



Gobierno de
México

Ciencia y Tecnología
Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación



UNRC
Universidad Nacional Rosario Castellanos

Universidad Nacional Rosario Castellanos

Ciencias de Datos para Negocios

Deserción universitaria en la UNRC

Integrantes:

Miriam Cadena López

Christopher Ginez Rangel

Isa F. Altamirano Mendoza

Carolina Zamora Tacuepian

Fecha de entrega: 26 de noviembre de 2025

Introducción

El fenómeno de la deserción universitaria se define como la interrupción o el abandono definitivo de los estudios por parte de un estudiante antes de completar su formación y obtener el título profesional.

Aunque no existe un concepto teórico único, diversos autores coinciden en que la deserción se materializa cuando un alumno matriculado decide no continuar su carrera, sin haberse transferido a otra institución (Franklin y Kochan, 2000). Se trata de una decisión voluntaria del estudiante, influenciada por una compleja red de factores internos y externos (familiares, sociales, personales y económicos), como lo señalan Garrido Silva y Pajuelo Díaz (2023).

En el contexto de la Universidad Nacional Rosario Castellanos (UNRC), comprender y abordar este fenómeno es crucial, pues está asociado a consecuencias significativas: desde la limitación de oportunidades laborales para el individuo hasta un impacto negativo en la economía y la justicia social en general.

El presente resumen ejecutivo se estructura a partir de la siguiente premisa y objetivo:

Pregunta de indagación:

¿Cuáles son los principales factores que inciden en la deserción estudiantil en la Universidad Nacional Rosario Castellanos (UNRC)?

Objetivo general:

Analizar cuales son los principales factores que inciden en la deserción estudiantil en la Universidad Nacional Rosario Castellanos (UNRC), con el fin de proponer una serie de estrategias que ayuden a disminuir la magnitud del problema y fortalezcan el modelo educativo que brinda esta Universidad.

Contexto

La deserción escolar universitaria es un problema actual que está afectando directamente la educación de muchos jóvenes y la economía del país, requiriendo de especialistas y profesionales para encontrar una solución. La educación constituye un pilar fundamental para el desarrollo y crecimiento de cualquier

sociedad, ya que impulsa el progreso social como el económico a través de la educación y el encaminamiento de las nuevas generaciones. Sin embargo, la deserción universitaria representa un desafío que interrumpe ese proceso formativo y preocupa de manera particular a las instituciones de educación superior.

De acuerdo con datos del INEGI, la deserción escolar en país ha disminuido significativamente en las últimas dos décadas, sobre todo en los niveles de primaria y secundaria, donde actualmente se reporta que menos del 1% de los alumnos abandonan sus estudios; sin embargo, el mayor desafío persiste en la educación media superior, en donde alrededor del 11% de los estudiantes de bachillerato abandonan sus estudios cada ciclo escolar, siendo este el nivel con mayor abandono. La educación superior o universidad ha presentado una deserción de casi el 6%, lo cual podría ser indicador de que aún existe cierta estabilidad en ese nivel, aunque claramente con retos pendientes (INEGI). Estos indicadores nos muestran que aunque el país ha mejorado en garantizar la permanencia escolar, aún existen puntos críticos que se tienen que mejorar si queremos reducir el abandono escolar. Esta tendencia, también se ve reflejada en los datos estadísticos que se pueden observar en la Ciudad de México, donde desde el 2001, el abandono de los estudiantes universitarios viene reduciéndose de manera significativa de 9.7 % a 3% en el 2024 (INEGI), esto se encuentra altamente correlacionado con las políticas del gobierno de la CDMX que en los últimos años ha incentivado la creación de nuevas universidades dentro de la capital como las Universidades Benito Juárez o la creación de la Universidad Rosario Castellanos ambas en año 2019, así como la promoción de becas a los universitarios para que continúen sus estudios y evitar el abandono escolar.

Como se mencionó previamente La Universidad Nacional Rosario Castellanos es institución reciente, surgió como una alternativa académica para jóvenes que no fueron admitidos en otras instituciones, como la UNAM o el IPN, ofrece un modelo educativo híbrido y dual, complementado con programas de apoyo emocional y oportunidades para la práctica profesional, buscando así reducir el abandono estudiantil al ofrecer educación superior accesible y adaptarse a las circunstancias de los estudiantes, lo que contribuye a una mejor integración y permanencia de los alumnos. Capital 21. (2024, 11 octubre). Ha sido un apoyo, pero está exenta de que

se dé el abandono por parte de los estudiantes cuando ya han iniciado algún ciclo escolar dentro de esta institución.

Justificación:

La deserción universitaria es un problema complejo y multifacético que afecta no solo a los estudiantes sino a la sociedad en conjunto. Puede analizarse desde el enfoque de la complejidad, ya que el problema no se puede explicar de manera lineal, debido a su naturaleza. La teoría de los sistemas complejos, nos ayuda a reconocer la deserción universitaria como la interacción dinámica de múltiples factores (psicológicas, sociales, económicas, pedagógicas y emocionales) para poder proponer una serie de soluciones creativas al problema y dejar de culpar únicamente al estudiante de la deserción.

Las consecuencias a largo plazo son graves e impactan no solo en esfera educativa, sino en el ámbito económico y social. A nivel individual, los estudiantes que abandonan sus estudios universitarios ven reducidas sus oportunidades laborales e ingresos, ya que la falta de un título universitario restringe su acceso a empleos mayormente calificados y con una mejor remuneración económica además dificulta sus carreras profesionales, lo que impacta en la calidad de vida de los jóvenes (Chaves, s.f).

Este análisis profundo incentiva el pensamiento crítico y creativo porque exige descomponer el problema en sus partes y entender el funcionamiento sistémico de las interconexiones que llevan a la deserción.

En el ámbito económico y social, la falta de profesionistas capacitados limita la capacidad de innovación y competitividad de las empresas, así como el desarrollo económico del país, en tanto que favorece la desigualdad social y económica e impide el progreso y prosperidad de la sociedad en su conjunto (Chaves, s.f).

Ante esta situación, es importante estudiar el tema de la deserción universitaria en la Universidad Nacional Rosario Castellanos para encontrar cuales son las principales problemáticas que inciden en la deserción estudiantil y que nos permitan hacer un diagnóstico claro sobre las causas de la deserción y con esta información poder diseñar algunas estrategias efectivas para solucionar el problema y favorecer la retención de los estudiantes.

En resumen, resulta importante dar seguimiento a este fenómeno, analizar sus causas y consecuencias, y plantear estrategias que ayuden a reducir su impacto en los estudiantes. Enfrentar este problema implica mejorar tanto las condiciones individuales de los alumnos como las de las universidades, generando una relación de apoyo mutuo que favorezca la permanencia y la conclusión de los estudios. La investigación de este tema puede ayudar a hacer una serie de propuestas que apoyen a visualizar el problema de manera clara para dar algunas propuestas de solución ante la deserción de los estudiantes en la Universidad Nacional Rosario Castellanos.

Metodología:

La metodología que se emplea para realizar esta investigación tiene un enfoque mixto, porque se tomará en cuenta el enfoque cuantitativo y cualitativo. Primero empezaremos con la revisión de material bibliográfico y hemerográfico, que nos permita extraer información destacada sobre el tema en cuestión, para ello utilizaremos diferentes fuentes ofrecidas por portales académicos, donde se rastrean los principales artículos que analicen el problema de la deserción escolar y sus causas a nivel superior. También, se revisarán los datos estadísticos sobre el tema como el portal de INEGI y los informes de resultados de la Universidad Nacional Rosario Castellanos entre otros. Se buscará identificar los factores académicos, socioeconómicos y personales que influyen en la deserción en la UNRC. Finalmente, se diseñará una encuesta con el propósito de conocer las causas directas del porqué los jóvenes universitarios de la Universidad Nacional Rosario Castellanos han decidido abandonar sus estudios. Todo para proponer estrategias basadas en la evidencia y que fortalezcan la permanencia escolar.

Diagnóstico del problema

Dado que la universidad tiene pocas generaciones implica evidentemente ciertas limitaciones importantes para poder realizar un estudio y analizar la deserción escolar en comparación a otras universidades más consolidadas como la UNAM o el IPN.

En primer lugar, la universidad cuenta solo con dos o tres generaciones de graduados hasta el momento; por lo que aún no dispone de historiales amplios, ni bases de datos públicas sobre la deserción estudiantil (ver ANEXO Figura 1 y 2).

Toda esta situación, entorpece y dificulta bastante el poder obtener indicadores comparables o tendencias claras sobre el abandono escolar.

En segunda instancia, la definición misma de deserción escolar dentro de la UNRC es ambigua; ya que, si los mismos estudiantes no solicitan formalmente una baja definitiva, la universidad y su situación académica no lo considera como deserción.

Ahora, si bien, la UNRC ciertamente muestra un fuerte compromiso por atender la problemática de la deserción, y suele ofrecer alternativas para que los estudiantes continúen con sus estudios, existe una situación que dificulta considerablemente la medición real del abandono escolar: La falta de conocimiento sobre aquellos alumnos que no presentan su baja formalmente; es decir, la ausencia por bajas o por incumplimiento de requisitos académicos.

Entonces, ¿qué nos dice todo esto?

- Es posible concluir la carrera cursando principalmente exámenes extraordinarios.
- El alumno puede retomar sus estudios incluso tras varios semestres de inactividad.
- No hay ningún tipo de registro administrativo claro de baja por incumplimiento de requisitos académicos o administrativos.

Esto significa que un alumno puede acumular múltiples materias reprobadas, ausencias prolongadas o inactividad académica sin que exista un registro que lo califique como desertor. Toda esta “flexibilidad”, aunque pueda ser pensada para brindar “segundas oportunidades”, termina siendo contradictoria para los objetivos institucionales si lo que se busca es mitigar la deserción y entorpecer el rastreo de las causas de la misma.

Todos los puntos mencionados, generan que los datos sobre la deserción en la UNRC sean sumamente ambiguos y poco representativos de la realidad estudiantil, lo cual refuerza la necesidad de plantear un análisis desde la perspectiva de la ciencia de datos.

Gracias a que ya conocemos un panorama general de las cifras y porcentajes de la deserción escolar en México, también sería indispensable profundizar en las causas

que la originan. Dichas causas son diversas y en su mayoría se interrelacionan. Se pueden clasificar en:

- **Factores académicos:** El bajo rendimiento académico puede ser un factor importante para la deserción estudiantil, ya que la reprobación de materias puede llevar a la desmotivación y al abandono escolar, pese a que la UNRC ofrece periodos de recuperación y exámenes extraordinarios para intentar evitar este problema continúa.

- **Falta de preparación previa:** La falta de interés en el nivel de estudios alcanzado o la deficiente preparación académica previa pueden dificultar la integración del estudiante al nuevo entorno educativo.

- **Factores socioeconómicos:** Como resultado del desequilibrio económico del país que afecta a muchas familias, muchos jóvenes se ven en la necesidad de trabajar para ayudar a sus familias a cubrir los gastos relacionados con sus estudios. Esta situación genera incompatibilidad de los estudios con su trabajo (UNILA,2024).

- **Problemas familiares:** Durante esta etapa estudiantil algunos jóvenes se pueden ver inmersos en problemas familiares como pérdidas de los principales pilares económicos de las familias, lo que puede plantar nuevos problemas y la necesidad de que el joven tenga que buscar un trabajo, la separación de sus familias o incluso situaciones de violencia familiar dentro del hogar entre otros factores.

- **Embarazo:** Algunos jóvenes se convierten en madre o padre por lo que tienen que enfrentarse a nuevos retos donde combinan sus obligaciones académicas con el cuidado de sus hijos. Las responsabilidades de ser padres y de mantener un hogar representan un peso adicional en los estudiantes al restarles menor tiempo para la realización de las tareas escolares para mantenerse al corriente, lo que se asocia a la deserción escolar (UNILA,2024).

- Falta de motivación por una mala elección de carrera.** La falta de motivación se asocia a distintos factores dentro de los cuales se encuentran que a los estudiantes no les ha gustado la escuela o la carrera que eligieron o que no encuentran una utilidad en los que están estudiando por lo que pierden el interés en sus estudios (UNILA, 2024).

-Adicciones: Durante la etapa universitaria muchos jóvenes están abiertos a experimentar con las drogas y el consumo excesivo de alcohol, pero los excesos pueden ocasionar que deserten de sus estudios.

Con la finalidad de conocer las razones particulares por las cuales los estudiantes de la UNRC podrían abandonar sus estudios universitarios, se realizó una encuesta aleatoria del 6 al 17 de noviembre para tener un panorama general de las posibles causas de la deserción en esta institución, de las cuales se obtuvo 73 respuestas, de los encuestados 46 son mujeres y 26 eran hombres, la mayoría de los estudiantes encuestados tienen más de 18 años, 84.9% son solteros. De nuestros encuestados más de la mitad están cursando los primeros tres semestres de su carrera, adicionalmente 26% de los encuestados tienen un trabajo de medio tiempo para cubrir sus estudios y 13.7% trabaja de tiempo completo.

Contexto y muestra de la encuesta

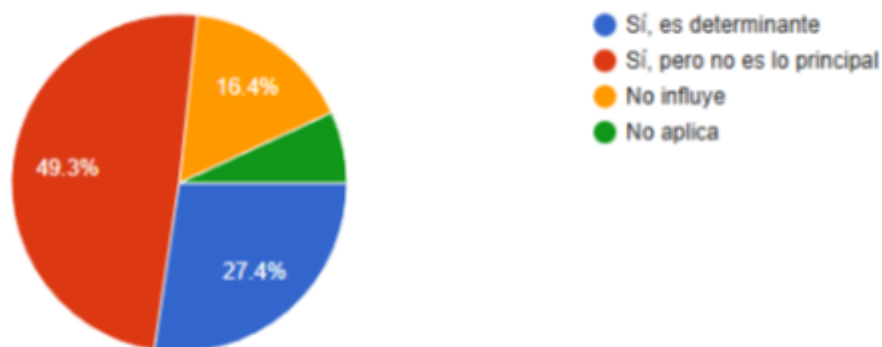
La encuesta, realizada entre el 6 y el 17 de noviembre, recopiló 73 respuestas y proporciona una panorama general sobre la posible deserción en la UNRC. Se tuvo una muestra en la que predominan las mujeres (63%) sobre hombres (36%), en su mayoría siendo mayores de 18 años y solteros (84.9%). Más de la mitad de los encuestados se encuentran en los primeros tres semestres de su carrera, un período crítico donde las tasas de deserción suelen ser más altas.

Un porcentaje significativo de estudiantes trabaja para sostener sus estudios: 26% a medio tiempo y 13.7% a tiempo completo, lo que implica una doble carga académica y laboral que puede impactar su rendimiento.

La investigación revela que la decisión de abandonar los estudios es impulsada por una combinación de factores los cuales son académicos, económicos y de salud mental.

La suma de respuestas "Si, es determinante" (27.4%) y "Sí pero no es lo principal" (49.3%) totaliza un 76.7% de importancia percibida en el rendimiento. Esto sugiere que las dificultades para adaptarse a la carga, la exigencia o la metodología de estudio son un impulso primario.

Figura A. Importancia del rendimiento académico como factor incidente en la deserción universitaria, 2025.

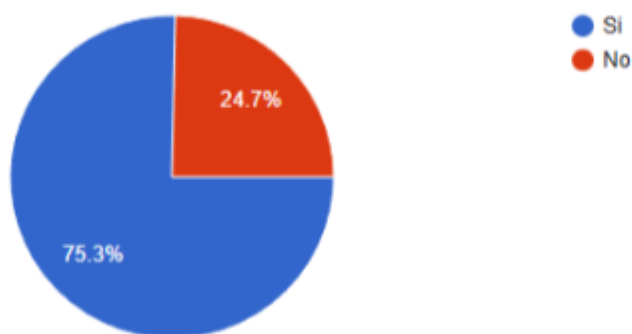


Fuente:Elaboración propia

Otro factor es la salud mental (Estrés): El 75.3% de los encuestados considera que los problemas de salud mental son relevantes en la deserción.

Este dato se respalda directamente con el 75.3% que marcó "Sí" a la relevancia de los problemas de salud mental en la deserción. Este alto porcentaje resalta la necesidad de implementar programas de apoyo psicológico.

Figura B. Relevancia de los problemas de salud mental en la deserción universitaria, 2025.

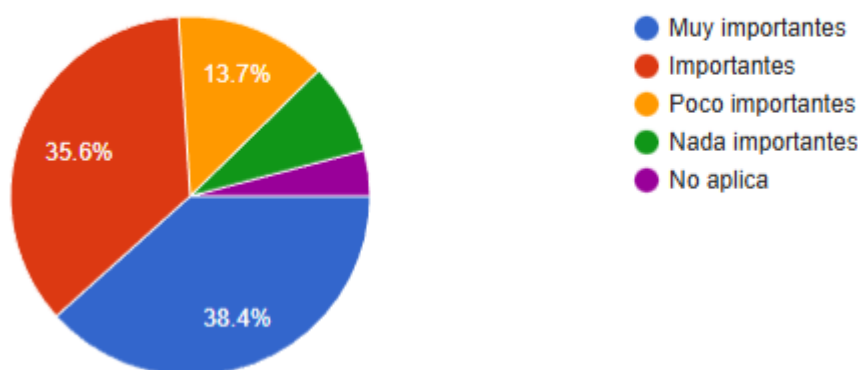


Fuente: Elaboración propia

Por otro lado también están las razones financieras: El 74% de los estudiantes considera las razones financieras como un factor importante.

La suma de "Muy importantes" (38.4%) e "Importantes" (35.6%) confirma este peso, totalizando un 74% de percepción de importancia.

Figura C. Importancia de las razones financieras para la deserción universitaria, 2025.



Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, la vulnerabilidad económica por falta de becas (ver ANEXO Tabla 1) también es otro factor pues el 74% de los encuestados reportó no contar con beca o apoyo económico (ver ANEXO, Figura 3, color verde). Esta vulnerabilidad se percibe como un obstáculo directo para la permanencia.

Un abrumador 72.6% considera que la falta de becas es un factor importante (Sí) para disminuir la deserción. Esto muestra que el apoyo económico no es solo una ayuda, sino un componente esencial para la continuidad de los estudios (Ir al ANEXO a Figura 4).

Finalmente, los problemas personales o familiares aunque es otro factor menos influyente, sigue siendo un factor significativo: El 57.5% de los estudiantes le otorga relevancia a estos problemas.

La suma de "Importantes" (37%) y "Muy Importantes" (20.5%) totaliza el 57.5%. A pesar de ser relevante, su nivel de influencia es significativamente menor en comparación con el desempeño académico, la salud mental y la situación económica (Ir al ANEXO a Figura 5).

Propuestas

En México, las condiciones económicas de los estudiantes determinan en gran medida las posibilidades de concluir sus estudios universitarios.

Por esta razón, es de suma importancia contar con una estimación sólida de los gastos necesarios que requiere un estudiante universitario, esto permitirá que tengan una clara comprensión para que puedan generar un ahorro y les permita tomar acciones necesarias para cubrir sus gastos facilitando así la culminación de sus estudios.

De acuerdo con un estudio del 2023, los estudiantes universitarios, destinaban en promedio 8,607.76 pesos para cubrir sus necesidades como estudiantes(Ramires, Dorantes y Posadas, 2024).

La tabla 2 presentada en el ANEXO, nos muestra las cantidades promedio que gastan los estudiantes mensualmente en una universidad pública en diversos bienes y servicios. El principal gasto, que realizan los estudiantes es en el rubro de la comida, ya que ellos gastan \$1458.91, seguido de los gastos en transporte aproximadamente \$ 931.52 pesos y \$905.46 en servicios de hospedaje, \$557.82 pesos en productos de higiene, \$433.49 pesos en artículos de limpieza, \$858,91 pesos en productos de tienda, entres y bienes y servicios.

Con base en el análisis económico realizado, se identificó que si bien los motivos económicos son comunes, la deserción es un fenómeno complejo que involucra múltiples factores, como la falta de información o educación financiera, el acceso a becas y apoyos y la gestión del tiempo entre estudio y trabajo.

Herramienta de cálculo financiero para estudiantes universitarios

Es por ello que, como parte del proyecto prototípico, se propone el diseño de un código interactivo que funcione como un libro contable personalizado, orientado a estudiantes universitarios de la Universidad Nacional Rosario Castellanos. Esta herramienta ayudará al estudiante a comprender su nivel de solvencia, identificar sus principales gastos y tomar decisiones más informadas respecto a su economía.

La propuesta se fundamenta en los principios básicos de la contabilidad, adaptados a un contexto personal y educativo. A diferencia de los estados financieros empresariales, en este caso se aplicarán de manera sencilla términos como activos, pasivos y capital, todo esto con el fin de obtener un balance general personal. Asimismo, se tomará como referencia el estado de resultados, todo esto para que el usuario logre tener una mejor visión de sus ingresos y gastos mensuales, y así analizar si estos son suficientes o si se presenta un déficit.

Objetivo general de la herramienta:

Desarrollar una calculadora digital que permita registrar sus ingresos y gastos mensuales, calcular su balance financiero y recibir una interpretación básica de su situación económica actual, fomentando la educación y la estabilidad financiera. Todo esto, aplicando los fundamentos básicos de la contabilidad (activos, pasivos, ingresos y egresos) al contexto universitario; de igual forma, utilizando la lógica de programación y el análisis de datos para generar reportes personalizados y comprensibles.

Como propuesta, se sintetizó la información y datos recabados en una aplicación web. Para esto se empleó el framework de Django, el cual permite un manejo de datos eficiente y presentable haciendo uso de python para la lógica backend y javascript en menor medida para la visualización en el frontend.

A continuación, se mostrarán las funcionalidades de la aplicación web, así como su estructura.

Funcionalidades:

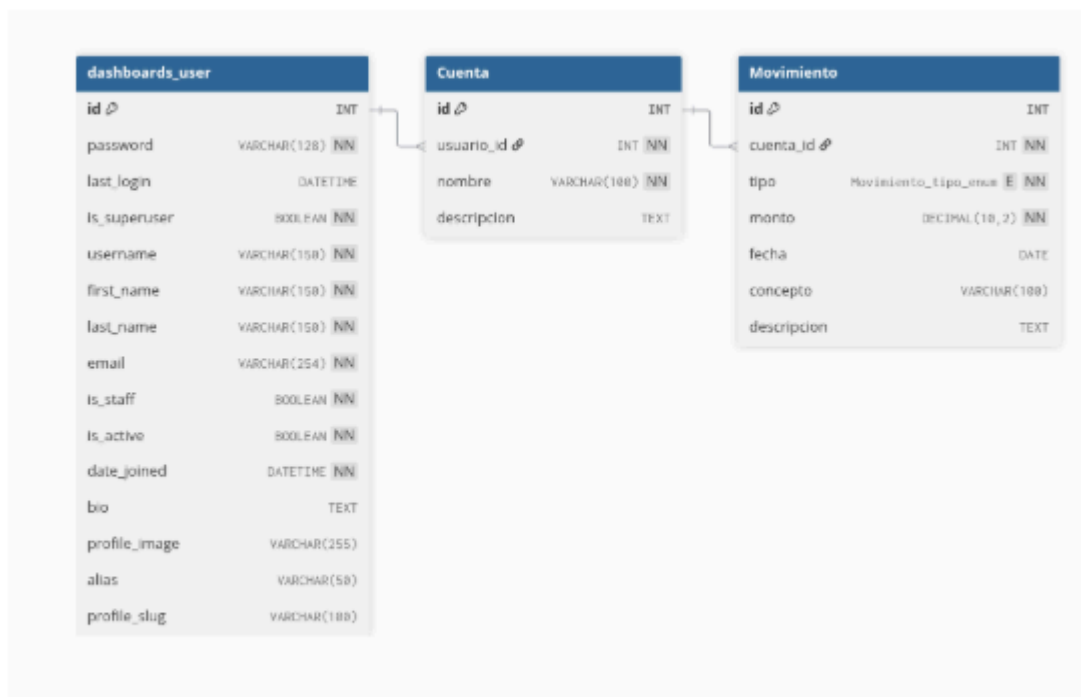
- Sistema de login simple que no solicita correo dada la naturaleza pequeña del proyecto.
- Funcionalidad de finanzas personales; creación de cuentas y registro de movimientos.
- Sección de planificación de ahorro en base a datos de los movimientos mensuales ingresados.
- Redirección a la encuesta de google.

- Dashboard de resultados de encuestas utilizando los mismos gráficos proporcionados por google.

Bases de datos.

Se proponen 3 tablas para la funcionalidad de finanzas (sin contar aquellas que genera Django automáticamente para su funcionamiento). Las cuales se muestran a continuación con sus respectivas relaciones.

Imagen 1. Tablas de relación finanzas personales



Fuente:Elaboración propia

Breve explicación del funcionamiento de la aplicación.

En el inicio, se cuentan con botones de inicio de sesión y registro, lo cual nos lleva a la pantalla de inicio de sesión o registro.

Imagen 2. Página principal al visitar por primera vez.



Fuente:Elaboración propia

Imagen 3. Inicio de sesión de calculadora

The image shows a login form titled "Iniciar Sesión" in a dark red header. Below the header, there are two input fields: "Usuario" with the placeholder text "Nombre de usuario o email" and "Contraseña" with the placeholder text "Contraseña". Below these fields is a dark red button labeled "Ingresar". At the bottom of the form, there is a gold-colored button with the text "¿No tienes cuenta? [Regístrate](#)".

Fuente:Elaboración propia

Imagen 4. Ejemplo de cómo crear una cuenta de acceso



Crear una cuenta

Nombre de usuario
gatitos123

Alias
Fer

Contraseña

Confirmar contraseña

Registrarme

¿Ya tienes cuenta? [inicia sesión](#)

Fuente:Elaboración propia

Una vez iniciada la sesión, podemos ir a “Ver mis finanzas” ó “Finanzas” en el menú de navegación para crear una nueva cuenta donde registrar movimientos.

El usuario puede optar por manejar una sola cuenta o añadir varias dependiendo su preferencia o necesidades.

Imagen 5. Bienvenida de sesión de calculadora ya con cuenta



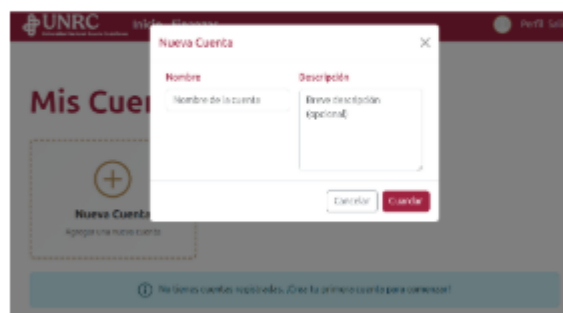
Fuente:Elaboración propia

Imagen 6. Cuentas registradas



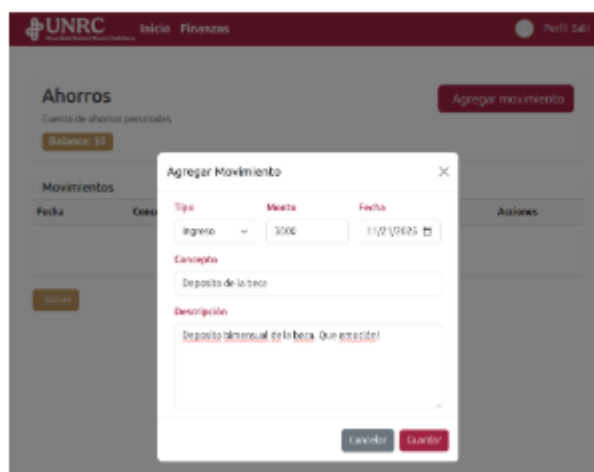
Fuente: Elaboración propia

Imagen 7. Agregar descripción a cuenta



Fuente:Elaboración propia

Imagen 8. Movimientos de ingresos y egresos



Fuente:Elaboración propia

Imagen 9. Visualización de Mis Cuentas registradas



Fuente:Elaboración propia

Imagen 10. Movimientos registrados

UNRC Inicio Finanzas Perfil Salir

Movimiento actualizado correctamente.

Ahorros
Cuenta de ahorros personal
Balance: \$2953.00

Movimientos

Fecha	Concepto	Tipo	Monto	Acciones
23 Nov. 2025	Pasajes última semana de noviembre	Exceso	-100	[Iconos]
23 Nov. 2025		Ingreso		[Iconos]
22 Nov. 2025		Exceso		[Iconos]
21 Nov. 2025		Exceso		[Iconos]

Agregar Movimiento

Tipo: Exceso Monto: 100 Fecha: 11/24/2025

Concepto: Pasajes última semana de noviembre

Descripción: Miled para la conta, miled para el motor

Cancelar Guardar

Fuente:Elaboración propia

Imagen 11. Desglose de movimientos dentro de la cuenta personal

UNRC Inicio Finanzas Perfil

Mis ahorros
Ahorros personales
Balance total: \$11950.00

Movimientos

Fecha	Concepto	Tipo	Monto	Acciones
26 Nov. 2025	vdh	Exceso	-\$50.00	[Iconos]
25 Nov. 2025	hola	Ingreso	+\$100.00	[Iconos]
25 Nov. 2025	Croquetas de los gelos	Exceso	-\$500.00	[Iconos]
25 Nov. 2025	Compra de ropa	Exceso	-\$1200.00	[Iconos]
2 Nov. 2025	Pasajes de la primera semana	Exceso	-\$100.00	[Iconos]
1 Nov. 2025	Ingreso del mes	Ingreso	+\$8500.00	[Iconos]
31 Oct. 2025	Gastos del mes de octubre	Exceso	-\$5500.00	[Iconos]
1 Oct. 2025	Ingreso del mes de octubre	Ingreso	+\$8500.00	[Iconos]
25 Sep. 2025	Gastos del mes de septiembre	Exceso	-\$6300.00	[Iconos]
1 Sep. 2025	Ingreso del mes de septiembre	Ingreso	+\$8500.00	[Iconos]

Fuente:Elaboración propia.

Una vez dentro, podemos agregar movimientos (ingresos o egresos) con un concepto corto y una descripción detallada. Los ingresos se muestran en verde y los egresos en rojo.

Se muestra el balance total en la parte superior de la tabla.

Una vez que se ingresen los suficientes movimientos en la cuenta, se podrá realizar una predicción de ahorros mensuales. Para esto es necesario contar con al menos 2 meses de movimientos.

Imagen 12. Pantalla de plan de ahorro

Plan de Ahorro

Proyecta y visualiza tu ahorro basado en tus movimientos financieros.

Configurar Proyección
Modo de proyección: 1 Constante ▼ Monito constante: 1 0
Meses a proyectar: 6
Actualizar Proyección

Histórico de Ahorros

Mes	Ahorro Mensual	Ahorro Acumulado
Sep 2025	+\$2200.00	\$2200.00
Oct 2025	+\$3000.00	\$5200.00
Nov 2025	+\$6750.00	\$11950.00

Fuente:Elaboración propia.

Se puede elegir entre hacer un cálculo constante o variable.

Constante

Al seleccionar esta opción, se hará un cálculo donde se sumará el balance total al día de la cuenta, y se sumará el monto mensual que el usuario ingrese. Empieza desde el acumulado real, y le suma varias veces el ahorro mensual constante.

Imagen 13. *Proyección constante*

Modo de proyección: ⓘ

Constante

Monto constante: ⓘ

2000.0

Meses a proyectar:

6

Actualizar Proyección

Histórico de Ahorros

Mes	Ahorro Mensual	Ahorro Acumulado
Sep 2025	+\$2200.00	\$2200.00
Oct 2025	+\$3000.00	\$5200.00
Nov 2025	+\$6750.00	\$11950.00

Proyección (Constante)

Mes	Ahorro Proyectado Mensual	Ahorro Proyectado Acumulado
Dic 2025	+\$2000.00	\$13950.00
Ene 2026	+\$2000.00	\$15950.00
Feb 2026	+\$2000.00	\$17950.00
Mar 2026	+\$2000.00	\$19950.00
Abr 2026	+\$2000.00	\$21950.00
May 2026	+\$2000.00	\$23950.00

Fuente:Elaboración propia.

Variable

Se trata de una sumatoria que puede cumplir con el mismo rol conceptual de una integral discreta. Cuando el usuario seleccione esta opción, puede introducir los últimos N meses a promediar para calcular cuál será su ahorro.

Imagen 14. Proyección variable.

Configurar Proyección

Modo de proyección: Variable (promedio últimos N meses)

N (últimos meses): 3

Meses a proyectar: 6

Actualizar Proyección

Histórico de Ahorros

Mes	Ahorro Mensual	Ahorro Acumulado
Sep 2025	+\$2200.00	\$2200.00
Oct 2025	+\$3000.00	\$5200.00
Nov 2025	+\$6750.00	\$11950.00

Proyección (Variable)

Mes	Ahorro Proyectado Mensual	Ahorro Proyectado Acumulado
Dic 2025	+\$3983.33	\$15933.33
Ene 2026	+\$3983.33	\$19916.67
Feb 2026	+\$3983.33	\$23900.00
Mar 2026	+\$3983.33	\$27883.33
Abr 2026	+\$3983.33	\$31866.67
May 2026	+\$3983.33	\$35850.00

Fuente:Elaboración propia.

Fórmula propuesta.

$$\bar{A} = \frac{1}{n} \sum_{i=\mu-n+1}^{\mu} A(i)$$

Donde:

- \bar{A} = promedio de ahorro mensual reciente
- \sum = suma
- n = cuántos meses toma
- μ = últimos meses tomados
- $A(i)$ = ahorro del mes i

1/n Se utilizará cuando el tipo de proyección sea variable, promediando el balance total de los últimos n meses.

Uso de la aplicación para eventos probabilísticos:

La aplicación que estamos proponiendo, también nos puede ayudar a analizar el posible impacto que podría vivir un estudiante en caso de que perdiera una beca, ya que en la aplicación podemos registrar la beca como un ingreso, por ejemplo la Beca de Transporte Universitario, que es una de las pocas becas a las que puede acceder un estudiante de la UNRC.

Valor Esperado con la Beca de Transporte (CDMX)

El valor esperado $E [I]$ mide el impacto financiero promedio que el estudiante debe anticipar en un periodo por ejemplo en un bimestre, considerando la probabilidad de eventos que podrían afectar su flujo de caja.

Tomamos el valor actual de la beca de transporte universitario de la CDMX como \$1,500 MXN bimestrales.

Tabla A. *Eventos probabilísticos*

Evento de Riesgo	Impacto (I)	Probabilidad (P(I))
Gana Beca Similar Extra	+\$1,500	0.10 (10%)
Pérdida de la Beca CDMX	-1,500\$	0.20 (20%)
Sin Cambios (Mantiene Beca)	\$0	0.70 (70%)

Fórmula y Cálculo:

Multiplicamos el impacto de cada evento por su probabilidad y sumamos para obtener el valor esperado:

$$\mathbb{E}[\text{Impacto}] = \sum I_k \cdot P(I_k)$$

$$\mathbb{E}[\text{Impacto}] = (1,500 \cdot 0.10) + (-1,500 \cdot 0.20) + (0 \cdot 0.70)$$

$$\mathbb{E}[\text{Impacto}] = 150 - 300 + 0$$

$$\mathbb{E}[\text{Impacto}] = -\$150$$

Imagen 15: Simbología de la fórmula

Símbolo	Nombre	Significado Resumido
$\mathbb{E}[\text{Impacto}]$	Valor Esperado	El resultado financiero promedio que se espera obtener, considerando todos los riesgos.
\sum	Sumatoria	Indica la suma de todos los escenarios posibles.
I_k	Impacto Financiero	El monto de dinero ganado (positivo) o perdido (negativo) en un escenario específico k .
$P(I_k)$	Probabilidad	La oportunidad o frecuencia (en porcentaje o decimal) de que ocurra el evento con el impacto I_k .

Interpretación:

El resultado de -\$150 significa que, en promedio, el estudiante debería esperar un déficit financiero de \$150 por bimestre debido a la volatilidad de sus becas/apoyos.

En resumen, la herramienta debe indicar que, para mitigar el riesgo promedio, el estudiante debería reservar \$150 extra bimestrales en su plan de ahorro para estar protegido contra la posible pérdida de la beca o la necesidad de un apoyo adicional.

Recomendaciones estratégicas

Las estrategias deben centrarse en los tres pilares de riesgo identificados: económico (74% sin beca), académico (76.7% de relevancia), y salud mental (75.3% de relevancia).

Dentro de estas estrategias se presentan las siguientes:

Programa de empleos de medio tiempo en la universidad: Ofrecer a estudiantes en riesgo de deserción la posibilidad de trabajar en la propia universidad (áreas dentro de la escuela) con horarios flexibles que no interfieran con sus clases y como beneficio proporciona ingresos y experiencia laboral sin comprometer el rendimiento académico.

Asesoría financiera y de presupuesto: Capacitar a los estudiantes, especialmente a los de los primeros semestres, en la gestión de sus finanzas, ya que el 74% mencionó las razones financieras como importantes. Como estrategia se propone ofrecer talleres sobre ahorro, manejo de deudas y acceso a programas de apoyo externos (federales, estatales) que no sean conocidos por los estudiantes.

Cursos de habilidades de estudio: Ofrecer talleres intensivos en temas como manejo del tiempo, técnicas de lectura y síntesis, y preparación de exámenes durante la carrera.

Módulos de manejo del estrés académico: La salud mental es relevante para el 75.3%, lo que exige un enfoque directo en el estrés y el agotamiento. Se propone ofrecer talleres y módulos obligatorios o recomendados sobre técnicas del manejo de la ansiedad y estrategias de equilibrio vida-estudio.

Conclusiones

El análisis de los datos recabados en la encuesta confirma la complejidad de la deserción universitaria en la UNRC, puede analizarse con precisión desde el enfoque de la complejidad, ya que el problema no se puede explicar de manera lineal, debido a su naturaleza intrínseca, revelando que el fenómeno está impulsado por factores interconectados, siendo tres los pilares de riesgo (económicos, académicos, y de salud mental) más relevantes y urgentes de abordar.

La UNRC enfrenta un desafío de deserción que es mayormente una consecuencia de la vulnerabilidad económica no cubierta, el estrés y la falta de adaptación académica.

La implementación de un conjunto de estrategias integrales y enfocadas en estos pilares es fundamental para cumplir el objetivo de fortalecer el modelo educativo y disminuir la magnitud del problema. Dichas recomendaciones son las siguientes:

Programa de empleos de medio tiempo en la universidad:

- Pilar de riesgo: Económico.

Asesoría financiera y de presupuesto:

- Pilar de riesgo: Económico.

Cursos de habilidades de Estudio:

- Pilar de riesgo: Académico.

Módulos de manejo del estrés académico:

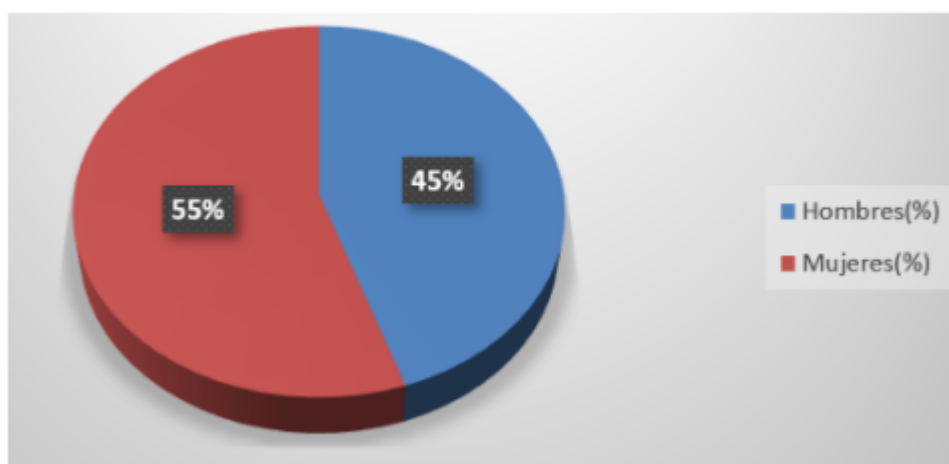
- Pilar de riesgo: Salud mental.

La propuesta para abordar la problemática fue la aplicación web, esta constituye una herramienta de gestión de datos estratégica para los alumnos de la UNRC. Su valor principal reside en la aplicación de una calculadora financiera que los estudiantes podrán utilizar como apoyo directo para administrar sus gastos, atacando así uno de los principales factores de riesgo identificados.

La implementación de las estrategias propuestas, tanto tecnológicas como de intervención directa, no es solo una medida correctiva, sino una inversión social y educativa indispensable para mitigar las graves consecuencias sistémicas de la deserción.

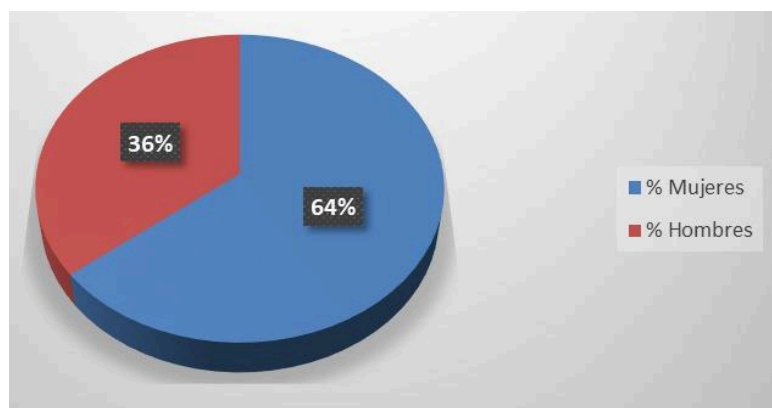
Anexos

Figura 1. Porcentaje de número de personas tituladas en la UNRC (2024).



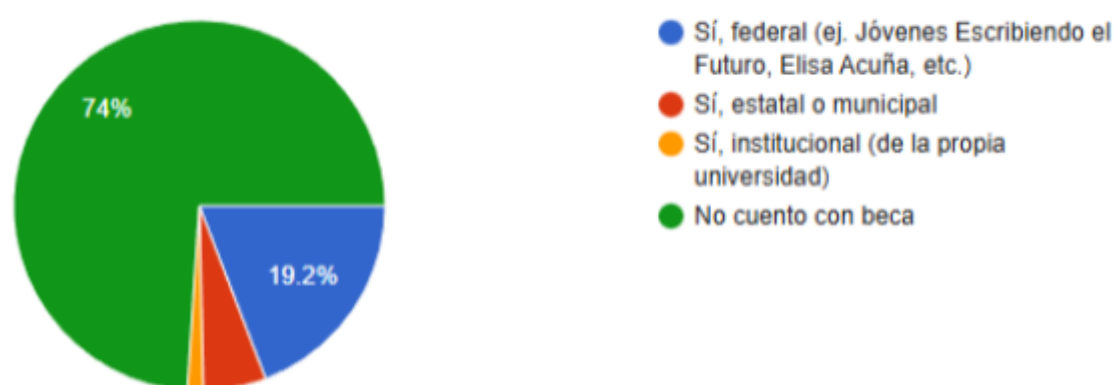
Fuente: Elaboración propia

Figura 2. Porcentajes de egresados por género por nivel académico 2024.



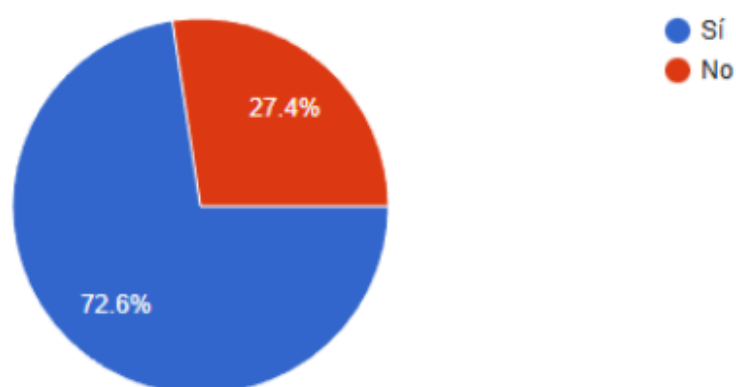
Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. Estudiantes que cuentan con beca económica, 2025.



Fuente: Elaboración propia

Figura 4. Percepción de los estudiantes sobre la importancia de las becas como factor para disminuir la deserción universitaria, 2025.



Fuente:Elaboración propia

Figura 5. Importancia de los problemas personales o familiares en la deserción universitaria, 2025.

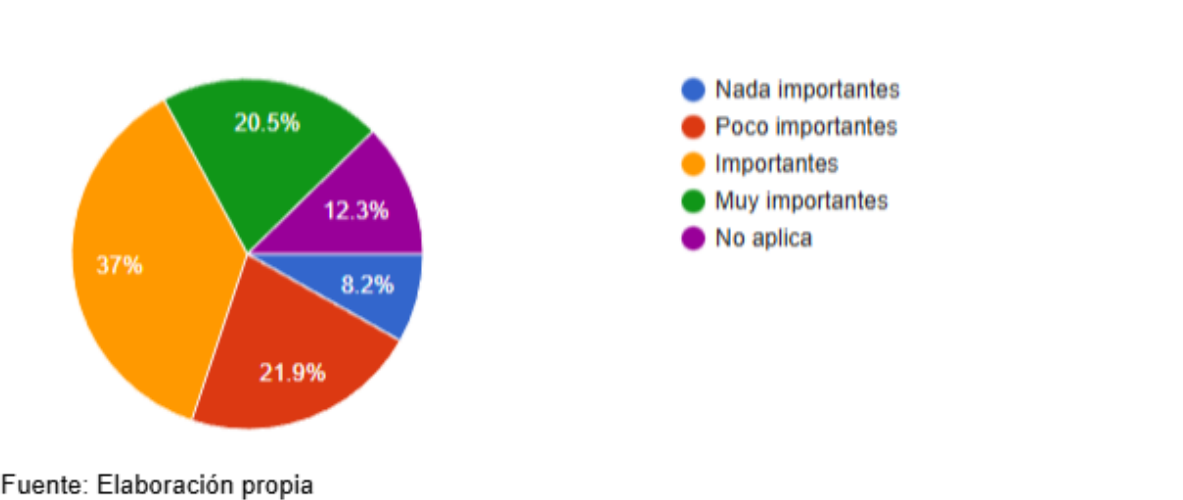


Tabla 1. Becas con las que puede acceder un estudiante universitario

Programa	Nivel	Monto Mensual	Objetivo Principal	Requisitos Clave
1. Jóvenes Escribiendo el Futuro	Federal	\$2,900 MXN	Contribuir a la conclusión de estudios.	Estar inscrito en IPES, no tener otra beca de manutención.
2. Beca de Educación Superior "Becas para el Bienestar"	Federal	\$2,800 MXN	Apoyar la permanencia, con foco en zonas vulnerables.	Estar inscrito en universidad pública.
3. Beca para Transporte y Más	Local (SECTEI-CDMX)	\$750 MXN	Reducir gastos de transporte y apoyar la vulnerabilidad.	Ser residente de la CDMX, estar inscrito en IP.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Proyección de gastos mensuales de estudiantes del Centro Universitario UAEM Temascaltepec

Variables	Gasto promedio por alumno
Gastos de renta	\$ 905.46
Gastos de transporte	\$ 931.52
Gastos en comida	\$ 1 458.91
Gastos en productos de higiene	\$ 557.82
Productos de limpieza	\$ 433.49
Productos de tienda	\$ 858.91
Productos chatarra	\$ 272.99
Bebidas alcohólicas	\$ 173.55
Productos de farmacia	\$ 153.74
Productos de recaudería	\$ 532.14

Productos de carnicería	\$ 415.57
Productos de papelería	\$ 193.63
Pago de servicios de ciber	\$ 177.90
Pago de servicios	\$ 332.26
Pago de servicios en establecimientos de ocio	\$ 142.13
Pago de servicios de estética	\$ 91.18
Productos de ropa y calzado	\$ 642.58
Productos de panadería	\$ 74.79
Pago de servicios de telefonía	\$ 160.34
Pago de servicios de gimnasio	\$ 98.85
Gasto Final Total	\$ 8 607.76

Fuente: Ramires, Dorantes y Posadas, 2024.

Link de la encuesta realizada del 6 y el 17 de noviembre.

<https://forms.gle/CBunULNswbnJq36J8>

Referencias:

Agencia, S. (2024b, febrero 7). ¿Cuáles son las causas del abandono escolar?

UNILA. *Unila*. <https://www.unila.edu.mx/causas-del-abandono-escolar/>

Beca a Universitarias y Universitarios para Transporte y Más, segundo semestre 2025. (s. f.). Ciudad de México. <https://becaparatransportec2.cdmx.gob.mx/>

Beca de educación superior Jóvenes Escribiendo el Futuro abre registro del 1 al 15 de octubre. (s. f.). <https://programasparaelbienestar.gob.mx/be-ca-de-educacion-superior-jovenes-escribiendo-el-futuro-abre-registro-del-1-al-15-de-octubre/>

Berumen, F. L. R. (2021). Deserción escolar en la educación superior en México: revisión de literatura. *RIDE Revista Iberoamericana Para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(22). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.821>

Capital 21. (2024, 11 octubre). La Universidad Rosario Castellanos, gran opción académica en la CDMX [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=5M31ovcs3es>

Chavez, M. J. (s. f.). Deserción Universitaria: Consecuencias y Estrategias para un Futuro Educativo Laboral Más Prometedor.

<https://www.symplicity.com/es/symplicity-latam-blog/desercion-universitaria-consecuencias-y-estrategias-para-un-futuro-educativo-laboral-mas-prometedor>

De Estadística y Geografía, I. N. (s. f.). Tabulados Interactivos-Genéricos. https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Educacion_Educacion_11_c6aa7c65-4d89-4eaf-972e-431727fc686d

Deserción Escolar: Universidad Rosario Castellanos evita este fenómeno. (s. f.). *El Heraldo de México*. <https://heraldodemexico.com.mx/nacional/2024/1/8/desercion-escolar-universidad-rosario-castellanos-evita-este-fenomeno-567985.html>

Elba, A. V., Rosario, R. P., José, C. R. M., & Icela, M. C. (s. f.). ¿Deserción o autoexclusión? Un análisis de las causas de abandono escolar en estudiantes de educación media superior en Sonora, México. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412008000100007#:~%20%20:text=Estas%20estad%C3%ADsticas%20muestran%20que%20un.2002:%20Orozco%2C%2%20%2002004).

ENCUESTA NACIONAL DE INGRESOS Y GASTOS DE LOS HOGARES (ENIGH). (2025, 30 julio). INEGI. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2025/enigh/ENIGH2024.pdf>

Garrido Silva, C. A., & Pajuelo Díaz, J. (2023). Deserción en estudiantes de educación superior: un estudio de caso. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 27(119). https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-48212023000200018

Prados, M. Á. H., Muñoz, J. S. Á., & Martínez, A. A. (2017). EL PROBLEMA DE LA DESERCIÓN ESCOLAR EN LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EDUCATIVA. <https://www.redalyc.org/journal/654/65456040007/html/>

Programas de becas y apoyos – Portal de Becas UNAM. (s. f.). <https://www.becas.unam.mx/programas-de-becas-y-apoyos/>

Ramires, Pablo; Dorantes, Ernesto; Posada, Rodolfo. Caracterización económica del gasto y consumo de alumnos universitarios Caso de estudio: Centro Universitario UAEM Temascaltepec. *Espacios Públicos*, [S.l.], v. 25, n. 62, p. 93-108, feb. 2024. ISSN 2954-4750. <https://espaciospublicos.uaemex.mx/article/view/21850>.

Redirecting. (s. f.). https://www.google.com/url?q=https://www.gob.mx/sep/prensa/boletin-46-inicia-en-2025-el-registro-en-linea-de-la-beca-para-el-bienestar-de-educacion-superior-jovenes-escribiendo-el-futuro&sa=D&source=docs&ust=1762318558914674&usg=AOvVaw2BOV_K1fw4vGHGJcL9EtON

Revista EAFIT. (2022). Deserción estudiantil universitaria conceptualización. *Revistas Universidad EAFIT*. (Fecha de publicación aproximada). Se usó para la cita de "dinámicas afectivas" y "manifestación en la decisión definitiva".

Revista RIDE. (2022). Factores asociados a la deserción estudiantil en el ámbito universitario. Una revisión sistemática 2018-2023. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo. Se usó para mencionar la importancia de los factores sociológicos, psicológicos y económicos.

Seminara, M. P. (2021). De los efectos de la pandemia COVID-19 sobre la deserción universitaria: desgaste docente y bienestar psicológico estudiantil. Revista Educación Superior y Sociedad, 33(2).

Tinto, V. (1989). Citado en: Investigación en deserción estudiantil universitaria: educación, cultura y significados. (Consultado en ResearchGate). Concepto de multicausalidad y complejidad.

uPlanner. (2021). 8 Causas de deserción estudiantil en la educación superior. (Consultado en línea). Se usó para los factores socioeconómicos y de conflicto trabajo-estudio.

Valdés-Henao, C. (2018). “Deserción” universitaria: entre desvinculaciones institucionales y búsqueda de sentidos de vida. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 16(1).

Zárate, R., & Mantilla, E. (2014, 21 julio). La deserción estudiantil UIS, una mirada desde la responsabilidad social universitaria. <https://www.redalyc.org/pdf/853/85332835010.pdf>

Zavala, D. (2025, 15 julio). Rentar un cuarto en CDMX: de alternativa económica a lujo casi inalcanzable. Obras. <https://obras.expansion.mx/inmobiliario/2025/07/14/rentar-cuarto-en-cdmx-de-alternativa-economica-a-lujo>