

Medición de la calidad educativa en un módulo de matemática de la facultad de ciencias económicas de una universidad argentina utilizando SERVQUAL¹

Measuring educational quality in the mathematics module of a economical sciences from a argentinian university using SERVQUAL

Butigué, Silvia; Gallardo, Juan Manuel; Bissio, Lucrecia Paola; Cassano, Virginia

Silvia Butigué

Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina

Juan Manuel Gallardo

jgallardo@fce.unrc.edu.ar

Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina

Lucrecia Paola Bissio

Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina

Virginia Cassano

Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina

Contextos de Educación

Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina

ISSN-e: 2314-3932

Periodicidad: Semestral

núm. 35, 2023

contextos@hum.unrc.edu.ar

Recepción: 01 Agosto 2023

Aprobación: 18 Diciembre 2023

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/693/6934646008/>

Autor de correspondencia: jgallardo@fce.unrc.edu.ar

Resumen: Las aulas constituyen un ámbito de creación del conocimiento. El vínculo entre estudiantes y docentes es fundamental para favorecer el desarrollo del aprendizaje, fortalecer la integración a la vida universitaria y evitar la deserción. El objetivo de esta investigación es evaluar la calidad del servicio que presta el equipo docente de la asignatura Módulo de Matemática en las modalidades presencial y a distancia durante el año 2023, utilizando una herramienta que permita detectar dónde y cómo se puede mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, a partir de las expectativas y percepciones de los estudiantes y docentes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Río Cuarto (FCE-UNRC). La recolección de datos se realiza a través de la técnica de encuestas. La población objetivo se conforma por los estudiantes inscritos en las carreras de grado de la facultad de la Universidad Nacional de Río Cuarto que cursaron el módulo durante el citado año. Se utiliza el modelo SERVQUAL realizar la medición de la calidad. Del análisis cuantitativo se observa que la mayoría de los ingresantes manifiestan altos niveles de expectativas al comenzar una carrera universitaria y asignan baja ponderación a la relación individualizada entre docente y estudiante. Como desafío, el equipo docente deberá enfocarse en trabajar hacia una buena comunicación con los estudiantes, que contribuya a la construcción social del conocimiento y en la creación de un ambiente de confianza en sí mismos y con sus pares, fomentando además el entusiasmo por aprender contenidos significativos.

Palabras clave: SERVQUAL, Calidad Educativa, Expectativa y percepción, Ingresantes, UNRC.

Abstract: Classrooms are an area of knowledge creation. The relationship between students and teachers is essential to promote learning development, strengthen university life integration and avoid student's desertion. The objective of this research is to evaluate the quality of the teaching team of Mathematics Module services, both in face-to-face classes and distance classes, during the year 2023, using a tool that allows detecting where and how teaching and learning processes can be improved, based on expectations and perceptions of the

incoming students and teachers to the Faculty of Economic Sciences of the National University of Río Cuarto (FCE-UNRC). Data collection is done through a survey technique. Target population is made up of students enrolled in FCE-UNRC degree courses who took the module during 2023. To measure quality, SERVQUAL model is used. From quantitative analysis, it can be seen that majority of new students show high levels of expectations when starting a university degree and assign low weight to individualized relationship between teachers and students. As a challenge, teaching team should focus on working towards good communication with students, which leads to the social construction of knowledge and the creation of a safe environment, enhancing confidence in themselves and with their peers, also fostering enthusiasm for learning meaningful contents.

Keywords: SERVQUAL, Educational Quality, Expectation and perception, Enrollees, UNRC.

INTRODUCCIÓN

Las universidades, como instituciones educadoras de nivel superior, deben dar respuestas a las múltiples necesidades de formación de una sociedad cada vez más diversificada en edades, actividades y situaciones personales, donde existe una creciente valoración y acceso a la educación de calidad. La presente investigación aborda la medición de la satisfacción académica de los ingresantes a carreras de grado de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Río Cuarto (en adelante FCE-UNRC) que cursaron el Módulo de Matemática durante los meses de febrero-marzo de 2023, en las modalidades de educación presencial y a distancia.

El trabajo se desarrolla a partir de la identificación de los desafíos y problemáticas que se plantean a la luz de los estándares fijados por la Comisión Nacional de Acreditación Universitaria (CONEAU²) para la acreditación de la carrera de Contador Público (Resolución ME.2641-E/2017 y Resolución ME.3400-E/2017, 2017), y a los lineamientos de innovación curricular de la UNRC (Resolución CS. 297/17). A estos desafíos se le suma el contexto de excepcionalidad de Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (Decreto DNU P.E.N 297/2020) ante la pandemia por COVID-19 y a la marcada deserción de los ingresantes durante el período 2020-2022. Para evitar que la tendencia a altas tasas de deserción se mantenga en el ciclo lectivo 2023, en el año 2022 la FCE-UNRC aprueba un proyecto de preingreso (Resolución CD. 308/22) en el que, entre sus objetivos generales, se pretende acompañar a los estudiantes en la construcción de su futuro rol de ciudadano universitario para favorecer su proceso de inclusión y permanencia en las carreras de grado elegidas. Las actividades de preingreso se desarrollaron durante el mes de noviembre de 2022 en modalidad de dictado virtual y buscaron fomentar en los aspirantes el desarrollo de nuevos aprendizajes, hábitos de estudio, organización y autogestión, abordándose contenidos que se recuperaron con posterioridad en el módulo de Matemática.

Para favorecer al proceso de inclusión y permanencia a la vida universitaria, es necesario que el equipo docente sea capaz reflexionar sobre sus propias prácticas, evaluar sus resultados y, fundamentalmente, de formular *nuevos modos* en su rol como educadores, para facilitar el aprendizaje de los contenidos vistos en la

NOTAS DE AUTOR

jgallardo@fce.unrc.edu.ar

asignatura y garantizar así la satisfacción de los estudiantes en los aprendizajes alcanzados. En este contexto, es que surge la necesidad de implementar un proceso para medir el nivel de satisfacción que tienen los estudiantes y docentes respecto al servicio que presta el equipo docente del Módulo de Matemática e indagar sobre sus expectativas y percepciones en relación al contenido del curso y al vínculo con el/la docente.

El proceso de medición de la calidad educativa no es una tarea sencilla (Grönroos, 1984), ya que, como todo servicio, se caracteriza por su *intangibilidad*, referida a la imposibilidad de almacenarla previamente a ser adquirida o consumida, su *heterogeneidad*, asociada a quien presta el servicio y a quien lo recibe y su *inseparabilidad*, en lo referido en la simultaneidad entre producción y consumo de servicio. Estas características es la que generan mayor incertidumbre en los consumidores dado que no pueden determinar con anticipación y exactitud el grado de satisfacción que tendrán. Entre las múltiples técnicas cuantitativas para medir el nivel de satisfacción y calidad de un servicio, una de las más utilizadas es el método SERVQUAL propuesto por Parasuraman *et al.* (1988, 1991). SERVQUAL es una herramienta diseñada para la evaluación de la calidad de la satisfacción de usuarios de organizaciones que prestan servicios de distinto tipo.

Existen variados antecedentes de aplicación de este modelo en la medición de calidad de servicios tantos públicos como privados. En el contexto de este artículo y en línea con las investigaciones realizadas por Gadea Cavazos, Morquecho Sanchez, Pérez García, Morales Sanchez (2018) y Martínez, Fuentes Sparrell, Feriche Rodríguez, Álvarez Jiménez (2020), se aborda a la medición de la calidad del servicio educativo de manera cuantitativa, para poder capturar y comprender la diversidad de valoraciones expresadas y la complejidad de las opiniones individuales y colectivas que realizan los estudiantes que cursan el espacio curricular en cuestión.

En particular, el método es aplicable a la evaluación de calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje llevado a cabo por el equipo docente del Módulo de Matemática. A través de la realización de una encuesta, SERVQUAL permite efectuar una comparación sistemática entre las expectativas que los usuarios previos a recibir el servicio y las percepciones una vez tomado el mismo.

El objetivo de esta investigación es evaluar la calidad del servicio que presta el equipo docente de la asignatura Módulo de Matemática en las modalidades presencial y a distancia durante el año 2023, utilizando una herramienta que permita detectar dónde y cómo se puede mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, a partir de las expectativas y percepciones de los estudiantes y docentes de la FCE-UNRC.

El presente artículo se estructura de la siguiente manera. En primer lugar, se describe el contexto asociado al Módulo de Matemática, luego se presenta la metodología de investigación adoptada para la presente investigación y se expone el método bajo estudio. Se describe el instrumento de recolección de datos y se analizan los resultados obtenidos. Por último, se presentan las principales conclusiones de esta investigación.

percepciones. Cada una de ellas se compone de 22 ítems, agrupados en 5 dimensiones. Las valoraciones a cada ítem se realizan mediante una escala Likert de 5 puntos en la que los mayores niveles de satisfacción se asignan a los puntajes más altos³. Originalmente el método SERVQUAL poseía 10 dimensiones, pero Parasuraman *et al.* (1991) las reducen a 5 a efectos de asegurar su fiabilidad y su validez estadística.

A continuación, se presentan las 5 dimensiones encuestadas y un detalle de sus

DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO BAJO ANÁLISIS

La UNRC, ubicada a 6 km. del centro de la ciudad de Río Cuarto, provincia de Córdoba, República Argentina, cuenta con cinco facultades donde desarrolla sus actividades académicas, de investigación, de posgrado y de extensión. Anualmente ingresan en promedio un total de 4000 estudiantes de los cuales se inscriben en la FCE-UNRC aproximadamente 1000 estudiantes para cursar las carreras de grado y pregrado que conforman su oferta académica. El plantel académico de la FCE-UNRC está conformado por 216 docentes y 26 miembros del staff administrativo. Además de las carreras tradicionales (Contador Público, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía) de una facultad con orientación en formación

económica, la FCE-UNRC ofrece las Tecnicaturas en Gestión empresarial y en Agroalimentación, siendo esta última dictada en colaboración con la Facultad de Agronomía y Veterinaria.

El módulo de matemática forma parte de las Actividades de Iniciación a la Vida Universitaria (en adelante AIVU). El equipo docente se conforma por un total de 8 profesores y un coordinador, todos ellos profesionales en el área de las ciencias económicas. El módulo se dicta conjuntamente a todos los estudiantes inscritos en las carreras de grado de la FCE-UNRC, tanto para las modalidades de cursado presencial como para educación a distancia. Las AIVU incluyen además los módulos de metodología y administración, así como talleres de iniciación a la cultura institucional (ICI) y otros brindados por el centro de estudiantes de la citada facultad.

El proceso pedagógico aborda contenidos que un ingresante debe conocer luego de haber cursado su trayecto de formación en el nivel medio de educación escolar argentina. En particular, el desarrollo del módulo de matemática consta de 7 clases distribuidas a lo largo de tres semanas, donde se abordan contenidos específicos de la disciplina como: conjuntos numéricos, expresiones algebraicas, ecuaciones, inecuaciones y sistemas de ecuaciones, con aplicaciones en ciencias económicas y una clase de trabajo conjunto con los otros módulos de AIVU, donde se integran los contenidos estudiados en esta primera instancia de formación.

El desempeño académico promedio de los estudiantes que cursan el módulo de matemática es medio a bajo. Entre las debilidades detectadas pueden mencionarse la alta proporción de estudiantes que no interpretan la consigna o que aplican incorrectamente el instrumental matemático en la resolución de situaciones relacionadas a las ciencias económicas. Además, se observa graves deficiencias en tratar de buscar la mecanización de procesos, lo que atentan al razonamiento lógico y al aprendizaje de los contenidos disciplinares. Entre las habilidades y competencia que pueden destacarse de los ingresantes se observan la apertura a aprender nuevos conocimientos y a adquirir nuevas experiencias.

METODOLOGÍA Y EXPLICACIÓN DEL MÉTODO

Metodológicamente la presente investigación es cuantitativa (Hernández-Sampieri y Mendoza- Torres, 2018) y se desarrolla de acuerdo a los criterios de clasificación de los protocolos que proponen Méndez Ramírez, Namihira, Moreno(2009), los que se definen teniendo en cuenta la comparación de poblaciones (descriptivo o explicativo), la evolución del fenómeno estudiado (transversal o longitudinal) y la interferencia del investigador respecto al fenómeno que se analiza (observacional o experimental). Particularmente, de acuerdo a esa clasificación esta investigación es un estudio transversal, descriptivo y observacional por cuanto la información es captada utilizando como instrumento de medición una encuesta, las expectativas y percepciones de los estudiantes se observan en un único periodo de tiempo y además, en este año de cursado del módulo no existen estudiantes que realicen nuevamente el curso de Ingreso. Además, la presente investigación puede ser considerada como un estudio controlado, en el que se recopilan las expectativas y percepciones de los estudiantes sin la intención de afectar su opinión respecto al cursado del espacio curricular.

Dentro del contexto de esta investigación, se entiende por expectativas, a las valoraciones que realizan los estudiantes respecto al servicio que esperan recibir, mientras que las percepciones se refieren a la manera en que los individuos captan las experiencias subjetivas, sus interpretaciones individuales, sus valores, creencias y el contexto cultural específico desde el que se manifiestan.

La aplicación del método SERVQUAL permite construir una medida de la calidad del servicio y un indicador de satisfacción que posibilite identificar los puntos débiles donde realizar mejoras. El primer modelo de gestión para medir la calidad de un servicio fue propuesto por Grönroos en la década de 1980, el cual consistía en comparar el servicio esperado versus el percibido. Posteriormente, Parasuraman & Zeithaml (1988) formalizan este modelo mediante la definición de 5 brechas (Gap 's), que determinan el

grado de satisfacción de los usuarios. Para esta investigación se adaptan las brechas propuestas por los citados autores, las que son definidas en la Tabla N°1 que se muestra a continuación:

TABLA N°1
Brechas propuestas por el modelo de Parasuraman (1988).

Brecha	Características
1	Deficiencia por parte de los docentes en la percepción de las necesidades y expectativas de aprendizaje de los estudiantes. Desde el punto de vista del usuario, afectará la calidad del servicio porque el docente no comprende correctamente lo que el estudiante que cursa la materia espera de ella.
2	Deficiencia en la elección de los contenidos mínimos a ser abordados en el cursillo de ingreso. Carencia en la elección de contenidos a ser dictados en curso. Esta brecha también impacta de manera directa en el nivel de percepción obtenido.
3	Deficiencia entre las especificaciones del curso y el servicio que actualmente se está brindando - Performance Real (cumplimiento de tiempos, contenidos, etc.). Esta brecha es muy importante en los servicios en los que el factor humano es el principal responsable de la prestación, dada la dificultad de poder estandarizarlo.
4	Deficiencia en los servicios que se están prestando, versus las promesas realizadas para los estudiantes al comienzo del cursado de las actividades de ingreso (contenidos mínimos planificados, reglas de cursado, actividades a desarrollar y aprobación del módulo, etc.). Si se planifica y ofrece más de lo que realmente es posible puede generar en los estudiantes una percepción peor a la real.
5	Deficiencia en la calidad percibida respecto a la calidad esperada. El método evalúa la calidad global del servicio, no la calidad individual. Esta brecha es muy importante para determinar la percepción positiva o negativa sobre el servicio. Si la percepción del estudiante supera sus expectativas, se dirá que el servicio es de buena calidad o viceversa. A pesar de ello no debe perderse de vista que el método SERVQUAL permite determinar un nivel de calidad global de satisfacción y no la calidad individual experimentada por el receptor del servicio. Luego de identificar los motivos se deben proponer las soluciones para mejorar los niveles de satisfacción.

Elaboración propia

Dadas las características que posee todo servicio y ante la imposibilidad de medir objetivamente la calidad y el nivel de satisfacción de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje proporcionado por el equipo docente del Módulo de Matemática, los autores citados desarrollan un Modelo de Calidad. Este modelo se construye con múltiples dimensiones en las que se examina la relación existente entre la calidad percibida (Brecha 5) y las variables que la condicionan, como resultado de las deficiencias manifestadas en las restantes brechas. La expresión funcional del modelo es la siguiente:

$$\text{Brecha 5} = f(\text{Brecha 1}, \text{Brecha 2}, \text{Brecha 3}, \text{Brecha 4})$$

En la Figura 1 se presenta un esquema que sintetiza el proceso de medición de la satisfacción de los ingresantes.

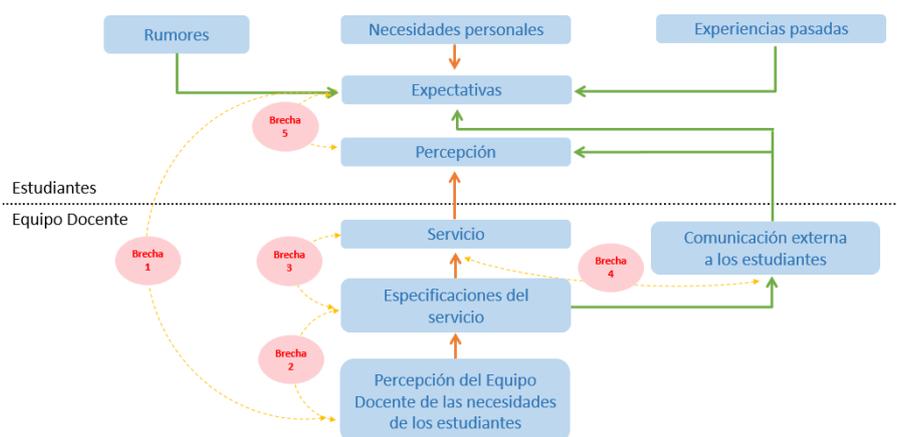


FIGURA 1

Esquema del proceso de medición de la satisfacción de los ingresantes

Adaptado de Zeithaml, Parasuraman & Berry (1990)

Como puede observarse las valoraciones realizadas por los estudiantes respecto a sus expectativas están influidas por las experiencias vividas con anterioridad, por la información disponible que posean sobre el servicio antes de comenzar a cursar (Rumores) y por sus necesidades personales. Las percepciones de los ingresantes están influidas por las especificaciones del servicio (cronograma del dictado de clases, condiciones de aprobación, etc.), la percepción del equipo docente sobre las necesidades de los estudiantes, y el servicio propiamente dicho. La comunicación con los estudiantes es de gran importancia para definir el grado de satisfacción manifestado en las expectativas y percepciones de los ingresantes.

La calidad recibida del servicio, será evaluada de acuerdo a la valoración que realizó el estudiante antes de comenzar el cursado, pero si la expectativa del estudiante es muy ambiciosa la calidad percibida será baja, incluso cuando la calidad experimentada sea buena.

El SERVQUAL, aplicado al ámbito de la educación universitaria, consta de una escala de múltiples ítems que permiten medir la calidad del servicio que perciben los estudiantes. Este instrumento posee dos partes, una encuesta de expectativas y una de percepciones. Cada una de ellas se compone de 22 ítems, agrupados en 5 dimensiones. Las valoraciones a cada ítem se realizan mediante una escala Likert de 5 puntos en la que los mayores niveles de satisfacción se asignan a los puntajes más altos³. Originalmente el método SERVQUAL poseía 10 dimensiones, pero Parasuraman et al. (1991) las reducen a 5 a efectos de asegurar su fiabilidad y su validez estadística.

A continuación, se presentan las 5 dimensiones encuestadas y un detalle de sus aspectos más relevantes que son: *Elementos Tangibles*: Contempla instalaciones, equipos, medios de comunicación y materiales utilizados, apariencia física de los docentes; *Fiabilidad*: Relacionada con la capacidad para cumplir con el servicio planteado, es decir, asegurar condiciones de la misma manera que se comunicó el primer día de clase, cumplir con el cronograma (condiciones claras de cursado y evaluación, cumplimiento del cronograma, criterios de evaluación justos y pertinentes); *Capacidad de Respuesta*: Predisposición de los docentes en resolver diferentes situaciones problemáticas manifestadas por los estudiantes durante el cursado de la materia (personal docente comunicativo y colaborador para la resolución de inconvenientes en el cursado con otros espacios curriculares, capacidad para responder preguntas en tiempo y forma, predisposición para el dictado de clases de consulta adicionales); *Seguridad*: Relacionada con el nivel de conocimiento que poseen los docentes y su capacidad para inspirar confianza a los estudiantes (personal docente con formación académica adecuada, claridad en el dictado de las clases, uniformidad de criterios entre los miembros de la cátedra); y *Empatía*: Relacionado con la capacidad para brindar una atención personalizada al estudiante cuando sea necesario. En este eje tendremos en cuenta un trato amable por parte de los docentes y la

posibilidad de los estudiantes de revisar sus exámenes y conocer aquellos contenidos en los que no han tenido un buen desempeño.

Para los ingresantes cada dimensión tiene distinto nivel de importancia de acuerdo al tipo de servicio que brinda el equipo docente y a la valoración que éstos otorguen respecto al servicio en cuestión. Esta ponderación impacta de manera directa a los resultados de la encuesta. Cada ingresante encuestado valora las 5 dimensiones ponderando cada bloque con valores entre 0 y 1, bajo la restricción de que la suma ponderada de las dimensiones sea igual a la unidad.

Una vez obtenidas las valoraciones para las dos encuestas, el modelo permite calcular un índice de satisfacción agregando las diferencias entre las puntuaciones promedio de las percepciones y las expectativas. El SERVQUAL planteado por Parasuraman *et al.* (1991), establece un único nivel de valoración para cada pregunta de la encuesta de expectativas. Este *nivel es el ideal*, que es aquel determinado como óptimo, es decir el máximo nivel de aspiración que el encuestado pretende del servicio que recibirá. Investigaciones más actuales, como Amarilla Delvalle y Martínez (2021) y Trujillo Meza (2022), abordan también la posibilidad de incorporar a cada ítem de la encuesta un *nivel de calidad aceptable*, que es mínimo que una persona considera admisible.

Por último, se intentan obtener conclusiones más precisas utilizando un análisis en *importancia-valoración* que posibilita, a través de un gráfico de dispersión, representar las 5 dimensiones en 4 cuadrantes. El primer cuadrante se denomina *Fortalezas* e identifica aquella combinación de niveles altos de expectativas y de percepción. El segundo cuadrante se denomina *Tiempo Perdido* y representa aquella combinación de niveles bajos de expectativa y altos de percepción. El tercer cuadrante se llama *Disgustos Menores* y representa aquella combinación de niveles bajos de expectativa y percepción, son aspectos a los que no es necesario prestar demasiada atención pues no afectan en demasía el nivel de satisfacción del estudiante. Por último, en el cuarto cuadrante *Oportunidades de Mejoras* se localizan todos aquellos atributos que los estudiantes consideran importantes antes de iniciar la materia y que no son bien valorados en la encuesta de percepción. A las dimensiones que se ubiquen en este cuadrante son a las que habrá que dedicar mayor atención. Los ejes de coordenadas que dan origen a cada cuadrante se obtienen utilizando la media global. En la Figura 2 se presenta el gráfico de dispersión correspondiente al análisis de importancia valoración.



FIGURA 2
Análisis importancia valoración

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN UTILIZADO: LAS ENCUESTAS DE EXPECTATIVAS Y PERCEPCIONES

Para poder aplicar el método, el proceso de recolección de datos se realiza a través de la técnica de encuestas. El equipo docente diseña dos encuestas, una de expectativas y otra de percepciones, utilizando la herramienta Formularios de Google. Las mismas se distribuyeron a todos los estudiantes que cursaron el espacio curricular

Módulo de Matemática durante el Cursillo de Ingreso 2023 (FCE-UNRC), tanto en la modalidad presencial como distancia. La encuesta de expectativas se entregó de manera digital, en conjunto con el diagnóstico inicial de la asignatura, antes de comenzar el cursado. La encuesta sobre percepciones se entregó en conjunto con el diagnóstico de cierre, al finalizar el dictado del módulo. A efectos de esta investigación se considera pertinente adaptar el método de SERVQUAL y solicitar que los ingresantes que realicen sus valoraciones respondiendo un total de 19 ítems. La totalidad de ítems que son considerados para la realización de las encuestas de expectativas y percepciones pueden ser consultados en el Anexo N°1.

Para realizar la comparación de las respuestas y preservar el anonimato y la imparcialidad al momento de responder, se solicita que cada estudiante se identifique con los últimos 5 dígitos de su teléfono celular.

Las dos encuestas requieren que el estudiante responda sobre ciertas cuestiones adicionales son importantes a efectos de caracterizar la población bajo estudio. En la encuesta de expectativa, se solicita que el ingresante indique su modalidad de cursado, turno en el que cursa, gestión del colegio que asistieron durante su formación en el nivel medio y si ha realizado o no y el preingreso. Adicionalmente, con el diagnóstico de cierre y la actividad integradora de los tres módulos del cursillo de ingreso, se construye una variable categórica denominada rendimiento. La misma se clasifica en Rendimiento Alto (estudiantes con diagnóstico final aprobado y actividad integradora de los tres módulos del ingreso, presentada en tiempo y forma conforme a las pautas establecidas desde Secretaría Académica), Rendimiento Medio (estudiantes con diagnóstico final aprobado y actividad integradora presentada pero que no contempla los aspectos solicitados en la consigna) y Rendimiento Bajo (estudiantes con diagnóstico final desaprobado).

Luego de haber obtenido la muestra, el análisis cuantitativo se programa en R versión 4.2.1 (R Core Team, 2022) y se utiliza el paquete ggplot2 versión 3.3.2 (Wickham, 2016) para la construcción de figuras.

ANÁLISIS DESCRIPTIVO Y FIABILIDAD DE LA MUESTRA BAJO ESTUDIO

Los estudiantes inscriptos en el módulo de matemática durante el año 2023, en las dos modalidades, fueron 1364 de los cuales 872 respondieron ambas encuestas y realizaron los diagnósticos correspondientes.

De las 872 encuestas recolectadas, el 69,27% son ingresantes que se inscribieron para cursar la modalidad a distancia. De los estudiantes de modalidad presencial (30,73%), el 20,76% son estudiantes que cursan a la tarde y el 9,97 % estudiantes que cursan a la mañana. En lo relativo a la carrera de grado, el 56,54% se inscribieron en la carrera de Contador Público y el 27,98% en la Licenciatura en Administración. El 59,52% provienen de colegios secundarios de gestión estatal, el 34,63% de gestión privada y el 5,85% desconocen el tipo de gestión. El 7,68% ha realizado el preingreso durante el año 2022.

Del total de ingresantes de la modalidad a distancia, el 9,4% obtuvo Rendimiento Alto, el 47,02% Rendimiento Medio y el 12,84% Rendimiento Bajo. En la modalidad presencial, el 12,39% alcanzó un Rendimiento Alto, el 7,57% un Rendimiento Medio y el 10,78% un Rendimiento Bajo.

A efectos de evaluar la fiabilidad interna de cada encuesta se utiliza el índice Alfa de Cronbach. Su cálculo se realiza mediante la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \cdot \left(1 - \frac{\sum V_i}{\sum V_t} \right) \quad \forall i = 1, \dots, K$$

Donde α es el valor del índice, K es la cantidad de ítems que presenta cada encuesta, V_i es la varianza de las respuestas obtenidas para cada pregunta y V_t es la varianza del total de preguntas. Este coeficiente puede asumir un valor entre 0 y 1, siendo 0 un nivel de confiabilidad bajo para el instrumento de recolección de información y 1 un alto nivel de confiabilidad; para que la encuesta sea confiable debe alcanzar un puntaje superior o igual a 0,65 (65%), lo cual indica altos niveles de consistencia interna.

En la Tabla N°2 se determina para cada encuesta la fiabilidad a nivel global, considerando la totalidad de estudiantes de la muestra y la correspondiente a las diferentes modalidades de cursado estudiadas.

TABLA N°2
Alfa de Cronbach para la encuesta de expectativa y percepción

Alfa de Cronbach	Expectativa	Percepción
Modalidad Presencial	90,10%	92,71%
Modalidad Presencial Turno Mañana	90,55%	90,74%
Modalidad Presencial Turno Tarde	89,34%	95,01%
Modalidad A Distancia	97,44%	93,68%
Todos los Estudiantes	96,56%	93,39%

Elaboración propia

Como puede observarse, para todos los niveles de estudio, el índice arroja valores superiores a 0,85, lo que permite afirmar que las respuestas obtenidas son consistentes.

RESULTADOS POR BRECHA

Brecha N°1: Deficiencia por parte de los docentes en la percepción de las necesidades y expectativas de aprendizaje de los estudiantes. Para el cálculo de la primera brecha, previo al inicio de las actividades de ingreso, es necesario que el equipo docente del módulo de matemática conteste un cuestionario, similar a la encuesta sobre expectativas, con el fin de que sus valoraciones posteriormente sean comparadas con la respuesta que darán los estudiantes. Para realizar esta comparación se utiliza la respuesta más representativa de cada pregunta (Moda) y se calcula, para cada dimensión, la proporción de veces que el equipo docente ha brindado valoraciones por encima o por debajo que las expresadas por los ingresantes y el promedio de las diferencias modales. Adicionalmente, en función a las ponderaciones que los estudiantes realizan a las 5 dimensiones estudiadas, se obtiene la correspondiente brecha promedio ponderada. En la Tabla N°3 se presentan los resultados correspondientes a la Brecha N°1.

Al analizar la Brecha N°1 para la totalidad de estudiantes que componen la muestra bajo estudio, se observa que en todas las dimensiones la brecha es negativa lo que está indicando que los estudiantes presentan niveles de expectativas superiores a los determinados por el equipo docente. Dadas las implicancias que genera el inicio de una carrera universitaria, las valoraciones modales de los estudiantes son 5 en 17 de los ítems analizados. Además, a pesar de que el equipo docente es exigente en término de sus expectativas, las valoraciones promedio de los 19 ítems presentan un índice global de 1,368 y un índice ponderado del 1,163, reflejando en ambos casos insatisfacciones en cuanto a las expectativas de los estudiantes. La menor brecha la presenta la dimensión *seguridad* y la mayor corresponde a *capacidad de respuesta*, posiciones que se ven modificadas al considerar las ponderaciones que realizan los estudiantes, donde *elementos tangibles* se convierte en la brecha menos problemática y *empatía* a la que mayor importancia debería darle el equipo docente.

Brecha N°2: Deficiencia en la elección de contenidos mínimos a ser abordados en el cursillo de ingreso. A diferencia de otros servicios donde el usuario conoce de antemano las condiciones y características de este, en el caso del inicio a la educación universitaria es muy difícil que un ingresante pueda determinar de antemano los contenidos mínimos que espera recibir en sus primeras semanas de estudio de la carrera. Por otro lado, se observa una amplia variedad de trayectos de especialización que los estudiantes poseen por su nivel de formación en la escuela secundaria. Además, como ya se ha comentado previamente, la UNRC ofrece una propuesta de ingreso que considera los estándares fijados para las carreras que requieren acreditación, en este caso Contador Público y los planes de estudios de las tres carreras de grado contemplan los contenidos

mínimos que un estudiante de Ciencias Económicas debe conocer para avanzar en su trayecto de formación profesional. Dada esta limitante, el equipo docente considera que la Brecha N°2 es nula porque entiende que los contenidos programados para el curso de ingreso son los mínimos necesarios que debe poseer un futuro estudiante de la asignatura Matemática I, la que constituye el primer espacio disciplinar obligatorio de todas las carreras.

TABLA N°3
Determinación de la Brecha N°1 en términos absolutos y con valoraciones ponderadas.

Dimensión	Ítems	Respuesta Más Representativa			Brecha N°1			
		Equipo Docente	Estudiantes	Diferencia	Proporción Por Debajo	Promedio	Ponderación Promedio Expectativas	Promedio Ponderado
Elementos Tangibles	1	4	5	-1	100%	-1,000	0,103	-0,103
	2	3	4	-1				
	3	4	5	-1				
	4	4	5	-1				
Fiabilidad	5	4	5	-1	100%	-1,500	0,103	-0,154
	6	3	5	-2				
	7	4	5	-1				
Capacidad de Respuesta	8	3	5	-2	100%	-1,800	0,103	-0,185
	9	4	5	-1				
	10	3	5	-2				
	11	3	5	-2				
Seguridad	12	3	5	-2	33%	-0,667	0,431	-0,287
	13	3	5	-2				
	14	5	5	0				
Empatía	15	3	5	-2	100%	-1,667	0,260	-0,433
	16	5	5	0				
	17	3	5	-2				
	18	3	4	-1				
	19	3	5	-2				
						-1,368		-1,163

Elaboración propia

Brecha N°3: Deficiencia entre las especificaciones del curso y el servicio que actualmente se está brindando - Performance Real. Previo al inicio del desarrollo de las actividades de ingreso, se elabora un cronograma de clases incluyendo día y horarios en que se dictara cada tema. El equipo de trabajo cumple con los contenidos programados en tiempo y forma. Las actividades de preingreso favorecieron a los estudiantes que lo realizaron, estaban preparados y los temas eran familiares lo que permitió un mejor desarrollo en el módulo de matemática. Por lo expuesto, se considera que la Brecha N°3 es nula.

Brecha N°4: Deficiencia en los servicios que se están prestando, versus las promesas realizadas para los estudiantes al comienzo del cursado de las actividades de ingreso. Respecto de los contenidos mínimos prometidos y las actividades a desarrollar se puede afirmar que los mismos se han cumplido tal como se estableció al inicio de las actividades de ingreso; por su parte al analizar las notas obtenidas por los estudiantes en el diagnóstico final se puede decir que los mismos alcanzaron los objetivos establecidos, es por todo ello, que la Brecha N°4 también es considerada nula.

Brecha N°5: Deficiencia en la calidad percibida respecto a la calidad esperada. Previo a evaluar la última brecha se procede a calcular los promedios y promedios ponderados de la diferencia entre expectativas y percepciones que realizan los estudiantes de las diferentes modalidades de cursado. Como puede observarse en la Tabla N°4 los mayores promedios están asociados a los ítems *buena presencia del docente-tutor* (pregunta 3) y *materiales didácticos atractivos disponibles en tiempo y forma y en formato digital* (pregunta 4), mientras que los peores promedios corresponden a los ítems *aulas modernas y cómodas* (pregunta 2) para la modalidad

presencial y la *oportunidad para realizar devoluciones sobre las instancias evaluativas* (pregunta 18) para el caso de la modalidad de educación a distancia. En lo que hace a los promedios ponderados, se destaca la *buena predisposición de los docentes a inquietudes de los estudiantes* (pregunta 11), aunque se observa que debe mejorarse la *transmisión de confianza desde la cátedra a los estudiantes* (pregunta 15).

Al revisar los promedios ponderados entre las valoraciones que realizan los estudiantes sobre los diferentes ítems pareciera existir diferencias entre los valores promedios asociados a cada *dimensión que contempla el método SERVQUAL*, pero posiblemente no ocurra lo mismo al analizar la *modalidad de cursado*. Para ello y previo a determinar la Brecha N°5, es necesario comprobar si puede construirse una brecha común, considerando la totalidad de estudiantes, o si existen diferencias significativas en función a la modalidad de cursado que generen la necesidad de realizar el análisis con esa desagregación. Las Tablas N°5 y N°6 presentan el análisis de la varianza (ANOVA) y la prueba LSD de Fisher para las variables Modalidad de Cursado y Dimensión. Como puede observarse, la variable *dimensión* es estadísticamente significativa, mientras que *modalidad* presenta un p-valor superior al nivel de significación

. Este análisis nos está informando que los estudiantes que cursan en la modalidad presencial (turno mañana o tarde) y los que lo hacen a distancia, no presentan valores promedios ponderados estadísticamente diferentes y por lo tanto, las valoraciones medias en término de la relación percepción-expectativa son similares. Situación diferente ocurre con la variable *dimensión* ya que se observa que los valores promedios son estadísticamente diferentes lo que genera la necesidad de evaluar la Brecha N°5 para la totalidad de estudiantes y considerar como factor de agregación a las diferentes dimensiones de análisis que propone el método. La prueba LSD de Fisher informa que dimensión *Capacidad de Respuesta* es la que mayor valor promedio ponderados presenta, mientras que la dimensión *Seguridad* es la de menor.

TABLA N°4
Promedios y promedios ponderados entre percepciones y expectativas.

Dimensión	Ítem	Modalidad Presencial						Modalidad A Distancia		Total de Estudiantes de la Muestra	
		Turno Mañana		Turno Tarde		Total de Estudiantes		Total de Estudiantes		Percep. Vs Exp. (Promedio)	Percep. Vs Exp. (Promedio)
		Percep. Vs Exp. (Promedio)	Percep. Vs Exp. (Promedio Ponderada)	Percep. Vs Exp. (Promedio)	Percep. Vs Exp. (Promedio Ponderada)	Percep. Vs Exp. (Promedio)	Percep. Vs Exp. (Promedio Ponderada)	Percep. Vs Exp. (Promedio)	Percep. Vs Exp. (Promedio Ponderada)		
Elementos Tangibles	1	0,249	0,071	-0,172	0,098	0,112	0,080	0,020	0,125	0,048	0,111
	2	-0,674	-0,026	-1,069	-0,014	-0,802	-0,022	-0,596	0,050	-0,659	0,028
	3	0,221	0,071	0,253	0,153	0,231	0,098	0,666	0,195	0,532	0,165
	4	0,348	0,081	0,115	0,134	0,272	0,098	0,023	0,128	0,100	0,119
Fiabilidad	5	-0,017	0,644	0,011	0,854	-0,007	0,712	0,000	0,522	-0,002	0,580
	6	-0,210	0,625	-0,172	0,836	-0,198	0,693	-0,091	0,518	-0,124	0,572
	7	-0,083	0,659	-0,172	0,828	-0,112	0,713	0,040	0,540	-0,007	0,594
	8	-0,066	0,614	-0,115	0,805	-0,082	0,676	0,056	0,512	0,014	0,563
Capacidad de Respuesta	9	-0,210	1,473	-0,253	1,068	-0,224	1,342	-0,043	1,529	-0,099	1,471
	10	-0,033	1,471	-0,195	1,055	-0,086	1,336	0,033	1,513	-0,003	1,458
	11	0,243	1,538	-0,149	1,077	0,116	1,388	0,081	1,565	0,092	1,511
	12	-0,337	1,327	-0,138	1,006	-0,272	1,223	-0,149	1,413	-0,187	1,354
	13	-0,105	1,466	-0,161	1,060	-0,123	1,334	-0,003	1,515	-0,040	1,459
Seguridad	14	0,144	-1,448	-0,264	-1,111	0,011	-1,338	-0,167	-1,490	-0,112	-1,444
	15	-0,138	-1,556	-0,299	-1,159	-0,190	-1,427	-0,118	-1,555	-0,140	-1,515
	16	0,066	-1,488	-0,126	-1,087	0,004	-1,358	-0,008	-1,432	-0,005	-1,409
Empatia	17	-0,182	-0,704	-0,230	-0,949	-0,198	-0,784	-0,272	-0,674	-0,249	-0,708
	18	-0,530	-0,731	-0,770	-1,100	-0,608	-0,851	-0,649	-0,730	-0,636	-0,767
	19	-0,188	-0,719	-0,471	-1,070	-0,280	-0,833	-0,270	-0,684	-0,273	-0,730

Mínimo Máximo

Elaboración propia

TABLA N°5
Cuadro de Análisis de la Varianza (Suma de Cuadrados Tipo III)

F.V.	SC	gl	CM	F	
Modelo	57,81	14	4,13	1655,41	0,00
Modalidad	0,00	2	0,00	0,43	0,65
Dimensión	57,59	4	14,40	5771,82	0,00
Modalidad *					
Dimensión	0,21	8	0,03	10,75	0,00
Error	0,10	42	0,00		
Total	57,91	56			

Elaboración propia

TABLA N°6
Test LSD de Fisher.

Modalidad	Medias	E.E.	Letra	Dimensión	Medias	E.E.	Letra
Distancia	-0,01	0,01	A	Capacidad	1,43	0,01	A
Mañana	-0,02	0,01	A	de			
Tarde	-0,02	0,01	A	Respuesta			
				Fiabilidad	0,62	0,01	B
				Elementos	0,08	0,01	C
				Tangibles			
				Empatía	-0,75	0,02	D
				Seguridad	-1,45	0,02	E

Elaboración propia. Medias con una letra común no son significativamente diferentes

En la Tabla N°7 se calcula ahora la Brecha N°5 en términos absolutos y ponderados para dimensión que propone el método SERVQUAL y se obtiene el índice global de satisfacción del servicio realizando el promedio entre las diferencias obtenidas en cada dimensión. De la tabla anterior se desprende que el *índice global de satisfacción* es de -0,109 para la comparación de la percepciones y expectativas, el que explica la insatisfacción de los estudiantes por tener percepciones menores a las expectativas realizadas al inicio del cursado. Únicamente la dimensión *elementos tangibles* presenta brecha positiva. Si para el cálculo de la Brecha N°5 se consideran las ponderaciones realizadas por los estudiantes a cada dimensión, el *índice global de satisfacción* alcanza un valor de 33,6. Ahora también se incorporan las dimensiones *fiabilidad* y *capacidad de respuesta* como aspectos positivos que los estudiantes han valorado respecto al servicio prestado por el equipo docente. Se puede observar que la mayor brecha posible si todas las dimensiones tuvieran igual peso sería de 80, al considerar como respuesta en la encuesta de expectativa una valoración de 1 punto, una valoración de 5 puntos en la de percepción y una ponderación del 20%, entonces es posible entender que un índice de 33,6 representa el de satisfacción de los estudiantes.

TABLA N°7
Determinación de la Brecha N°5 en términos absolutos y con valoraciones ponderadas.

Dimensión	Expectativa Promedio	Percepción Promedio	Diferencias Por Dimensión	Expectativa Ponderada	Percepción Ponderada	Diferencia Ponderada Por Dimensión
Elementos Tangibles	4,278	4,283	0,005	43,997	54,570	10,573
Fiabilidad	4,419	4,390	-0,030	45,476	103,188	57,712
Capacidad de Respuesta	4,462	4,414	-0,047	45,950	191,034	145,085
Seguridad	4,397	4,312	-0,086	45,268	10,298	-34,969
Empatía	4,436	4,050	-0,386	115,145	104,774	-10,371
Brecha N°5: Índice Global de Satisfacción			-0,109	Brecha N°5: Índice Global de Satisfacción Ponderado		33,606

Elaboración propia

Por último, se realiza un análisis de *importancia – valoración* para los valores ponderados, adecuando los mismos con el fin de poder identificar las dimensiones donde, como equipo docente, debemos invertir un mayor esfuerzo. Los valores de corte que definen los 4 cuadrantes se determinan en función a la media global de las dimensiones ponderadas tanto para expectativas como para percepciones. En la Figura N°2 se proyectan los valores ponderados de cada una de las dimensiones de análisis.

Como puede apreciarse en la figura anterior, la principal fortaleza está en la dimensión *empatía*, la que se relaciona con la capacidad por parte del equipo docente para brindar una atención personalizada al estudiante cuando este lo requiera. Las dimensiones *capacidad de respuesta* y *fiabilidad* son dimensiones con un alto nivel de percepción, pero con bajos niveles ponderados de expectativas para los estudiantes. Si se quisiera que estas dimensiones mejoraran y se desplazaran al sector de fortalezas, debería trabajarse en valorizar a las matemáticas como rama principal del análisis cuantitativo de los profesionales en Ciencias Económicas. Por último, se destaca que ninguna dimensión se encuentra en el cuadrante *oportunidades de mejora* por lo que esto está reflejando que, en términos ponderados, el equipo docente no debe destinar esfuerzos a aspectos de relevancia para los ingresantes.

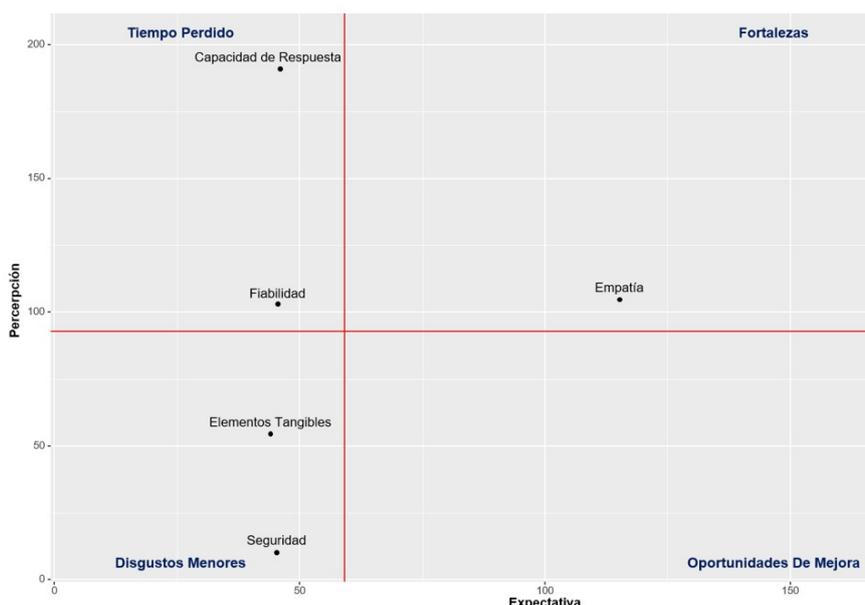


FIGURA N°3
Análisis importancia valoración para los niveles ponderados de expectativas y percepciones

CONCLUSIONES

La aplicación del modelo SERVQUAL permitió analizar de manera cuantitativa qué tan cerca estamos como educadores cumpliendo con las expectativas de los ingresantes a la FCE, además de planificar y generar estrategias pedagógicas que consideren las particularidades de la población estudiantil.

Al realizar el análisis considerando las ponderaciones asignadas a cada una de las dimensiones, se observa un nivel de satisfacción global por parte de los ingresantes que cursaron el módulo de matemática. A pesar de ello, de la comparación de percepciones versus expectativas se detecta que los estudiantes presentan altos niveles de expectativas en todas las dimensiones superando a las del equipo docente.

Del análisis se pudo establecer que no hay diferencias estadísticamente significativas en los niveles de satisfacción medios en lo referido al docente que presta el servicio lo que puede ser considerado como una fortaleza del equipo de educadores ya que independientemente de la modalidad de dictado, del módulo de matemática, la situación es similar. Otra fortaleza identificada está asociada a la buena predisposición que presentan los docentes para resolver los requerimientos de los estudiantes.

Si bien la calidad experimentada es buena, resulta demasiado ambiciosa respecto a la calidad percibida. En relación a los contenidos dictados por el módulo los participantes los perciben como los mínimos necesarios que debe poseer un futuro estudiante de la asignatura Matemática I y si bien se destaca la buena predisposición de los docentes, se observa que debe mejorarse la transmisión de confianza desde la cátedra a los estudiantes teniendo en cuenta los datos ponderados. Dado el carácter integral del servicio de educación, existen condiciones que están fuera del alcance del equipo docente pero que influyen en la calidad del servicio prestado, tal es el caso de los bajos niveles de percepción que los estudiantes de la modalidad presencial asignan a las instalaciones físicas de la UNRC.

Los altos niveles de expectativas pueden estar influenciados con el comienzo de una carrera universitaria, una nueva etapa en la vida de los estudiantes, la información previa que tienen ya sea por las Jornadas Universidad de Puertas Abiertas (JUPA) de la UNRC, de las experiencias vivenciadas por conocidos, amigos o familiares, entre otras. Sin embargo, se observa que para todos aquellos ítems de la encuesta que se refieren a la relación individualizada entre docente y estudiante, los ingresantes le asignaron baja ponderación. Posiblemente esta situación tenga una correspondencia con la masividad de estudiantes en el ingreso de las carreras de la FCE-UNRC. A pesar de ello, el equipo docente se esfuerza en identificar los problemas puntuales que presentan los ingresantes y fomentar un espacio para que la comunicación de estos pueda darse.

Si se desea aumentar las fortalezas como equipo docente es necesario trabajar en lograr una buena comunicación hacia los estudiantes en lo referido a las dimensiones *capacidad de respuesta* y *fiabilidad* previo al inicio de las actividades de ingreso. De esta manera sería posible hacer más realista los niveles de expectativas de los estudiantes. Además, en lo que se refiere al cuadrante disgustos menores, si los niveles ponderados de expectativas aumentan, el equipo docente deberá trabajar en todos los aspectos relativos a *elementos tangibles* y *seguridad*.

Como futuras líneas para continuar la investigación se propone realizar un análisis factorial que complemente al estudio sobre la calidad educativa y que incluya a las variables categóricas definidas en la encuesta sobre expectativas. También puede estudiarse el nivel de dependencia de las valoraciones realizadas por los estudiantes, en función al rendimiento que éstos han tenido durante el cursado de las actividades del Módulo de Matemática.

NOTAS

1. Este trabajo se realizó en el marco del proyecto de investigación La inteligencia de negocios aplicada al desarrollo sostenible y sustentable de organizaciones de la región, públicas y privadas, como fortalecimiento a

la gradualidad de la formación práctica que requieren los estudiantes de Ciencias Económicas, aprobado por el Resolución CS. 083/20 y Resolución CS. 357/20 y su asignación de fondos por la Resolución CS. 152/23.

2. Organismo descentralizado que funciona en la jurisdicción del Ministerio de Educación y Deportes de la Nación.

3. Las categorías para realizar las valoraciones sobre los ítems son las siguientes: 1 - Totalmente en desacuerdo, 2 - En desacuerdo, 3 - Ni de acuerdo ni desacuerdo, 4 - De acuerdo y 5 - Totalmente de acuerdo.

REFERENCIAS

- Consejo Superior de la Universidad Nacional de Río Cuarto. (2017). *Resolución CS. 297 de 2017. Lineamientos para orientar la innovación curricular titulado Hacia un currículo contextualizado, flexible e integrado*. Disponible en: <https://www.unrc.edu.ar/unrc/academica/docs/piime/lin-orientar-innovacion-curricular.pdf>
- Gadea Cavazos, E.A; Morquecho Sanchez, R; Pérez García, J.A; Morales Sanchez, V; (s.f.). Adaptación del cuestionario SERVQUAL para la evaluación de la calidad del servicio educativo en la asignatura de Cultura Física y Salud en México. *Cuadernos de psicología del deporte*, 150-162. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1578-84232018000300011
- Grönroos, C. (1984). A service quality model and its marketink implication. *18*(4), 36-44. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/EUM0000000004784>
- Hernandez-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw Hill.
- Martínez, M. A., Fuentes Sparrell, J. A., Feriche Rodríguez, I., & Álvarez Jiménez, F. J. (2020). Evaluación de la calidad en servicios de educación superior a distancia: escala SERVQUAL y analisis factorial. *Etic@net*, 306-335. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30827/eticanet.v20i2.16144>
- Méndez Ramírez, I., Namihira, D., & Moreno, L. (2009). *El protocolo de Investigación: lineamientos para su elaboración y análisis*. México: Trillas.
- Ministerio de Educación y Deportes. (2017). *Resolución 2641-E de 2017. Por lo cual se expide el Procedimiento de evaluación y acreditación, y posterior reconocimiento oficial y consecuente validez nacional de los títulos*. Disponible en: https://www.coneau.gob.ar/archivos/form09posg/ResMED2641_17.pdf
- Parasuraman, A., Berry, L., & Zeithaml, V. (1988). Communication and Control Processes in the Delivery of Service Quality. *Journal Of Marketing.*, 52(2), 35-48. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/1251263>
- Poder Ejecutivo de Nación Argentina. (2020). *Decreto DNU 297 de 2020. Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio*. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-297-2020-335741/actualizacion>
- R Core Team. (2022). *R: A language and environment for statistical computing*. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing. Disponible en: <https://www.R-project.org/>
- Wickham, H. (2016). *ggplot2: Elegant Graphics for Data Analysis*. New York: Springer-Verlag. Disponible en: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-0-387-98141-3>
- Zeithaml, V., Parasuraman, A., & Berry, L. (1990). *Delivering quality service: Balancing customer perceptions and expectations*. New York: Simon and Schuster.

NOTAS

1. Este trabajo se realizó en el marco del proyecto de investigación *La inteligencia de negocios aplicada al desarrollo sostenible y sustentable de organizaciones de la región, públicas y privadas, como fortalecimiento a la gradualidad de la formación práctica que requieren los estudiantes de Ciencias Económicas*, aprobado por el Resolución CS. 083/20 y Resolución CS. 357/20 y su asignación de fondos por la Resolución CS. 152/23.
2. Organismo descentralizado que funciona en la jurisdicción del Ministerio de Educación y Deportes de la Nación.
3. Las categorías para realizar las valoraciones sobre los ítems son las siguientes: 1 - Totalmente en desacuerdo, 2 - En desacuerdo, 3 - Ni de acuerdo ni desacuerdo, 4 - De acuerdo y 5 - Totalmente de acuerdo.