

Causas de rezago en la eficiencia terminal de una extensión universitaria

Alejandro García Bencomo¹⁷, Eduardo Domínguez Arrieta¹⁸, Anais Andrea Soulé Pedroza¹⁹

Resumen

El propósito de este artículo es identificar las causas del retraso en la eficiencia terminal de los alumnos de la Facultad de Contaduría y Administración extensión Delicias de la Universidad Autónoma de Chihuahua, a través de la medición del rezago en la trayectoria escolar y las causas por las que no se titulan de su programa educativo. El enfoque de este trabajo fue cuantitativo de carácter no experimental, transeccional descriptivo. Se analizó la base de datos de los alumnos inscritos en el periodo agosto-diciembre 2021 y a los egresados de enero-junio de 2010 al 2019 de los programas educativos de Contador Público y Licenciado en Administración de Empresas. Se observa que el alto índice de reprobación es la causa principal en el retraso escolar y por otro lado en lo que respecta a la no titulación, se encontró que el trabajo y la no presentación del servicio social originan que el alumno no se titule en la mayoría de los casos. Con los resultados obtenidos, es necesario dar difusión de los diferentes servicios académicos de apoyo con los que cuenta el alumno a través de diferentes medios de comunicación para tratar de disminuir el retraso en la eficiencia terminal.

Palabras Clave: rezago escolar, titulación, educación superior, eficiencia terminal de titulación

Abstrac

The purpose of this article is to identify the causes of the delay in the terminal efficiency of the students enrolled in the Facultad de Contaduría y Administración extensión Delicias, UACH. The measurement of the delay in the school trajectory and the reasons why they do not graduate from their educational program. The focus of this work was quantitative, non-experimental, descriptive transactional. The database were analyzed based on the enrolled students in the period August-December 2021 and graduates from January-June 2010 to 2019 of the Public Accountant and Business Administration careers. It is observed that the high failure rate is the main cause of school delay and, on the other hand, regarding the non-graduation, it was found that the work and the non-presentation of the social service originate that the student does not graduate in the most cases. With the results obtained, it is necessary to disseminate the different academic support services that the student has through different means of communication to try to reduce the delay in terminal efficiency.

Keywords: school lag, graduation, higher education, terminal efficiency of graduation

¹⁷ ¹Universidad Autónoma de Chihuahua. 639 115 9707. agarciab@uach.mx.

¹⁸ ²Universidad Autónoma de Chihuahua. 639 129 9066. eddoming@uach.mx.

¹⁹ ³Universidad Autónoma de Chihuahua. 639 123 1601. asoule@uach.mx

Introducción

La UNESCO menciona que la inversión en educación es la base que permite a los países construir sociedades más equitativas, saludables y prosperas que son clave para salir de la pobreza. El desarrollo económico y sostenible de las naciones depende de la implementación de políticas públicas dirigidas a grupos marginados para tratar de eliminar las barreras que detienen el aprendizaje continuo y la incursión al mercado laboral.

En lo que respecta a la educación superior, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) menciona, el promedio de adultos de 25-46 años con un título de educación superior en los países miembros del organismo es de (37%) y México tiene la tasa de titulación (TT) con el porcentaje más bajo con un (17%) por debajo de otros países de la región, tales como Chile (23%), Costa Rica (23%), Colombia (23%) o Argentina (21%), sin embargo en los últimos 16 años los adultos jóvenes que terminaron la educación superior en México pasó del 17% al 23%, si se mantiene este crecimiento este porcentaje podría llegar al 26% de jóvenes mexicanos que obtengan un título de educación superior (OCDE, 2019).

En México se ofrece educación superior en Institutos Tecnológicos, Universidades Tecnológicas, Universidades Politécnicas, Universidades Públicas Federales, Universidades Públicas Estatales, Universidades Públicas de Apoyo Solidario, Universidad Pedagógica Nacional (centrada en la formación de profesionales de la educación), Universidad Abierta y a Distancia (ofrece educación superior a distancia) y Universidades Interculturales (centrada en la formación de profesionales de pueblos indígenas), entre otros tipos de establecimientos educativos (Sistemas de Información de Tendencias Educativas para América Latina, 2019).

La función principal de una institución educativa superior (IES) es formar al alumno con ciertos conocimientos especializados en alguna rama del saber, sin embargo esta debe ser de calidad y de manera eficiente para maximizar los recursos humanos, técnicos y económicos necesarios para lograr la mayor cantidad de alumnos egresados y titulados respecto a los que ingresaron en un determinado ciclo escolar. Señala la SEP (2019), la eficiencia terminal (ET) es el primero en reflejar el estado de la institución educativa y la calidad en el proceso enseñanza-aprendizaje, los planes y programas de estudio, las evaluaciones de logros educativos y diagnósticos de los docentes, infraestructura educativa, entre otros, en pocas palabras este indicador refleja la eficacia para absorber a los estudiantes en un nivel y retenerlos durante todo el proceso formativo.

La Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa (DGPPyEE) publicó la estadística educativa del ciclo escolar 2020-2021, menciona que 81, 540 alumnos se encuentran cursando la licenciatura y 10,951 el posgrado, de los cuales el 39.08% lo hace en una institución pública y el 60.92% en las privadas. En la tabla 1 se pueden observar algunos de los indicadores educativos de la educación de nivel superior en el país.

Tabla 5 Indicadores educativos en la modalidad escolarizada en México

Nivel educativo/Indicador	2019-2020	2020-2021		2021-2022 ^{e/}	
	%	%	Nacional %	%	Nacional %
Educación superior					
<i>Absorción</i>	68	56.8	63.6	57.2	63.7
<i>Abandono escolar'</i>	10.2	10	8.2	9.7	7.9
<i>Cobertura (incluye Posgrado) (18 a 23 años de edad)^{1/}</i>	26	25.3	30.8	25	30.6
<i>Cobertura (no incluye posgrado) (18 a 22 años de edad)^{1/}</i>	29.6	28.7	34.7	28.3	34.5
<i>Cobertura (no incluye posgrado) (18 a 22 años de edad)^{1/ 4/}</i>	34.7	34.3	42	34.1	42

Nota 1 Para los cálculos se utilizaron, proyecciones de población a mitad de año, CONAPO 2018. 2/ Estimaciones con base en la Encuesta Intercensal 2020, (unidad de medida: grados). 3/ Información al 31 de diciembre de cada año, INEA. 4/ Incluye las modalidades escolarizada y no escolarizada. p/ Cifras preliminares para el ciclo escolar 2020-2021. e/ Cifras estimadas.

Fuente: Datos obtenidos de la (DGPPyEE, 2021).

La Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), es la máxima casa de estudios del estado de Chihuahua, con una matrícula total de 29,031 alumnos de los cuales 25,908 son de licenciatura, 1,415 de posgrado, 1568 en el sistema abierto y virtual y 140 en media superior con 15 facultades que ofrecen 168 programas educativos, en media superior 2, licenciatura 96 y posgrado 70 a través de un campus en Chihuahua, 5 Centros Universitarios de Aprendizaje y otras 5 extensiones ubicados en once municipios del estado (Villalobos, 2022) .

La Facultad de Contaduría y Administración (FCA) es la más grande de la UACH con 5,106 alumnos en licenciatura, 4389 pertenecen al campus Chihuahua, 599 a la Extensión Delicias y 118 a la Extensión Camargo con 5 programas educativos escolarizados así como en educación abierta y virtual, Licenciado en Contaduría Pública (CP) , Licenciado en Administración de Empresas (LAE) , Licenciado en Administración Financiera (LAF) , Licenciado en Administración Gubernamental (LAG) y Licenciado en Administración de Tecnologías de Información y Comunicaciones (LATIC).

El crecimiento de la ciudad de Delicias, Chihuahua, trajo como consecuencia la necesidad de atender la una creciente demanda educativa de la población, así en el año de 1986, nace la FCA Extensión Delicias (FCAED) de la UACH, actualmente ofrece tres programas educativos CP, LAE y LAF, sin embargo, en la actualidad, se ha incrementado el número de instituciones públicas y privadas, por consiguiente la oferta de programas educativos (PE) con la finalidad de atraer a más alumnos a sus aulas. En el caso de esta extensión se encontraron varias áreas de oportunidad para tratar de mejorar la calidad educativa, ya que la tasa de eficiencia terminal y la tasa de titulación no son las más óptimas: En la Tabla 2 se muestra la tasa de eficiencia terminal de las carreras de CP y LAE la cual podría ser susceptible de mejora.

Tabla 6 Tasa de titulación promedio de las tres últimas cohortes generacionales del programa educativo de CP y LAE en la Extensión Delicias

PE	Cohorte	Ingreso	Egreso	ET	Promedio
CP	Ago - Dic 2014	43	32	74%	
	Ene - Jun 2014	24	16	67%	
	Ago - Dic 2013	60	44	73%	71%
LAE	Ago - Dic 2014	56	29	52%	
	Ene - Jun 2014	22	8	36%	
	Ago - Dic 2013	57	37	65%	51%

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la base de datos de la institución (2021)

En lo que respecta a la Tasa de Titulación, el promedio de las tres últimas cohortes generacionales no sufre grandes cambios en comparación con la ET. En la Tabla 3 se observa el promedio de este indicador para los dos PE: CP y LAE.

Tabla 7 Tasa de titulación promedio de las tres últimas cohortes generacionales del PE de CP y LAE en la Extensión Delicias

PE	Cohorte	Ingreso	Egreso	Titulados	ET	Promedio
CP	Ago - Dic 2014	46	32	20	63%	
	Ene - Jun 2014	24	16	14	88%	
	Ago - Dic 2013	60	44	27	61%	70%
LAE	Ago - Dic 2014	56	29	15	52%	
	Ene - Jun 2014	22	8	3	38%	
	Ago - Dic 2013	57	37	28	76%	55%

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la base de datos de la institución (2021)

Los bajos índices de ET Y TT de las carreras de CP y LAE pueden ser originados por diversos factores que tienen que ver con la deserción, reprobación y rezago escolar (RE), entre

otros, por lo que es necesario realizar un estudio que considere la particularidad de la Extensión, así como el contexto económico, social y cultural de la región centro-sur del estado y en especial a los alumnos que por alguna razón cae en rezago o bien no se titularon en tiempo y forma.

El contenido de esta investigación se enfoca en los indicadores de ET, RE y TT en egresados de la FCAED. Así mismo, se plantea como objetivo general, identificar las causas del retraso en la eficiencia terminal de los alumnos de la FCAED y los siguientes objetivos específicos: Oe¹ identificar las causas del rezago en la trayectoria escolar y Oe² identificar las causas por las que no se titulan de su programa educativo con la finalidad de proponer algunas estrategias para incrementar la calidad educativa.

Fundamentación teórica

La educación universitaria contribuye al crecimiento personal y favorece las transformaciones sociales, económicas y tecnológicas de un país, permitiéndole a los estudiantes el intercambio de conocimientos, de investigación e innovación, otorgándoles las competencias necesarias para satisfacer los constantes cambios que exige el mercado laboral. La educación superior es último nivel del sistema educativo nacional, en este sistema se expiden diferentes títulos intermedios como el de técnico superior universitario, de grado, en el caso de licenciaturas y de posgrado para maestrías y doctorados. Los títulos de las escuelas normales tienen rango de licenciatura en sus distintas especialidades. (Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación, 2019).

La Absorción. se define como el número de alumnos de nuevo ingreso a primer grado de un nivel educativo, por cada cien alumnos egresados del nivel y ciclo inmediatos anteriores, este indicador permite determinar el nivel del sistema educativo que no está en posibilidad de captar o brindar educación a la totalidad de los egresados de los diferentes niveles, este indicador permite la elaboración de políticas educativas (S.E.P., 2019).

El rezago escolar es un retraso con respecto al avance curricular en los créditos y PE, este es atribuible a diferentes factores extra e intra escolares, los primeros tienen que ver con la condición social, cultural y económica, los segundos se refieren a las características personales como temperamento, habilidades cognitivas, psíquicas y nutricionales, entre otras, sin embargo, hay factores externos que contribuyen al rezago, como las formas escolarizadas, PE rígidos, antecedentes académicos requeridos, heterogeneidad del nivel medio superior, entorno escolar e

infraestructura, entre otras, estas afectan de manera negativa su integración a la comunidad universitaria (Lucio, G., Stern, C., Ruiz, C., Aguilar, M., & González, 2016).

Se menciona que la Eficiencia Terminal de una Cohorte (ETC), es el seguimiento de un grupo específico de alumnos, dentro de un periodo específico, su cálculo exclusivamente se limita a comparar a los egresados y a los alumnos base que integraron la cohorte a diferencia de la ET que considera a los alumnos no importando el periodo en el que hayan ingresado al nivel o que pertenezcan a algún otro grupo (S.E.P., 2019).

Respecto a la ET, este es un indicador que refleja la capacidad de absorber a los estudiantes de cierto nivel educativo y lograr que estos continúen durante la totalidad del proceso formativo. Este se obtiene con el número de alumnos de un determinado ciclo escolar que egresan de un nivel educativo por cada cien alumnos del Cohorte inicial del mismo nivel (S.E.P., 2019).

Describe (Ponce de León, 2003), en la guía para el seguimiento de trayectorias escolares de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), la formula para calcular la eficiencia terminal de una cohorte de la siguiente manera:

$$ET = \left(\frac{AET}{AC} \right) \times 100$$

En donde: ET = Eficiencia Terminal, AET = Número de estudiantes de la cohorte o generación que egresa en el tiempo estipulado por el plan de estudios y AC = Número de estudiantes que integran la cohorte o generación.

Para Zavaleta et al. (2018), los resultados obtenidos de este indicador manifiestan la eficiencia del sistema educativo, cuando el indicador es bajo, este es un reflejo de la deficiencia de la institución en diferentes ámbitos como PE, y políticas educativas, entre otros.

La UAEH propone un indicador de Eficiencia Terminal de Titulación (ETT) con base en la definición proporcionada por Carlos Salazar Silva que la define como “La eficiencia de titulación de la cohorte representa la proporción entre los titulados hasta dos años después del egreso y los alumnos de primer ingreso de la misma generación”. Cada IES determina el tiempo necesario para titularse.

$$ETT = \left(\frac{ATC}{AC} \right) \times 100$$

En donde: ETT = Eficiencia terminal de titulados, ATC = Número de estudiantes de la cohorte que se han titulado y AC = Número de estudiantes que integran la cohorte o generación

Descripción del método

El enfoque de la investigación fue cuantitativo de tipo aplicada, y se llevó a cabo durante los meses de septiembre y octubre de 2021. Se aplicaron dos diferentes encuestas a los alumnos de la FCA Delicias que:

1. Están en rezago académico. se analizó la base de datos de los alumnos inscritos en el periodo ago-dic 2021.
2. Egresaron del programa educativo en el período ene-jun 2010 a ene-jun 2019 y, que a la fecha no se han titulado.

El carácter de la investigación fue no experimental, transeccional descriptivo debido a que no se manipuló la variable, únicamente se observó el fenómeno estudiado detallando sus elementos y características y, la recolección de datos se dio en una ocasión. El modo fue de campo, dado que la fuente de información principal fueron las respuestas de los sujetos de estudio. La población de interés con la que se trabajó fueron los estudiantes de la Extensión.

El marco muestral se elaboró tomando en cuenta la base de datos actualizada a septiembre de 2021, proporcionada por el departamento de Estadística de la Secretaría de Planeación de la FCA. Para los alumnos que no se han titulado, además de esa base de datos, se tomó en cuenta la base de datos proporcionada por la Coordinación Académica de la FCA Delicias, la cual se ha formado a partir de los alumnos que han ido a solicitar información para titularse. La unidad de análisis fueron los alumnos de la FCAED que cumplieron las siguientes características:

En cuanto al rezago en la trayectoria escolar: Pertenecientes a los PE de CP Y LAE y su trayectoria escolar tiene la situación de en riesgo o deficiente. Se identificaron 36 alumnos en rezago en su trayectoria escolar.

Respecto a los alumnos que no se han titulado: Pertenecían a los PE de CP y LAE y no se han titulado del programa educativo de egreso, además su fecha límite para titularse ya se cumplió, o bien está por cumplirse en diciembre de 2021.

De la base de datos proporcionada por el departamento de Estadística se identificaron 102 alumnos cuya fecha límite para titularse ya se cumplió, los cuales son egresados entre los períodos de ago-dic 2014 a ago-dic 2018. De la base de datos de Coordinación Académica se identificaron 54 alumnos, los cuales son egresados de los períodos entre ene-jun 1994 a ene-jun 2013. Por lo que se identificó a un total de 156 alumnos en dicha situación. Además, se identificaron 20 alumnos cuya fecha límite para titularse se cumple en diciembre de 2021.

En el caso del muestreo de alumnos en rezago, de los 36 alumnos identificados en rezago en su trayectoria escolar durante el semestre ago-dic 2021 no se empleó fórmula o procedimiento de muestreo, ya que se aplicó por censo la encuesta y se obtuvieron 20 respuestas, los restantes no respondieron la llamada o manifestaron no poder contestar.

Para el muestreo de egresados sin titularse, el tamaño de la muestra calculado para los egresados sin titularse fue con el método aleatorio simple no probabilístico, donde todos los sujetos de investigación tienen la misma probabilidad de ser elegidos. El tamaño calculado de la muestra, con un nivel de confianza de 90% y un margen de error de 10% es de 46, sin embargo, el tamaño de la muestra obtenido fue de 18 egresados debido a las condiciones que a continuación se describen: El número de teléfono del egresado ya no existe, la llamada entraba a buzón directamente, no respondía la llamada y el número de teléfono ya no pertenecía al egresado.

La recolección de datos, tanto para alumnos en rezago como egresados sin titularse se realizó a través de una encuesta, misma que se aplicó a través de llamada telefónica. La codificación de la información se realizó capturando las respuestas a través de un formulario elaborado en Google Forms (<https://forms.gle/JCJnhpbCKA4YEQTa7>) y posteriormente se pasaron las respuestas a Excel. Se analizó la información, se obtuvieron gráficos y tablas lo que permitió interpretar los datos y llegar a conclusiones. El análisis de la información se hizo a través de estadística descriptiva.

Resultados y discusión

Resultados del Oe₁. Identificar las causas del rezago en la trayectoria escolar de los alumnos de la FCAED.

Se obtuvieron 20 respuestas de los estudiantes, 10 pertenecientes al PE de CP y 10 LAE. En la figura 1 se observa el motivo principal por el cual los alumnos cayeron en RE, el (35%) respondió que fue por haber reprobado materias, En segundo lugar, con un 15%. no me inscribí en todas las materias que debía y por el trabajo, en tercera posición con un 10%, fueron los problemas de salud, en este rubro un alumno refirió que perdió 3 semestres y otro perdió un semestre y finalmente, con el mismo porcentaje (1%), fueron las opciones de embarazo, llevar otra carrera, se va a cambiar de carrera, proviene de otra carrera y le equivalidaron materias, problemas o situación familiar y por ultimo problemas con un maestro.

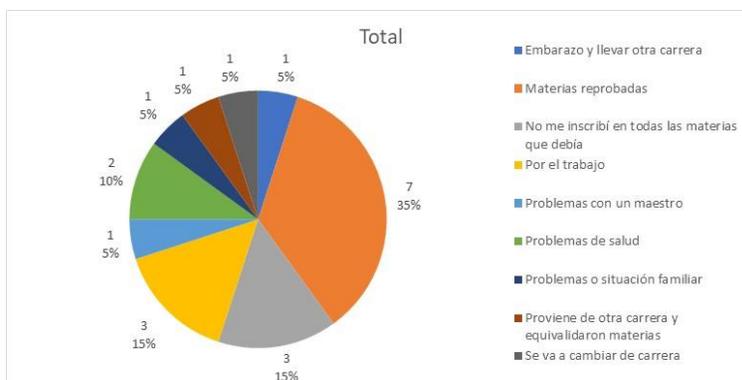


Figura 1 Motivos del rezago en la trayectoria escolar

Fuente: elaboración con datos de la investigación.

En las figuras 2 y 3, se muestran los resultados que se obtuvieron por cada uno de los programas educativos.



Motivo de rezago	Alumnos	Porcentaje
Problemas de salud	2	20%
Materias reprobadas	3	30%
Por el trabajo	1	10%
Problemas con un maestro	1	10%
No me inscribí en todas las materias que debía	1	10%
Se va a cambiar de carrera	1	10%
Problemas o situación familiar	1	10%

Figura 2 Motivos del rezago en la trayectoria escolar de Contador Público

Fuente: elaboración con datos de la investigación.



Motivo de rezago	Alumnos	Porcentaje
Materias reprobadas	4	40%
Por el trabajo	2	20%
No me inscribí en todas las materias que debía	2	20%
Embarazo y llevar otra carrera	1	10%
Proviene de otra carrera y equivalizaron materias	1	10%

Para tratar de disminuir el índice de reprobación de los alumnos en la Extensión se implementó un programa de asesorías académicas a través de un maestro o bien entre pares, sin embargo, el conocimiento del programa de asesorías académicas para los alumnos no fueron satisfactorios, de la totalidad de alumnos entrevistados, el 50 % respondió que sí lo conoce y el otro 50% respondió que no, uno de los alumnos que respondió que no, mostró interés por el programa de asesorías académicas. Adicionalmente la universidad cuenta con programa de

tutorías que consiste en un proceso de acompañamiento durante la formación académica, a través de la atención personalizada de uno o varios estudiantes por parte de académicos formados como tutores, al ser cuestionados, del total de los alumnos encuestados que refirieron sí conocer el programa de tutorías, 3 no tienen tutor y 17 sí, sin embargo 4 de ellos no lo conocen.

Se les preguntó a los alumnos qué sugerían para evitar situaciones de rezago como la de ellos, las siguientes fueron en general las respuestas que dieron.

Tabla 8 Sugerencias de los alumnos para evitar caer en rezago.

Sugerencias

-
- Abrir más cupo a las materias
 - Acomodo de materias
 - Fomentar las asesorías académicas, cree que muchos de sus compañeros no saben sobre eso
 - Más comprensión de algunos maestros
 - Mucha carga en tareas en la virtualidad por los maestros, en este semestre
 - Que las materias que se llenan más rápido se abra un grupo más
-

Fuente: elaboración con datos de la investigación.

Resultados del Oe₂. Identificar las causas por las que no se titulan de su programa educativo los alumnos de la Facultad de Contaduría y Administración extensión Delicias. Se obtuvieron la respuesta de 18 estudiantes, 9 pertenecientes al programa educativo de CP y 9 LAE. En la figura 4 se muestran los principales motivos por los cuales no se titulan, con un 22% por el trabajo o por no tener el servicio social, le continua con un 16.7% los problemas económicos, con un porcentaje del 11.1% se cambio de residencia y problemas o situaciones familiares. Las opciones de desidia, no tener el carnet cultural y problemas de salud tienen el 5.6%, siendo las de menor porcentaje.

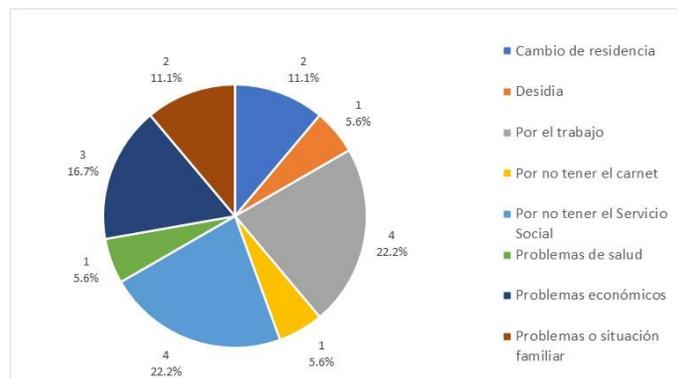


Figura 4 Motivos por los que no se han titulado

Fuente: elaboración con datos de la investigación

A continuación, en las figuras 5 y 6, se observan los resultados que se obtuvieron por cada uno de los programas educativos.



Figura 5 Motivos por los que no se ha titulado del programa de Contador Público.
Fuente: elaboración con datos de la investigación



Figura 6 Motivos por los que no se ha titulado del programa de Licenciado en Administración de Empresas
Fuente: elaboración con datos de la investigación

Se les preguntó a los alumnos si saben que tienen dos años y medio a partir de su egreso para cumplir las opciones de titulación y realizar el trámite necesario, obteniendo como resultado que el 22% desconocía este tiempo.

Conclusión

Es necesario dar más difusión de los diferentes servicios y apoyos que se ofrecen a los estudiantes, ya que un porcentaje importante (50%) expresó que no sabía que había asesorías académicas. La difusión que se sugiere es a través del correo institucional y de las redes sociales a través del perfil de Facebook de la FCA extensión Delicias cuenta con 3,336 seguidores, por lo que es una opción factible. En el mismo sentido se sugiere hacer una campaña de difusión de la página web de la Facultad, así como de todas sus redes sociales, de tal forma que más alumnos se unan a ellas.

Se resalta la importancia de potenciar el seguimiento a los alumnos por parte de los tutores, considerando mantener las tutorías en línea como alternativa a las presenciales, de tal manera que se pueda detectar y encontrar una solución a tiempo a los problemas, sobre todo

académicos para evitar el rezago en la trayectoria escolar. En el mismo sentido se sugiere que el Coordinador de Tutorías mantenga un estrecho seguimiento a los alumnos identificados en riesgo o deficiencia académica en la base de datos de la trayectoria escolar, así como a los tutores asignados a los mismos.

Para disminuir el número de alumnos que no se han titulado se sugiere generar una base de datos y enviar un correo recordándoles el tiempo que tienen para realizar sus trámites de titulación. Se recomienda que esta acción se lleve cada semestre, ya que entre más tiempo haya pasado de que el alumno egresó del programa educativo, se dificulta su localización.

Referencias bibliográficas

- DGPPyEE. (2021). Estadística educativa México Ciclo escolar 2020-2021. En *Dirección General de Planeación Programación y Estadística Educativa*.
https://planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/estadistica_e_indicadores_entidad_federativa/estadistica_e_indicadores_educativos_15MEX.pdf
- Lucio, G., Stern, C., Ruiz, C., Aguilar, M., & González, H. (2016). Atención multifactorial al rezago en la Facultad de Ciencias-UNAM. En *Congresos CLABES* (Primera ed).
<https://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/942>
- OECD. (2019). Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes. *Higher Education in Mexico: Labour Market Relevance and Outcomes, Higher Education*, 44.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1787/9789264309432-en>.
- Ponce de León, M. del S. (2003). *Guía de seguimiento de las trayectorias escolares* (pp. 1–37).
http://intranet.uaeh.edu.mx/DGP/pdf/2_guia_trayectoria.pdf
- S.E.P. (2019). *Lineamientos para la Formulación de Indicadores Educativos*.
https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/lineamientos_formulacion_de_indicadores.pdf
- Sistemas de Información de Tendencias Educativas para América Latina. (2019). *México. Perfil de país*.
https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs/mexico_25_09_19.pdf
- Villalobos, J. J. (2022). *Estadística Básica Administración 2016-2022* (p. 102).
https://uach.mx/assets/media/publications/2017/10/143_agenda-estadistica/Estadistica_Básica_2021-2022.pdf