PERMANENCIA IRREGULAR EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Trayectorias académicas, factores endógenos y gestión para la graduación oportuna

Verenice Sánchez Castillo
Dennyse María Patricia Hermosa Guzmán
Libardo Ramón Polanía

Primera edición · 2026





PERMANENCIA IRREGULAR EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Trayectorias académicas, factores endógenos y gestión para la graduación oportuna

VERENICE SÁNCHEZ CASTILLO
DENNYSE MARÍA PATRICIA HERMOSA GUZMÁN
LIBARDO RAMÓN POLANÍA

Permanencia irregular en la educación superior: trayectorias académicas, factores endógenos y gestión para la graduación oportuna.

Primera edición, 2026

Materia: 370 - Educación
Clasificación: JNMT - Formación docente
Tamaño: 21 x 29.7 cm
Páginas: 99

CÓMO CITAR: Sánchez Castillo, V., Hermosa Guzmán, D. M. P., & Polanía, L. R. (2026). *Permanencia irregular en la educación superior: trayectorias académicas, factores endógenos y gestión para la graduación oportuna*. Editorial PLAGCIS. https://doi.org/10.69821/978-628-97915-3-2

EDITORIAL
ISBN (digital): 978-628-97915-3-2
DOI: 10.69821/978-628-97915-3-2
Primera edición, 2026

AUTORES
Verenice Sánchez Castillo
Dennyse María Patricia Hermosa Guzmán
Libardo Ramón Polanía

Diagramación interna, ilustraciones adicionales: Diana Paola Cruz Velásquez

Todos los derechos reservados.

El Fondo Editorial PLAGCIS está bajo una licencia Creative Commons de Atribución Internacional 4.0 https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Hecho en Colombia / Made in Colombia

Verenice Sánchez Castillo

Universidad de la Amazonia

Ingeniera Agroecóloga de la Universidad de la Amazonia (Colombia). Magíster en Estudios Regionales en Medio Ambiente y Desarrollo de la Universidad Iberoamericana de Puebla (México). Doctora en Antropología por la Universidad del Cauca (Colombia). Docente-Investigadora de la Universidad de la Amazonia (Colombia).

Dennyse María Patricia Hermosa Guzmán

Universidad de la Amazonia

Economista de la Universidad de la Salle (Colombia); Especialista en Gerencia Financiera de la Universidad de la Salle (Colombia); Especialista en Gestión para el Desarrollo Empresarial de la Universidad Santo Tomás (Colombia); Magíster en Administración de la Universidad de la Salle (Colombia) y Doctora en Gerencia y Política Educativa de la Universidad de Baja California (México). Docente-Investigadora de la Universidad de la Amazonia (Colombia).

Libardo Ramón Polanía

Universidad de la Amazonia

Abogado de la Universidad Externado (Colombia); Especialista en Derecho Laboral y Relaciones Industriales de la Universidad Externado (Colombia); Magíster en Derecho de la Universidad Externado (Colombia). Docente-Investigador de la Universidad de la Amazonia (Colombia).

Contenido

- Resumen ejecutivo
- Palabras clave
- Glosario
- Introducción
  - Génesis de la permanencia irregular
  - Cartografía contemporánea del campo: revisión documental y análisis bibliométrico
  - Fronteras conceptuales y reconstrucción de la categoría
  - Factores endógenos bajo nueva evidencia
  - De la identificación a la anticipación de las trayectorias
  - Permanencia irregular y política de gratuidad: tiempo, financiación y graduación
  - Gestión institucional para la progresión y la graduación
- Conclusiones
- Agenda de investigación
- Anexos
- Referencias
- Índice de figuras
- Índice de tablas

Resumen ejecutivo

Este libro, concebido como resultado de investigación documental y analítica, examina la permanencia irregular como una condición de trayectoria situada entre la continuidad de la matrícula y la graduación. Parte de la formulación inicial del concepto y la somete a una lectura contemporánea a la luz de la investigación sobre retención, rezago, sobrepermanencia, graduación tardía, time-to-degree, trayectorias complejas y analítica educativa. La obra propone distinguir permanecer, progresar y graduarse para evitar que la continuidad institucional se interprete automáticamente como avance académico. A partir de esa distinción, actualiza los seis dominios endógenos —docencia, currículo, administración educativa, rendimiento académico, medios educativos y bienestar universitario— y los reinterpreta como factores asociados e intervenibles, no como causas aisladas. El análisis desplaza la atención desde el estado final hacia la secuencia de eventos que forma el retraso y propone indicadores de progresión, distancia a la graduación, cuellos de botella y fricción administrativa. El libro culmina con un modelo integrado de gestión de trayectorias que articula detección temprana, acompañamiento académico, desarrollo docente, flexibilidad curricular, simplificación administrativa, bienestar, analítica y gobernanza. Su propósito es ofrecer a investigadores y gestores universitarios un marco conceptual y operativo para reconocer prolongaciones evitables, intervenir con proporcionalidad y fortalecer rutas de graduación compatibles con equidad, calidad y diversidad de trayectorias. La propuesta evita convertir la duración nominal en una norma rígida o reducir al estudiante a un puntaje de riesgo. La graduación oportuna se entiende como la capacidad institucional de remover barreras prevenibles y sostener trayectorias viables, no como una presión uniforme por terminar más rápido.

Palabras clave

Permanencia irregular; trayectorias académicas; rezago académico; sobrepermanencia; graduación oportuna; time-to-degree; analítica educativa; educación superior.

Glosario

- Academic momentum / momentum académico: Ritmo con el que el estudiante acumula avances relevantes durante su trayectoria, observable mediante créditos aprobados, continuidad de matrícula, superación de cursos críticos y otros hitos de progresión.
- Alerta temprana: Señal generada a partir de información académica o institucional que identifica una trayectoria que requiere revisión y, cuando corresponde, una intervención de apoyo.
- Analítica educativa: Uso sistemático y responsable de datos educativos para comprender procesos de aprendizaje y trayectoria, orientar decisiones y evaluar intervenciones.

- Bienestar universitario: Conjunto de apoyos, servicios y condiciones institucionales orientados a sostener la participación, la pertenencia, la salud y la continuidad del estudiante.

- Cuello de botella curricular: Asignatura, requisito o secuencia que concentra reprobación, baja oferta o dependencias y que puede ralentizar de manera desproporcionada el avance hacia la graduación.

- Deserción: Interrupción de la trayectoria educativa que implica pérdida de continuidad en el programa o sistema durante la ventana de observación definida.

- Distancia a la graduación: Brecha entre la situación académica actual del estudiante y el conjunto de créditos, requisitos y procesos necesarios para obtener el título.

- Factores endógenos: Dominios vinculados con el funcionamiento institucional que pueden asociarse con la progresión y sobre los cuales la universidad posee capacidad de observación o intervención.

- Fricción administrativa: Carga de tiempo, información, trámites o procedimientos que dificulta el avance académico o la culminación sin aportar valor formativo equivalente.

- Graduación oportuna: Culminación del programa dentro de un horizonte temporal razonable respecto de su diseño curricular y de la trayectoria particular, evitando prolongaciones prevenibles.

- Graduación tardía: Obtención del título después del tiempo curricular o de referencia utilizado para evaluar la duración de la trayectoria.

- No graduación: Estado en el que el estudiante no ha obtenido el título dentro de la ventana de observación; no equivale necesariamente a deserción.

- Permanencia académica: Continuidad del vínculo del estudiante con el programa o la institución a lo largo del tiempo.

- Permanencia irregular: Condición longitudinal en la que el estudiante mantiene vínculo académico, acumula distancia respecto de la progresión prevista, supera un horizonte temporal de referencia y no ha completado los requisitos de titulación.

- Progresión académica: Avance efectivo del estudiante a través de créditos, cursos, requisitos e hitos del programa.

- Repitencia: Reinscripción o nueva realización de una asignatura o actividad académica no superada previamente.

- Rezago académico: Distancia entre el avance observado y el avance esperado en un momento determinado de la trayectoria; puede identificarse antes de superar la duración nominal.

- Sobrepermanencia: Continuidad de la vinculación académica más allá del tiempo previsto o de referencia para culminar el programa.

- Time-to-degree: Tiempo transcurrido desde el ingreso hasta la obtención del título; funciona como métrica de duración, pero por sí sola no identifica los mecanismos que producen la demora.

- Trayecto de egreso: Tramo final de la trayectoria en el que pueden permanecer pendientes trabajos de grado, prácticas, requisitos de segunda lengua, aprobaciones o procedimientos de titulación.

- Trayectoria académica: Secuencia de estados, decisiones, avances, interrupciones y transiciones que configuran el recorrido de un estudiante desde el ingreso hasta la salida o graduación.

Introducción

Ingresar a la educación superior constituye apenas el inicio de una trayectoria que se despliega a través de decisiones, aprendizajes, transiciones y restricciones. Después del acceso aparecen la adaptación a la vida universitaria, la aprobación progresiva de asignaturas y créditos, la relación con docentes y pares, el cumplimiento de procedimientos académicos y administrativos y, finalmente, los requisitos que permiten alcanzar la titulación. Por esta razón, observar el éxito educativo solamente desde la matrícula inicial o desde la continuidad formal dentro de una institución ofrece una imagen incompleta. Entre ingresar y graduarse existe un recorrido cuya duración y ritmo pueden revelar tanto las condiciones del estudiante como la capacidad institucional para acompañarlo.

Durante buena parte del desarrollo de las políticas de educación superior, la deserción ocupó un lugar central en la investigación y en la gestión universitaria. El interés por conocer quién abandona, cuándo lo hace y cuáles circunstancias aumentan la probabilidad de interrupción permitió consolidar enfoques de retención, sistemas de seguimiento y estrategias de acompañamiento. Esta preocupación continúa siendo fundamental, pero deja abierta una zona analítica distinta: la de quienes no abandonan la institución y, aun así, no alcanzan la graduación en los tiempos previstos. Se trata de trayectorias que continúan activas, pero cuya progresión se desacopla del recorrido esperado por el plan de estudios.

La existencia de esas trayectorias obliga a diferenciar tres procesos que suelen aparecer próximos, aunque no son equivalentes: permanecer, progresar y graduarse. Permanecer describe la continuidad del vínculo académico; progresar implica avanzar en el cumplimiento de los componentes curriculares; graduarse supone culminar satisfactoriamente el conjunto de exigencias institucionales para obtener el título. Una universidad puede retener a un estudiante y, simultáneamente, observar que su trayectoria pierde velocidad, acumula requisitos pendientes o se prolonga más allá de la duración nominal del programa. Esa diferencia constituye el punto de partida de esta obra.

En la segunda mitad de la década de 2010 comenzó a proponerse la expresión permanencia irregular para describir una situación específica dentro de ese espacio intermedio. Gómez Cano, Sánchez Castillo y Jiménez Zapata (2016) la relacionaron con estudiantes que excedían el tiempo establecido por sus planes de estudio sin haber obtenido el título profesional y plantearon que su comprensión exigía mirar, además del comportamiento individual, las condiciones internas de las instituciones de educación superior. La formulación permitió dar entidad analítica a una trayectoria que no podía clasificarse adecuadamente como deserción, pero que tampoco correspondía a una permanencia académica regular.

Aquella aproximación identificó seis ámbitos de análisis vinculados con el funcionamiento institucional: docencia, currículo, administración educativa, rendimiento académico, medios educativos y bien-

estar universitario. La propuesta no surgía de considerar que la institución explicara por sí sola todos los retrasos, sino de reconocer que existen componentes del proceso formativo sobre los cuales la universidad tiene capacidad de intervención. Esta distinción abrió una línea de discusión que posteriormente fue abordada desde distintas perspectivas de los actores universitarios, entre ellas la de estudiantes y docentes (Gómez Cano, Sánchez Castillo y Tovar Cardozo, 2016; Gómez Cano et al., 2018).

El interés actual no consiste en trasladar sin modificaciones esa primera arquitectura al presente. La educación superior cambió y también lo hicieron las formas de observar sus trayectorias. El crecimiento de los sistemas de información académica, la expansión de modalidades mediadas por tecnologías, la consolidación de dispositivos de acompañamiento, el desarrollo de analítica educativa y la atención creciente a la graduación transformaron el repertorio institucional disponible para identificar demoras y diseñar respuestas. Al mismo tiempo, la literatura especializada diversificó su vocabulario mediante categorías como rezago académico, sobrepermanencia, prolongación de estudios, graduación tardía y tiempo hasta el título.

Esta diversidad conceptual plantea una cuestión de fondo. Si distintas denominaciones describen trayectorias que exceden la duración esperada, es necesario determinar en qué coinciden, dónde se separan y qué aporta cada una para comprender el fenómeno. La permanencia irregular no puede conservarse como una etiqueta por simple continuidad terminológica; debe demostrar si todavía permite distinguir un objeto de análisis, si sus límites conceptuales son suficientemente claros y si puede dialogar con la evidencia contemporánea sobre progresión, retraso y graduación. Esa revisión constituye uno de los ejes del libro.

El problema adquiere mayor complejidad cuando se abandona la idea de que el retraso aparece solamente al finalizar el tiempo nominal del programa. Una trayectoria puede mostrar señales de desaceleración mucho antes. La pérdida reiterada de asignaturas, la acumulación de prerrequisitos, la reducción sostenida de la carga aprobada, las interrupciones parciales o la concentración de requisitos terminales pueden producir una separación creciente entre el recorrido previsto y el recorrido efectivamente realizado. En consecuencia, el análisis contemporáneo debe desplazarse desde una fotografía final hacia una lectura longitudinal de la trayectoria.

Esta perspectiva también evita convertir la duración prevista del programa en una medida rígida de normalidad. Las trayectorias universitarias no son idénticas y pueden estar atravesadas por circunstancias personales, laborales, familiares y económicas. El interés analítico no consiste en estigmatizar a quien requiere más tiempo, sino en comprender cuándo la prolongación expresa una decisión razonable, cuándo responde a condiciones externas y cuándo revela obstáculos académicos o institucionales susceptibles de intervención. La temporalidad, por sí sola, no explica el fenómeno; adquiere sentido cuando se relaciona con la progresión, los requisitos pendientes y las condiciones en las que transcurre la experiencia universitaria.

Por esta razón, el término irregular debe utilizarse con cuidado. No califica a la persona ni presupone una falla individual. Hace referencia a la distancia entre una trayectoria efectivamente recorrida y una trayectoria prevista institucionalmente. Esta precisión resulta necesaria porque el lenguaje utilizado por las universidades puede influir en la manera como se distribuyen responsabilidades y se diseñan intervenciones. Un enfoque centrado exclusivamente en la conducta estudiantil puede conducir a respuestas

remediales tardías; uno que desconozca la autonomía del estudiante puede caer en un paternalismo igualmente problemático. La comprensión de las trayectorias exige reconocer la interacción entre condiciones individuales, institucionales y contextuales.

La noción de factores endógenos conserva, en este escenario, un valor heurístico. Permite preguntar qué componentes del sistema universitario pueden influir en la progresión académica y cuáles de ellos son modificables mediante decisiones de docencia, diseño curricular, gestión administrativa, acompañamiento, recursos educativos o políticas de bienestar. Sin embargo, la arquitectura de seis factores propuesta en los trabajos iniciales debe ser tratada como una construcción abierta. La transformación de las instituciones puede haber ampliado el contenido de esos factores, creado nuevas interdependencias o hecho visibles dimensiones antes poco desarrolladas.

El libro se propone, por tanto, reconstruir la génesis del concepto, examinar la evolución del campo y construir una lectura contemporánea de las trayectorias prolongadas. La mirada retrospectiva cumple una función específica: permite reconocer la pregunta original y entender por qué fue necesario diferenciar la permanencia irregular de la deserción. A partir de allí, el recorrido se desplaza hacia la producción científica reciente, las categorías actualmente utilizadas y los mecanismos que permiten observar el avance académico antes de que la prolongación temporal se consolide.

La pregunta articuladora puede expresarse de la siguiente manera: ¿cómo puede comprenderse actualmente la permanencia irregular en la educación superior y qué factores institucionales permiten identificar, explicar, anticipar y gestionar las trayectorias académicas que se prolongan más allá de los tiempos previstos para la graduación? Esta pregunta no presupone que la categoría original deba conservarse intacta. Por el contrario, abre la posibilidad de confirmarla, redefinir sus fronteras o reorganizar sus dimensiones a partir del desarrollo contemporáneo del campo.

La obra se organiza en siete capítulos. El primero reconstruye la génesis de la permanencia irregular y la lógica de los factores endógenos como primera arquitectura explicativa. El segundo estudia la evolución contemporánea del campo y las denominaciones que han ganado presencia para describir retraso, prolongación y tiempo hasta la graduación. El tercero delimita las fronteras conceptuales entre esas categorías. El cuarto revisa los factores institucionales a la luz de la evidencia reciente. El quinto aborda el seguimiento longitudinal y la anticipación de trayectorias de riesgo. El sexto examina la tensión entre duración académica, rezago y Política de Gratuidad en la Matrícula en Colombia. El séptimo integra los hallazgos en una propuesta de gestión orientada a favorecer la progresión y la graduación oportuna. El cierre formula una agenda de investigación que proyecta la permanencia irregular como problema susceptible de validación comparada y seguimiento longitudinal.

La idea que articula el recorrido es sencilla: la permanencia adquiere sentido educativo cuando se convierte en progresión y la progresión encuentra condiciones para culminar en graduación. Evitar la deserción continúa siendo una responsabilidad esencial de las instituciones de educación superior, pero no agota el problema. También es necesario comprender qué ocurre con quienes permanecen, cómo avanzan y qué barreras pueden prolongar innecesariamente su tránsito por la universidad.

La magnitud contemporánea del problema confirma que la culminación merece una mirada específica. Education at a Glance 2025 muestra que, en promedio, solo el 43% de quienes ingresan a programas de bachelor en los países y economías participantes culmina dentro de la duración teórica; la proporción aumenta al 59% cuando se concede un año adicional y alcanza el 70% tres años después. Para Colombia, las cifras reportadas son todavía más exigentes: 16% de culminación dentro del tiempo teórico, 32% un año después y 44% tres años después. Estos datos no permiten identificar por sí solos las causas de la prolongación, pero muestran que una fracción amplia de las trayectorias se extiende más allá de la duración prevista y que el fenómeno no puede tratarse como una excepción marginal (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2025).

La lectura de estas cifras exige cautela. El tiempo teórico es una convención curricular y administrativa que supone determinada intensidad de matrícula, secuencias de asignaturas disponibles y continuidad entre periodos. Quienes trabajan, cuidan a otras personas, cambian de programa, reducen su carga académica o enfrentan interrupciones pueden necesitar otros ritmos. Por eso, la duración no debe convertirse en una norma moral sobre el estudiante. Su utilidad analítica reside en comparar la trayectoria prevista por la institución con la trayectoria efectivamente recorrida y, a partir de esa diferencia, preguntar qué obstáculos eran inevitables y cuáles pudieron prevenirse.

El desplazamiento desde la retención hacia la culminación también es visible en la política y la gestión institucional. El Ministerio de Educación Nacional concibe actualmente la permanencia y la graduación como un campo integrado que combina posicionamiento institucional, cultura de la información, mejoramiento académico, bienestar, gestión de recursos y trabajo con otros niveles del sistema. Esta arquitectura reconoce que evitar la salida es insuficiente si la institución no observa el avance y no interviene sobre las barreras que dificultan la culminación (Ministerio de Educación Nacional, 2023).

En esa misma dirección, las universidades han comenzado a construir observatorios, modelos predictivos y programas específicos para estudiantes con trayectorias extendidas. La Universidad del Valle diferencia deserción, graduación y rezago y ha desarrollado modelos de predicción de sobrepermanencia; la Universidad de Antioquia ha creado GradUdeA para acompañar el último trayecto del ciclo de vida académica y atender riesgos de rezago, deserción tardía y no graduación; y la Universidad Nacional de Colombia dispone de un Observatorio para la Permanencia y la Graduación orientado al análisis longitudinal de trayectorias. Estos desarrollos no hacen equivalentes todas las categorías, pero evidencian un cambio en la unidad de observación: del simple estado de matrícula hacia la trayectoria completa (Universidad del Valle, 2026; Universidad de Antioquia, 2024; Universidad Nacional de Colombia, 2026).

Nota metodológica de la obra

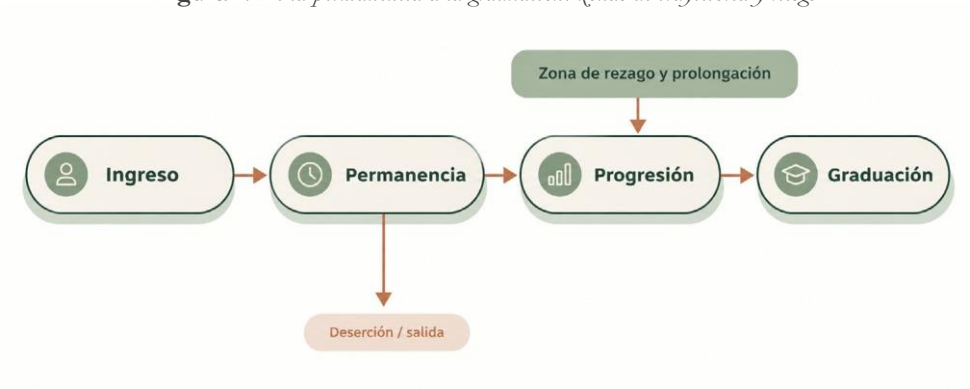
La actualización desarrollada en este libro adopta una estrategia documental, integrativa y comparativa. Se revisan aportes publicados desde 2016 sobre retención, rezago, sobrepermanencia, graduación tardía, time-to-degree, trayectorias complejas, éxito estudiantil y analítica educativa, junto con documentos institucionales y de política relevantes para el contexto colombiano. La búsqueda se orientó por

equivalencias conceptuales en español e inglés y priorizó artículos revisados por pares, fuentes oficiales y experiencias universitarias con aplicación explícita al seguimiento de trayectorias.

El análisis incorpora una cartografía bibliométrica exploratoria del corpus disponible en Web of Science. Su propósito es reconocer distribución temporal, vocabularios dominantes y áreas de investigación, sin presentar la base como una reconstrucción exhaustiva de toda la literatura mundial. Las dos exportaciones disponibles resultaron idénticas; por ello se trabajó con un único conjunto de 198 registros y se delimitó un corpus analítico de 173 documentos publicados entre 2016 y 2026. Esta capa cuantitativa se triangula con literatura científica, fuentes institucionales y normativa para evitar que la frecuencia de términos sustituya la interpretación conceptual.

La lectura se organiza en tres movimientos. El primero recupera la génesis conceptual de la permanencia irregular. El segundo contrasta esa construcción con la investigación y las prácticas institucionales contemporáneas. El tercero transforma los hallazgos en una taxonomía de trayectoria y un modelo de gestión orientado a la detección temprana, el acompañamiento y la graduación.

Figura 1. *De la permanencia a la graduación: zonas de trayectoria y riesgo*



Nota. Elaboración propia.



CAPÍTULO I

Génesis de la permanencia irregular

De la continuidad de la matrícula a la comprensión de las trayectorias prolongadas

Nombrar un fenómeno es el primer paso para observarlo;
comprender su trayectoria es el paso necesario para intervenirlo.

Resumen del capítulo

El capítulo reconstruye la génesis de la permanencia irregular y explica el vacío analítico que surge cuando la permanencia se observa solo como continuidad de matrícula. Distingue retención, progresión y culminación; recupera la formulación inicial basada en continuidad institucional, tiempo excedido y ausencia de titulación; y revisa los seis factores endógenos que organizaron la primera arquitectura explicativa. El cierre identifica los límites de esa formulación —especialmente su carácter retrospectivo y el riesgo de confundir asociación con causalidad— y plantea el tránsito desde un estado observado hacia una lectura longitudinal de las trayectorias.

1.1 Permanecer no equivale a culminar

La permanencia universitaria suele adquirir una connotación positiva porque expresa la capacidad del sistema para conservar el vínculo del estudiante con su proceso formativo. Frente a la deserción, permanecer representa continuidad y, en términos generales, una mayor posibilidad de alcanzar la graduación. Sin embargo, esta lectura se vuelve insuficiente cuando la continuidad se separa del avance académico. Un estudiante puede renovar matrícula semestre tras semestre y, aun así, acumular una distancia creciente respecto de la secuencia curricular prevista.

El problema aparece cuando la permanencia se utiliza como indicador aislado. La matrícula informa que el vínculo administrativo continúa, pero no muestra cuánto ha avanzado el estudiante, qué asignaturas tiene pendientes, qué obstáculos se repiten ni qué proporción de su plan de estudios ha completado. Tampoco permite distinguir entre quien se encuentra próximo a culminar y quien, después de varios periodos adicionales, mantiene una cantidad considerable de requisitos académicos sin resolver. La continuidad, por tanto, necesita ser leída junto con el progreso y el tiempo.

Esta observación conduce a una primera precisión conceptual: la permanencia no constituye un resultado homogéneo. Puede tratarse de una permanencia con avance regular, de una permanencia con rezagos transitorios o de una permanencia prolongada en la que la trayectoria efectiva supera la duración prevista por el programa. Cada una de estas situaciones plantea necesidades diferentes. Mientras la primera expresa un recorrido compatible con la planeación curricular, las otras demandan comprender qué mecanismos están ralentizando la progresión y si esos mecanismos son acumulativos.

El interés por esta zona intermedia surgió precisamente al advertir que las categorías de permanencia y deserción no agotaban la diversidad de recorridos universitarios. En la revisión conceptual publicada por Gómez Cano, Sánchez Castillo y Jiménez Zapata (2016), la permanencia académica fue analizada no

solo como continuidad en el sistema, sino también desde la duración de la trayectoria y su relación con la obtención del título. Ese desplazamiento permitió formular la permanencia irregular como un objeto específico de estudio.

La importancia de este giro reside en que modifica la pregunta. Si el análisis se limita a establecer quién continúa y quién abandona, la principal preocupación es la retención. Cuando se introduce el tiempo y la graduación, el foco se amplía hacia la calidad de la trayectoria. La institución necesita entonces preguntarse no solo cuántos estudiantes conserva, sino cómo avanzan, cuánto tardan en completar sus obligaciones y en qué momentos comienzan a separarse del recorrido esperado.

Desde esta perspectiva, la permanencia irregular no debe entenderse como el reverso de la deserción. Tampoco como una simple prolongación burocrática de la matrícula. Constituye un fenómeno que combina continuidad, temporalidad y ausencia de titulación. Esa combinación permite distinguir una trayectoria activa que ha excedido el horizonte temporal previsto y que, precisamente por seguir activa, requiere respuestas diferentes a las diseñadas para el abandono definitivo.

La literatura clásica sobre abandono universitario ayuda a comprender por qué durante décadas la permanencia se leyó, sobre todo, como la capacidad de mantener el vínculo. Los modelos de integración académica y social enfatizaron la interacción entre características del estudiante y experiencias institucionales, mientras que otros enfoques incorporaron variables organizacionales y de satisfacción como determinantes de la decisión de continuar o abandonar (Bean, 1980; Tinto, 1993). Ese legado es indispensable, pero su objeto principal fue explicar la salida. La prolongación de quienes no salen requiere una pregunta adicional: qué ocurre cuando la integración suficiente para permanecer no se traduce en una secuencia de progreso capaz de conducir al grado.

La diferencia puede ilustrarse con dos estudiantes que continúan matriculados al finalizar el sexto semestre. El primero ha aprobado la totalidad de los créditos previstos y se encuentra en el punto esperado del plan. El segundo ha mantenido matrícula continua, pero acumula tres asignaturas básicas pendientes que bloquean cursos posteriores. Desde una mirada de retención ambos son estudiantes activos; desde una mirada de trayectoria ocupan posiciones distintas. La institución que solo registra continuidad detectará el problema del segundo cuando el retraso sea visible; la que observa progresión puede intervenir antes.

Esta distinción no reduce la permanencia a una cuestión de velocidad. Introduce, más bien, una dimensión de coherencia entre el recorrido del estudiante y la arquitectura académica. El avance puede desacelerarse por razones pedagógicas, curriculares, laborales, familiares, económicas o administrativas, y cada una exige respuestas diferentes. La tarea institucional consiste en evitar que indicadores aparentemente positivos, como la matrícula sostenida, oculten acumulaciones de riesgo que más adelante se convierten en sobretiempo o no graduación.

1.2 El vacío entre la retención y la graduación

La retención y la graduación suelen presentarse como momentos complementarios de una misma política institucional. Retener busca evitar la salida prematura; graduar supone acompañar al estudiante hasta la culminación efectiva de su programa. Entre ambos procesos, sin embargo, existe una dimensión temporal que puede pasar inadvertida cuando los sistemas de seguimiento se concentran en resultados finales. El estudiante retenido no necesariamente se encuentra avanzando al ritmo que el currículo presupone.

Este vacío resulta especialmente visible en programas estructurados mediante secuencias de prerrequisitos. La pérdida de una asignatura básica puede retrasar varias materias posteriores; la oferta anual de determinados cursos puede convertir una reprobación en un retraso de dos periodos; las restricciones de horario pueden obligar a reducir la carga; y los requisitos finales pueden extender la trayectoria aun cuando la mayor parte de los créditos ya haya sido aprobada. En todos estos casos la matrícula permanece activa, pero el recorrido se alarga por mecanismos diferentes.

La formulación inicial de la permanencia irregular permitió reconocer esa heterogeneidad. El artículo de 2016 definió el fenómeno alrededor de estudiantes que excedían el tiempo estipulado en el plan de estudios sin obtener el título y propuso explorar su relación con componentes internos de las instituciones. El valor de la categoría estuvo, por tanto, menos en ofrecer una explicación causal cerrada que en hacer visible un grupo que quedaba conceptualmente entre la deserción y la graduación oportuna.

Al hacer visible ese espacio intermedio, también emergió una pregunta por la eficiencia de los recorridos formativos. La duración nominal de un programa expresa una organización curricular proyectada: secuencias, cargas, prerrequisitos y tiempos esperados. Cuando una proporción de estudiantes requiere periodos adicionales, la diferencia puede obedecer a decisiones individuales o circunstancias externas, pero también puede señalar dificultades en esa organización. La prolongación se convierte entonces en una oportunidad de lectura institucional.

Esta interpretación exige evitar una asociación automática entre mayor tiempo y menor calidad individual. Un estudiante puede necesitar más periodos por razones ajenas a su desempeño académico, y no todo retraso representa un problema institucional. La utilidad analítica surge cuando se examinan patrones: asignaturas que concentran reprobación, trámites que producen cuellos de botella, secuencias curriculares rígidas, requisitos terminales prolongados o dificultades recurrentes de acompañamiento. La observación de patrones permite pasar de la anécdota individual a la comprensión del sistema.

Por ello, la permanencia irregular se sitúa en una tensión productiva. Por un lado, reconoce la singularidad de cada trayectoria; por otro, busca identificar regularidades que permitan intervenir. La clave no consiste en normalizar todos los recorridos, sino en distinguir la diversidad legítima de aquellas prolongaciones que podrían reducirse mediante mejores decisiones académicas y administrativas.

La preocupación por el tramo situado entre retención y graduación adquiere especial relevancia cuando se observan cohortes reales. Los datos recientes de la OECD muestran que, al finalizar la duración teórica, una proporción importante de estudiantes no se ha graduado y continúa matriculada. En el promedio internacional reportado para 2025, 38% de los nuevos ingresantes a programas de bachelor seguía en educación terciaria al finalizar el tiempo teórico, aunque no necesariamente en el programa original. Tres años después esa proporción descendía al 8%, lo que significa que parte de quienes inicialmente permanecían terminan graduándose y otra parte abandona posteriormente (OECD, 2025).

Esta dinámica evidencia que la zona intermedia no es estática. El estudiante puede transitar desde una progresión regular hacia rezago, recuperar ritmo, cambiar de programa, interrumpir y retornar, superar el tiempo esperado o graduarse tardíamente. Una clasificación única tomada en un momento puntual no describe esta movilidad. Por ello, cualquier concepto de permanencia irregular que aspire a ser útil en la gestión contemporánea debe incorporar la temporalidad y reconocer que las trayectorias cambian de estado.

La consecuencia metodológica es importante: no basta con preguntar cuántos estudiantes permanecen por encima del tiempo previsto. También se requiere reconstruir cuándo empezó a abrirse la distancia, qué eventos contribuyeron a ampliarla y qué decisiones institucionales pudieron modificarla. La pregunta por el resultado se transforma así en una pregunta por el proceso.

1.3 La construcción conceptual de la permanencia irregular

La construcción del concepto se apoyó en una revisión de antecedentes sobre permanencia, deserción, graduación y eficiencia institucional. En ese contexto, la expresión permanencia irregular se utilizó para nombrar a los estudiantes cuya vinculación continuaba más allá del tiempo definido en el plan de estudios sin alcanzar la titulación. La definición combinó, de manera explícita, tres condiciones: continuidad institucional, superación del tiempo previsto y ausencia de título (Gómez Cano, Sánchez Castillo y Jiménez Zapata, 2016).

La primera condición, continuidad institucional, separa la categoría de la deserción. El estudiante continúa formando parte de la institución y mantiene un vínculo académico que puede manifestarse mediante matrícula, inscripción de asignaturas o desarrollo de requisitos terminales. La segunda condición, superación del tiempo previsto, introduce la referencia a la duración nominal del programa. La tercera, ausencia de titulación, impide confundir la permanencia prolongada con una graduación tardía ya consumada.

Estas tres condiciones definen una situación, pero no explican por sí mismas cómo se produjo. Dos estudiantes pueden encontrarse en el mismo semestre adicional y haber recorrido trayectorias completamente distintas. Uno puede acumular reprobaciones sucesivas desde los primeros periodos; otro puede haber avanzado con regularidad y detenerse en el trabajo de grado; un tercero puede haber disminuido su carga por razones laborales. La categoría identifica el estado, mientras que la explicación requiere reconstruir la trayectoria.

Esta limitación no invalida la formulación inicial. Al contrario, señala el paso siguiente de su desarrollo. Las categorías científicas suelen comenzar delimitando un objeto antes de disponer de todos los mecanismos explicativos. En este caso, la permanencia irregular permitió establecer una frontera analítica y abrir preguntas sobre sus causas, manifestaciones e impactos. La evolución contemporánea del campo exige ahora enriquecer esa delimitación con indicadores de progresión y secuencia temporal.

La construcción original también se inscribió en una preocupación por la calidad institucional. La prolongación de la trayectoria podía afectar al estudiante mediante mayores costos y postergación de la graduación, pero también planteaba preguntas sobre la gestión universitaria. Si determinados retrasos se concentraban alrededor de componentes académicos o administrativos, la institución tenía la posibilidad de revisar sus procesos. Esa posibilidad justificó el énfasis en factores endógenos.

En consecuencia, la permanencia irregular puede entenderse, en su génesis, como una categoría de frontera. Nace del diálogo entre la permanencia, la graduación y la duración de los estudios; y desplaza la atención hacia un grupo de estudiantes cuya trayectoria permanecía activa pero se alejaba del tiempo programado. Esta condición fronteriza explica por qué el concepto necesita ser contrastado posteriormente con términos que la literatura contemporánea utiliza para describir rezago, sobrepermanencia y graduación tardía.

La formulación inicial del concepto tuvo el mérito de separar con claridad tres dimensiones: la continuidad del vínculo, la duración prevista y la ausencia de titulación. Esta combinación permitía identificar un estado que no encajaba plenamente en las categorías de abandono o graduación. Sin embargo, un estado no constituye todavía una explicación. La categoría indica dónde se encuentra el estudiante con respecto al tiempo del programa, pero no informa por qué llegó allí ni cuál será su desenlace.

La investigación contemporánea sobre time-to-degree refuerza esa distinción. Yue y Fu (2017) plantean que el tiempo hasta el grado debe analizarse como resultado de decisiones y restricciones acumuladas, mientras que Witteveen y Attewell (2021) muestran que la demora puede estar vinculada con matrícula parcial, interrupciones, transferencias, cambios de programa y otras configuraciones de recorrido. Pêgo et al. (2024) denominan trayectorias complejas a aquellas que se desvían de la ruta regular mediante retrasos, pausas o cambios de programa y demuestran que el tiempo de graduación difiere según la historia académica previa. La prolongación, por tanto, no es una causa; es un resultado temporal que puede emerger de mecanismos distintos.

Esta precisión resulta decisiva para el desarrollo del concepto. La permanencia irregular puede conservar utilidad como categoría de observación siempre que no se convierta en explicación de sí misma. Su valor radica en delimitar una población y abrir la búsqueda de mecanismos asociados. El paso siguiente, por ello, fue construir una arquitectura de factores que permitiera mirar hacia dentro de la institución.

1.4 Los factores endógenos como primera arquitectura explicativa

Una vez delimitado el fenómeno, la pregunta se desplazó hacia las condiciones que podían favorecer su aparición o prolongación. La revisión conceptual organizó la discusión alrededor de seis factores endógenos: docencia, currículo, administración educativa, rendimiento académico, medios educativos y bienestar universitario. La noción de endogeneidad buscaba diferenciar aquellos componentes próximos al funcionamiento institucional de otras condiciones externas relacionadas con el contexto socioeconómico, familiar o territorial.

El factor docente reunió aspectos asociados con las prácticas de enseñanza, la relación pedagógica, la actualización de contenidos, la orientación y las formas de acompañamiento. Su inclusión partía de reconocer que la experiencia cotidiana del estudiante se construye en buena medida mediante la interacción con los profesores y que determinadas prácticas pueden facilitar o dificultar la comprensión, la motivación y la continuidad del avance académico.

El currículo se relacionó con la organización del plan de estudios, la secuencia de asignaturas, los prerrequisitos, la flexibilidad de horarios y la pertinencia de los contenidos. Esta dimensión es especialmente relevante para comprender que el retraso no depende únicamente del desempeño individual. Un diseño altamente encadenado puede amplificar el efecto de una asignatura reprobada; una oferta limitada puede retrasar la recuperación de un curso; y una estructura poco flexible puede entrar en tensión con las condiciones de estudiantes que combinan estudio y trabajo.

La administración educativa incorporó los procedimientos mediante los cuales la institución organiza y comunica sus servicios académicos. Matrículas, adiciones y cancelaciones, certificaciones, opciones de grado, atención de solicitudes y circulación de información forman parte de un entramado que puede reducir fricciones o, por el contrario, añadir tiempos innecesarios a la trayectoria. La perspectiva endógena permite observar estas actividades no como trámites neutrales, sino como componentes de la experiencia formativa.

El rendimiento académico ocupó una posición particular. Aunque se expresa en resultados del estudiante, su comportamiento no puede separarse completamente de los procesos institucionales. La aprobación de asignaturas, la repetición, la acumulación de créditos y las dificultades en cursos críticos son al mismo tiempo indicadores de avance y puntos de interacción con docencia, currículo y acompañamiento. Su clasificación como factor endógeno debe, por ello, analizarse con cuidado en la reconstrucción contemporánea.

Los medios educativos agruparon los recursos que apoyan el proceso de enseñanza y aprendizaje: bibliotecas, tecnologías, plataformas, laboratorios, sokware y otros dispositivos de acceso al conocimiento. En el contexto en que fue formulada la arquitectura inicial, estos recursos se concebían principalmente como soportes del proceso académico. La transformación digital ocurrida posteriormente obliga a revisar si esta categoría conserva el mismo alcance o si ahora participa de manera transversal en múltiples dimensiones de la trayectoria.

El bienestar universitario incorporó servicios y programas orientados al desarrollo integral, el apoyo socioeconómico, la salud, la cultura, el deporte y otras formas de acompañamiento. Su inclusión respondía a la idea de que permanecer y avanzar no son procesos exclusivamente curriculares. Las condiciones de vida, la integración institucional y el acceso efectivo a apoyos pueden modificar la capacidad del estudiante para sostener su proyecto educativo.

Más que seis compartimentos independientes, estos factores pueden entenderse como una primera arquitectura relacional. Un problema curricular puede transformarse en dificultad de rendimiento; una comunicación administrativa deficiente puede impedir el acceso oportuno a un apoyo de bienestar; una limitación tecnológica puede afectar simultáneamente docencia y aprendizaje. La lectura contemporánea debe profundizar precisamente en esas interacciones y evitar que la clasificación inicial se convierta en una lista rígida.

La organización en factores endógenos ofreció una primera cartografía de espacios institucionales donde podían generarse obstáculos o apoyos. Su principal fortaleza fue desplazar la discusión desde una lectura exclusivamente individual hacia una lógica de corresponsabilidad. Un estudiante puede presentar bajo rendimiento, por ejemplo, pero la interpretación cambia cuando se examinan simultáneamente la dificultad de los cursos, las prácticas de evaluación, la disponibilidad de tutoría, la secuencia de prerrequisitos y la posibilidad real de repetir una asignatura sin perder un año completo.

También introdujo una distinción que hoy resulta metodológicamente valiosa: no todos los factores asociados son igualmente intervenibles. La institución no puede modificar directamente todas las condiciones económicas o familiares, pero sí puede revisar la oferta de horarios, la flexibilidad curricular, los tiempos de respuesta administrativa, las formas de evaluación, la orientación académica y los apoyos disponibles. Pensar en intervenibilidad permite convertir un listado de correlaciones en una agenda de gestión.

La investigación reciente sobre retención converge con esta lectura multidimensional. La revisión de Gonçalves et al. (2024), basada en 125 trabajos publicados entre 2014 y 2022, identifica frentes de investigación centrados tanto en acciones institucionales para reducir la salida como en actividades orientadas al éxito del estudiante. Entre ellas aparecen apoyo académico, programas de acompañamiento, tecnología, motivación y acciones organizacionales. La coincidencia no valida automáticamente la arquitectura original, pero sí muestra que varios de sus dominios permanecen presentes en la agenda internacional.

1.5 Alcances y preguntas abiertas de la formulación inicial

La principal contribución de la formulación inicial fue desplazar la atención desde la mera continuidad hacia la relación entre permanencia, tiempo y graduación. Al hacerlo, permitió reconocer que una trayectoria prolongada podía constituir un problema distinto de la deserción y que las instituciones poseían un campo de acción propio para investigarlo. Esta apertura conceptual continúa siendo útil porque impide reducir la gestión de la permanencia a una estrategia de retención.

No obstante, la arquitectura también dejó preguntas que hoy resultan inevitables. La primera se refiere al umbral temporal. ¿En qué momento una trayectoria comienza a mostrar una desviación significativa? Utilizar únicamente el tiempo nominal del programa permite reconocer el fenómeno cuando ya se ha materializado, pero ofrece poca capacidad preventiva. Una lectura longitudinal necesita indicadores previos que permitan reconocer pérdida de ritmo antes de superar ese umbral.

La segunda pregunta se relaciona con la heterogeneidad de las trayectorias. La permanencia irregular, definida como estado, agrupa situaciones diferentes bajo una misma condición final. No es equivalente un retraso originado por reprobación temprana a uno producido por un requisito terminal; tampoco lo es una trayectoria continua y lenta respecto de otra marcada por interrupciones y retornos. Comprender estas diferencias exige desarrollar tipologías más precisas.

La tercera pregunta se refiere a la naturaleza de los factores. Algunos de los seis componentes iniciales pueden funcionar como causas potenciales, otros como condiciones de contexto y otros como resultados intermedios. El rendimiento académico, por ejemplo, puede ser consecuencia de prácticas docentes, organización curricular, dedicación estudiantil o circunstancias externas. Tratar todos los factores en un mismo nivel analítico puede ocultar relaciones de mediación y secuencia que una arquitectura contemporánea debería hacer visibles.

La cuarta cuestión corresponde a la graduación. Las primeras aproximaciones centraron la permanencia irregular en el exceso de semestres sin título, pero no desarrollaron con igual profundidad el tramo final de la trayectoria. Trabajos de grado, prácticas, requisitos de segunda lengua, certificaciones, procesos administrativos y otras exigencias pueden generar prolongaciones aun después de que el estudiante ha completado la mayor parte de su malla curricular. El análisis actual debe observar ese trayecto de egreso con mayor detalle.

La quinta cuestión está relacionada con la capacidad de información. La disponibilidad actual de registros académicos permite reconstruir secuencias de avance que antes resultaban más difíciles de observar de manera sistemática. Créditos inscritos y aprobados, repetición, interrupciones, cambios de programa, cancelaciones y tiempos entre hitos ofrecen la posibilidad de estudiar la permanencia como proceso. Esto transforma la pregunta desde quién excedió el tiempo hacia cómo se construyó la prolongación.

Estas preguntas no deben entenderse como objeciones retrospectivas, sino como señales de desarrollo del campo. Una construcción conceptual demuestra su utilidad cuando genera nuevas preguntas y puede ser revisada frente a mejores fuentes, nuevos contextos y metodologías más precisas. La génesis de la permanencia irregular ofrece el punto de partida; la tarea contemporánea consiste en determinar hasta dónde puede evolucionar.

El principal límite de la formulación inicial es el riesgo de convertir asociaciones perceptuales en afirmaciones causales. El lenguaje de 'factores causantes' fue frecuente en una etapa de la línea de trabajo, pero los diseños disponibles no permitían establecer causalidad en sentido estricto. La maduración conceptual exige hablar de factores asociados, mecanismos plausibles y dominios intervenibles, reservando la

palabra causa para diseños capaces de identificar efectos con estrategias experimentales, cuasiexperimentales o longitudinales apropiadas.

Este ajuste no es meramente terminológico. Cambia la manera de formular las recomendaciones. Si una encuesta muestra que determinados estudiantes perciben la rigidez curricular como obstáculo, la conclusión responsable no es que la rigidez 'cause' la prolongación en todos los casos, sino que existe un mecanismo institucional que debe examinarse mediante datos de oferta, secuencias, repitencia y tiempo real de avance. La evidencia perceptual orienta la búsqueda; no la cierra.

La misma precaución aplica al rendimiento académico. Un promedio bajo puede anteceder la prolongación, pero también puede ser consecuencia de sobrecarga, problemas de salud, trabajo intensivo o deficiencias en la enseñanza. Tratarlo como factor independiente sin reconstruir la secuencia temporal puede confundir señal, mecanismo y resultado intermedio. El enfoque de trayectorias permite precisamente ordenar esos eventos.

1.6 Del estado observado a la trayectoria

La evolución más importante que se propone en esta obra consiste en pasar de una categoría centrada en el estado final a una lectura centrada en la trayectoria. En la formulación inicial, la permanencia irregular podía reconocerse cuando coincidían tres condiciones: el estudiante seguía vinculado, había superado la duración prevista y no se había graduado. Esta definición continúa siendo útil para identificar un resultado, pero no informa por sí sola cómo se llegó a él.

La trayectoria introduce secuencia. Permite observar en qué semestre comienza a desacelerarse el avance, qué eventos anteceden a la prolongación, cuánto tiempo se acumula entre hitos académicos y qué mecanismos explican la distancia respecto de la graduación. De esta manera, dos estudiantes que se encuentran en el mismo semestre adicional pueden pertenecer a perfiles completamente diferentes y requerir intervenciones igualmente distintas.

Pensar en trayectoria también modifica la función de la institución. Un enfoque basado en estados tiende a intervenir una vez que el problema se ha consolidado; un enfoque longitudinal busca reconocer señales tempranas. Esto no significa convertir todo retraso en riesgo ni automatizar decisiones sobre estudiantes. Significa utilizar la información disponible para comprender mejor los recorridos y orientar apoyos antes de que las dificultades se acumulen.

La transición desde el estado hacia la trayectoria prepara el paso al análisis contemporáneo del campo. Conceptos como rezago, sobrepermanencia, graduación tardía y tiempo hasta la titulación deben ser examinados no solo por sus definiciones, sino por la forma en que operacionalizan el avance. El siguiente capítulo se ocupará de esa evolución y permitirá establecer si la permanencia irregular conserva un espacio conceptual propio o debe ser reformulada dentro de una taxonomía más amplia de trayectorias prolongadas.

Tabla 1. *Elementos constitutivos de la formulación inicial*

Elemento	Sentido analítico	Pregunta que abre
Continuidad institucional	El estudiante mantiene vínculo académico con la IES.	¿Cómo distinguir continuidad formal de progresión efectiva?
Tiempo previsto	La trayectoria se compara con la duración establecida en el plan.	¿Qué umbral resulta razonable para distintos programas?
Ausencia de titulación	No se han completado los requisitos de grado.	¿Qué parte del retraso ocurre en el trayecto de egreso?

Nota. Elaboración propia.

Tabla 2. *Arquitectura inicial de factores endógenos*

Factor	Núcleo original	Relectura que exige el contexto actual
Docencia	Estrategias, relación pedagógica, actualización.	Acompañamiento, evaluación, mediación híbrida y uso pedagógico de datos.
Currículo	Prerrequisitos, horarios, pertinencia y secuencias.	Cuellos de botella, movilidad, carga flexible y trayecto de egreso.
Administración	Trámites, información y atención.	Interoperabilidad, tiempos de respuesta y fricción institucional.
Rendimiento académico	Aprobación, dedicación y resultados.	Trayectorias de desempeño, cursos críticos y velocidad de avance.
Medios educativos	Plataformas, sokware y recursos.	Entorno digital integrado, accesibilidad y gobernanza de datos.
Bienestar universitario	Apoyos socioeconómicos y desarrollo integral.	Salud mental, pertenencia, apoyos diferenciados y conexión con la trayectoria.

Nota. Elaboración propia.

La perspectiva de momentum académico ofrece un puente entre la formulación inicial y la lectura contemporánea. Attewell et al. (2012) mostraron que la velocidad de avance temprano —operacionalizada mediante carga de créditos, continuidad y otras decisiones de matrícula— se relaciona con la probabilidad posterior de completar un grado. Investigaciones posteriores han refinado esta idea mediante indicadores de créditos acumulados, tasa de aprobación, continuidad de matrícula y superación de cursos críticos (Kondratjeva et al., 2017; Campbell et al., 2026).

La utilidad de este enfoque no consiste en imponer una velocidad universal, sino en reconocer desviaciones significativas respecto de la propia ruta académica. Un estudiante que acumula menos créditos de los previstos puede estar respondiendo a una decisión consciente y sostenible; otro puede estar atrapado en un cuello de botella curricular. Los mismos números adquieren significados distintos según el contexto. La analítica debe, por tanto, combinar medida y explicación.

Con este tránsito queda definida la pregunta que guía los capítulos siguientes: cómo convertir una categoría originalmente centrada en el sobretiempo en una lectura longitudinal capaz de identificar señales tempranas, distinguir trayectorias diversas y orientar intervenciones proporcionadas.



CAPÍTULO II

Cartografía contemporánea del campo: revisión documental y análisis bibliométrico

Retención, tiempo de graduación y trayectorias complejas

El fenómeno no desapareció: cambió el vocabulario con el que las instituciones y la investigación aprendieron a observarlo.

Resumen del capítulo

El capítulo combina revisión documental y cartografía bibliométrica para examinar cómo la investigación y la gestión universitaria ampliaron su atención desde la deserción hacia la culminación, el tiempo hasta el título y las trayectorias complejas. El corpus Web of Science permite observar la baja circulación de la denominación permanencia irregular frente a la presencia de vocabularios como time to degree, delayed graduation y academic delay. A partir de ese resultado, el capítulo revisa retención, rezago, sobrepermanencia, graduación tardía, digitalización y experiencias institucionales, y delimita el vacío del libro como un problema de integración conceptual y no como ausencia general de investigación sobre permanencia.

2.1 Diseño de la cartografía bibliométrica

La actualización del campo exige distinguir dos preguntas que suelen confundirse. Una se refiere a la circulación de la expresión permanencia irregular como categoría nominal; la otra, al desarrollo científico del fenómeno que esa expresión intenta capturar: trayectorias que permanecen activas, pero se prolongan, se desaceleran o culminan después del tiempo curricular previsto. Esta separación es metodológicamente decisiva. La ausencia o baja presencia de una etiqueta no demuestra que el fenómeno carezca de investigación; puede indicar que la comunidad científica lo ha distribuido entre vocabularios diferentes.

Con ese propósito se realizó una cartografía bibliométrica exploratoria sobre un corpus exportado de Web of Science. Las dos exportaciones disponibles para el análisis resultaron idénticas y, por tanto, fueron tratadas como un único conjunto para evitar doble conteo. El archivo contenía 198 registros; después de delimitar el periodo 2016-2026, el corpus analítico quedó integrado por 173 documentos. Esta decisión temporal permite observar el desarrollo contemporáneo del problema sin convertir la reconstrucción histórica del capítulo anterior en una segunda revisión de antecedentes.

La cartografía no se presenta como prueba definitiva de exhaustividad del campo. Su función es más precisa: identificar cómo se distribuyen las publicaciones recuperadas, qué vocabularios concentran la conversación y si existe correspondencia entre la denominación permanencia irregular y los términos con los que la literatura internacional estudia el tiempo hasta el grado, la graduación tardía, la progresión y el retraso académico. La interpretación se complementa con fuentes teóricas e institucionales para evitar que las frecuencias bibliométricas sustituyan el análisis conceptual.

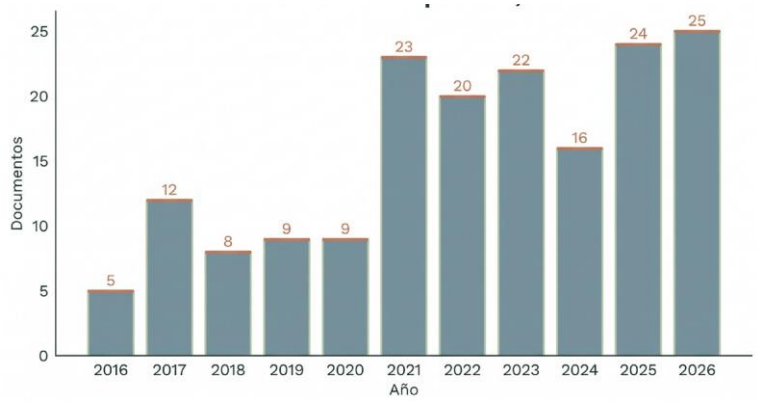
2.2 La brecha terminológica: poca circulación del nombre, amplia presencia del fenómeno

El primer resultado es de naturaleza terminológica. En los campos de título, resumen y palabras clave del corpus 2016-2026 no se recuperaron coincidencias literales para permanencia irregular, irregular permanence o sobrepermanencia. En cambio, aparecieron de manera reiterada expresiones asociadas con la duración y la culminación: *time to degree, time-to-degree, delayed graduation, academic delay y degree completion*. La diferencia no debe interpretarse como demostración de inexistencia del fenómeno, sino como señal de que el vocabulario utilizado para observarlo se encuentra distribuido entre tradiciones de investigación parcialmente distintas.

La expresión *time to degree* aparece de forma particularmente visible porque convierte la duración en una variable cuantificable y comparable. Su ventaja es operativa: permite estimar cuánto tiempo transcurre entre ingreso y titulación y relacionarlo con antecedentes académicos, decisiones de matrícula, cambios de programa o resultados laborales. Su límite es igualmente claro: una medida de duración no explica por sí misma por qué el tiempo se prolonga ni distingue entre una demora elegida, una trayectoria flexible y una prolongación producida por barreras institucionales. La permanencia irregular puede conservar valor precisamente en ese punto, si se utiliza para interpretar la relación entre continuidad, distancia curricular y obstáculos intervenibles.

Los registros recientes también muestran una expansión hacia analítica y predicción. *Machine learning* aparece entre las palabras clave frecuentes, junto con rendimiento, graduación, salud mental y efectos asociados con COVID-19. Esta composición sugiere que el estudio de las trayectorias ya no se restringe a modelos clásicos de abandono: incorpora datos longitudinales, condiciones de bienestar, modalidades digitales y modelos capaces de anticipar desenlaces. La ampliación metodológica obliga, sin embargo, a mantener una diferencia entre predecir y explicar. Una variable puede mejorar la clasificación de riesgo sin constituir la causa del retraso, y un modelo puede ser estadísticamente preciso sin ofrecer una intervención institucional legítima.

Figura 2. *Evolución anual de publicaciones del corpus Web of Science, 2016-2026*



Nota. Elaboración a partir del corpus bibliográfico exportado de Web of Science y depurado para el periodo 2016-2026.

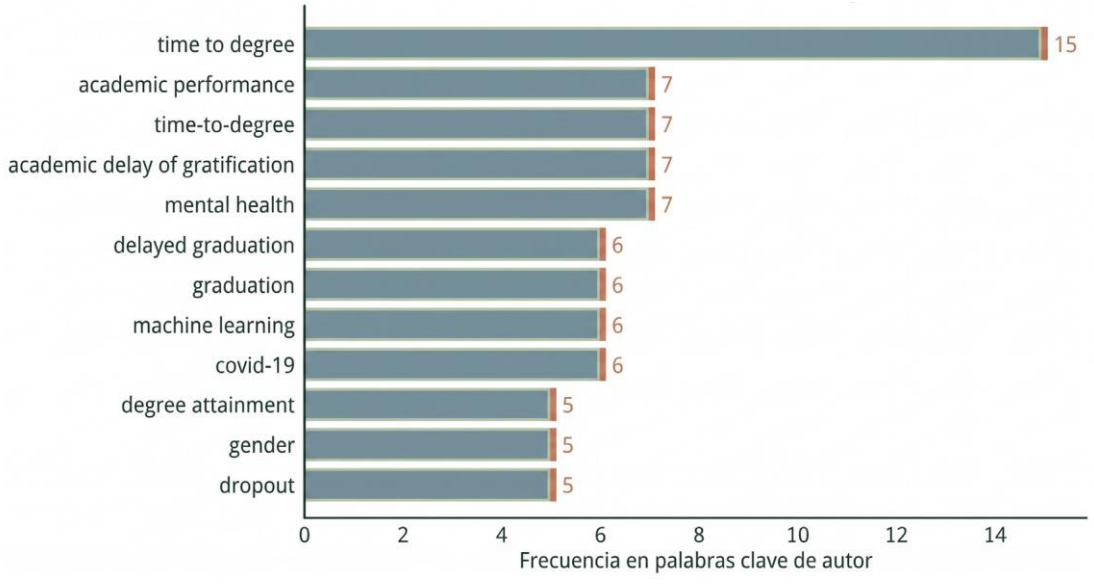
2.3 Crecimiento, áreas y núcleos temáticos

La evolución anual del corpus permite observar una intensificación clara de la producción después de 2020. Entre 2016 y 2020 se registraron 43 documentos; entre 2021 y 2026, 130. El aumento no demuestra por sí solo una expansión exclusiva del estudio de trayectorias prolongadas, pues el corpus integra subtemas vecinos. Sí permite afirmar que los problemas relacionados con duración, éxito, retención, retraso y culminación adquirieron mayor presencia en la ventana reciente de investigación recuperada.

La concentración temática también es relevante. Educación e investigación educativa constituye el área dominante, pero el corpus se extiende hacia economía, psicología, informática, ingeniería, psiquiatría y ciencias de la salud. Esta dispersión disciplinar ayuda a explicar por qué no existe una única definición. En economía, el tiempo hasta el grado puede analizarse por sus efectos laborales o sus costos; en psicología, el retraso puede vincularse con motivación, bienestar o procrastinación; en informática educativa, la atención puede dirigirse a predicción y analítica; en educación superior, el centro suele estar en progresión, retención, currículo y política institucional.

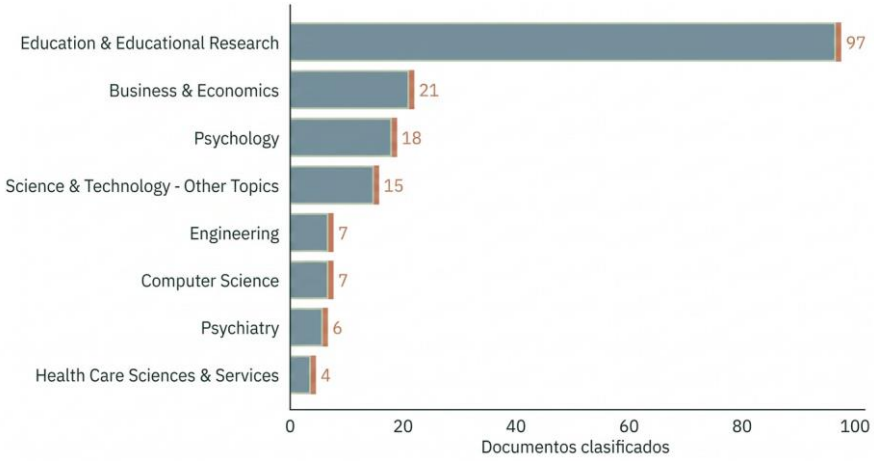
La fragmentación disciplinar no constituye una debilidad automática. Permite observar dimensiones complementarias de un mismo recorrido. El problema surge cuando los conceptos se importan sin distinguir su nivel de análisis. La procrastinación, por ejemplo, describe una conducta que puede influir en el desempeño, pero no equivale a una trayectoria institucional prolongada. Del mismo modo, delayed graduation puede describir un desenlace temporal sin identificar los mecanismos que lo produjeron. El trabajo conceptual consiste en conectar estos planos sin confundirlos.

Figura 3. *Términos más frecuentes en las palabras clave de autor del corpus Web of Science*



Nota. Se excluyeron del gráfico los términos genéricos higher education y education para hacer visibles los conceptos específicos del campo.

Figura 4. *Principales áreas de investigación del corpus Web of Science*



Nota. Un documento puede estar clasificado simultáneamente en más de un área de Web of Science.

2.4 Qué vacío puede sostener el libro

La cartografía bibliométrica permite formular un vacío más preciso que la afirmación genérica de que el tema ha sido poco estudiado. El campo amplio de retención y éxito estudiantil es extenso y cuenta con una tradición consolidada. Tinto (2006) advertía ya que la retención era una de las áreas más investigadas de la educación superior. Manyanga et al. (2017) reconstruyeron varias décadas de modelos de retención y mostraron la persistencia de enfoques sobre integración, attrition, persistencia y culminación. Por tanto, no sería sostenible presentar la permanencia estudiantil como un campo emergente en sentido general.

Lo emergente se encuentra en otra parte: en la articulación específica entre continuidad de matrícula, progresión efectiva, distancia respecto del plan, sobretiempo y graduación. La literatura internacional dispone de piezas para estudiar esta articulación, pero no necesariamente las integra bajo una sola categoría. Pêgo et al. (2024), por ejemplo, trabajan con trayectorias complejas y time to degree para estudiar cambios de programa y demora; otros estudios examinan graduación tardía o modelos de tiempo a la culminación. La oportunidad conceptual de la permanencia irregular consiste en conectar estos desarrollos con una pregunta institucional: qué condiciones permiten que un estudiante continúe vinculado y, sin embargo, se aleje progresivamente de la culminación esperada.

De este modo, el hallazgo bibliométrico no debe utilizarse para reclamar originalidad por ausencia terminológica. Su valor está en mostrar una brecha de integración. La denominación exacta tiene escasa visibilidad en el corpus internacional analizado, mientras que el problema aparece ampliamente distribuido entre vocabularios de duración, progresión, retraso y completion. Esta conclusión obliga a que la categoría se defina por su capacidad explicativa y operativa, no por la pretensión de reemplazar términos ya consolidados.

Tabla 3. *Características del corpus bibliométrico utilizado*

Indicador	Resultado
Registros exportados	198
Registros 2016-2026	173
Idioma inglés	167
Idioma español	4
Idioma portugués	1
Área más frecuente	Education & Educational Research (97)

Nota. Las dos exportaciones B1 y B2 disponibles eran idénticas; por ello se trató un único corpus y se evitó el doble conteo.

Tabla 4. *Frecuencia de denominaciones seleccionadas dentro del corpus 2016-2026*

Denominación	Registros con coincidencia en título, resumen o palabras clave
permanencia irregular	0
irregular permanence	0
sobrepermanencia	0
time to degree	67
time-to-degree	37
delayed graduation	26
academic delay	32
degree completion	33

Nota. Las frecuencias no son mutuamente excluyentes; un mismo registro puede contener más de una denominación.

2.5 Del énfasis en la retención a la preocupación por la culminación

La discusión contemporánea sobre éxito estudiantil se ha desplazado de manera gradual desde una lógica centrada casi exclusivamente en la retención hacia otra que incorpora la progresión y la culminación. Este desplazamiento no elimina la importancia de prevenir la deserción; la amplía. Una institución puede mejorar sus tasas de permanencia y, al mismo tiempo, conservar un volumen significativo de estudiantes que avanzan lentamente, interrumpen su secuencia curricular o permanecen matriculados durante varios periodos adicionales. El problema analítico deja de ser solamente quién sale del sistema y comienza a incluir cuánto tarda en culminar quien permanece dentro de él.

La revisión de Gonçalves et al. (2024), basada en 125 artículos publicados entre 2014 y 2022, muestra precisamente que la investigación sobre retención se ha organizado alrededor de dos perspectivas institucionales -acciones para disminuir el abandono y actividades para promover el éxito- y una perspectiva centrada en la persistencia del estudiante. Esta estructura resulta útil para la permanencia irregular porque sugiere que la continuidad debe leerse junto con las condiciones que hacen posible el avance. Retener sin remover obstáculos de progresión puede trasladar el problema desde la deserción temprana hacia la prolongación de los estudios.

En el ámbito internacional, la duración efectiva de los estudios se ha consolidado como una dimensión propia del análisis. Yue y Fu (2017) plantearon que graduación y tiempo hasta el título no deberían estudiarse como fenómenos independientes, porque los mecanismos que explican la finalización también afectan la velocidad con la que se alcanza. Witteveen y Attewell (2021) profundizaron esta mirada al distinguir distintos tipos de demora, entre ellos interrupciones temporales y trabajo intensivo durante los estudios, mostrando que dos estudiantes con igual tiempo total hasta el grado pueden haber seguido recorridos muy diferentes.

La consecuencia conceptual es importante: el tiempo deja de ser una simple variable descriptiva y se convierte en una dimensión de la trayectoria. No basta con calcular la diferencia entre la duración nominal y la duración observada; es necesario reconstruir los acontecimientos que producen esa diferencia. Cambios de programa, periodos sin matrícula, reducción de carga, repetición de cursos, acumulación de prerrequisitos o prolongación del trabajo final pueden producir resultados temporalmente semejantes mediante mecanismos institucionales y personales distintos.

Esta orientación también aparece en la política pública colombiana. SPADIES mantiene el seguimiento de la deserción, pero el sistema reconoce indicadores de permanencia y graduación y permite analizar condiciones académicas, socioeconómicas, institucionales e individuales asociadas a las trayectorias. La evolución del lenguaje oficial hacia permanencia y graduación es significativa porque acerca la gestión a una visión de ciclo completo: acceso, continuidad, avance y culminación (Ministerio de Educación Nacional [MEN], 2025).

El desplazamiento desde la retención hacia la culminación puede observarse en la agenda internacional reciente. Education at a Glance 2025 incorpora un capítulo específico sobre finalización de la educación terciaria y utiliza cohortes verdaderas para seguir a los estudiantes hasta la duración teórica, un año después y tres años después. Este enfoque resulta especialmente relevante porque abandona las tasas transversales que mezclan generaciones y permite observar qué sucede realmente con una cohorte a medida que transcurre el tiempo (OECD, 2025).

La evidencia confirma que la permanencia más allá del tiempo teórico no es necesariamente sinónimo de fracaso. Una proporción importante de estudiantes se gradúa durante los años adicionales. El problema analítico consiste en diferenciar la demora recuperable de la trayectoria que continúa acumulando barreras. Para ello, la institución necesita información sobre ritmo de avance, hitos curriculares, interrupciones, transferencias y situación de egreso, no solo una bandera binaria de matrícula.

La revisión contemporánea sobre retención también ha ampliado su foco. Gonçalves et al. (2024) muestran que la investigación ya no se limita a identificar factores de abandono: incluye acciones institucionales para sostener el éxito, apoyo académico, tecnología y prácticas organizacionales. Este cambio acerca la literatura de retención a la problemática de la graduación, porque el éxito deja de definirse solo como continuidad y se vincula cada vez más con avance y culminación.

2.6 Time-to-degree y graduación tardía: el tiempo como resultado

La expresión time-to-degree se utiliza para representar el tiempo transcurrido entre el ingreso y la obtención de un título. Su ventaja es que trata la duración como una variable continua, lo que permite comparar estudiantes que se gradúan en distintos momentos sin imponer de entrada una etiqueta normativa. La desventaja es que, si se utiliza de manera aislada, puede ocultar las razones del retraso y las diferencias entre trayectorias. La misma duración puede ser producto de dificultades curriculares, interrupciones voluntarias, trabajo, transferencias o exigencias terminales.

Yue y Fu (2017) propusieron repensar la graduación y el tiempo hasta el título mediante modelos que reconocieran la coexistencia de eventos competitivos y recorridos diversos. Esta aproximación resulta particularmente relevante para las instituciones que siguen a sus cohortes: un estudiante que no se ha graduado todavía no es necesariamente un caso de fracaso; puede encontrarse en proceso, haber cambiado de programa o atravesar una interrupción temporal. El seguimiento longitudinal obliga a reconocer censura temporal, transiciones y estados intermedios.

Witteveen y Attewell (2021) mostraron, además, que la demora no tiene un significado uniforme en sus consecuencias posteriores. En sus datos, el tiempo prolongado hasta el título se asoció en promedio con menores ingresos posteriores, aunque la relación variaba según el tipo de demora y desaparecía cuando la prolongación se combinaba con trabajo de tiempo completo durante la universidad. El hallazgo desaconseja interpretar toda demora como desperdicio y refuerza la necesidad de conocer el mecanismo subyacente.

Aina y Pastore (2020), al estudiar graduación tardía y sobreeducación en Italia, también plantearon que la demora puede tener efectos en la inserción laboral y funcionar como una señal en el mercado de trabajo. Más allá de que los resultados dependan del contexto, esta línea de investigación amplía el significado de la duración de los estudios: los semestres adicionales no solo afectan a la institución, sino que pueden desplazar el inicio de la carrera profesional, modificar costos de oportunidad y alterar la secuencia de transición hacia el empleo.

Para la permanencia irregular, time-to-degree ofrece una herramienta de medición, pero no sustituye al concepto. La permanencia irregular se interesa por quienes continúan dentro del sistema sin haber culminado al superar el horizonte previsto; time-to-degree puede medir la duración cuando finalmente se produce la graduación. Una categoría describe un estado o trayectoria en curso; la otra resume temporalmente un resultado. La complementariedad entre ambas es más productiva que su equivalencia.

Time-to-degree aporta una ventaja conceptual: transforma la duración en una variable continua. En lugar de clasificar a cada estudiante exclusivamente como 'a tiempo' o 'tardío', permite observar distribuciones, medianas, diferencias entre programas y cambios a lo largo de las cohortes. Esta perspectiva facilita identificar programas donde el tiempo real se separa sistemáticamente de la duración nominal y distinguir situaciones estructurales de casos individuales.

Sin embargo, el indicador necesita contexto. Aina y Pastore (2020) recuerdan que la graduación tardía puede relacionarse con condiciones individuales, académicas y laborales; Witteveen y Attewell (2021) muestran que la demora también se conecta con trayectorias de matrícula parcial, interrupciones o transferencias. Un mismo exceso de dos semestres puede reflejar causas muy diferentes. Por ello, time-to-degree funciona mejor como medida de resultado que como diagnóstico autosuficiente.

La comparación entre duración nominal y duración efectiva también plantea un desafío institucional. Si un programa presenta de manera persistente tiempos reales muy superiores a los previstos, la interpretación no debería recaer automáticamente en las características de sus estudiantes. Puede existir una arquitectura curricular poco realista, baja disponibilidad de cursos, prerrequisitos encadenados, exigencias terminales insuficientemente acompañadas o reglas administrativas que añaden tiempo. El sobretiempo recurrente es, en ese caso, una señal sobre el diseño del programa.

2.7 Trayectorias complejas: cambios, interrupciones y desincronización

La idea de trayectoria compleja ha adquirido relevancia porque rompe con la imagen de un recorrido universitario lineal. Pêgo et al. (2024) definen estas trayectorias como desviaciones del camino regular que pueden incluir retrasos, abandono, pausas o cambios de programa. Su trabajo muestra que los estudiantes que cambian de titulación presentan tiempos de graduación diferentes y que los datos institucionales pueden utilizarse para caracterizar esos recorridos con mayor precisión.

Esta perspectiva permite introducir el concepto de desincronización curricular. Una trayectoria se desincroniza cuando el semestre administrativo del estudiante deja de corresponder con el avance esperado en el plan de estudios. La desincronización puede ser pequeña y reversible o convertirse en acumulativa. Por ejemplo, una asignatura no aprobada puede bloquear dos cursos posteriores; si alguno de ellos se ofrece una sola vez al año, una dificultad puntual puede traducirse en un retraso estructural superior a un periodo.

La desincronización no necesariamente implica bajo desempeño general. Un estudiante puede conservar promedios aceptables y, sin embargo, encontrarse retrasado porque un requisito específico funciona como cuello de botella. También puede ocurrir lo contrario: un estudiante puede acumular créditos al ritmo esperado, pero hacerlo mediante repetición y sobrecarga que comprometan su bienestar. Por esta razón, una lectura contemporánea de la permanencia irregular debe combinar cantidad de créditos, secuencia curricular, rendimiento, continuidad y distancia respecto de los requisitos de egreso.

El trabajo de Moraga-Pumarino et al. (2023), realizado con cohortes universitarias chilenas, refuerza la importancia del inicio de la trayectoria. Los perfiles de graduación oportuna se asociaron con buen desempeño durante el primer año, ingreso inmediato después de la educación media y uso de apoyos institucionales como tutorías. El valor del hallazgo no radica únicamente en identificar perfiles, sino en mostrar que la graduación se construye desde etapas tempranas y que la universidad dispone de ventanas de intervención antes de que el retraso sea evidente.

La noción de trayectoria compleja también ayuda a evitar un problema frecuente: tratar toda irregularidad temporal como una desviación individual. Los cambios de carrera, la movilidad entre programas y la articulación entre trabajo y estudio forman parte de sistemas de educación superior más flexibles. El desafío consiste en diferenciar la flexibilidad legítima de una prolongación no deseada causada por barreras evitables. Esa distinción requiere datos, pero también interpretación institucional.

La noción de trayectoria compleja es especialmente útil para evitar juicios simplistas. Pêgo et al. (2024) muestran que cambiar de programa altera el tiempo hasta el grado y que los predictores relevantes incluyen características de la trayectoria previa y del programa de destino. La transferencia no equivale necesariamente a fracaso: puede ser una corrección de elección que mejora el ajuste académico, aunque implique una duración mayor. El análisis institucional debe reconocer ese matiz.

La misma lógica aplica a las interrupciones. Una pausa puede responder a dificultades económicas, salud, cuidado familiar, movilidad, servicio militar, maternidad o una decisión estratégica de trabajo. El registro administrativo suele convertir todos estos eventos en discontinuidad, pero sus consecuencias dependen de duración, posibilidad de retorno y reconocimiento de lo ya cursado. La trayectoria necesita leerse como secuencia, no como suma de anomalías.

También existen desincronizaciones internas sin interrupción formal. Un estudiante puede permanecer matriculado todos los periodos y, sin embargo, avanzar por debajo del ritmo previsto debido a cursos reprobados, oferta insuficiente o cargas reducidas. Estas trayectorias son particularmente relevantes para la permanencia irregular porque no generan una señal de salida. Su riesgo reside precisamente en permanecer visibles como activos mientras acumulan distancia.

2.8 El campo colombiano: rezago, sobrepermanencia y graduación

En Colombia, la discusión contemporánea ofrece señales claras de un desplazamiento desde la permanencia entendida como simple continuidad hacia la gestión de trayectorias. El Observatorio de Éxito Académico, Permanencia y Graduación de la Universidad del Valle define el rezago como un aumento en el número de semestres cursados y lo vincula con mayores costos institucionales y con incertidumbre respecto de la culminación. Su estructura institucional articula seguimiento del desempeño, análisis para la toma de decisiones y acciones orientadas a reducir tanto la deserción como el rezago (Universidad del Valle, 2026).

Esta experiencia es relevante porque introduce una categoría que aparece antes de la sobrepermanencia. El rezago puede detectarse cuando el estudiante todavía se encuentra dentro de la duración nominal, pero su avance real se distancia del esperado. La sobrepermanencia, en cambio, supone que esa distancia temporal ya ha sobrepasado el horizonte formal. Desde esta perspectiva, el rezago puede operar como una señal temprana y la sobrepermanencia como una condición consolidada.

La Universidad de Antioquia aporta otra pieza importante mediante GradUdeA, estrategia orientada a graduación oportuna y equitativa. El programa considera población con riesgo de no graduación o rezago e incorpora de manera expresa el trayecto de egreso, es decir, el tramo en el que el estudiante puede haber completado la mayor parte del componente curricular y mantener pendientes trabajos de grado, prácticas u otros requisitos. Esta mirada visibiliza una zona que con frecuencia queda diluida entre currículo y administración (Universidad de Antioquia, 2024).

A nivel nacional, SPADIES continúa siendo la referencia para seguimiento de deserción, permanencia y graduación. Los indicadores de cohorte permiten observar acumulativamente la deserción y la graduación en ventanas temporales diferenciadas según el nivel de formación. La existencia de una ventana de observación más amplia que la duración nominal de muchos programas confirma que el sistema reconoce trayectorias que continúan después del tiempo teórico, aunque no siempre las nombre bajo una categoría específica de sobrepermanencia (MEN, 2025).

El glosario de SPADIES distingue, además, situaciones como la de egresado no graduado y organiza el seguimiento mediante historias de vida académica. Esta precisión resulta útil porque separa la finalización del componente académico de la obtención formal del título y permite reconocer un tramo final de la trayectoria que puede prolongarse por requisitos o procedimientos específicos (MEN, s. f.).

Estos desarrollos no demuestran que la expresión permanencia irregular se haya convertido en el término dominante. Más bien muestran que el fenómeno que intentó nombrar se ha fragmentado en categorías operativas: rezago, sobrepermanencia, no graduación, graduación tardía y tiempo hasta el título. Esa fragmentación constituye uno de los principales hallazgos conceptuales de esta obra: la vigencia del problema no depende de la supervivencia literal de la etiqueta.

El contexto colombiano ofrece evidencia que justifica observar la graduación como un proceso específico. Según la OECD, solo 16% de los nuevos ingresantes colombianos incluidos en la comparación completaba el bachelor dentro de la duración teórica; la proporción aumentaba a 32% un año después y a 44% tres años después. La referencia metodológica para Colombia corresponde a 2022, pero el contraste internacional sigue siendo elocuente: una parte importante de la culminación ocurre después del tiempo formalmente previsto (OECD, 2025).

SPADIES adopta una lógica semejante al medir la tasa de graduación acumulada semestre a semestre y extender la ventana hasta el semestre 14 para programas universitarios. Con cierre estadístico de 2024, el Ministerio informa que aproximadamente cuatro de cada diez estudiantes se gradúan efectivamente dentro de la ventana utilizada por el indicador. La existencia misma de una ventana de catorce semestres reconoce que la trayectoria universitaria real excede con frecuencia la duración nominal (Ministerio de Educación Nacional, 2025).

Las instituciones han avanzado hacia categorías y dispositivos más específicos. La Universidad del Valle reporta estudios de deserción, graduación y rezago y, para cohortes 2014-1 y 2014-2 observadas durante catorce semestres, señala que 18,7% continuaba matriculado sin graduarse. En 2024 y 2025, además, actualizó semestralmente modelos de predicción de deserción y sobrepermanencia. La Universidad de Antioquia, mediante GradUdeA, centra su atención en el último trayecto de la vida académica y reconoce riesgos de rezago, deserción tardía y no graduación. La Universidad Nacional, por su parte, ha institucionalizado un observatorio longitudinal de permanencia y graduación. Estas experiencias muestran un campo en proceso de especialización (Universidad del Valle, 2026; Universidad de Antioquia, 2024; Universidad Nacional de Colombia, 2026).

2.9 Pandemia, digitalización y nuevas formas de continuidad

La pandemia de COVID-19 no creó el problema de las trayectorias prolongadas, pero modificó las condiciones bajo las cuales se produce y se observa. La transición abrupta a modalidades remotas introdujo dificultades de conectividad, adaptación pedagógica y bienestar psicológico, al tiempo que aceleró la digitalización de registros y servicios. Para algunos estudiantes, la flexibilidad tecnológica redujo barreras de tiempo y desplazamiento; para otros, amplificó desigualdades de acceso y condiciones de estudio.

Las revisiones sobre salud mental universitaria muestran que ansiedad, estrés y depresión se relacionan con desempeño académico y bienestar, mientras que la experiencia pandémica intensificó varios de estos problemas (Tang & He, 2023; Ramos-Monsivais et al., 2024). El efecto no debe reducirse a una variable psicológica aislada: la salud mental interactúa con carga académica, apoyo social, condiciones económicas y capacidad institucional de acompañamiento. En términos de trayectoria, puede afectar aprobación, continuidad y decisiones de carga.

Al mismo tiempo, la digitalización amplió la capacidad de las instituciones para observar patrones de actividad y construir alertas. La revisión de Ifenthaler y Yau (2020) identificó múltiples aplicaciones de

learning analytics orientadas a apoyar el éxito académico, aunque también señaló la falta de evidencia robusta a gran escala sobre su efectividad. El cambio tecnológico, por tanto, abre una doble posibilidad: detectar antes las trayectorias en riesgo y, simultáneamente, generar nuevos problemas de privacidad, sesgo y sobreinterpretación de datos.

2.10 De la etiqueta al problema: qué permanece y qué cambia

La evolución del campo sugiere que la categoría de permanencia irregular conserva utilidad si se utiliza como concepto integrador y no como denominación excluyente. Su núcleo -continuidad, tiempo excedido y ausencia de titulación- continúa describiendo una condición observable. Sin embargo, la literatura reciente muestra que para comprenderla es necesario mirar hacia atrás en la trayectoria y hacia adelante en sus consecuencias.

Mirar hacia atrás significa reconstruir el proceso de acumulación del rezago. La demora puede empezar con una reducción de carga, una asignatura crítica, una interrupción, un cambio de programa o un conjunto de responsabilidades externas. Mirar hacia adelante significa distinguir entre estudiantes que continúan activos, quienes se gradúan tardíamente y quienes terminan abandonando después de varios semestres. En términos metodológicos, la permanencia irregular deja de ser una casilla estática y se convierte en una secuencia de estados.

Este giro también modifica la relación entre permanencia irregular y procrastinación. La procrastinación académica describe la postergación de tareas o decisiones y puede contribuir a dificultades de avance, pero no equivale a una trayectoria prolongada. Confundir ambos niveles trasladaría una categoría conductual individual a un fenómeno institucional y temporal más amplio. La reconstrucción contemporánea separa, por tanto, comportamientos, mecanismos y resultados.

La literatura de la última década no invalida la pregunta original; la hace más exigente. Hoy es posible afirmar que el estudio de la permanencia irregular requiere al menos cuatro capas: una definición temporal, una reconstrucción de trayectoria, una explicación multicausal y un sistema de intervención. Sobre esta base se pueden delimitar con mayor precisión las fronteras entre las categorías que rodean el fenómeno.

Figura 5. *Mapa semántico de categorías relacionadas con la permanencia irregular*



Nota. Elaboración propia.

Tabla 5. *Desplazamientos del campo entre la formulación inicial y la investigación contemporánea*

Eje	Lectura inicial	Desarrollo contemporineo
Resultado	Permanecer o desertar.	Permanecer, progresar, graduarse, interrumpir o cambiar.
Tiempo	Exceso sobre duración nominal.	Time-to-degree, ventanas de cohorte y estados intermedios.
Unidad de análisis	Estudiante en sobretiempo.	Trayectoria longitudinal y eventos de progresión.
Intervención	Diagnóstico del problema consolidado.	Alertas tempranas, tutorías y gestión de cuellos de botella.
Datos	Encuestas y registros básicos.	Historias académicas, analítica y modelos predictivos.

Nota. Elaboración propia.

El balance contemporáneo sugiere que el fenómeno identificado por la permanencia irregular no desapareció; se fragmentó en un vocabulario más especializado. Time-to-degree mide duración; delayed graduation observa culminación tardía; rezago describe distancia de avance; sobrepermanencia enfatiza la continuidad más allá del tiempo; no graduación focaliza la ausencia de título; y las trayectorias complejas incorporan cambios e interrupciones. La tarea conceptual consiste en ordenar estas categorías sin forzar equivalencias.

Lo que permanece es el problema de fondo: existen estudiantes que continúan vinculados pero cuyo recorrido se separa de la trayectoria prevista. Lo que cambia es la capacidad de observar cuándo ocurre esa separación, qué mecanismos la producen y cómo intervenir antes de que el sobretiempo se consolide. El capítulo siguiente propone una taxonomía precisamente para evitar que términos próximos se utilicen como sinónimos.



CAPÍTULO III

Fronteras conceptuales y reconstrucción de la categoría

De la retención al rezago, la sobrepermanencia y la graduación tardía

Una categoría es útil cuando permite distinguir fenómeno próximos sin perder de vista la trayectoria completa.

Resumen del capítulo

El capítulo delimita las fronteras entre categorías que suelen utilizarse de manera intercambiable. Diferencia permanencia, retención, repitencia, rezago, sobrepermanencia, no graduación, graduación tardía, time-to-degree y procrastinación académica según su unidad de análisis, momento observable y relación con la trayectoria. Con base en esa taxonomía propone una definición contemporánea de permanencia irregular como condición longitudinal de un estudiante que mantiene vínculo activo, acumula distancia frente a la progresión prevista, supera un horizonte temporal de referencia y no ha completado los requisitos de titulación.

3.1 La necesidad de una taxonomía

Cuando varias categorías describen zonas próximas de una misma trayectoria, el riesgo principal es utilizar términos distintos como si fueran equivalentes. Retención, permanencia, rezago, repitencia, sobrepermanencia, no graduación, graduación tardía y time-to-degree se relacionan, pero responden a preguntas diferentes. Una taxonomía no busca imponer un vocabulario único; procura que cada término conserve una función analítica clara y que los indicadores no mezclen estados, procesos y resultados.

La primera distinción debe hacerse entre continuidad y culminación. Retención y permanencia se ocupan principalmente de la continuidad del vínculo. Graduación y time-to-degree se ocupan del resultado de culminación y de su duración. Rezago y sobrepermanencia se ubican entre ambos polos: describen una diferencia entre el avance efectivo y el avance esperado. La permanencia irregular funciona entonces como una categoría que cruza continuidad, duración y ausencia de titulación.

Esta taxonomía también debe diferenciar niveles de análisis. La repitencia se observa habitualmente en una asignatura o periodo; el rezago se observa en la relación entre créditos o hitos alcanzados y los esperados; la sobrepermanencia se observa cuando se supera el tiempo nominal; la graduación tardía solo puede confirmarse cuando finalmente se obtiene el título. Tratar todos estos fenómenos como sinónimos impediría identificar el momento oportuno de intervención.

Una taxonomía útil debe cumplir tres condiciones. La primera es distinguir el nivel de análisis: conducta, evento, estado o trayectoria. La procrastinación, por ejemplo, es una conducta; reprobar una asignatura es un evento; estar matriculado es un estado; y acumular tres semestres con baja tasa de aprobación configura una trayectoria. Mezclar estos niveles produce explicaciones circulares y recomendaciones imprecisas.

La segunda condición consiste en separar señal de desenlace. El rezago puede ser una señal temprana y la sobrepermanencia un estado posterior; la graduación tardía es un desenlace posible, pero no inevitable. Esta secuencia permite diseñar intervenciones graduadas: apoyo académico cuando aparecen

señales, revisión curricular cuando el problema se concentra en ciertos cursos y acompañamiento de egreso cuando la prolongación se ubica al final del programa.

La tercera condición es permitir reversibilidad. Las trayectorias no avanzan siempre en una sola dirección. Un estudiante con rezago puede recuperar ritmo; otro puede entrar en sobrepermanencia y graduarse al siguiente periodo; alguien que cambia de programa puede prolongar su duración total, pero mejorar su ajuste académico. Una taxonomía rígida convertiría estados transitorios en etiquetas permanentes.

3.2 Permanencia y retención: continuidad sin garantía de avance

La retención suele utilizarse para expresar la capacidad institucional de mantener al estudiante matriculado de un periodo al siguiente. Esta medida resulta indispensable para estudiar la deserción, pero su alcance es limitado cuando se quiere comprender la velocidad de avance. Dos estudiantes retenidos pueden tener trayectorias muy diferentes: uno puede haber completado la carga prevista y otro acumular varias asignaturas pendientes.

La permanencia es un concepto algo más amplio porque puede abarcar la continuidad a lo largo del ciclo formativo. En la tradición de la investigación sobre abandono, modelos como los de Tinto (1993) y Bean (1980) explicaron la persistencia a partir de integración académica, social, compromiso e intenciones. Estos modelos continúan siendo relevantes para comprender por qué el estudiante sigue vinculado, pero no fueron construidos específicamente para explicar cuánto tarda en graduarse.

La literatura reciente sobre retención reconoce esta limitación. Gonçalves et al. (2024) señalan que las investigaciones institucionales se orientan tanto a reducir el abandono como a promover el éxito estudiantil. Esa segunda línea abre el espacio para una lectura más exigente: la institución no solo debe lograr que el estudiante continúe, sino crear condiciones para que su continuidad se traduzca en progresión efectiva.

Por tanto, retención y permanencia son condiciones necesarias, pero no suficientes, para interpretar una trayectoria exitosa. La permanencia irregular aparece justamente cuando la continuidad persiste, pero la culminación se desplaza significativamente respecto del diseño temporal del programa.

Permanencia y retención responden a preguntas relacionadas, pero distintas. La permanencia describe la continuidad del vínculo académico a lo largo del tiempo; la retención suele expresar la capacidad institucional de conservar estudiantes entre periodos o hasta determinados hitos. Ninguna de las dos, por sí sola, informa si la secuencia curricular avanza al ritmo previsto.

Esta diferencia es relevante porque una política centrada exclusivamente en retención puede considerar exitoso cualquier mecanismo que evite la salida, incluso cuando el estudiante acumula demoras significativas. Una política orientada a trayectorias debe añadir indicadores de progreso: créditos aprobados, proporción de la malla completada, superación de cursos habilitantes y distancia respecto de requisitos de graduación. La continuidad es condición necesaria para culminar, pero no suficiente.

La literatura sobre momentum académico ofrece una forma de operacionalizar esta idea. Attewell et al. (2012) encontraron que la intensidad y velocidad tempranas de estudio se relacionaban con la probabilidad posterior de completar un grado, y trabajos posteriores han utilizado créditos obtenidos, tasa de éxito y continuidad como indicadores de avance (Campbell et al., 2026; Wang, 2017). El interés institucional no debería ser imponer el máximo ritmo posible, sino detectar pérdidas sostenidas de progresión que anticipen barreras evitables.

3.3 Rezago y repitencia: señales antes del sobretiempo

El rezago describe una distancia entre el avance observado y el avance esperado. Puede expresarse en créditos, semestres curriculares, asignaturas pendientes o hitos no cumplidos. A diferencia de la sobrepermanencia, puede identificarse antes de que el estudiante supere la duración nominal. Esta diferencia convierte al rezago en una categoría especialmente útil para prevención.

La repitencia es uno de los mecanismos capaces de producir rezago, pero no el único. Una reducción voluntaria de carga, una oferta insuficiente de cursos, un cambio de programa o una interrupción temporal también pueden generar distancia respecto del plan. Por ello, la repitencia debe interpretarse como evento de trayectoria y no como sinónimo de retraso global.

Desde la gestión institucional, el valor del rezago reside en su capacidad de anticipación. Si la universidad conoce el porcentaje de créditos esperados por periodo, puede calcular brechas de progresión antes de que el estudiante llegue al último semestre nominal. Ese cálculo debe contextualizarse: los programas con secuencias rígidas, prácticas extensas o requisitos terminales pueden requerir indicadores distintos de aquellos con currículos flexibles.

La experiencia de la Universidad del Valle refuerza esta lectura al articular el rezago con seguimiento del desempeño y toma de decisiones institucionales (Universidad del Valle, 2026). La categoría deja de ser una descripción retrospectiva y se convierte en una variable de gestión.

Rezago y repitencia tampoco son equivalentes. Reprobar una asignatura puede generar rezago, pero su efecto depende de la posición que ocupa en el plan. Una materia sin prerrequisitos posteriores puede recuperarse con poco impacto temporal; una asignatura que abre una cadena de cursos puede añadir uno o varios periodos. Por ello, el análisis de repitencia debe incorporar la estructura de dependencias curriculares.

El rezago puede definirse como la distancia entre progreso esperado y progreso efectivo en un momento determinado. Esta definición permite construir indicadores continuos: porcentaje de créditos aprobados frente a los esperados, número de periodos de atraso, tasa de éxito por semestre o posición relativa dentro de una ruta sugerida. También permite detectar recuperación: si la distancia disminuye, la trayectoria vuelve a converger con el plan.

La utilidad de esta categoría es preventiva. Mientras la permanencia irregular aparece cuando el tiempo nominal ya fue superado, el rezago puede identificarse dentro de los primeros periodos. La gestión cambia, entonces, de una lógica reactiva a una lógica anticipatoria.

3.4 Sobrepermanencia y permanencia irregular

La sobrepermanencia es probablemente la categoría contemporánea más cercana a la formulación original de permanencia irregular. Ambas comparten la idea de continuar vinculado más allá del tiempo previsto. No obstante, la sobrepermanencia puede definirse exclusivamente en términos de tiempo de matrícula, mientras que la permanencia irregular incorpora explícitamente la ausencia de titulación y puede utilizarse como puerta de entrada para analizar factores institucionales asociados.

La diferencia puede parecer pequeña, pero tiene consecuencias operativas. Si la sobrepermanencia se calcula únicamente como número de semestres adicionales, basta con un registro administrativo. Si se pretende comprender la permanencia irregular, es necesario establecer además el estado curricular, la distancia a la graduación, la secuencia de eventos y los obstáculos acumulados. La primera puede funcionar como indicador; la segunda aspira a funcionar como constructo explicativo.

Una definición actualizada debería evitar, sin embargo, que el adjetivo irregular se convierta en una etiqueta sobre la persona. La irregularidad pertenece a la relación entre la trayectoria efectiva y el diseño temporal del programa. El estudiante no es irregular; la secuencia de su trayectoria se ha desincronizado respecto de una referencia institucional. Esta precisión es ética y conceptualmente necesaria.

Sobrepermanencia y permanencia irregular comparten un núcleo: la continuidad más allá del horizonte temporal esperado. Sin embargo, sobrepermanencia puede utilizarse de manera más descriptiva, mientras que permanencia irregular incorpora una intención explicativa al vincular la prolongación con factores endógenos. Esta diferencia aconseja no tratarlas como traducciones perfectas.

La categoría también debe distinguir entre sobretiempo voluntario o estratégicamente asumido y prolongación no deseada. Un estudiante que reduce carga para compatibilizar empleo y estudio puede aceptar una duración mayor; otro puede verse obligado a esperar un año porque una asignatura solo se ofrece una vez por ciclo. Ambos superan el tiempo nominal, pero la naturaleza del proceso y la responsabilidad institucional difieren.

Por eso, el uso contemporáneo del concepto debe incorporar la noción de evitabilidad. La pregunta no es solo cuánto tiempo adicional se acumuló, sino qué proporción de ese tiempo responde a decisiones legítimas del estudiante y qué parte se explica por barreras que la institución puede modificar.

3.5 No graduación, graduación tardía y time-to-degree

La no graduación es una categoría de resultado incompleto: identifica la ausencia de título, pero no necesariamente informa si el estudiante sigue activo, abandonó o se encuentra en una interrupción temporal. Por eso es demasiado amplia para sustituir a la permanencia irregular. Su utilidad aumenta cuando se combina con el estado de matrícula y con una ventana de observación definida.

La graduación tardía, en cambio, solo puede establecerse después de la culminación. Moraga-Pumarino et al. (2023) trabajan la graduación oportuna como resultado e identifican perfiles asociados a su logro; Witteveen y Attewell (2021) analizan el tiempo adicional y sus consecuencias posteriores. Estos estudios muestran que la graduación tardía es el desenlace de una trayectoria que pudo haber sido observada mucho antes.

Time-to-degree constituye la métrica temporal que acompaña este desenlace. Su principal fortaleza es la comparabilidad: expresa el tiempo total empleado hasta el título. Su debilidad es que por sí sola no distingue mecanismos. En consecuencia, una estrategia institucional debería combinar time-to-degree con medidas de progresión, interrupciones, cambios y requisitos pendientes.

La permanencia irregular ocupa una posición intermedia: permite identificar una trayectoria en curso que ha excedido el tiempo de referencia y todavía no culmina. Esta ubicación justifica mantenerla como categoría analítica, siempre que se articule con las demás y se abandone cualquier lectura moralizante.

3.6 Procrastinación académica: una conducta relacionada, no una trayectoria

La proximidad semántica entre postergar tareas y prolongar una trayectoria puede inducir a confundir procrastinación con permanencia irregular. La literatura actual obliga a separarlas. La procrastinación académica se define fundamentalmente como una demora voluntaria o una falla de autorregulación frente a tareas que se pretende realizar, con efectos potenciales sobre desempeño y bienestar. Las revisiones recientes la relacionan con autorregulación, motivación, emociones y gestión del tiempo (Turner & Hodis, 2023; Salguero-Pazos & Reyes-de-Cózar, 2023).

La permanencia irregular, en cambio, opera en el nivel de trayectoria. Puede existir sin procrastinación: un estudiante puede ser disciplinado y, aun así, acumular tiempo por oferta curricular, cambios de programa, problemas económicos o requisitos de egreso. Del mismo modo, una persona puede procrastinar durante un semestre y graduarse dentro de la duración prevista. La relación es posible, pero no necesaria.

Esta distinción corrige una ambigüedad de algunas formulaciones tempranas y permite asignar intervenciones apropiadas. La procrastinación puede abordarse mediante estrategias de autorregulación, acompañamiento psicológico o diseño pedagógico; la permanencia irregular exige además revisar estructura curricular, procesos administrativos, oferta académica, apoyos y gobernanza de la trayectoria. Confundirlas desplazaría un problema sistémico hacia una conducta individual.

3.7 Propuesta de definición contemporánea

A partir de la evidencia revisada, se propone definir la permanencia irregular como una condición de trayectoria en la que un estudiante mantiene un vínculo académico activo con una institución de educación superior, presenta una distancia acumulada entre su progresión efectiva y la trayectoria curricular prevista y, al superar el horizonte temporal de referencia del programa, no ha completado los requisitos de titula-

ción. La condición debe interpretarse longitudinalmente, identificando los eventos y factores que explican su formación.

Esta definición agrega dos elementos respecto de la formulación inicial. El primero es la progresión, porque permite observar el fenómeno antes de que el tiempo nominal se agote. El segundo es la lectura longitudinal, porque obliga a reconstruir cómo se acumuló la distancia. La duración nominal conserva su función como umbral administrativo, pero deja de ser el único criterio.

La definición también permite separar cinco momentos analíticos: rezago temprano, rezago acumulado, sobretiempo activo, trayecto de egreso prolongado y graduación tardía. No todos los estudiantes recorrerán las cinco etapas. Algunos recuperarán su ritmo; otros cambiarán de programa; algunos se graduarán tardíamente y otros terminarán abandonando. La utilidad de la tipología está en mostrar que la permanencia irregular es un proceso potencialmente prevenible y no un estado inevitable.

En este marco, la graduación oportuna tampoco se define de forma rígida. Se entiende como la culminación dentro de un intervalo razonablemente coherente con la estructura del programa y con las condiciones institucionales y personales del estudiante. La política no debe perseguir tiempos mínimos a cualquier costo, sino reducir prolongaciones evitables y acompañar de manera diferenciada aquellas que responden a circunstancias legítimas.

Figura 6. *Tipología longitudinal propuesta para observar la formación del retraso*



El riesgo puede observarse antes de que se supere la duración nominal del programa.

Nota. Elaboración propia.

Tabla 6. *Fronteras entre categorías de trayectoria*

Categoría	Qué describe	Momento observable	Relación con permanencia irregular
Retención	Continuidad entre periodos.	Durante toda la trayectoria.	Condición necesaria, no suficiente.
Repitencia	Repetición de una asignatura o componente.	En un curso o periodo.	Mecanismo potencial de rezago.

Categoría	Qué describe	Momento observable	Relación con permanencia irregular
Rezago	Distancia entre avance real y esperado.	Antes o después del tiempo nominal.	Señal temprana o componente.
Sobrepermanencia	Vinculación por encima del tiempo previsto.	Después del umbral nominal.	Categoría operativa más próxima.
No graduación	Ausencia de título en una ventana dada.	Al cierre de observación.	Más amplia; puede incluir abandono.
Graduación tardía	Obtención del título después del tiempo esperado.	Solo al culminar.	Desenlace posible.
Time-to-degree	Tiempo total hasta el título.	Al graduarse o por análisis de supervivencia.	Métrica temporal complementaria.

Nota. Elaboración propia.



Definición propuesta: la permanencia irregular es una condición de trayectoria en la que el estudiante mantiene un vínculo académico activo, acumula una distancia entre su progresión efectiva y la prevista y, al superar el horizonte temporal de referencia del programa, no ha completado los requisitos de titulación.

Con base en estas distinciones, la definición contemporánea debe cumplir una doble función. En investigación, delimitar con precisión quién entra y quién no entra en la categoría. En gestión, permitir que la institución reconozca señales antes de que el sobretiempo ocurra. Por ello, la definición propuesta se complementa con una tipología longitudinal y no se limita a un umbral final.

La permanencia irregular puede entenderse como una condición de trayectoria en la cual el estudiante mantiene un vínculo académico activo, presenta una distancia sostenida entre su progresión efectiva y la prevista por el programa y, al superar un horizonte temporal de referencia, no ha completado la titulación. La distancia puede formarse mediante baja acumulación de créditos, repitencia, interrupciones parciales, cambios, barreras administrativas o dificultades en el tramo de egreso. El concepto describe la relación entre trayectoria y diseño institucional; no una cualidad de la persona.



CAPÍTULO IV

Factores endógenos bajo nueva evidencia

Seis dominios institucionales para comprender y remover barreras de progresión

Los factores no explican la trayectoria de manera aislada; muestran dónde la institución puede observar, aprender y actuar.

Resumen del capítulo

El capítulo reexamina los seis factores endógenos frente a evidencia contemporánea y propone tratarlos como dominios asociados e intervenibles, no como causas aisladas. Actualiza docencia, currículo, administración, rendimiento académico, medios educativos y bienestar universitario incorporando acompañamiento, complejidad curricular, fricción administrativa, entorno digital, pertenencia y salud mental. El análisis muestra que los factores interactúan y que una misma dificultad puede desplazarse entre dominios. Además, introduce el trayecto de egreso y la analítica institucional como dimensiones transversales que reorganizan la gestión de las trayectorias.

4.1 De factores causantes a factores asociados e intervenibles

Los primeros trabajos de la línea utilizaron la expresión factores endógenos causantes para referirse a componentes internos de la institución relacionados con la permanencia irregular. Una lectura contemporánea exige mayor precisión causal. Los estudios descriptivos y perceptuales permiten identificar asociaciones, experiencias y condiciones de riesgo, pero no establecen por sí solos que un factor cause la prolongación. Por ello, en esta obra se utiliza preferentemente la expresión factores asociados e intervenibles.

La distinción no reduce el alcance práctico del modelo. Para la gestión universitaria, resulta útil conocer factores modificables aunque la relación causal sea compleja. La docencia, el currículo, la administración, el rendimiento, los recursos y el bienestar interactúan con condiciones laborales, familiares, económicas y personales. El objetivo institucional no es explicar la totalidad de la trayectoria, sino reconocer en qué puntos puede actuar legítimamente para remover barreras evitables.

Esta relectura también evita convertir los seis factores en compartimentos cerrados. La literatura actual sobre retención y éxito estudiantil insiste en la naturaleza sistémica del fenómeno (Gonçalves et al., 2024). Un mismo evento puede pertenecer a varias dimensiones: la reprobación reiterada puede expresar una dificultad de rendimiento, pero también problemas de diseño curricular, prácticas de enseñanza o condiciones de bienestar. El análisis debe conservar la estructura de factores sin perder las relaciones entre ellos.

Actualizar los factores endógenos implica abandonar la tentación de construir una lista cerrada de causas. Los seis dominios originales pueden conservarse como mapa organizador porque corresponden a espacios reales de acción universitaria, pero deben analizarse mediante mecanismos observables y relaciones entre factores. La pregunta deja de ser ‘qué factor causa la permanencia irregular’ y pasa a ser ‘qué condiciones dentro de cada dominio favorecen o dificultan la progresión y cómo interactúan entre sí’.

Esta reformulación permite incorporar evidencia de distinto tipo. Los registros académicos pueden mostrar dónde se concentra la repitencia; las encuestas pueden revelar experiencias de fricción; las en-

trevistas ayudan a comprender secuencias; los sistemas de información permiten medir tiempos de respuesta; y los diseños evaluativos pueden estimar si una intervención produce cambios. Ninguna fuente es suficiente por sí sola, pero su triangulación mejora la capacidad explicativa.

También facilita distinguir factores estructurales de eventos coyunturales. Un curso con tasas históricamente altas de reprobación es un patrón; una cohorte afectada por una emergencia específica es una perturbación. La gestión institucional necesita reconocer ambos niveles para no responder con soluciones permanentes a problemas temporales ni normalizar barreras que se repiten durante años.

4.2 Docencia: interacción pedagógica, evaluación y acompañamiento

La docencia continúa siendo una dimensión central porque la experiencia académica cotidiana se organiza alrededor de interacciones con profesores, actividades de aprendizaje y sistemas de evaluación. En los trabajos iniciales de permanencia irregular, los estudiantes atribuyeron especial importancia a las estrategias de enseñanza, la actualización de contenidos y la relación docente-estudiante (Gómez Cano, Sánchez Castillo, & Tovar Cardozo, 2016). Una década después, estos componentes siguen presentes, pero se amplían con tutoría, retroalimentación, diseño de ambientes híbridos y uso pedagógico de datos.

La docencia influye en la trayectoria no solo mediante la calidad de una clase, sino a través de decisiones que afectan la secuencia de avance. Evaluaciones con alta concentración de riesgo, escasa retroalimentación o baja coherencia con los resultados de aprendizaje pueden convertir una asignatura en punto de bloqueo. Cuando esa asignatura funciona como prerrequisito, el efecto deja de ser local y se propaga por la malla curricular. El análisis de permanencia irregular debe observar, por tanto, la relación entre prácticas evaluativas y cuellos de botella curriculares.

El acompañamiento docente adquiere particular relevancia en momentos de transición. Moraga-Pumarino et al. (2023) encontraron que el uso de tutorías institucionales formaba parte de los perfiles asociados con graduación oportuna en su cohorte chilena. La evidencia no permite trasladar mecánicamente el efecto a todos los contextos, pero sí respalda la idea de que el apoyo temprano y la conexión con recursos institucionales pueden fortalecer la progresión.

En entornos híbridos y virtuales, el factor docente incluye además presencia pedagógica, claridad de comunicación y capacidad para identificar señales de desconexión. La disponibilidad de plataformas no sustituye la interacción; puede incluso aumentar la invisibilidad de estudiantes que cumplen formalmente con la matrícula pero reducen su participación. La actualización del factor docente debe incorporar, por tanto, competencias para la mediación digital y para el uso responsable de información de trayectoria.

La docencia interviene en la trayectoria mediante mecanismos que van más allá de la calidad percibida de una clase. Las decisiones sobre evaluación, oportunidad de retroalimentación, coordinación entre asignaturas y disponibilidad para orientación pueden acelerar o frenar la recuperación después de una

dificultad. Cuando un estudiante reprueba un curso crítico, por ejemplo, la existencia de tutorías, evaluaciones formativas y rutas de nivelación puede modificar el efecto temporal de ese evento.

La literatura contemporánea sobre retención insiste en el papel del apoyo académico y de los equipos docentes en la creación de entornos que sostienen la continuidad y el éxito (Gonçalves et al., 2024). A ello se suma la evidencia sobre pertenencia: el metaanálisis de van Kessel et al. (2025) encontró una asociación positiva entre sentido de pertenencia universitaria y resultados académicos, además de una relación más fuerte con bienestar. La interacción pedagógica contribuye a ese sentido cuando el estudiante percibe reconocimiento, expectativas claras y posibilidad de pedir ayuda.

El acompañamiento docente, sin embargo, no debe convertirse en sustituto de responsabilidades institucionales. Un profesor puede orientar, pero no resolver una oferta insuficiente o un proceso administrativo bloqueado. La actualización del factor docente exige, por ello, definir fronteras y mecanismos de coordinación con currículo, bienestar y administración.

4.3 Currículo: secuencias, prerrequisitos y cuellos de botella

El currículo define la arquitectura formal de la trayectoria. Establece qué debe cursarse, en qué orden, con qué prerrequisitos, en qué momentos y bajo qué requisitos de culminación. Por esta razón, pequeñas decisiones de diseño pueden tener efectos temporales significativos. Una asignatura con alta centralidad en la red de prerrequisitos puede bloquear múltiples cursos posteriores; una oferta anual puede duplicar el costo temporal de una reprobación; una práctica ubicada al final puede retrasar el egreso si existen pocos cupos.

La literatura sobre trayectorias complejas muestra que los cambios de programa y las transiciones entre planes afectan el tiempo de graduación (Pêgo et al., 2024). Esto introduce una dimensión adicional: la flexibilidad curricular no consiste solo en permitir electivas, sino en reconocer aprendizajes previos, facilitar movilidad interna y evitar que los cambios legítimos obliguen a reiniciar grandes tramos de formación.

El currículo también puede generar rezago por sobrecarga. Planes que asumen disponibilidad de tiempo completo pueden entrar en tensión con estudiantes que trabajan o tienen responsabilidades de cuidado. La respuesta no debe ser reducir indiscriminadamente la exigencia, sino diseñar rutas de avance que preserven resultados de aprendizaje y ofrezcan secuencias viables. La regularidad no equivale a uniformidad.

Una revisión contemporánea del factor curricular debe incluir al menos cinco componentes: densidad de prerrequisitos, frecuencia de oferta, flexibilidad de carga, reconocimiento de trayectorias y estructura del egreso. Este último componente incluye trabajo de grado, prácticas, segunda lengua y otros requisitos terminales, cuya prolongación puede mantener al estudiante vinculado aun después de completar la mayor parte de los créditos.

El currículo es una arquitectura temporal. No solo define qué se aprende, sino en qué secuencia, con qué dependencias y bajo qué condiciones se puede avanzar. Una cadena larga de prerrequisitos convierte la reprobación de una asignatura inicial en un retraso multiplicado; una oferta anual puede transformar un evento de un semestre en una espera de dos periodos; y un conjunto de requisitos terminales mal articulados puede prolongar la salida aun después de completar la mayor parte de la malla.

La complejidad curricular, por tanto, puede analizarse mediante mapas de dependencias y no únicamente mediante conteo de créditos. Estudios recientes han empezado a examinar la relación entre estructura curricular y tiempo de graduación, mostrando la necesidad de equilibrar rigor con flexibilidad y apoyo (Slim et al., 2025). La gestión debería identificar asignaturas con alta centralidad, cursos que concentran reprobación y secuencias donde una sola falla bloquea múltiples rutas.

Una política de flexibilidad no significa eliminar prerrequisitos indiscriminadamente. Implica revisar si cada restricción conserva justificación académica, ofrecer alternativas de recuperación, garantizar frecuencias de oferta coherentes con la demanda y diseñar trayectorias de reincorporación para quienes se desincronizan. El currículo debe orientar el recorrido sin convertirse en un laberinto.

4.4 Administración educativa: fricción institucional y tiempo perdido

La administración suele aparecer como un factor menos visible que el rendimiento o la docencia, pero tiene una relación directa con el tiempo. Procesos de matrícula, adiciones, cancelaciones, homologaciones, certificaciones, opciones de grado y resolución de solicitudes pueden acelerar o frenar una trayectoria. Cuando los procedimientos están fragmentados, la demora administrativa se convierte en tiempo académico perdido.

Los trabajos iniciales ya identificaban dificultades de información y atención como elementos asociados a la permanencia irregular desde la percepción docente (Gómez Cano et al., 2018). La transformación digital ha modificado el problema, pero no lo ha eliminado. Los trámites en línea pueden reducir tiempos y, simultáneamente, crear nuevas barreras si los sistemas no están integrados, si la información es inconsistente o si el estudiante debe navegar múltiples plataformas sin acompañamiento.

Desde una perspectiva de trayectoria, la fricción administrativa puede medirse. Tiempo promedio de respuesta, solicitudes devueltas, homologaciones pendientes, cupos no asignados y trámites de grado reabiertos son indicadores que permiten detectar puntos donde la institución añade demora. Esta mirada transforma la administración de un fondo burocrático a un componente explícito de la experiencia académica.

La simplificación administrativa no significa eliminar controles necesarios. Significa diseñar procesos con criterios de oportunidad, trazabilidad y claridad. Una gestión orientada a la graduación debe preguntarse no solo si el procedimiento cumple la norma, sino cuánto tiempo añade a la trayectoria y si ese tiempo es justificable.

La administración educativa puede producir tiempo perdido sin que ese tiempo aparezca en los indicadores pedagógicos. Fechas de respuesta extensas, requisitos redundantes, información contradictoria, bloqueos de matrícula, dificultades para homologar créditos o trámites de grado pueden añadir semanas o semestres completos. Estos costos de navegación constituyen una forma de fricción institucional.

La literatura sobre administrative burden ofrece un marco útil para interpretar este fenómeno. Gurantz y Tsai (2023) muestran cómo procesos de verificación pueden afectar el acceso a ayudas, mientras que trabajos recientes distinguen costos de aprendizaje, cumplimiento y carga psicológica asociados con procedimientos complejos. En educación superior, estas cargas pueden recaer con mayor fuerza sobre estudiantes con menos capital institucional o tiempo disponible (Acevedo et al., 2026; Gándara et al., 2024).

La respuesta no consiste simplemente en digitalizar formularios. Un proceso complejo puede volverse aún más opaco cuando se traslada a una plataforma. La simplificación exige mapear el recorrido desde la perspectiva del estudiante, eliminar pasos sin valor, reducir duplicidades, comunicar requisitos en lenguaje comprensible y medir tiempos reales de resolución. La administración forma parte de la experiencia educativa porque condiciona la posibilidad de avanzar.

4.5 Rendimiento académico: señal, mecanismo y resultado intermedio

El rendimiento académico ocupa una posición particular porque puede funcionar simultáneamente como señal temprana, mecanismo de retraso y resultado de otros factores. Una baja calificación puede reflejar dificultades de preparación, problemas de enseñanza, sobrecarga laboral, salud mental o desajuste curricular. Por ello, tratar el rendimiento como causa aislada empobrece el análisis.

La evidencia contemporánea confirma su capacidad predictiva. Moraga-Pumarino et al. (2023) encontraron que el desempeño del primer año era uno de los rasgos principales de los perfiles de graduación oportuna. Aiken et al. (2020), utilizando registros de una universidad de gran matrícula, mostraron que datos académicos pueden emplearse para estimar tiempo hasta la graduación. Lubelenga et al. (2026) identificaron, en posgrado, asociaciones entre desempeño previo y probabilidad de retraso, insistiendo correctamente en que se trata de predictores y no de causas automáticas.

La gestión del rendimiento debería concentrarse menos en el promedio acumulado y más en patrones de trayectoria. Una caída sostenida, la repetición de la misma asignatura, la pérdida de cursos con alta centralidad curricular o la reducción progresiva de créditos aprobados pueden ser señales más útiles que una fotografía global. La irregularidad se forma en secuencias; el indicador debe capturar secuencias.

Esto también obliga a revisar la evaluación institucional. Si determinadas asignaturas concentran repetición durante múltiples cohortes, la pregunta no puede limitarse a la debilidad individual de los estudiantes. Es necesario analizar prerrequisitos, alineación de contenidos, metodologías, criterios de evaluación y apoyos disponibles. El dato de rendimiento se convierte así en una entrada para mejora curricular y docente.

El rendimiento académico es uno de los indicadores más visibles de la trayectoria, pero también uno de los más fáciles de interpretar de manera reduccionista. Un promedio bajo puede señalar dificultades de aprendizaje, pero su significado depende del contexto: carga cursada, dificultad de las asignaturas, momento del programa, condiciones personales y distribución de evaluaciones. Tratar el promedio como causa aislada puede ocultar mecanismos previos.

La perspectiva de momentum académico ayuda a descomponer el rendimiento en dimensiones de progresión. No importa solo la nota promedio, sino cuántos créditos se intentan, cuántos se aprueban, con qué continuidad y en qué cursos se concentran las pérdidas. Attewell et al. (2012) y estudios posteriores muestran que la acumulación temprana de créditos y la continuidad están asociadas con la culminación. Para la gestión, esto significa que dos estudiantes con igual promedio pueden requerir apoyos distintos si uno avanza regularmente y otro acumula créditos pendientes.

El rendimiento debe utilizarse como puerta de entrada a una conversación, no como sentencia. Una alerta basada en pérdida de créditos debería activar diagnóstico contextual: ¿existe sobrecarga?, ¿hay un curso cuello de botella?, ¿la situación es nueva o recurrente?, ¿aparecen dificultades económicas o de salud?, ¿el estudiante conoce las rutas de apoyo? La respuesta institucional se vuelve más precisa cuando el dato se interpreta dentro de una secuencia.

4.6 Medios educativos y entorno digital

La categoría de medios educativos ha cambiado de escala. En la formulación inicial incluía bibliotecas, plataformas, sokware y recursos de apoyo. Hoy debe comprenderse como un entorno híbrido que integra infraestructura física, conectividad, sistemas de gestión del aprendizaje, bibliotecas digitales, analítica, herramientas de comunicación y accesibilidad tecnológica.

La expansión digital durante y después de la pandemia evidenció que disponer de una plataforma no garantiza acceso efectivo ni continuidad. Conectividad, dispositivos, competencias digitales y diseño de las actividades determinan si la tecnología reduce o incrementa barreras. El factor deja de ser solamente disponibilidad de recursos y pasa a incluir usabilidad, integración y soporte.

Los medios educativos también producen datos. Registros de acceso, entrega de actividades y participación pueden complementar la información académica, pero su uso debe estar subordinado a un propósito educativo claro. Rets et al. (2023) advierten que la analítica predictiva requiere participación de usuarios, transparencia y un plan de apoyo asociado; una alerta que no conduce a una intervención comprensible puede convertirse en vigilancia sin valor pedagógico.

Por esta razón, la actualización del factor incluye una dimensión de gobernanza digital. La institución debe saber qué datos recoge, para qué los utiliza, quién puede acceder a ellos y cómo se corrigen errores. La infraestructura tecnológica deja de ser un componente neutral y se convierte en parte de la responsabilidad institucional sobre la trayectoria.

Los medios educativos han cambiado de significado. En la formulación original remitían principalmente a infraestructura, plataformas y recursos disponibles; hoy deben incluir ecosistemas digitales de aprendizaje, conectividad, calidad de las interfaces, accesibilidad, interoperabilidad y capacidad de utilizar los datos generados por esos entornos. La disponibilidad técnica no garantiza utilidad pedagógica.

La digitalización puede reducir barreras cuando facilita acceso asincrónico, seguimiento y retroalimentación, pero también puede crear nuevas formas de exclusión. Plataformas fragmentadas, autenticaciones múltiples, diseños poco accesibles o comunicaciones distribuidas en varios canales aumentan la carga cognitiva y administrativa. La pregunta no es cuánta tecnología existe, sino si contribuye a una trayectoria más comprensible y sostenible.

Además, los datos digitales introducen una dimensión de gobernanza. El uso de learning analytics debe responder a propósitos explícitos de apoyo y no a vigilancia indiscriminada. Pardo y Siemens (2014) vinculan privacidad con confianza, transparencia y responsabilidad, mientras que Rets et al. (2023) proponen involucrar a usuarios, considerar diversidad y conectar cualquier predicción con planes concretos de apoyo. Los medios educativos, por tanto, son infraestructura física, digital y ética.

4.7 Bienestar, pertenencia y condiciones para sostener el avance

El bienestar universitario ha sido tradicionalmente asociado con servicios de salud, cultura, deporte y apoyo socioeconómico. Una lectura contemporánea debe conservar estas funciones y agregar dos conceptos: bienestar psicológico y sentido de pertenencia. Ambos influyen en la capacidad del estudiante para sostener la participación académica, pedir ayuda y mantener un vínculo significativo con la institución.

Van Kessel et al. (2025), en una revisión sistemática y metaanálisis, encontraron una asociación positiva entre sentido de pertenencia y resultados académicos, así como una relación todavía más fuerte con bienestar. Los autores advierten correctamente que la naturaleza correlacional de muchos estudios impide inferir causalidad, pero la consistencia de la asociación respalda la importancia de construir entornos donde el estudiante se sienta reconocido y conectado.

La salud mental también se relaciona con desempeño. Chu et al. (2023) reportaron asociaciones entre estado de salud mental y rendimiento académico en universitarios, con interacción de comportamientos de estilo de vida. Para la permanencia irregular, este tipo de evidencia recuerda que una disminución de progresión puede ser el signo visible de condiciones que no se resuelven mediante tutoría académica exclusivamente.

El factor bienestar debe articular apoyos económicos, psicológicos, sociales y de pertenencia con la trayectoria real. La oferta general de servicios es insuficiente si los estudiantes con señales de rezago no conocen los apoyos, no pueden acceder a ellos o llegan cuando el problema ya está consolidado. La gestión debe conectar datos de progresión con rutas de acompañamiento, respetando siempre la confidencialidad y la autonomía.

El bienestar no es un servicio periférico que se activa únicamente ante una crisis. Funciona como infraestructura de progresión cuando contribuye a sostener condiciones materiales, psicológicas y sociales para estudiar. Alimentación, transporte, apoyo financiero, salud mental, redes de pares y orientación pueden afectar decisiones de carga, continuidad y capacidad de recuperación después de un evento académico adverso.

La evidencia sobre pertenencia aporta un componente particularmente relevante. Van Kessel et al. (2025) encontraron, en una revisión sistemática y metaanálisis, una asociación positiva entre sentido de pertenencia y resultados académicos, y una asociación todavía mayor con bienestar. Esto no implica causalidad automática, pero sugiere que la conexión con la institución forma parte del entorno que sostiene el compromiso y la capacidad de buscar ayuda.

La salud mental requiere igualmente una lectura integrada. Las revisiones recientes muestran relaciones entre ansiedad, depresión, estrés y desempeño académico (Ramos-Monsivais et al., 2024; Loor Vinces & Galarza López, 2024). La intervención institucional no consiste en patologizar el bajo rendimiento, sino en garantizar acceso a apoyos oportunos, formar a quienes detectan señales y coordinar respuestas que respeten confidencialidad y autonomía.

4.8 Una arquitectura actualizada: factores y dimensiones transversales

La revisión contemporánea no obliga a abandonar los seis factores originales. Al contrario, muestra que continúan siendo reconocibles, aunque su contenido se ha ampliado. Docencia incorpora acompañamiento y mediación digital; currículo incorpora movilidad y estructura del egreso; administración incorpora integración de sistemas; medios educativos incorporan gobernanza de datos; bienestar incorpora pertenencia y salud mental. El rendimiento conserva su centralidad como señal de trayectoria, pero debe interpretarse relacionalmente.

A esta arquitectura se superponen dos dimensiones transversales. La primera es el trayecto de egreso, porque los requisitos finales atraviesan currículo, docencia y administración. La segunda es la analítica institucional, porque los datos atraviesan todos los factores y permiten observar su interacción. No se proponen como séptimo y octavo factor independientes, sino como capas que reorganizan la gestión contemporánea.

El resultado es un modelo más prudente y más útil. No afirma que seis factores causen la permanencia irregular; sostiene que seis dominios institucionales concentran condiciones potencialmente intervenibles y que deben analizarse en interacción con el contexto personal y social. El capítulo siguiente traduce esta arquitectura en indicadores de trayectoria y sistemas de alerta.

Figura 6. *Arquitectura actualizada de factores endógenos*



Nota. Elaboración propia.

Tabla 6. *Indicadores institucionales sugeridos por factor*

Factor	Indicadores de seguimiento	Preguntas de gestión
Docencia	Reprobación por curso, retiros, tutorías, evaluación.	¿Qué prácticas acompañan cursos con retraso recurrente?
Currículo	Prerrequisitos, frecuencia de oferta, cuellos de botella.	¿Dónde se propaga una reprobación hacia semestres posteriores?
Administración	Tiempos de respuesta, trámites pendientes, devoluciones.	¿Qué procesos agregan tiempo sin valor formativo?
Rendimiento	Créditos aprobados, tendencia, repetición, cursos críticos.	¿Cuándo comienza a desacelerarse la trayectoria?
Medios/entorno digital	Acceso, uso, soporte, interoperabilidad.	¿La tecnología reduce barreras o crea nuevas fricciones?
Bienestar/ pertenencia	Uso de apoyos, señales de vulnerabilidad, pertenencia.	¿Los apoyos llegan antes de que el rezago se consolide?

Nota. Elaboración propia.

La arquitectura actualizada conserva los seis dominios, pero incorpora dimensiones transversales: tiempo, información, coordinación, equidad y capacidad de respuesta. Un problema administrativo puede convertirse en curricular cuando impide matricular una materia; una dificultad de bienestar puede reflejarse en rendimiento; una práctica docente puede fortalecer pertenencia; y una plataforma puede reducir o aumentar fricción. La trayectoria es el espacio donde estos dominios se encuentran.

Por ello, el análisis no debería buscar un factor dominante para todos los estudiantes. Resulta más útil reconstruir configuraciones: combinaciones de eventos que, repetidas en ciertos grupos o programas, producen demora. La investigación puede identificar patrones y la gestión puede diseñar respuestas específicas. Esta lógica evita convertir la complejidad en una lista interminable de variables.

4.9 El trayecto de egreso: una dimensión que atraviesa varios factores

El tramo final merece atención propia porque muchos estudiantes completan la mayor parte de la malla y permanecen vinculados por trabajos de grado, prácticas, requisitos de idioma, opciones de grado o trámites. El estudio de Angulo-Rueda (2024), realizado con estudiantes de cinco universidades latinoamericanas, muestra que los problemas asociados a la disertación pueden contribuir a la graduación tardía. En Colombia, GradUdeA reconoce expresamente este último trayecto y articula procesos académicos y administrativos para reducir rezago, deserción tardía y no graduación (Universidad de Antioquia, 2024).

No es necesario convertir el egreso en un séptimo factor independiente. Puede entenderse como una zona de alta interacción entre docencia, currículo y administración. La dirección de trabajo de grado es pedagógica; los requisitos son curriculares; la aprobación y expedición de documentos son administrativas; y el bienestar puede influir en la capacidad de sostener un proceso final frecuentemente menos estructurado que las asignaturas.

La gestión del egreso exige indicadores específicos: estudiantes con créditos completos sin titulación, tiempo desde finalización de asignaturas hasta grado, etapas pendientes, duración de prácticas y trabajos, y razones de aplazamiento. Observar este tramo evita que la institución considere 'casi graduado' a quien puede permanecer durante varios periodos sin una ruta clara de culminación.



CAPÍTULO V

De la identificación a la anticipación de las trayectorias

Analítica, alertas tempranas y decisiones explicables

Predecir no es etiquetar: es crear tiempo institucional para intervenir antes de que el retraso se convierta en destino.

Resumen del capítulo

El capítulo traslada el análisis desde la identificación tardía hacia la anticipación. Propone reconstruir trayectorias mediante créditos, velocidad de avance, repitencia, interrupciones, cursos críticos y distancia a la graduación. Examina el valor y los límites de modelos predictivos y sistemas de alerta temprana, subrayando que una predicción solo es útil cuando conduce a una respuesta institucional comprensible. También desarrolla criterios éticos de privacidad, proporcionalidad y revisión humana, y plantea un tablero institucional que combina indicadores de estado y movimiento. El cierre propone evaluar no solo el algoritmo, sino la efectividad de las intervenciones activadas.

5.1 De la fotografía al seguimiento longitudinal

Identificar a un estudiante cuando ya ha superado la duración nominal tiene valor descriptivo, pero llega tarde para la prevención. La gestión contemporánea requiere pasar de fotografías semestrales a secuencias. Esto implica reconstruir la trayectoria como una serie de eventos: matrícula, créditos inscritos y aprobados, reprobaciones, cambios de carga, interrupciones, homologaciones, cambios de programa, prácticas y requisitos de egreso.

La ventaja de la secuencia es que permite distinguir patrones. Dos estudiantes con ocho semestres cursados pueden mostrar riesgos muy diferentes si uno ha aprobado de manera sostenida el 95% de la carga y otro ha perdido repetidamente cursos que bloquean la malla. El semestre administrativo deja de ser una aproximación suficiente al avance curricular.

La noción de academic momentum resume esta idea: la velocidad y continuidad del avance temprano se relacionan con la probabilidad posterior de culminación. Aunque las medidas varían entre sistemas, suele observarse la acumulación de créditos, la aprobación de cursos clave y la continuidad de matrícula. La relevancia para la permanencia irregular es directa: el riesgo puede emerger antes del sobretiempo formal.

La institución necesita, por tanto, una unidad de análisis longitudinal. El expediente no debe limitarse a almacenar calificaciones; debe permitir leer la trayectoria. Esta lectura puede ser automatizada parcialmente, pero su interpretación sigue siendo académica y contextual.

El seguimiento longitudinal exige una unidad de análisis estable: la trayectoria del estudiante a través de periodos sucesivos. Cada semestre aporta información sobre carga inscrita, créditos aprobados, asignaturas repetidas, interrupciones, cambios de programa, uso de apoyos y avance hacia requisitos terminales. La fotografía de un único momento puede identificar un problema visible; la serie temporal permite comprender cómo se formó.

La OECD destaca precisamente el valor de las cohortes verdaderas para medir finalización, porque siguen a los mismos estudiantes a lo largo del tiempo y evitan mezclar generaciones con condiciones distintas. En el nivel institucional, la lógica puede ser todavía más fina: reconstruir secuencias por persona y programa, respetando criterios de privacidad, para reconocer transiciones entre progresión regular, rezago, recuperación, sobretiempo y graduación (OECD, 2025).

El objetivo no es acumular datos por acumularlos. Una arquitectura de seguimiento debe definir qué decisiones se tomarán con cada indicador. Si una señal no conduce a una acción posible, su utilidad es limitada. El diseño del sistema comienza, por tanto, por las preguntas de gestión y no por la disponibilidad técnica.

5.2 Indicadores de progresión y distancia a la graduación

Un sistema de seguimiento útil puede organizar sus indicadores en cinco grupos. El primero corresponde a progreso acumulado: porcentaje de créditos aprobados respecto de los esperados. El segundo observa velocidad: créditos aprobados por periodo y tendencia de esa velocidad. El tercero recoge fricciones: número de repeticiones, retiros, cancelaciones o periodos sin matrícula. El cuarto identifica estructura curricular: cursos críticos y requisitos que bloquean secuencias. El quinto calcula distancia a la graduación: créditos, prácticas, trabajo de grado y requisitos terminales pendientes.

Ningún indicador aislado debería determinar una intervención. Un estudiante puede reducir carga por una decisión planificada y no estar en riesgo; otro puede conservar una carga alta mediante repetición. La lectura debe combinar señales y reconocer la temporalidad. Por eso es preferible trabajar con perfiles de trayectoria que con semáforos basados en una sola variable.

La distancia a la graduación merece atención especial. Cuando un estudiante ha completado casi todos los créditos, los indicadores tradicionales de rendimiento pueden dejar de ser informativos. En esa etapa, los tiempos de aprobación del proyecto, asignación de asesor, práctica, segunda lengua y trámites de grado se vuelven determinantes. GradUdeA reconoce explícitamente este trayecto de egreso dentro de sus acciones de graduación oportuna (Universidad de Antioquia, 2024).

Estos indicadores deben adaptarse a la estructura de cada programa. Las carreras con prácticas clínicas, talleres secuenciales o proyectos integradores no pueden compararse mediante una regla única. El modelo institucional debe definir umbrales por programa y revisarlos con evidencia histórica.

Los indicadores de progresión deben ser simples, interpretables y comparables dentro del programa. Entre los más útiles se encuentran la razón de créditos aprobados frente a créditos esperados, la tasa de éxito de los créditos intentados, la continuidad de matrícula, la cantidad de asignaturas críticas pendientes y la distancia temporal estimada hasta la graduación. Ninguno debe utilizarse de forma aislada.

El concepto de momentum académico ofrece criterios para seleccionar algunos de estos indicadores. Investigaciones recientes continúan utilizando acumulación de créditos, continuidad y aprobación de

cursos habilitantes como señales de progreso (Campbell et al., 2026). Sin embargo, los umbrales deben calibrarse localmente. Treinta créditos en un sistema pueden no equivaler a la estructura de otro, y la carga esperada varía por modalidad y programa.

También conviene incorporar indicadores de recuperación. Un sistema que solo registra riesgo puede perder la capacidad de reconocer mejoras. La reducción de la distancia de créditos, la aprobación de un curso cuello de botella o la reactivación después de una interrupción son señales positivas que permiten ajustar la intensidad del apoyo. La analítica debe registrar movimiento, no solo déficit.

5.3 Cuellos de botella y lectura de la arquitectura curricular

La trayectoria individual no puede separarse de la arquitectura del plan de estudios. Un curso se convierte en cuello de botella cuando combina alta tasa de dificultad con alta centralidad curricular o baja frecuencia de oferta. La pérdida de ese curso tiene un efecto multiplicador sobre el tiempo. Por ello, un sistema de permanencia irregular debería analizar no solo estudiantes, sino también cursos y secuencias.

La identificación de cuellos de botella permite cambiar la pregunta institucional. En lugar de preguntar únicamente por qué ciertos estudiantes repiten, se pregunta qué características de una asignatura o de su posición curricular producen acumulaciones recurrentes de retraso. Este cambio evita personalizar un problema que puede tener una componente estructural.

Pêgo et al. (2024) muestran cómo los datos de trayectoria pueden utilizarse para analizar cambios de programa y tiempo hasta el título. Aiken et al. (2020) demuestran que los registros académicos contienen información suficiente para modelar tiempo de graduación. Ambos trabajos respaldan el uso de datos administrativos como fuente para comprender estructura y progresión, siempre que se reconozcan sus límites.

Una aplicación práctica consiste en construir mapas de prerrequisitos y superponer sobre ellos tasas de aprobación, repetición y retraso. Los nodos con mayor capacidad de bloquear rutas requieren revisión pedagógica y curricular. La analítica se convierte así en herramienta de mejora del plan de estudios, no únicamente de clasificación de estudiantes.

La arquitectura curricular puede representarse como una red de dependencias. Las asignaturas con muchos cursos posteriores dependientes tienen alta centralidad y, si además concentran reprobación, constituyen potenciales cuellos de botella. Esta lectura permite priorizar recursos: tutoría, oferta adicional, rediseño pedagógico o revisión de prerrequisitos.

El análisis también debe incorporar frecuencia de oferta. Una asignatura difícil ofrecida todos los periodos produce un impacto temporal distinto a otra que solo se abre una vez al año. De forma similar, la capacidad de cursar materias en paralelo o en periodos intersemestrales modifica la posibilidad de recuperar ritmo. La estructura formal del plan no revela por sí sola estas restricciones operativas.

Las instituciones pueden construir mapas de calor que combinen tasa de reprobación, número de estudiantes afectados, posición en la cadena curricular y demora potencial. El propósito no es identificar 'malas materias', sino localizar puntos donde pequeñas mejoras pueden producir efectos amplios sobre el tiempo de trayectoria.

5.4 Modelos predictivos: utilidad y límites

El crecimiento de la minería de datos educativos y del aprendizaje automático ha ampliado la capacidad de estimar riesgos de graduación tardía. Aiken et al. (2020) utilizaron datos institucionales para predecir tiempo hasta la graduación; Ruete et al. (2021) desarrollaron un modelo de detección temprana de retraso en estudiantes de maestría y encontraron que dificultades en el primer curso asociado a tesis incrementaban el tiempo de culminación; Lubelenga et al. (2026) compararon varios algoritmos y mostraron que modelos relativamente simples podían desempeñarse tan bien como ensamblajes complejos.

Este último hallazgo es especialmente importante para las universidades. La sofisticación algorítmica no debe convertirse en un objetivo en sí mismo. Lubelenga et al. (2026) resaltan que la calidad de los datos y su estructura pueden ser más determinantes que la complejidad del modelo y que la regresión logística, por su interpretabilidad, puede resultar adecuada para apoyar decisiones. En contextos institucionales, explicar por qué se genera una alerta puede ser tan importante como maximizar unas décimas de precisión.

Los modelos predictivos tampoco establecen causalidad. Una variable puede predecir retraso sin causarlo. El trabajo durante los estudios, la edad o el rendimiento previo pueden funcionar como marcadores de condiciones subyacentes. Una intervención basada en predicción debe evitar convertir correlaciones en juicios sobre el estudiante.

Además, los modelos deben manejar adecuadamente a quienes siguen activos y todavía no han tenido tiempo suficiente para graduarse. Lubelenga et al. (2026) excluyeron registros con seguimiento insuficiente para evitar clasificar como retrasados a estudiantes que aún se encontraban dentro de la ventana institucional. Esta precaución metodológica es indispensable en cualquier sistema de alerta sobre permanencia irregular.

Los modelos predictivos pueden estimar riesgo de abandono, demora o tiempo hasta la graduación a partir de registros históricos. Aiken et al. (2020) demostraron la posibilidad de predecir tiempo de graduación en una universidad de gran matrícula, mientras que Pêgo et al. (2024) aplicaron modelos de aprendizaje automático a trayectorias con cambio de programa. En 2026, Lubelenga et al. extendieron este tipo de aproximaciones a graduación tardía en posgrados.

Su utilidad principal es priorizar atención cuando los recursos institucionales son limitados. Un modelo puede ayudar a identificar grupos que merecen revisión humana, pero no reemplazar la comprensión

del caso. La precisión estadística no indica automáticamente qué intervención debe realizarse, y una predicción correcta puede ser inútil si llega demasiado tarde o si la institución carece de mecanismos de respuesta.

Además, la predicción puede reproducir desigualdades presentes en los datos históricos. Variables que parecen neutrales pueden actuar como proxies de condiciones socioeconómicas o territoriales. Por eso, el desempeño debe evaluarse no solo de forma global, sino por subgrupos, y las decisiones de alto impacto no deberían automatizarse sin revisión y posibilidad de explicación.

5.5 Alertas tempranas: del riesgo a la acción

Una alerta temprana solo tiene sentido si activa una respuesta. El MEN ha insistido desde sus orientaciones de gestión de permanencia en que los aplicativos por sí solos no garantizan efectividad y que las alertas deben conducir al apoyo más pertinente. La tecnología debe estar acompañada por personal, protocolos y capacidad institucional de seguimiento (MEN, 2015).

El flujo recomendado tiene cinco momentos: captura de datos, cálculo de indicadores, generación de señal, validación humana e intervención. La validación humana evita que una regla automática active acciones desproporcionadas o interprete mal situaciones justificadas. El acompañamiento posterior permite comprobar si la intervención modificó la trayectoria.

Las alertas también deberían graduarse según tipo de problema. Un rezago académico leve puede requerir orientación de matrícula; una repetición en curso crítico puede necesitar tutoría o ajuste de carga; una dificultad de bienestar puede requerir apoyo psicológico o socioeconómico; un bloqueo administrativo necesita gestión del proceso, no consejería académica. El valor del sistema reside en conectar la señal con la respuesta correcta.

Esta lógica transforma el concepto de permanencia irregular: deja de ser un diagnóstico final para convertirse en una condición que puede anticiparse mediante patrones de riesgo. La institución ya no espera a contar semestres adicionales; observa la trayectoria y actúa antes.

Una alerta temprana solo tiene sentido si está conectada con un protocolo de acción. Debe definir quién recibe la señal, en qué plazo contacta al estudiante, qué información puede consultar, qué opciones de apoyo ofrece y cómo se registra el resultado. La alerta sin capacidad de respuesta convierte la analítica en vigilancia improductiva.

La revisión de Ifenthaler y Yau (2020) muestra que learning analytics ha sido utilizada para apoyar distintos componentes del éxito académico, pero también advierte la falta de evidencia concluyente sobre impacto a gran escala. Esto sugiere que las instituciones deben evaluar sus propias alertas: no basta con medir precisión predictiva; es necesario saber si el contacto ocurre, si el estudiante acepta el apoyo y si la intervención modifica resultados relevantes.

El principio de proporcionalidad es igualmente importante. Una señal leve puede requerir un mensaje de orientación; una trayectoria con múltiples indicadores persistentes puede justificar acompañamiento personalizado. Tratar todos los riesgos con la misma intensidad desperdicia recursos y puede generar estigmatización.

5.6 Ética, privacidad y derecho a no ser reducido a un puntaje

La expansión de la analítica introduce riesgos que no pueden tratarse como un apéndice técnico. Los datos académicos son información sensible sobre la trayectoria de una persona y su uso puede afectar oportunidades, relaciones con docentes y percepción de sí misma. Un sistema ético debe definir propósito, proporcionalidad, acceso, seguridad, transparencia y mecanismos de corrección.

Rets et al. (2023) proponen recomendaciones prácticas para el uso ético de analítica predictiva, entre ellas involucrar a los usuarios, considerar la diversidad de necesidades, mantener participación de actores y asociar cualquier herramienta con un plan claro de apoyo. El principio central es que la predicción debe estar al servicio del aprendizaje y no de la vigilancia.

También es necesario revisar sesgos. Si los modelos aprenden de datos históricos, pueden reproducir desigualdades existentes. Variables geográficas, económicas o demográficas pueden funcionar como sustitutos de atributos sensibles. Por esta razón, las instituciones deben evaluar desempeño por grupos, documentar decisiones y evitar que una probabilidad de riesgo se convierta en restricción automática de acceso a oportunidades.

El estudiante debe conservar agencia. Conocer que existe una señal de riesgo puede ser útil si se comunica como invitación al apoyo y no como etiqueta irreversible. La permanencia irregular no puede convertirse en una profecía autocumplida producida por el sistema que pretende prevenirla.

La ética de la analítica educativa comienza por reconocer que el estudiante no es un objeto de predicción. Pardo y Siemens (2014) destacan la relación entre privacidad, confianza, transparencia y responsabilidad; Rets et al. (2023) añaden recomendaciones prácticas como involucrar a los usuarios, considerar diversidad, asegurar claridad sobre el propósito y vincular el análisis con apoyo efectivo.

Desde esta perspectiva, el estudiante debería conocer qué datos se utilizan, con qué finalidad y quién puede acceder a ellos. También debería existir un mecanismo para corregir información errónea y, cuando sea razonable, comprender por qué se generó una alerta. La opacidad erosiona confianza y dificulta que la analítica sea percibida como acompañamiento.

El derecho a no ser reducido a un puntaje implica separar predicción de identidad. Un riesgo alto no describe capacidad, mérito ni futuro; expresa una estimación bajo un modelo construido con datos pasados. La intervención debe preservar agencia y evitar que la etiqueta condicione oportunidades académicas.

5.7 Propuesta de tablero institucional de trayectorias

A partir de los elementos anteriores, se propone un tablero institucional con cuatro niveles de lectura. El nivel individual resume progresión, velocidad, eventos críticos y distancia a la graduación. El nivel de programa identifica cursos cuello de botella, concentraciones de rezago y tiempos típicos de egreso. El nivel institucional compara tendencias y capacidad de respuesta. El nivel de intervención registra apoyos activados y evolución posterior.

El tablero no debe mostrar únicamente un color. Debe explicar la señal: créditos aprobados por debajo de lo esperado, repetición de prerrequisito, interrupción, pendiente terminal o combinación de eventos. La explicación permite que orientadores, docentes y estudiantes comprendan el motivo y seleccionen una respuesta.

Para evitar uso punitivo, el sistema debe incorporar reglas de gobernanza: acceso por roles, registro de consultas, revisión periódica de variables, auditoría de sesgos y posibilidad de corregir datos. La institución debe evaluar no solo la precisión de sus predicciones, sino la efectividad y equidad de las intervenciones que desencadenan.

Con estas condiciones, la analítica puede convertirse en una infraestructura de acompañamiento. El objetivo no es producir más datos sobre estudiantes, sino transformar información ya disponible en decisiones oportunas que reduzcan retrasos evitables.

Figura 7. *Ciclo institucional de una alerta temprana orientada al apoyo*



Nota. Elaboración propia.

Tabla 7. *Propuesta de indicadores para un tablero de trayectorias*

Dimensión	Indicador ejemplo	Interpretación
Progreso	Créditos aprobados / créditos esperados.	Distancia acumulada respecto del plan.
Velocidad	Créditos aprobados por periodo y tendencia.	Aceleración, estabilidad o desaceleración.

Dimensión	Indicador ejemplo	Interpretación
Fricción	Repeticiones, retiros, cancelaciones, interrupciones.	Eventos que pueden ampliar el tiempo.
Estructura	Cursos críticos y prerrequisitos pendientes.	Riesgo de bloqueo curricular.
Egreso	Requisitos terminales pendientes y tiempo en cada etapa.	Distancia real a la titulación.
Intervención	Apoyo activado, fecha, responsable y resultado.	Capacidad institucional de respuesta.

Nota. Elaboración propia.

El tablero institucional propuesto debe combinar indicadores de estado y movimiento. Los primeros muestran posición actual: porcentaje de malla aprobada, semestres cursados, requisitos pendientes. Los segundos muestran tendencia: variación de tasa de aprobación, recuperación de créditos, continuidad y aparición de nuevos cuellos de botella. Esta combinación evita que una cifra histórica siga marcando al estudiante aun cuando su trayectoria haya mejorado.

El tablero también requiere vistas diferenciadas. Un consejero necesita información individual para acompañar; un director de programa necesita patrones agregados por asignatura y cohorte; la dirección institucional necesita tendencias, brechas y capacidad de respuesta. No todos los usuarios deben ver todos los datos. El principio de minimización reduce riesgos de privacidad y mejora la relevancia de cada interfaz.

5.8 De predecir a aprender: evaluación de las intervenciones

El nivel más avanzado de una estrategia de analítica no es predecir mejor, sino aprender qué apoyos funcionan, para quién y en qué momento. Una institución puede tener un modelo con alta capacidad de clasificación y, sin embargo, mantener resultados estables si las intervenciones son tardías o poco pertinentes. La evaluación debe incorporar el efecto de la acción, no solo el rendimiento del algoritmo.

Para ello conviene distinguir monitoreo de evaluación. El monitoreo registra cobertura, tiempos de contacto y participación; la evaluación estima cambios atribuibles a la intervención. Dependiendo del contexto pueden utilizarse diseños experimentales, cuasiexperimentales, comparaciones de cohortes o

análisis de series temporales. La elección depende de factibilidad y ética, pero el principio es el mismo: no confundir correlación temporal con impacto.

La organización que evalúa sus intervenciones convierte los datos en aprendizaje institucional. Puede retirar acciones que no producen valor, ampliar las que muestran resultados y adaptar estrategias a grupos con necesidades diferentes. La analítica deja entonces de ser un sistema de clasificación y se convierte en infraestructura de mejora continua.



CAPÍTULO VI

Permanencia irregular y política de gratuidad: tiempo, financiación y graduación

Cuando el derecho a la matrícula se relaciona con una duración financiable, el tiempo deja de ser únicamente una variable académica y se convierte también en una cuestión de política pública.

Resumen del capítulo

La discusión sobre permanencia irregular adquiere una dimensión particularmente concreta cuando se examina la Política de Gratuidad en la Matrícula de la educación superior pública colombiana. La política amplía las posibilidades de acceso y continuidad al cubrir el valor de la matrícula ordinaria neta de estudiantes beneficiarios en instituciones públicas; al mismo tiempo, necesita definir una duración del beneficio y reglas para calcular cuántos periodos serán financiados. En esa intersección, el tiempo académico deja de ser únicamente una medida descriptiva y se convierte en un criterio de asignación de recursos, permanencia y terminación del beneficio.

Este capítulo no pretende evaluar políticamente la gratuidad ni establecer si sus reglas son adecuadas o inadecuadas. El objetivo es más delimitado: analizar cómo la normativa vigente incorpora el problema del rezago, qué noción de duración utiliza y qué preguntas abre para la gestión de trayectorias prolongadas. La lectura se apoya en el Decreto 2271 de 2023 y en el Reglamento Operativo de la Política de Gratuidad en la Matrícula, versión 7 de marzo de 2026. La revisión normativa se utiliza como evidencia del modo en que el sistema colombiano traduce el tiempo de trayectoria en reglas de cobertura.

6.1 Del derecho de acceso a la continuidad financiada

La gratuidad modifica una de las barreras más visibles de acceso y continuidad: el costo de la matrícula. Sin embargo, la política no opera en un vacío académico. El beneficio se asigna sobre programas concretos, registros calificados, créditos aprobados y periodos necesarios para completar el plan. Esto significa que la financiación está vinculada con la arquitectura curricular y con el avance acumulado del estudiante.

El Decreto 2271 de 2023 establece que la duración del beneficio corresponde al número de periodos cubiertos por la política y ordena que la metodología considere la información del registro calificado y periodos adicionales como medida para favorecer permanencia y graduación. La versión 7 del Reglamento Operativo desarrolla esa lógica mediante una fórmula que utiliza tres elementos: total de créditos del programa, créditos aprobados por el estudiante y promedio de créditos previsto por periodo. De esta manera, la política no se limita a verificar matrícula; necesita estimar distancia académica hasta la culminación.

Esta característica aproxima la política a la perspectiva defendida en el libro. La continuidad formal no basta para determinar la situación de un estudiante. La cantidad de créditos ya aprobados y los que faltan para finalizar adquieren relevancia porque permiten traducir la trayectoria en un horizonte temporal. En términos de gestión, el beneficio contiene implícitamente una lectura longitudinal: cuánto se ha avanzado, cuánto falta y cuántos periodos pueden financiarse para completar el recorrido.

6.2 El reconocimiento normativo del rezago

El punto de mayor interés para esta investigación aparece en el parágrafo 1 del artículo 10 del Reglamento Operativo de marzo de 2026. Allí se establece que, con el propósito de promover la permanencia y la graduación, la política puede cubrir periodos adicionales por rezago académico u otras figuras asociadas con la finalización del plan de estudios. El límite previsto es de hasta un periodo adicional para formación técnica y tecnológica y hasta dos para formación profesional, siempre dentro de las condiciones definidas para los beneficiarios.

La norma no adopta la expresión permanencia irregular. Tampoco define una teoría de trayectorias prolongadas. Lo que hace es más operativo: reconoce que el tiempo nominal calculado a partir del avance curricular puede resultar insuficiente y crea un margen financiable para determinadas formas de rezago o finalización. Ese reconocimiento es relevante porque convierte una situación académica en una contingencia prevista por la política pública.

No debe confundirse ese margen con una definición del fenómeno. El estudiante puede requerir un periodo adicional por razones muy diferentes: reprobación acumulada, baja carga académica, interrupciones, cambios de programa, requisitos de egreso, oferta limitada de asignaturas u otras condiciones. La norma establece una respuesta financiera; la institución necesita producir la explicación académica. Allí aparece el espacio para una categoría de trayectoria que distinga tipos de prolongación y permita intervenir antes de que el margen adicional se consuma.

6.3 La tensión entre tiempo curricular y tiempo real

Toda política de financiación necesita fronteras. En el caso de la gratuidad, la duración del beneficio se calcula a partir de información curricular y se complementa con periodos adicionales. La existencia de un límite no debe interpretarse como una afirmación de que toda trayectoria que lo exceda sea académicamente ilegítima. Expresa, más bien, la necesidad administrativa de establecer hasta dónde llega una cobertura pública bajo reglas generales.

Desde la perspectiva de permanencia irregular, este diseño hace visible una tensión estructural: los programas poseen una duración prevista, pero las trayectorias reales presentan variabilidad. Parte de esa variabilidad puede ser compatible con decisiones de vida, trabajo, cuidado, movilidad o flexibilidad académica. Otra parte puede estar asociada con barreras evitables: cursos que bloquean cadenas de prerrequisitos, trámites lentos, requisitos terminales mal coordinados, errores de información o apoyos que llegan tarde. La gestión institucional debe distinguir unas situaciones de otras.

La política de gratuidad incrementa la importancia de esa distinción porque el costo marginal de una prolongación puede desplazarse hacia el estudiante cuando se agota la duración financiable. Por ello, las IES tienen un incentivo académico y social para detectar señales tempranas y reducir demoras evitables antes de

que el estudiante llegue a la frontera del beneficio. Esta afirmación no supone atribuir a la política la causa del retraso; identifica una consecuencia potencial de que la financiación esté temporalmente delimitada.

6.4 Cambio de programa, acumulación de periodos y trayectorias no lineales

La versión 7 del Reglamento Operativo admite el cambio de institución o de programa sin que ello elimine automáticamente la continuidad del beneficio. No obstante, los periodos ya financiados se acumulan y se descuentan al calcular los que quedan disponibles. Esta regla reconoce una realidad central de las trayectorias contemporáneas: el recorrido universitario puede ser no lineal y atravesar decisiones de movilidad que alteran su duración.

El cambio de programa no es necesariamente fracaso. Puede ser una decisión informada que mejore ajuste vocacional y posibilidad de culminación. Pero también puede producir pérdida de créditos reconocibles, repetición de contenidos o extensión del tiempo total. En un sistema de seguimiento longitudinal, estos eventos deberían registrarse de forma diferenciada. La variable relevante no es simplemente cambio sí/no, sino el efecto que el cambio produce sobre distancia a la graduación, créditos aprovechados y periodos de cobertura restantes.

Esta lectura evita dos extremos. El primero consiste en penalizar toda trayectoria que se aparte del recorrido nominal. El segundo consiste en ignorar los efectos acumulativos de múltiples cambios, interrupciones o cargas reducidas. La gestión responsable necesita observar la secuencia y ofrecer información anticipada para que las decisiones de movilidad académica incluyan sus consecuencias curriculares y financieras.

6.5 Qué reconoce la política y qué debe resolver la universidad

La política reconoce tres elementos que convergen con el marco de este libro: duración prevista, progreso expresado en créditos y posibilidad de rezago. Sin embargo, no corresponde a una política nacional describir en detalle los mecanismos pedagógicos, curriculares o administrativos que producen cada prolongación. Esa tarea pertenece en gran medida a las instituciones.

La universidad necesita construir capacidades para responder preguntas que la norma por sí sola no resuelve. ¿Qué estudiantes están consumiendo rápidamente su margen temporal? ¿En qué programas se concentran los periodos adicionales? ¿Qué cursos o requisitos explican una mayor proporción del retraso? ¿Cuánto del sobretiempo ocurre después de terminar asignaturas regulares? ¿Qué estudiantes podrían recuperar ritmo mediante tutorías, oferta intersemestral, reconocimiento de créditos o simplificación administrativa? ¿Qué demoras están fuera del control institucional y requieren esquemas de flexibilidad en lugar de corrección?

Estas preguntas convierten la gratuidad en un contexto de gestión de trayectorias. El desafío no es acelerar indiscriminadamente la graduación para ahorrar recursos, sino utilizar la información de tiempo y progreso para proteger la continuidad y reducir obstáculos que no agregan valor formativo. La política ofrece un marco financiero; la institución debe aportar diagnóstico, acompañamiento y capacidad de aprendizaje.

6.6 Una matriz de lectura institucional

La relación entre permanencia irregular y gratuidad puede observarse mediante una matriz que conecte eventos de trayectoria, efectos sobre el tiempo y posibles respuestas institucionales. Esta herramienta no pretende interpretar jurídicamente casos individuales ni sustituir el reglamento vigente. Su finalidad es traducir la discusión normativa en preguntas de gestión académica.

Tabla 8. *Matriz para analizar permanencia irregular en el contexto de la gratuidad*

Evento de trayectoria	Efecto posible	Información necesaria	Respuesta institucional
Reprobación de curso central	Aumenta distancia curricular	Historial, prerrequisitos, frecuencia de oferta	Tutoría, revisión pedagógica, oferta de recuperación
Cambio de programa	Puede extender duración y consumir periodos	Créditos homologados y periodos financiados	Orientación previa y simulación de ruta
Interrupción temporal	Reduce continuidad y puede desplazar la graduación	Motivo, duración, condiciones de retorno	Ruta de reingreso y replaneación
Finalización de créditos sin grado	Extiende el trayecto terminal	Requisitos pendientes y tiempos administrativos	Gestión del egreso y simplificación

Evento de trayectoria	Efecto posible	Información necesaria	Respuesta institucional
Carga académica reducida	Disminuye velocidad de avance	Créditos por periodo y contexto personal	Plan flexible y seguimiento
Trámite institucional demorado	Agrega tiempo sin valor formativo	Tiempos de proceso y responsables	Rediseño del proceso y acuerdos de servicio

Nota. Herramienta analítica de la obra. La aplicación a casos reales debe considerar el reglamento vigente y las normas internas de cada IES.

6.7 Implicaciones para la investigación sobre permanencia irregular

La política de gratuidad abre una agenda empírica concreta. Una primera línea consiste en estudiar si los periodos adicionales se concentran en determinados programas, campos o momentos curriculares. Una segunda examina qué proporción de beneficiarios utiliza periodos de rezago y qué desenlaces siguen después: graduación, continuidad sin título, cambio de programa o pérdida de la condición estudiantil. Una tercera línea compara instituciones para identificar si diferencias en diseño curricular, trámites o acompañamiento se reflejan en la utilización del margen adicional.

También resulta relevante examinar equidad. Los estudiantes que trabajan, cuidan familiares, viven lejos de los campus o enfrentan restricciones económicas pueden requerir ritmos distintos. Si el análisis de permanencia irregular se reduce a velocidad, podría convertir la diversidad de condiciones en desviación. La investigación debe establecer qué prolongaciones representan barreras prevenibles y cuáles responden a trayectorias que necesitan flexibilidad legítima.

Finalmente, la gratuidad permite conectar niveles de análisis que a menudo aparecen separados: política pública, arquitectura institucional y trayectoria individual. El tiempo hasta el grado no es producido por un solo actor. Surge de la interacción entre reglas nacionales, planes de estudio, oferta académica, decisiones estudiantiles, prácticas docentes y condiciones de vida. Una categoría madura de permanencia irregular debe ser capaz de observar esa interacción sin atribuir causalidad automática a ninguno de sus componentes.



CAPÍTULO VII

Gestión institucional para la progresión y la graduación

Un modelo integrado de trayectorias, acompañamiento y mejora continua

La graduación oportuna no es una presión por terminar rápido; es la capacidad de remover barreras evitables y sostener rutas viables de culminación.

Resumen del capítulo

El capítulo integra los hallazgos en un modelo de gestión institucional orientado a progresión y graduación. Articula ocho componentes: detección temprana, acompañamiento académico, desarrollo docente, flexibilidad y seguimiento curricular, simplificación administrativa, bienestar y pertenencia, analítica de trayectorias y gobernanza con evaluación. La propuesta distribuye responsabilidades entre programas, servicios estudiantiles y dirección institucional, incorpora una hoja de ruta por etapas y enfatiza la mejora continua. El objetivo no es imponer una duración idéntica a todos, sino reducir prolongaciones evitables y sostener rutas de culminación compatibles con equidad y calidad.

7.1 Del diagnóstico a un modelo de gestión

La permanencia irregular no se resuelve con una intervención única porque se forma mediante interacciones entre trayectoria, currículo, docencia, administración y condiciones personales. Por ello, la respuesta institucional debe ser un modelo de gestión y no una colección de actividades aisladas. El modelo propuesto organiza ocho componentes articulados alrededor de una unidad central: la trayectoria académica.

Los componentes son detección temprana, acompañamiento académico, desarrollo docente, flexibilidad y seguimiento curricular, simplificación administrativa, bienestar y pertenencia, analítica de trayectorias y gobernanza con evaluación. Cada componente conserva objetivos propios, pero ninguno funciona de manera autónoma. Una alerta sin acompañamiento es inerte; una tutoría sin ajustes curriculares puede tratar síntomas; un sistema de bienestar sin conexión con señales académicas puede llegar tarde.

La finalidad del modelo no es forzar a todos los estudiantes a una duración idéntica. Busca disminuir prolongaciones evitables, hacer visibles las trayectorias desincronizadas y ofrecer rutas diferenciadas para recuperar avance o culminar requisitos pendientes. La regularidad se entiende como coherencia razonable entre el diseño del programa y el recorrido real, no como obediencia rígida a un calendario.

Un modelo de gestión debe traducir la complejidad de las trayectorias en responsabilidades concretas. No todas las dificultades pueden resolverse en una oficina de permanencia. Algunas requieren decisiones curriculares, otras capacidad docente, apoyo financiero, simplificación administrativa o intervención de bienestar. El valor del modelo reside en articular esas respuestas alrededor de la experiencia del estudiante.

El Ministerio de Educación Nacional propone un enfoque integral de permanencia y graduación que combina política, autoridades responsables, sistemas de calidad, comunicación, mejoramiento académico, bienestar y gestión de recursos. Esta estructura ofrece un marco compatible con la lógica del libro: la trayectoria es un resultado transversal y, por tanto, no puede depender de una única dependencia (Ministerio de Educación Nacional, 2023).

La gestión debe operar en varios niveles. En el nivel individual se acompaña una trayectoria; en el nivel de programa se corrigen patrones curriculares o pedagógicos; en el nivel institucional se revisan normas, sistemas de información y distribución de recursos. Confundir niveles conduce a intervenciones insuficientes: tutorías individuales no resolverán un prerrequisito mal diseñado y una reforma curricular no reemplazará el apoyo urgente a quien enfrenta una crisis financiera.

7.2 Gobernanza: quién responde por la trayectoria

Una de las debilidades frecuentes de las políticas de permanencia es la dispersión de responsabilidades. Bienestar atiende una parte, registro otra, las facultades otra y los docentes observan señales que no siempre llegan a un sistema común. La gobernanza debe establecer una estructura que conecte información y decisiones sin diluir responsabilidades.

Se propone un comité o instancia de trayectorias académicas con representación de vicerrectoría académica, programas, bienestar, registro, analítica institucional y estudiantes. Su función no es revisar casos individuales de manera masiva, sino definir reglas, indicadores, protocolos, umbrales y políticas de intervención. Los casos complejos pueden escalarse cuando requieren coordinación entre dependencias.

La gobernanza también debe reconocer autonomía de los programas. Los indicadores generales necesitan calibración disciplinar. La velocidad de avance esperada, los cursos críticos y el trayecto de egreso difieren entre medicina, ingeniería, artes o administración. Una política central debe garantizar principios comunes y permitir ajustes por estructura curricular.

La rendición de cuentas completa el modelo. Las unidades responsables deben conocer no solo cuántos estudiantes están en riesgo, sino qué acciones se ejecutaron, cuánto tardaron y qué resultados produjeron. La gestión de permanencia deja de medirse por número de atenciones y empieza a medirse por transformación de trayectorias.

La gobernanza comienza por definir quién es propietario del problema sin convertir esa propiedad en exclusividad. Un comité institucional puede fijar política y estándares, pero los programas académicos deben interpretar sus patrones y los servicios estudiantiles ejecutar apoyos especializados. La coordinación requiere indicadores compartidos y protocolos de remisión claros.

La Universidad Nacional ofrece un ejemplo de institucionalización al crear un Observatorio para la Permanencia y la Graduación con funciones explícitas de monitoreo, investigación, propuesta de estrategias, evaluación de impacto y provisión de información. La Universidad del Valle articula fuentes de información, modelos predictivos, integración curricular y desarrollo humano dentro de una dirección de desarrollo estudiantil. Estos casos muestran que la gobernanza necesita estructura estable, no proyectos aislados (Universidad Nacional de Colombia, 2026; Universidad del Valle, 2026).

Una buena gobernanza también incorpora la voz estudiantil. Los datos indican dónde ocurre una demora, pero la experiencia explica cómo se vive y qué barreras no aparecen en los registros. Consejos, entrevistas, grupos focales y mecanismos de retroalimentación permiten detectar fricciones antes de que se conviertan en patrones masivos.

7.3 Detección temprana y acompañamiento académico

La detección temprana comienza con una definición institucional de progresión esperada. Sin esta referencia, el rezago solo puede reconocerse de manera intuitiva. Cada programa debe establecer hitos: créditos mínimos, cursos críticos, secuencias y requisitos que permiten mantener una trayectoria viable.

El acompañamiento debe ser proporcional. Estudiantes con señales leves pueden recibir orientación para planificar carga; quienes presentan repetición o desincronización acumulada requieren planes académicos individualizados; los casos de sobretiempo activo necesitan revisión integral de pendientes y barreras. La intensidad del apoyo aumenta con la complejidad de la trayectoria.

Las tutorías académicas adquieren mayor valor cuando se conectan con datos de trayectoria. En lugar de sesiones genéricas, el tutor puede revisar qué curso bloquea la secuencia, qué carga es sostenible y qué apoyos existen. La información no sustituye el juicio profesional; lo orienta.

El estudiante debe participar en la construcción del plan. Las intervenciones impuestas tienden a interpretar el retraso desde la lógica institucional y pueden ignorar metas laborales, familiares o personales. Un enfoque de corresponsabilidad combina recomendaciones académicas con decisiones informadas del estudiante.

La detección temprana debe activar acompañamiento con suficiente contexto. El primer contacto no debería partir de una presunción de déficit, sino de una pregunta por la trayectoria. Una conversación breve puede revelar que la señal corresponde a una decisión planificada, a un problema transitorio o a una barrera que requiere apoyo inmediato.

El acompañamiento académico puede combinar consejería, tutoría disciplinar, apoyo entre pares, orientación sobre carga y planificación de ruta. La revisión de Gonçalves et al. (2024) identifica el apoyo académico entre las acciones recurrentes asociadas con retención y éxito. Su efectividad depende de oportunidad y ajuste: una tutoría ofrecida después de perder por tercera vez un curso llega tarde.

Las alertas deben organizarse por momentos. El ingreso requiere adaptación y nivelación; la mitad del programa demanda seguimiento de momentum y cuellos de botella; el tramo final exige gestión de prácticas, trabajos y requisitos de grado. El mismo estudiante puede necesitar tipos de apoyo distintos a lo largo de la carrera.

7.4 Desarrollo docente y mejora curricular

El desarrollo docente debe concentrarse en problemas de trayectoria además de técnicas generales de enseñanza. Los programas pueden identificar asignaturas con alta repetición, baja aprobación o concentración de retiros y trabajar con sus equipos docentes en evaluación, secuencia de contenidos y apoyos. El objetivo no es reducir exigencia, sino remover dificultades que no contribuyen al aprendizaje esperado.

La revisión curricular debe incorporar indicadores de tiempo. Un plan puede cumplir formalmente con créditos y resultados de aprendizaje y, sin embargo, producir cuellos de botella por secuencias rígidas o baja frecuencia de oferta. La gestión de permanencia requiere que los comités curriculares analicen también la navegabilidad del plan.

La flexibilidad debe diseñarse con criterios. Cursos equivalentes, rutas alternativas, reconocimiento de aprendizajes y oferta intersemestral pueden reducir retrasos, pero deben preservar calidad. La decisión debe basarse en evidencia sobre dónde se acumula la desincronización y qué cambios permitirían recuperarla.

El trayecto de egreso merece un protocolo propio. Asignación de directores, aprobación de proyectos, prácticas, segundas lenguas y trámites de grado deben tener tiempos estándar, seguimiento y canales de resolución. Una institución que acompaña bien durante ocho semestres y abandona al estudiante en el último requisito conserva una forma de permanencia irregular que pudo evitar.

La mejora docente y curricular debe concentrarse en puntos donde la evidencia muestra fricción. Si un curso presenta reprobación sistemática, la respuesta puede incluir análisis de evaluación, coordinación entre secciones, tutoría y revisión de prerrequisitos. Si el problema aparece en una cadena de materias, se requiere examinar la arquitectura completa y no solo el curso inicial.

La formación docente orientada a trayectoria no significa responsabilizar al profesor de todos los resultados. Busca ampliar su capacidad para reconocer señales, utilizar evaluación formativa, derivar a apoyos y comprender el impacto temporal de determinadas decisiones. También implica ofrecer condiciones institucionales para que ese acompañamiento sea posible.

En currículo, la mejora debe equilibrar flexibilidad con coherencia. Rutas alternativas, reconocimiento de aprendizajes, oferta intersemestral o modalidades híbridas pueden facilitar recuperación, pero requieren estándares académicos claros. La meta no es acelerar indiscriminadamente, sino reducir tiempo perdido por barreras que no aportan valor formativo.

7.5 Simplificación administrativa y comunicación

La gestión administrativa orientada a trayectorias debe mapear los procesos que consumen tiempo académico. Esto incluye matrículas, adiciones, homologaciones, reingresos, cambios de programa, prácti-

cas y graduación. Para cada proceso conviene definir responsable, tiempo esperado, punto de escalamiento y estado visible para el estudiante.

La comunicación es parte del proceso. Muchas demoras se agravan porque la información sobre requisitos, fechas o rutas de apoyo se encuentra dispersa. Una arquitectura de información clara reduce carga cognitiva y evita que el estudiante dependa de conocimiento informal. La transparencia procedimental es una forma de acompañamiento.

La digitalización debe evaluarse por experiencia y no solo por disponibilidad. Un trámite completamente virtual puede seguir siendo lento si exige múltiples validaciones o si sus sistemas no comparten información. La simplificación requiere interoperabilidad y revisión de pasos, no simplemente trasladar formularios al entorno digital.

Los indicadores administrativos pueden integrarse al tablero institucional: tiempo medio de respuesta, solicitudes pendientes, porcentaje de trámites devueltos y estudiantes cuyo egreso se retrasó por procedimientos. Estos datos convierten la administración en un componente medible de la graduación oportuna.

La simplificación administrativa puede tener efectos académicos directos. La California State University ha convertido la eliminación de barreras administrativas en una prioridad de su iniciativa de graduación, revisando procesos como matrícula, bloqueos y readmisión (California State University, s. f.). La experiencia del Graduation Help Desk descrita por Wyatt et al. (2025) muestra otro enfoque: un centro virtual que resuelve casos individuales, realiza alcance proactivo y utiliza los casos recurrentes para revisar políticas institucionales.

El aprendizaje clave es que cada caso puede funcionar como sensor del sistema. Si múltiples estudiantes tropiezan con el mismo requisito, la solución no debería limitarse a ayudarlos uno por uno. Debe investigarse si el procedimiento puede rediseñarse. De esta manera, el acompañamiento individual alimenta mejora estructural.

La comunicación forma parte del mismo problema. Información correcta pero difícil de encontrar sigue siendo una barrera. La institución debe definir canales principales, mantener mensajes consistentes, anticipar fechas críticas y utilizar lenguaje comprensible. La claridad reduce costos de navegación y previene decisiones tardías.

7.6 Bienestar y pertenencia como infraestructura de progresión

El bienestar debe conectarse con la trayectoria sin convertirse en un mecanismo de vigilancia. Los estudiantes con deterioro académico pueden necesitar apoyos económicos, psicológicos o sociales; sin embargo, la derivación debe ser respetuosa, voluntaria cuando corresponda y protegida por reglas de confidencialidad.

El sentido de pertenencia también puede trabajarse institucionalmente. Van Kessel et al. (2025) muestran asociaciones consistentes entre pertenencia, bienestar y resultados académicos. Esto sugiere que la integración no es un adorno de la experiencia universitaria: puede facilitar que el estudiante solicite ayuda, participe en tutorías y mantenga compromiso con su proceso.

Las estrategias pueden incluir mentoría entre pares, comunidades de aprendizaje, acompañamiento a transiciones y espacios de conexión con el programa. Su evaluación debe ir más allá del número de participantes y observar continuidad, desempeño y percepción de apoyo.

La equidad exige atención diferenciada. Estudiantes que trabajan, cuidan familiares o enfrentan limitaciones económicas pueden requerir rutas de carga distintas. Una política que exija la misma velocidad a todos puede producir exclusión bajo la apariencia de eficiencia. La graduación oportuna debe ser compatible con justicia educativa.

El bienestar debe articular apoyos universales y focalizados. Los primeros crean condiciones generales de pertenencia, orientación y acceso; los segundos responden a necesidades identificadas de salud mental, alimentación, transporte, financiación o conciliación entre estudio y otras responsabilidades. La focalización no debe depender únicamente de un puntaje de riesgo, sino combinar datos con solicitud voluntaria y criterio profesional.

La evidencia sobre pertenencia sugiere que las relaciones con pares, docentes y la institución influyen en la experiencia académica (van Kessel et al., 2025). Por ello, mentorías, comunidades de aprendizaje, actividades de integración y acompañamiento en transiciones pueden formar parte de una estrategia de progresión, especialmente en momentos de alta vulnerabilidad como ingreso, retorno después de una interrupción o cambio de programa.

La salud mental requiere coordinación con límites claros. La institución puede detectar señales y facilitar acceso, pero debe respetar confidencialidad y evitar inferencias clínicas a partir de datos académicos. Un descenso de rendimiento no es diagnóstico. El enfoque adecuado es ofrecer canales de apoyo y permitir que profesionales competentes realicen la valoración correspondiente.

7.7 Hoja de ruta para implementación

La implementación del modelo puede organizarse en cuatro etapas. La primera es diagnóstico: definir indicadores, mapear procesos, identificar cursos críticos y caracterizar tiempos de graduación. La segunda es diseño: establecer protocolos de alerta, roles, rutas de apoyo y reglas de datos. La tercera es piloto: aplicar el modelo en uno o dos programas con perfiles distintos. La cuarta es escalamiento y evaluación.

El piloto debe medir tanto resultados como operación. No basta con saber si disminuyó el rezago; es necesario conocer cuántas alertas fueron pertinentes, qué porcentaje recibió apoyo, cuánto tardó la res-

puesta y qué actores participaron. Un modelo que genera miles de alertas sin capacidad de intervención puede empeorar la gestión.

La evaluación requiere indicadores de proceso, resultado y equidad. Entre los primeros se encuentran tiempo de respuesta, cobertura de tutorías y resolución de trámites. Entre los segundos, recuperación de créditos, reducción de sobretiempo, aumento de graduación y disminución de interrupciones. Los indicadores de equidad comparan estos resultados entre grupos y verifican que la intervención no amplíe brechas.

La mejora continua cierra el ciclo. Las variables predictivas, los umbrales y los protocolos deben revisarse periódicamente porque los currículos, modalidades y poblaciones cambian. La gestión de trayectorias es un sistema adaptativo, no un proyecto que se instala una vez.

La implementación debe avanzar por etapas. Primero se construye una línea base que describa trayectorias y localice cuellos de botella; después se seleccionan pocos indicadores accionables; luego se prueban intervenciones en programas piloto; finalmente se evalúan resultados y se amplía aquello que demuestra valor. Intentar desplegar un sistema complejo en toda la institución desde el inicio aumenta el riesgo de producir datos sin uso.

Cada etapa necesita responsables, recursos y criterios de éxito. Una hoja de ruta operativa debe responder quién hace qué, con qué información, en cuánto tiempo y cómo se sabrá si funcionó. Los indicadores de proceso —porcentaje de alertas atendidas, tiempo de respuesta, participación— son tan importantes al comienzo como los resultados finales, porque permiten saber si la estrategia realmente se ejecuta.

También se requiere gestión del cambio. Las áreas académicas pueden desconfiar de modelos construidos fuera de su contexto, y los estudiantes pueden percibir vigilancia. La implementación debe incluir formación, comunicación y espacios para ajustar el sistema con quienes lo utilizan. La legitimidad es un componente técnico: un tablero que nadie confía en no produce mejora.

7.8 La universidad del futuro: analítica con sentido educativo

La expansión de inteligencia artificial y analítica educativa hará técnicamente más sencillo predecir eventos de trayectoria. El desafío será institucional y ético: decidir qué se quiere predecir, con qué propósito y qué capacidad real existe para ayudar. El valor no estará en identificar con mayor exactitud a quienes se retrasarán, sino en intervenir de manera temprana, explicable y justa.

Lubelenga et al. (2026) ofrecen una lección útil: en datos estructurados, modelos interpretables pueden alcanzar desempeños comparables a técnicas más complejas. Esta conclusión invita a resistir la fascinación por la opacidad algorítmica. En decisiones educativas, la transparencia facilita confianza, revisión y responsabilidad.

La universidad del futuro también deberá reconocer trayectorias más flexibles. Movilidad, aprendizaje a lo largo de la vida, microcredenciales y alternancia entre estudio y trabajo cuestionan la idea de

un único recorrido lineal. La permanencia irregular seguirá siendo útil solo si distingue entre flexibilidad elegida y prolongación indeseada por barreras evitables.

En ese escenario, el concepto encuentra su forma más madura: no como etiqueta del estudiante tardío, sino como lente para observar cuándo una trayectoria pierde coherencia con sus objetivos y qué puede hacer la institución para restablecer posibilidades de culminación. La graduación oportuna deja de ser una meta administrativa y se convierte en resultado de una universidad que aprende de sus propias trayectorias.

Figura 8. *Modelo integrado de gestión de trayectorias académicas*



Nota. Elaboración propia.

Tabla 9. *Hoja de ruta para la implementación institucional*

Etapa	Acciones principales	Productos verificables
1. Diagnóstico	Mapear tiempos, cursos críticos, procesos y datos disponibles.	Línea base y mapa de fricciones.
2. Diseño	Definir indicadores, protocolos, roles y reglas de datos.	Modelo operativo y gobernanza.
3. Piloto	Aplicar en programas seleccionados y ajustar umbrales.	Resultados de factibilidad y mejoras.
4. Escalamiento	Ampliar cobertura, integrar sistemas y formar actores.	Sistema institucional consolidado.
5. Evaluación	Medir resultados, equidad y efectividad de intervenciones.	Ciclo de mejora continua.

Nota. Elaboración propia.

La universidad del futuro tendrá más datos, pero el desafío será producir mejores decisiones. La expansión de inteligencia artificial y analítica puede facilitar predicción, recomendación de rutas y automatización de tareas, aunque también amplifica riesgos de sesgo y opacidad. La revisión de Alenezi (2026) sobre IA y learning analytics en economías emergentes insiste en enfoques centrados en la persona y sensibles al contexto. Esta orientación es especialmente relevante en América Latina, donde la infraestructura y las desigualdades institucionales son heterogéneas.

La flexibilidad creciente de las trayectorias también obliga a revisar la noción de oportunidad. Movilidad, reconocimiento de créditos, alternancia estudio-trabajo y modalidades híbridas pueden producir recorridos no lineales que no deberían clasificarse automáticamente como problemáticos. El concepto de permanencia irregular seguirá siendo útil si distingue flexibilidad elegida de prolongación indeseada por barreras evitables.

El criterio final debe ser educativo. La analítica aporta valor cuando ayuda a que más estudiantes comprendan su ruta, reciban apoyo a tiempo y culminen con aprendizajes significativos. La tecnología no reemplaza la relación pedagógica ni la responsabilidad institucional; puede hacerlas más informadas.

7.9 Evaluación del modelo y mejora continua

El modelo integrado debe evaluarse en ciclos regulares. Una institución necesita saber si disminuye el número de trayectorias con sobretiempo evitable, si mejora la recuperación después de un rezago, si reduce tiempos administrativos y si acorta el tramo entre finalización de créditos y titulación. Estos resultados deben desagregarse por programa, modalidad y grupos relevantes para identificar brechas.

La evaluación también debe observar efectos no deseados. Presionar por graduación rápida puede inducir cargas excesivas, exclusión de estudiantes con responsabilidades externas o reducción de flexibilidad. Un buen sistema equilibra oportunidad con equidad y calidad. La meta no es que todas las personas tarden exactamente lo mismo, sino que las diferencias de tiempo no sean producto de barreras institucionales prevenibles.

El modelo debe conservar capacidad de aprendizaje. Los factores y umbrales pueden cambiar con nuevas modalidades, perfiles y regulaciones. La arquitectura propuesta funciona como mar-co adaptable: permite incorporar nueva evidencia sin perder el principio central de observar la trayectoria completa y actuar allí donde la institución puede modificar condiciones.

Conclusiones

De permanecer a culminar: una lectura institucional de las trayectorias

La pregunta no termina en quién se queda, sino en qué condiciones permiten que quedarse conduzca a avanzar y avanzar conduzca a graduarse.

La permanencia irregular surgió para nombrar una zona poco visible entre la permanencia y la graduación. Su formulación inicial permitió reconocer que un estudiante podía conservar el vínculo con la universidad y, al mismo tiempo, alejarse progresivamente del tiempo previsto para culminar. Esa intuición conserva vigencia, pero el campo contemporáneo obliga a desarrollarla con mayor precisión.

La principal transformación consiste en pasar del estado a la trayectoria. El retraso no comienza cuando se cumple el último semestre nominal; puede formarse mucho antes mediante reducción de velocidad, repetición, interrupciones, cambios o cuellos de botella. El rezago aparece entonces como señal temprana, la sobrepermanencia como consolidación temporal y la graduación tardía como uno de los posibles desenlaces. Time-to-degree aporta una medida, pero no reemplaza la explicación.

La segunda transformación corresponde a los factores endógenos. Docencia, currículo, administración, rendimiento académico, medios educativos y bienestar continúan ofreciendo una arquitectura útil, siempre que se interpreten como dominios asociados e intervenibles y no como causas aisladas. Su contenido también se ha ampliado: la docencia incluye acompañamiento digital; el currículo incorpora movilidad y egreso; la administración debe medir fricción; los medios educativos incluyen gobernanza de datos; el bienestar integra salud mental y pertenencia.

La tercera transformación es metodológica. Los sistemas de información permiten reconstruir trayectorias y detectar patrones antes de la prolongación. Los modelos predictivos, sin embargo, deben ser herramientas de apoyo y no mecanismos de clasificación automática. La evidencia revisada muestra que la interpretabilidad, la calidad de los datos y la existencia de una respuesta institucional son condiciones tan importantes como la precisión del algoritmo.

De estas transformaciones se deriva una definición contemporánea de permanencia irregular: una condición de trayectoria en la que el estudiante mantiene un vínculo académico activo, acumula una distancia entre su progresión efectiva y la prevista y, al superar el horizonte temporal de referencia, no ha completado la titulación. La definición desplaza el calificativo irregular desde la persona hacia la relación entre trayectoria y diseño institucional.

El modelo de gestión propuesto responde a esta definición mediante ocho componentes articulados: detección temprana, acompañamiento académico, desarrollo docente, flexibilidad curricular, simplificación administrativa, bienestar y pertenencia, analítica de trayectorias y gobernanza con evaluación. Su

propósito no es acelerar indiscriminadamente los estudios, sino reducir prolongaciones evitables y acompañar de manera diferenciada las trayectorias que requieren otros ritmos.

La pregunta decisiva deja de ser cuántos estudiantes permanecen. Pasa a ser qué ocurre mientras permanecen, cómo avanzan, dónde se detienen y qué capacidad tiene la institución para reconocer esas señales y actuar. Una universidad comprometida con la permanencia no se limita a evitar la salida: construye condiciones para que la continuidad se convierta en progresión y la progresión encuentre una ruta viable hacia la graduación.

La agenda de investigación permanece abierta. Se requiere validar operacionalmente la tipología propuesta en distintos programas, estudiar transiciones entre estados de trayectoria, estimar efectos de intervenciones y analizar diferencias por modalidad, disciplina y condiciones socioeconómicas. También será necesario evaluar de manera sistemática la equidad de los sistemas predictivos. La fortaleza del concepto no estará en permanecer intacto, sino en seguir siendo útil para formular mejores preguntas sobre el tiempo, la experiencia y la culminación en la educación superior.

La evidencia contemporánea también modifica la forma de entender la oportunidad. Los datos de la OECD muestran que una parte sustantiva de la graduación ocurre después de la duración teórica, de modo que la diferencia entre culminar en N, N+1 o N+3 años no puede leerse de manera binaria. La pregunta relevante es qué explica la demora y si la institución ofrece condiciones para que quienes continúan matriculados puedan convertir esa permanencia en culminación (OECD, 2025).

Para Colombia, la discusión adquiere especial relevancia por las bajas tasas de culminación dentro del tiempo teórico reportadas internacionalmente y por la existencia de una ventana de catorce semestres en SPADIES para observar graduación acumulada en programas universitarios. Estos instrumentos muestran que el sobretiempo ya está presente en la forma en que el sistema mide resultados; lo que falta es una lectura más fina de los mecanismos que lo producen (Ministerio de Educación Nacional, 2025; OECD, 2025).

Las experiencias institucionales analizadas indican, además, que el campo se mueve hacia estructuras especializadas de observación y acompañamiento. Univalle modela sobrepermanencia, UdeA trabaja el tramo final de graduación y la UNAL consolida un observatorio longitudinal. La dirección del cambio es consistente: las instituciones comienzan a mirar la trayectoria como objeto de gestión y no solo como suma de matrículas (Universidad del Valle, 2026; Universidad de Antioquia, 2024; Universidad Nacional de Colombia, 2026).

El aporte del concepto de permanencia irregular consiste, entonces, en mantener visible una zona de la experiencia universitaria que puede desaparecer cuando solo se observan abandono y graduación. Su actualización permite conectar esa intuición con indicadores de momentum, time-to-degree, rezago, sobrepermanencia y analítica de trayectorias. La categoría gana precisión cuando deja de competir con esos conceptos y se ubica dentro de una taxonomía que explica sus relaciones.

La agenda futura requiere validación empírica del modelo propuesto. Será necesario construir cohortes longitudinales, operacionalizar umbrales, examinar diferencias disciplinares, evaluar intervenciones y estudiar la experiencia de los propios estudiantes. También será importante comparar instituciones con arquitecturas curriculares y modalidades distintas. La siguiente etapa de investigación no consiste en defender el concepto, sino en someterlo a pruebas más exigentes.

La discusión puede condensarse en una idea: la universidad responsable no mide únicamente quién entra y quién se queda. Observa cómo avanza cada cohorte, aprende de los puntos donde el recorrido se interrumpe o desacelera y transforma sus propios procesos cuando descubre barreras evitables. La graduación oportuna, entendida de este modo, no es una carrera contra el tiempo; es la consecuencia de una trayectoria que encuentra apoyos, rutas claras y capacidad institucional de respuesta.

La cartografía bibliométrica modifica también la forma de presentar el aporte del libro. No existe fundamento para afirmar que la retención estudiantil sea un campo poco explorado: la tradición es amplia y consolidada. El vacío se ubica en la integración de vocabularios que estudian duración, retraso, progresión y culminación. La ausencia de la expresión permanencia irregular en el corpus WoS analizado contrasta con la presencia recurrente de time to degree, delayed graduation y academic delay. La categoría puede aportar si sirve como puente explicativo entre esos desarrollos, no si pretende reemplazarlos.

El contraste con la Política de Gratuidad en la Matrícula añade una consecuencia práctica a esta reconstrucción. El Reglamento Operativo vigente reconoce periodos adicionales por rezago académico y vincula la duración del beneficio con créditos aprobados y distancia a la culminación. La política no adopta la categoría desarrollada en esta obra, pero confirma que el sobretiempo posee implicaciones concretas para permanencia, financiación y graduación. Esa conexión aumenta la necesidad de que las instituciones identifiquen temprano las prolongaciones evitables y distingan las trayectorias que requieren flexibilidad de aquellas que reflejan fricciones corregibles.

Síntesis para la gestión universitaria

Tabla 10. Decisiones institucionales derivadas de la propuesta

Problema observado	Pregunta correcta	Respuesta institucional posible
Estudiante con baja acumulación de créditos.	¿Qué eventos explican la desaceleración?	Revisión de carga, tutoría y cursos críticos.
Asignatura con alta repetición.	¿Es un problema individual o un cuello de botella estructural?	Análisis curricular, evaluación y apoyos.

Problema observado	Pregunta correcta	Respuesta institucional posible
Estudiante con créditos completos sin grado.	¿Qué requisito terminal mantiene abierta la trayectoria?	Ruta de egreso con tiempos y responsables.
Muchas alertas sin capacidad de respuesta.	¿El sistema predice más de lo que la institución puede atender?	Calibrar umbrales y priorizar intervención.
Diferencias de retraso entre grupos.	¿Las reglas producen efectos desiguales?	Auditoría de equidad y apoyos diferenciados.

Nota. Elaboración propia.

Agenda de investigación

De una categoría descriptiva a un programa de investigación sobre trayectorias universitarias

La actualización desarrollada en esta obra no cierra la discusión sobre permanencia irregular. Al contrario, permite formular un programa de investigación más exigente. Una categoría académica demuestra su utilidad cuando puede ser operacionalizada, comparada, sometida a evidencia contraria y transformada a partir de los resultados. La agenda que sigue no busca proteger una formulación previa, sino identificar las preguntas cuya respuesta permitiría establecer hasta dónde conserva capacidad explicativa.

La primera línea corresponde a validación conceptual y terminológica. La cartografía bibliométrica mostró que la denominación permanencia irregular tiene una circulación mínima dentro del corpus internacional analizado, mientras el fenómeno aparece distribuido entre time to degree, delayed graduation, academic delay, completion y otras categorías. Se requiere investigación comparada que determine qué dimensiones comparten esas nociones, cuáles son incompatibles y qué valor agrega una categoría centrada simultáneamente en continuidad institucional, progresión y sobretiempo. Este trabajo debería incluir revisión multilingüe y fuentes regionales no cubiertas por Web of Science.

La segunda línea es operacional. Resulta necesario construir reglas reproducibles para identificar estados de trayectoria sin reducirlos a un único umbral. El tiempo nominal del programa puede funcionar como referencia, pero debe complementarse con créditos aprobados, continuidad, repetición, requisitos terminales y distancia respecto de la ruta curricular. Estudios con cohortes longitudinales permitirían estimar transiciones entre progresión regular, rezago, recuperación, interrupción, sobrepermanencia y graduación. La pregunta no es solo cuántos estudiantes están en cada estado, sino qué probabilidades existen de moverse entre ellos y qué eventos alteran esas transiciones.

Una tercera línea debe examinar los factores institucionales. La arquitectura de docencia, currículo, administración, rendimiento, medios educativos y bienestar conserva utilidad heurística, pero requiere pruebas que diferencien asociación de causalidad. Diseños cuasiexperimentales, evaluaciones antes-después y comparación entre programas pueden ayudar a estimar efectos de cambios en prerrequisitos, oferta de cursos, tutorías, rediseño de evaluación, simplificación de trámites o acompañamiento del egreso. La investigación debe abandonar la comodidad de preguntar únicamente qué factor perciben los actores como importante y avanzar hacia la medición de qué intervenciones modifican realmente la trayectoria.

La cuarta línea corresponde al tramo final de graduación. Muchos sistemas institucionales siguen midiendo adecuadamente la matrícula y los créditos, pero registran con menor detalle los tiempos entre finalización de asignaturas, trabajo de grado, prácticas, idiomas, paz y salvo, sustentaciones y expedición del título. Este trayecto de egreso puede constituir una fuente importante de prolongación y merece ser observado como secuencia propia. Estudios comparativos entre programas podrían mostrar qué requisitos agregan tiempo, cuáles producen valor formativo y cuáles responden principalmente a fricciones administrativas.

Una quinta línea emerge de la política de gratuidad. El reconocimiento normativo de periodos adicionales por rezago académico ofrece una oportunidad para estudiar la relación entre cobertura financiera y culminación. Se requieren análisis que identifiquen cuántos estudiantes utilizan esos periodos, en qué condiciones, con qué resultados y con qué diferencias entre campos de formación. También deben investigarse los casos en los que la trayectoria supera el margen financiable, sin asumir de antemano que la política sea causa o solución del sobretiempo. La pregunta empírica es cómo interactúan financiación, arquitectura curricular y condiciones de vida.

La sexta línea se relaciona con analítica educativa. Los modelos predictivos permiten detectar patrones de riesgo antes de que el sobretiempo se consolide, pero su evaluación no puede limitarse a exactitud. Deben estudiarse explicabilidad, sesgos, estabilidad entre cohortes, impacto sobre grupos diversos y utilidad de las intervenciones que se activan después de una alerta. Un modelo que identifica correctamente riesgo, pero no cambia ningún proceso, produce información sin transformación. La unidad de evaluación debe ser el sistema completo: datos, modelo, decisión, intervención y resultado.

La séptima línea exige incorporar la experiencia del estudiante. Las trayectorias no son solo secuencias de registros administrativos. Entrevistas longitudinales, diarios académicos y métodos mixtos pueden mostrar cómo los estudiantes interpretan el retraso, qué decisiones consideran voluntarias, qué barreras perciben como institucionales y qué apoyos consideran legítimos. Esta perspectiva es especialmente importante para evitar que la categoría permanencia irregular se convierta en etiqueta estigmatizante.

Finalmente, la universidad debe convertirse en objeto de su propia investigación. Los sistemas de información permiten estudiar cómo los diseños curriculares, calendarios, reglas de matrícula, formas de evaluación y procesos administrativos producen patrones repetidos. La introspección institucional no tiene un propósito punitivo; constituye una forma de aprendizaje organizacional. Una institución que investiga sus trayectorias puede distinguir problemas individuales de problemas estructurales y utilizar esa evidencia para rediseñar condiciones de progresión.

La consolidación de esta agenda permitiría avanzar desde una categoría descriptiva hacia un programa de investigación acumulativo. El criterio de éxito no será que la expresión permanencia irregular se imponga sobre otros términos. Será que contribuya a formular preguntas que antes permanecían dispersas, permita conectar datos con decisiones y ayude a explicar por qué algunos estudiantes continúan vinculados sin culminar en los tiempos previstos. Si nuevas evidencias obligan a modificar o incluso abandonar partes de la categoría, ese resultado debe entenderse como progreso científico.

Anexos

Anexo A. Matriz de autoevaluación institucional para la gestión de trayectorias prolongadas

La matriz permite revisar si la institución dispone de capacidades mínimas para detectar, comprender e intervenir trayectorias que se prolongan. No constituye una escala validada; funciona como herramienta de conversación y diagnóstico interno que debe complementarse con evidencia local.

Tabla 11. *Matriz de autoevaluación institucional para la gestión de trayectorias prolongadas*

Dimensión	Pregunta diagnóstica	Evidencia esperada	Valoración
Detección y seguimiento	¿La institución identifica señales de rezago antes de que se consolide el sobretiempo?	Indicadores de créditos, continuidad, repitencia, cursos críticos y distancia a la graduación.	Sí [ ] Parcial [ ] No [ ]
Acompañamiento académico	¿Las alertas activan apoyos diferenciados según la complejidad de la trayectoria?	Protocolos, rutas de orientación, tutorías y planes académicos individualizados.	Sí [ ] Parcial [ ] No [ ]
Docencia	¿Se utilizan resultados de trayectoria para mejorar evaluación, retroalimentación y acompañamiento?	Formación docente, análisis de cursos críticos y acciones de mejora.	Sí [ ] Parcial [ ] No [ ]

Dimensión	Pregunta diagnóstica	Evidencia esperada	Valoración
Currículo	¿Se reconocen secuencias, prerrequisitos y requisitos terminales que generan cuellos de botella?	Mapas curriculares, oferta por periodo, tasas de reprobación y tiempos de egreso.	Sí [ ] Parcial [ ] No [ ]
Administración	¿Se miden los tiempos y devoluciones de los trámites que pueden añadir demora?	Tiempos de respuesta, solicitudes devueltas, homologaciones, bloqueos y trámites de grado.	Sí [ ] Parcial [ ] No [ ]
Bienestar y pertenencia	¿Los apoyos económicos, psicológicos y sociales se conectan con señales de trayectoria?	Rutas de remisión, cobertura, oportunidad y seguimiento de apoyos.	Sí [ ] Parcial [ ] No [ ]
Analítica y gobernanza de datos	¿Los datos utilizados son pertinentes, explicables y gobernados con criterios de privacidad?	Diccionario de datos, reglas de acceso, validación de modelos y revisión humana.	Sí [ ] Parcial [ ] No [ ]
Gobernanza y evaluación	¿Existe una instancia responsable de coordinar acciones y evaluar su efectividad?	Responsables definidos, indicadores de resultado, revisión periódica y mecanismos de mejora.	Sí [ ] Parcial [ ] No [ ]

Nota. Elaboración propia.

Anexo B. Diccionario mínimo de datos longitudinales

Este diccionario reúne un conjunto mínimo de variables para reconstruir trayectorias sin reducir el seguimiento a una sola calificación o a un puntaje de riesgo. Cada institución debe ajustar definiciones, periodicidad y reglas de calidad de acuerdo con su estructura académica y normativa.

Tabla 12. *Diccionario mínimo de datos longitudinales*

Variable	Definición	Periodicidad	Uso principal
Cohorte de ingreso	Periodo en el que el estudiante inicia formalmente el programa.	Semestral/anual	Comparar trayectorias y resultados por cohorte.
Estado de matrícula	Condición de vinculación en cada periodo: activo, aplazado, retirado, egresado o graduado.	Cada periodo	Reconstruir continuidad, pausas y salidas.
Créditos matriculados	Número de créditos intentados en el periodo.	Cada periodo	Medir intensidad de matrícula.
Créditos aprobados	Número de créditos superados en el periodo.	Cada periodo	Medir velocidad y tasa de éxito.
Avance acumulado	Porcentaje de créditos o requisitos completados frente al total del plan.	Cada periodo	Ubicar posición académica.
Repitencia	Número y tipo de asignaturas cursadas nuevamente.	Cada periodo	Detectar persistencia de barreras académicas.

Variable	Definición	Periodicidad	Uso principal
Cursos críticos	Asignaturas con alta centralidad curricular, reprobación o efecto de bloqueo.	Anual/por cohorte	Priorizar intervención curricular y docente.
Interrupciones	Periodos sin matrícula y duración de cada pausa.	Cada periodo	Distinguir continuidad, stopout y retorno.
Cambios de programa	Movilidad que modifica el plan y el reconocimiento de créditos.	Por evento	Explicar reconfiguraciones de trayectoria.
Tiempos administrativos	Duración de respuestas, homologaciones, autorizaciones y otros trámites.	Por evento	Identificar fricción institucional.
Requisitos de egreso	Estado de trabajo de grado, práctica, segunda lengua u otros requisitos terminales.	Mensual/ semestral	Medir distancia real a la titulación.
Apoyos e intervenciones	Servicios académicos, económicos, psicológicos o de orientación activados.	Por evento	Evaluar cobertura y efectividad de apoyos.
Fecha de graduación	Periodo y fecha de obtención del título.	Por evento	Calcular time-to-degree y graduación oportuna.

Nota. Elaboración propia.

Referencias

Acevedo, R. M., Gándara, D., & Smith, S. (2026). Hopefully this thing is legit: Student experiences of administrative burden with a promise program. *Journal of Student Financial Aid*, *55*(1), Article 2. https://doi.org/10.55504/0884-9153.1878

Advance HE. (2015). *Student access, retention, attainment and progression in higher education: Essen-tial frameworks for enhancing student success*. https://www.advance-he.ac.uk/sites/default/files/2020-05/Student%20Access%2C%20Retention%2C%20Attainment%20and%20Progression%20in%20Higher%20Education%20Framework.pdf

Aiken, J. M., De Bin, R., Hjorth-Jensen, M., & Caballero, M. D. (2020). Predicting time to graduation at a large enrollment American university. *PLOS ONE*, *15*(11), e0242334. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0242334

Aina, C., & Pastore, F. (2020). Delayed graduation and overeducation in Italy: A test of the human capital model versus the screening hypothesis. *Social Indicators Research*, *152*(2), 533–553. https://doi.org/10.1007/s11205-020-02446-0

Alenezi, A. F. (2026). Reframing artificial intelligence and learning analytics in emerging higher education: Towards a human-centred and contextually responsive future. *Frontiers in Education*, *11*, 1856437. https://doi.org/10.3389/feduc.2026.1856437

Attewell, P., Heil, S., & Reisel, L. (2012). What is academic momentum? And does it matter? *Educational Evaluation and Policy Analysis, 34*(1), 27–44. https://doi.org/10.3102/0162373711421958

Bean, J. P. (1980). Dropouts and turnover: We synthesis and test of a causal model of student attrition. *Research in Higher Education, 12*(2), 155–187. https://doi.org/10.1007/BF00976194

California State University. (s. f.). *Action for equity: Removing administrative barriers*. https://www.calstate.edu/csu-system/news/Pages/action-for-equity-removing-administrative-barriers.aspx

Campbell, V. A., Britton, T., & Chelliah, B. (2026). Out of the gate: We relationship between dual enrollment gateway course-taking and college academic momentum. We Journal of Higher Education. Advance online publication. https://doi.org/10.1080/00221546.2026.2706434

Chu, T., Liu, X., Takayanagi, S., Matsushita, T., & Kishimoto, H. (2023). Association between mental health and academic performance among university undergraduates: We interacting role of lifestyle behaviors. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, *32*(1), e1938. https://doi.org/10.1002/mpr.1938

CQUniversity Australia. (2019). *Student participation, retention and success: Guiding principles and strate-gic directions 2019–2023*. https://delivery-cqucontenthub.stylelabs.cloud/api/public/content/Stu-dent-Participation-Retention-and-Success.pdf?v=2b15d78a

Crosling, G., Heagney, M., & Womas, L. (2009). Improving student retention in higher education. *Australian Universities' Review, 51*(2), 9–18. https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ864028.pdf

Gándara, D., Acevedo, R. M., Cervantes, D., & Quiroz, M. A. (2024). Advancing a framework of racialized administrative burdens in higher education policy. *The Journal of Higher Education*, *95*(6), 718–746. https://doi.org/10.1080/00221546.2023.2251866

Gómez Cano, C. A., Sánchez Castillo, V., & Jiménez Zapata, E. M. (2016). Factores endógenos relacionados con la permanencia irregular en las IES, una aproximación conceptual. *En-Contexto, 4*(5), 285–306. https://doi.org/10.53995/23463279.379

Gómez Cano, C. A., Sánchez Castillo, V., & Tovar Cardozo, G. (2016). Factores endógenos y su relación con la permanencia irregular: Una lectura desde los estudiantes. *Avances en Educación y Humanidades, 1*(2), 41–56. https://doi.org/10.21897/25394185.1112

Gómez Cano, C. A., Sánchez Castillo, V., & Tovar Cardozo, G. (2018). Factores endógenos causantes de la permanencia irregular: una lectura desde el actuar docente. *Educación y Humanismo*, *20*(35), 96–112. https://doi.org/10.17081/eduhum.20.35.3030

Gonçalves, G. S., Serra, F. A. R., Storopoli, J. E., Scafuto, I. C., & Rafael, D. N. (2024). Undergraduate student retention activities: Challenges and research agenda. *SAGE Open*, *14*(3), 1-21. https://doi.org/10.1177/21582440241249334

Gurantz, O., & Tsai, Y.-Y. (2023). We impact of federal administrative burdens on college enrollment. *Economics of Education Review*, *97*, 102461. https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2023.102461

Herbas-Torrico, B. C., González-Bravo, P. R., Romero, D. G., Murillo-Ramírez, M. L., & Angulo-Rueda, J. (2025). Undergraduate dissertation problems: An aggregate cross-sectional analysis from five Latin American universities. *Studies in Higher Education, 50*(4), 878–895. https://doi.org/10.1080/03075079.2024.2359050

Ifenthaler, D., & Yau, J. Y.-K. (2020). Utilising learning analytics to support study success in higher education: A systematic review. *Educational Technology Research and Development*, *68*, 1961–1990. https://doi.org/10.1007/s11423-020-09788-z

Jaeger, A. J., & Eagan, M. K. (2011). Examining retention and contingent faculty use in a state system of public higher education. *Educational Policy, 25*(3), 507–537. https://doi.org/10.1177/0895904810361723 Jüttler, M. (2020). Predicting economics student retention in higher education: We effects of students' eco-nomic competencies at the end of upper secondary school on their intention to leave their studies in economics. *PLOS ONE*, *15*(2), e0228505. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0228505

Kondratjeva, O., Gorbunova, E. V., & Hawley, J. D. (2017). Academic momentum and undergraduate student attrition: Comparative analysis in US and Russian universities. *Comparative Education Review*, *61*(3), 607–633. https://doi.org/10.1086/692608

Loor Vinces, L. W., & Galarza López, J. (2024). Mental health and academic performance in university students: Systematic review. *Salud, Ciencia y Tecnología*, *4*, 599. https://doi.org/10.56294/saludcyt2024.599

Lubelenga, M. R., Kivunike, F. N., Chongomweru, H., & Ahishakiye, E. (2026). Prediction of delayed postgraduate graduation using machine learning in Ugandan higher education. *Discover Artificial Intelligence*, *6*, 877. https://doi.org/10.1007/s44163-026-02000-w

Manyanga, F., Sithole, A., & Hanson, S. M. (2017). Comparison of student retention models in undergraduate education from the past eight decades. *Journal of Applied Learning in Higher Education, 7*(1), 30–39. https://doi.org/10.57186/jalhe_2017_v7a3p30-39

Ministerio de Educación Nacional. (2015). *Guía para la implementación del modelo de gestión de permanen-cia y graduación estudiantil en instituciones de educación superior*. https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1783/articles-415276_documento.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2023a). *Decreto 2271 de 2023, por medio del cual se modifica la Sección 5 del Capítulo 3, Título 3, Parte 5, Libro 2, del Decreto 1075 de 2015, para reglamentar la Ley 2307 de 2023 y el artículo 123 de la Ley 2294 de 2023*. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=227770

Ministerio de Educación Nacional. (2023b). *Gestión de la permanencia*. SPADIES. https://www.mineducacion.gov.co/sistemasinfo/spadies/secciones/Gestion-de-la-permanencia/

Ministerio de Educación Nacional. (2025). *Estadísticas de deserción y graduación*. SPADIES. https://www.mineducacion.gov.co/sistemasinfo/spadies/secciones/Estadisticas-de-desercion/

Ministerio de Educación Nacional. (2026). *Reglamento operativo, versión 7: Política de gratuidad en la ma-trícula de los programas de pregrado de las instituciones de educación superior públicas*. https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-419531_recurso_6.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (s. f.). *Glosario*. SPADIES. Recuperado el 15 de septiembre de 2026, de https://www.mineducacion.gov.co/sistemasinfo/spadies/secciones/Ayuda/Glosario/

Moraga-Pumarino, A., Salvo-Garrido, S., & Polanco-Levicán, K. (2023). Profiles of university students who graduate on time: A cohort study from the Chilean context. *Behavioral Sciences*, *13*(7), 582. https://doi.org/10.3390/bs13070582

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2025). *Education at a glance 2025: OECD indicators*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/1c0d9c79-en

Pardo, A., & Siemens, G. (2014). Ethical and privacy principles for learning analytics. *British Journal of Educational Technology*, *45*(3), 438–450. https://doi.org/10.1111/bjet.12152

Pêgo, J. P., Miguéis, V. L., & Soeiro, A. (2024). Students' complex trajectories: Exploring degree change and time to degree. *International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21*, Article 8. https://doi.org/10.1186/s41239-024-00438-5

Ramos-Monsivais, C. L., Rodríguez-Cano, S., Lema-Moreira, E., & Delgado-Benito, V. (2024). Relationship between mental health and students' academic performance through a literature review. *Discover Psychology*, *4*, 119. https://doi.org/10.1007/s44202-024-00240-4

Rets, I., Herodotou, C., & Gillespie, A. (2023). Six practical recommendations enabling ethical use of predictive learning analytics in distance education. *Journal of Learning Analytics*, *10*(1), 149–167. https://doi.org/10.18608/jla.2023.7743

Ruete, D., Zavala, G., Leal, D., López Lira, P., San Martín Medina, L. P., Aravena, M. E., & Costa, G. (2021, julio). Early detection of delayed graduation in master's students. 2021 ASEE Virtual Annual Conference Content Access. https://doi.org/10.18260/1-2--36999

Salguero-Pazos, M. R., & Reyes-de-Cózar, S. (2023). Interventions to reduce academic procrastination: A systematic review. *International Journal of Educational Research*, *121*, 102228. https://doi.org/10.1016/j.ijer.2023.102228

Slim, A., Slim, A., & Orozco, C. (2025). Unraveling the impact of curricular complexity on graduation time: A causal analysis in higher education. In *2025 IEEE 11th International Conference on Big Data Computing Service and Machine Learning Applications (BigDataService)*. IEEE. https://doi.org/10.1109/BigDataService65758.2025.00023

Tang, Y., & He, W. (2023). Meta-analysis of the relationship between university students' anxiety and academic performance during the coronavirus disease 2019 pandemic. *Frontiers in Psychology*, *14*, 1018558. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1018558

Tinto, V. (1993). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition* (2nd ed.). University of Chicago Press. https://press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/L/bo3630345.html

Tinto, V. (2006). Research and practice of student retention: What next? *Journal of College Student Retention: Research, Theory 2 Practice, 8*(1), 1–19. https://doi.org/10.2190/4YNU-4TMB-22DJ-AN4W

Turner, M., & Hodis, F. A. (2023). A systematic review of interventions to reduce academic procrastination and implications for instructor-based classroom interventions. *Educational Psychology Review*, *35*, 118. https://doi.org/10.1007/s10648-023-09838-x

Universidad de Antioquia. (2024). *GradUdeA: graduación oportuna y con equidad*. https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/institucional/permanencia-universitaria/graduacion

Universidad del Valle. (2026). *Observatorio de éxito académico, permanencia y graduación*. Dirección de Desarrollo Estudiantil y Éxito Académico. https://dexia.univalle.edu.co/fuentes-de-informacion/observatorio-de-exito-academico-permanencia-y-graduacion

Universidad Nacional de Colombia. (2026). *Observatorio para la Permanencia y la Graduación*. https://permanencia.unal.edu.co/

van Kessel, G., Ryan, C., Paras, L., Johnson, N., Zariff, R. Z., & Stallman, H. M. (2025). Relationship between university belonging and student outcomes: A systematic review and meta-analysis. *The Australian Educational Researcher*, *52*, 2511-2534. https://doi.org/10.1007/s13384-025-00822-8

Wang, X. (2017). Toward a holistic theoretical model of momentum for community college student success. In M. B. Paulsen (Ed.), *Higher education: Handbook of theory and research* (Vol. 32, pp. 259–308). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-48983-4_6

Witteveen, D., & Attewell, P. (2021). Delayed time-to-degree and post-college earnings. *Research in Higher Education*, *62*(2), 230–257. https://doi.org/10.1007/s11162-019-09582-8

Wyatt, T. J., Keneson, M., Rueda, C., Barrera, A. M., Buechler-Steubing, A., Karoff, R., & Appleford, M. (2025). Addressing systemic barriers to timely degree completion through the establishment of a Graduation Help Desk: A practice report. *Student Success*, *16*(1), 99–106. https://doi.org/10.5204/ssj.3445

Yue, H., & Fu, X. (2017). Rethinking graduation and time to degree: A fresh perspective. *Research in Higher Education*, *58*(2), 184–213. https://doi.org/10.1007/s11162-016-9420-4

Índice de figuras

» Figura 1. De la permanencia a la graduación: zonas de trayectoria y riesgo
» Figura 2. Evolución anual de publicaciones del corpus Web of Science, 2016-2026
» Figura 3. Términos más frecuentes en las palabras clave de autor del corpus Web of Science
» Figura 4. Principales áreas de investigación del corpus Web of Science
» Figura 5. Mapa semántico de categorías relacionadas con la permanencia irregular
» Figura 6. Arquitectura actualizada de factores endógenos
» Figura 7. Ciclo institucional de una alerta temprana orientada al apoyo
» Figura 8. Modelo integrado de gestión de trayectorias académicas

Índice de tablas

» Tabla 1. Elementos constitutivos de la formulación inicial
» Tabla 2. Arquitectura inicial de factores endógenos
» Tabla 3. Características del corpus bibliométrico utilizado
» Tabla 4. Frecuencia de denominaciones seleccionadas dentro del corpus 2016-2026
» Tabla 5. Desplazamientos del campo entre la formulación inicial y la investigación contemporánea
» Tabla 6. Indicadores institucionales sugeridos por factor
» Tabla 7. Propuesta de indicadores para un tablero de trayectorias
» Tabla 8. Matriz para analizar permanencia irregular en el contexto de la gratuidad
» Tabla 9. Hoja de ruta para la implementación institucional
» Tabla 10. Decisiones institucionales derivadas de la propuesta
» Tabla 11. Matriz de autoevaluación institucional para la gestión de trayectorias prolongadas
» Tabla 12. Diccionario mínimo de datos longitudinales

PERMANENCIA IRREGULAR EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Trayectorias académicas, factores endógenos y gestión para la graduación oportuna

