf>

- [14] Santillán-Lima, J. C., *et al.* (2017) "EL IMPACTO DE LOS SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES Y LAS TICS EN LAS NECESIDADES DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR." *IV Congreso Internacional de Ciencia Tecnología Innovación y Emprendimiento CITE. 2017.*
- [15] Santillán-Lima, J., Molina, A., Molina, F., Rocha, C., Guerrero, K., Vásquez-Barrera, F., & Llanga-Vargas, A. (2017). Redes sociales y el rendimiento académico, caso de estudio ESPOCH, UNACH, UEB-Universidades Ecuatorianas. In *IV Jornadas de TIC e Innovación en el Aula (La Plata, 2017).*
- [16] Santillán-Lima, J., Molina, F., Rocha, C., Vásquez-Barrera, F., Guerrero, K., & Llanga-Vargas, A. (2017c) Las Redes Sociales como Herramienta Académica en las Universidades del Centro del País., *INVESTIGAR: Vol. 2 Núm. 2 (2017): Quinta Edición, 38-42.* Disponible en: <http://investigar.cimogsys.com/index.php/Revista/issue/view/5/Quinta%20Edici%C3%B3n>