



**TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

INVESTIGACIÓN DE MERCADO

**Intención de matrícula para una posible oferta completamente virtual en las
carreras impartidas en el Campus Tecnológico Local San José**

**SEMINARIO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE
BACHILLERATO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**ELABORADO POR:
CHELSEA GONZÁLEZ CAMPOS
MARIANA SEGURA JAIME**

**PROFESOR TUTOR:
RONALD BONILLA RODRÍGUEZ**

**II SEMESTRE
SAN JOSÉ, 2022**

DEDICATORIA

En primer lugar, me gustaría dedicar este gran logro al motor de mi vida y la persona que desde el momento que vi la luz ha sido mi compañera y sostén, mi madre Lidieth, muchas gracias por todas las cosas increíbles que he crecido viendo que has hecho por mí y las que no he visto también, ya que sé que siempre, desde el momento que te despiertas hasta el momento en el que te acuestas en tu mente, alma y corazón sólo estamos mi hermano, yo y nuestro bienestar. Estoy demasiado orgullosa de la madre que me tocó en esta vida y espero que me acompañes en muchas otras, porque siempre seremos vos y yo contra el mundo.

En segundo lugar, no puedo dejar de mencionar al ángel que me ve desde el cielo y me acompaña desde su partida. Gracias a vos y tu apoyo tras bambalinas, alcancé mucho de lo que soy hoy y llegué a cumplir muchos de mis deseos. Te aseguro que tu memoria y el amor al mar que me inculcaste se quedarán conmigo para toda la vida.

Chelsea González Campos

Dedico cada esfuerzo y sacrificio invertido en el presente Trabajo Final de Graduación a Dios, principalmente, por darme fortaleza en momentos difíciles, sabiduría en momentos de indecisión y determinación para lograr esta meta. A mi madre y a mi padre, con mucho cariño, de quienes continúo aprendiendo las lecciones más valiosas de mi vida, por su incondicional apoyo y velar por mi bienestar. A mi hermano menor, por ser la mayor fuente de mi motivación, visualizándome alcanzar muchas metas más y, sobre todo, ser un ejemplo de superación. Y, a mis mejores amigos, quienes han sido clave en mi avance académico, animándome en los instantes que me sentía cansada o agobiada.

Mariana Segura Jaime

AGRADECIMIENTOS

En esta etapa de mi vida no puedo agradecer más que a mi madre, tía, abuela y hermano, quienes siempre me apoyaron incondicionalmente a cumplir mis deseos y aspiraciones, sin importar que tan alto o bajo deseaba volar, con una sonrisa en la cara y siempre creyeron en mí, incluso en las ocasiones que ni yo misma lo hice.

Además, quiero agradecer a Kevin y Mariana quienes me extendieron su mano y básicamente me adoptaron cuando me encontraba completamente sola y a 365 km de casa en mi vida universitaria, comprendieron cada una de mis ocurrencias y me mantenían con los pies en la tierra sin importar las tan distintas personalidades que poseíamos. Sin ustedes probablemente mi experiencia estudiantil hubiese sido diferente.

Para finalizar, agradezco a la familia Volunteca, especialmente Beto, Lau, Lu, Eu, Adri, Héctor, Paz y Caro, que desde el 2017 se convirtió en una de mis razones para sonreír en la universidad y a veces la que hacía que siguiera al pie del cañón, les agradezco haberme acompañado en mi descubrimiento como ser humano integral y compartirme un pedacito de ustedes durante todos estos años. Así como, a la profesora Desirée por siempre impulsar estos espacios llenos de tanta vibra positiva, que son un abrazo para el corazón de todas las personas que se acercan a ellos.

Chelsea González Campos

A Dios por bendecirme inmensamente, dándome vida y salud para permitirme llegar hasta este momento tan significativo en mi formación profesional. Asimismo, estoy infinitamente agradecida con mi familia por su absoluta dedicación y con mis amistades, quienes son como mi segunda familia, por estar presentes en cada fase de mi educación universitaria, alegrándose conmigo en los momentos buenos y apoyándose en la dificultad, tanto en los periodos lectivos como en las experiencias del movimiento estudiantil; siendo personas esenciales para no rendirme en el proceso.

También, agradezco a cada estudiante y funcionario del Tecnológico de Costa Rica (TEC) que, de una u otra forma, se involucraron en la realización de este Trabajo Final de Graduación, en especial, me gustaría darle mérito al tutor por el acompañamiento dado en el mismo, pero también, a los docentes y coordinadores que nos brindaron su retroalimentación, así como, a los estudiantes que compartieron las encuestas, culminando de la mejor manera posible este TFG, incluso, cuando parecía complicado.

Finalmente, pero no menos importante, me gustaría agradecerle a Chelsea y a mi persona, ya que, con nuestro esfuerzo y trabajando en equipo concluimos el proyecto, a pesar del agotamiento que este implicó y sus limitaciones.

Mariana Segura Jaime

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS.....	ii
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN.....	x
ABSTRACT.....	xi
PALABRAS CLAVE	xii
KEYWORDS	xii
ACTA DE LA DEFENSA	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1. Marco referencial	2
1.1.1. Antecedentes.....	2
1.1.2. Logo	4
1.1.3. Misión	4
1.1.4. Visión.....	4
1.1.5. Valores	5
1.1.6. Organigrama.....	6
1.1.7. Ubicación.....	6
1.2. Justificación	7
1.3. Objetivos.....	8
1.3.1. Objetivo general.....	8
1.3.2. Objetivos específicos	8
1.4. Pregunta de investigación	8
CAPÍTULO II. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	9
2.1. Teoría de fondo.....	9
2.1.1. Valoración general de la educación superior en Costa Rica	10

2.1.2. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	11
2.1.3. E-learning: Aprendizaje por medios electrónicos y educación virtual	12
2.2. Teoría de forma	17
2.2.1. Investigación de mercado	17
CAPÍTULO III. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
3.1. Enfoque de investigación	18
3.2. Diseño de la investigación.....	18
3.3. Fuentes de investigación.....	19
3.4. Unidad de análisis y población	19
3.5. Muestra.....	21
3.6. Variables de la investigación	22
3.6. Estrategia de análisis de los datos	25
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	26
4.1. Encuestas: Intención de matrícula para una oferta virtual en las carreras del CTLSJ ..	26
4.1.1. Colegiales.....	26
4.1.2. Estudiantes activos del CTLSJ	42
4.1.3. Egresados del CTLSJ	58
4.2. Entrevistas: Coordinadores y directora de las carreras impartidas en el CTLSJ.....	66
4.2.1. Alan Henderson García	66
4.2.2. Jeannette Alvarado Retana.....	68
4.2.3. Erick Hernández Bonilla.....	70
4.2.4. Juan Carlos Beckles Araya	71
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	74
5.1. Conclusiones	74
5.1.1. En relación al objetivo general: Intención de matrícula para una posible oferta virtual en las carreras impartidas en el CTLSJ.....	74
5.1.2. En relación al objetivo específico 1: Perfil de los interesados en matricular la modalidad virtual para las poblaciones de colegiales y activos.....	75

5.1.3. En relación al objetivo específico 2: Recursos y habilidades necesarios para cursar una oferta completamente virtual en las carreras del CTLSJ de acuerdo con el criterio técnico de las Unidades Académicas	75
5.1.4. En relación al objetivo específico 3: Principales recursos y habilidades con los que cuentan las personas dispuestas a matricular una oferta completamente virtual en las carreras del CTLSJ	76
5.1.5. En relación al objetivo específico 4: Preferencia de modelos de enseñanza y aprendizaje virtual, presencial e híbrido, tipos de clase y aspectos relacionados de las personas encuestadas.....	77
5.2. Recomendaciones	77
5.2.1. Para los programas de bachilleratos y licenciaturas impartidos en el CTLSJ .	77
5.2.2. Para la posible implementación de la virtualidad en las carreras del CTLSJ ..	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80
APÉNDICES.....	83
Apéndice A. Cuestionario de encuesta dirigida a estudiantes de secundaria próximos a graduarse de Bachillerato en Educación Media en el 2022.....	83
Apéndice B. Cuestionario para encuesta dirigida a estudiantes activos con año de ingreso 2019, 2020, 2021 y 2022 del Campus Tecnológico Local San José.....	86
Apéndice C. Cuestionario de encuesta dirigida a personas egresadas a partir del año 2020, 2021 y primera mitad del 2022 del Campus Tecnológico Local San José.....	89
Apéndice D. Entrevista abierta para sujetos de interés.....	91
ANEXOS.....	92
Anexo A. Distribución de zona de procedencia de los estudiantes matriculados en las universidades estatales de Costa Rica	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Cuadro comparativo de los ambientes de aprendizaje tradicional y virtual.....	13
Tabla 2 Distribución absoluta de los estudiantes activos que ingresaron al bachillerato o a la licenciatura de las carreras impartidas en el CTLSJ en 2019, 2020, 2021 o 2022.....	20
Tabla 3 Distribución absoluta de los egresados en las carreras impartidas en el CTLSJ durante el 2020, el 2021 o la primera mitad del 2022.....	20
Tabla 4 Variables para identificar las características de la población en estudio	23
Tabla 5 Variables para identificar los recursos y habilidades base para la modalidad de enseñanza virtual.....	23
Tabla 6 Variable para identificar la preferencia de matrícula.....	24
Tabla 7 Distribución absoluta y relativa de los colegiales por su intención de matrícula en el CTLSJ.....	26
Tabla 8 Intención de matrícula de los colegiales para las carreras dadas en el CTLSJ	27
Tabla 9 Intención de matrícula referente a modalidades según colegiales encuestados	29
Tabla 10 Opciones de financiamiento que planean utilizar los colegiales si ingresan a la carrera de su interés en el CTLSJ.....	38
Tabla 11 Distribución absoluta y relativa de los estudiantes activos por cada programa	42
Tabla 12 Intención de matrícula de los estudiantes activos referente a modalidades de su preferencia.....	45
Tabla 13 Habilidades blandas de los estudiantes activos interesados en matricular la modalidad virtual según el programa que cursa en el CTLSJ.....	56
Tabla 14 Distribución absoluta y relativa de los egresados encuestados por carrera.....	59
Tabla 15 Preferencia de los egresados encuestados hacia la modalidad virtual.....	59
Tabla 16 Preferencia de los egresados encuestados hacia la modalidad híbrida	60

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Logo institucional.....	4
Figura 2 Organigrama institucional.....	6
Figura 3 Intención de matrícula de los colegiales para las carreras dadas en el CTLSJ, en resumen.....	28
Figura 4 Intención de matrícula referente a modalidades según colegiales encuestados, en resumen.....	30
Figura 5 Intención de matrícula para una oferta presencial, según los colegiales interesados y las carreras elegidas por los mismos	31
Figura 6 Intención de matrícula para una oferta híbrida, según los colegiales interesados y las carreras elegidas por los mismos	31
Figura 7 Intención de matrícula para una oferta virtual, según los colegiales interesados y las carreras elegidas por los mismos.....	32
Figura 8 Intención de matrícula para una oferta presencial, híbrida y virtual, según los colegiales interesados y las carreras elegidas por los mismos, en resumen	32
Figura 9 Tipos de clase según consideran mejor los colegiales para su desenvolvimiento académico	33
Figura 10 Aspectos que influyeron en la preferencia de las modalidades de matrícula seleccionadas.....	34
Figura 11 Características del lugar de estudio que poseen los colegiales interesados en la virtualidad	35
Figura 12 Artículos tecnológicos y mobiliario que poseen los colegiales interesados en la virtualidad	36
Figura 13 Habilidades blandas de los colegiales interesados en matricular una oferta virtual	37
Figura 14 Ingreso mensual familiar de los colegiales interesados en matricular en modalidad virtual	40
Figura 15 Provincia de residencia de los colegiales encuestados interesados en la oferta virtual	40
Figura 16 Rango de edades según su sexo de los colegiales interesados en matricular una oferta virtual en el CTLSJ.....	41

Figura 17 Distribución de los estudiantes activos según su año de ingreso al programa....	43
Figura 18 Distribución de los estudiantes activos según su año de ingreso, a modo general	44
Figura 19 Intención de matrícula de los estudiantes activos referente a modalidades, en resumen.....	46
Figura 20 Intención de matrícula para una oferta virtual, según los estudiantes activos interesados y el programa que cursan los mismos.....	47
Figura 21 Intención de matrícula para una oferta híbrida, según los estudiantes activos interesados y el programa que cursan los mismos.....	47
Figura 22 Intención de matrícula para una oferta presencial, según los estudiantes activos interesados y el programa que cursan los mismos.....	48
Figura 23 Intención de matrícula para una oferta virtual, híbrida y presencial, según los estudiantes activos interesados y el programa que cursan los mismos, en resumen	49
Figura 24 Desarrollo adecuado en los tipos de clase según opinaron los estudiantes activos	50
Figura 25 Aspectos que influyen a los estudiantes activos en su preferencia de modalidad a matricular	50
Figura 26 Opinión de los estudiantes activos acerca de participar en actividades de vida estudiantil de manera presencial.....	52
Figura 27 Opinión de los estudiantes activos sobre la oferta presencial de los servicios básicos estudiantiles	53
Figura 28 Características del lugar de estudio con el que cuentan los estudiantes activos interesados en una oferta virtual	54
Figura 29 Artículos tecnológicos y mobiliario con los que cuentan los estudiantes activos interesados en una oferta virtual	55
Figura 30 Distribución de los estudiantes activos según la provincia donde residen	57
Figura 31 Rango de edades de los estudiantes activos encuestados interesados en matricular en modalidad virtual en comparación con su sexo	58
Figura 32 Principales razones de preferencia referente a la virtualidad, modalidad híbrida o ambas, así como, la frecuencia en que se mencionaron.....	61
Figura 33 Otras razones de preferencia referente a la virtualidad y/o modalidad híbrida....	62

Figura 34 Principales recomendaciones de los egresados en Administración de Empresas para una oferta virtual	64
Figura 35 Principales recomendaciones de los egresados en Arquitectura y Urbanismo para una oferta virtual	64
Figura 36 Principales recomendaciones de los egresados en Ing. Computación para una oferta virtual	65

RESUMEN

La educación por metodologías virtuales, o bien, el e-learning, ha abierto puertas a las instituciones educativas para brindar una oferta académica más accesible e inclusiva, ya que le permite al estudiante, sin importar dónde este se encuentre, administrar su espacio, tiempo y recurso para educarse en los temas de interés. Sin embargo, esta oportunidad sigue sin ser una realidad para la comunidad estudiantil del Tecnológico de Costa Rica (TEC), por lo cual, mediante el presente trabajo de investigación, cuya modalidad es seminario, se determinó la intención de matrícula para una posible oferta virtual en las carreras impartidas en el Campus Tecnológico Local San José (CTLSJ).

Esta investigación, de carácter descriptivo y exploratorio, se llevó a cabo aplicando las respectivas encuestas a cada una de las tres poblaciones investigadas, tales como, colegiales próximos a graduarse de Bachillerato en Educación Media, estudiantes activos de las carreras que se imparten en el campus y egresados de dichas carreras, esto bajo el objetivo de obtener diferentes perspectivas con respecto a la posible oferta; así como, organizando reuniones y/o entrevistas con los coordinadores y directora de carreras de la institución educativa.

Por otra parte, dentro de los resultados obtenidos referente a la información recabada, se determinó que la carrera Administración de Empresas es una fuerte candidata para brindar una oferta en modalidad virtual, debido a que en los resultados de las tres poblaciones obtuvo una respuesta agradable, representando el 44% de las respuestas obtenidas por parte de los colegiales a favor de una oferta completamente virtual, el 44% de las respuestas por parte de los estudiantes activos en Bachillerato en Administración de Empresas, mientras que en el caso de los estudiantes activos en Licenciatura en Administración de Empresas se obtuvo un 34% a favor de una oferta virtual y 36% por parte de los egresados. A su vez, cabe destacar que, debido a la investigación e información que ha sido recabada se presentaron una serie de conclusiones y recomendaciones futuras a la institución para tomar en consideración en su proceso de toma de decisiones interno.

ABSTRACT

Education by virtual methodologies or e-learning has opened doors to educational institutions to provide a more accessible and inclusive academic offer, since it allows the student, no matter where he is, to manage his space, time and resource to educate himself on the topics of interest. However, this opportunity is still not a reality for the student community of the TEC, therefore, through this research work, whose modality is seminar, the intention of enrollment for a possible virtual offer in the careers taught at the CTLSJ was determined.

This research, of a descriptive and exploratory nature, was carried out by applying the respective surveys to each of the three populations investigated, such as, schoolchildren close to graduating from Baccalaureate in Secondary Education, active students of the careers taught on campus and graduates of these careers, this under the objective of obtaining different perspectives regarding the possible offer; as well as, organizing interviews with the coordinators and director of careers of the educational institution.

On the other hand, within the results obtained regarding the information collected, it was determined that the Business Administration career is a strong candidate to provide an offer in virtual mode, because in the results of the three populations obtained a pleasant response, representing 44% of the answers obtained by the schoolchildren in favor of a completely virtual offer, 44% of the responses by active students in Bachelor of Business Administration, while in the case of active students in Bachelor of Business Administration was obtained 34% in favor of a virtual offer and 36% by graduates. At the same time, it should be noted that due to the research and information that has been collected a series of future conclusions and recommendations were presented to the institution to take into consideration in its internal decision-making process.

PALABRAS CLAVE

Las palabras claves que sintetizan el contenido de este proyecto son: Clases virtuales, Intención de matrícula, Arquitectura y urbanismo, Ingeniería en computación, Administración de empresas y Campus Tecnológico Local San José.

KEYWORDS

Keywords that summarize the content of this project are: Virtual classes, Enrollment intention, Architecture and urbanism, Computer engineering, Business administration and San José Local Technology Campus.

ACTA DE LA DEFENSA

En la Escuela de Administración de Empresas, Campus Tecnológico Local San José del Instituto Tecnológico de Costa Rica, a las diecinueve horas del día martes 15 de noviembre de 2022, se procedió a la Defensa Oral del Trabajo Final de Graduación modalidad Seminario de las estudiantes Mariana Segura Jaime y Chelsea González Campos.

El Jurado Calificador estuvo integrado por los profesores **Juan Carlos Beckles Araya** y **Alan Henderson García**. Las estudiantes realizaron la Defensa Oral de su trabajo final de graduación, después de la cual el Jurado Calificador hizo las preguntas pertinentes sobre aspectos relacionados con el tema.

Terminada la defensa se determina que las estudiantes:

Aprobaron la defensa oral del Trabajo Final de Graduación.

No aprobó la defensa oral del Trabajo Final de Graduación.

ALAN
HENDERSON
GARCIA (FIRMA)
2022.11.15 22:26:11
-06'00'

FIRMA DEL PRESIDENTE DEL
JURADO CALIFICADOR

JUAN CARLOS
BECKLES ARAYA
(FIRMA)
Firmado digitalmente por JUAN
CARLOS BECKLES ARAYA (FIRMA)
Ubicación: Heredia
Fecha: 2022.11.16 08:05:54
-06'00'

FIRMA DEL JURADO
CALIFICADOR



INTRODUCCIÓN

Históricamente, el Campus Tecnológico Local San José (CTLSJ), una de cinco sedes del Tecnológico de Costa Rica (TEC), ha impartido grupos presenciales y semipresenciales en los cursos ofertados en el bachillerato y la licenciatura de los programas académicos que son dados en la sede de Barrio Amón, es decir, para Administración de Empresas, Ingeniería en Computación, así como, Arquitectura y Urbanismo.

No obstante, en el 2020, durante el confinamiento por la pandemia del SARS-CoV-2, incurrieron en virtualizar dichos cursos, ya que, los estudiantes activos no podían presentarse en las instalaciones, por ende, en las aulas. Y, a medida que avanzó esta restricción, en los distintos programas académicos se tomaron decisiones temporales referidas a la virtualidad, por lo cual, hoy en día brindan grupos virtuales, teniendo ligeramente conocimiento de cuáles beneficios e inconvenientes se han generado en el proceso educativo, involucrando docentes y estudiantes, además, brindan grupos presenciales y semipresenciales, como regularmente.

Aun así, existe bastante incertidumbre acerca de mantener la oferta académica virtual en los planes de estudio, ya que, transformar la educación tradicional a un modelo dirigido al e-learning implica compromiso y responsabilidad, igual o mayor, al que requiere todo proceso educativo, pues, de este depende la formación de diversas personas, abarcando elementos esenciales para el correcto desempeño de los involucrados en cada institución educativa. Por ejemplo, metodologías de enseñanza, métodos de evaluación del aprendizaje, recursos para que los docentes impartan sus clases y recursos que poseen los estudiantes para participar de dichas clases; aspectos que se toman en cuenta en la presente investigación de mercado, determinando la intención de matrícula de colegiales que aspiran a estudiar en alguna carrera impartida en la sede, estudiantes activos de dichos programas académicos y sus egresados.

Además, dicha transformación representaría la adaptación de estos elementos, con el principal propósito de evolucionar la educación tradicional a la educación virtual, destacando la importancia de reducir al máximo barreras del aprendizaje tradicional como las geográficas y posibilitando aprender sin la condición de compartir un espacio físico; promoviendo además, que todas las personas deben tener el derecho a la educación, velando por el pleno desarrollo de la personalidad humana y por el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales, tal como se indica en el artículo 26 de la Declaración Universal de Derechos Humanos (DUDH, 1948). Por todas las razones mencionadas, para las autoras de este proyecto es primordial generar un precedente de información clave que determine la intención de matrícula para una posible futura oferta completamente virtual en las carreras impartidas en el CTLSJ, impulsando a las Escuelas y a las Unidades Desconcentradas de la sede a analizar si es posible conservar y mejorar la oferta de cursos virtuales en las carreras.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el primer capítulo se delimita y justifica la presente investigación de mercado, cuyo objetivo es determinar la intención de matrícula para una posible oferta completamente virtual en las carreras impartidas en el Campus Tecnológico Local San José. Para ello, dicho capítulo se divide en marco referencial, justificación, objetivos y pregunta de investigación.

1.1. Marco referencial

En esta sección se describe puntualmente la historia de la educación superior del país y del Tecnológico de Costa Rica (TEC), enfatizando en los antecedentes de su sede ubicada en Barrio Amón, San José. Asimismo, se presenta el logo utilizado por la institución; la misión, la visión y los valores que comparten; el organigrama a modo general y la ubicación, tanto de la sede central como del campus josefino.

1.1.1. Antecedentes

Historia de la educación superior en Costa Rica.

Según indica Sanabria (2022) en un artículo del Periódico Mensaje, con base en “La Educación Superior en Costa Rica, tendencias y retos en un nuevo escenario histórico”, libro del autor Ángel Ruiz, el inicio de los principales acontecimientos históricos relacionados con la educación superior del país se remonta a la Casa de Enseñanza de Santo Tomás fundada en 1814, la cual se transformó en la Universidad de Santo Tomás en 1843, siendo la primera universidad de este país y pionera de las acciones administrativas, jurídicas e ideológicas del Estado Nación.

Sobre el legado de dicha institución, se creó la Universidad de Costa Rica en 1940 y posteriormente Rodrigo Facio impulsó una reforma universitaria en 1957, orientada a formar profesionales capaces, con valores de solidaridad y humanismo, para la construcción de la identidad colectiva nacional. Asimismo, se planteó el desarrollo de disciplinas académicas en las ciencias, letras y artes, mismas que habían estado limitadas, dando paso a la constante evolución de la educación superior desde ese momento.

En los años 70 hubo un crecimiento institucional significativo, tomando en cuenta a los profesionales graduados, el impacto social, el progreso de las disciplinas, la docencia, e incluso, la investigación, y en general, de los recursos universitarios. Para 1971 se estableció el Tecnológico de Costa Rica, cambiando la exclusividad de la Universidad de Costa Rica en la vida universitaria costarricense. En 1973 se fundó la Universidad Nacional de Costa Rica, en 1977 la Universidad Nacional Estatal a Distancia y en 1975 se creó la primera universidad privada del país, la Universidad Autónoma de Centro América, siendo un precedente para la gran expansión de universidades privadas que se establecieron desde 1975 en adelante.

Tecnológico de Costa Rica.

El Tecnológico de Costa Rica (TEC), tal cual se mencionó, se fundó el 10 de junio de 1971, mediante la ley 4.777, como una institución nacional autónoma de educación superior universitaria destinada a la docencia, investigación y extensión de la tecnología, así como, de las ciencias conexas para el desarrollo del país. Según su sitio web, se incentivó crear dicho centro de educación superior (tomando como referencia al Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, conocido como el Tecnológico de Monterrey, en México); durante la gestión del presidente de turno del país, José Figueres Ferrer; el presidente de la Asamblea Legislativa, Daniel Oduber Quirós; el comité de apoyo y los cartagineses (TEC, 2022).

Actualmente, la universidad mantiene una estructura organizativa donde la Asamblea Institucional funciona como máxima autoridad, el Consejo Institucional como órgano directivo superior, el Rector siendo el funcionario con mayor jerarquía ejecutiva y las 4 Vicerrectorías, que se dividen en las siguientes:

- Administración,
- Investigación y Extensión,
- Vida Estudiantil y Servicios Académicos, y
- Docencia.

De igual forma, el TEC cuenta con 5 sedes, mismas que están divididas en 3 Campus Tecnológicos Locales (Cartago, San Carlos y San José), además, en 2 Centros Académicos (Limón y Alajuela), donde se ofertan alrededor de 28 bachilleratos y licenciaturas en muchas carreras impartidas en esta institución. Sin embargo, dentro de su oferta académica también consideran los posgrados y los técnicos.

Campus Tecnológico Local San José.

Actualmente, el Campus Tecnológico Local San José (CTLSJ) posee varios inmuebles para impartir carreras de grado y posgrado, específicamente, Administración de Empresas, Ingeniería en Computación, así como, Arquitectura y Urbanismo. También, imparten distintos cursos libres al público en general mediante Casa Cultural Amón, un programa de extensión cultural adscrito a la Escuela de Cultura y Deporte, y mediante la Fundación Tecnológica de Costa Rica (FUNDATEC).

Sin embargo, originalmente, establecer una sede del TEC en San José no era parte de los planes institucionales. Según Bolaños (2021) en el artículo “De una papa caliente a un campus en crecimiento”, fue el Sr. Rafael William Keith Alvarado, conocido como Rafles Keith, quien dedicó su vida a la formación técnica de los jóvenes josefinos y donó a la institución el

edificio de la Escuela Técnica Nacional en 1977, un inmueble de 5 plantas que construyó en Barrio Amón junto al Lic. Mariano Ramírez y el Ing. Antonio Fernández.

Esta donación incluyó el terreno, la infraestructura, el mobiliario y los equipos, con la condición de contratar un porcentaje del personal cesante y de continuar impartiendo clases por las noches a la población trabajadora de la capital, convirtiéndose en el primer Centro Académico del TEC fuera de Cartago, a tan solo 6 años de haberse inaugurado. Asimismo, la sede creció en su infraestructura, oferta académica, servicios estudiantiles y proyección a la comunidad a partir de 1982 y fue hasta 2018 cuando pasó de ser un Centro Académico a un Campus Tecnológico Local, siendo un buen impacto para su expansión hasta hoy en día.

1.1.2. Logo

Referente al principal punto de la identificación del TEC, se presenta el logo oficial de la institución educativa en la figura 1, siendo este, parte importante de la imagen con la que asocian a la sede central, josefina, sancarleña, limonense y alajuelense. Por otra parte, cabe mencionar que el siguiente imago tipo representa el formato más utilizado para las actividades institucionales, sin embargo, este puede presentar variaciones.

Figura 1

Logo institucional



Fuente: (TEC, 2022).

1.1.3. Misión

Contribuir al desarrollo integral del país, mediante formación del recurso humano, la investigación y la extensión; manteniendo el liderazgo científico, tecnológico y técnico, la excelencia académica y el estricto apego a las normas éticas, humanísticas y ambientales, desde una perspectiva universitaria estatal de calidad y competitividad a nivel nacional e internacional (TEC, 2022).

1.1.4. Visión

El Tecnológico de Costa Rica seguirá contribuyendo mediante la sólida formación del talento humano, el desarrollo de la investigación, la extensión, la acción social y la innovación científico-tecnológica pertinente, la iniciativa emprendedora y la estrecha vinculación con los diferentes actores sociales a la edificación de una sociedad más solidaria e inclusiva; comprometida con la búsqueda de la justicia social, el respeto de los derechos humanos y del ambiente (TEC, 2022).

1.1.5. Valores

El III Congreso Institucional aprobó los valores institucionales e individuales basados en la identidad institucional, el compromiso social y quienes la conforman, siendo:

Ámbito institucional.

- Compromiso con la democracia
- Libertad de expresión
- Igualdad de oportunidades
- Autonomía institucional
- Libertad de cátedra
- Búsqueda de la excelencia
- Planificación participativa
- Cultura de trabajo en equipo
- Comunicación efectiva
- Evaluación permanente
- Vinculación permanente con la sociedad
- Compromiso con la protección del ambiente y la seguridad de las personas
- Compromiso con el desarrollo humano
- Rendición de cuentas

Ámbito individual.

- Respeto por la vida
- Libertad
- Ética
- Solidaridad
- Responsabilidad
- Honestidad
- Sinceridad
- Transparencia
- Respeto por todas las personas
- Cooperación
- Integridad
- Excelencia

Esta información se encuentra en el apartado “Acerca del TEC”, específicamente en la sección “Qué es el TEC” del sitio web oficial de la institución (TEC, 2022).

1.1.6. Organigrama

En la figura 2 se ve la estructura organizacional del TEC y del CTLSJ, a modo general.

Figura 2

Organigrama institucional



Fuente: (TEC, 2022).

1.1.7. Ubicación

El Campus Tecnológico Central del Tecnológico de Costa Rica se ubica en Cartago, 24 kilómetros al sureste de San José.

El Campus Tecnológico Local San José se ubica en 2 recintos, principalmente en el de Barrio Amón, entre las calles 5 y 7, avenidas 9 y 11, donde se ofertan carreras de grado y posgrado. Sin embargo, además de dicho recinto, cuentan con otro en las inmediaciones de la rotonda de las Garantías Sociales, en Zapote, donde se imparten algunos cursos por medio de la Fundación Tecnológica de Costa Rica (FUNDATEC).

1.2. Justificación

Desde que surgieron las universidades públicas de Costa Rica se ha limitado el cupo de ingreso a las carreras ofertadas año tras año, ya que, por estar sujetas a la disponibilidad de los recursos a su alcance, se les dificulta aceptar a todos los aspirantes que han realizado el proceso de admisión, y por esta razón, un porcentaje de los aspirantes no logra optar por la educación superior en una entidad pública, a pesar de ser Bachilleres en Educación Media y contar con un puntaje de admisión elegible.

Añadiendo a su vez que, estudiar en alguna universidad pública tiende a ser exclusivo para quienes viven dentro del Gran Área Metropolitana (GAM), ya que, las personas de zonas costeras y/o rurales deben desplazarse de sus residencias hacia las zonas más céntricas del país para asistir a los centros formativos con mayor oferta y variedad académica, por ejemplo, en el caso del Tecnológico de Costa Rica, desde 2014 hasta 2020, alrededor del 80% de su población estudiantil proviene de zonas urbanas. Para mayor detalle observar el Anexo 1.

Asimismo, cabe mencionar que, la población estudiantil de las universidades públicas, incluyendo al Tecnológico de Costa Rica, se conforma por personas con diversos roles en su rutina cotidiana, es decir, por estudiantes a tiempo completo, trabajadores formales, e incluso, padres y madres de familia, requiriendo la estricta utilización de su tiempo y de sus recursos para estar presentes en la instalación pertinente al recibir una lección de manera presencial, por mencionar un ejemplo.

Ahora bien, el Tecnológico de Costa Rica pretende mantenerse a la vanguardia de la educación superior en el país, por lo que se encuentra en la búsqueda constante de mejoras. Sin embargo, a día de hoy, cuenta con un sistema formativo ligeramente desactualizado, ya que ninguna de sus ofertas académicas cuenta con una opción que se dirija completamente al e-learning, o bien, clases completamente virtuales, sin aprovechar al máximo los recursos tecnológicos actuales. Esto, sin dejar de tomar en cuenta, el contexto actual y la apertura de oportunidades que se han explorado en temas de educación remota durante la pandemia por el SARS-CoV-2, obteniendo como producto del confinamiento, el impartir clases remotas de manera sincrónica y asincrónica en todas las carreras ofertas por el TEC en sus diferentes sedes, permitiéndole al profesorado, personal administrativo, así como, a sus estudiantes, el identificar las ventajas y desventajas, las oportunidades y debilidades, de una modalidad que es poco tradicional referente a la enseñanza y aprendizaje.

Con base en lo expuesto, cabe destacar que, ha sido de gran importancia elaborar la presente investigación de mercado en la cual se determina la intención de matrícula para una posible oferta completamente virtual en las carreras del Campus Tecnológico Local San José, brindando un mejor precedente para las decisiones que tomen en la Escuela y las Unidades

Académicas de esta sede, mediante los resultados obtenidos en la investigación, con relación al tipo de modelo formativo que deseen ofertar a corto, mediano y largo plazo. De modo que, el TEC continúe aplicando herramientas y metodologías en su proceso educativo, adaptando este, para brindar mayor cobertura a los aspirantes que deseen ingresar a dicha universidad, así como, mayor calidad a los estudiantes que la conforman.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar la intención de matrícula para una posible oferta completamente virtual en las carreras impartidas en el Campus Tecnológico Local San José.

1.3.2. Objetivos específicos

En relación con el objetivo general, los objetivos específicos se plantean como la guía de lo que se aborda en la presente investigación de mercado.

- Identificar las principales características demográficas y socioeconómicas que poseen las personas dispuestas a matricular una oferta completamente virtual en las carreras impartidas en el Campus Tecnológico Local San José.
- Conocer los recursos y habilidades necesarios para cursar una oferta completamente virtual en las carreras que se imparten en el Campus Tecnológico Local San José de acuerdo con el criterio técnico de las Unidades Académicas.
- Establecer los principales recursos y habilidades que poseen las personas dispuestas a matricular una oferta completamente virtual en las carreras impartidas en el Campus Tecnológico Local San José.
- Analizar la preferencia de los modelos de enseñanza y aprendizaje virtual, presencial e híbrido de las personas encuestadas.

1.4. Pregunta de investigación

Según Martínez Ruiz (2012), en su libro llamado Metodología de la Investigación, la pregunta de investigación es la oportunidad para delimitar la investigación y para estructurar formalmente lo que se desea estudiar. Partiendo de esta definición, en el presente trabajo se considera la siguiente interrogante:

¿Existe intención de matrícula para una oferta académica completamente virtual en las carreras que actualmente se imparten en el Campus Tecnológico Local San José?

CAPÍTULO II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

En el segundo capítulo se detalla la teoría de fondo y forma relacionada directamente con la presente investigación de mercado, abarcando las contribuciones más relevantes de estudios previos, así como, el análisis crítico de dichos aportes. Esto, para que la información sea una base sólida de la cual partir, misma que se organiza de lo menos a lo más específico en cada sección, destacando que cada aporte es sustancial para la elaboración del proyecto.

2.1. Teoría de fondo

La pandemia por el Coronavirus, o bien, SARS-CoV-2, trajo diversas consecuencias en el modelo de enseñanza y aprendizaje de muchas universidades alrededor del mundo, cuyas clases se impartían principalmente de forma presencial y/o semipresencial, a pesar de que algunas contaran con las plataformas virtuales para apoyar la experiencia de enseñanza del docente y de aprendizaje del estudiante desde un tiempo atrás.

En el país, el Tecnológico de Costa Rica (TEC) no fue la excepción, según la Comisión de Tecnologías de Información y Comunicación para la Educación Superior (TICES), en 1998 el TEC decidió implementar los recursos tecnológicos mediante una plataforma originalmente llamada TEC Virtual y, posteriormente, TEC Digital, para ofrecer una enseñanza de calidad y más flexible, que atendiera las demandas sociales y las necesidades individuales de toda su población. Dicha plataforma contó con el apoyo de la Vicerrectoría de Docencia y un equipo de trabajo conformado por profesionales en computación, aunque en años anteriores no se brindara un presupuesto estable para desarrollar adecuadamente esta iniciativa basada en el e-learning. Sin embargo, desde el 2007 se fundamentó tanto en políticas institucionales como nacionales, las cuales incluyen al TEC Digital en el marco de desarrollo estratégico del TEC y le brindan sustento legal (TICES, 2015).

Sin embargo, el confinamiento del 2020, 2021 y gran parte del 2022, los cierres de las instituciones educativas con sede en el país, así como, el enorme reto que representó y que continúa representando adaptar el modelo de enseñanza y aprendizaje tradicional al modelo dirigido hacia el e-learning, o bien, hacia la educación virtual, evidenció la falta de planificación por parte de dichas instituciones educativas, incluyendo a las universidades costarricenses, por ende, al Tecnológico de Costa Rica, con respecto al aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), en la educación formal que brindan a los estudiantes, viéndose temporalmente forzado a incursionar en un entorno completamente virtual, por el estado de alarma resultado de dicha pandemia, dejando en segundo plano la calidad que se debe tener al interactuar tecnológicamente y pedagógicamente.

Por lo anterior, en vistas de que los cambios en el modelo de enseñanza y aprendizaje tradicional, ocasionados repentinamente por dicha pandemia, han generado consciencia con

respecto a tener un plan de contingencia para emergencias en las instituciones educativas y que sería enriquecedor si la actual incertidumbre se toma como oportunidad para fortalecer la educación en el país. A continuación, se explican algunos aspectos clave que el TEC y, en especial, la sede de San José, deberían considerar al tomar las decisiones pertinentes sobre el modelo de educación que pretenden brindar según su experiencia con la virtualidad durante la pandemia, los resultados de este estudio y la naturaleza de sus carreras.

2.1.1. Valoración general de la educación superior en Costa Rica

La cobertura de la educación superior en Costa Rica entró en estancamiento según un informe encontrado en el repositorio del Consejo Nacional de Rectores. Esto, porque el porcentaje de habitantes de 25 a 34 años que cuenta con educación superior es muy similar desde 2009 y, a partir del 2014, los títulos entregados anualmente fueron menos, implicando una desmejora en la situación del país, que a pesar de las tendencias de las últimas décadas, donde se muestra que dicha cobertura fue mejorando inercialmente, en la actualidad, dicha inercia no es suficiente para impulsar mejoras de manera significativa en los indicadores que marcan la capacidad de atención que puede dar el sistema educativo superior al total de la población que demanda el servicio, especialmente uno de alta calidad (CONARE, 2019).

En el informe también se indica que la preparación del recurso humano ha sido lenta con respecto a la inserción exitosa en la sociedad del conocimiento y en la cuarta revolución industrial, debido a la poca oferta de carreras en el área de Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (Steam), según las siglas en inglés, disponibles en el país, tomando en cuenta que en el 2018 solo fue un 37%, por lo que cada vez hay menor dinamismo en el mercado de trabajo y mayor desempleo profesional, al no estimular la especialización. Aparte de esto, con la endeble economía actual se presiona constantemente a los jóvenes para que se integren temprano al campo laboral, disminuyendo así, los ingresos potenciales de las universidades.

Asimismo, frente a los efectos demográficos, fiscales y de mercado, las universidades públicas deben reflexionar sobre nuevas estrategias para aumentar los cupos sin disponer de más presupuesto. El informe plantea “revisar la política de permitir estudiantes en más de una carrera y matriculados simultáneamente en más de una universidad pública”, con el propósito de examinar el costo en que se incurre al concentrar menos personas de las que se podrían recibir. Sin embargo, para precisar e implementar estrategias, es idóneo analizar el panorama de cada universidad según el costo-beneficio.

Por último, en el informe se menciona que esta realidad presiona a las universidades públicas y privadas a generar un alto valor agregado, por ejemplo, graduando profesionales con habilidades para el emprendimiento y la innovación, ofertando planes de estudio que no solo estimulen la formación de asalariados, sino, la creación de negocios que solventen una

necesidad de Costa Rica, e incluso, adaptando la formación técnica al contexto de las zonas del país, en especial, de las más pobres. Esto con la visión de aumentar tanto cobertura como calidad de la educación superior, tomando en cuenta las prioridades del país en el desarrollo de sus estrategias para lograrlo.

2.1.2. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) cumplen un papel esencial en las sociedades de hoy en día, contemplando cada área de la vida de las personas y siendo herramientas imprescindibles para el desarrollo de las actividades diarias que realizan. Esto, debido a que, las telecomunicaciones posibilitan el acceso a la información y a los servicios por medio de ordenadores, teléfonos móviles, televisiones inteligentes y otros, los cuales se caracterizan por contar con conectividad mediante banda ancha, protocolos de Internet, fibra óptica, satélites y más, permitiendo enlazar varios dispositivos a la vez y así, compartir datos entre sí, denominándose contenidos, es decir, vídeos, audios, páginas web, imágenes y más. Dichos contenidos son almacenados en un servidor ubicado en cualquier parte del mundo, es decir, la “nube”, por lo que se puede disponer de estos donde sea que se requiera y en el dispositivo que se desee. De igual manera, con la facilidad de difundir estos contenidos, las aplicaciones cada vez tienen mayor protagonismo (Asturias Corporación Universitaria, 2015).

Principales beneficios e inconvenientes.

Por lo mencionado, las TIC están constantemente evolucionando y cambiando la vida de las personas, por lo que es necesario conocer los beneficios, así como, los inconvenientes que ofrecen, destacando:

Como principales beneficios, que posibilitan un acceso rápido a la información, nuevas oportunidades comunicativas y mejor acceso a la educación, la cultura, el ocio, e incluso, el trabajo, pero también, que favorecen las relaciones sociales, el aprendizaje cooperativo, el desarrollo de habilidades blandas, nuevas formas de conocimiento y capacidades como la creatividad. Cabe destacar que, con las TIC han surgido nuevas modalidades de acceso a la formación, es decir, e-learning, o en el campo laboral, el teletrabajo, lo cual elimina barreras geográficas o temporales, dando paso a los servicios personalizados. Por otra parte, con las TIC se reducen costos y se aumenta la ventaja competitiva, si son bien gestionadas.

Y, como principales inconvenientes, que aumenta el riesgo a la pérdida de privacidad, el consumo de información nada o poco fiable, así como, que puede ser más fácil presenciar el fraude y/o las estafas por Internet.

De modo que, en general, las TIC son positivas, favoreciendo los sectores vitales para el desarrollo del ser humano, o son negativas, según el uso que se les dé.

TIC en la educación superior.

Según Hoyos (2019), un experto en tecnologías digitales y sus tendencias, acerca del impacto de las TIC en la educación superior, se debe entender que la tecnología dejó de ser un gasto hace mucho tiempo y se convirtió en una inversión para el desarrollo de los países, por lo que, las universidades deben evolucionar en su modelo de enseñanza y aprendizaje, comprendiendo que las nuevas generaciones tienen acceso a la información a un clic de distancia, es decir, que no se puede continuar educando para las generaciones pasadas, sino todo lo contrario.

También, dicho experto, menciona que en la actualidad la tecnología es un muy buen recurso para emprender el desafío de la educación superior, obteniendo la retención y el éxito académico del estudiante por las oportunidades que se le ofrecen, por ejemplo, dando acceso a fuentes de información donde puede adquirir excelentes conocimientos y habilidades para el futuro, evitando a su vez la deserción. Incluso, afirma que, los estudiantes satisfechos con el servicio dado en la universidad incrementan la tasa de graduación.

Para lograr esto, expresa que, las universidades deben tener claro que, la seguridad e integridad de los datos y la red, son prioridad en cuanto a una gestión responsable de la información, contemplando que prácticamente todos los estudiantes buscan una universidad dotada tecnológicamente, que cuente con los medios de comunicación y las capacidades de atención en las aulas donde prevalezca la modernidad, así como, que ofrezca una educación más personalizada, que los guíe para ser personas analíticas y eficientes, a nivel profesional e individual.

2.1.3. E-learning: Aprendizaje por medios electrónicos y educación virtual

La palabra “virtual” denota la no presencia en un lugar, sino, en un ordenador, tal como lo indica Uribe (2008). Asimismo, según la autora, la traducción literal al español del término “e-learning” es el “aprendizaje por medios electrónicos”, pues asume que la “e” se deriva de electrónico y el “learning” significa aprendizaje.

También, es ideal considerar que el autor Lara (2002) define la educación virtual como una “modalidad educativa que eleva la calidad de la enseñanza-aprendizaje”, pues promueve la flexibilidad y la disponibilidad, canalizando los tiempos y los espacios variables, así como, logrando un reconocimiento con la tecnología a través de los métodos asincrónico, sincrónico y autoformación.

Ibáñez (2020) explica en el sitio web del Tecnológico de Monterrey que la educación virtual requiere recursos tecnológicos obligatorios, como un ordenador, la conexión a Internet y el uso de alguna plataforma multimedia, que a diferencia de la educación en línea, funciona

de forma asincrónica, de modo que, precisamente, los docentes no tienen que coincidir en horarios con los estudiantes para las clases, ya que es similar a la educación a distancia, en el aspecto de que el alumno posee total control del tiempo, espacio y ritmo de su proceso de aprendizaje, con la diferencia de que se necesita estrictamente del recurso tecnológico como medio de interacción entre el docente y cada uno de los estudiantes, pues el material de la clase es almacenado en la plataforma digital, donde se evalúan las asignaciones, se reciben las retroalimentaciones, e incluso, se pueden habilitar foros para todo el grupo.

De manera que, con base en lo mencionado, se puede distinguir que los sistemas de enseñanza y aprendizaje con ambiente tradicional están dimensionados por el lugar, tiempo y espacio, mientras que el e-learning, o bien, aprendizaje virtual, amplía dichas dimensiones a interactividad, tecnología y control, pues la educación virtual depende de las partes, ya que se les facilita disponer de su lugar, tiempo y espacio, para llevar a cabo este tipo de formación de la manera más idónea posible. Con base en lo expuesto por la autora Uribe (2008), en la tabla 1 se realiza un cuadro comparativo de dichos ambientes, para una mejor comprensión, diferenciando los más tradicionales con respecto a los más modernos, es decir, virtuales.

Tabla 1

Cuadro comparativo de los ambientes de aprendizaje tradicional y virtual

Dimensiones	Ambiente de aprendizaje tradicional	Ambiente de aprendizaje virtual
Lugar	El alumno y el docente están en el aula.	El alumno y el docente se pueden conectar en línea desde su casa, trabajo o laboratorio de cómputo, tanto para sus clases, como para elaborar sus asignaciones.
Tiempo	Conviven una o más veces por semana en clases, durante una o más horas. Sin embargo, las asignaciones son hechas por el alumno de forma independiente en su casa, generalmente.	El alumno se conecta a la clase cuando disponga de tiempo para asistir y para elaborar las tareas independientemente.
Espacio	El docente enseña en la clase y el alumno realiza apuntes.	El alumno utiliza los módulos de enseñanza, en línea, que le sirve para completar sus tareas.

Dimensiones	Ambiente de aprendizaje tradicional	Ambiente de aprendizaje virtual
Interacción	Cara a cara durante la clase, por lo que se obtienen preguntas y respuestas inmediatas entre las partes.	La comunicación es en línea y/o por medios electrónicos.
Tecnología	El alumno debe estar presente para aprender del docente y así elaborar las evaluaciones.	El alumno accede al material y a las TIC a través de Internet.
Control del alumno	El alumno no controla el orden de presentación del material, ya que no pueden salirse del tema durante la lección. Pueden pedir la repetición de los conceptos y tópicos, pero esto no es común, pues la repetición suele atrasar la clase.	El alumno controla el orden para acceder al material, siendo libre de revisar cualquier lección y/o los componentes respectivos de la misma. Pueden repetir la clase y las secciones que incluye, ya que la esencia de este ambiente es grabar el contenido.

Fuente: (Uribe, 2008).

Cabe destacar que, la tecnología avanza con constancia y a pasos gigantes, haciendo posible el uso de herramientas sofisticadas que promuevan una correcta educación para el alumno, ya sea que la clase se gestione sincrónica o asincrónicamente, tomando en cuenta que el e-learning pretende trasladar las experiencias tradicionales fuera del aula, siendo un aprendizaje sin barreras geográficas ni temporales, siempre y cuando se tenga acceso a los materiales, así como, la interacción con profesionales expertos.

Modelo Flex-híbrido: Metodología de enseñanza y aprendizaje.

Como se mencionó inicialmente, a raíz de la pandemia las casas de enseñanza a nivel mundial experimentaron cambios en la metodología de aprendizaje, dando paso a diferentes modelos educativos presentes en el amplio mundo del e-learning. Por su parte, Rama (2022), expone el “Flex-híbrido”, en donde los profesores brindan su clase de manera presencial para estudiantes que prefieren esa metodología y realizan la grabación de las mismas para todos aquellos estudiantes ubicados en otras partes del país, para que, puedan acceder a ellas de manera asincrónica y en el tiempo que lo desean.

Dicho autor detalla que, a nivel pedagógico y didáctico, las modalidades deben ser equivalentes, es decir, permitirle a las personas bajo una modalidad virtual la oportunidad de realizar todas las consultas necesarias y de interactuar con los docentes o los exponentes tal y como si estuviesen de manera presencial, así como, ofrecer a los estudiantes seleccionar la modalidad deseada de acuerdo con un tema de preferencia y conveniencia, mas no con respecto a la fidelidad de los procesos académicos o la idea de que una modalidad es más completa pedagógicamente que la otra. Por ello, este modelo requiere una sólida planificación de los planes de enseñanza, estableciendo de forma clara los ritmos, tiempos y el trabajo individual para cada actividad.

Asimismo, dentro de las tendencias actuales, se encuentran empresas especializadas que ofrecen a las universidades plataformas digitales, conocidos como portales de educación, permitiendo que los centros de enseñanza realicen todas sus actividades virtuales mediante el uso de la plataforma. Sin embargo, es importante mencionar que la implementación de una educación virtual no se debe basar únicamente en la obtención de este beneficio por parte de dichas empresas, sino que, debe integrar y escuchar a los profesores en el proceso, para convertir el proceso de una oferta académica virtual en un medio que pretende evolucionar en el e-learning y no de revolucionar (Schneckenberg, 2004).

Implementación.

Según Moreira-Segura & Delgadillo-Espinoza (2015) los docentes universitarios son, principalmente, quienes podrían incursionar y experimentar con estas nuevas modalidades, aplicables a la educación formal superior, así como, a espacios de extensión, con el propósito de adaptarse a las demandas del entorno educativo actual. Pero, entendiendo que, según la naturaleza de los contenidos a enseñar, algunos son más susceptibles de aplicar a entornos virtuales que otros, por lo que, es muy importante buscar constantemente técnicas, actitudes y aptitudes para abordarlos.

Esto para que la educación virtual sea una aventura altamente productiva, tanto para el docente como para el estudiante, pues, según dichos autores, las clases que se imparten de forma virtual no solo requieren de un ajuste en contenidos, evaluaciones o roles de ambas partes, también requieren de flexibilidad en la forma de impartir y recibir clases, acompañado de alto conocimiento técnico y didáctico para utilizar adecuadamente la plataforma en la que se encuentre el aula virtual.

Tipos de clase.

Para efectos de la presente investigación, se definen los siguientes términos, con el propósito de diferenciar los tipos de clase en virtualidad, presencialidad y modalidad híbrida,

tomando como referencia el glosario elaborado por la Oficina de Planificación Institucional (2022) del TEC.

Con respecto a la virtualidad, cabe destacar que el grupo de enseñanza remoto, por las circunstancias de emergencia, adapta el proceso de enseñanza y aprendizaje, presencial o semipresencial, a uno virtualizado, desempeñando las clases sincrónicas y asincrónicas. Por ello, es ideal mencionar que la institución detalla como virtualización el proceso educativo donde las partes, independientemente de si coinciden en espacio y tiempo, utilizan recursos tecnológicos para generar ambientes y comunidades de aprendizaje. Esto para, finalmente, lograr definir el tipo de grupo virtual, el cual permite que los docentes impartan las sesiones en modo virtual entre un 70% a un 100%, ya sea, de forma sincrónica o asincrónica, mediante una plataforma digital. Aparte de lo mencionado, el teletrabajo es otro concepto importante en un ambiente de virtualidad, siendo la “modalidad en la cual una persona funcionaria puede desarrollar su jornada laboral de forma parcial o total, fuera de las instalaciones del TEC o en residencia institucional”.

Con respecto a la presencialidad, seguidamente se cita el concepto que la institución utiliza para el grupo regular, siendo el más cercano a un ambiente tradicional o presencial en su totalidad:

Es aquella asignatura en que prácticamente el proceso educativo transcurre en un ambiente físico tradicional y/o puede adaptar hasta un 30% de las sesiones totales, de forma sincrónica o asincrónica, mediante una plataforma digital.

Con respecto a la modalidad híbrida, se cita la definición para el grupo semipresencial aplicada en la universidad, siendo este, el más cercano a una fusión entre la virtualidad y la presencialidad:

Grupo facilitado por los docentes, cuyas sesiones son impartidas en modo virtual entre un 30% y 70%, de forma asincrónica o sincrónica, mediante una plataforma digital.

Además, se debe indicar que, actualmente, la Unidad Desconcentrada de la Escuela de Administración de Empresas, San José, utiliza el término “modalidad híbrida” para referirse a una oferta mixta de cursos virtuales, regulares y semipresenciales disponibles durante el Segundo Semestre 2022, donde cada curso posee un tipo de grupo específico (virtual, regular o semipresencial), brindando variedad de opciones a los estudiantes activos de la carrera.

Por otra parte, es fundamental considerar que los términos anteriormente definidos, a pesar de ser los aplicados en la institución, no precisamente son los más adecuados, por lo que para precisar e implementar una oferta completamente virtual, principalmente, pues esta es el mayor reto del TEC hoy en día, se deben tomar las decisiones con base en el beneficio

que se le genera al estudiante de cada carrera, según la naturaleza de la misma, así como, la calidad en el proceso de enseñanza y aprendizaje. E incluso, entendiendo que la educación virtual, o bien, e-learning, puede ser ampliamente personalizada, según las necesidades del país, la universidad, sus funcionarios, estudiantes y recursos.

2.2. Teoría de forma

En este apartado se define la herramienta utilizada para elaborar el presente proyecto.

2.2.1. Investigación de mercado

Según Hernández, Rodríguez, Palafox de Anda, & Aguado Cortes (2020):

La investigación de mercado es una técnica basada en el método científico de análisis de muestras representativas, matemáticamente calculadas de preferencias, gustos, tendencias, modas, etc., de diferentes segmentos, lo que permite inferir conclusiones válidas de los deseos de los consumidores o usuarios.

También, dichos autores mencionan que consiste en consultar e interpretar los datos demográficos de censos de población, industria, comercio, agricultura, turismo, etc., que son publicados por los gobiernos de los países, con el fin de inferir tendencias de crecimiento o nacimiento de mercados potenciales, actuales, segmentos, etc.

CAPÍTULO III. MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

En el tercer capítulo se exponen las decisiones que se tomaron con respecto a la metodología utilizada durante el desarrollo del proyecto, detallando a su vez, el enfoque y diseño de la investigación, así como, las fuentes de información consultadas. Se establece la unidad de análisis, población de estudio y muestra. Además, se define cada variable de la investigación y la estrategia de análisis de datos.

3.1. Enfoque de investigación

Dentro del mundo de la metodología de la investigación, existen tres enfoques, estos se denominan, cualitativos, cuantitativos y mixtos. Según Hernández Sampieri et. al. (2018), el enfoque mixto entrelaza y mezcla los enfoques cualitativos y cuantitativos, permitiendo su interacción y potenciación.

Por lo tanto, con base en lo anterior, se define la investigación con un enfoque mixto, dado que se aplican encuestas y entrevistas a los actores de interés para la recolección de información, tanto numérica como perspectiva individual de los sujetos clave. Además de la utilización de herramientas para el análisis y presentación de los datos.

Ahora bien, según Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista Lucio (2018), las investigaciones cualitativas se basan en herramientas de recolección de datos que no son estandarizados, ni predeterminados completamente. Priorizando recolectar las perspectivas y puntos de vista de las personas participantes, mediante preguntas más abiertas y procesos de indagación más flexibles. Obteniendo datos cualitativos, que son evidencias o información simbólica, verbal o en forma de textos e imágenes.

Por otra parte, las investigaciones de enfoque cuantitativo se conocen como aquellas investigaciones que son secuenciales y en las que se debe seguir un orden riguroso, con un planteamiento del problema concreto y delimitado, obteniendo datos que se representan mediante números y que se deben de analizar bajo métodos estadísticos, generalizando los resultados obtenidos hacia un grupo o segmento a una comunidad mayor o población, según Hernández Sampieri et. al (2018).

3.2. Diseño de la investigación

La presente investigación cuenta con un diseño exploratorio y descriptivo, debido a que se realiza sobre un tema novedoso y ligeramente estudiado.

Según Hernández Sampieri et. al. (2018), en su libro Metodología de la Investigación, el diseño exploratorio comprende estudios elaborados para que los individuos se familiaricen con fenómenos relativamente desconocidos y, generalmente, facilitarles determinar contextos y/o situaciones. Mientras que, puntualiza a las investigaciones con alcance descriptivo, como

aquellas que determinan características importantes de cualquier fenómeno o población que se someta a estudio, brindando la oportunidad de mostrar con precisión los distintos ángulos y dimensiones del suceso o comunidad.

Por otra parte, el estudio se considera de carácter transversal, puesto que se recopiló información de un momento y tiempo único, como si se tomara una fotografía de la situación y contexto actual, es decir, que no puede perdurar en el tiempo y no se recaudó información en diferentes periodos (Hernández Sampieri et. al., 2018).

3.3. Fuentes de investigación

Manteniendo el objetivo de recaudar información pertinente, durante el proceso de la investigación, se recopila información de fuentes primarias y secundarias, definiendo como fuentes primarias a las diferentes personas encuestadas dentro de la muestra y, también, a los coordinadores y la directora de las carreras en estudio que fueron entrevistados con el fin de obtener las perspectivas y datos de importancia. Además, siendo las fuentes secundarias, aquellas referencias bibliográficas que fueron consultadas para contar con un mayor contexto conceptual en el planteamiento y desarrollo del estudio.

3.4. Unidad de análisis y población

En el presente trabajo se define que, la unidad de análisis corresponde al estudiante de secundaria próximo a graduarse de Bachillerato en Educación Media dentro de Costa Rica y que aspira a matricular en el Campus Tecnológico Local San José.

Asimismo, la población se define como aquellos estudiantes de secundaria próximos a graduarse de Bachillerato en Educación Media dentro de Costa Rica en el año 2022 y que aspiran a matricular en el Campus Tecnológico Local San José. Habiendo 16.514 estudiantes en total, tomando de referencia del Ministerio de Educación Pública (MEP, 2020).

De igual manera, con el propósito de complementar esta investigación, se realiza un análisis de los resultados aportados por los estudiantes activos, así como, por los egresados de las carreras del CTLSJ. Esto, porque, ambas poblaciones poseen una perspectiva mucho más amplia del contenido académico y de la vida estudiantil, al cursar la carrera actualmente o haberla cursado completamente, lo cual les permitió a estos últimos, dar retroalimentación relevante para el estudio, según su experiencia como profesionales.

En cuanto a los estudiantes activos de las carreras del CTLSJ, cabe destacar que, se toma en cuenta a quienes ingresaron al bachillerato o a la licenciatura en 2019, 2020, 2021 o 2022, siendo un total de 3.590 estudiantes, según el Departamento de Admisión y Registro del TEC (DAR, 2022).

En la tabla 2 se presenta la distribución de esta población según el grado académico que cursan en la carrera matriculada en la sede de Barrio Amón, en términos absolutos, y en la última fila, el total respectivo.

Tabla 2

Distribución absoluta de los estudiantes activos que ingresaron al bachillerato o a la licenciatura de las carreras impartidas en el CTLSJ en 2019, 2020, 2021 o 2022

Grado académico	Estudiantes activos
Bachillerato en Administración de Empresas	1.517
Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo	1.056
Bachillerato en Ingeniería en Computación	808
Licenciatura en Administración de Empresas	209
Total	3.590

En cuanto a los egresados en las carreras impartidas en el CTLSJ, cabe enfatizar que, se considera a las personas que se graduaron durante el 2020, el 2021 o la primera mitad del 2022, para un total de 229 profesionales, tomando como referencia los datos facilitados por el Departamento de Admisión y Registro del TEC (DAR, 2022).

En la tabla 3 se presenta la cantidad absoluta por carrera que estudiaron en la sede, considerando que, los egresados en Administración de Empresas engloban a los graduados tanto de bachillerato como de licenciatura, y en la última fila, la suma respectiva.

Tabla 3

Distribución absoluta de los egresados en las carreras impartidas en el CTLSJ durante el 2020, el 2021 o la primera mitad del 2022

Carreras	Egresados
Administración de Empresas	103
Ingeniería en Computación	65
Arquitectura y Urbanismo	61
Total	229

3.5. Muestra

Debido al enfoque de la investigación, junto con las características de la población en estudio y las posibilidades de acceso a ella, se utiliza un tipo de muestreo probabilístico. El cual permite que todas las unidades de la población tengan la misma posibilidad de ser elegidas y obtener resultados que permitan describir al total de la población, además, de un cálculo de la muestra que sea representativo a la población, contando con un margen de error y nivel de confianza aceptables, según indicaron los autores Hernández Sampieri, Cuevas Romo, Mendoza Torres, & Méndez Valencia (2017).

Por lo tanto, para obtener la muestra (n), de la población total (N), es decir, de 16.514 colegiales, se establece un nivel de confianza del 95% y un margen de error (m) aceptable del 5%, para que la estimación sea bastante precisa considerando la posibilidad de algún sesgo dentro de la investigación. De igual forma, se trabaja con un porcentaje de estimación del 50%, dado que no se cuenta con un marco de muestreo de estudios previos cuyo enfoque fuera homologado ante la presente investigación.

Por lo que, al contar con una población finita, la fórmula utilizada para el cálculo de la muestra corresponde a:

$$n = \frac{Z^2 \cdot N \cdot p \cdot q}{m^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Mientras que los datos de las variables indicadas en dicha fórmula se definieron con los siguientes valores y se obtuvo una muestra de 376 estudiantes encuestados:

- $N = 16.514$
- $Z^2 = 1,96$
- $p = 50\%$
- $q = 50\%$
- $m = 5\%$

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 16514 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2(16514 - 1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5} = 375,448 \approx 376 \text{ colegiales}$$

Adicionalmente, referente a las poblaciones que han sido tomadas en consideración para complementar la presente investigación, se realiza un cálculo de la muestra mediante la fórmula indicada anteriormente, dado que ambas poblaciones son finitas. Para los estudiantes activos, se mantuvieron las condiciones utilizadas en la población principal, es decir, un nivel de confianza del 95%, un margen de error aceptable del 5% y porcentaje de estimación del 50%. Por lo que, se obtuvo un resultado de 347 estudiantes encuestados.

- $N = 3.590$

- $Z^2 = 1,96$
- $p = 50\%$
- $q = 50\%$
- $m = 5\%$

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 3590 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2(3590 - 1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5} = 347,11 \approx 347 \text{ estudiantes activos}$$

A su vez, para los estudiantes activos se cumple con la muestra, la cual se divide, específicamente, en 146 estudiantes activos de Bachillerato en Administración de Empresas, 83 estudiantes activos de Licenciatura en Administración de Empresas, 79 de Ingeniería en Computación y 39 de Arquitectura y Urbanismo.

Mientras que para las personas egresadas se cumple con un margen de error del 6%, un nivel de confianza del 85%, y un porcentaje de estimación del 50% para la población de egresados, quedando de la siguiente manera:

- $N = 229$
- $Z^2 = 1,44$
- $p = 50\%$
- $q = 50\%$
- $m = 6\%$

$$n = \frac{1,44^2 \cdot 229 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,06^2(229 - 1) + 1,44^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5} = 88,64 \approx 89 \text{ personas egresadas}$$

Dando como resultado, un total de 89 egresados encuestados, en donde se obtuvo 48 respuestas de egresados en la carrera de Administración de Empresas, 19 respuestas de Ingeniería en Computación y 22 de Arquitectura y Urbanismo.

3.6. Variables de la investigación

A continuación, se detalla las variables de estudio utilizadas en el presente trabajo, dividiendo su exposición según la forma más idónea para el cumplimiento de los diferentes objetivos específicos supra mencionados, haciendo referencia a su definición conceptual y su definición operacional.

En la tabla 4, se encuentran las variables de carácter demográfico y socioeconómicas, que se relacionan con los objetivos de identificar las características de la población en estudio y recolección de la información para el análisis de los recursos actuales por parte de las personas encuestadas.

Tabla 4

Variables para identificar las características de la población en estudio

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Demográficas: Lugar de procedencia	Dónde conviven y residen los individuos. Acción de residir (RAE, 2021).	San José Alajuela Cartago Heredia Puntarenas Guanacaste Limón
Socioeconómicas: Sexo Edad Ocupación Financiamiento de estudios Ingreso familiar	Socioeconómico, se define como todo aquello que pertenece o se relaciona con los factores sociales y económicos (RAE, 2021).	La presente variable se obtuvo mediante la encuesta realizada a la muestra seleccionada, con el fin de conocer las características de los y las estudiantes con interés de una oferta académica virtual.

En la tabla 5, se encuentran detalladas las variables relacionadas con los objetivos de establecer los recursos y habilidades necesarias para poder optar por una oferta académica virtual desde el punto de vista técnico, así como, los que poseía la población en estudio. Exponiendo a su vez, la definición conceptual y la definición operacional.

Tabla 5

Variables para identificar los recursos y habilidades base para la modalidad de enseñanza virtual

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Recursos electrónicos y telecomunicación:	Un recurso tecnológico es un medio que se vale de la tecnología para cumplir un propósito y pueden dividirse en	Conexión a Internet Computadora Celular

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
	medios tangibles e intangibles (RAE, 2021).	Audífonos Tablet Monitor
Recursos físicos:	Conjunto de muebles que permiten facilitar los usos y actividades habituales en casas, oficinas y otro tipo de locales (Cambridge, 2011).	Escritorio Silla apta para escritorio Espacio de estudio y/o para recibir las lecciones
Habilidades blandas:	Permiten a un ser humano relacionarse correctamente en el entorno exterior que lo rodea y otras personas (Morales, 2021).	Orden Disciplina Responsabilidad Comunicación asertiva Manejo del tiempo Participación Manejo de emociones Trabajo en equipo

De igual manera, en la tabla 6 se indica la variable relacionada al objetivo de analizar la preferencia de las personas encuestas hacia alguno de los modelos de aprendizaje, tales como, virtual, presencial e híbrido. En conjunto con su definición conceptual y operacional.

Tabla 6

Variable para identificar la preferencia de matrícula

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Intención de matrícula	Según la RAE (2021), se refiere a la acción y efecto de matricular o de matricularse en la enseñanza, en esencia.	Parte de los resultados son obtenidos mediante la resolución de la encuesta aplicada. Mientras que la preferencia de las personas

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
		encuestadas se basa en los 3 modelos de aprendizaje (Presencial, virtual e hibrida).

3.6. Estrategia de análisis de los datos

Una vez completada la obtención de la información, se procede con el análisis de los datos mediante la herramienta Microsoft Excel, siendo el software seleccionado, debido a la accesibilidad al sistema y conocimiento previo por parte de las autoras de la investigación.

Específicamente, se realiza la tabulación de datos, digitalización de la información y creación de gráficos para un análisis y presentación eficiente de los resultados obtenidos.

De igual manera, se hace uso de la herramienta Formularios de Google, para compartir de una forma más accesible la encuesta realizada con la muestra de estudio y el almacenamiento de los datos recabados. A su vez, con respecto a los datos cualitativos recolectados, se realiza una codificación de los mismos para su respectivo análisis.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el cuarto capítulo se presenta la información recabada mediante los instrumentos aplicados durante el desarrollo de la presente investigación, utilizando las encuestas para las muestras y las entrevistas para otros sujetos de interés. Cabe mencionar que, las preguntas de estos instrumentos se visualizarán en los Apéndices.

4.1. Encuestas: Intención de matrícula para una oferta virtual en las carreras del CTLSJ

Seguidamente, se analizaron las respuestas obtenidas por parte de los estudiantes de secundaria próximos a graduarse de Bachillerato en Educación Media, los estudiantes activos y los egresados de las carreras del campus.

4.1.1. Colegiales

En cuanto a los próximos Bachilleres en Educación Media, es decir, quienes cursaron su último año de colegio en 2022, se logró encuestar 77 colegiales más del total de la muestra calculada; analizando las respuestas de quienes estarían dispuestos a matricular en la sede y reservando de este análisis a quienes indicaron lo contrario. Esto, para determinar si existe la intención de matrícula para una posible futura oferta completamente virtual en las carreras impartidas en el CTLSJ; tomando en cuenta, las carreras que matricularían, las modalidades, el tipo de clase que preferirían y los aspectos que influyeron en dicha preferencia.

En la tabla 7 se refieren cuántos colegiales fueron encuestados que aspiran a estudiar en la sede y en alguna de sus carreras ofertadas.

Tabla 7

Distribución absoluta y relativa de los colegiales por su intención de matrícula en el CTLSJ

Intención de matrícula	Colegiales encuestados	
	Cantidad absoluta	Cantidad relativa
Sí, matricularía en el CTLSJ	453	73%
No matricularía en el CTLSJ	164	27%
Total	617	100%

Del total de colegiales encuestados, cerca de la tercera cuarta parte estaría dispuesta a matricular su carrera universitaria en el campus josefino. Cabe destacar que, dichos datos corresponden a estudiantes de secundaria que cursaron en algún colegio del país, es decir, dentro o fuera del Gran Área Metropolitana (GAM).

Continuando con el análisis de la muestra significativa, en la tabla 8 se puntualiza la cantidad de colegiales que matricularían una, dos o tres de las carreras impartidas en la sede de Barrio Amón, San José, si estos tuvieran la oportunidad de estudiar en la institución, y en la figura 3, el resumen respectivo.

Tabla 8

Intención de matrícula de los colegiales para las carreras dadas en el CTLSJ

Opciones de carreras que seleccionó la muestra	Veces que fueron seleccionadas	
	Cantidad absoluta	Cantidad relativa
Administración de Empresas	161	36%
Ingeniería en Computación	155	34%
Arquitectura y Urbanismo	67	15%
Administración de Empresas o Ingeniería en Computación	25	6%
Administración de Empresas o Arquitectura y Urbanismo	19	4%
Ingeniería en Computación o Arquitectura y Urbanismo	18	4%
Cualquiera de las carreras	8	2%
Total	453	100%

Según los datos presentados en la tabla 8, Administración de Empresas es la carrera más atrayente de colegiales, aun así, Ingeniería en Computación goza de un interés similar, englobando un gran porcentaje de las respuestas, mientras que Arquitectura y Urbanismo se quedó rezagada en relación al interés, por parte de esta muestra, de matricular dicha carrera en comparación a las otras opciones impartidas en el CTLSJ.

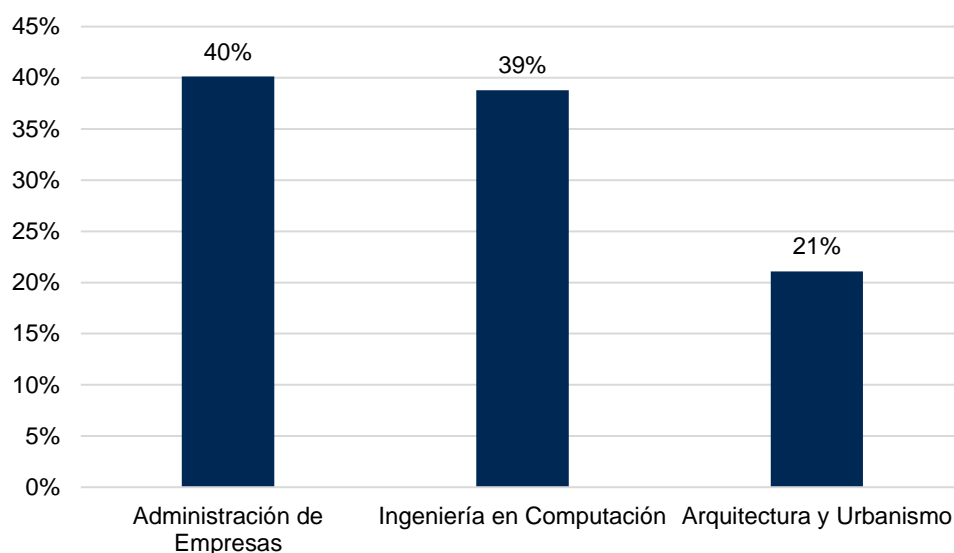
Asimismo, entre los colegiales que seleccionaron dos carreras, la combinación mayor es Administración y Computación, conservando el interés de matrícula hacia ambas opciones.

Por último, muy pocas personas se interesaron por cualquiera de las opciones, por lo que, se evidenció que poseen su elección definida referente a la carrera que desean estudiar.

Para una mejor comprensión de la información anteriormente detallada, en la figura 3 se resumen las opciones de carreras que seleccionaron los colegiales encuestados, tomando en cuenta que los totales incluyen las combinaciones, por lo que en cada carrera se comparte una cantidad de respuestas.

Figura 3

Intención de matrícula de los colegiales para las carreras dadas en el CTLSJ, en resumen



Como se presentó en la figura 3, del total de las respuestas no excluyentes obtenidas por parte de los colegiales que han sido encuestados, es decir, sumando todas las veces que la muestra optó por una carrera para referirse a su intención de matrícula y las combinaciones derivadas por seleccionar dos o tres de estas; se confirmó que Administración y Computación abarcan la intención de matrícula potencial mayor, o bien, que son las carreras más atractivas para la población correspondiente.

En la tabla 9 se especifican cuántos de los colegiales encuestados quisieran matricular la carrera de su elección en alguna de las opciones de modalidades que pudieron seleccionar, es decir, en presencialidad, modalidad híbrida y/o virtualidad.

Asimismo, cabe destacar que, la intención de la muestra con respecto a la preferencia de cada modalidad se determinó mediante una pregunta de selección múltiple en la encuesta correspondiente, y es por esta razón que, cada uno de los encuestados tuvo la posibilidad de seleccionar una o varias de las opciones. Esto, para no limitarlos a elegir solo una modalidad, considerando que podrían tener afinidad hacia una, dos o tres de las mismas, analizando la preferencia de esta población de manera mucho más detallada.

Tabla 9*Intención de matrícula referente a modalidades según colegiales encuestados*

Opciones de modalidades que seleccionó la muestra	Veces que fueron seleccionadas	
	Cantidad absoluta	Cantidad relativa
Modalidad presencial	151	33%
Modalidad híbrida	130	29%
Modalidad virtual	71	16%
Modalidad presencial e híbrida	43	9%
Modalidad presencial y virtual	22	5%
Modalidad híbrida y virtual	19	4%
Cualquiera de las modalidades	17	4%
Total	453	100%

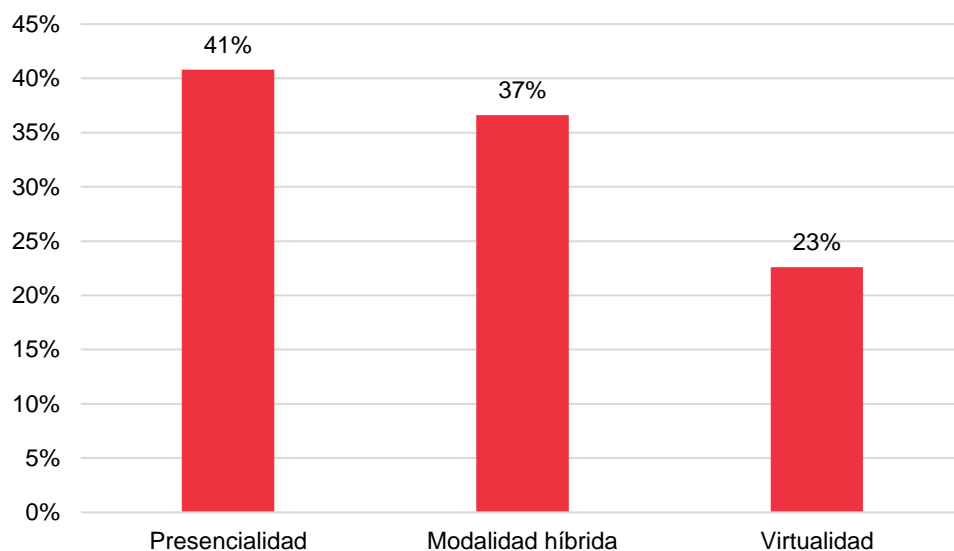
Según los datos que se detallaron en la tabla 9, hubo escasa variación en las opciones mayormente seleccionadas por los colegiales encuestados, destacando que la presencialidad engloba el mayor porcentaje de las respuestas alcanzadas y seguido de la modalidad híbrida, es decir, la muestra evidenció un mayor interés de matricular en una modalidad presencial, o bien, que requiera la asistencia de las clases en un aula. Finalmente, quedando la virtualidad como tercera opción y obteniendo un menor interés de matrícula.

Abordando las combinaciones de dos modalidades, cabe destacar que se mantuvo un mayor interés de matricular la carrera elegida en modalidad presencial e híbrida. Por último, muy pocos de los colegiales encuestados quisieran matricular la carrera en cualquiera de las modalidades, demostrando que la mayoría optó por una modalidad en específico y no poseen mucha flexibilidad con respecto a este tema, es decir, en definitiva, se les debe de dejar en claro el tipo de modalidad que se vaya a ofertar con anticipación.

En la figura 4 se brinda un resumen de los datos referentes a la intención de matrícula previa, es decir, según las modalidades que los encuestados estarían dispuestos a matricular, pero sin detallar dichas combinaciones, para un mejor análisis y comprensión de la modalidad que prefieren los colegiales.

Figura 4

Intención de matrícula referente a modalidades según colegiales encuestados, en resumen



Con respecto a la información presentada en la figura 4, se confirmó que los colegiales encuestados preferirían matricular la carrera elegida en presencialidad, o bien, en modalidad híbrida, a pesar de que, esta segunda modalidad alcanzó una menor cantidad de colegiales interesados en la misma.

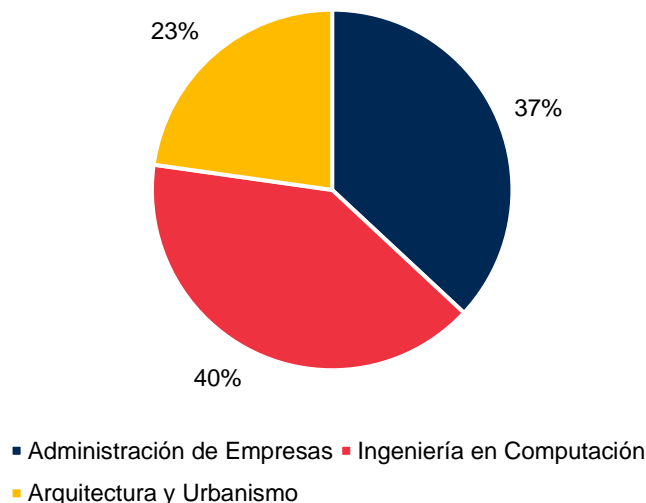
No obstante, cabe destacar que, la penúltima y última modalidad representan un buen porcentaje de interesados, considerando que, los colegiales no han tenido la oportunidad de estudiar aún en la universidad, en este caso, en el CTLSJ, e incluso, que el acercamiento con la modalidad híbrida y virtual ha sido mucho menor que con la presencial.

Por esta razón, sería idóneo tener en cuenta que todas las modalidades, desde la más tradicional a las más modernas poseen una demanda suficiente, pues, aunque las modernas representaron un menor interés, se debe comprender que, también son las más desconocidas para los colegiales encuestados, de modo que, al tener un mayor acercamiento, es probable que su interés hacia las mismas llegue a incrementar con el tiempo.

De igual forma, para identificar cuál carrera cuenta con la mayor intención de matrícula para una oferta impartida mediante la modalidad presencial, híbrida y virtual, seguidamente, en las figuras 5, 6 y 7, se puntualiza la cantidad de colegiales que matricularían los cursos de la carrera elegida por modalidad; datos que se resumen en la figura 8, para un mejor análisis de estos resultados, reiterando que los totales representan las respuestas no excluyentes, es decir, de selección múltiple, por lo cual, los colegiales tuvieron la oportunidad de seleccionar alguna, varias o todas las opciones de modalidades, según su intención de matrícula, de tener la posibilidad de estudiar en el CTLSJ.

Figura 5

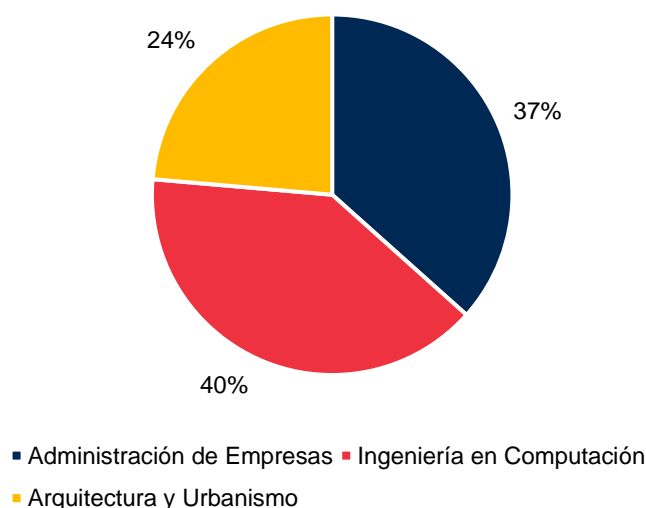
Intención de matrícula para una oferta presencial, según los colegas interesados y las carreras elegidas por los mismos



Como se presentó en la figura 5, los colegas que aspiran a estudiar Computación en la sede josefina estarían mayormente interesados en matricular una oferta presencial en comparación a las otras carreras.

Figura 6

Intención de matrícula para una oferta híbrida, según los colegas interesados y las carreras elegidas por los mismos

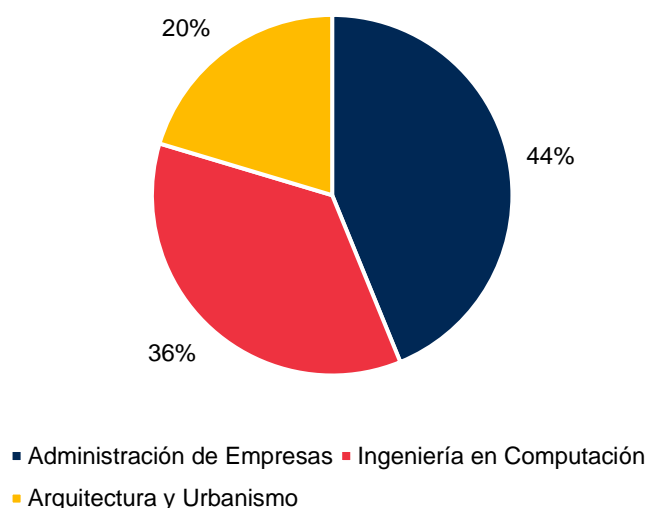


A su vez, gracias a la figura 6 se pudo identificar que de igual manera los colegas, principalmente los interesados en la carrera de Computación, estarían dispuestos a ceder un porcentaje de la presencialidad a la virtualidad, ya que se obtuvieron los mismos porcentajes

de respuestas en la modalidad híbrida, enfatizando en que esta fusiona tanto presencialidad como virtualidad.

Figura 7

Intención de matrícula para una oferta virtual, según los colegas interesados y las carreras elegidas por los mismos

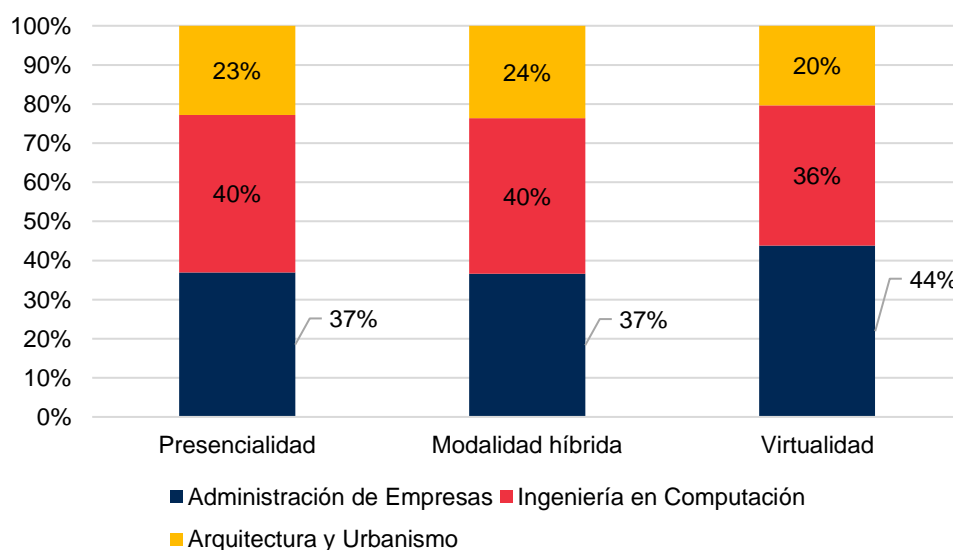


Por otra parte, con respecto a una oferta virtual, los colegas que aspiran a estudiar Administración se inclinaron, principalmente, por esta opción.

A modo de resumen, en la figura 8 se presenta la comparación de los datos previos.

Figura 8

Intención de matrícula para una oferta presencial, híbrida y virtual, según los colegas interesados y las carreras elegidas por los mismos, en resumen

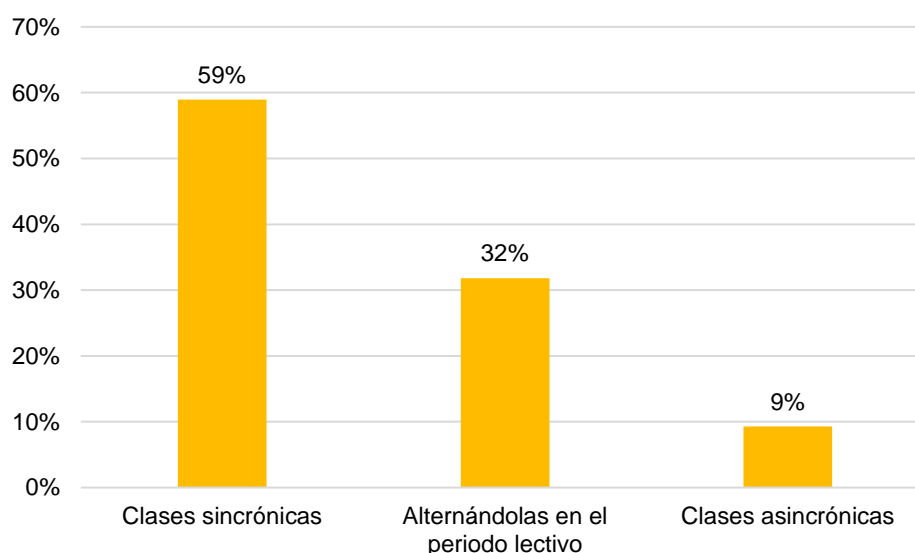


Referente a la figura 8 se evidenció que, mayoritariamente, quienes aspiran a estudiar Administración de Empresas en el CTLSJ, según la investigación, solicitarían la oferta virtual completamente. Mientras quienes aspiran a estudiar Ingeniería en Computación se inclinarían por matricular la oferta en presencialidad y en modalidad híbrida. Además, quienes aspiran a estudiar Arquitectura y Urbanismo demandarían una oferta híbrida, y también, un porcentaje casi igual, la oferta presencial, sin embargo, al englobar la menor parte de las respuestas, los porcentajes son los más bajos, si se comparan con los de las otras carreras.

Además, se les consultó a los colegiales en cuál tipo de clase se desenvuelven mejor, es decir, si consideran que las clases sincrónicas, asincrónicas, o bien, ambas, alternándolas durante el periodo lectivo, son convenientes para su aprendizaje. Por lo que, en la figura 9 se observan los resultados obtenidos referente a este tema.

Figura 9

Tipos de clase según consideran mejor los colegiales para su desenvolvimiento académico



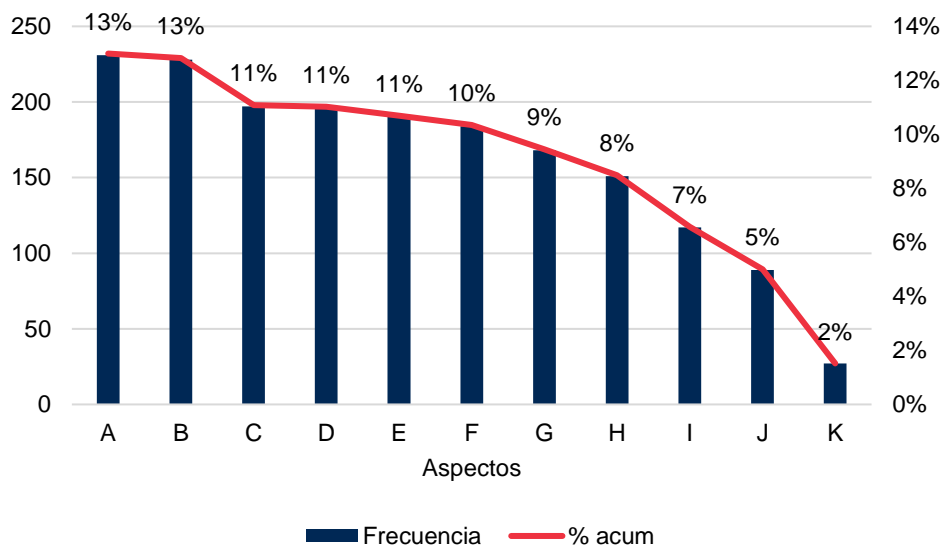
Como se comprobó en la figura 9, más de la mitad de dichos colegiales preferirían la impartición de clases sincrónicas, es decir, donde exista la conexión en tiempo real, tanto del docente como de sus respectivos compañeros, posibilitándoles el intercambiar los contenidos de las lecciones en vivo, lo cual, podría derivarse en un mayor acompañamiento por parte del docente, e incluso, de sus compañeros, en caso de requerir aclarar las dudas en el momento preciso que se explique cada tema o ejercicio.

Además, para profundizar en los aspectos que influyeron en la preferencia acerca de las modalidades de matrícula seleccionadas por la muestra, es decir, del 73% que engloba a los colegiales encuestados interesados en estudiar en el campus, se presentan los aspectos según la frecuencia y el porcentaje acumulado que representaron los mismos.

Estos datos se visualizan en la figura 10, de manera gráfica, para mejor entendimiento, y se explica con detalle lo que significa cada dato, seguidamente.

Figura 10

Aspectos que influyeron en la preferencia de las modalidades de matrícula seleccionadas



Nota. En esta figura, las letras cumplen con la función de simbolizar cada aspecto, explicados en los párrafos siguientes e identificados con la letra correspondiente.

Como principales aspectos, en primer lugar, se resaltó estar cara a cara con el docente y los compañeros durante la clase (A), representando un 13% de los colegiales que indicaron esto como prioridad referente a elegir las modalidades en las cuales les gustaría matricular las carreras de su interés, siendo lógico, ya que, la modalidad mayormente seleccionada fue precisamente la presencialidad. En segundo lugar, 13% indicaron que el ahorro en gastos educativos como alimentación, transporte, libros y otros (B) influyó en la modalidad elegida, siendo un aspecto que consideró gran parte de quienes seleccionaron la modalidad híbrida y/o virtualidad, pero también, de algunos que seleccionaron la presencialidad, demostrando que, para esta muestra es relevante aprovechar los recursos económicos que tienen a su disposición para estudiar en la universidad, en este caso, en el CTLSJ. En tercer lugar, 11% indicaron que sus métodos de aprendizaje se adaptan mejor (C).

Asimismo, 11% pensaron que la modalidad seleccionada les ayudaría a desarrollar mejor sus habilidades blandas (D), resaltando que para esta población adquirir competencias o explotar las que conservan de forma innata mediante las experiencias vividas fuera y dentro del aula es importante, pues, aunque este aspecto fue bastante mencionado entre colegiales que seleccionaron principalmente la modalidad híbrida, también se indicó unas cuantas veces entre quienes seleccionaron la presencialidad y la virtualidad, de modo que, sería idóneo que

prevalezca el desarrollo de habilidades, independientemente de una oferta presencial, híbrida o virtual en las carreras del CTLSJ.

Continuando con los aspectos, un 11% de los colegiales priorizaron la distribución del tiempo (E), 10% seguridad (F), 9% facilidad de traslado (G), 8% disponibilidad del material de estudio (H) y 7% mencionó estar trabajando o poder iniciar a trabajar (I), estos considerados por quienes seleccionaron, principalmente, la modalidad híbrida y/o la virtualidad.

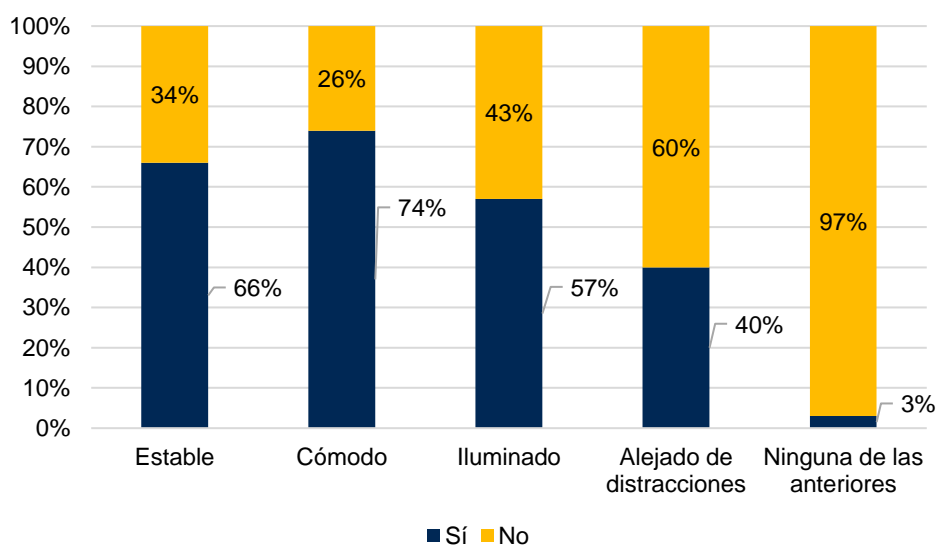
Otros aspectos menos mencionados fueron la comunicación en línea y/o por medios electrónicos (J), equivalente a un 5% de los colegiales y el ser padre o madre de familia (K), equivalente a un 2%, ambos prevaleciendo entre quienes seleccionaron la modalidad híbrida y/o virtual.

Ahora bien, ahondando en los resultados, específicamente, del total de colegiales que estarían dispuestos a matricular una oferta virtual en la carrera de su interés impartida en el CTLSJ, se les preguntó acerca de los recursos que tienen a su disposición y las habilidades que poseen. Esto, con el fin de construir un precedente en la institución sobre quienes desean ingresar a la sede y que de tener la oportunidad de estudiar allí matricularían cursos virtuales, si llegaran a ofertarse en la carrera que es de su interés, analizando si esta muestra pudiese participar adecuadamente de las clases virtuales.

En la figura 11 se presentan las características del lugar de estudio con el que cuentan los interesados en la virtualidad, donde la leyenda “Sí” representa los porcentajes de quienes poseen la característica en su lugar de estudio y la leyenda “No” lo contrario, viendo cuántos colegiales interesados en la oferta virtual, poseen o no, la característica respectiva.

Figura 11

Características del lugar de estudio que poseen los colegiales interesados en la virtualidad



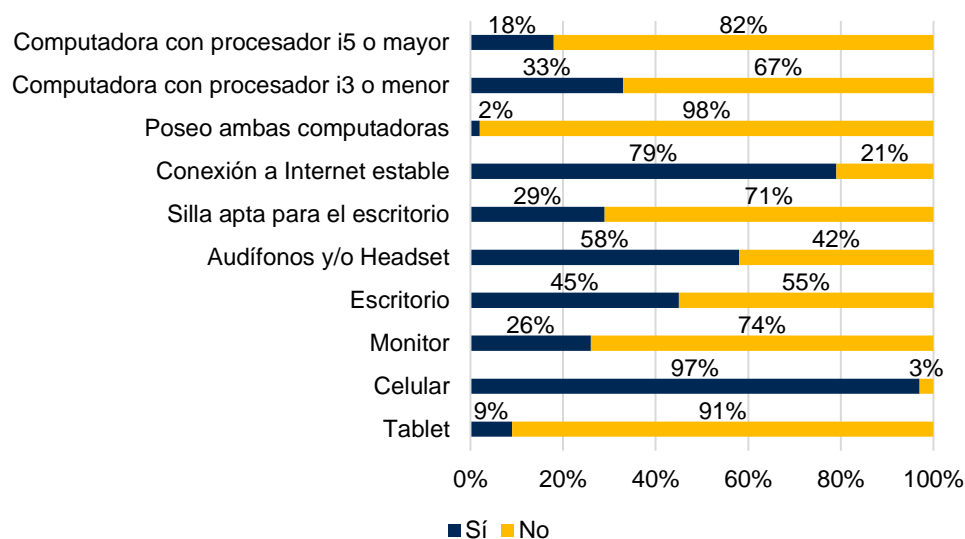
Con respecto a las características del lugar de estudio, en su mayoría, los colegiales cuentan con un sitio cómodo, estable e iluminado, sin embargo, un poco menos de la mitad de la muestra cuenta con un espacio alejado de distracciones, como se reveló en la figura 11. También, quedó evidenciado que el 97% de las personas cuentan con alguna característica en su lugar de estudio y tan solo el 3% con ninguna de estas, lo cual, es un dato alentador.

De manera que, una gran parte de los colegiales que estarían dispuestos a matricular una oferta virtual disponen de las características mínimas para participar adecuadamente de las clases impartidas en completa virtualidad, aun así, siendo idóneo que, en la medida de lo posible, quienes no posean un lugar de estudio que esté alejado de distracciones, al participar de las clases sincrónicas, especialmente, se acomoden en el sitio que menos interfiera con el proceso educativo individual, e incluso, el de sus compañeros conectados.

Asimismo, en la figura 12 se cuantifican los colegiales según los artículos tecnológicos y el mobiliario con el que estos cuentan para matricular cursos virtuales en el campus, donde la leyenda “Sí” representa los porcentajes de quienes poseen los artículos tecnológicos o el mobiliario y la leyenda “No” lo contrario, notando cuántos colegiales interesados en la oferta virtual, poseen o no, cada artículo tecnológico y el mobiliario respectivo.

Figura 12

Artículos tecnológicos y mobiliario que poseen los colegiales interesados en la virtualidad



Con respecto a las respuestas generadas, cabe mencionar que una gran parte de los colegiales que estarían dispuestos a matricular una oferta completamente virtual en la carrera de su elección impartida en el CTLSJ, cuenta con los artículos tecnológicos mínimos para cursar las lecciones virtuales idóneamente, teniendo a su disposición el celular y la conexión a Internet estable. Siguiendo con un poco más de la mitad de los colegiales encuestados que

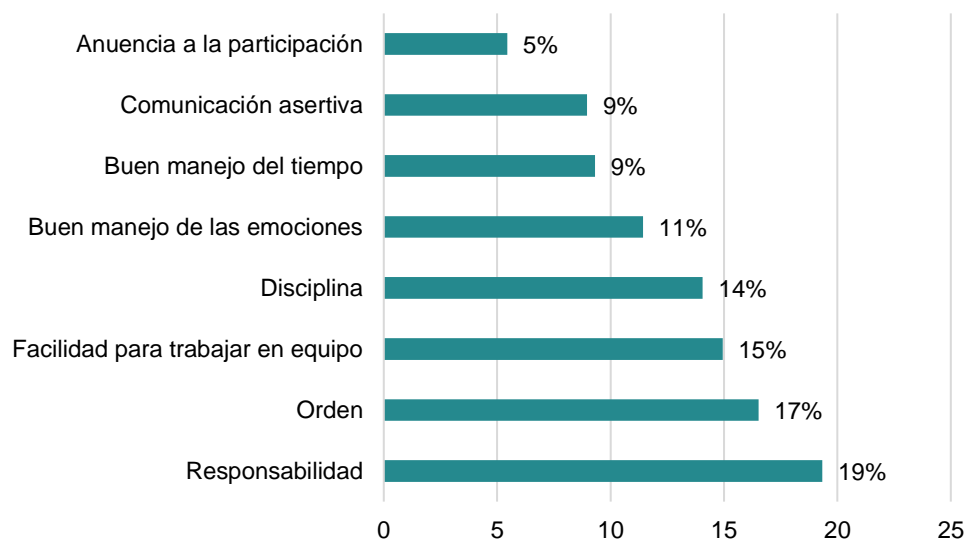
contarían con los audífonos y/o headset. Además, con una computadora, principalmente con procesador i3 o menor, en menor medida con procesador i5 o mayor y unos cuantos que poseen ambas. No obstante, menos de la mitad de los colegas encuestados cuentan con escritorio y, todavía menos, con la silla apta para el mismo, estando esta situación, fuera de lo adecuado para matricular en virtualidad.

Asimismo, para conocer las diferentes habilidades blandas que poseen los colegas cuya intención de matrícula se ha dirigido a una oferta completamente virtual. Se les solicitó completar una pregunta de selección múltiple, o bien, no excluyente, seleccionando de esta manera, las opciones con las cuales se identificaron en una mayor medida; debido a que se reconoce que la educación virtual o e-learning, podría requerir una serie de habilidades por parte de los estudiantes en la modalidad para una experiencia exitosa y aprovechamiento del modelo pedagógico.

Los resultados obtenidos, referentes a las habilidades con las cuales se identifica esta muestra, se observan en la figura 13 de forma gráfica, puntualizando en aquellas habilidades que han sido mayormente o menormente seleccionadas por los colegas.

Figura 13

Habilidades blandas de los colegas interesados en matricular una oferta virtual



En general, los colegas que matricularían una oferta virtual se identificaron con la responsabilidad, ya que, esta fue la opción mayormente seleccionada, lo cual es sumamente positivo, pues se necesita un gran sentido del compromiso para cumplir con las obligaciones de los cursos antes, durante y después de una clase virtual.

Posterior a ello, cabe mencionar que tienen un gran sentido del orden y facilidad para trabajar en equipo, ya que fueron parte de las habilidades que mayormente se repitieron, junto con la disciplina; estos resultados, según el criterio personal de cada encuestado.

Finalmente, al total de colegiales que estarían dispuestos a matricular la oferta virtual, se les preguntó sus datos demográficos y socioeconómicos, concretamente, sobre su ingreso familiar mensual, la manera en que piensan financiar sus estudios universitarios, edad, sexo y provincia de residencia, para así, crear un pequeño perfil de esta muestra en estudio.

Partiendo desde las opciones de financiamiento que la población de estudio dispuesta a matricular en modalidad virtual estaría considerando utilizar, en la tabla 10 se visualizan los resultados obtenidos, donde la cantidad se registró según una, varias o todas las opciones disponibles en términos absolutos y relativos, ya que, en la pregunta se dio la oportunidad de seleccionar múltiples opciones a consideración de las posibilidades de los encuestados y sus realidades a nivel económico.

Tabla 10

Opciones de financiamiento que planean utilizar los colegiales si ingresan a la carrera de su interés en el CTLSJ

Opciones de financiamiento que seleccionó la muestra	Veces que fueron seleccionadas	
	Cantidad absoluta	Cantidad relativa
Solicitud de Beca al TEC	60	47%
Ingreso familiar y/o Solicitud de Beca al TEC	21	16%
Ingreso propio y/o Solicitud de Beca al TEC	15	12%
Ingreso familiar	8	6%
Solicitud de Beca al TEC y/o Financiamiento externo	6	5%
Ingreso familiar, Solicitud de Beca al TEC y/o Financiamiento externo	5	4%
Cualquiera de las opciones de financiamiento	3	2%

Opciones de financiamiento que seleccionó la muestra	Veces que fueron seleccionadas	
	Cantidad absoluta	Cantidad relativa
Ingreso propio, Ingreso familiar y/o Solicitud de Beca al TEC	3	2%
Ingreso propio	3	2%
Ingreso propio y/o Ingreso familiar	2	2%
Ingreso propio, Solicitud de Beca al TEC y/o Financiamiento externo	1	1%
Financiamiento externo (CONAPE, crédito bancario, entre otros)	1	1%
Ingreso propio y/o Financiamiento externo	1	1%
Total	129	100%

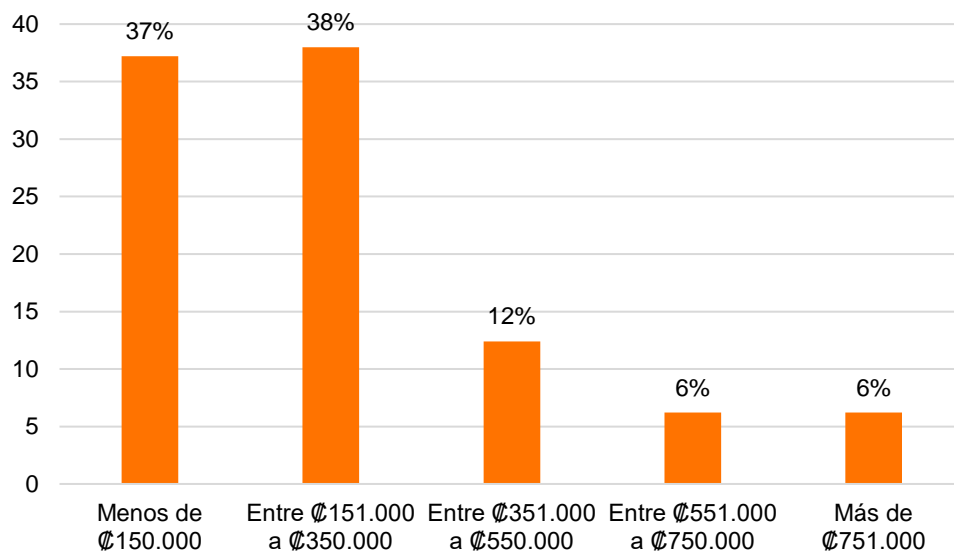
En primer lugar, más de la mitad de los interesados, estarían buscando financiar sus estudios por medio de una beca en el TEC, ya sea como única opción o combinada con alguna de las otras opciones, principalmente el uso de ingresos familiares, pero dejando en claro que el apoyo económico que la institución brinda a sus estudiantes es de suma importancia para mantenerlos dentro de las aulas.

A su vez, el acompañamiento financiero que reciben los estudiantes por parte de sus familiares es un pilar en su formación, ya que muchos de los interesados seleccionaron esta opción, tanto en solitario, como en complemento de otra opción de financiamiento. También, se muestra una gran apertura hacia desempeñar puestos laborales con remuneración por parte de los colegiales, con el fin de cumplir con el pago de sus estudios. Sin embargo, cabe destacar que la opción de financiar su carrera por medio de financiamiento externo con ayuda de bancos o CONAPE, no es una vía atractiva para los interesados en matricular una oferta virtual, ya que fue la opción menormente seleccionada en solitario e incluso en combinaciones con otras de las opciones.

Por otra parte, el ingreso mensual familiar de los colegiales dispuestos a matricular en modalidad virtual, se divide por rangos en la figura 14.

Figura 14

Ingreso mensual familiar de los colegiales interesados en matricular en modalidad virtual

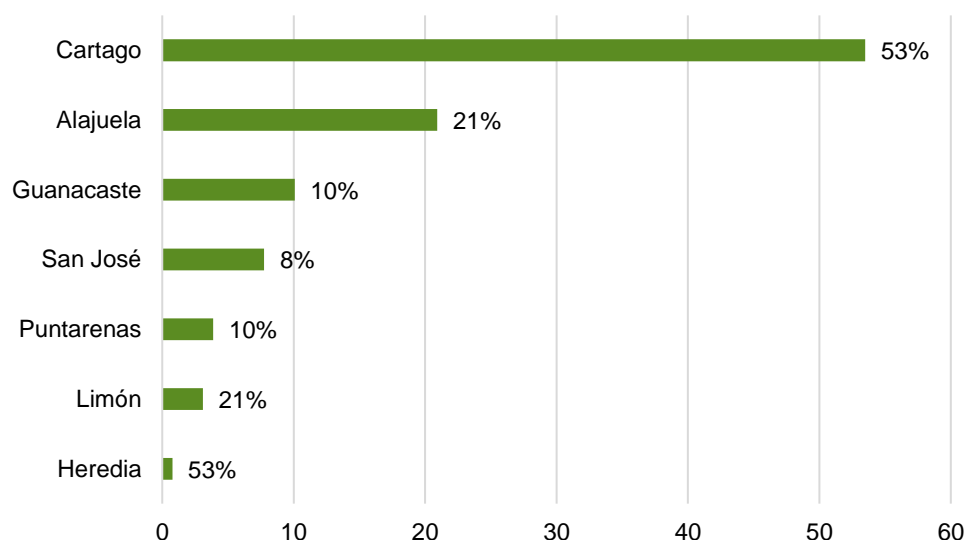


El 75% de los interesados cuenta con un ingreso menor o igual a ₡350.000 mensuales en sus familias, lo cual indica que más de la mitad de la población interesada se encuentra en una situación económica vulnerable en comparación a los demás interesados, ya que están dentro de los dos rangos más bajos de todas las opciones disponibles en la encuesta y por debajo de los ₡500.000 mensuales. Mientras que el 12% de los interesados cuenta con un ingreso mensual mayor a los ₡551.000, estando en una situación económica favorable.

Adicionalmente, en la figura 15 se puede identificar la provincia en donde residen los colegiales que se interesaron por la oferta virtual.

Figura 15

Provincia de residencia de los colegiales encuestados interesados en la oferta virtual

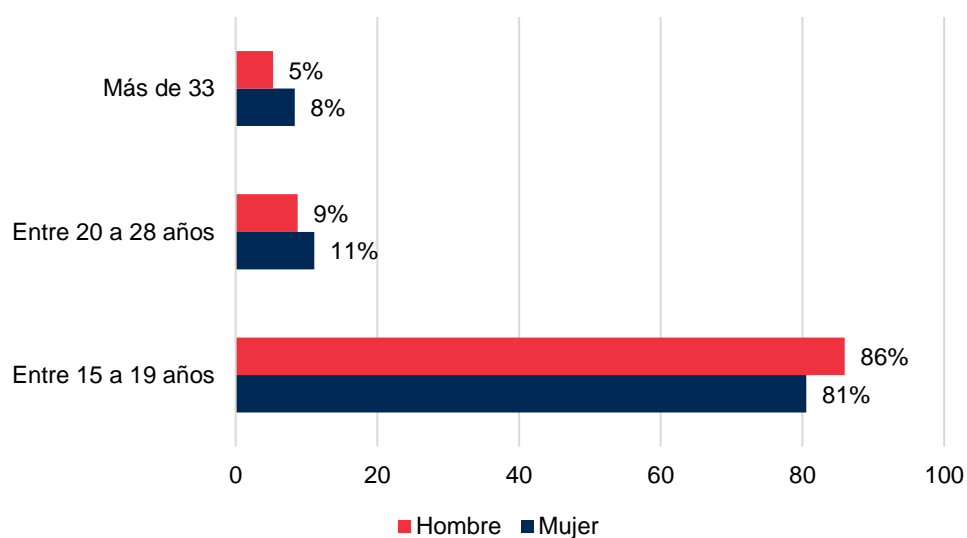


La mayoría de las personas interesadas residen en la provincia de Cartago, lugar donde se encuentra la sede central del TEC, dato que abre paso a interpretar que dichos colegiales cuentan con un contexto más claro de la institución, como resultado de la cercanía para con la misma, siendo alentador que deseen una oferta virtual en el CTLSJ a pesar de su cercanía con la sede central, abriendo la puerta a interpretar que se reconoce por parte de los colegiales la calidad de estudio que brinda la institución independientemente del campus o centro académico en el que se forme el estudiante. A su vez, se resalta que, dentro de las tres primeras provincias según su interés en la oferta virtual, por encima de dos provincias de carácter urbano, se encuentra Guanacaste, una zona alejada del GAM y con tendencia rural, permitiendo resaltar que una de las comodidades de la oferta virtual es que no comprende ni se limita por barreras geográficas, además de ser una provincia que no cuenta con una sede en su territorio, por lo que dichas sedes están significativamente alejadas para sus habitantes.

De la misma manera, en la figura 16 se observan los diferentes rangos de edad entre los colegiales interesados en matricular la modalidad virtual en comparación a su sexo para concluir con el perfil demográfico de los colegiales.

Figura 16

Rango de edades según su sexo de los colegiales interesados en matricular una oferta virtual en el CTLSJ



Referente a la figura 16 se observó que tanto hombres como mujeres, en su mayoría, se encuentran en un rango de 15 a 19 años, ya que más del 80% en ambos grupos indicó edades dentro de dicho rango. Adicionalmente, se evidenció un mayor interés hacia la oferta virtual por parte de las mujeres, en comparación de los hombres interesados, debido a que la muestra cuyo sexo es femenino fueron quienes mayormente seleccionaron esta modalidad.

4.1.2. Estudiantes activos del CTLSJ

En cuanto a la comunidad estudiantil activa que ingresó en el 2019, 2020, 2021 o 2022 a los programas de bachilleratos y licenciaturas impartidos en el CTLSJ, se logró encuestar el total de la muestra, es decir, a los 347 universitarios, analizando su intención de matrícula referente a una posible oferta completamente virtual en las carreras de este recinto; partiendo de que, han matriculado cursos presenciales, híbridos y virtuales, e incluso, han participado de la vida estudiantil antes, durante y posterior al confinamiento. Para esto, ha sido esencial considerar en cuáles modalidades y en qué tipo de clase prefieren matricular, cuáles aspectos influyeron en esto, qué tan necesario creen que es participar de actividades de vida estudiantil presencialmente, o bien, recibir los servicios académicos y administrativos de esta forma, qué recursos y habilidades poseen, así como, sus datos demográficos.

En la tabla 11 se refiere la cantidad de los estudiantes activos que fueron encuestados por programa académico al que se encuentran empadronados.

Tabla 11

Distribución absoluta y relativa de los estudiantes activos por cada programa

Programas del CTLSJ	Estudiantes activos encuestados	
	Cantidad absoluta	Cantidad relativa
Bachillerato en Administración de Empresas	146	42%
Licenciatura en Administración de Empresas	83	24%
Bachillerato en Ingeniería en Computación	79	23%
Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo	39	11%
Total	347	100%

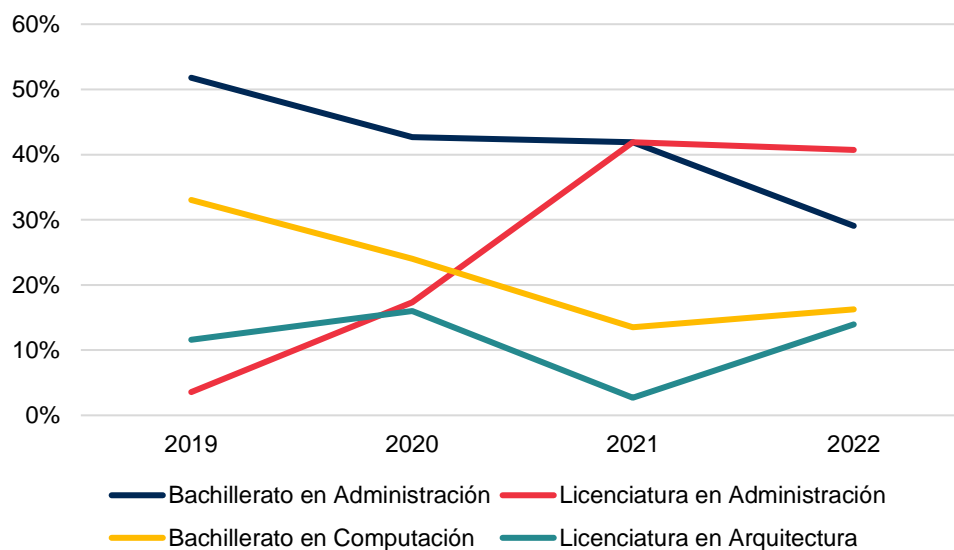
Del total de estudiantes activos que fueron encuestados, el mayor porcentaje cursa el Bachillerato en Administración de Empresas, cerca de una cuarta parte cursa la Licenciatura en Administración de Empresas, así como, el Bachillerato en Ingeniería en Computación y en

cuanto a los estudiantes activos de la Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo, representan la menor cantidad de las respuestas generadas por esta muestra.

En la figura 17, profundizando en la distribución de los encuestados, cabe indicar que los estudiantes activos se segmentan por el año de ingreso al bachillerato o a la licenciatura de la carrera cursada por los mismos.

Figura 17

Distribución de los estudiantes activos según su año de ingreso al programa



Partiendo de lo observado, del total de estudiantes activos que cursan el Bachillerato en Administración, se alcanzó 52% de las respuestas de quienes ingresaron al programa en 2019, 43% en 2020, 42% en 2021 y 29% en 2022, lo cual, revela una cantidad considerable de estudiantes activos que actualmente se encuentran estudiando dicho programa y que muy probablemente están bastante avanzados en el plan de estudio respectivo, pues ingresaron al programa en el 2019, es decir, hace 3 años desde el momento en que se realizó la presente investigación.

De quienes estudian la Licenciatura en Administración, 4% ingresaron en 2019, 17% en 2020, 42% en 2021 y 41% en 2022, denotando que gran parte de las respuestas obtenidas fueron de estudiantes activos que ingresaron al programa en 2022 o en 2021, siendo mucho más reciente su ingreso al mismo, aun así, estando muy avanzados en la carrera, ya que, se encuentran cursando alguna licenciatura de esta.

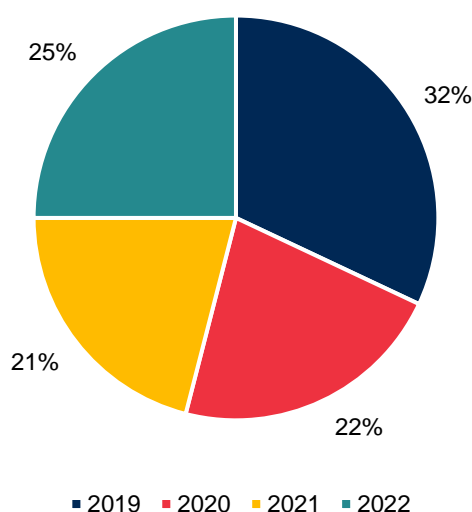
De quienes cursan el Bachillerato en Computación, 33% ingresaron en 2019, 24% en 2020, 14% en 2021 y 16% en 2022, también, siendo probable que las respuestas hayan sido de estudiantes con cierto avance en la ingeniería, pues, la mayor cantidad corresponde a los que ingresaron en 2019 o en 2020, esto, siendo un caso similar al de la carrera previa.

Finalmente, de los estudiantes activos de la Licenciatura en Arquitectura, cabe indicar que, 12% ingresaron en 2019, 16% en 2020, 3% en 2021 y 14% en 2022, por lo que, se han recibido respuestas, principalmente, de quienes ingresaron a la carrera en 2020. No obstante, esta población generó muy pocas respuestas y, además, están dispersas entre todos los años de ingreso investigados, por lo que, se registró una suma de datos similar en 3 de los 4 años.

Para contar con un mejor panorama del avance académico de los estudiantes activos que fueron encuestados, en la figura 18 se resume la muestra por su año de ingreso.

Figura 18

Distribución de los estudiantes activos según su año de ingreso, a modo general



Con respecto a los datos presentados en la figura 8, la mayoría de encuestados son estudiantes activos que ingresaron a los programas en 2019, seguido de quienes ingresaron en el 2022, 2020 y 2021, cada uno, aproximándose a la cuarta parte de los datos, reflejando un porcentaje individual similar.

Asimismo, cabe destacar que, más de la mitad de las respuestas generadas por esta muestra pertenecen, principalmente, a los universitarios más avanzados en el plan de estudio respectivo, es decir, a quienes ingresaron durante el 2019 al bachillerato o a la licenciatura de su carrera, y también, a los universitarios que ingresaron recientemente, en comparación a los demás años, es decir, a quienes cursan algún programa académico desde el 2022.

En la tabla 12, partiendo de lo indicado, se detalla la cantidad de estudiantes activos que matricularían sus cursos en alguna, varias o todas las modalidades, es decir, presencial, híbrida y/o virtual, determinando su intención de matrícula en cuanto a cada modalidad, según la obtención de las respuestas no excluyentes de la pregunta de selección múltiple con la que se consultó sobre esta preferencia.

Tabla 12*Intención de matrícula de los estudiantes activos referente a modalidades de su preferencia*

Opciones de modalidades que seleccionó la muestra	Veces que fueron seleccionadas	
	Cantidad absoluta	Cantidad relativa
Modalidad virtual	188	54%
Modalidad híbrida	72	21%
Modalidad presencial	36	10%
Modalidad virtual e híbrida	32	9%
Modalidad híbrida y presencial	11	3%
Cualquiera de las modalidades	7	2%
Modalidad virtual y presencial	1	0%
Total	347	100%

Según los datos expuestos en la tabla 12, superando la mitad de la muestra en un 4%, la modalidad mayormente seleccionada por los estudiantes activos fue la virtualidad. Seguido de poco más de la quinta parte de esta muestra, dispuesta a matricular en modalidad híbrida. Finalmente, la menor cantidad indicó que solo querría matricular los cursos en presencialidad.

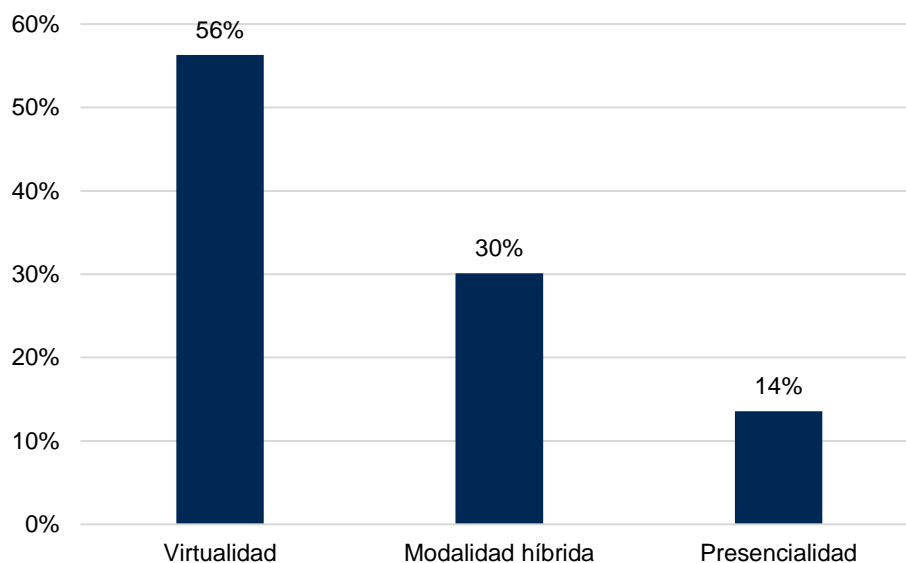
De igual modo, abordando las combinaciones de dos modalidades, cabe señalar que, los estudiantes activos estarían dispuestos a matricular en modalidad virtual e híbrida, a pesar de que esta opción engloba una menor cantidad de respuestas, pues, según lo recabado, la mayoría indicó alguna de las modalidades, como se aludió, aun así, se mantuvo el interés de la muestra en las opciones mayormente seleccionadas individualmente.

Finalmente, en relación a los estudiantes activos que estarían dispuestos a matricular los cursos de su carrera en cualquiera de las modalidades, es decir, en virtualidad, modalidad híbrida y presencialidad, se debe mencionar que, estos son muy pocos, evidenciando que la muestra posee una preferencia definida en cuanto a modalidades.

En la figura 19, para mejor análisis de las respuestas no excluyentes, se sintetiza dicha intención de matrícula referente a todas las modalidades seleccionadas por los encuestados.

Figura 19

Intención de matrícula de los estudiantes activos referente a modalidades, en resumen



Con respecto a la figura 19, cabe destacar que los estudiantes activos denotaron una preferencia hacia matricular los cursos en completa virtualidad; seguido de quienes denotaron preferencia hacia matricular sus cursos en modalidad híbrida, recalcando que representa un porcentaje importante de universitarios, aunque no refleje a la mayoría de estos; y en cuanto a la presencialidad, se debe mencionar que esta engloba el menor interés de la muestra.

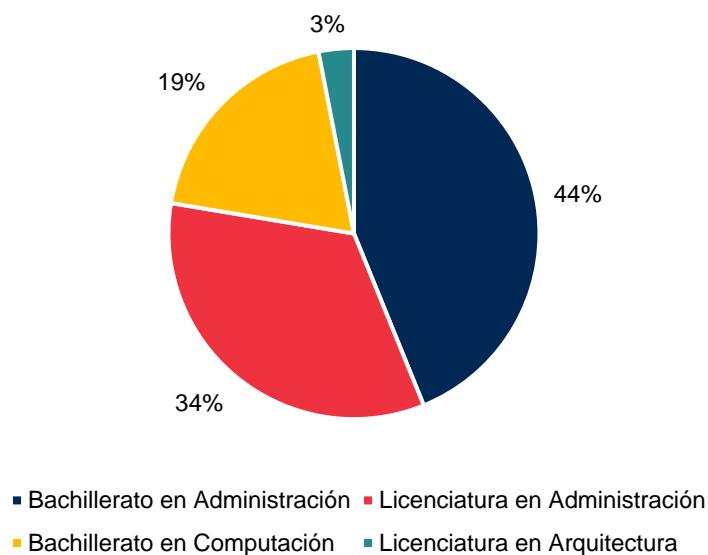
Por esta razón, sería valioso que la institución, sobre todo, las Escuelas y las Unidades Desconcentradas, consideren estos resultados al tomar las decisiones correspondientes a la continuidad de la oferta de cursos completamente virtuales en las carreras del CTLSJ, ya que, históricamente, la oferta se ha dirigido, principalmente, hacia los cursos presenciales y unos cuantos semipresenciales en los programas académicos de bachilleratos y licenciaturas que se imparten en la sede del TEC ubicada en Barrio Amón, San José. No obstante, según los datos recabados se ha demostrado que, hoy en día, poco más de la mitad de los estudiantes activos encuestados optarían por la matrícula de cursos que sean virtuales en su totalidad, como se especificó en la figura 19, siendo este, un resultado valioso para impulsar una oferta completamente virtual en las carreras del campus josefino.

Asimismo, para identificar el programa que cuenta con la mayor intención de matrícula para una oferta virtual, híbrida y presencial, en las figuras 20, 21 y 22, se detalla el porcentaje del total de respuestas no excluyentes obtenidas por parte de los encuestados, con respecto a si matricularían cursos del bachillerato o de la licenciatura que estudian en alguna, varias o todas las modalidades mencionadas. De igual modo, en la figura 23 se resumen dichos datos, para contar con el panorama más completo de esta información.

En la figura 20, se presenta el interés de la muestra en cuanto a la oferta virtual.

Figura 20

Intención de matrícula para una oferta virtual, según los estudiantes activos interesados y el programa que cursan los mismos

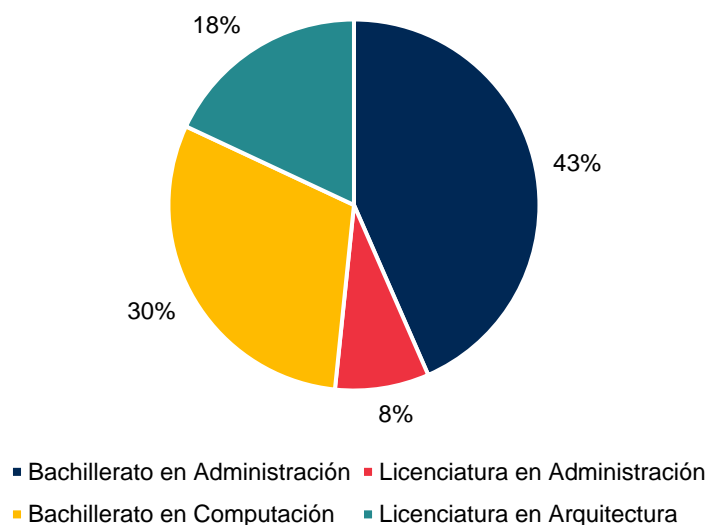


Con respecto a los datos detallados en la figura 20, cabe destacar que los estudiantes activos que estudian Administración son los más atraídos por la virtualidad, englobando un 78% de las respuestas generadas entre el bachillerato y la licenciatura de esta carrera.

En la figura 21 se presenta el interés de la muestra en cuanto a la oferta híbrida.

Figura 21

Intención de matrícula para una oferta híbrida, según los estudiantes activos interesados y el programa que cursan los mismos

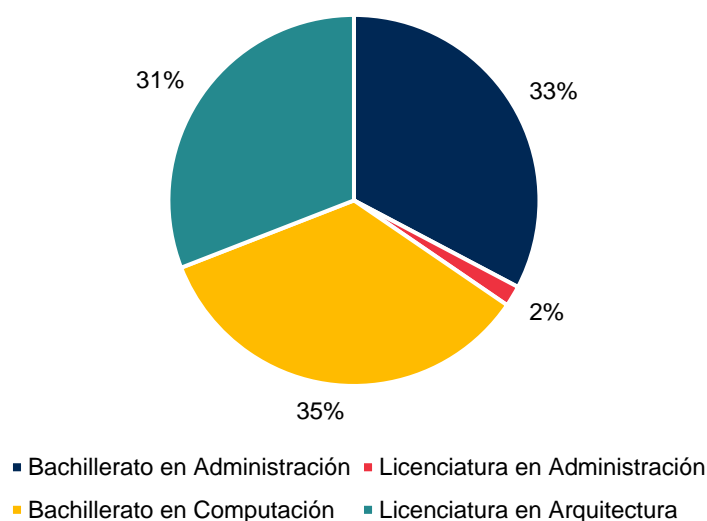


Con respecto a los datos presentados en la figura 21, el Bachillerato en Administración y el Bachillerato en Computación, cuentan con la mayor intención de matricular la modalidad híbrida, mientras que la Licenciatura en Administración se interesa muy poco por la misma.

En la figura 22 se presenta el interés de la muestra en cuanto a la oferta presencial.

Figura 22

Intención de matrícula para una oferta presencial, según los estudiantes activos interesados y el programa que cursan los mismos



Con respecto a los datos detallados en la figura 22, cabe destacar que los estudiantes activos que cursan la Licenciatura en Administración no manifestaron un gran interés en una oferta presencial, evidenciando su posición de conservar la oferta virtual en el plan de estudio respectivo, pues no se interesaron por las otras modalidades.

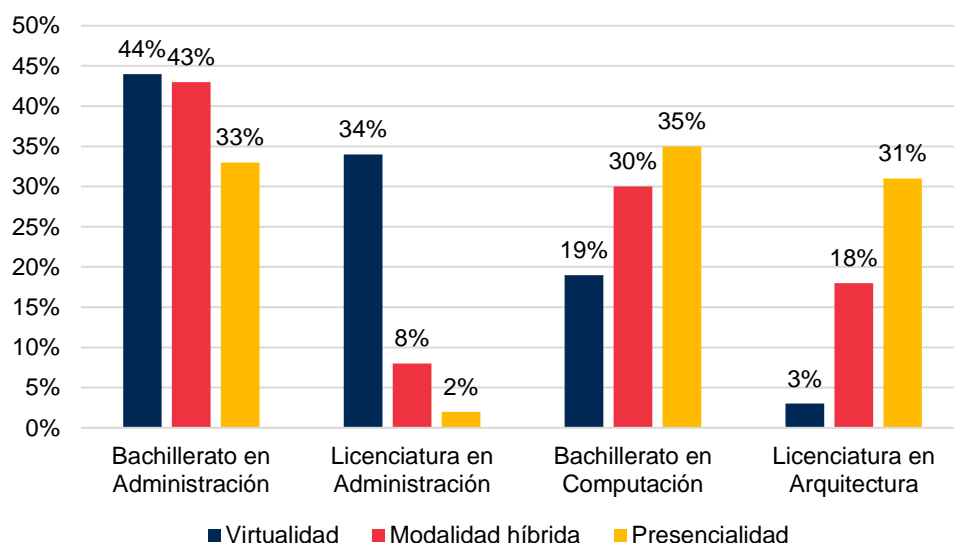
No obstante, un porcentaje considerable de los estudiantes activos que se encuentran estudiando el Bachillerato en Administración, o bien, el Bachillerato en Computación, también estarían dispuestos a matricular una oferta presencial, aunque no representen un interés de matrícula mayor contra las otras modalidades.

Cabe destacar que, quienes son estudiantes activos de la Licenciatura en Arquitectura se inclinarían mayormente por la oferta presencial, considerando que, esta carrera posee la menor cantidad de respuestas generadas, es decir, aunque es un porcentaje bajo comparado con las otras carreras, entre todas las modalidades, tienden a preferir la presencialidad.

En la figura 23 se sintetizan los datos expuestos para un mejor entendimiento de los mismos, pero también, para analizar el panorama en conjunto, es decir, a nivel de campus.

Figura 23

Intención de matrícula para una oferta virtual, híbrida y presencial, según los estudiantes activos interesados y el programa que cursan los mismos, en resumen



En resumen, con respecto a las modalidades seleccionadas por las carreras ofertadas en la sede, los estudiantes activos que cursan el Bachillerato en Administración de Empresas están dispuestos a matricular, mayoritariamente, cursos cuya modalidad sea completamente virtual, pero también, una menor cantidad, en modalidad híbrida. Entendiendo que esta última fusiona la virtualidad y la presencialidad, sincrónica o asincrónicamente, y en un determinado porcentaje, concepto similar a los grupos semipresenciales en la institución.

Asimismo, en la Licenciatura en Administración de Empresas, los estudiantes activos poseen una mayor intención de matricular sus cursos en completa virtualidad, recalcando que son muy pocos los que prefirieron la oferta híbrida y/o la presencial.

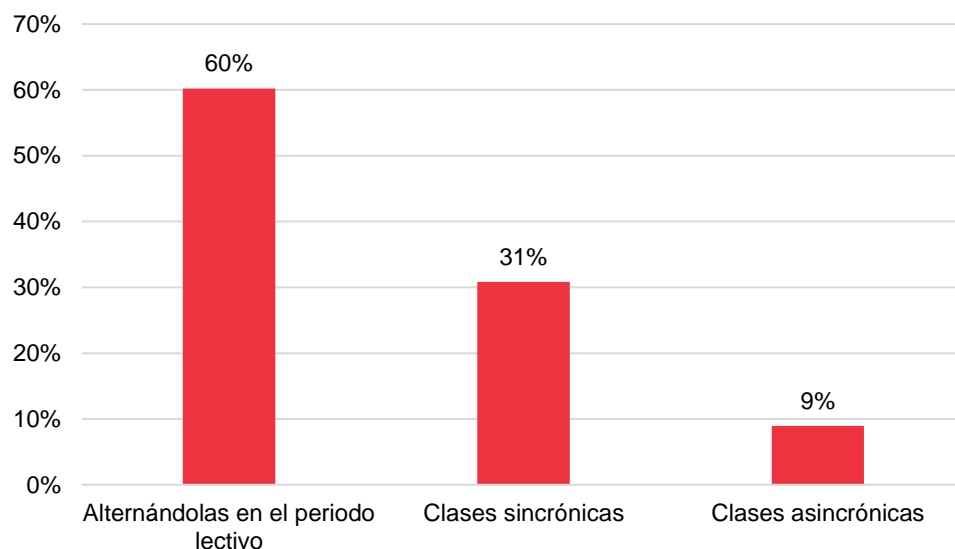
En el Bachillerato en Computación, los estudiantes activos de dicho programa poseen una mayor intención de matricular sus cursos de forma regular, es decir, presencial, seguido de una cantidad similar de personas que matricularían en la modalidad híbrida.

Y, por último, entre los estudiantes activos que cursan el programa de la Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo, se prefirió la oferta de cursos en modalidad presencial.

También, mediante una pregunta de selección múltiple, es decir, no excluyente, se les consultó en cuál tipo de clase consideran que se desenvuelven académicamente de la mejor forma posible, pues los estudiantes activos han recibido lecciones sincrónicas y asincrónicas. En la figura 24 se presentan las respuestas generadas por la muestra con respecto al tipo de clase que según su experiencia creen más conveniente para su proceso educativo.

Figura 24

Desarrollo adecuado en los tipos de clase según opinaron los estudiantes activos

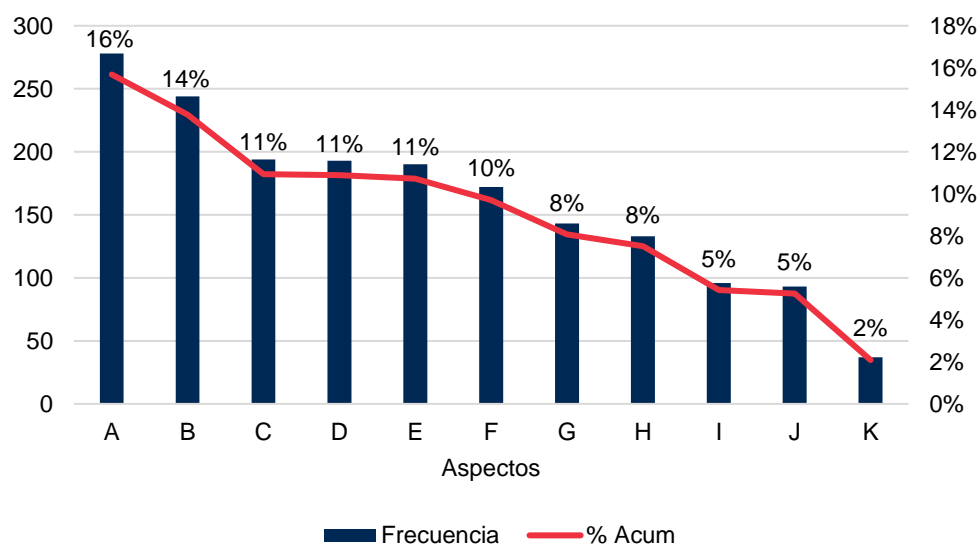


Según los datos que se mostraron en la figura 24, del total de respuestas generadas, se evidenció que una gran parte de la muestra preferiría que se alternaran las clases durante el periodo lectivo, es decir, unas donde deban conectarse en tiempo real con el docente y sus compañeros, otras donde puedan estudiar fuera del tiempo definido de la clase.

Haciendo hincapié en los aspectos que influyeron en la preferencia de modalidades a matricular por parte de los estudiantes activos, en la figura 25 se puede observar el porcentaje acumulado que representa cada una de las opciones en las respuestas brindadas.

Figura 25

Aspectos que influyen a los estudiantes activos en su preferencia de modalidad a matricular



Nota. En esta figura, las letras cumplen con la función de simbolizar cada aspecto, explicados en los párrafos siguientes e identificados con la letra correspondiente.

Específicamente, 16% de las respuestas no excluyentes (A) indicaron que su prioridad se basa en la distribución de su tiempo, lo cual se relaciona con el hecho de que la modalidad seleccionada fue la virtualidad, por lo que, consideraron que pueden adaptar mejor su agenda bajo esta modalidad. En segundo lugar, 14% de las respuestas (B) se basaron en ahorrar en gastos educativos tales como alimentación, transporte, libros y otros, mientras que 11% (C) se encuentran trabajando o buscando un empleo, por lo que se les presentó como un aspecto importante a tomar en consideración a la hora de realizar su matrícula, ya que estos deben de analizar en mayor medida su agenda o los horarios a matricular.

Sumando a su vez, existió otro 11% (D) que indicaron que la facilidad de traslado para ellos era un factor importante a tomar en consideración durante su matrícula. En cuanto a la seguridad (E), se posiciona como el quinto factor en ser tomado en consideración, debido a que fue seleccionada por otro 11%. Seguido de un 10% de respuestas (F) que indicaron que sus métodos de aprendizaje se adaptaban mejor en dicha modalidad seleccionada. Por su parte, 8% (G) se encuentran influenciados por la disponibilidad que podrían tener de materia de estudio y otro 8% de las respuestas obtenidas (H) revelaron que prefieren la comunicación en línea y/o por medios electrónicos, es decir, de una forma virtual.

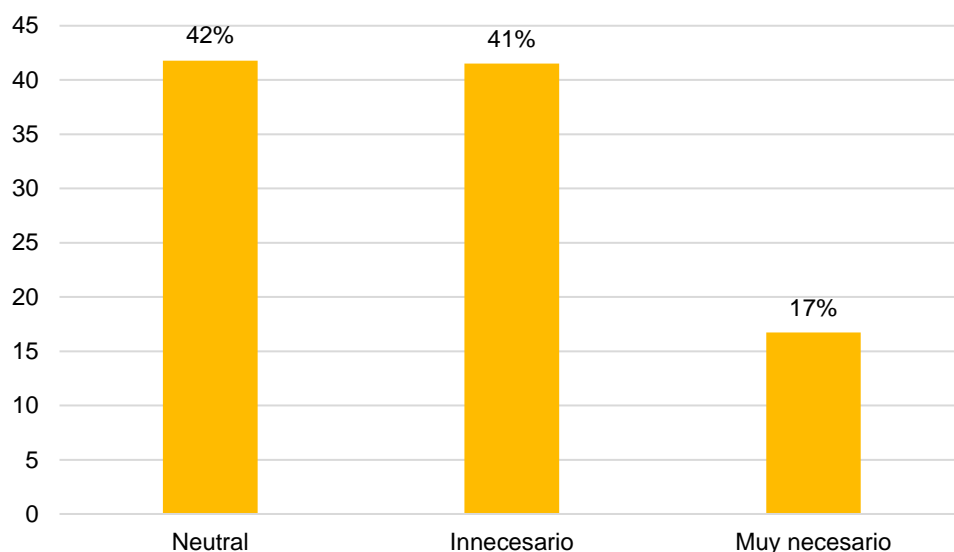
Estar cara a cara con el docente y con los compañeros (I) fue un aspecto de muy poca importancia debido a que este fue seleccionado por el 5%, junto con el aspecto de desarrollar mejor las habilidades blancas (J) debido a que obtuvo un 5% de respuestas, relacionado con el hecho de que muchos de los estudiantes activos se encuentran en un nivel de madurez considerable como profesionales, por lo que, para ellos ya este aspecto no es tan relevante. Para finalizar, 2% de las respuestas (K) indicaron que los encuestados son padres o madres de familia, lo que hace que influya en su proceso de matrícula.

Ahora bien, debido a que los estudiantes activos se encuentran familiarizados con la vida estudiantil en el campus y, en su mayoría, también con las diferentes actividades que se llevaron a cabo durante los periodos virtuales y/o presenciales, se consideró enriquecedor el consultarles qué tan necesario es involucrarse en dichas actividades de manera presencial, puesto que, esto podría llegar a ser una limitante en los ambientes virtuales o al menos con una mecánica distinta a la tradicional.

En la figura 26 se observa la distribución porcentual de las respuestas obtenidas sobre la necesidad de los estudiantes activos en cuanto a participar en actividades de carácter de vida estudiantil de manera presencial.

Figura 26

Opinión de los estudiantes activos acerca de participar en actividades de vida estudiantil de manera presencial



Según los resultados obtenidos, la mayoría de los estudiantes activos encuestados se encuentran en una posición de neutralidad, denotando que no les parece muy necesario, pero tampoco les parece innecesario, el participar en actividades de vida estudiantil solamente de manera presencial.

Sin embargo, en segundo lugar, representando una cantidad de personas muy similar, se considera que es innecesaria la presencialidad durante estas actividades, dejando en claro que la virtualidad no se interpondría en una vida estudiantil adecuada.

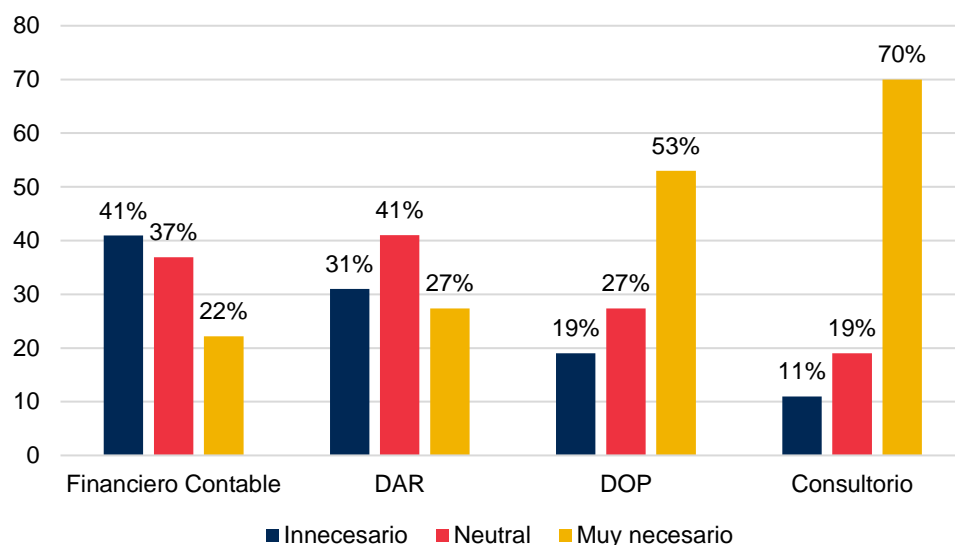
Del mismo modo, se identificó que la experiencia previa de los estudiantes activos con respecto al periodo en pandemia y la que han tenido algunos de ellos con la modalidad virtual y presencial durante sus periodos de vida estudiantil, son la base considerable para consultar con respecto a ciertos servicios generales que son rutinarios para el desempeño estudiantil.

Por lo mencionado, durante la encuesta aplicada a la población de estudiantes activos, se añadieron algunas preguntas que debían ser contestadas en una escala, donde la muestra pudo seleccionar una de tres opciones (innecesario, neutral o muy necesario), para conocer qué tan necesario opinaron que era tener el acceso a estos servicios de manera presencial y así, tomarlo en consideración, en una posible oferta virtual.

En la figura 27 se observa la distribución porcentual obtenida en cada uno de dichos servicios, según la escala anteriormente indicada.

Figura 27

Opinión de los estudiantes activos sobre la oferta presencial de los servicios básicos estudiantiles



La primera consulta se relacionó con el servicio de Financiero Contable, el cuál es el departamento que le permite conocer al estudiante sus cuentas pendientes por pagar de matrícula y seguro de vida del INS, entre otras, y a la fecha cuenta con una página web en línea para realizar algunos trámites de consultas. A dicha pregunta, los estudiantes activos contestaron que era innecesario, ya que fue la respuesta con mayor cantidad de resultados.

De la misma manera, el Departamento de Admisión y Registro (DAR) brinda una serie de servicios a la comunidad estudiantil, en la figura 27 se observa que los estudiantes activos consideraron que la presencialidad del servicio es algo bastante neutral para ellos, ya que fue la respuesta con mayor resultado, sin embargo, en segundo lugar, los estudiantes indicaron que les parecía algo innecesario.

Mientras que, se pudo observar que, en referencia al Departamento de Orientación y Psicología (DOP), un poco más de la mitad de los encuestados coincide en que deben ofrecer su asistencia de manera presencial, mientras que, casi el 30% se mantuvo neutral, o bien, a estos les parece que podrían recibir el servicio en cuestión de cualquiera de las dos maneras, presencial o virtual.

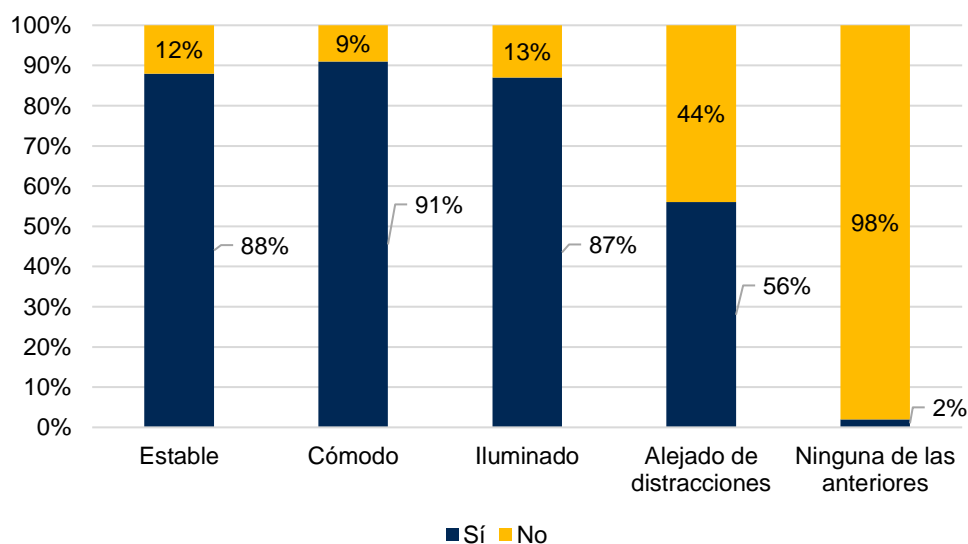
A su vez, otro de los departamentos y/o servicios que los estudiantes activos que han sido encuestados consideraron es de suma importancia se brinde de manera presencial fue el consultorio médico, en donde, el 70% de las respuestas obtenidas indicaron que era muy necesario.

Por otra parte, profundizando en los datos de los estudiantes activos que matricularían los cursos virtuales, si se ofertan en la carrera que estudian. Se les preguntó a los estudiantes sobre los recursos que tienen a su disposición, con el fin de conocer si estos cuentan con un sitio adecuado para participar de las clases virtuales; así como, ciertos artículos y mobiliario.

Con respecto a las características mínimas que poseen los estudiantes activos en su lugar de estudio, los resultados se presentan en la figura 28, donde la leyenda “Sí” representa los porcentajes de quienes cuentan con la característica en su lugar de estudio y la leyenda “No” lo contrario, logrando observar cuántos estudiantes activos interesados en la virtualidad, poseen o no, la característica respectiva.

Figura 28

Características del lugar de estudio con el que cuentan los estudiantes activos interesados en una oferta virtual

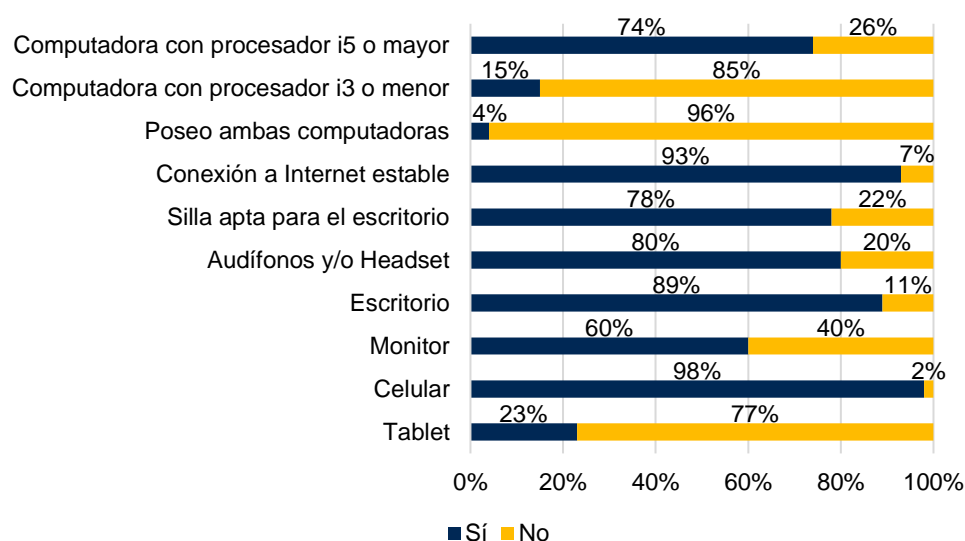


Según los datos presentados en la figura 28, en su mayoría, los estudiantes activos poseen un lugar de estudio cómodo; poco más de la cuarta quinta parte de la muestra cuenta con un sitio estable e iluminado; mientras que, alrededor de la mitad poseen un espacio que se encuentra alejado de las distracciones y muy pocos no cuentan con ninguna característica.

Asimismo, en la figura 29 se puntualizan cuántos estudiantes activos cuentan con los artículos tecnológicos y el mobiliario mínimos para matricular adecuadamente cursos virtuales en el CTLSJ, donde la leyenda “Sí” representa los porcentajes de quienes cuentan con los artículos tecnológicos y el mobiliario necesario para participar de este tipo de modalidad, y la leyenda “No” lo contrario, refiriendo cuántos estudiantes activos interesados en la virtualidad, poseen o no, el recurso respectivo.

Figura 29

Artículos tecnológicos y mobiliario con los que cuentan los estudiantes activos interesados en una oferta virtual



Según los datos presentados en la figura 29, en general, un gran porcentaje de los estudiantes activos interesados en una oferta virtual cuenta con la mayoría de los artículos tecnológicos y el mobiliario necesario para participar apropiadamente de las clases virtuales. Esto, ya que, más de la mitad de los estudiantes tienen a su disposición celular; computadora, principalmente con procesador i5 o mayor; conexión a Internet estable; audífonos y/o headset; así como, escritorio y una silla apta este; además del monitor.

También, es importante mencionar que, se identificó que los estudiantes activos tienen más recursos, en comparación a los colegiales encuestados, información que es alentadora, si las Escuelas y Unidades Desconcentradas tomaran la decisión de implementar un método de enseñanza y aprendizaje dirigido a la virtualidad, de manera inmediata, en las carreras por las cuales deban velar.

De igual forma, se les consultó a los estudiantes activos interesados en matricular una modalidad virtual con respecto a sus habilidades blandas mediante una pregunta de selección múltiple, dándoles la posibilidad de seleccionar alguna, varias o todas las habilidades blandas enlistadas en la encuesta, según se sintieran mayormente identificados.

Los resultados se presentan en la tabla 13, donde se han fragmentado las respuestas obtenidas por cada uno de los programas de bachilleratos y licenciaturas que son impartidos en el campus josefino, respectivos para comprender a detalle cada habilidad en relación a la carrera que cursan los estudiantes activos.

Tabla 13

Habilidades blandas de los estudiantes activos interesados en matricular la modalidad virtual según el programa que cursa en el CTLSJ

Habilidades de los estudiantes activos	Programas académicos de bachilleratos y licenciaturas impartidos en el CTLSJ			
	Bach. Admi	Lic Admi	Bach. Comp	Lic. Arqui
Orden	18%	16%	16%	21%
Disciplina	13%	15%	15%	21%
Comunicación asertiva	14%	14%	13%	11%
Buen manejo del tiempo	15%	15%	14%	21%
Anuencia a la participación	11%	11%	6%	5%
Buen manejo de las emociones	10%	12%	16%	16%
Facilidad para trabajar en equipo	19%	17%	20%	5%

Específicamente, con base en los datos de la tabla 13, se apreció que los estudiantes activos de la carrera Administración de Empresas interesados en matricular en una modalidad virtual están mayormente identificados con la habilidad blanda de trabajo en equipo. Además, son personas que se encuentran identificadas con el orden y el buen manejo del tiempo.

Ahora bien, en el caso del programa de Licenciatura en Administración de Empresas, la mayoría de los encuestados que estaban interesados en matricular en modalidad virtual se identificó con la facilidad para trabajar en equipo, debido a que esta opción fue mayormente seleccionada, a su vez, otro porcentaje similar indicó que se sentía identificado con el orden, mientras que un grupo de casi un 30% indicó que se sentía relacionado con la disciplina y el buen manejo del tiempo.

Para los estudiantes activos de Ingeniería en Computación interesados en matricular en modalidad virtual, por su parte se pueden describir como personas con alta facilidad para trabajar en equipo, debido a que fue la opción mayormente seleccionada. Complementando con ser personas con buen manejo de las emociones y ordenadas. Sin embargo, solamente el 6% de las respuestas se orientaron a la opción de anuencia a la participación, información

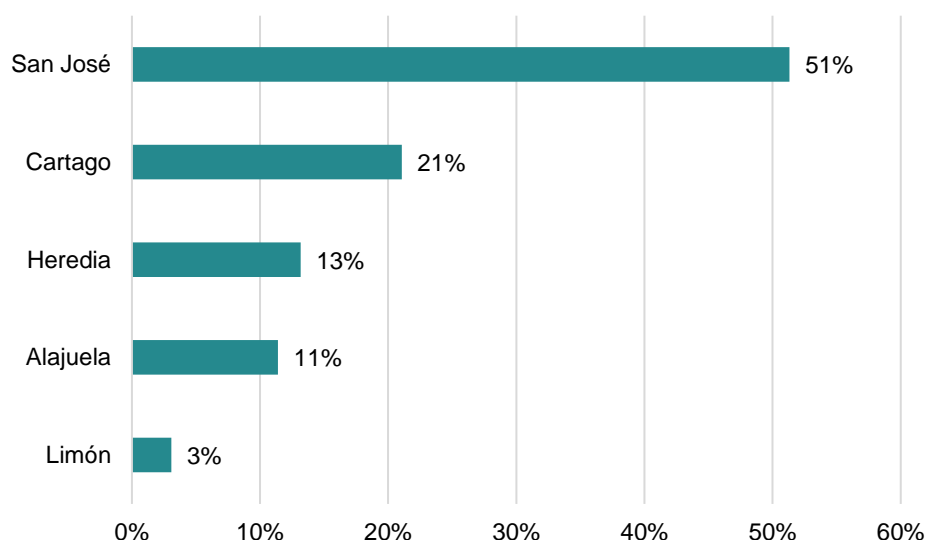
que se debe de tomar en consideración en una posible oferta virtual, debido a que sería una debilidad para la comunidad matriculada.

En el caso de los estudiantes activos que cursan la carrera Arquitectura y Urbanismo interesados en matricular en modalidad virtual, se obtuvieron un total de 19 respuestas de los cuales las habilidades de buen manejo del tiempo, orden y disciplina fueron seleccionadas en mayor medida, específicamente, representando un 21% cada una.

Finalmente, en cuanto a los datos demográficos de esta población, haciendo hincapié únicamente en aquellos interesados en matricular su oferta académica en modalidad virtual, en las figuras 30 y 31, se les distribuye según donde residen, la edad y el sexo de los mismos.

Figura 30

Distribución de los estudiantes activos según la provincia donde residen



Como se mostró en la figura 30, del total de los estudiantes activos que matricularían cursos virtuales en su carrera, el 51% reside en la provincia de San José, englobando poco más de la mitad de las respuestas.

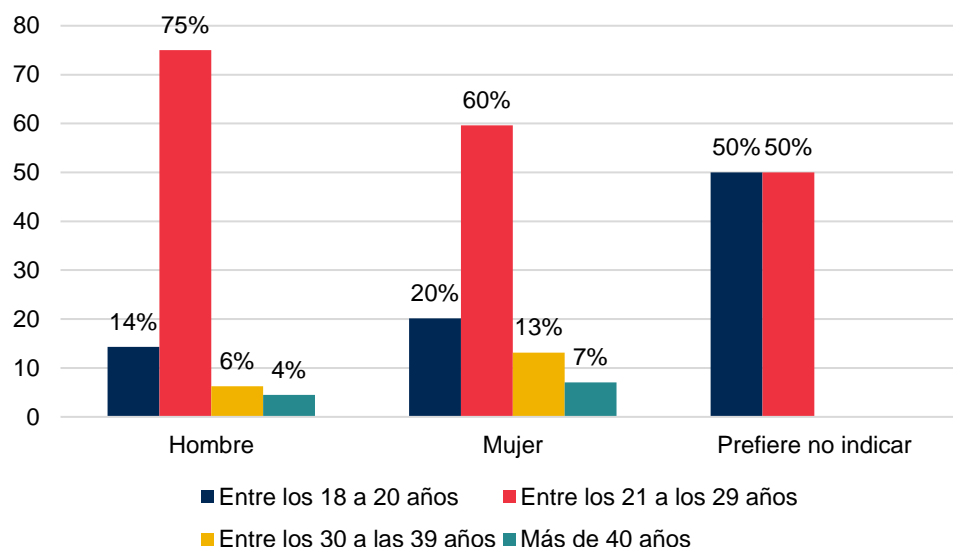
Del 49% restante de las respuestas generadas por esta muestra, el 45% se fragmentó entre quienes residen en Cartago, Heredia y Alajuela, quedando un porcentaje mínimo de los estudiantes activos que residen en la provincia de Limón.

Por lo mencionado, esta muestra se establece en el Gran Área Metropolitana (GAM), principalmente en San José, estando relativamente cerca del campus.

A su vez, complementando el perfil demográfico de los estudiantes activos del CTLSJ, en la figura 31 se pueden observar los rangos de edades según el sexo de los encuestados.

Figura 31

Rango de edades de los estudiantes activos encuestados interesados en matricular en modalidad virtual en comparación con su sexo



Según los datos presentados en la figura 31, cabe indicar que, tanto hombres como mujeres se encuentran entre los 21 y los 29 años, ya que, para ambos sexos, más de la mitad de las personas encuestadas indicaron estar dentro de este rango.

También, se debe considerar que, el 50% de las respuestas generadas por la muestra que presentó interés de matricular en modalidad virtual provino de mujeres, coincidiendo con los colegas analizados previamente.

4.1.3. Egresados del CTLSJ

En cuanto a la población egresada en el 2020, 2021 o primer semestre 2022, se logró encuestar el total de la muestra, es decir, 89 egresados, cuyas respuestas fueron analizadas para conocer la preferencia entre haber matriculado una oferta virtual, híbrida o ambas, según su experiencia como graduados de alguna de las carreras del CTLSJ. Esto, considerando las principales razones por las cuales hubieran preferido matricular cursos en estas modalidades y las recomendaciones generadas para las Unidades Académicas del campus, con respecto a una oferta, hipotética, de cursos virtuales.

Asimismo, cabe destacar que todas las consultas realizadas en la encuesta respectiva fueron cerradas, es decir, excluyentes, con excepción de las preguntas 5 y 6, ya que, de esta manera, se les dio total libertad de expresar sus razones y sus recomendaciones, permitiendo el mejor análisis posible para el desarrollo de la presente investigación de mercados.

En la tabla 14 se refiere la distribución del total de egresados que fueron encuestados, con respecto a la carrera de la cual se graduaron.

Tabla 14*Distribución absoluta y relativa de los egresados encuestados por carrera*

Carreras del CTLSJ	Egresados encuestados	
	Cantidad absoluta	Cantidad relativa
Administración de Empresas	48	54%
Arquitectura y Urbanismo	22	25%
Ingeniería en Computación	19	21%
Total	89	100%

Según los datos presentados en la tabla 14, un 4% más de la mitad de las respuestas recabadas han sido generadas por parte de los egresados en Administración de Empresas; quedando una cuarta parte de las mismas, generadas por los egresados en Arquitectura y Urbanismo; así como, menos de la otra cuarta parte sobrante, generadas por los egresados de Ingeniería en Computación.

Asimismo, en la encuesta se les consultó, según su experiencia como egresados y de haber tenido la oportunidad cuando estudiaron la carrera, si hubieran preferido matricular una oferta académica en modalidad completamente virtual y/o híbrida, recabando los siguientes datos en términos absolutos y relativos, mismos que se presentan en las tablas 15 y 16.

Tabla 15*Preferencia de los egresados encuestados hacia la modalidad virtual*

Carreras del CTLSJ	Preferencia de los egresados encuestados	
	Modalidad virtual	
	Cantidad absoluta	Cantidad relativa
Administración de Empresas	32	36%
Ingeniería en Computación	8	9%
Arquitectura y Urbanismo	2	2%
Total	42	47%

Con respecto a matricular una oferta completamente virtual, un 47% de los egresados indicó preferirla, donde el 36% fueron respuestas de Administradores, por lo que, la mayoría de las respuestas recabadas fueron de los graduados en Administración de Empresas que hubieran estado dispuestos a estudiar en completa virtualidad. Además, cabe destacar que, muy pocos graduados en Ingeniería en Computación, pero todavía menos los graduados en Arquitectura y Urbanismo, se hubieran interesado por matricular cursos virtuales.

Tabla 16

Preferencia de los egresados encuestados hacia la modalidad híbrida

Carreras del CTLSJ	Preferencia de los egresados encuestados	
	Modalidad híbrida	
	Cantidad absoluta	Cantidad relativa
Administración de Empresas	32	36%
Arquitectura y Urbanismo	21	24%
Ingeniería en Computación	16	18%
Total	69	78%

Con respecto a matricular una oferta híbrida, un 78% indicó preferirla, donde el 36% fueron respuestas de Administradores, manteniéndose la cantidad de las personas, además, contra el 42% sobrante, cabe destacar que, cerca de una cuarta parte fueron de Arquitectos y un porcentaje menor a este de Ingenieros, por lo que, el interés hacia la modalidad híbrida de estos penúltimos y últimos graduados, aumentó considerablemente en comparación de su preferencia hacia una completa virtualidad.

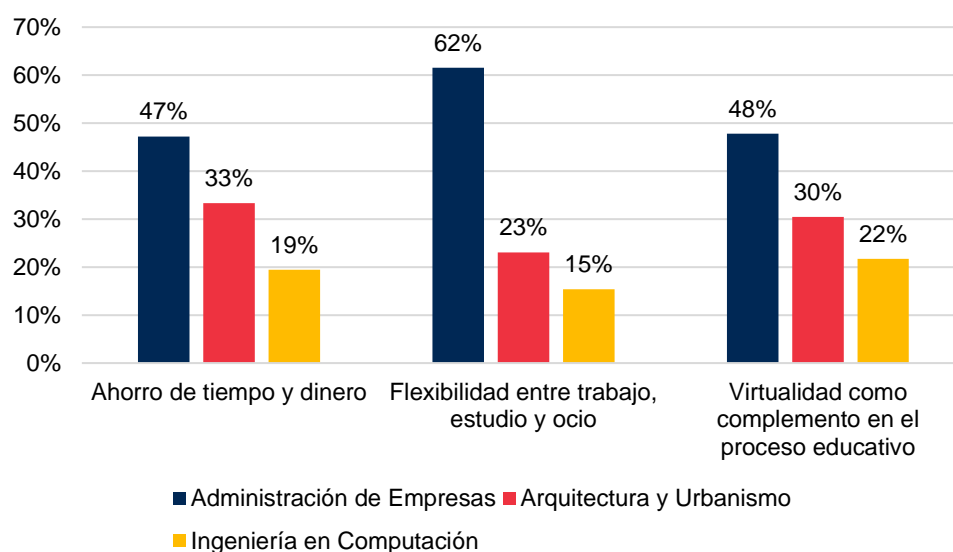
Por lo mencionado, se pudo constatar que la mayoría de los egresados encuestados prefirió una modalidad híbrida por sobre una virtual. Sin embargo, se debe rescatar que, de los 89 egresados, siendo el 100% de las respuestas, un 47% de las personas demostraron interés por la virtualidad, de las cuales, 36% eran graduadas en Administración de Empresas, dato que se comparte con la preferencia hacia una modalidad híbrida, significando que estos hubieran estado dispuestas a matricular una oferta completamente virtual, pero también una oferta híbrida en dicha carrera, entendiendo como modalidad híbrida a la fusión, en algún porcentaje, entre la virtualidad y la presencialidad, que en la institución, este concepto viene siendo similar a los grupos semipresenciales. En otras palabras, el coordinador de la Unidad Desconcentrada de la carrera Administración de Empresas del CTLSJ, debería considerar

que, las respuestas generadas por parte de los egresados de esta carrera son el 54%, como se mostró en la tabla 14, de las cuales, el 36% representaron un “Sí” con respecto a haber preferido matricular los cursos de la carrera en completa virtualidad o en modalidad híbrida, resultado doble, de quienes opinaron lo contrario.

Continuando con los hallazgos, en la figura 32 se indican las razones más frecuentes por las cuales algunos egresados de las carreras impartidas en el recinto de Barrio Amón han preferido la matrícula de cursos virtuales y/o híbridos por sobre una completa presencialidad en la oferta académica del plan de estudio que cursaron y del cual se graduaron en el 2020, 2021 o primer semestre 2022, considerando que muchos tuvieron la oportunidad de matricular cursos en dichas modalidades previo a graduarse, e incluso, que algunos pueden comparar la metodología de los cursos que matricularon antes, durante y después del pico de la reciente pandemia por el SARS-CoV-2.

Figura 32

Principales razones de preferencia referente a la virtualidad, modalidad híbrida o ambas, así como, la frecuencia en que se mencionaron



Dentro de las razones frecuentes se identificó el ahorro de recursos como tiempo y dinero, por ejemplo, al no requerir desplazarse hasta el campus, los egresados mencionaron que ahorraron dinero en pasajes y hospedaje, e incluso, que aprovecharon más el tiempo, evitando perderlo en las presas, sino, invirtiéndolo en los cursos que matricularon.

Otra razón muy frecuente fue la flexibilidad entre trabajo, estudio y ocio, donde varios egresados indicaron que con la virtualidad se les facilitó realizar su rutina con mayor balance, por ejemplo, asistían a la empresa o realizaban teletrabajo, mientras continuaban estudiando. Esto, precisamente porque, al no requerir desplazarse de la empresa o residencia al campus,

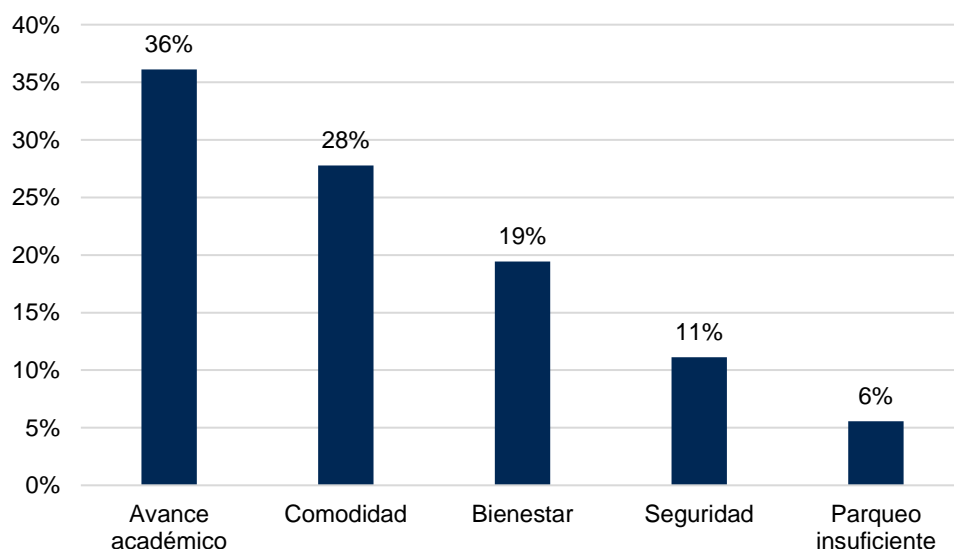
lograron participar de las clases virtuales sincrónicas desde el inicio, lo cual se les dificultaba en los tiempos de presencialidad total, retrasándose usualmente. Además, referente al ocio, un egresado comentó que la virtualidad le permitió recibir las clases desde lejos al vacacionar o encontrarse fuera de la capital por motivos laborales.

Finalmente, la virtualidad como complemento en el proceso educativo, fue otra razón recurrente, principalmente, entre quienes prefirieron la modalidad híbrida, indicando que los cursos teóricos se podrían virtualizar completamente, por ejemplo, un egresado de la carrera Ingeniería en Computación comentó que, de organizar el material y de cambiar la dinámica de algunos cursos, como Proyecto de Ingeniería del Software, serían más llevaderos en una modalidad virtual. Sin embargo, consideraron que en los cursos prácticos se debía mantener un porcentaje, o incluso, la totalidad de la presencialidad, ya que, esta genera mayor riqueza con respecto a la experiencia universitaria y al aprendizaje con apoyo de un tercero, ya sea, del docente o de los compañeros, por ejemplo, una egresada de Arquitectura y Urbanismo comentó que la modalidad híbrida es beneficiosa en los talleres, ya que, les posibilita obtener la mayor retroalimentación posible y practicar la presentación de los proyectos. Es decir, en general, los administradores, ingenieros y arquitectos comparten la opinión de que algunos cursos no requieren de una presencialidad total, siendo adaptables a una modalidad híbrida, mientras otros cursos, al impartirse completamente virtuales, se aprovechan de mejor forma, siempre y cuando se estructuren correctamente los contenidos, se graben las lecciones para su posterior repaso y se cuente con material de apoyo con anticipación, pero también, si los estudiantes poseen un espacio silencioso, iluminado y equipado para el aprendizaje.

Otras razones, comentadas en menor medida, se resumen en la figura 33.

Figura 33

Otras razones de preferencia referente a la virtualidad y/o modalidad híbrida



Con respecto al avance académico, se indicó que la virtualidad permite el avance en el plan de estudio respectivo, ya que, al ofertarse los cursos virtuales completamente, se les facilitó matricular en sedes distintas donde estaban empadronados, además, un egresado de Ingeniería en Computación mencionó que fue más sencillo planear proyectos y lecciones, dependiendo de estos, en línea.

En cuanto a comodidad, se indicó que matricular bloque completo solía ser agotador, presencialmente, ya que, se desplazaban para asistir a las lecciones, e incluso, permanecían bastante tiempo en dicho campus, esperando para participar de los siguientes cursos, según fuera el horario, y que, a veces, quedaban “cajones”, es decir, tiempo entre los cursos; siendo más cómodos los cursos virtuales e híbridos, ya que, tuvieron la posibilidad de participar de todas o algunas clases virtuales desde sus hogares.

Referente al bienestar, unos cuantos egresados, comentaron que los cursos virtuales e híbridos alivianan la carga académica y el cansancio que esta implica por sí misma. Aparte, es prudente resaltar la siguiente razón, brindada por una ingeniera, citando:

Como una persona con una enfermedad crónica resulta difícil transportarse y muchas veces tuve que faltar a clases por problemas de salud. Las clases virtuales pueden fomentar la inclusión y darles oportunidad a personas que de otra manera no podrían estudiar.

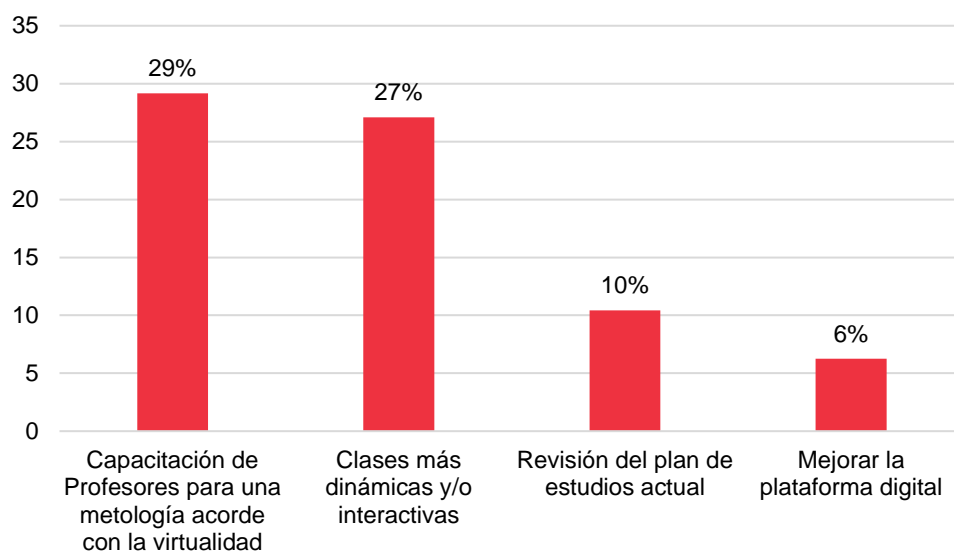
En relación a la seguridad, el 11% de los egresados, 3 administradores y 1 ingeniero, mencionaron que la zona donde se ubica el Campus Tecnológico Local San José suele ser peligrosa, por lo que, es idóneo no exponerse al viajar en transporte público, usualmente bus, en horarios de tarde/noche, como se evitó totalmente con los cursos virtuales o parcialmente con los cursos híbridos. Añadiendo, 6% de ellos, que hay serios problemas para parquear en Barrio Amón, San José, y que, además, la sede no ofrece parqueo suficiente.

Por otra parte, a los egresados también se les solicitó brindar recomendaciones a las Unidades Académicas y Escuelas acerca de lo que deberían tomar en cuenta si se decidiera ofertar cursos virtuales en las carreras de las cuales se graduaron. Los resultados obtenidos se dividieron según la carrera en la que se graduaron los encuestados, y además, señalando las recomendaciones más mencionadas y/o con mayor relevancia en relación a la temática de la investigación.

En la figura 34 se observan las principales recomendaciones generadas por parte de los egresados en Administración de Empresas sobre una oferta virtual académica.

Figura 34

Principales recomendaciones de los egresados en Administración de Empresas para una oferta virtual



En cuanto a los Administradores, se debe mencionar que la principal recomendación se basa en el personal docente, dado que la mitad de las respuestas obtenidas mencionaron que es fundamental brindar capacitación a los docentes acerca de modelos de enseñanza en el ámbito virtual, asimismo, un porcentaje significativo consideró que para brindar una oferta virtual se deben realizar las clases más dinámicas, es decir, que no se basen únicamente en una presentación magistral, para así mantener el interés por parte de los alumnos.

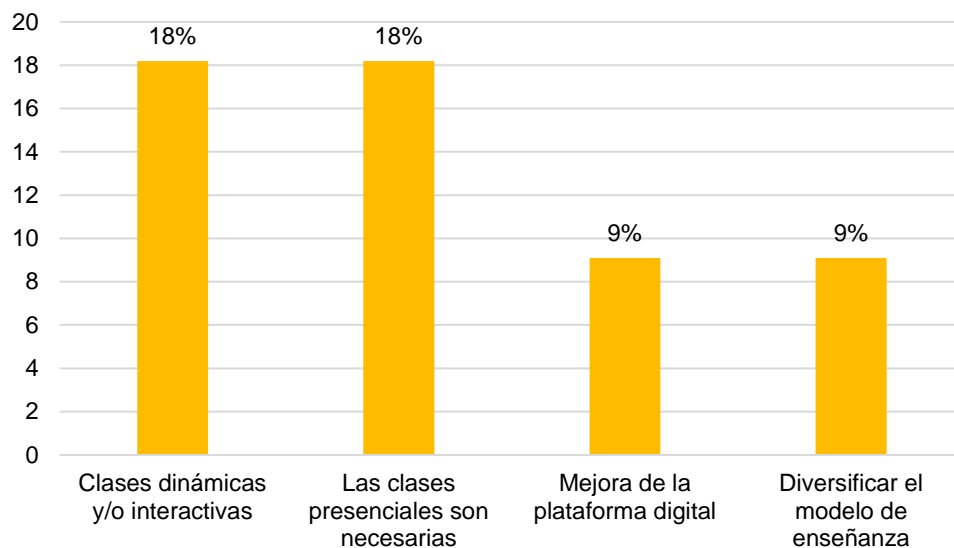
Además, 10% de los egresados consideraron que es necesario realizar una revisión al plan de estudios actual, priorizando su actualización antes de ofrecer una modalidad virtual y finalmente, la recomendación que menos se repitió se relaciona con la plataforma del TEC Digital, la cual debe mejorarse y aprovecharse más a la hora de brindar cursos virtuales.

Con respecto a lo recomendado por los Arquitectos, las recomendaciones obtenidas no se basaban exclusivamente en los aspectos que se deberían de tomar en cuenta a la hora de implementar una modalidad virtual, sino que incluyeron algunos aspectos generales, por ejemplo, realizar una mayor inversión en infraestructura.

En la figura 35 se exponen únicamente las principales recomendaciones obtenidas en relación a la investigación planteada.

Figura 35

Principales recomendaciones de los egresados en Arquitectura y Urbanismo para una oferta virtual

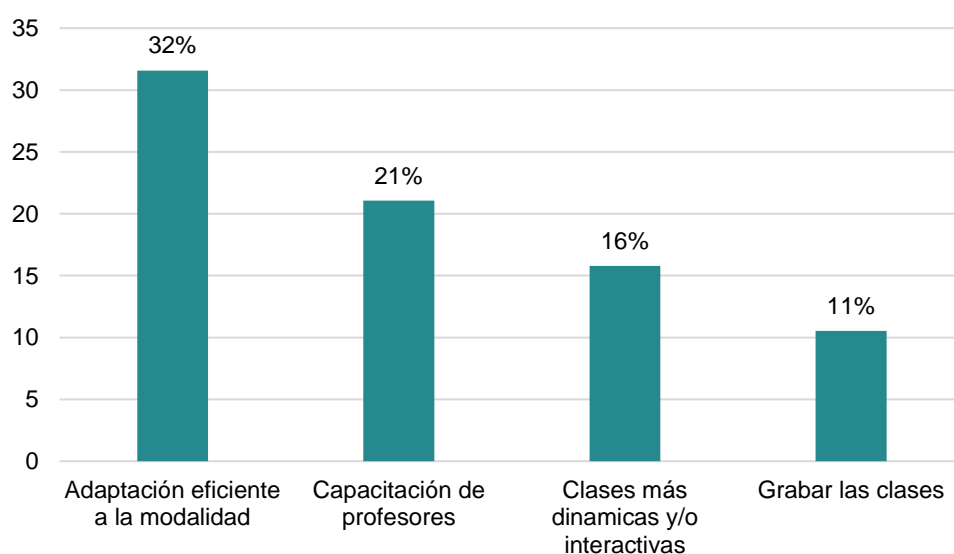


Gran parte de las respuestas indicaron que es de importancia contar con clases más dinámicas en esta modalidad para mantener el interés de los estudiantes, a su vez, otro gran grupo indicó que ven como una necesidad el no eliminar al 100% las clases presenciales para la carrera, dado que existen cursos, como talleres, que son necesarios de recibir presenciales. Alrededor del 10% creyó que el TEC Digital es una plataforma que necesita reforzarse para la impartición de los cursos y otros consideraron que bajo esta modalidad se debe diversificar los modelos de enseñanza, debido a que las personas aprenden de diferentes maneras.

En la figura 36 se presenta lo recomendado por los Ingenieros en Computación.

Figura 36

Principales recomendaciones de los egresados en Ing. Computación para una oferta virtual



Se identificó que alrededor de la mitad de las recomendaciones obtenidas estaban de acuerdo con la importancia que tenía una correcta y eficiente adaptación de la modalidad,

mencionando que debían de tomar en consideración si era necesario que las clases fueran más cortas debido a lo desgastante que puede llegar a ser estar al frente de una computadora y/o cambiando la manera en la que se realizan las evaluaciones.

De igual manera, 21% de los ingenieros recomendaron una correcta capacitación del personal docente, para que puedan utilizar herramientas más interactivas y puedan exponer sus ideas sin que el uso de la tecnología sea un impedimento para ellos. Por otra parte, un porcentaje significativo de las recomendaciones se encontraban en la línea de que las clases debían de ser más dinámicas y/o interactivas para no perder el interés por parte de los estudiantes durante las clases. A su vez, en menor medida, los egresados coinciden en que se deben de grabar las clases que sean sincrónicas para que el estudiante tenga la oportunidad de repetirlas cuándo lo desee y en el espacio o tiempo que considere idóneo.

Adicionalmente, cabe destacar que hubo una serie de recomendaciones generales que se pueden tomar en consideración para las distintas carreras en conjunto.

Por ejemplo, se recomendó que debía buscarse la manera en la que los estudiantes se involucraran constantemente con la carrera y con la universidad, para que no se pierda el enfoque o se sientan desconectados del proceso de enseñanza y el espíritu de pertenecer a una institución de enseñanza superior.

De igual forma, tomar en consideración que, si se desea aplicar una modalidad híbrida, se alineen correctamente los horarios de los cursos para que no se tenga que ir presencial junto con alguna otra clase que sea virtual y así no perder los beneficios de la virtualidad.

Además, de establecerse dicha modalidad, lo ideal es que desde los inicios del curso los estudiantes matriculados puedan saber cuáles días serían presenciales y cuáles serían virtuales, para que así, el estudiante se pueda preparar de manera correcta, con antelación.

4.2. Entrevistas: Coordinadores y directora de las carreras impartidas en el CTLSJ

A continuación, se planteó la participación recibida por parte de los coordinadores y la directora de las carreras impartidas en el CTLSJ, con respecto a las interrogantes llevadas a cabo en las entrevistas que fueron efectuadas en septiembre del 2022, individualmente y por la plataforma digital, Microsoft Teams; considerando la experiencia y el criterio técnico de los funcionarios, con el fin de conocer las distintas perspectivas sobre el tema en cuestión.

4.2.1. Alan Henderson García

Concerniente a la conversación con el Dr. Alan Henderson García, Coordinador de la Unidad Desconcentrada de la carrera Administración de Empresas del Campus Tecnológico Local San José, cabe mencionar que además de este puesto, generalmente ha sido profesor en Metodología de la Investigación, cuya modalidad es semipresencial desde hace un tiempo.

Por lo anterior, el entrevistado indicó que la experiencia de impartir los cursos remotos con apoyo de la tecnología ha sido positiva desde su perspectiva como docente, ya que, las sesiones del curso previo, es decir, Metodología de la Investigación, se caracterizan por ser 50% presenciales y 50% virtuales, también, por enfocar la enseñanza en el estudiante. Esto, facilitando que las sesiones presenciales se transformaran en clases virtuales sincrónicas y que las sesiones virtuales se mantuvieran asincrónicas al inicio de la pandemia, a pesar de que, en su momento, tuvo que aprender a utilizar Microsoft Teams, Zoom y otras plataformas, e incluso, asistir a las capacitaciones brindadas por la institución.

Desde su perspectiva como coordinador, exteriorizó que para todos los docentes este proceso fue una gran curva de aprendizaje, inicialmente, tuvieron que adaptarse rápidamente a nuevas metodologías de enseñanza, así como, al buen uso de herramientas digitales, y con el paso de los semestres, lograron adaptarse mejor a la nueva realidad. Sin embargo, también comentó que algunos docentes se resisten a dar el salto hacia una pedagogía que se enfoque en el estudiante, ya que implica cambios significativos en el proceso educativo, por ejemplo, en las evaluaciones, tomando como referencia la metodología “Aprendizaje basado en retos”, aplicada en el curso de Productividad Empresarial, la cual se basa en no hacer exámenes, sino, en realizar trabajos donde los estudiantes pongan en práctica conocimientos adquiridos en el curso, siendo esta una manera menos tradicional de evaluar a los alumnos, pero que el Sr. García considera que es de mayor provecho para los mismos.

De igual forma, referente a las ventajas encontradas en este periodo, el entrevistado indicó el ahorro de los gastos como alimentación y transporte, además de la seguridad de los estudiantes al no tener que trasladarse constantemente de sus hogares al campus en horarios nocturnos, tomando en cuenta que el recinto se ubica en Barrio Amón, San José, zona que tiende ser un poco peligrosa cuando oscurece, aumentando la probabilidad de ser asaltado, como les ha sucedido a algunos estudiantes. Asimismo, mencionó que la virtualidad destruye las barreras geográficas, quedando demostrado con la gran demanda hacia varios cursos de Administración de Empresas que se impartieron en San José durante el segundo semestre 2022, siendo la sede con mayor oferta virtual de toda la Escuela, ya que, además de incluir a los estudiantes de San José, en los grupos también se incluyeron a estudiantes de Cartago, San Carlos y Limón que prefirieron y/o necesitaron matricular virtual.

Refiriéndose a las desventajas, mencionó la conectividad inestable y el no contar con un espacio de estudio, o bien, de teletrabajo, alejado de distracciones, ya que, considera esto poco favorable para los estudiantes y docentes al efectuar sus clases virtuales respectivas. También, el entrevistado comentó que al inicio de la reciente pandemia la socialización tuvo un mínimo desarrollo, ya que, es diferente interactuar cara a cara o solo por medios digitales. Sin embargo, reflexionó sobre dicha desventaja, indicando que podría solventarse realizando

diversas actividades de integración extraclase, por ejemplo, visitando el campus, empresas o comunidades, esto por mencionar una acción, pues existen muchas otras.

Además, según el Sr. Alan, las lecciones aprendidas durante este tiempo fueron, en primer lugar, que existen cuantiosas herramientas y metodologías que podrían aprovecharse para cambiar el modelo educativo de la Escuela de Administración de Empresas, es decir, pasando de la enseñanza centrada en el docente, al aprendizaje centrado en el estudiante, mencionando que el TEC promueve este cambio desde hace un tiempo; y en segundo lugar, que institucionalmente continúa habiendo gran resistencia al cambio, por parte de algunos funcionarios, siendo tedioso adaptarse a dicho enfoque. Sin embargo, también destacó que, el desempeño de los docentes y estudiantes de la carrera, en general, ha sido óptimo.

Por otra parte, de acuerdo con el criterio técnico del Dr. Alan Henderson García, para que un estudiante de Bachillerato en Administración de Empresas curse una oferta virtual en su totalidad, idealmente requeriría de recursos como la conexión a Internet estable, celular inteligente, computadora con cámara, monitor, así como, de un espacio adecuado para el estudio, donde se encuentre el escritorio y la silla apta para este, y además, en términos de habilidades, ser una persona anuente a la comunicación, negociación y trabajo en equipo, destacando que estas deben desarrollarse en la carrera, por lo que, no es obligatorio que el estudiante cuente con dichas competencias, previo a ingresar a la misma.

Por último, el Sr. Alan mencionó que, en el Campus Tecnológico Local San José, y específicamente para la carrera de Administración de Empresas, se deberían ofertar grupos regulares, semipresenciales y virtuales, donde estos últimos sean completamente virtuales para aprovechar todas las ventajas de la virtualidad, alternando entre las clases sincrónicas y asincrónicas en un 50%, sin embargo, mencionó que las cátedras correspondientes podrían recomendar el porcentaje de las clases sincrónicas y asincrónicas idóneo para cada curso, teniendo presente un enfoque de aprendizaje centrado en el estudiante.

4.2.2. Jeannette Alvarado Retana

Según la entrevista realizada a la Dra. Arq. Jeannette Alvarado Retana, Directora de la Escuela de Arquitectura y Urbanismo, a pesar de que se diseñaron estrategias para impartir los cursos remotos con apoyo de la tecnología en el momento de la pandemia que se requirió, comentó que los estudiantes, principalmente, quienes ingresaron a la carrera de Arquitectura y Urbanismo en los primeros semestres de dicho periodo, evidenciaban debilidades en cuanto a competencias adquiridas, al regresar a la presencialidad, por lo que, se decidió incrementar el porcentaje de presencialidad en los cursos de dicha carrera, a partir del 2021. Esto, porque a lo interno de la Escuela se concluyó que los cursos de bachillerato deben ser presenciales y los cursos de licenciatura, semipresenciales, cuyo porcentaje de presencialidad es muy alto,

con excepción de la Práctica de Vinculación y del Proyecto de Graduación, ya que, en estos cursos se evidenció que, al ofertarlos en completa virtualidad, generan una mayor oportunidad para los estudiantes de la carrera, principalmente, para quienes laboran, pues se conectan a las clases sincrónicas o asincrónicas, según la metodología implementada.

Con relación a las ventajas encontradas en dicho tiempo, la entrevistada comentó que con la virtualidad ampliaron el panorama en el que tradicionalmente se desenvolvía la carrera de Arquitectura y Urbanismo, tomando en cuenta otras herramientas para la comunicación, así como, los beneficios que ha generado a los estudiantes con un nivel alto de madurez, por lo que, ella se refirió a dicha modalidad como “medio de oportunidades”. Sin embargo, resaltó que la gran desventaja, siendo la carrera muy práctica, por ende, que los estudiantes deben dar seguimiento a los talleres, trabajar tanto a nivel individual como grupal y demás, fue notar que los conocimientos y las habilidades que debían adquirir los estudiantes en este periodo, no había sido significativo, quedando en evidencia con el regreso a la presencialidad.

Ahora bien, con respecto al desempeño de los docentes, mencionó que la institución les brindó capacitaciones sobre la pedagogía y las herramientas que podían abordar en una metodología virtual, facilitándoles organizarse a lo interno de la Escuela y del Campus, en un tiempo de incertidumbre por la reciente pandemia. Sin embargo, con respecto al desempeño de los estudiantes, comentó que la mayoría no encendían la cámara durante las lecciones, siendo un obstáculo para la participación y reflexión de los contenidos abordados en estas, lo cual, resultaba bastante incómodo para los docentes, ya que, interpretaban esta situación como que los estudiantes no estaban presentes. Por otra parte, indicó que cuando se regresó a la presencialidad, se organizaron actividades tanto presenciales como híbridas, es decir, de manera fusionada, donde hubo participación presencial y virtual, logrando un mayor sentido de pertenencia en el profesorado y la comunidad estudiantil.

Además, según el criterio técnico de la Arq. Jeannette, un estudiante de Arquitectura y Urbanismo no requiere de algún equipo en particular para cursar una oferta virtual durante los primeros semestres de la carrera, sin embargo, al avanzar en el plan de estudio y llegar a la etapa de profundización, dijo que es ideal que el estudiante cuente con una computadora que logre ejecutar los programas de diseño o dibujo utilizados en los cursos, pero también comentó que, si los estudiantes lo requirieran, pueden utilizar los laboratorios habilitados en el campus, o incluso, AnyClassroom. Partiendo de las habilidades mínimas requeridas, indicó la socialización y la disciplina.

Finalmente, la directora mencionó que es posible impartir dicha carrera virtualmente, no obstante, para este momento la Escuela de Arquitectura y Urbanismo ha determinado que la carrera debe ser presencial en su mayoría, especialmente en los primeros niveles, ya que,

comprobaron que los estudiantes interiorizan mejor los conocimientos y las competencias de esta forma, brindándoles una base más completa en el avance del plan de estudio. Aunque, pensando a futuro, comentó que es probable el implementar la virtualidad progresivamente, considerando las actualizaciones en la tecnología, así como, en la esencia de la arquitectura alrededor del mundo y en Costa Rica, haciendo referencia a los metaversos, las realidades paralelas y la metodología Building Information Modeling, mejor conocida como BIM, por sus siglas en inglés, cuya traducción es “Modelado de Información de Construcción”, siendo una manera de trabajar colaborativamente en la creación y la gestión de proyectos, digitalmente, desde la nube y en conjunto de diversos profesionales.

4.2.3. Erick Hernández Bonilla

El Ing. Erick Hernández Bonilla, Coordinador de la carrera Ingeniería en Computación en la sede de San José, indicó durante su entrevista que la experiencia durante periodos de pandemia de brindar clases de manera remota fue bastante positiva, generando ligeros cambios en la metodología de enseñanza y de evaluación, puede ser sumamente funcional. Sin embargo, desde el punto de vista de la interacción señaló que en ocasiones era necesario desarrollar actividades que obligarán un poco más al estudiante a involucrarse en la clase, principalmente a los estudiantes primeros ingresos. A su vez, desde el punto de vista de la Escuela de Computación indicó que obtuvieron muy buenos resultados en las evaluaciones por parte de los estudiantes, lo cual puede ir de la mano con el hecho de que la materia que se debe de impartir en la carrera es muy sencilla de adaptar en virtualidad y si desde el principio se construye un curso para ser realizado de manera virtual, es mucho más probable que tenga éxito en su impartición.

Dentro de las ventajas que mencionó basado en su experiencia previa se encuentra el no tener que desplazarse hacia ningún lugar, generando un ahorro de tiempo significativo y la flexibilidad para aprender en sus propios horarios, así como, encontró desventajas en el no poder ver a sus estudiantes a la cara, ya que no le permitía leer su lenguaje corporal para sentir en mayor medida el ambiente en la que se encuentra la clase y el hecho de que al principio los cursos empezaran bajo una mentalidad de que iban a ser presenciales, hizo que se atropellara un poco el proceso de transición.

Por otra parte, cabe resaltar que alguno de los retos que el sr. Hernández visualiza para la implementación de cursos virtuales en la institución es resistencia al cambio por parte de algunos funcionarios, dado que no se encuentran tan cómodos con esta modalidad y su preferencia se inclina más a la presencialidad, esto sumado a que llevan muchos años dando los cursos de cierta manera y se encuentran acostumbrados a ella y a algunos profesores les costó un par de semestres poder adaptarse a esta nueva modalidad, lo que hacen que no se

encuentren tan emocionados con la idea. Además, considera que para los estudiantes primer ingreso el porcentaje de presencialidad debería ser considerable, debido a que algunos llegan con algunas falencias, tanto técnicas como habilidades blandas, que al estar virtual puede que la brecha no se cierre de la mejor manera.

También, existen 3 cursos diferentes, que debería ser de manera presencial, según la apreciación del profesor, dado que el valor agregado en que los estudiantes trabajen con el equipo especializado conectando cables es significativo, pero esto no significa que necesariamente deben ser todas sus clases presencial o del todo no sea posible la virtualidad en estos.

En relación al desempeño de los estudiantes durante el periodo de pandemia, se indicó que no hubo una mayor variación, fue bastante positivo y no hubo ninguna afectación, pero se generó un mayor aumento en la deserción durante los cursos, ya que probablemente era más fácil el retirarse. Mientras que en el tema de recursos y habilidades necesarias, indica que no es primordial una computadora muy cara o con las mejores características del mercado, la mejor es la que se adapte a su presupuesto, ya que la mayoría de las actividades de la carrera se realizan en la nube, pero resaltó la importancia de una conexión a Internet estable, más allá de una conexión rápida, fuera de eso, lo demás son adicionales que son funcionales tener, pero no necesarias, además, de habilidades como comunicación, trabajo en equipo, autorregulación, disciplina y conocimiento básico en el uso de computadoras y plataformas.

Dentro de los puntos importantes mencionados durante la entrevista, resaltó que el hecho de que el TEC no cuente con una directriz clara de hacia donde quiere llevar sus modelos de enseñanza o que tanto incursionar en la modalidad virtual, genera que no se pueda explotar realmente todas las variables de dicho modelo y así establecer cursos o herramientas adecuadas, las Escuelas y Áreas necesitan una directriz clara para trabajar en esa línea y generar que todos los involucrados se adapten lo mejor posible al proceso, por otra parte, la necesidad de una plataforma acorde para la modalidad sigue siendo un hecho, ya que la actual es bastante antigua y su manejo no es amistoso con los usuarios.

4.2.4. Juan Carlos Beckles Araya

El profesor Juan Carlos Beckles Araya, Coordinador del Programa de Licenciatura en la carrera de Administración de Empresas para el campus de San José y de la Cátedra de Economía, comentó que su experiencia durante la pandemia al impartir lecciones con asistencia de la tecnología le permitió abrir los ojos a nuevas oportunidades, ya que como institución se encontraban muy acostumbrados al modelo de enseñanza y aprendizaje tradicional, a pesar de que era una modalidad u oportunidad que ya se ofrecía en los

programas de maestría y doctorado. Reconoce que el estudiante bajo esta modalidad debe ser más activo en el proceso, ya que no puede estar esperando que al llegar a la clase el profesor le cuente la historia por aprender, sino que debe de haber revisado previamente esa historia y es una mentalidad que debe de cambiar, sin embargo, esto involucra cierto grado de madurez por parte de los alumnos. Por lo que, entre mayor grado de madurez y conocimiento técnico por parte de los estudiantes, los resultados de las clases virtuales van a ser mejores, definiendo a los cursos finales como los mejores para virtualizar, ya que de entrada se debe deformatar la manera con la que se han educado.

Por otra parte, mencionó que las evaluaciones docentes que obtuvo durante este periodo mejoraron, en comparación a las recibidas durante la enseñanza tradicional, lo que le permite creer que los estudiantes se sienten más cómodos y las de sus estudiantes también fueron bastante favorables y el nivel de deserción ha disminuido. A su vez, comprendió que las rubricas de evaluación deben de cambiarse para adaptarse correctamente a esta modalidad, el realizar exámenes con cámara encendida y todos en una misma llamada para “garantizar” que ningún estudiante se encuentra copiando en el examen, no es el camino. Las evaluaciones deberían ir más enfocadas en la resolución de casos o en preguntas no tan teóricas, dándoles la oportunidad de resolverlos en un periodo de tiempo establecido, pero aumentando el porcentaje de tareas o trabajo en clase mediante simuladores, ya que los exámenes no es la única herramienta que garantiza el aprendizaje de los alumnos.

También, indica que fue un periodo que obligó a realizar un salto tecnológico por parte de todos los involucrados, habiendo mucha prueba y error en el proceso. La ministra ha indicado que existe un apagón de conocimiento en los estudiantes actuales, sin embargo, considera que es un apagón que se ha dado hacia la enseñanza tradicional, pero que en ningún momento se dejó de obtener información, debido a que los niños empezaron a aprender cómo hacer presentaciones o cómo utilizar una computadora, hubo un aprendizaje más enfocado a como ha ido evolucionado el mundo.

Además, dentro de este tipo de modalidad, encontró una serie de ventajas personales, tales como, que los estudiantes empezaron a trabajar mientras estudiaban, generando otro ingreso familiar y una mayor flexibilidad en sus tiempos de aprendizaje. Ampliando a su vez, que permitió generar ahorro de tiempo y recursos económicos, por el tema de no tener que trasladarse hasta las instalaciones. Hubo una prueba durante 2 años de la virtualidad y se puede decir que no hubo fallas, ya que nada se detuvo durante ese periodo. Sin embargo, es consciente de que la virtualidad tiene una gran desventaja con respecto a la socialización de los individuos, debido a que a lo largo del tiempo las universidades ha sido un punto de encuentro de los jóvenes que les permite generar vínculos con otros y de desarrollar sus habilidades para la vida, mediante la ampliación y multiculturalidad de su círculo social.

Asimismo, el Sr. Beckles compartió que durante el primer semestre del 2022 recibió retroalimentación por un gran porcentaje de los estudiantes del programa indicando que preferían la modalidad virtual. Mientras que, por parte de los profesores, se le ha mencionado que los estudiantes tienen un deber con el proceso, ya que normalmente no se encuentran al 100% enfocados durante la clase, pero él comprende que parte de la flexibilidad de esta modalidad es que le permite al estudiante volver a ver las clases si es necesario cuando él lo desee y en las condiciones que considere óptimas, después de todo, la responsabilidad del docente es brindar la clase y la del estudiante es comprometerse consigo mismo en aprender lo necesario para su crecimiento profesional.

A pesar de ello, agregó que no todos los profesionales cuentan con la vocación para impartir lecciones de manera virtual, lo cual puede verse como un reto para implementar este modelo, ya que, aunque se les brinde las herramientas para comprender el modelo de enseñanza bajo una modalidad virtual, existe resistencia al cambio, entonces es fundamental identificar a estos profesores mediante un diagnóstico previo, quizás llevarlos a dar cursos que se impartan al principio de la malla.

Desde el conocimiento técnico del coordinador y profesor, comentó que parte de los recursos necesarios que debería tener una persona interesada en llevar cursos de manera virtual para la carrera de administración de empresas, son un equipo de computación básico, espacio cómodo y sin distractores. Además, de competencias tales como responsabilidad, ya que, la virtualidad no es sinónimo de un menor compromiso en su proceso de aprendizaje, así como, el compromiso, el trabajo en equipo y la capacidad de manejo en tecnologías de información, al menos básicas.

Al finalizar, el Sr. Beckles comentó que con respecto a la implementación de una oferta completamente virtual se encuentra de acuerdo, recalando en que debe de ser en su totalidad, ya que podría eliminar alguna de las ventajas que nos brinda la virtualidad, mediante la democratización de la educación y ampliación del mercado. Manteniendo en mente la posibilidad de convertir al campus San José en un territorio inteligente en donde se brinde una gran oferta de cursos virtuales, pero sin retirarle la opción al estudiante que desea ir presencial, mediante la impartición de los cursos en otros campus o centros académicos del TEC. Añadiendo a su vez, que visualiza que las clases no sean completamente asincrónicas, sino que debe de haber una parte donde el profesor se conecte con sus estudiantes al mismo tiempo para que la educación sea más personalizada.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el quinto capítulo se puntualizan las principales conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis de la información recabada en la presente investigación.

5.1. Conclusiones

A modo de cierre, en general, se concluye que el modelo de enseñanza y aprendizaje aplicado en las carreras impartidas en el Campus Tecnológico Local San José (CTLSJ) podría beneficiar altamente a esta institución, recalando al profesorado y a la comunidad estudiantil, al incorporar la virtualidad. En primer lugar, el Tecnológico de Costa Rica (TEC) se convertiría en un pionero del e-learning entre las universidades públicas del país, logrando igualarse con prestigiosas instituciones de enseñanza superior de otros países, haciendo referencia al alias TEC, o bien, Tecnológico, que por sí solo, plantea ser un ente educativo dirigido a los avances tecnológicos del momento. También, esta institución, podría abaratar costos y reinvertir dicho recurso en áreas prioritarias, e incluso, aumentar las matrículas, lo cual, se esperaría de una universidad pública garante de las necesidades de sus estudiantes.

En segundo lugar, con respecto al profesorado, cabe indicar que, no se debe abordar la educación virtual con recelo, inquietud o preocupación hacia conservar su empleo, es decir, es importante descartar el desempleo de los docentes, siendo el factor humano más valioso, entendiendo que el éxito de la virtualización está lejos de excluirlos futuramente de la planilla y, sobre todo, que radica en la actualización de contenidos y en la creación de versiones cada vez más modernas de las lecciones impartidas por ellos, esto, con el propósito de evolucionar la planeación curricular y el sistema de evaluación, por ende, la preparación profesional.

En tercer y último lugar, referente a la comunidad estudiantil, es esencial exponer que, con la educación virtual se podría extender la oportunidad para que las personas extranjeras estudien en el TEC, completamente virtual, y viceversa, apoyando los intercambios. Además, cabe destacar que, las personas con discapacidad, especialmente motoras, se les dificulta la movilización, por lo que, mediante una oferta virtual el CTLSJ podría aumentar las matrículas en este segmento de la población, garantizando la inclusión de personas, que, de otra forma, no podrían estudiar, o bien, se les dificultaría mucho más cursar la carrera presencialmente.

5.1.1. En relación al objetivo general: Intención de matrícula para una posible oferta virtual en las carreras impartidas en el CTLSJ

- a. Se determina que entre los encuestados existe una gran intención de matricular los cursos completamente virtuales en la carrera Administración de Empresas dada en el CTLSJ, ya que, en las tres poblaciones estudiadas se obtuvieron resultados positivos en relación a la modalidad virtual, siendo la carrera con mayor demanda obtenida.

- b. Sin embargo, no es prudente determinar lo mismo para las demás carreras del CTLSJ, ya que los resultados señalaron una menor intención de matrícula para una oferta completamente virtual. Con respecto a Ingeniería en Computación, ninguna de las tres poblaciones alcanzó un porcentaje suficiente para determinar una gran aceptación, ya que el resultado mayor fue del 36% de los colegiales, siendo significativamente bajo.
- c. Con respecto a Arquitectura y Urbanismo, en definitiva, la carrera no cuenta con una intención de matrícula que sea lo suficientemente favorable, en este momento, para brindar la oferta completamente virtual, pues los resultados fueron significativamente bajos en cada población analizada, dado que en dos de las poblaciones estudiadas ni siquiera se obtuvo un porcentaje de aceptación de dos dígitos, es decir, se obtuvieron porcentajes menores al 5%.

5.1.2. En relación al objetivo específico 1: Perfil de los interesados en matricular la modalidad virtual para las poblaciones de colegiales y activos

- a. Una vez completadas las encuestas aplicadas, se puede comentar que, los colegiales próximos a graduarse, poseen un ingreso familiar medio-bajo, es decir, que en su mayoría cuentan con ingreso mensual entre los ₡151.000 a ₡350.000 o bien menos de los ₡150.000. La mayoría de los interesados viven en la provincia de Cartago, lo que se puede relacionar debido a que el campus central se encuentra en el área, tienen un rango de edad entre los 15 a los 19 años, es decir, bastantes jóvenes y en varios casos sin cumplir la mayoría de edad establecida del país. Así como, son mayoritariamente del sexo femenino.
- b. De igual manera, para la población de estudiantes activos, cabe destacar que un grupo considerable reside en la provincia de San José, esto relacionado a que en dicha provincia se encuentra el campus en estudio. Además, se encuentran en un rango de edad entre los 21 a los 29 años, es decir, dejando la adolescencia y entrando a la vida adulta y repitiendo el patrón de que en su mayoría son del sexo femenino.

5.1.3. En relación al objetivo específico 2: Recursos y habilidades necesarios para cursar una oferta completamente virtual en las carreras del CTLSJ de acuerdo con el criterio técnico de las Unidades Académicas

- a. Se puede concluir que en temas de habilidades blandas que deberían de poseer aquellos interesados en una matrícula virtual, independientemente de la carrera a estudiar son, la responsabilidad, disciplina, buena comunicación y trabajo en equipo. Esto debido a que los estudiantes se van a encontrar en su proceso de aprendizaje un poco separados y/o sin cierta supervisión, por lo que, tiene que existir un gran sentido del deber y de realizar lo solicitado por parte del docente antes, durante y

después de las clases. Así como, la facilidad de poder comunicarse con sus otros compañeros, a pesar de no haberse visto en persona, para realizar las actividades que el docente considere necesarias.

- b. Por otra parte, en temas relacionados a los recursos electrónicos y físicos que deberían de presentarse en un espacio para que el estudiante pueda recibir sus clases virtuales figuran, una conexión a Internet que sea estable, lo cual no es precisamente sinónimo de rapidez. Al menos una computadora del tamaño y características según permita el presupuesto de cada estudiante, un celular y audífonos. Acompañado de un buen escritorio y una silla apta para pasar extensas jornadas frente al computador.
- c. Resaltando a su vez, que dicho espacio de estudio idóneo no debería contar con algún tipo de distractores, buena iluminación y ventilación, así como, ser completamente fijo, es decir, que el estudiante tenga seguridad que puede lograr ver siempre sus clases en el mismo espacio.

5.1.4. En relación al objetivo específico 3: Principales recursos y habilidades con los que cuentan las personas dispuestas a matricular una oferta completamente virtual en las carreras del CTLSJ

- a. Para los colegiales interesados en matricular la modalidad virtual, se debe mencionar que poseen en su mayoría un alto sentido de la responsabilidad, orden y una gran facilidad para trabajar en equipo, lo cual es una buena señal, ya que se encuentra muy de la mano con lo que los profesionales en la materia indicaron eran requisitos y/o factores mínimos para que se pueda tener éxito en el proceso de aprendizaje mencionado. Sumando a su vez, que gran cantidad de la población cuenta con un espacio físico de estudio cómodo, estable y bien iluminado, pero el 60% posee un espacio con distractores. De igual manera, una gran cantidad de personas cuentan con un celular inteligente, una conexión a Internet estable y audífonos para recibir sus clases, sin embargo, poco más del 50% de la población posee una computadora, lo cual es un punto importante a tomar en consideración, ya que es una herramienta fundamental para un proceso de estudio exitoso.
- b. En cuanto al espacio físico que poseen los estudiantes activos, se puede mencionar que básicamente más de la mitad de la población cuenta con un espacio idóneo según lo mencionado por los coordinadores y directora, ya que son espacios cómodos, bien iluminados y estables, esto puede encontrarse ligado a que muchos tuvieron que equiparse en periodo de pandemia y condicionar sus áreas de la mejor manera. Se puntualiza a su vez, que cuentan con celulares inteligentes, computadora y una conexión estable a la mano para recibir sus clases virtuales sin ningún inconveniente, además de una silla apta y un escritorio.

- c. Por otra parte, con respecto a las habilidades blandas de los estudiantes activos, se menciona que cuentan con una gran facilidad para trabajar en equipo, debido a que fue la opción que obtuvo más respuestas en la mayoría de las carreras, lo cual es agradable, debido a que se engloba el deseo de los profesionales en la materia acerca de que habilidades debe poseer una persona que desea matricular. También cuentan con un gran sentido del orden y buen manejo del tiempo.

5.1.5. En relación al objetivo específico 4: Preferencia de modelos de enseñanza y aprendizaje virtual, presencial e híbrido, tipos de clase y aspectos relacionados de las personas encuestadas

- a. Con respecto a la preferencia hacia modelos de enseñanza y aprendizaje, se entiende que los colegiales estarían dispuestos, principalmente, a matricular en presencialidad, seguido de la modalidad híbrida, y finalmente, la virtualidad. Además, los estudiantes activos quisieran matricular los cursos virtuales, seguido híbridos y presenciales como última opción. Y en cuanto a la tendencia de los egresados, es más de la mitad de la población que considera los cursos híbridos contra un menor porcentaje que externa preferir los virtuales.
- b. Referente a los tipos de clases, los colegiales prefieren las sincrónicas, ya que, creen que de esta manera se desenvuelven mejor y los estudiantes activos prefieren recibir clases sincrónicas y clases asincrónicas, alternándolas en el periodo lectivo.
- c. Por último, dichas preferencias se derivan de que los colegiales priorizan el estar cara a cara con el docente y los compañeros durante la clase, el ahorrar dinero y el creer que su método de aprendizaje se adapta mejor; mientras que, los estudiantes activos de las carreras priorizan la distribución del tiempo, el ahorrar dinero, coincidiendo con los colegiales, así como, el trabajar o estar en la búsqueda de un empleo, requiriendo la flexibilidad de los cursos virtuales.

5.2. Recomendaciones

5.2.1. Para los programas de bachilleratos y licenciaturas impartidos en el CTLSJ

- a. A modo general, se recomienda que la oferta de cursos virtuales, principalmente, sea dirigida a estudiantes avanzados en la carrera, ya que, estos tienden a ser personas responsables, maduras y críticas, tanto en lo académico como en lo personal; pues, cuentan con las bases del conocimiento adquirido en la carrera, pero además, porque esta población, generalmente, se encuentra trabajando; requiriendo mayor flexibilidad entre trabajar, estudiar y tener tiempo de ocio, priorizando el distribuir su tiempo de la forma más conveniente para sí mismos y el ahorrar recursos, ya sea, tiempo o gastos.

- b. Con respecto al programa de Bachillerato en Administración de Empresas del CTLSJ, se recomienda conservar la oferta de grupos regulares, semipresenciales y virtuales en cursos con horarios de tarde, además, la oferta de grupos virtuales en cursos con horarios de noche. En los cursos virtuales, específicamente, la recomendación es que se mantenga una completa virtualidad, así como, alternar las clases durante el periodo lectivo, por ejemplo, 50% clases sincrónicas y 50% clases asincrónicas. Sin embargo, este porcentaje queda a discreción de la Escuela, fundamentado en el criterio técnico de las cátedras.
- c. Con respecto al programa de Licenciatura en Administración de Empresas del CTLSJ, se recomienda que se oferten todos los cursos del programa en completa virtualidad.

5.2.2. Para la posible implementación de la virtualidad en las carreras del CTLSJ

- a. A todas las Escuelas se les recomienda considerar que los egresados coincidieron en que algunos cursos no requieren de una presencialidad total, pudiendo adaptarse a la modalidad híbrida o a la virtualidad total, según la naturaleza de estos, es decir, cursos teóricos y/o prácticos.
- b. Si se decide incorporar cursos híbridos o virtuales, se recomienda enseñar contenidos de forma dinámica; adecuar evaluaciones a herramientas tecnológicas: simuladores, plataformas digitales como el TEC Digital y el GAAP, así como, a particularidades del modelo: resolviendo casos, realizando exposiciones y proyectos de investigación, por mencionar algunos ejemplos del aprovechamiento de métodos poco tradicionales de evaluación; e incluso, generar material de apoyo como grabaciones para repaso.
- c. Por otra parte, se recomienda brindar cursos exclusivos y preferiblemente obligatorios para los profesores interesados en brindar una oferta académica en modalidad virtual, con el fin de adquirir herramientas y conocimientos base para brindar sus lecciones y compartir ideas de una manera funcional y eficaz a los estudiantes, esto posterior a generar un análisis y/o diagnóstico de qué profesionales se encuentran realmente interesados y aptos para la oportunidad, ya que se reconoce que todos los profesores cuentan con características y habilidades distintas y no todos poseen el mismo interés de evolucionar hacia una era más virtual. Además, de otorgarles un departamento o área que les pueda brindar acompañamiento a lo largo del semestre para gestionar sus consultas y perfeccionar sus procesos.
- d. Durante los primeros periodos de implementación, sería idóneo contar con una herramienta o mecanismo para que los estudiantes puedan brindar retroalimentación acerca de los métodos utilizados en sus clases virtuales, más allá de la evaluación docente tradicional de la institución, para encontrar puntos de mejora e identificar que

se realizó de manera correcta durante el semestre, con el fin de construir en conjunto, tanto profesor como estudiante, el modelo funcional y adecuado.

- e. Debido a las limitaciones de tiempo y al alcance de la investigación, no se abordó en gran medida el plan de estudio y el programa de cada curso, de las carreras ofertadas, es recomendable, para una posible futura implementación de la virtualidad en la oferta académica, revisar dichos planes de estudio y programas de los cursos para identificar posibles fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Asturias Corporación Universitaria. (2015). *Tecnologías de Información y Comunicación: Presente y Futuro*. Obtenido de Asturias Corporación Universitaria: https://www.centro-virtual.com/recursos/biblioteca/pdf/gestion_tecnologia/unidad1_pdf1.pdf
- Bolaños, F. M. (26 de Octubre de 2021). *De una “papa caliente” a un campus en crecimiento*. Obtenido de Tecnológico de Costa Rica: <https://www.tec.ac.cr/campus-tecnologico-local-san-jose#:~:text=El%20Campus%20Tecnol%C3%B3gico%20Local%20San%20Jos%C3%A9%20ha%20estrechado%20lazos%20con,Guier%20Serrano%2C%20vecina%20del%20lugar.>
- Cambridge. (2011). *Homes and Habits*. Obtenido de http://assets.cambridge.org/97805217/46489/excerpt/9780521746489_excerpt.pdf
- CONARE. (2019). *Educación superior en Costa Rica*. Obtenido de Repositorio de Consejo Nacional de Rectores (CONARE): <https://repositorio.conare.ac.cr/bitstream/handle/20.500.12337/7743/CAP%205-EE-2019-WEB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- DAR. (Agosto de 2022). *Departamento de Admisión y Registro TEC*.
- DUDH. (1948). *Declaración Universal de Derechos Humanos*. Obtenido de Organización de las Naciones Unidas (ONU): <https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
- Española, R. A. (2018). *Diccionario de la Lengua Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es>
- García, A. H. (9 de Septiembre de 2022). Entrevista abierta sobre temas de interés para la presente investigación de mercado. (M. S. Jaime, & C. G. Campos, Entrevistadores)
- Hernández Sampieri, R., Cuevas Romo, A., Mendoza Torres, C. P., & Méndez Valencia, S. (2017). *Fundamentos de Investigación*. México: McGraw-Hill.
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2018). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGraw-Hill .
- Hernández, S., Rodríguez, S., Palafox de Anda, G., & Aguado Cortes, C. (2020). *Administración: pensamiento, procesos estratégicos y administrativos para la era de la inteligencia artificial*. McGraw-Hill.

- Hoyos, M. (5 de Febrero de 2019). *Impacto de las TIC en la Educación Superior | Virtual Educa Gran Caribe 2018*. Obtenido de Virtual Educa: <https://www.youtube.com/watch?v=M6EwMZB4kYQ>
- Ibáñez, F. (20 de Noviembre de 2020). *Educación en línea, Virtual, a Distancia y Remota de Emergencia, ¿cuáles son sus características y diferencias?* Obtenido de Tecnológico de Monterrey: <https://observatorio.tec.mx/edu-news/diferencias-educacion-online-virtual-a-distancia-remota>
- Lara, L. (2002). *Análisis de los recursos interactivos en las aulas virtuales. Ponencia presentada en el Segundo Congreso Virtual: Integración sin barreras en el siglo XXI*. Argentina.
- Martínez Ruiz, H. (2012). *Metodología de la investigación*. México: Cengage Learning.
- MEP. (2020). *mep.go.cr*. Obtenido de https://www.mep.go.cr/indicadores_edu/BOLETINES/GraduadoscomoTecnicosMediosIIICicloEducDiversifTecnicaDiurnayNoct2015-2020.pdf
- Morales, F. C. (16 de Abril de 2021). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/habilidades-blandas.html>
- Moreira-Segura, C., & Delgadillo-Espinoza, B. (2015). *La virtualidad en los procesos educativos: reflexiones teóricas sobre su implementación* (1 ed., Vol. 28). Tecnología en Marcha. Obtenido de Tecnología en Marcha.: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/tem/v28n1/0379-3982-tem-28-01-00121.pdf>
- Oficina de Planificación Institucional. (30 de Abril de 2022). *Glosario Institucional*. Obtenido de Tecnológico de Costa Rica (TEC): https://www.tec.ac.cr/sites/default/files/media/doc/gaceta_no_894-2022_del_29-3-2022_publicada_el_30-3-2022._glosario_institucional_actualizado_2022.pdf
- Peiro, U. A. (16 de Julio de 2015). *Economipedia*. Obtenido de Demanda: <https://economipedia.com/definiciones/demanda.html>
- RAE. (2021). *Real Academia Española*. Obtenido de <https://dle.rae.es/matr%C3%ADcula>
- RAE. (2021). *Real Academia Española*.
- Roma, C. (01 de Agosto 2022). El modelo “Flex-híbrido” educativo y la convergencia de lo presencial y lo virtual. *Grupo Multimedia*, Obtenido de: <https://www.grupormultimedia.com/el-modelo-flex-hibrido-educativo-y-la-convergencia-de-lo-presencial-y-lo-virtual-id1039480/>.

- Roma, C. (01 de Agosto del 2022). El modelo “Flex-híbrido” educativo y la convergencia de lo presencial y lo virtual. *Grupo Multimedia*.
- Sanabria, S. (30 de Marzo de 2022). *¿Cómo nace la educación superior?* Obtenido de Periódico Mensaje: <https://www.periodicomensaje.com/educacion/8634-como-nace-la-educacion-superior>
- Schneckenberg, D. (2004). El e-learning transforma la educación superior. *Educar* 33, 143-156.
- TEC. (2022). *Logo*. Obtenido de Tecnológico de Costa Rica: <https://www.tec.ac.cr/tec>
- TEC. (2022). *Organigrama*. Obtenido de Tecnológico de Costa Rica: <https://www.tec.ac.cr/organigrama>
- TEC. (2022). *Qué es el TEC*. Obtenido de Tecnológico de Costa Rica: <https://www.tec.ac.cr/que-es-tec>
- TICES. (2015). *Historia del TEC Digital | Tecnológico de Costa Rica*. Obtenido de Comisión de Tecnologías de Información y Comunicación para la Educación Superior: https://tices.conare.ac.cr/tec_tecdigital.html
- Universidad de la Empresa. (2022). *La Encuesta como Técnica de Investigación, Validez y Confiabilidad*. Obtenido de UDE: <https://ude.edu.uy/la-encuesta-como-tecnica-de-investigacion-validez-y-confiabilidad/>
- Uribe, C. M. (2008). *La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual* (Vol. XVII). Educación. doi:ISSN 1019-9403

APÉNDICES

Apéndice A. Cuestionario de encuesta dirigida a estudiantes de secundaria próximos a graduarse de Bachillerato en Educación Media en el 2022

¡Hola! Espero que esté muy bien.

Con la presente encuesta se pretende determinar la intención de matrícula para una posible oferta completamente virtual en las carreras impartidas en el Campus Tecnológico Local San José (CTLSJ), siendo este, una de las sedes del Tecnológico de Costa Rica (TEC).

Mi nombre es Olivia y le acompañaré en dicha encuesta, cuya duración aproximada es de 5 minutos. De antemano, muchas gracias por su colaboración.



1. ¿Usted es estudiante de secundaria próximo a graduarse de Bachillerato en Educación Media y estaría dispuesto(a) a matricular en el Campus Tecnológico Local San José del TEC? Tome en cuenta que las carreras ofertadas en dicha sede son Administración de Empresas, Ingeniería en Computación, así como, Arquitectura y Urbanismo.
 Sí
 No
2. ¿Cuál de estas carreras quisiera matricular en el Campus Tecnológico Local San José? Puede seleccionar una o varias opciones si lo desea.
 Administración de Empresas
 Ingeniería en Computación
 Arquitectura y Urbanismo
3. ¿En qué modalidad estaría dispuesto a matricular la(s) carrera(s)? Puede seleccionar una o varias opciones si lo desea.
 Virtualidad
 Presencialidad
 Modalidad híbrida (fusión de un modelo virtual con un modelo presencial)

4. De las siguientes opciones, ¿en cuál tipo de clase se desenvuelve mejor?
- Clases sincrónicas (sucede cuando los estudiantes y docentes interactúan en tiempo real)
 - Clases asincrónicas (sucede cuando los estudiantes acceden al contenido de estudio en un horario autodirigido y dentro del periodo de tiempo límite designado por los docentes)
 - Al recibir clases sincrónicas y asincrónicas, alternándolas durante el periodo lectivo
5. De los siguientes aspectos, ¿cuáles influyen en su preferencia acerca de la(s) modalidad(es) de matrícula previamente seleccionada(s)?
- Seguridad
 - Facilidad de traslado Distribución del tiempo
 - Soy padre o madre de familia
 - Disponibilidad del material de estudio
 - Estoy trabajando o puedo iniciar a trabajar
 - Mis métodos de aprendizaje se adaptan mejor
 - Comunicación en línea y/o por medios electrónicos
 - Me ayudaría a desarrollar mejor mis habilidades blandas
 - Estar cara a cara con el docente y los compañeros durante la clase
 - Ahorro en gastos educativos como alimentación, transporte, libros y otros
 - Otro _____
6. ¿Con cuál(es) característica(s) dispone en su lugar de estudio?
- Estable
 - Cómodo
 - Iluminado
 - Alejado de distracciones
 - Ninguna de las anteriores
7. Seleccione los artículos tecnológicos y mobiliario con los que cuenta
- Tablet
 - Celular
 - Monitor
 - Escritorio

- Audífonos y/o Headset
 - Silla apta para el escritorio
 - Conexión a Internet estable
 - Computadora con procesador i3 o menor
 - Computadora con procesador i5 o mayor
8. ¿Con cuál(es) habilidad(es) se identifica más?
- Orden
 - Disciplina
 - Responsabilidad
 - Comunicación asertiva
 - Buen manejo del tiempo
 - Anuencia a la participación
 - Buen manejo de las emociones
 - Facilidad para trabajar en equipo
9. ¿Cuál es el rango de ingreso mensual que posee su familia?
- Menos de ₡150.000
 - Entre ₡151.000 a ₡350.000
 - Entre ₡351.000 a ₡550.000
 - Entre ₡551.000 a ₡750.000
 - Más de ₡751.000
10. ¿Cómo planea financiar sus estudios universitarios?
- Ingreso propio
 - Ingreso familiar
 - Solicitud de beca al TEC
 - Financiamiento externo (CONAPE, crédito bancario, entre otros)
11. ¿En qué provincia reside?
- San José
 - Alajuela
 - Heredia
 - Cartago
 - Puntarenas
 - Guanacaste
 - Limón
12. Edad
- _____

13. Sexo

- Mujer
- Hombre
- Prefiero no indicarlo

Apéndice B. Cuestionario para encuesta dirigida a estudiantes activos con año de ingreso 2019, 2020, 2021 y 2022 del Campus Tecnológico Local San José

¡Hola! Espero que esté muy bien.

Con la presente encuesta se pretende determinar la intención de matrícula para una posible oferta completamente virtual en las carreras impartidas en el Campus Tecnológico Local San José (CTLSJ), siendo este, una de las sedes del Tecnológico de Costa Rica (TEC).

Mi nombre es Olivia y le acompañaré en dicha encuesta, cuya duración aproximada es de 5 minutos. De antemano, muchas gracias por su colaboración.



1. ¿Usted es estudiante activo del Campus Tecnológico Local San José con año de ingreso 2019, 2020, 2021 o 2022? Nota: Si cursa actualmente la Licenciatura en Administración de Empresas e ingresó al programa en dichos años, marque "Sí", a pesar de haber ingresado a la carrera en años previos.
 - Sí
 - No
2. Indique en qué año ingresó al CTLSJ. Nota: Si cursa actualmente la Licenciatura en Administración de Empresas, seleccione en qué año ingresó al programa, a pesar de haber ingresado al CTLSJ en años previos.
 - 2019
 - 2020
 - 2021
 - 2022
3. Seleccione la carrera y el plan respectivo en el que estudia actualmente
 - Bachillerato en Administración de Empresas
 - Licenciatura en Administración de Empresas

- Bachillerato en Ingeniería en Computación
- Licenciatura en Arquitectura y Urbanismo
4. ¿En qué modalidad prefiere matricular los cursos de la carrera que estudia según la experiencia obtenida hasta el momento?
- Virtualidad
- Presencialidad
- Modalidad híbrida (fusión de un modelo virtual con un modelo presencial)
5. De las siguientes opciones, ¿en cuál tipo de clase se desenvuelve mejor?
- Clases sincrónicas (sucede cuando los estudiantes y docentes interactúan en tiempo real)
- Clases asincrónicas (sucede cuando los estudiantes acceden al contenido de estudio en un horario autodirigido y dentro del periodo de tiempo límite designado por los docentes)
- Al recibir clases sincrónicas y asincrónicas, alternándolas durante el periodo lectivo
6. De los siguientes aspectos, ¿cuáles influyen en su preferencia acerca de la(s) modalidad(es) de matrícula previamente seleccionada(s)?
- Seguridad
- Facilidad de traslado Distribución del tiempo
- Soy padre o madre de familia
- Disponibilidad del material de estudio
- Estoy trabajando o puedo iniciar a trabajar
- Mis métodos de aprendizaje se adaptan mejor
- Comunicación en línea y/o por medios electrónicos
- Me ayudaría a desarrollar mejor mis habilidades blandas
- Estar cara a cara con el docente y los compañeros durante la clase
- Ahorro en gastos educativos como alimentación, transporte, libros y otros
7. ¿Qué tan necesario es para usted involucrarse presencialmente en las actividades de vida estudiantil del Campus Tecnológico Local San José? Por ejemplo: impartir tutorías, realizar una asistencia, participar en el movimiento estudiantil, entre otras.

	1	2	3	
Innecesario				Muy necesario

8. ¿Qué tan necesario es para usted que el Departamento Financiero Contable brinde sus servicios presencialmente en el Campus Tecnológico Local San José?

	1	2	3	
--	---	---	---	--

Innecesario				Muy necesario
--------------------	--	--	--	----------------------

9. ¿Qué tan necesario es para usted que el Departamento de Admisión y Registro brinde sus servicios presencialmente en el Campus Tecnológico Local San José?

	1	2	3	
Innecesario				Muy necesario

10. ¿Qué tan necesario es para usted que el Departamento de Orientación y Psicología brinde sus servicios presencialmente en el Campus Tecnológico Local San José?

	1	2	3	
Innecesario				Muy necesario

11. ¿Qué tan necesario es para usted que el Consultorio Médico brinde sus servicios presencialmente en el Campus Tecnológico Local San José?

	1	2	3	
Innecesario				Muy necesario

12. ¿Con cuál(es) característica(s) dispone en su lugar de estudio?

- Estable
- Cómodo
- Iluminado
- Alejado de distracciones
- Ninguna de las anteriores

13. Seleccione los artículos tecnológicos y mobiliario con los que cuenta

- Tablet
- Celular
- Monitor
- Escritorio
- Audífonos y/o Headset
- Silla apta para el escritorio
- Conexión a Internet estable
- Computadora con procesador i3 o menor
- Computadora con procesador i5 o mayor

14. ¿Con cuál(es) habilidad(es) se identifica más? Puede agregar otra si lo considera necesario.

- Orden
- Disciplina
- Responsabilidad
- Comunicación asertiva
- Buen manejo del tiempo
- Anuencia a la participación
- Buen manejo de las emociones
- Facilidad para trabajar en equipo
- Otro: _____

15. ¿En qué provincia reside?

- San José
- Alajuela
- Heredia
- Cartago
- Puntarenas
- Guanacaste
- Limón

16. Edad

17. Sexo

- Mujer
- Hombre
- Prefiero no indicarlo

Apéndice C. Cuestionario de encuesta dirigida a personas egresadas a partir del año 2020, 2021 y primera mitad del 2022 del Campus Tecnológico Local San José

¡Hola! Espero que esté muy bien.

Con la presente encuesta se obtendrá retroalimentación por parte de los profesionales egresados de las carreras del Campus Tecnológico Local San José (CTLSJ) sobre una posible oferta académica completamente virtual para las mismas.

Mi nombre es Olivia y le acompañaré en dicha encuesta, cuya duración aproximada es de 5 minutos. De antemano, muchas gracias por su colaboración.



1. ¿Usted es egresado en el 2020, 2021 o primer semestre 2022 del Campus Tecnológico Local San José? Entienda egresado como graduado de bachillerato o de licenciatura. Si sólo es graduado de bachillerato, considere no estudiar actualmente otro programa (por ejemplo, licenciatura) de la carrera en el CTLSJ.
 Sí
 No
2. ¿De cuál carrera del Campus Tecnológico Local San José se graduó?
 Administración de Empresas
 Ingeniería en Computación
 Arquitectura y Urbanismo
3. Según su experiencia como egresado y de haber tenido la oportunidad en la carrera estudiada, ¿usted hubiese preferido matricular la oferta académica completamente en modalidad virtual?
 Sí
 No
4. Asimismo, ¿usted hubiese preferido matricular la oferta académica en modalidad híbrida?
 Sí
 No
5. Indique las razones por las cuales hubiera preferido una modalidad virtual, híbrida o ambas al matricular la oferta académica de la carrera en que se graduó. Esto según las respuestas de las preguntas 3 y 4

6. Hipotéticamente, si en dicha carrera se impartieran cursos en modalidad virtual, ¿qué recomendaría a las Unidades Académicas del Campus Tecnológico Local San José?

Apéndice D. Entrevista abierta para sujetos de interés.

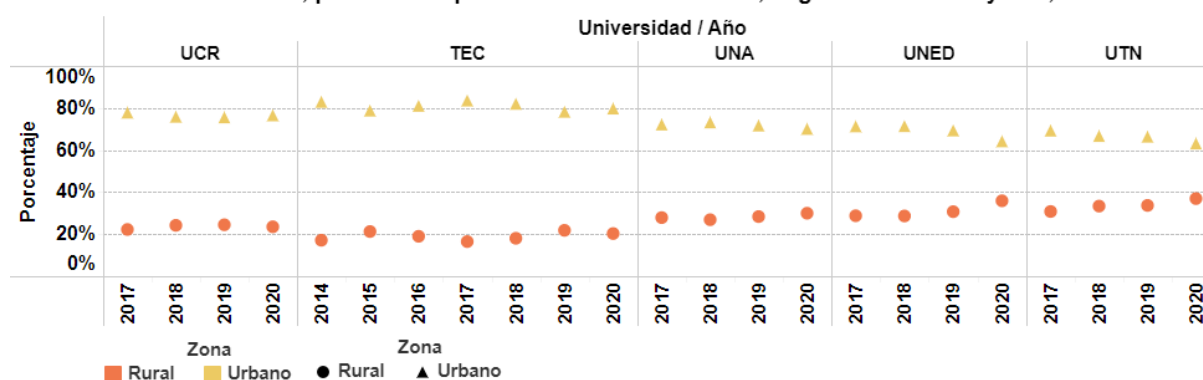
1. ¿Cuál es su nombre completo?
2. ¿Qué puesto desempeña en el TEC?
3. ¿Cómo fue su experiencia y/o de la Escuela con la impartición de los cursos remotos con apoyo de la tecnología durante la reciente pandemia?
4. ¿Cuáles fueron las ventajas que encontró durante este periodo?
5. Mencione las desventajas que encontró durante este periodo de educación remota.
6. ¿Podría comentarnos las lecciones aprendidas al impartir cursos remotos con apoyo de la tecnología en la carrera?
7. ¿Cómo fue el desempeño en general de los profesores durante este tiempo?
8. ¿Cómo fue el desempeño en general de los estudiantes durante este tiempo?
9. ¿Recomendaría un plan de estudios completamente virtual para la carrera? Justifique.
10. De acuerdo con su criterio técnico, ¿qué requieren los estudiantes para matricular la carrera completamente virtual?
11. ¿Cuáles considera que serían los principales retos para la Escuela al ofertar el plan de estudios completamente virtual?
12. ¿Cuáles considera que serían los principales retos para los estudiantes al cursar el plan de estudios completamente virtual?
13. ¿Cuál es su opinión acerca de ofertar un plan de estudio completamente virtual para la carrera? Justifique.

ANEXOS

Anexo A. Distribución de zona de procedencia de los estudiantes matriculados en las universidades estatales de Costa Rica

En la presente figura se puede observar, como a lo largo del tiempo, específicamente desde el año 2014 al 2020 en el caso del TEC, así como desde el año 2017 al 2022 en las demás instituciones educativas, alrededor del 80% al 60% de las personas que matricularon en las distintas universidades estatales del país son provenientes de zonas urbanas, alcanzando el valor porcentual más alto en el año 2017 en el TEC con un 83.5%. Mientras que en el caso de las zonas rurales los porcentajes de matrícula rondan entre los 16% a los 36.9%, es decir, al menos unos 20% alejados de la mitad de la población educativa inclusive, reflejando así la alta brecha de oportunidades existente por parte de las poblaciones que residen en zonas costeras y/o fuera del Gran Área Metropolitana para optar por una educación superior de calidad brindada por el Estado en comparación a las personas que si residen en el área central.

Distribución porcentual de la matrícula de primer ingreso (All) del primer periodo lectivo de las universidades estatales, por zona de procedencia del estudiante, según universidad y año, 2017 - 2020.



Nota: -Información recopilada a partir del año 2017.

Fuente: CONARE, OPES. División de Planificación Interuniversitaria, con datos que han sido proporcionados por las oficinas de Registro de las universidades estatales 2017-2020.