

Deserción en una universidad pública argentina:**Diseño de un cuadro de mando integral para evaluar iniciativas***Student attrition in a public Argentinian university:**The balanced scorecard as a tool to assess initiatives***Lucía Jaimez** (luciajaimez@unc.edu.ar)Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba,
(Argentina)<https://orcid.org/0000-0002-5993-5121><http://dx.doi.org/10.12795/EDUCADE.2021.i12.03>

RESUMEN: Este trabajo contribuye a divulgar una práctica de gestión explicando el diseño y uso de herramientas de Contabilidad de Gestión en una universidad pública de Argentina. Se diseña e implementa un mapa estratégico y su consiguiente Cuadro de Mando Integral para determinar si la estrategia e iniciativas ejecutadas para disminuir la deserción y maximizar el valor para los estudiantes está bien diseñada e implementada. Se evalúan desde un enfoque multidimensional las iniciativas identificadas como "programas" que se han desarrollado para afrontar la deserción estudiantil universitaria que alcanza al 31%. El trabajo responde a la pregunta de cómo una institución pública educativa mide y controla la eficiencia de las políticas, fondos y programas que lleva adelante para incrementar las tasas de graduación y disminuir las tasas de deserción. El trabajo ofrece una guía rápida para entender y adaptar el mapa estratégico, el cuadro de mando integral y sus múltiples indicadores a las realidades de instituciones educativas de Latinoamérica que invierten recursos para mitigar o reducir la deserción estudiantil. El estudio también contribuye con dos presentaciones gráficas que ayudan en su comunicación al público en general y profesionales no especializados en ciencias empresariales.

PALABRAS CLAVE: deserción estudiantil; Cuadro de Mando Integral; mapa estratégico; gestión del desempeño; efectividad; eficiencia.

ABSTRACT: This article contributes to disseminating a management practice explaining the design and use of performance management tools in a public university in Argentina. A strategy map and its derived Balanced Scorecard are designed and implemented to determine if the strategy and initiatives executed to reduce dropout and maximize value for students is well designed and implemented. The initiatives identified as "programs" that have been developed to address university student dropout, which reaches 31%, are evaluated from a multidimensional approach. The study answers the question of how a public educational institution measures and controls the efficiency of the policies, funds and programs that it carries out to increase graduation rates and decrease dropout rates. The article offers a quick guide to understand and adapt the strategy map, the balanced scorecard and its multiple list of indicators to the realities of educational institutions in Latin America that invest resources to mitigate or reduce student attrition. The study also contributes with two graphic presentations that aid in its communication to the general public and with non-business professionals.

KEYWORDS: attrition; balanced scorecard; strategy map, performance management; effectivity; efficiency

Artículo de investigación. Recibido: 03-08-21 – Aceptado: 20-09-21
Licencia Creative Commons BY NC ND · 2021 · Universidad de Sevilla - AECA

1. INTRODUCCIÓN

La función social de las universidades es la generación y transmisión de conocimiento. Dos actividades resumen esta función: enseñanza e investigación. Sin embargo, la enseñanza se ha visto afectada en los últimos años por el aumento de la deserción estudiantil en Argentina, alcanzando niveles del 37,7% en 2020 (Departamento de Información Universitaria – DNPeIU - SPU., 2020). Esta problemática es generada por diversas causas y exige desarrollar programas y acciones para controlarla.

El sistema público de educación superior argentino es financiado con los recursos del Estado y a través de él de la sociedad que valora la formación universitaria de sus ciudadanos. La sociedad demanda que la mayor cantidad de ciudadanos que elijan formarse en el ámbito universitario puedan hacerlo, pero también que se minimice la deserción. Si bien existen iniciativas para la retención de alumnos y para alcanzar altas tasas de graduación, es una necesidad de políticas públicas generar herramientas que proporcionen la información necesaria para determinar qué tan eficientes resultan ser estas iniciativas. La gestión del desempeño educativo requiere construir indicadores gestionables, como así también desarrollar herramientas gráficas que contribuyan a describir y comprender los hechos detrás de esos valores a fin de informar la toma de decisiones que permitan actuar sobre esa realidad subyacente (Arquero, 2014).

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina) desarrolló un Plan de Desarrollo Institucional y definió dos objetivos estratégicos: desarrollar acciones orientadas a favorecer el trayecto académico de los estudiantes de la Facultad y trabajar en la disminución de la deserción y desgranamiento de las cohortes ingresantes. Poco es lo que se sabe en esta universidad pública acerca de las causales de deserción, sin embargo, el proceso se acelera al elaborar indicadores de monitoreo que detectan estudiantes en riesgo de deserción y evalúan el progreso de quienes han participado en programas implementados.

Actualmente pocas universidades públicas en Argentina y América Latina en general usan herramientas de gestión estratégica que evalúan la efectividad y eficiencia de los programas diseñados para afrontar la deserción. La falta de indicadores que contrastan objetivos contra resultados y recursos empleados en los programas presenta dos consecuencias significativas: 1) no se sabe si los programas ejecutados contribuyen a disminuir la deserción estudiantil; y 2) se desconoce si los recursos afectados son utilizados de la mejor manera posible, a riesgo de subutilizar fondos públicos o invertirlos en iniciativas que no reducen la deserción.

Herramientas como el Cuadro de Mando Integral (CMI) sirven para determinar si los resultados no se obtienen porque la organización no tiene una buena estrategia o si la tiene, ésta ha sido mal implementada. El presente artículo de investigación reporta los detalles de una investigación participante donde se diseñó un CMI que evalúa la efectividad y eficiencia de los programas y políticas implementadas para disminuir la deserción y el desgranamiento de las cohortes que ingresan a la Facultad. La herramienta desarrollada permite una mejor toma de decisiones de planeamiento y control de gestión respecto de las iniciativas para reducir la deserción. Los indicadores identificados pueden usarse efectivamente en el desarrollo de tableros similares en otras unidades académicas para identificar la calidad de las estrategias y sus iniciativas, así como su implementación.

Este trabajo se basa en la literatura de la Contabilidad de Gestión como disciplina que proporciona herramientas de monitoreo de la ejecución de la estrategia, buscando asegurar la excelencia en el desempeño. Dentro de la literatura se enfoca en el CMI

(Kaplan & Norton, 1996) como herramienta de alineación estratégica capaz de monitorear en qué medida las decisiones de la gestión y los recursos asignados para la implementación de la estrategia están correctamente alineados con ella. Todo esto se complementa con literatura proveniente de otras disciplinas donde se caracteriza la deserción, cuándo se considera que el alumno ha desertado y qué herramientas o iniciativas tienen un efecto positivo.

La estructura seguida por el artículo consta de cinco partes. En primer lugar, se hace una revisión de la literatura en contabilidad estratégica, CMI y deserción estudiantil a nivel universitario. En segundo lugar, se presenta el caso testigo que se ha estudiado especificando la metodología usada. En tercer lugar, se lleva a cabo el análisis y se exponen los resultados que presentan el diseño de un CMI. Por último, se explicitan las conclusiones obtenidas.

2. PERFORMANCE MANAGEMENT PARA MANEJAR LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL

Asegurar la excelencia en el desempeño es un objetivo central para toda organización con o sin fines de lucro. Este objetivo se vuelve particularmente importante en el caso de universidades públicas dado que ellas son financiadas con recursos del Estado. Por lo tanto, es esencial encontrar el equilibrio adecuado entre el desempeño a corto y a largo plazo logrado a través del desarrollo y ejecución de estrategias exitosas (Slagmulder, Verweire, & Dewettnck, 2012). Siguiendo este razonamiento se comenzará por definir los conceptos que marcan los límites al encuadre teórico de este trabajo.

El logro de los objetivos exige a la organización alinear sus actividades con la estrategia que ha definido para alcanzarlos. Ella constituye entonces un flujo de acciones presentes para alcanzar un estado futuro que determina cómo la organización planea crear valor para todos los actores interesados en ella. Sin embargo, independientemente de qué tan buena sea esa estrategia ella puede no producir los resultados esperados si no se la implementa de forma adecuada. Para ello, la organización debe gestionar su ejecución y monitorearla de manera sistemática y consistente. Un proceso de gestión del desempeño correctamente diseñado puede ayudar entonces a alcanzar la alineación requerida entre la estrategia y las acciones necesarias para ejecutarla, constituyéndose en un medio para su implementación (Slagmulder, Verweire, & Dewettnck, 2012).

El *performance management* es un proceso que ayuda a la organización a implementar su estrategia a fin de crear valor, pero ¿Para quién? Para todas las partes interesadas en ella o *stakeholders* (Slagmulder, Verweire, & Dewettnck, 2012). Esto es, empleados, accionistas, clientes, directivos, proveedores, etc. Así definido, el objetivo de maximizar el valor para todas las partes involucradas es un puente para utilizar la herramienta del CMI en una universidad pública. En una institución de estas características no existen accionistas ni dueños, es el Estado a través del gobierno elegido por la sociedad quien administra y asigna los recursos. Esta particularidad permite visualizar aún mejor que la organización debe crear valor para todos los actores que tengan algún interés en ella y que a su modo influyen en su desempeño.

Para los autores Slagmulder, Verweire y Dewettnck (2012) la gestión del desempeño o *performance management* es un enfoque estratégico e integrado para lograr un desempeño organizacional sostenido. En su libro "*Managing Performance for Excellence*" (2012) plantean al *performance management* desde un enfoque integrado y enfocado en la estrategia como centro de todos los procesos de gestión. En la esencia de este enfoque existe un proceso sistemático que incluye cinco etapas (ver figura 1).

Figura 1 Proceso de Performance Management.



Fuente: Adaptación de la Figura 2 de Slagmulder, Verweire, & Dewettnck (2012, p. 30)

Este proceso es de base amplia y moviliza la cultura de la organización en la medida en que requiere de un proceso ampliamente participativo para lograr que la estrategia sea exitosa en su implementación. El proceso de *performance management* podrá funcionar y tendrá éxito a la hora de generar mejoras en el desempeño, en tanto se cumplan cuatro condiciones limitantes: un enfoque estratégico claro; un clima de trabajo atractivo; una estructura organizacional colaborativa, dado que el proceso debe integrar a toda la organización y un sistema de información cuyo diseño apoye el proceso (Slagmulder, Verweire, & Dewettnck, 2012).

2.1 Cuadro de mando integral

El Cuadro de Mando Integral (CMI) es una herramienta de alineación estratégica que traduce la estrategia organizacional en objetivos relacionados, medidos a través de un conjunto coherente de indicadores de desempeño (Fernández, 2001). De esta manera, permite monitorear la ejecución de la estrategia desde un enfoque sistémico a partir de un conjunto equilibrado de medidas de resultados (financieras) e inductores del desempeño (no financieras) con encadenamiento causal (Slagmulder, Verweire, & Dewettnck, 2012) organizados alrededor de cuatro perspectivas: finanzas, clientes, procesos internos y formación y crecimiento (Kaplan & Norton, 1996). La estrategia guía la elaboración del CMI en la medida en que no se trata de elaborar un tablero con indicadores no relacionados, sino de definir métricas bajo un enfoque sistémico causal que permitan comunicarla mejor y monitorear en qué medida las decisiones de la gestión y los recursos asignados para la implementación están correctamente alineados con ella.

La principal contribución del CMI radica en el mecanismo de selección de indicadores que ofrece, basado en las relaciones causales establecidas entre los objetivos de la organización y estructurado alrededor de la lógica del modelo de negocios (Dávila, 1999). En función de ella, el CMI proporciona medidas para monitorear todo el proceso de creación de valor efectuando un seguimiento de las habilidades requeridas, los procesos críticos para generarlo, la percepción de ese valor por parte del cliente y los resultados financieros que ese valor percibido genera. Así, a través de un sistema

coherente de elementos determinados el CMI ayuda a encastrar las piezas descoordinadas de la organización para alinear el comportamiento de las personas a la estrategia empresarial (Fernández, 2001). Se procederá entonces a describir cuáles son esos elementos constitutivos del CMI.

El Mapa Estratégico es un documento visual que permite articular los objetivos estratégicos de la organización presentándolos como una serie de relaciones causa-efecto. De esta manera, describe gráficamente cómo la entidad planea traducir esos objetivos estratégicos y sus recursos en resultados concretos. Las relaciones causales establecidas demuestran cómo los inductores del desempeño detectados pueden contribuir a alcanzar el nivel de desempeño deseado y por lo tanto los recursos asignarse en función de su uso más beneficioso (Slagmulder, Verweire, & Dewettcnck, 2012). Un tipo de mapa estratégico efectivo es aquel que articula la estrategia alrededor de las cuatro perspectivas del CMI. A partir de allí, es posible identificar las metas e indicadores de desempeño para cada uno de los objetivos definidos en cada perspectiva. Estos cuatro ángulos de enfoque para diagramar la estrategia posibilitan una mejor implementación (Slagmulder, Verweire, & Dewettcnck, 2012) y proporcionan un modelo equilibrado de gestión con visión de largo plazo (Fernández, 2001).

Los indicadores clave de desempeño o *Key Performance Indicators* (KPI) constituyen el instrumento para evaluar si se están cumpliendo o no los objetivos estratégicos (Fernández, 2001). Los datos que emanan de los sistemas de información por sí solos no sirven para gestionar instituciones educativas, pero cuando se organizan en un conjunto de KPI, los datos se transforman en información y ésta es útil para la toma de decisiones (Araya Garita, 2015).

Pueden distinguirse dos tipos de indicadores: 1) de resultado: miden la consecución de cada objetivo estratégico, y 2) de causa o de actuación: miden el resultado de las acciones que permiten su consecución. Un sistema efectivo de *performance management* debe proporcionar un conjunto holístico de ambos tipos de indicadores y establecer un vínculo explícito entre ellos, a fin de monitorear la ejecución de la estrategia y asegurar la detección de potenciales problemas. Siguiendo a Fernández, "lo importante es que los objetivos estratégicos reflejen la estrategia y que los indicadores sean adecuados para su seguimiento" (Fernández, 2001: 36).

2.2. CMI en organizaciones sin fines de lucro y entidades gubernamentales

La implementación del CMI como herramienta de alineación estratégica en organizaciones públicas implica realizar ajustes en su estructura original dado que ellas no persiguen la obtención de resultados financieros sino alcanzar la misión para la que fueron creadas. A tal fin estas entidades deberían colocar en la cima del tablero su objetivo de largo plazo, luego los objetivos dentro del CMI pueden orientarse a mejorarlo (Kaplan & Norton, 2001). Asimismo, una entidad gubernamental no tiene un cliente similar al de una organización privada que paga por el servicio y hace uso de él: en una entidad pública ese doble rol se divide entre aportantes (el Estado) que financian el servicio y clientes que lo utilizan. Dada esta particularidad es posible colocar la perspectiva del aportante, asimilable a la financiera y la del cliente del servicio al mismo nivel. Se desarrollan entonces objetivos para ambas perspectivas y luego se identifican los procesos internos necesarios para brindar las propuestas de valor a ambos grupos de clientes. (Kaplan & Norton, 2001).

Para reformular la perspectiva financiera (representativa de los intereses de los aportantes) y de clientes, Kaplan y Norton (2001) proponen tres perspectivas que ayudarían a conseguir la misión: 1) Costo Incurrido: esta perspectiva enfatiza la

importancia de la eficiencia operacional de la organización. El costo medido debe incluir tanto los gastos erogados (costos directos) como el costo social generado por la operatoria de la organización para alcanzar su misión. La entidad deberá minimizar ambos tipos de costos. 2) Valor generado: identifica los beneficios que genera la entidad al operar para la sociedad y es el más difícil de medir. Sin embargo, el CMI posibilita a las organizaciones determinar cuáles son los productos o resultados de su actividad y permite cuantificarlos, permitiendo a los ciudadanos y sus representantes juzgar los beneficios provenientes de los resultados obtenidos. 3) Legitimizar el respaldo (*legitimizing support*): esta dimensión apunta a detectar los objetivos a alcanzar desde la perspectiva del cliente o patrocinador que financia la actividad de la organización, en este caso el Estado. Una vez identificadas estas tres perspectivas de alto nivel, una dependencia pública está en condiciones de identificar sus objetivos de procesos internos y aprendizaje y crecimiento que posibilitarán conseguir los objetivos definidos en ese nivel superior (Kaplan & Norton, 2001).

2.3. La deserción, el objetivo a minimizar

El estudio y la conceptualización de la deserción son procesos complejos, en la medida en que implican considerar una gran variedad de tipos de abandono estudiantil y de perspectivas de abordaje. Vincent Tinto (1989) afirma que la deserción puede ser abordada y por lo tanto definida desde tres perspectivas: la del estudiante, la de la institución y la del Estado Nacional. Será decisión de la institución definir qué tipos de abandono serán considerados para ella como deserción y serán por lo tanto merecedores de su intervención, sin perder de vista que "el primer objetivo que justifica la existencia de las universidades es la educación de los individuos y no su escolarización" (Tinto, 1989: 9).

Estudios sobre prevención de la deserción se han concentrado principalmente en escuelas secundarias y si bien han identificado factores que aumentan la probabilidad de que esto ocurra no han entrado en la evaluación sistemática de efectividad y eficiencia de las iniciativas descritas (Ovares Elizondo, 2012; Herrera Vargas, 2012). No obstante estudios cuantitativos del desempeño de alumnos universitarios destacan la relación existente entre el rendimiento en el primer año y las notas de acceso y su efecto no sólo en la motivación a nivel individual sino grupal, entendiéndose que una mala actuación académica individual termina influyendo negativamente en la motivación del grupo (Arquero, 2014). Por su parte, otros estudios han procurado entender y explicar el absentismo universitario como fenómeno precursor del abandono de los estudios, centrando la atención en el desempeño durante el primer curso y en los factores que explican la inasistencia a clases, a fin de aminorar el enorme costo social que genera la deserción estudiantil (Crespo Tejero, Palomo Vadillo & Méndez Suárez, 2012).

Según el Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Educación "deserción es el acto deliberado o forzado mediante el cual el estudiante deja su aula o centro educativo" (Picardo, Escobar, & Balmore, 2004). Tinto (1989) define el concepto de deserción como la situación a la que se enfrenta un estudiante cuando sus proyectos educativos no logran concretarse. El alumno se incorpora a una institución de educación superior, pero no logra concretar las aspiraciones que lo motivaron a hacerlo. Para los autores Goldenhersch, Coria & Saino (2011:98), la deserción "se trata de una compleja construcción social que tiende a producirse y reproducirse al interior del campo académico con determinados mecanismos específicos y reconstruibles, donde interactúan factores objetivos y subjetivos e involucran al conjunto de personas involucradas en el proceso educativo".

A los fines de este trabajo se elige la acepción de Goldenhersch, Coria & Saino (2011), adhiriendo a que la deserción no es una “esencia a-temporal”, sino que se trata de un fenómeno cuya comprensión sólo es posible a través del entrecruzamiento de dos visiones: la individual, en donde la deserción es entendida como producto de la decisión voluntaria del estudiante y la deserción entendida como un proceso de carácter institucional en el que la organización no es capaz de retener a quienes son los principales destinatarios de su acción formativa. Debe considerarse entonces el interjuego entre ambos sujetos y debe adoptarse una perspectiva temporal para su abordaje. Ello exige una doble lectura: la diacrónica, que apunta a comprender la singularidad del fenómeno en diferentes momentos y la sincrónica, que permite reconocer rasgos característicos que explican la decisión del estudiante de abandonar en función del momento académico en que ella ocurre (Goldenhersch, Coria, & Saino, 2011). La deserción se produce cuando un estudiante no vuelve a matricularse al año siguiente en la institución educativa objeto de análisis y esto dispara la pregunta de investigación: ¿Es posible capturar la gestión de la deserción estudiantil usando herramientas de *performance management*? La revisión de la literatura muestra un claro hueco donde no se han encontrado estudios previos que usen un CMI para minimizar la deserción estudiantil en universidades públicas de América Latina.

3. DECISIONES DE INVESTIGACIÓN: EL CASO

La gestión del desempeño requiere seguir un proceso integrado y sistemático (Slagmulder Verweire & Dewettcnck, 2012). En primer lugar, se analiza el planeamiento estratégico y financiero a fin de determinar la estrategia y objetivos que guiarán las perspectivas del CMI. Luego se realiza el análisis del abordaje de la deserción en la Facultad de Ciencias Económicas (FCE) y se efectúa el relevamiento de los programas actualmente implementados, basado en evidencia documental. En tercer lugar, se elabora el mapa estratégico con base en la estrategia y objetivos relevados para establecer relaciones causa-efecto en las perspectivas del CMI. Por último, se elabora el CMI definiendo los objetivos e indicadores clave de desempeño elegidos para cada perspectiva. Para ello se deberá determinar de dónde surgen los datos de cada KPI, cómo se calculan y cada cuánto se actualizan. En la actualidad la FCE cuenta únicamente con indicadores de ejecución presupuestaria, los que indican el porcentaje en que cada una de las partidas de gastos fueron sobre- o sub-ejecutadas en función de lo presupuestado. No se elaboran actualmente tasas periódicas de retención o deserción de alumnos.

Para elaborar un mapa estratégico se necesita evidencia documental del enfoque estratégico de la institución, reglamentos de los programas existentes y antecedentes académicos y socioeconómicos de todos los postulantes; incluye también la actuación académica de los alumnos beneficiarios de los programas y la información relativa a su ejecución presupuestaria. Muchos datos son obtenidos de sistemas de gestión académica, contable y presupuestaria de la FCE. Debido al acuerdo de confidencialidad, no todos los datos relevados son reportados en este estudio, y aquellos que se reportan lo son sólo a modo ilustrativo ya que han sido modificados para proteger la confidencialidad de la información compartida por la institución.

3.1. Planeamiento estratégico en la Facultad de Ciencias Económicas (FCE)

Se parte de la visión y objetivos de la institución según lo establecido en su Plan de Desarrollo Institucional (PDI), que fue el resultado de un proceso ampliamente participativo. El PDI proporciona así el marco institucional necesario para la confección del CMI.

El PDI establece lineamientos estratégicos para cada una de las finalidades esenciales de la FCE. El primer lineamiento definido para la enseñanza de grado fue "Promover la actualización disciplinar de contenidos y la formación académica de los docentes, según las necesidades del contexto social y profesional, mejorando la vinculación entre teoría y práctica" (Facultad de Ciencias Económicas UNC, 2017: 37). Uno de los objetivos generales establecidos en este marco consistió en "Desarrollar un conjunto de acciones tendientes a favorecer el trayecto académico de los estudiantes de la Facultad" (HCD, 2017: 2). De los objetivos específicos definidos tres fueron los que guiaron la confección del mapa estratégico y posterior CMI: 1) Diseñar y aplicar instrumentos para analizar las dificultades de índole académica de los estudiantes, 2) Desarrollar acciones tendientes a determinar las causas de esas dificultades y elaborar estrategias para reducir la deserción y la duración excesiva de las carreras y 3) Promover acciones de contención para estudiantes que se encuentren frente a situaciones de riesgo de deserción. Dados estos objetivos, la estrategia para disminuir la deserción se define como: maximizar la retención de alumnos mediante programas de contención que aborden las dificultades académicas y socioeconómicas que influyen en el desempeño académico y en la adaptación a la vida universitaria.

La deserción estudiantil es un fenómeno que atenta contra la finalidad misma de la institución dada la ruptura definitiva del vínculo académico. Todos estos antecedentes, el PDI y los esfuerzos derivados de su implementación dan cuenta del enfoque estratégico adoptado para abordar la deserción, a la vez que propicia el espacio para que el proceso de *performance management* funcione y contribuya a mejorar el desempeño de la FCE.

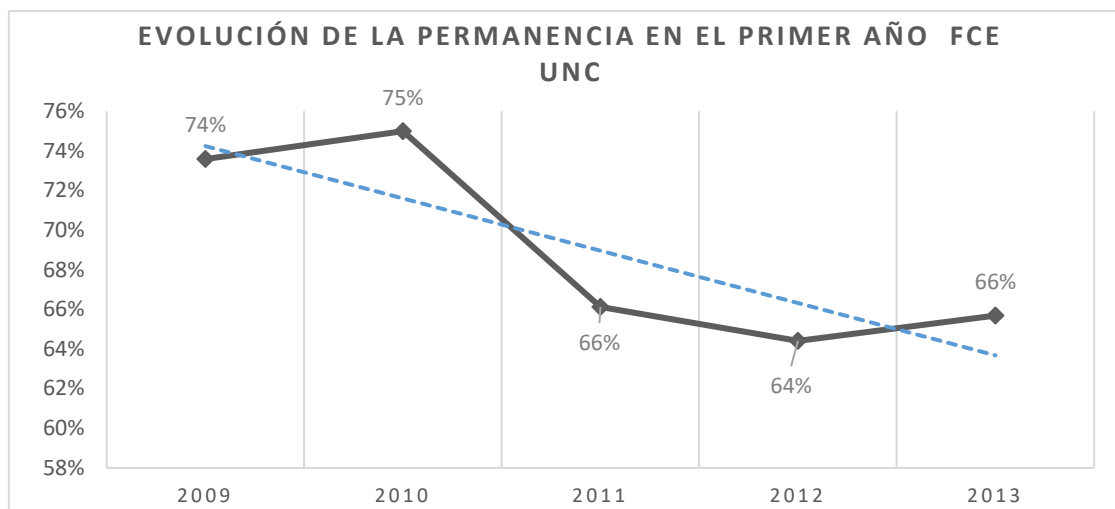
3.2. La deserción en la Facultad de Ciencias Económicas (FCE)

Existen tres variables explicativas fundamentales de la deserción: personales, familiares e institucionales (Braxton, Sullivan & Johnson, 1997). El contexto institucional y la forma en que los estudiantes transitan el primer año de permanencia en la universidad son de suma importancia para definir su futuro académico (Goldenhersch, Coria & Saino, 2011), por ello el primer año tiene un impacto determinante en el desempeño académico futuro del alumno, en la medida en que:

"Permanecer en ese primer año y sortear con éxito las dificultades derivadas del profundo cambio que significa el ingreso a la Universidad, asegura en gran medida, aunque con esfuerzos, abrir el camino de los estudios superiores y llegar a obtener el título de grado. Por el contrario, sufrir serios tropiezos durante ese primer tiempo en la Universidad traería dificultades en la carrera que muy probablemente desemboquen en el abandono definitivo" (Goldenhersch, Coria, & Saino, 2011:104).

El Informe de avance de autoevaluación Institucional de la FCE del año 2014, último relevamiento cuyos datos están públicamente disponibles, presenta datos sobre la evolución de la permanencia de la cohorte luego del primer año de cursado (ver figura 2). En ninguna de las cohortes comprendidas entre 2009 y 2014 la permanencia ha sido mayor al 75% y se advierte una deserción promedio del 31% en el primer año. A los fines del análisis, se considera que el alumno ha desertado en un cierto año, cuando no se inscribió en ninguno de los siguientes (Facultad de Ciencias Económicas UNC, 2014).

Figura 2: Evolución de la Permanencia en la cohorte luego del primer año

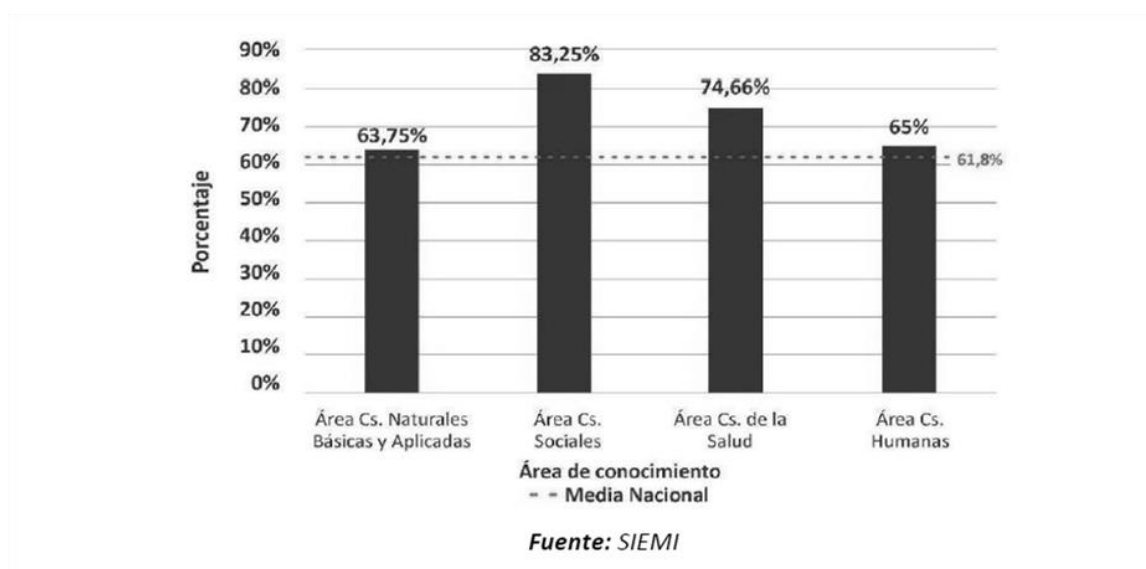


Fuente: Informe de avance de autoevaluación institucional Económicas P.d. (2014)

Una multiplicidad de factores determinantes de la deserción se conjuga en el desempeño del estudiante durante su primer año (Goldenhersch, Coria & Saino, 2011). Los más relevantes incluyen la cuestión social, el desarraigo, la dificultad para familiarizarse con los modos, tiempos y ritmos que exige la formación universitaria y dificultades en la vida académica producto de la masividad, del escaso contacto con los docentes o del tipo de relación que con ellos se establece. Estos factores fueron reafirmados en el informe de Autoevaluación Institucional para la carrera de Contador Público realizado por la FCE en el año 2018. Aproximadamente entre el 50% y 55% de los estudiantes regulariza las asignaturas en las que se inscribe, el resto tiene un desempeño insuficiente, abandona el cursado o directamente no tiene actuación académica, no llegando a rendir ninguna instancia evaluativa (Secretaría de Desarrollo y Evaluación Institucional FCE UNC, 2018) de allí la vital importancia del acompañamiento al alumno en esa etapa.

A la fecha no se cuenta con datos publicados acerca de la permanencia en la cohorte luego del primer año para la FCE. Sin embargo, el informe de Autoevaluación Institucional elaborado por la Universidad Nacional de Córdoba en el año 2018 releva la permanencia en la cohorte luego del primer año por cada una de las cuatro áreas de conocimiento en las que ha clasificado su oferta académica. De acuerdo a este informe la retención promedio luego del primer año para todas las carreras asciende al 72%, siendo el promedio histórico del 67% desde el año 2010 (Universidad Nacional de Córdoba, 2018). En este relevamiento la FCE es incluida en el área de las Ciencias Sociales, junto con las Facultades de Derecho, Ciencias Sociales, Ciencias de la Comunicación y Arquitectura. Esta área exhibe una retención del 83,25% en promedio entre los años 2010 y 2018, significativamente superior a la media nacional (ver figura 3). Aun así, queda expuesta la necesidad de elaborar indicadores que permitan evaluar periódicamente la retención y deserción estudiantil luego del primer año de cursado para la FCE.

Figura 3: Retención en la institución luego del primer año según área de conocimiento (%) Promedio 2010-2018



Fuente: Universidad Nacional de Córdoba (2018, p. 262)

Con la información recabada, se seleccionaron dos proyectos que pusieran el foco en dos ejes: la situación económica de los alumnos como variable explicativa de la deserción y el acompañamiento de la institución al estudiante durante el primer año de cursado en la FCE. Ello se hizo bajo la convicción de que la deserción es el resultado de la ruptura del vínculo entre el alumno y la FCE y que ese vínculo está determinado por el alumno, la interacción de éste con la institución a través de la experiencia con el docente y la adaptación del estudiante a un nuevo entorno de estudios con reglas de juego significativamente diferentes a las de la enseñanza media. A estos pilares debe agregarse el proceso de socialización del alumno dentro de la FCE y por consiguiente su compromiso con la institución. De acuerdo con el Estudio Nacional de Compromiso Estudiantil (conocido como NSSE por sus siglas en inglés) realizado en Estados Unidos y citado por U-planner.com, el compromiso representa dos aspectos críticos de la calidad educativa: el tiempo y el esfuerzo que los estudiantes dedican a sus estudios y cómo la institución despliega sus recursos y pone a disposición otras actividades de aprendizaje para que sus alumnos participen. Estos factores deberán ser considerados a la hora de diseñar indicadores que efectivamente permitan determinar si el programa evaluado está cumpliendo o no con su objetivo.

3.3. Programas para reducir la deserción en la FCE

Programa Becas Solidarias. Fue creado con el propósito de brindar asistencia económica a los estudiantes durante el cursado. Consiste en el otorgamiento de una cuota mensual y complemento de beca de libros a sus beneficiarios (HCD, 1998). La convocatoria, evaluación y selección de los beneficiarios es anual y se encuentra a cargo del Gabinete Psicosocial de la FCE. Se cuenta con información relativa a la cantidad de beneficiarios y a los costos directos erogados, relacionados con las ayudas económicas y las becas de libros académicos otorgadas. Existen, sin embargo, otros costos indirectos más difíciles de medir y asignar, como el caso de los trabajadores administrativos que intervienen en cada etapa del programa, los honorarios de la trabajadora social y los gastos de movilidad asociados a las entrevistas con los alumnos. No obstante, no existen antecedentes de monitoreo del desempeño académico de los

alumnos luego de la obtención de las becas, comparado con la actuación académica previa, salvo en los casos en los que vuelven a presentarse a una nueva edición del programa. Tampoco se coteja la información financiera producida por el Área Económico-Financiera de la FCE con la recabada por la Dirección de Enseñanza y el Gabinete Psicosocial a fin de determinar los efectos de las ayudas otorgadas en la realidad del estudiante y su contribución a la permanencia del alumno en la institución.

Programa PINES - Proyecto de tutorías para alumnos del primer año de la FCE. Este proyecto de tutorías tiene como objetivo general "promover el fortalecimiento de las condiciones institucionales, curriculares y pedagógicas para el mejoramiento de la inserción y promoción de estudiantes ingresantes" (Facultad de Ciencias Económicas UNC - SAE, SAA, 2018:12). Se pretende acompañar a los estudiantes de primer año a través de acciones complementarias al cursado, tendientes a superar las dificultades tanto cognitivas como actitudinales que impiden la adaptación completa del alumno a las reglas de juego de la vida universitaria.

4. RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS DE PERFORMANCE MANAGEMENT EN LA DESERCIÓN ESTUDIANTIL

4.1. Estrategia y objetivos estratégicos de la FCE: mapa estratégico

El mapa estratégico (Kaplan & Norton, 1993, 2001), adoptó una configuración similar al de las entidades gubernamentales colocando en el nivel de mayor jerarquía al objetivo estratégico de la FCE de disminuir la deserción estudiantil. En consecuencia, el CMI tiene cinco perspectivas: una perspectiva de misión en el máximo nivel, seguida de dos dimensiones ubicadas al mismo nivel: una dimensión financiera de apoyo, orientada a evaluar el costo incurrido de los programas y una de alumnos, en lugar de clientes. Seguidamente se ubicaron las perspectivas de procesos internos y de aprendizaje y crecimiento.

Entrevista a administradores y la participación de la autora son las bases para diseñar esta herramienta de comunicación estratégica que comenzó por la perspectiva de aprendizaje y crecimiento. El objetivo definido es desarrollar las habilidades requeridas para un mejor conocimiento y abordaje de la problemática de la deserción, que facilitarán la adaptación de los alumnos a la vida universitaria. Allí se indicó que para desarrollar las habilidades requeridas para enfrentar la deserción en forma efectiva sería necesario contar con un sistema de información cuya arquitectura apoyara el proceso. Seguidamente, la perspectiva de procesos internos apuntó a indicar en qué actividades la organización debía sobresalir para lograr agregar valor a los alumnos, siendo su objetivo brindar acciones de contención adecuadas y a tiempo a través de la optimización en el uso de sus recursos administrativos. Esta perspectiva determina cómo los procesos de la institución ayudan a que la satisfacción del alumno y los resultados en términos financieros y de permanencia en la institución mejoren. Así, el programa debe ser capaz de brindar procesos efectivos de servicio al alumno al ser lo suficientemente eficaz como para promover acciones de contención de calidad y a tiempo. El proyecto debe ser eficiente en el uso de recursos administrativos tanto en horas como en dinero. De esta manera, los programas que promueven acciones de corrección a tiempo son financiados dada su efectividad, objetivo que se asignó a la perspectiva financiera. La perspectiva financiera busca responder ¿Cómo nos ven quienes financian nuestros proyectos de deserción? Se consideró que esperan financiar aquellos programas que efectivamente corrijan el problema. Esta perspectiva apunta a evaluar la eficiencia de los recursos asignados a los programas y su efectividad, en la medida en que procuró determinar si los fondos estaban siendo asignados a aquellos proyectos exitosos al disminuir la deserción.

Al mismo nivel de la perspectiva financiera se diseñó la perspectiva de alumnos. Esta dimensión tuvo como objetivo maximizar la satisfacción del alumno dentro de la institución y mejorar el rendimiento académico, a fin de lograr la mayor retención posible. El programa debe ser capaz de lograr que aquellos alumnos que pretendían abandonar sus estudios, no lo hicieron gracias a la ayuda proporcionada. En la medida en que los programas ataquen las variables correctas y efectivamente logren mejorar la experiencia del alumno en la FCE a partir de su ayuda y contención, el abandono de la carrera será una posibilidad cada vez más distante. Ello en tanto y en cuanto esos programas reciban el financiamiento necesario y utilicen esos recursos de la manera más eficientemente posible, a fin de potenciar sus efectos. El mencionado Mapa estratégico (ver figura 4) y las relaciones que estableció entre los objetivos son validados permanentemente por la gestión de la organización, pese a que la voluntad de la comunidad de la FCE y de su conducción ya ha sido manifestada en el Plan de Desarrollo Institucional.

4.2. Desarrollo del CMI a través de indicadores clave de desempeño (KPI)

A partir del mapa estratégico se formularon y seleccionaron indicadores para monitorear si los objetivos están siendo alcanzados por el programa a evaluar con la herramienta. Esta sección explicita la formulación de indicadores centrales para cada perspectiva. El resto de indicadores, y su forma de cálculo, se encuentran en el apéndice.

Perspectiva de Misión

- *Tasa de deserción de alumnos por año.*

Es el diferencial entre los alumnos inscriptos en primer año menos los que se inscriben al año siguiente en primer o segundo año, pero que permanecen en la institución dividido por los alumnos inscriptos en primer año. A partir del objetivo global definido, este indicador y su evolución interanual son los que van a medir si efectivamente se está corrigiendo el problema de la deserción estudiantil con los programas implementados, entendida en términos de la cantidad de alumnos que al año siguiente no vuelven a inscribirse en la carrera. Su actualización es anual y hay datos que permiten su cálculo retroactivo.

Perspectiva Financiera

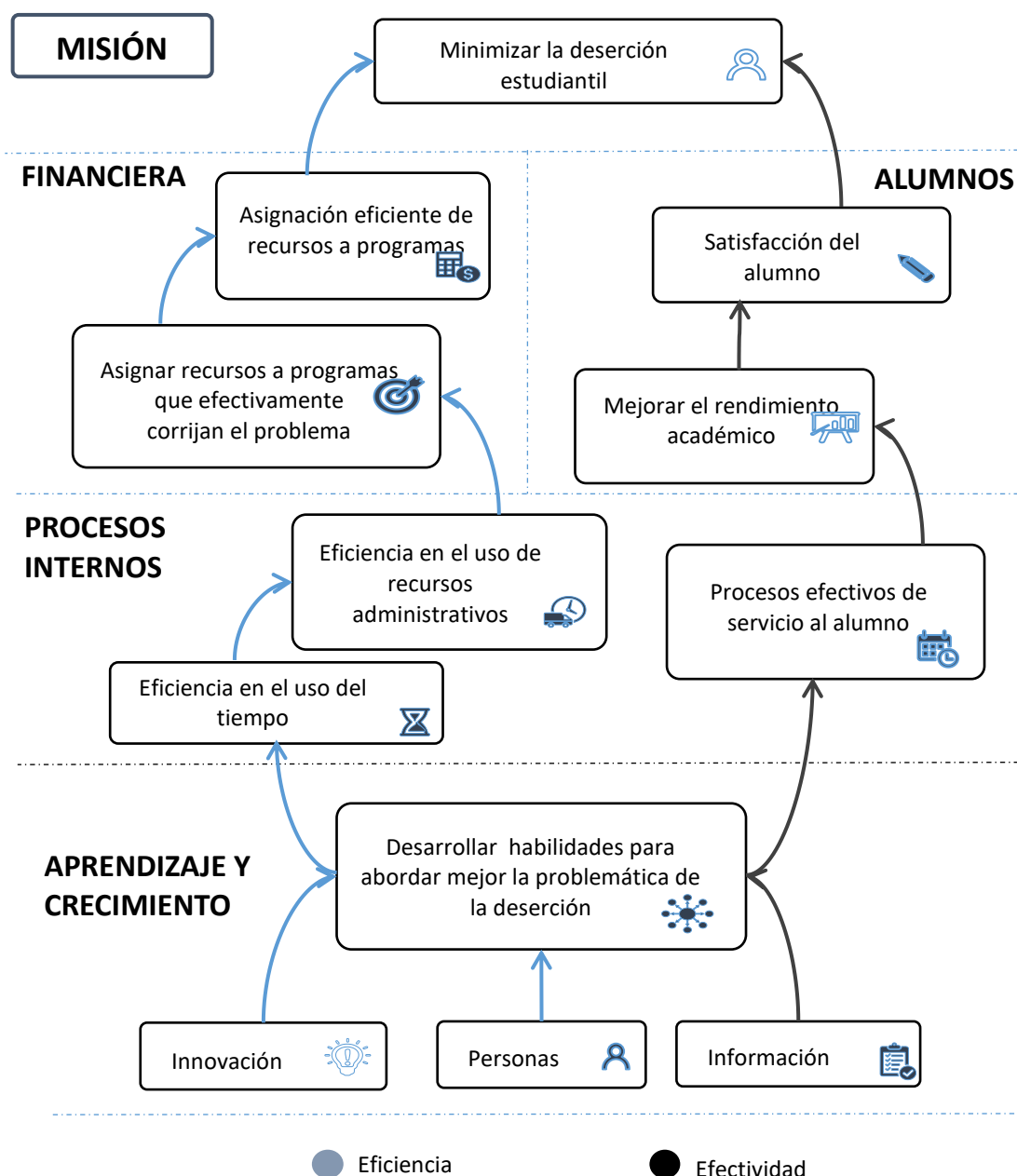
- *Indicadores de eficiencia: Costo total unitario del programa (en función de los alumnos)*

Es el cociente entre el monto total erogado por cada programa y la cantidad de estudiantes beneficiarios. Permite conocer cuánto le cuesta al programa cada uno de los alumnos que ayuda. El costo total incluye todas las erogaciones necesarias para poner en funcionamiento el programa, tanto los costos directos como indirectos. El índice se calcula en forma anual una vez finalizado el programa y previo a la convocatoria siguiente.

- *Indicadores de efectividad: Índice de incidencia del apoyo económico (avance en materias)*

Mide el impacto de la ayuda otorgada en el rendimiento académico del alumno en términos de materias aprobadas. Es una de las métricas que posibilita relacionar variables financieras y no financieras a fin de determinar si la ayuda otorgada está siendo efectiva para mejorar la actuación académica y favorecer la permanencia en la FCE. La información para el cálculo surge de los reportes de ejecución presupuestaria y del sistema de actuación académica. Se actualiza de manera anual.

Figura 4: Mapa Estratégico para minimizar la deserción estudiantil



Fuente: elaboración propia.

Perspectiva de Alumnos

- *Satisfacción de alumnos*

A partir de una encuesta realizada al finalizar el programa, este indicador mide qué cantidad de alumnos consideran que el proyecto contribuyó a mejorar su trayecto académico y su relación con la institución.

- *Evolución del rendimiento académico por alumno antes y después del programa: en términos de materias aprobadas.*

Muestra la variación en el rendimiento académico observada en los alumnos entre el comienzo del programa y su finalización, en términos de materias aprobadas. La información surge del sistema de gestión académica y del registro de beneficiarios del programa, siendo su actualización anual.

Perspectiva de Procesos Internos

Con miras a determinar si los procesos son eficientes en el uso del tiempo y del dinero y si contribuyen a generar resultados, proporcionando una asistencia de calidad y a tiempo para el alumno, se establecieron los siguientes indicadores:

- *Tiempo de efectivización de la ayuda o acompañamiento previstos.*

Mide el tiempo (en días) comprendido entre la designación de los alumnos como beneficiarios del programa y el otorgamiento efectivo de la ayuda económica o el inicio del acompañamiento. Para su cálculo se toman las fechas de los actos administrativos que designan a los beneficiarios, la fecha del primer pago de las Becas Solidarias y la fecha de inicio de las instancias de acompañamiento para el caso del programa PINES. La actualización es anual.

Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento

La perspectiva de aprendizaje y crecimiento prevé tres dimensiones: información, personas e innovación. A modo de ejemplo se describen dos indicadores.

Información

- *Sistematización de datos*

Informa el nivel de sistematización de datos con el que cuenta el programa, en donde las calificaciones de 0 a 3 a otorgar por la oficina responsable de elaborar el CMI pueden describirse como sigue:

0 = no se llevan registros

1 = registros manuales

2 = registros digitales no formales (soporte de archivos en formato Excel, email)

3 = registros digitales formales (software)

Personas

- *Satisfacción del equipo de trabajo*

A partir de la implementación de una encuesta de satisfacción anual, este indicador brinda información acerca del nivel de satisfacción de los miembros de los equipos de trabajo de cada programa con el desempeño realizado. Se actualiza anualmente.

De esta manera, queda configurado el CMI con indicadores definidos para cada perspectiva, en base a los objetivos definidos en el mapa estratégico. Se presenta en la figura 5 en forma gráfica el tablero con cada uno de los KPI descritos. Con respecto a los niveles objetivo de los indicadores que exhiben datos, aún no ha sido definido el correspondiente a la tasa de graduación. Para la dimensión financiera, se tomó como nivel objetivo de cada indicador el que surge de calcularlo tomando los datos del presupuesto 2019. En lo referente a la ejecución presupuestaria en particular, se consideró como nivel objetivo una ejecución del 100%, esto es, la no existencia de una sub-ejecución o sobre-ejecución presupuestaria. Por su parte para el tiempo de efectivización de la ayuda al alumno se tomaron las fechas correspondientes a la Resolución del Honorable Consejo Directivo (HCD) que aprueba los beneficiarios y la fecha de ejecución de la transferencia bancaria efectuada a los alumnos.

La información proporcionada por los indicadores a través del CMI permite a la gestión determinar si los programas implementados están en línea con la estrategia y objetivos definidos en el Plan de Desarrollo Institucional, o si deben implementarse acciones correctivas. Asimismo, se espera que en el futuro estas medidas puedan funcionar como estándares de comparación no sólo entre programas de una misma institución, sino también entre diferentes unidades académicas.

4.3. Herramientas gráficas para visualizar el desempeño

Para mejorar la comunicación a una audiencia mayor, se usa un gráfico de radar con cada uno de los indicadores del CMI. Cada KPI es representado por un eje, sobre el que se marca el valor que asume la relación entre su valor observado y el nivel objetivo a alcanzar, lo que en el CMI fue denominado como Performance: nivel actual/objetivo. Cuando el nivel de desempeño observado coincide con el objetivo, esa relación será igual a 1 o al 100%. De esa manera, el gráfico permite observar visualmente qué proporción del área del desempeño ideal de la entidad (círculo punteado) representa el desempeño actual. Se elaboran dos gráficos a modo ilustrativo; el primero (ver figura 6) incluye los indicadores calculados con valores no estimados. Por ejemplo, la tasa de graduación es casi el 20% en 2019 y si el objetivo fijado fuera del 22%, la relación nivel actual / nivel objetivo es del 91%, como se observa en la figura 6.

Deserción en una universidad pública argentina: Diseño de un cuadro de mando integral

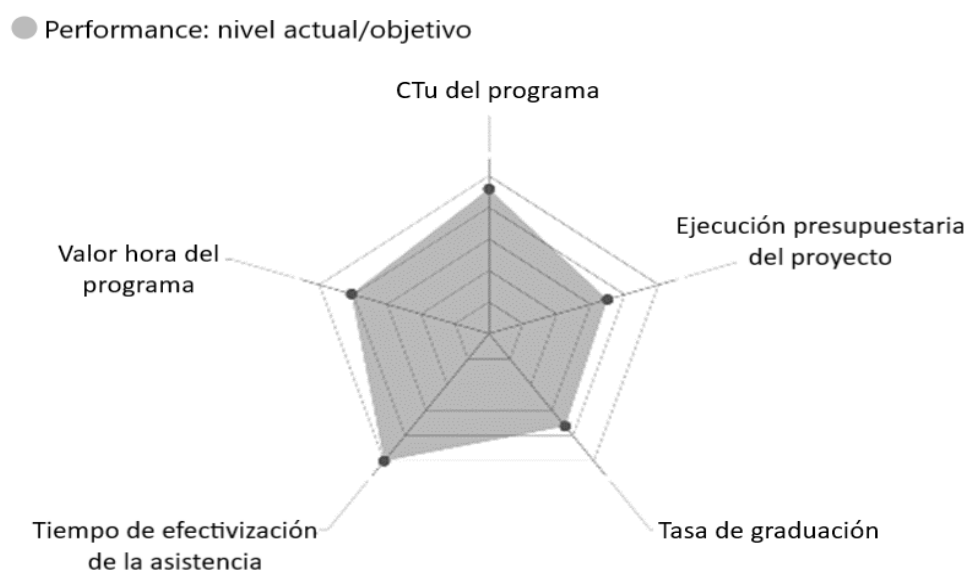
Figura 5: CMI de Iniciativas contra la Deserción

Perspectiva	Indicador KPI	Resultados actuales	Objetivo a alcanzar (Target)	Performance: Nivel actual/ objetivo		
				%	Calificación	
Misión	Tasa de deserción*	31%	25%	80%		
	Tasa de graduación	19.73%	22%	91%		
Financiera - Cómo nos ven quienes nos financian?	Eficiencia	CTu del programa Driver: alumnos	\$ 18,751.91	\$ 21,499.50	115%	
		Valor hora del programa Driver: horas dedicadas	\$ 314.47	\$ 318.81	101%	
		Ejecución presupuestaria del proyecto	87%	100%	87%	
	Efectividad	ROI estudiantil*	75%	100%	75%	
		Cobertura del programa*	16%	30%	55%	
		Índice de incidencia de apoyo económico (avance en materias)*	\$ 3,750.38	\$ 3,125.32	83%	
		Índice de incidencia de apoyo económico (promedio académico)*	\$ 3,125.32	\$ 2,678.84	86%	
	Alumnos	Aumentar la satisfacción del alumno	Satisfacción del alumno*	84.85%	80%	106%
Mejorar el rendimiento académico		Variación en el rendimiento académico promedio (avance en materias)*	36.00%	43%	84%	
		Variación en el rendimiento académico promedio (promedio académico)*	33.00%	22%	150%	
Procesos Internos	Interacción con el alumno*	33.33%	16.67%	50%		
	Tiempo de respuesta al alumno*	2	1	50%		
	Tiempo de efectivización de la asistencia	8	10	125%		
Aprendizaje y Crecimiento	Información	Rendición de cuentas*	1	2	50%	
		Sistematización de datos*	2	3	67%	
		Sistematización de la interacción con el alumno*	2	3	67%	
	Personas	Formación*	12	20	60%	
		Equipo permanente*	72%	80%	90%	
		Satisfacción del equipo*	75%	80%	94%	
	Innovación	Mejoras*	4	3	133%	
		Esfuerzos de sistematización*	1	2	50%	

*Valores estimados

Fuente: elaboración propia.

Figura 6: Gráfico de Radar (medidas seleccionadas)



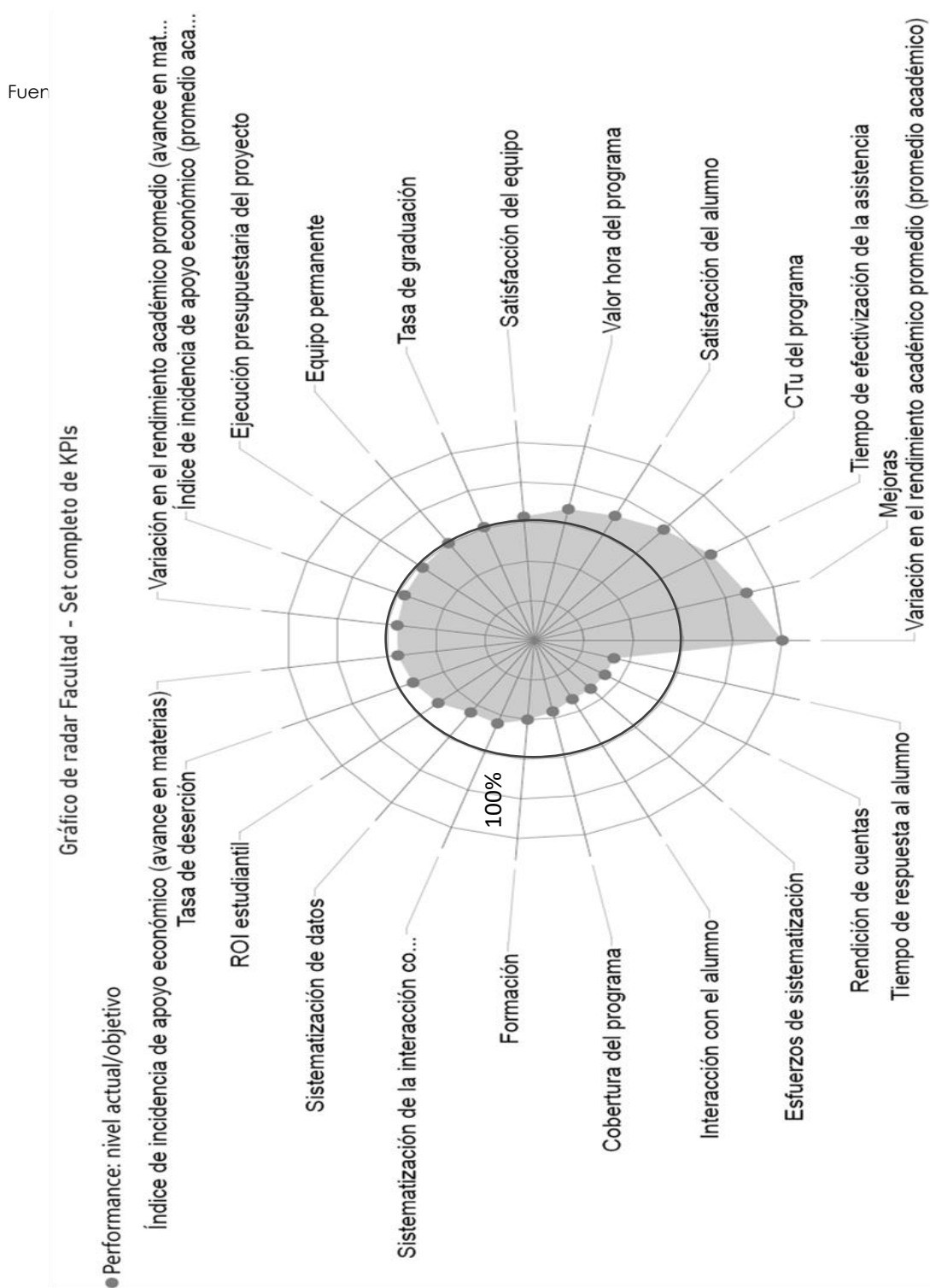
Fuente: elaboración propia.

El segundo gráfico (ver figura 7), incluye la totalidad de indicadores que componen el CMI. A fin de poder confeccionar el polígono exhibido, se asignaron los valores estimados a todos los indicadores cuyos resultados no se pueden divulgar. Esta es una herramienta que permite visualizar mejor en qué medida el desempeño de la FCE medido por el CMI se aleja o excede los objetivos establecidos, posibilitando a su vez la comparación gráfica entre los diferentes indicadores y entre el desempeño total real y el deseado.

5. CONCLUSIÓN

Este trabajo presenta la elaboración de una herramienta de gestión estratégica que brinda a la Facultad de Ciencias Económicas información acerca de la eficiencia y efectividad de los programas orientados a mitigar la deserción estudiantil universitaria. El problema se plantea a partir de la falta de información acerca de si los mencionados programas cumplen sus objetivos y si el uso de los recursos invertidos en ellos es el más eficiente. El CMI se presenta entonces como una herramienta de gestión que posibilita la generación de información necesaria para tomar decisiones sobre estos programas en aspectos que exceden lo estrictamente financiero. Ello se logró a partir de la elaboración de un mapa estratégico que permite vincular causalmente los objetivos definidos por la institución y de la formulación de indicadores tanto financieros como no financieros que posibilitan evaluar su cumplimiento. La herramienta permite evaluar si los programas implementados alcanzan los objetivos propuestos y determinar si la estrategia está correctamente implementada. Hasta el momento de escribir este artículo no puede afirmarse si la gestión ha mejorado, sin embargo, sí se ha experimentado un entendimiento de la idea de causas y efectos entre recursos invertidos y deserción estudiantil.

Figura 7: Gráfico de Radar (todas las medidas)



Se realizó una revisión de la literatura que reuniera las nociones de la Contabilidad de Gestión aplicables a las universidades públicas con los conceptos de deserción estudiantil y sus determinantes. Se relevaron los programas existentes, sus objetivos, procesos e inductores del desempeño y se determinaron las relaciones causa-efecto entre los objetivos estratégicos de la institución. Finalmente se avanzó hacia un Mapa Estratégico y un CMI de 23 indicadores agrupados en 5 perspectivas en línea con el carácter público de la institución. Ello permitió reducir el problema a un conjunto de indicadores y de esa manera alinear el comportamiento de los miembros de la organización a la estrategia definida.

Como extensión al trabajo se plantea la incorporación de mecanismos de aprendizaje automático que posibiliten la detección temprana de estudiantes en situación de riesgo de abandono y la identificación de las principales causas de esos riesgos. A partir de allí, la orientación de los programas para disminuir la deserción podría ser mucho más precisa y su financiamiento mucho más acertado y eficiente. Los indicadores propuestos brindan información de la que carece la institución con miras a que su cálculo sea cada vez más automático y sus resultados cada vez más significativos. A partir de allí, la información proporcionada permitirá alinear aún más los programas con la estrategia de la institución y mejorar la toma de decisiones en cuanto a la asignación de recursos.

La deserción estudiantil es un fenómeno que rompe el vínculo de la institución con su alumno y atenta directamente contra la finalidad de la Universidad al no permitir que esa formación concluya. Este problema tan transversal a la institución difícilmente pueda ser abordado desde una sola perspectiva y es aquí donde las herramientas de las ciencias económicas contribuyen a entender, gestionar y minimizar su impacto en la educación universitaria. Se demuestra entonces que los problemas que verdaderamente aquejan a las organizaciones deben ser abordados de manera integral y requieren por lo tanto soluciones integrales. Ellas sólo pueden ser alcanzadas a través del compromiso y del consenso de quienes son responsables de construir cada día una mejor institución adecuadamente respaldados por información generada por herramientas del *performance management*.

REFERENCIAS

ARAYA GARITA, W. (2015): "Reflexiones e insumos sobre los Sistemas de Información Gerencial en la gestión de las instituciones de educación superior: Ventajas y desventajas", *Revista Gestión de la Educación*, Vol. 5, N° 2, pp. 23-37.

ARQUERO, J. L. (2014): "Indicadores de calidad y notas de acceso: datos y reflexiones (Editorial)", *Revista de Educación en Contabilidad, Finanzas y Administración de Empresas*, N° 5, pp. 1-2.

BRAXTON, J. M., V., S. A., & JOHNSON, R. M. (1997): Appraising Tinto's Theory of College Student Departure. In J. C. Smart (Ed.), *Higher Education: Handbook of Theory and Research* Vol. XII (pp. 107-164). New York, USA: Agathon Press.

CRESPO TEJERO, N., PALOMO VADILLO, M.T. & MÉNDEZ SUÁREZ, M. (2012): "El efecto del absentismo universitario en el expediente académico y en la percepción de sus causas", *Revista de Educación en Contabilidad, Finanzas y Administración de Empresas*, N° 3, pp. 47-65.

DÁVILA, A. (1999): "Nuevas herramientas de control: El Cuadro de Mando Integral", *Revista de antiguos alumnos – IESE*, N° 75, pp. 34-42.

Departamento de Información Universitaria – DNPelU - SPU (2020): *Síntesis de Información Estadísticas Universitarias 2019-2020*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS UNC - SAE, SAA (2018): *Anexo – Resolución HCD N° 492/2018. Proyecto de tutorías para primer año*. Córdoba, Argentina.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS UNC (2014): *Informe de avance de autoevaluación institucional*. Córdoba, Argentina.

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS UNC (2017): *Plan de Desarrollo Institucional*. Córdoba, Argentina.

FERNÁNDEZ, A. (2001): "El Balanced Scorecard: ayudando a implantar la estrategia", *Revista de antiguos alumnos – IESE*, pp. 31-42.

GOLDENHERSCH, H., CORIA, A., & SAINO, M. (2011): "Deserción estudiantil: desafíos de la universidad pública en un horizonte de inclusión", *Revista Argentina de Educación Superior*, Vol. 3, N°3, pp. 96-120.

HERRERA VARGAS, L. (2012): "Principales causas de deserción estudiantil y técnicas aplicadas para su prevención desde la gestión en el Colegio Nocturno La Unión y en el Colegio Nacional Virtual Marco Tulio Salazar sede en el cantón de La Unión", *Revista Gestión de la Educación*, Vol. 2, N° 2, pp. 1-34.

HCD, F.-U. (1998) *Digesto UNC*. Disponible en: <http://www.digesto.unc.edu.ar/> [consulta: 29/12/2019].

HCD, F.-U. (2017) *Digesto UNC*. Disponible en: http://www.digesto.unc.edu.ar/cienciaseconomicas/honorable-consejo-directivo/resolucion/460_2017/?searchterm=460 [consulta: 28/12/2019].

KAPLAN, R. S., & NORTON, D. P. (1993): "Putting the Balanced Scorecard to Work". *Harvard Business Review*, pp. 134-147.

KAPLAN, R. S., & NORTON, D. P. (1996): *The Balanced Scorecard: translating strategy into action*, Boston, USA: Harvard Business School Press.

KAPLAN, R. S., & NORTON, D. P. (2001): "Transforming the Balanced Scorecard from Performance Measurement to Strategic Management: Part I", *Accounting Horizons - American Accounting Association*, Vol. 15, N°2, pp. 87-104.

OVARES ELIZONDO, R. (2012): "Análisis de las estrategias para la prevención de la deserción y retención de la población estudiantil que lleva a cabo el personal docente y administrativo del Liceo de Miramar, de la Dirección Regional de Educación de Puntarenas, Costa Rica", *Revista Gestión de la Educación*, Vol. 2, N° 2, pp. 1-27.

PICARDO, O., ESCOBAR, J., & BALMORE, R. (2004): *Diccionario Enciclopédico de Ciencias*. San Salvador, El Salvador: Editorial García Flamenco.

SECRETARÍA DE DESARROLLO Y EVALUACIÓN INSTITUCIONAL FCE UNC. (2018): *Informe de Autoevaluación - Carrera de Contador Público*, Córdoba, Argentina.

Lucía Jaimez

Deserción en una universidad pública argentina: Diseño de un cuadro de mando integral

SLAGMULDER, R., VERWEIRE, K., & DEWETTINCK, K. (2012): *Managing Performance for Excellence, Vlerick on High-Performing Organisations*. Leuven, Belgium: Lannoo Campus.

TINTO, V. (1989): "Definir la deserción: una cuestión de perspectiva", *Revista de Educación Superior*, Vol. 18, N° 71 pp. 9.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA. (2018). INFORME DE AUTOEVALUACIÓN 2018, SEGUNDA EVALUACIÓN INSTITUCIONAL. Córdoba: UNC.

U-PLANNER (n.d.) *U-Planner* disponible en: <https://www.u-planner.com/how-to-improve-student-retention-rates-in-us-higher-education-guide> [consulta: 19/12/2019].

ANEXO I – CÁLCULO DE MÉTRICAS COMPLETO DEL CMI¹

Perspectiva		Indicador KPI	Fórmula de cálculo
Misión		Tasa de deserción	$= \frac{(\text{Inscriptos 0} - \text{Inscriptos 1}) \times 100}{\text{Inscriptos 0}}$
		Tasa de graduación	$= \frac{\text{Total de graduados en el año} \times 100}{\text{Cantidad de ingresantes promedio}}$
Financiera - Cómo nos ven quienes nos financian?	Eficiencia	CTu del programa Driver: alumnos	$= \frac{\text{Costo Total del programa}}{Q \text{ de estudiantes beneficiarios}}$
		Valor hora del programa Driver: horas dedicadas	$= \frac{\text{Costo de personal abocado al programa}}{Q \text{ de horas dedicadas al programa}}$
		Ejecución presupuestaria del proyecto	$= \frac{(\text{Monto ejecutado} - \text{monto presupuestado}) \times 100}{\text{Monto presupuestado}}$
	Efectividad	ROI estudiantil	$= \frac{\text{Cantidad de alumnos retenidos por el programa} \times \text{Costo por alumno}}{\text{Costo total del programa}}$
		Cobertura del programa	$= \frac{\text{Cantidad de beneficiarios del programa} \times 100}{\text{Cantidad de alumnos que desartaron en el año anterior}}$
		Índice de incidencia de apoyo económico (avance en materias)	$= \frac{\text{Costo Total del programa}}{Q \text{ materias aprob. 1} - Q \text{ materias aprob. 0}}$
		Índice de incidencia de apoyo económico (promedio académico)	$= \frac{\text{Beca o costo unitario del financiamiento}}{\text{Promedio académico de las materias rendidas en el año}}$
	Alumnos	Aumentar la satisfacción del alumno	Satisfacción del alumno
Variación en el rendimiento académico promedio en materias			$= \frac{(Q \text{ materias aprobadas 1} - Q \text{ materias aprobadas 0}) \times 100}{Q \text{ materias aprobadas 0}}$
Mejorar el rendimiento académico		Variación en el rendimiento académico promedio (promedio académico)	$= \frac{(\text{Promedio académico 1} - \text{Promedio académico 0}) \times 100}{\text{Promedio académico 0}}$
		Procesos Internos	Interacción con el alumno
Tiempo de respuesta al alumno	= Tiempo promedio comprendido entre el contacto por parte del alumno y el envío de la respuesta		
Tiempo de efectivización de la asistencia	= Tiempo comprendido entre la adjudicación del beneficio y la efectivización de la ayuda		
Aprendizaje y Crecimiento	Información	Rendición de cuentas	= Cantidad de informes presentados al final del programa
		Sistematización de datos	= Clasificación del tipo de registros que se llevan de 0 a 3
		Sistematización de la interacción con el alumno	= Descripción del principal canal de comunicación con el alumno
	Personas	Formación	= Cantidad de horas de formación destinadas al personal
		Equipo permanente	= % de miembros del equipo de trabajo que mantienen una relación contractual estable con la institución
		Satisfacción del equipo	= Nivel de satisfacción de los empleados
	Innovación	Mejoras	= Cantidad de propuestas de mejora aceptadas y ejecutadas respecto de la edición anterior del programa
Esfuerzos de sistematización		= Cantidad de mejoras en la sistematización de los registros y canales de comunicación	

¹ La actualización de todos los indicadores es anual a excepción de que se explicita otro plazo.

Perspectiva de Misión

- **Tasa de deserción de alumnos por año.**

Tasa de deserción	=	$\frac{(\text{Inscriptos } t_0 - \text{Inscriptos } t_1) \times 100}{\text{Inscriptos } t_0}$
-------------------	---	---

Siendo:

- Inscriptos t_0 = Alumnos inscriptos en primer año
- Inscriptos t_1 = Alumnos que vuelven a inscribirse en el año siguiente en la carrera.

- **Tasa de Graduación**

Tasa de graduación	=	$\frac{\text{Total de graduados en el año} \times 100}{\text{Cantidad de ingresantes promedio}}$
--------------------	---	--

Indica qué porcentaje del número de ingresantes promedio (de acuerdo al promedio de los últimos 5 años) egresa en el año. La información que alimenta el indicador surge del sistema de actuación académica.

Perspectiva Financiera**Indicadores de eficiencia**

- **Costo total unitario del programa(en función de los alumnos)**

CTu del programa	=	$\frac{\text{Costo Total del programa}}{\text{Q de estudiantes beneficiarios}}$
Driver: alumnos		

Permite conocer cuánto le cuesta al programa cada uno de los alumnos que apunta a asistir. El costo total incluye todas las erogaciones necesarias para poner en funcionamiento el programa, esto es, tanto los costos directos como indirectos. La información para el cálculo surgirá del reporte de inscriptos en cada programa y de los reportes de ejecución presupuestaria. El índice es calculado en forma anual, una vez finalizado el programa y previo a la convocatoria siguiente.

- **Valor hora del programa (en función de las horas dedicadas)**

Valor hora del programa	=	$\frac{\text{Costo de personal abocado al programa}}{\text{Q de horas dedicadas al programa}}$
Driver: horas dedicadas		

Siendo:

Q de horas =	Horas directas + Horas indirectas
Horas indirectas =	Tasa de procesamiento x Q de beneficiarios
Tasa de procesamiento =	Σ tiempo promedio por solicitud t x frecuencia en el año
Costo del personal =	Honorarios directos + horas indirectas x valor hora de un cargo inicial

Permite conocer el costo de cada hora dedicada al programa. El análisis de este valor en forma conjunta con el de los resultados obtenidos por el proyecto, brindará información relevante para determinar a qué proyecto puede destinarse más financiamiento para gastos de personal.

Para el cálculo de este indicador se reconocen dos tipos de horas: las horas directas, aquellas abonadas a quienes tienen un contrato específico para desempeñarse en el programa y las horas indirectas, aquellas correspondientes al trabajo del personal permanente de la Facultad que interviene en la ejecución de los programas. En este último caso la base de asignación será la cantidad de beneficiarios del programa y deberá calcularse una tasa promedio de tiempo de procesamiento de la solicitud de cada alumno en las distintas unidades que intervienen: el Área Económico-Financiera y la Secretaría de Asuntos Estudiantiles. De la suma-producto entre la cantidad de beneficiarios y la tasa de procesamiento en cada unidad surgirá el número de horas indirectas insumidas.

La información para este indicador surgirá del sistema Contable y Financiero (en lo referente al monto erogado en honorarios de quienes cumplen funciones específicas

Deserción en una universidad pública argentina: Diseño de un cuadro de mando integral

del programa) y del sistema de Contratos (para el caso de las horas directas). Finamente deberá realizarse un relevamiento con consultas a los empleados involucrados para determinar el tiempo que lleva en promedio cada solicitud en las diferentes unidades que intervienen y calcular la tasa de procesamiento.

- **Porcentaje de ejecución presupuestaria del proyecto.**

Ejecución presupuestaria del proyecto	=	$\frac{\text{Monto ejecutado} \times 100}{\text{Monto presupuestado}}$
---------------------------------------	---	--

Muestra en qué medida el programa sobre utiliza o subutiliza el monto asignado para su funcionamiento. Medirá el nivel de ejecución presupuestaria de cada programa con respecto al monto previsto en el presupuesto general presentado a comienzos del ejercicio.

La información requerida surgirá del informe de ejecución presupuestaria en el mes de diciembre, donde se evalúa la ejecución de todo el ejercicio. El enfoque particular orientado a la variación presupuestaria de las partidas correspondientes a cada programa permitirá detectar, mediante su comparación con la variación en la cantidad de beneficiarios para el mismo período, necesidades de financiamiento o bien potenciales ineficiencias en el uso de los recursos.

Indicadores de efectividad

- **ROI estudiantil**

ROI estudiantil	=	$\frac{\text{Cantidad de alumnos retenidos por el programa} \times \text{Costo por alumno}}{\text{Costo total del programa}}$
-----------------	---	---

Procura determinar el retorno sobre la inversión realizada en el programa, en términos de los alumnos retenidos. Para ello se relacionarán el producto entre la cantidad de estudiantes beneficiarios del programa que al año siguiente se reinscribieron en la carrera (estudiantes retenidos) y el costo unitario calculado anteriormente, con el costo total del programa. El cociente permitirá conocer qué porcentaje del costo total del programa derivó en una efectiva retención de alumnos. La información para este indicador surgirá del sistema de gestión académica, donde se verificará la reinscripción en la carrera de la nómina de beneficiarios y del sistema Contable y Financiero, de donde surgirá el costo total del programa.

- **Cobertura del programa**

Cobertura	=	$\frac{\text{Cantidad de beneficiarios del programa} \times 100}{\text{Cantidad de alumnos que desertaron en el año anterior}}$
-----------	---	---

Muestra qué porcentaje de la deserción del año anterior (recabada por la tasa de deserción) representan los alumnos inscriptos en el programa bajo análisis. Esto permitirá una aproximación al grado de cobertura del problema por parte del proyecto. Se calculará en forma anual. La información para hacerlo surgirá del sistema de gestión académica, en lo referente a la determinación de los alumnos que abandonaron en el primer año y del registro de la nómina de beneficiarios del programa.

- **Índice de incidencia del apoyo económico (avance en materias)**

Índice de incidencia de apoyo económico (avance en materias)	=	$\frac{\text{Costo total del programa}}{Q \text{ materias aprobadas } t_1 - Q \text{ materias aprobadas } t_0}$
--	---	---

Donde:

- Q materias aprobadas t_1 : Cantidad total de materias aprobadas luego del programa.
- Q materias aprobadas t_0 : Cantidad de materias aprobadas al inicio del programa.

- **Índice de incidencia del apoyo económico (en función del promedio académico)**

Índice de incidencia de apoyo económico (promedio académico)	=	$\frac{\text{Beca o costo unitario del programa}}{\text{Promedio académico de las materias rendidas en el año } t_1}$
--	---	---

Donde:

- Promedio académico de las materias rendidas en el año t_1 : Promedio académico con aplazos correspondiente a las materias rendidas durante la duración del programa

Permitirán relacionar el impacto de la ayuda otorgada en el rendimiento académico del alumno en términos de materias aprobadas y del promedio académico. Es una de las métricas que posibilitará relacionar variables financieras y no financieras a fin de determinar si la ayuda otorgada está siendo efectiva para mejorar la actuación académica y favorecer la permanencia en la Facultad.

La información que alimentará estos indicadores consistirá en el monto de beca asignado a cada alumno, o costo unitario del financiamiento para el programa PINES que no otorga becas y la actuación académica de cada uno de ellos. La primera de ellas se extrae de los reportes de ejecución presupuestaria. En el segundo caso, la información surgirá del sistema de gestión académica.

Perspectiva de Alumnos

- **Satisfacción de alumnos**

Satisfacción del alumno	=	$\frac{\text{Q de alumnos que consideran que el programa ayudó a su permanencia en la institución}}{\text{Q de alumnos beneficiarios del programa}} \times 100$
-------------------------	---	---

A partir de una encuesta realizada al finalizar el programa, este indicador buscará medir qué cantidad de alumnos consideran que el proyecto contribuyó a mejorar su trayecto académico y su relación con la institución.

- **Evolución del rendimiento académico por alumno antes y después del programa: en términos de materias aprobadas y en términos del promedio académico.**

Variación en el rendimiento académico promedio en materias	=	$\frac{(\text{Q materias aprobadas } t_1 - \text{Q materias aprobadas } t_0) \times 100}{\text{Q materias aprobadas } t_0}$
--	---	---

Donde:

- Q materias aprobadas t_1 : Cantidad de materias aprobadas luego del programa.
- Q materias aprobadas t_0 : Cantidad de materias aprobadas al inicio del programa.

Variación en el rendimiento académico (promedio académico)	=	$\frac{(\text{Promedio académico } t_1 - \text{Promedio académico } t_0) \times 100}{\text{Promedio académico } t_0}$
--	---	---

Donde:

- Promedio académico t_1 : Promedio académico con aplazos luego del programa.
- Promedio académico t_0 : Promedio académico con aplazos al inicio del programa.

Ambos indicadores muestran la variación en el rendimiento académico observada en los alumnos entre el comienzo del programa y su finalización, en términos de materias

aprobadas y de su promedio académico con aplazos. Tales rendimientos (en forma de promedios), podrán ser comparados con los rendimientos promedios de aquellos alumnos que no participaron de programa, a fin de determinar si su implementación ha producido diferencias sustantivas.

La información para el cálculo de ambos índices surgirá del sistema de gestión académica y del registro de beneficiarios del programa.

Perspectiva de Procesos Internos

Con miras a determinar si los procesos son eficientes en el uso del tiempo y del dinero y si contribuyen a generar resultados, proporcionando una asistencia de calidad y a tiempo para el alumno, se establecieron los siguientes indicadores:

- **Interacción del alumno con la institución**

Interacción con el alumno	=	$\frac{\text{Interacciones totales con los alumnos} - \text{Interacciones estándar previstas}}{\text{Interacciones estándar previstas}} \times 100$
---------------------------	---	---

Cuanto más interacciones tenga el alumno con la institución, es posible que mayores sean las dificultades que está atravesando para incorporarse al programa. Pretende medir el porcentaje de interacciones de los alumnos con las oficinas de la Facultad que exceden la cantidad estándar prevista por los procedimientos administrativos de cada programa a través del Portal de Trámites y de la comunicación a través de correo electrónico.

La información para el cálculo surgirá de los reportes del Portal de Trámites de la FCE para el caso del programa PINES y de los reportes de correos electrónicos, aunque en este último caso existen mayores riesgos asociados a la exactitud de la información dado que los datos deben ser recabados manualmente. La actualización se realizará con cada nueva edición del programa bajo análisis.

- **Tiempo de respuesta al alumno: demora en las respuestas a trámites y solicitudes.**

Tiempo de respuesta al alumno	=	Tiempo promedio comprendido entre el contacto por parte del alumno y el envío de la respuesta
-------------------------------	---	---

Apunta a medir el tiempo de reacción con el alumno, a partir de la demora en la respuesta a trámites y solicitudes realizados a la Facultad desde que la solicitud ingresa hasta que es resuelta. Para el caso de trámites de inscripción y reclamos realizados a través del Portal de Trámites, esta información es solicitada a la Facultad. Para el caso del programa Becas Solidarias, el cálculo de la demora deberá ser realizado a partir del análisis de los tiempos de respuesta del correo electrónico destinado a tal fin. La actualización se realizará con cada nueva edición del programa bajo análisis.

- **Tiempo de efectivización de la ayuda o acompañamiento previstos.**

Tiempo de efectivización de la asistencia	=	Tiempo comprendido entre la adjudicación del beneficio y la efectivización de la ayuda
---	---	--

Apunta a medir el tiempo (en días) comprendido entre la designación de los alumnos como beneficiarios del programa y el otorgamiento efectivo de la ayuda económica o el inicio del acompañamiento.

Para su cálculo se tomarán las fechas de los actos administrativos que designan a los beneficiarios según el programa, la fecha del primer pago de las Becas Solidarias y la fecha de inicio de las instancias de acompañamiento para el caso del programa PINES.

Perspectiva de Aprendizaje y Crecimiento

La perspectiva de aprendizaje y crecimiento preveía tres dimensiones clave: la información, las personas y la innovación. Seguidamente, se describirán los indicadores en línea con esas tres categorías.

Información

- **Rendición de cuentas**

Rendición de cuentas =	Cantidad y tipo de informes presentados al final del programa
------------------------	---

Apunta a medir la cantidad de informes cualitativos y cuantitativos presentados al finalizar el programa bajo análisis para rendir cuentas de su actuación. La información surgirá del expediente en el que figuran todos los antecedentes de cada programa y del informe de ejecución presupuestaria de ese programa al finalizar el ejercicio económico. Su actualización será con cada nueva edición del programa.

- **Sistematización de datos**

Sistematización de datos =	Clasificación del tipo de registros que se llevan de 0 a 3
----------------------------	--

Apunta a informar el nivel de sistematización de datos con el que cuenta el programa, en donde las calificaciones de 0 a 3 a otorgar pueden describirse como sigue:

- 0 = no se llevan registros
- 1 = registros manuales
- 2 = registros digitales no formales (soporte de archivos en formato Excel, correo electrónico)
- 3 = registros digitales formales (software)

- **Sistematización de la Interacción con el alumno**

Sistematización de la interacción con el alumno =	Calificación del principal canal de comunicación con el alumno de 0 a 3
---	---

Apunta a describir el grado de sistematización y formalización de las comunicaciones con el estudiante. A mayor sistematización mayor será el grado de uniformidad en la comunicación con el alumno y podrán obtenerse mejores reportes para analizar su interacción con la institución.

La información surgirá de la consulta a los responsables de la ejecución de los programas y el indicador será calculado anualmente. Las calificaciones de 0 a 3 a otorgar pueden describirse como sigue:

- 0 = no existe instancia abierta para la interacción
- 1 = interacciones orales, en oficinas de atención al público y sin registro.
- 2 = Interacciones a través de correos electrónicos
- 3 = Comunicaciones a través de sistemas de la Facultad

Personas

- **Formación**

Formación =	Cantidad de horas de formación destinadas al personal
-------------	---

Apunta a recabar información acerca de la formación continua del equipo de trabajo que tendrá a su cargo la ejecución del programa. Esta información surgirá del relevamiento acerca de la existencia de instancias de capacitación realizadas para el personal que participa en los proyectos dentro del año y de la cuantificación de las horas insumidas por cada una de ellas.

- **Equipo permanente**

Equipo permanente =	Porcentaje de miembros del equipo de trabajo respecto del total que mantienen una relación contractual estable con la institución
---------------------	---

Se incorpora aquí un indicador elaborado por la Comisión Ad Hoc constituida para evaluar la situación actual de las cátedras al evaluar la existencia de un equipo de trabajo permanente e institucionalizado para cada programa, bajo la convicción de que su existencia posibilitará un mejor seguimiento de sus resultados con miras a la mejora continua.

Deserción en una universidad pública argentina: Diseño de un cuadro de mando integral

La información surgirá del relevamiento de los documentos e informes del Honorable Consejo Directivo que aprueban cada uno de los programas y del análisis de las relaciones contractuales establecidas con cada uno de los miembros del equipo de trabajo. Estos últimos datos podrán ser proporcionados por la oficina de Convenios y contratos. Se trata de un indicador subjetivo hasta que logre formalizarse en función del aprendizaje del personal involucrado.

- **Satisfacción del equipo de trabajo**

Satisfacción del equipo	=	Nivel de satisfacción de los empleados
-------------------------	---	--

A partir de la implementación de una encuesta de satisfacción anual con calificación del 1 al 10, este indicador podrá brindar información acerca del nivel de satisfacción de los miembros de los equipos de trabajo de cada programa con el desempeño realizado. Se actualizará anualmente.

Innovación

La categoría de innovación apunta a evaluar si el programa aprende, mejora e innova respecto de sí mismo. En este sentido se proponen dos indicadores:

- **Mejoras**

Mejoras	=	Cantidad de propuestas de mejora aceptadas y ejecutadas respecto de la edición anterior del programa
---------	---	--

La información surgirá del relevamiento de sus procesos año a año, a partir de la consulta con los encargados de ejecutarlo.

- **Esfuerzos de sistematización**

Esfuerzos de sistematización	=	Cantidad de mejoras en la sistematización de los registros y canales de comunicación
------------------------------	---	--

Apunta a relevar toda mejora o esfuerzo realizado con miras a incrementar la sistematización de los registros del programa y de las comunicaciones con los alumnos. La información surgirá del relevamiento de sus registros y canales de comunicación una vez al año, a través de la consulta con los responsables de su ejecución. Es un indicador subjetivo hasta que logre formalizarse en función del aprendizaje del personal involucrado.