

Resumen

El presente artículo pretende abordar de una manera integral el análisis de las situaciones que transcurren en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y cómo uno de sus principales actores, los estudiantes, influyen de manera decisiva en la valoración que se hace del desempeño de sus docentes. Este análisis se centra en el estudio sistemático del comportamiento de las variables propias de dicho proceso, tanto endógenas como exógenas, a través de elementos de análisis cuantitativo y cualitativo, unificando ambas visiones para establecer un modelo holístico y sistémico. La metodología aplicada utiliza el análisis multivariado de datos, en la perspectiva cuantitativa, y técnicas propias de la investigación cualitativa. Se establecen perfiles de estudiantes, de acuerdo con el programa académico al cual pertenecen, y se muestra cómo estas situaciones pueden variar, dependiendo del origen académico de los alumnos.

Palabras clave: programas de educación, método de aprendizaje, método de enseñanza, estudiante, evaluación del docente (fuente: Tesoro de la Unesco).

Del otro lado de la pizarra: relación estudiante-profesor desde perspectivas disciplinares

The Other Side of the Blackboard: The Student-Teacher Relationship from a Disciplinary Perspective
O outro lado do quadro-negro: relação estudante-professor desde perspectivas disciplinares

Jesús Gabalán-Coello

Magíster en Ingeniería, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
Coordinador Área de Calidad, Oficina de Planeación y Desarrollo Institucional, Universidad Autónoma de Occidente, Cali, Colombia.
jgabalan@uao.edu.co

Fredy Eduardo Vásquez-Rizo

Magíster en Ciencias de la Información y Administración del Conocimiento, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Monterrey, México.
Coordinador del Sistema de Información, Vicerrectoría Académica, Universidad Autónoma de Occidente, Cali, Colombia.
fvasquez@uao.edu.co

Abstract

This article describes a comprehensive analysis of situations that occur in the teaching-learning process and how one of the key players in that process; namely, the student, has a decisive influence on how the teacher's effectiveness is evaluated. The analysis centers on a systematic study of the endogenous and exogenous variables particular to that process, which are examined through quantitative and qualitative scrutiny, with both views unified to arrive at a holistic and systematic model. The method calls for multivariate data analysis from a quantitative perspective, coupled with qualitative research techniques. Students' profiles are established, according to the academic programs in which they are enrolled, and the analysis shows how these situations can vary, depending on the students' academic origin.

Key words: Education programs, learning method, teaching method, student, teacher evaluation (source: Unesco Thesaurus).

Resumo

Este artigo analisa integralmente as situações apresentadas no processo ensino-aprendizagem e como influenciam os estudantes, um dos atores principais, na valoração do desempenho dos docentes. Esta análise enfoca-se no estudo sistemático do comportamento das variáveis próprias desse processo, tanto endógenas como exógenas, através de elementos de análise quantitativa e qualitativa, unificando as duas visões para estabelecer um modelo holístico e sistémico. A metodologia aplicada emprega a análise multivariada de dados, na perspectiva quantitativa, e técnicas próprias da pesquisa qualitativa. São estabelecidos perfis de estudantes, de acordo com o programa acadêmico ao qual pertencem, e mostra-se como podem variar estas situações, dependendo da origem acadêmica dos alunos.

Palavras-chave: programas de educação, método de aprendizagem, método de ensino, estudante, avaliação do docente (fonte: Tesouro da Unesco).

Introducción

El presente documento pone énfasis en las percepciones de los estudiantes, como actores fundamentales en el proceso de evaluación del desempeño docente, e involucra enfoques cuantitativos y cualitativos, teniendo en cuenta variables que son consideradas relevantes por la institución de educación superior. Se busca identificar las nociones de calidad inherentes a cada uno de los proyectos de formación académica, intentando determinar su relevancia en dicho proceso.

Como punto de partida, la Universidad Autónoma de Occidente (UAO) adopta la evaluación del desempeño docente como una dinámica enmarcada dentro de una concepción de calidad de la educación, enfocada hacia el perfeccionamiento de la docencia y el desarrollo de las capacidades de los estudiantes. Para ello se utilizan diversas fuentes de información (alumnos, colegas, jefe inmediato y el mismo profesor), que posibilitan identificar de una manera comprehensiva la labor del educador y, a partir de ella, establecer políticas de mejoramiento institucional.

Existe una gran preocupación, tanto en el interior de la UAO como en otros centros educativos, por determinar qué factores condicionan e intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, el estudio intenta contribuir a encontrar elementos de valoración que, en relación con la institución objeto de estudio, permitan conocer la incidencia de las diferentes variables de evaluación del desempeño docente (internas y externas), en la percepción final que los estudiantes tienen sobre la calidad de sus profesores.

Para lograrlo, la UAO, a través del Grupo de Investigación en Educación, construye el presente estudio, teniendo en cuenta los programas de origen de los estudiantes. La institución, de la cual se extrae la información, cuenta con un amplio número de profesores (tiempo completo, tiempo parcial y hora cátedra), que involucran en su acti-

vidad académica las funciones de docencia, investigación, proyección social, gestión académica y desarrollo profesoral y por estudiantes (centro del presente estudio), de nivel socioeconómico medio-alto, que se agrupan en cinco facultades (Ingeniería, Comunicación Social, Ciencias Económicas y Administrativas, Ciencias Básicas y Humanidades e Idiomas).

Marco referencial

En el momento de evaluar el desempeño de un docente se deben tener en cuenta todas las variables, sus interrelaciones y el entorno, para emitir un juicio lo más objetivo posible de su actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando sistémicamente todos los actores que hacen parte de este proceso: profesores, estudiantes, institución, entorno social y sus interrelaciones.

“Es cada vez más evidente, en las instituciones de educación superior, que la calidad educativa pasa por la calidad de la docencia que se imparte” (Rizo, 1999). Esta reflexión refleja que comúnmente el estudiante tiende a generalizar hacia la universidad la opinión que tiene de sus profesores.

Rizo (1999) dice: “...la evaluación docente debe romper los enfoques tradicionales, que centrados en el control enfatizan los procesos de medición y terminan por evaluar solo aquello que puede ser medido, descuidando aspectos que por el hecho de no poderse medir ‘objetivamente’ no pueden dejar de evaluarse”.

Por ello, el presente estudio reconoce la necesidad de abordar, aparte de los criterios tradicionales en el proceso de evaluación docente, aspectos no contenidos dentro de lo que la institución considera debe ser medido, teniendo en cuenta que existen factores externos que pueden llegar a condicionar la percepción del estudiantado con respecto a su profesor y, de hecho, constituirse en la opinión que el estudiante tiene de su propio programa o proyecto de formación. “Emitir un juicio

absoluto sobre la eficacia del profesor es prácticamente imposible, ya que éste no solo depende de él mismo (factores internos), sino también de los alumnos a los que dirige y de las condiciones y circunstancias en que se encuentre colocado (factores externos)” (Moreno, 1972).

Al analizar el comportamiento de las variables más relevantes descritas por el profesor Rizo (1999), se puede pensar que elementos aparentemente ajenos a la dinámica de evaluación del desempeño docente, como, por ejemplo, el programa de formación de origen, pueden en un momento dado ser significativos a la hora de la evaluación. En este sentido, es conveniente pensar en complejidades y constitución disciplinar en el momento de emitir juicios valorativos propios de estudiantes de programas de distintas facultades.

Hoy en día, la calidad docente se constituye en factor fundamental para determinar la competitividad de las instituciones de educación, lo que demanda la creación de políticas que garanticen y aseguren la efectividad del proceso. Al respecto, Meade (s. f.) comenta que en el sector educativo “se ha logrado un avance considerable en la implantación de la calidad en el área académica, a través de la interpretación en términos de procesos de enseñanza-aprendizaje y su medición utilizando sistemas de evaluación basados en indicadores de calidad”.

Estudios sobre evaluación docente, que consideran percepciones estudiantiles, son muy variados. Marsh (1982) indica: “...estas puntuaciones son difícilmente validables, porque no hay un criterio universal... si los indicadores de calidad y las puntuaciones de los estudiantes coinciden junto con alguna otra medida de la efectividad docente... entonces habrá fundamento para defender la validez”.

El profesor universitario debe ser un individuo que fusione sus conocimientos en el campo científico-técnico con su papel formador de personas útiles en sociedad. Para Rizo (2004), “...se requiere con mayor urgencia que el profesor universitario

investigue, enseñe y se proyecte socialmente. Para ello, se requiere fundamentalmente de dos cosas: del desarrollo profesional de los docentes ligado a su contexto particular y de las mejoras de las prácticas educativas”.

Trigwell et al. (2000) afirman que la práctica docente debe estar circunscrita en cuatro grandes dimensiones: 1. Información: fuentes utilizadas por el profesor para conocer más sobre enseñanza, aprendizaje (cualificación pedagógica) y su propia disciplina (cualificación disciplinar); 2. Reflexión: análisis de la práctica docente y del aprendizaje de los estudiantes en un contexto específico; 3. Comunicación: difusión de conocimientos teóricos y prácticos involucrados en el proceso enseñanza-aprendizaje, en general y en la propia disciplina, y 4. Concepción de la enseñanza y el aprendizaje: el profesor enfoca su actividad hacia la mejora de la enseñanza y del aprendizaje de sus estudiantes.

Como se puede apreciar, la preocupación por la temática es general y se aborda desde numerosas perspectivas, razón por la que se debe considerar al estudiante como pieza fundamental, identificando y reconociendo todas sus implicaciones a lo largo del proceso. En las instituciones de educación superior el estudiante es una fuente de información constante, que influye en la percepción general de la institución en relación con el rendimiento del profesor a lo largo de los periodos académicos. Lo que sucede en el aula solo ellos lo pueden saber y expresar. No se pretende que juzguen a sus maestros, sino que indiquen qué tipo de acciones se están dando en el aula y cómo están ocurriendo. Para Trigwell y Prosser (2000), los procesos educativos que involucran al estudiante en su contexto tienden a garantizar un mayor éxito en los desarrollos de formación; caso contrario ocurre cuando se centran exclusivamente en el profesor, donde se presenta simplemente un proceso de transmisión y repetición de información.

Una observación que vale la pena anotar es que, teniendo en cuenta que por tratarse de percepciones, se debe tener un manejo cuidadoso, debido a que obedecen a esquemas individuales y característicos de sus programas, que contienen cierto grado de subjetividad. Para Arnaz y Yurén (1994), "...debe evitarse el medir la labor del docente en términos meramente cuantitativos, así como el establecer comparaciones con respecto a otros maestros; la evaluación debe orientarse a la obtención de un perfil del docente con respecto al modelo educativo". Es necesario, por lo tanto, que este modelo provea oportunidades efectivas de desarrollo y profesionalización docente (Coffey y Gibbs, 2000).

El análisis de las interrelaciones entre profesores, estudiantes, institución y entorno social constituye un punto de partida para determinar qué aspectos, según los estudiantes, son los más relevantes en el momento de emitir juicios evaluativos sobre el desempeño general de sus profesores, debido a que cada uno de estos actores afectan, de una u otra manera, la percepción. "...la conducta de una persona es el resultado directo de su campo de percepciones en el momento de su comportamiento" (García y Villa, 1984).

En general, el modelo de enseñanza-aprendizaje implementado en los procesos de modernización académica de las instituciones de educación superior apunta hacia la formación, no solo de profesionales en áreas específicas del conocimiento (determinadas por los programas académicos), sino también de individuos con clara formación humanística y creativa. Esto implica que el docente se involucre con el estudiante más allá de actividades meramente curriculares, y se vuelva permeable ante la percepción de sus alumnos.

Al respecto, Oliver y Trigwell (2005) aseguran que para que este tipo de procesos educativos se lleven a cabo de la forma más adecuada, se hace totalmente necesario que exista una fuerte consideración de las

características de los profesores y estudiantes, así como una total atención de las interacciones que se presenten entre estos dos actores fundamentales, con la intención de tener una perspectiva holística del proceso de enseñanza-aprendizaje que se va a analizar en un contexto específico, cualquiera que este sea. Es importante que las relaciones entre los actores del proceso de evaluación docente se cohesionen de tal manera que constituyan un todo que gire en torno a un proceso articulado. García y Villa (1984) argumentan: "A veces el que termina siendo eficaz en la transformación del profesor es el alumno y el ambiente institucional".

En estudios anteriores, el profesor Rizo (1999) encontró los siguientes resultados: "la variable cumplimiento no afecta significativamente los resultados obtenidos por los docentes en las otras variables"; "la claridad con que un docente realiza sus explicaciones de clase es el indicador que más tienen en cuenta los estudiantes para calificar la labor de sus profesores", y "cuando un docente realiza aplicaciones de su disciplina en otros campos del saber, consigue elevar la participación de los estudiantes en las clases".

Finalmente, la evaluación docente debe ser entendida como un proceso en el cual se identifican fortalezas y oportunidades de mejoramiento, de tal manera que el profesor incremente sus fortalezas y trabaje sus debilidades, para obtener resultados satisfactorios para él, los estudiantes, el entorno social y la institución. Al respecto, Etxegaray y Sanz (1991) afirman: "... se debe hacer conscientes a los profesores de que la evaluación formativa de la labor docente es necesaria (a todos los niveles de enseñanza), si pretendemos avanzar en la mejora de la misma".

Metodología

Los datos utilizados para el análisis cuantitativo se derivan de los resultados del cuestionario de opinión para alumnos: "Evaluación del desempeño docente", diseñado y aplicado semestralmente

por la UAO. Este cuestionario se constituye en una herramienta confiable, que recoge de manera sistemática la opinión que tienen los estudiantes de sus profesores, en aspectos tales como: responsabilidad y compromiso institucional, metodología, dominio de la asignatura y evaluación.

Este cuestionario ha pasado por una depuración exhaustiva, de tal manera que garantice la validez y la confiabilidad en torno a las opiniones del estudiantado. Vale la pena aclarar que ninguna de las preguntas es explicada por otra, afirmación sustentada por estudios anteriores, donde se certifica la inexistencia de multicolinealidad entre las variables, situación que axiomáticamente indica que la percepción que tienen

los estudiantes sobre una pregunta específica no es explicada por la percepción observada en otra (en caso contrario, una de las dos podrá ser eliminada, puesto que explican lo mismo). De igual manera, se ha realizado una reflexión dentro de la institución sobre la pertinencia de las variables involucradas en el cuestionario y la necesidad de conocer la percepción de los estudiantes en cada uno de los tópicos que lo conforman.

Se escoge la pregunta 15 del cuestionario: “En general y de acuerdo con su desempeño, indique la calificación que le asigna al profesor”, pues recoge la impresión general que los estudiantes tienen de sus profesores y a la vez actúa como eje central de la interacción de las catorce preguntas restantes.

Tabla 1. Correlaciones y significancia de cada una de las preguntas

		Preg. 1	Preg. 2	Preg. 3	Preg. 4	Preg. 5	Preg. 6	Preg. 7	Preg. 8	Preg. 9	Preg. 10	Preg. 11	Preg. 12	Preg. 12	Preg. 14	Preg. 15
Preg. 1	Correlación	1,000	0,550	0,512	0,515	0,490	0,485	0,454	0,510	0,505	0,504	0,511	0,510	0,502	0,487	0,585
Preg. 1	Sig. (bi)		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Preg. 2	Correlación	0,550	1,000	0,604	0,583	0,561	0,590	0,531	0,558	0,538	0,587	0,557	0,594	0,537	0,556	0,651
Preg. 2	Sig. (bi)	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Preg. 3	Correlación	0,512	0,604	1,000	0,554	0,564	0,559	0,468	0,536	0,519	0,574	0,532	0,576	0,518	0,519	0,620
Preg. 3	Sig. (bi)	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Preg. 4	Correlación	0,515	0,583	0,554	1,000	0,580	0,555	0,502	0,569	0,572	0,618	0,567	0,574	0,525	0,561	0,658
Preg. 4	Sig. (bi)	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Preg. 5	Correlación	0,490	0,561	0,564	0,580	1,000	0,564	0,441	0,535	0,530	0,572	0,544	0,582	0,536	0,522	0,624
Preg. 5	Sig. (bi)	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Preg. 6	Correlación	0,485	0,590	0,559	0,555	0,564	1,000	0,545	0,535	0,500	0,575	0,545	0,605	0,528	0,541	0,629
Preg. 6	Sig. (bi)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Preg. 7	Correlación	0,454	0,531	0,468	0,502	0,441	0,545	1,000	0,506	0,479	0,503	0,506	0,497	0,487	0,537	0,575
Preg. 7	Sig. (bi)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Preg. 8	Correlación	0,510	0,558	0,536	0,569	0,535	0,535	0,506	1,000	0,537	0,558	0,595	0,588	0,561	0,588	0,635
Preg. 8	Sig. (bi)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Preg. 9	Correlación	0,505	0,538	0,519	0,572	0,530	0,500	0,479	0,537	1,000	0,590	0,520	0,519	0,516	0,516	0,608
Preg. 9	Sig. (bi)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Preg. 10	Correlación	0,504	0,587	0,574	0,618	0,572	0,575	0,503	0,558	0,590	1,000	0,593	0,584	0,536	0,570	0,650
Preg. 10	Sig. (bi)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Preg. 11	Correlación	0,511	0,557	0,532	0,567	0,544	0,545	0,506	0,595	0,520	0,593	1,000	0,601	0,552	0,620	0,651
Preg. 11	Sig. (bi)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000	0,000
Preg. 12	Correlación	0,510	0,594	0,576	0,574	0,582	0,605	0,497	0,588	0,519	0,584	0,601	1,000	0,586	0,571	0,664
Preg. 12	Sig. (bi)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000
Preg. 13	Correlación	0,502	0,537	0,518	0,525	0,536	0,528	0,487	0,561	0,516	0,536	0,552	0,586	1,000	0,594	0,619
Preg. 13	Sig. (bi)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000
Preg. 14	Correlación	0,487	0,556	0,519	0,561	0,522	0,541	0,537	0,588	0,516	0,570	0,620	0,571	0,594	1,000	0,677
Preg. 14	Sig. (bi)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000
Preg. 15	Correlación	0,585	0,651	0,620	0,658	0,624	0,629	0,575	0,635	0,608	0,650	0,651	0,664	0,619	0,677	1,000
Preg. 15	Sig. (bi)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	

En la tabla 1, se aprecia que la asociación uno a uno entre cada una de las catorce preguntas del cuestionario no es alta (no sobrepasa 0,7).

Para que el análisis de datos sea pertinente con las políticas de formación académica existentes en la institución, se ha recurrido al estudio de dos campos: el primero integrado por estudiantes que pudieran tener más elementos de juicio en el momento de calificar el desempeño de sus profesores, debido a que cursan asignaturas exclusivas de cada programa (aquellas que hacen parte del área de formación profesional, la cual contiene a su vez dos componentes: a) Formación básica profesional: orientada a suministrar una sólida formación al estudiante en aquello que constituye los conocimientos, habilidades, destrezas y competencias básicas de su profesión, y b) Componente de énfasis: conjunto de cursos orientados a iniciar al estudiante en un área específica del conocimiento, dentro o fuera de su profesión, de tal forma que adquiera competencia mínima para desempeñarse en ese campo específico) (documento de rectoría “Reformando el presente con visión de futuro”, 2002).

El segundo constituido por estudiantes que cursan asignaturas comunes, las cuales hacen parte de los primeros tres semestres de los programas (asignaturas comunes son aquellas que conforman el área de formación básica, la cual reúne tres componentes: a) Fundamentación: orientada a fortalecer los conocimientos de los nuevos estudiantes en aquellas temáticas fundamentales para la comprensión de problemas en las profesiones específicas; b) Formación humanística: orientada a formar al estudiante con una visión clara de su integralidad como ser humano en todas sus dimensiones (espiritual, cognitiva, afectiva, física, ética, estética, social, política, comunicativa y ecológica), y c) Investigación: identificada como el proceso pedagógico mediante el cual se pretende familiarizar al estudiante con este tipo de procedimientos, en cuanto a visiones lógicas, dinámicas, métodos, problemáticas y acti-

vidades propias de la investigación) (documento de rectoría “Reformando el presente con visión de futuro”, 2002).

1. Análisis cuantitativo

El instrumento “Evaluación del desempeño docente” cumple, desde el punto de vista metodológico, con las siguientes fases: definición y operacionalización de los conceptos de la encuesta, diseño del cuestionario (construir las preguntas y disponerlas ordenadamente), diseño de la muestra, trabajo de campo y registro de la encuesta. La información derivada constituye el insumo para los análisis que se realizan desde una perspectiva cuantitativa, utilizando los métodos de análisis multivariante, entendiéndose la calidad de la docencia como un factor que debe ser analizado e interpretado a través de múltiples dimensiones, que convergen tanto en aspectos internos como externos del ejercicio profesoral. En este sentido, la primera fase del trabajo utiliza el análisis de correspondencias, como método que permite identificar asociaciones entre las percepciones de estudiantes pertenecientes a distintos programas en torno a la valoración, para robustecer el proceso metodológico, y también un análisis discriminante, que permite establecer un modelo de clasificación de acuerdo con la interacción de las catorce preguntas del cuestionario con respecto a la variación de la pregunta 15.

2. Análisis cualitativo

Dentro de la construcción de un modelo holístico, se hace necesario integrar el análisis cuantitativo con técnicas de la investigación cualitativa, donde el referente fundamental se evidencia a partir de los análisis de correspondencias y discriminante, para tratar de explicar o contrastar dichas conclusiones a través de grupos focales de discusión, con el ánimo de profundizar sobre las temáticas.

En cuanto a la selección de la muestra adecuada para este tipo de análisis, Patton (1987)

afirma: "...la diferencia entre una muestra con propósito de los métodos cualitativos, en contraposición a una muestra probabilística de los métodos cuantitativos, es clara: a) El poder del muestreo estadístico depende de seleccionar una muestra verdaderamente representativa y al azar, que permite las generalizaciones confiables a una población más amplia, y b) El poder de una muestra con propósito reside en la selección de casos ricos en información para poder estudiar en profundidad".

Para el presente trabajo se emplean los muestreos: con base en criterios (permite tener la seguridad de entender los casos que potencialmente pueden ser ricos en información, dado que pueden revelar las posibles debilidades del sistema, los que pueden ser blancos de oportunidad para el programa y la mejora del mismo) y casos confirmatorios y disconfirmatorios (el componente cuantitativo del proyecto arroja tendencias que deben ser contrastadas, explicadas, ampliadas, refutadas o reafirmadas por los integrantes del *focus group*).

La investigación, además de realizar muestreos aleatorios, retoma la herramienta de grupos focales de discusión, de estudiantes pertenecientes a los programas académicos analizados, centrándose esta vez en grupos estudiantiles vinculados al Departamento de Desarrollo Humano, adscrito a Bienestar Universitario.

Para llevar a cabo estas entrevistas se utiliza como base un cuestionario general, compuesto por 27 preguntas, que abarcan algunos de los siguientes tópicos: ¿qué se entiende por calidad, desde el punto de vista de los estudiantes?; ¿de qué manera se acercan o difieren los conceptos de calidad de los estudiantes, con respecto a la política de calidad de la institución?; ¿si les va bien en la asignatura el profesor es bueno, pero si les va mal el profesor es malo?; ¿consideran que los docentes de la UAO son de calidad?, entre otras.

Desarrollo de la investigación

1. Percepciones intraprogramas e interprogramas relacionadas con calificaciones a preguntas del cuestionario

El análisis de correspondencias, creado por Jean Paul Benzecri, es "una técnica descriptiva para representar tablas de contingencia, es decir, tablas donde recogemos las frecuencias de aparición de dos o más variables cualitativas en un conjunto de elementos". "La información de partida es una matriz de dimensiones $I \times J$, que representa las frecuencias absolutas observadas de dos variables cualitativas en n elementos. La primera variable se representa por filas, y suponemos que toma I valores posibles, y la segunda se representa por columnas, y toma J valores posibles" (Peña, 2002).

"En lugar de comparar filas/columnas, el análisis de correspondencias procede derivando un pequeño número de dimensiones, de tal forma que la primera dimensión (primer eje o factor) 'explique' la mayor parte de la asociación total entre filas y columnas (asociación medida en términos de X^2/N), la segunda dimensión (segundo eje o factor) explique la mayor parte de la asociación no explicada por la primera (residuo) y así sucesivamente con el resto de dimensiones. El máximo número de dimensiones es igual al menor número de modalidades de cualquiera de las variables (fila o columna) menos uno, pero, generalmente, dos o tres dimensiones son suficientes para representar adecuadamente la asociación entre ambas variables" (Díaz, 2002).

2. Identificación de las tendencias por pregunta

2.1. Pruebas de dependencia a partir del estadístico chi-cuadrado, examen

de puntos fila y examen de puntos columna

¿El profesor cumple responsablemente con el desarrollo del curso?

Entre los aspectos que explica la tabla 2 aparece la descripción del estadístico X^2 (chi-cuadrado), que

en este caso indica la semejanza entre dos filas o entre dos columnas, en términos de distancia. En este sentido, se plantea la hipótesis nula de que no existe dependencia entre las calificaciones otorgadas y el programa al cual pertenece el estudiante. La hipóte-

sis alterna determina que existe una clara dependencia entre el programa al cual pertenece el estudiante y la calificación que otorga a su profesor.

En este caso, la metodología estadística reconoce que existen percepciones propias de cada

Tabla 2. Resumen de correspondencias para la pregunta 1

Dimensión	Valor propio	Inercia	Chi - cuadrado	Sig.	Proporción de inercia		Confianza para el valor propio	
					Explicada	Acumulada	Desviación típica	Correlación 2
1	.110	.012	253.444	.000 ^a	.648	.648	.009	-.016
2	.058	.003			.181	.830	.012	
3	.046	.002			.114	.943		
4	.033	.001			.057	1.000		
Total		.019			1.000	1.000		

a. 60 grados de libertad

Tabla 3. Examen de puntos fila para la pregunta 1

Examen de los puntos de fila ^a									
Programa	Masa	Puntuación en la dimensión		inercia	Contribución				
		1	2		De los puntos a la inercia de la dimensión		De la dimensión a la inercia del punto		Total
					1	2	1	2	
Amb.	.055	-.198	.052	.000	.020	.003	.533	.019	.552
Empres.	.020	-.225	.219	.000	.009	.017	.265	.132	.397
Public.	.037	-.088	.149	.000	.003	.014	.088	.135	.223
Social	.069	.372	.271	.002	.087	.087	.635	.178	.814
Contad.	.050	-.125	-.534	.001	.007	.247	.087	.832	.918
Diseño	.026	.396	.104	.001	.037	.005	.834	.030	.865
Econ.	.094	-.204	-.015	.001	.036	.000	.841	.002	.843
Produc.	.010	-.515	.426	.001	.023	.030	.384	.139	.524
Eléct.	.014	-.530	.169	.001	.037	.007	.864	.046	.910
Trónik	.011	-1.098	-.129	.002	.124	.003	.913	.007	.920
Indus.	.089	-.312	-.151	.001	.079	.035	.676	.084	.760
Sist.	.012	-.067	-1.220	.001	.000	.303	.004	.778	.783
Mecán.	.013	.546	-.754	.001	.034	.123	.363	.366	.729
Mectrónik	.019	-.794	-.098	.002	.110	.003	.845	.007	.852
Mercad.	.094	-.385	.275	.002	.127	.123	.721	.195	.916
1 Semes.	.386	.276	.006	.003	.267	.000	.989	.000	.990
Total activo	1.000			.019	1.000	1.000			

a. Normalización simétrica

Tabla 4. Examen de puntos columna para la pregunta 1Examen de los puntos de columna^a

El profesor cumple responsablemente con el desarrollo del curso	Masa	Puntuación en la dimensión		Inercia	Contribución				
		1	2		De los puntos a la inercia de la dimensión		De la dimensión a la inercia del punto		
					1	2	1	2	Total
1	.005	.503	-3.137	.003	.011	.771	.043	.874	.916
2	.018	-.733	-.220	.003	.087	.015	.357	.017	.374
3	.112	-.482	.252	.004	.238	.123	.735	.106	.841
4	.396	-.230	-.096	.003	.191	.062	.789	.072	.860
5	.469	.333	.059	.006	.473	.028	.976	.016	.992
Total activo	1.000			.019	1.000	1.000			

a. Normalización simétrica

programa de formación, por lo cual sí existe relación entre la calificación y el programa de origen (al tener un valor de 0.000 la significancia (Sig.) arrojada en esta prueba, existen suficientes elementos para rechazar la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna). La proporción de inercia (asociación total entre filas y columnas), explicada tomando dos dimensiones¹, es de 83%, situación satisfactoria que permite representar dicha asociación en el plano. El mayor valor propio indica la dimensión que mayor inercia explica, y así sucesivamente; por lo tanto, el valor propio al cuadrado es igual a la inercia. En este caso, se evidencia que escoger dos dimensiones permite establecer gran parte de la asociación.

La puntuación en la dimensión orienta la construcción del plano en cuanto a las coordenadas respecto a las dimensiones que se van a tomar (dos dimensiones). Por ejemplo, en el programa de Inge-

nería Mecatrónica, el punto que lo identifica estará orientado hacia la izquierda de la primera dimensión (eje X) y hacia la parte de abajo de la segunda (eje Y) (tabla 3).

También se establece el procedimiento anterior para las calificaciones otorgadas (tabla 4), es decir, la distribución en el eje de coordenadas y la contribución abordada desde las dos perspectivas mencionadas.

Para las posteriores preguntas, la explicación es similar a la realizada para la pregunta 1. La tabla 5 presenta el resultado de la prueba chi-cuadrado y el porcentaje de asociación al realizar la representación a través del plano (dos dimensiones). Como se hace evidente, en cada una de las preguntas la calificación que otorgan los estudiantes es característica del programa de formación al cual pertenecen, lo que corrobora, una vez más, la existencia de perfiles específicos de estudiantes que influyen de maneras diferentes en el momento de emitir juicios evaluativos de sus profesores. De igual manera, se presenta una asociación superior al 83%, situación que permite una representación adecuada a través del plano cartesiano.

1 En el análisis de correspondencias se obtiene un pequeño número de factores (dimensiones), de tal manera que la primera explique la mayor parte de asociación total entre filas y columnas, medidas mediante un coeficiente X2.

Tabla 5. Asociaciones e inercias en dos dimensiones (preguntas 2-15)

Pregunta	Asociación calificación/programa académico	Inercia explicada en dos dimensiones (%)
2	Si	88,3
3	Si	85,0
4	Si	90,6
5	Si	84,7
6	Si	83,9
7	Si	91,6
8	Si	89,4
9	Si	85,9
10	Si	85,0
11	Si	88,1
12	Si	89,6
13	Si	90,8
14	Si	89,8
15	Si	91,7

2.2. Gráficos de puntos de columna y de fila (normalización simétrica) para cada una de las preguntas y explicación a partir de los grupos focales realizados

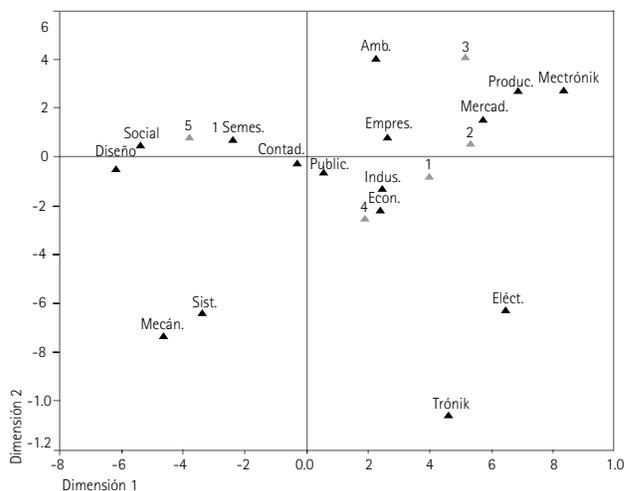
Los gráficos 1-4 ilustran los porcentajes de asociación que superan el 90% (tabla 5). En este caso, las preguntas 4, 7, 13 y 15.

Pregunta 4: ¿El profesor facilita el aprendizaje de los estudiantes?

En el gráfico 1, los estudiantes pertenecientes a primeros semestres y los programas de Comunicación Social-Periodismo y Diseño de la Comunicación Grá-

fica muestran una clara inclinación a otorgar a sus profesores la calificación de excelencia (5). Dicha inclinación puede ser explicada por los siguientes comentarios, retomados de las entrevistas grupales, cuando se les interroga por la orientación recibida por parte de sus profesores: “ha sido efectiva la orientación y el proceso de enseñanza”; “la Universidad ofrece muchos programas y actividades, y depende exclusivamente de uno si aprovecha estos espacios o no”; “el profesor da unas bases, pero él no pretende que el estudiante se abra o se cierre en sus conceptos, eso depende del estudiante”.

Gráfico 1. Gráfico de puntos de columna y de fila para la pregunta 4



Los estudiantes del programa de Mercadeo y Negocios Internacionales, quienes manifiestan su inconformidad en este punto, al calificar en torno al valor 2 opinan: “nosotros en el programa tenemos dos materias: Cadenas de Abastecimiento y Sistemas de Información, las cuales no las dictan profesores del programa, sino que las da un profesor de otro. Esto ocasiona muchos problemas, porque el profesor no maneja los términos que se deben emplear”; “a veces uno piensa: ‘lo que me está diciendo este profesor lo puedo conseguir en internet y lo entiendo mejor’. En ese sentido, falta mucha calidad en los profesores”.

Los programas de Economía e Ingeniería Industrial muestran una fuerte relación entre sus opiniones, alrededor de la calificación 4, como se percibe a continuación: “la Universidad se está comprometiendo en dar cambios, en capacitar a los profesores para que nos enseñen mejor, en fomentar el desarrollo de las líneas de investigación, en dar a conocer los grupos de investigación, lo que ha permitido su reconocimiento

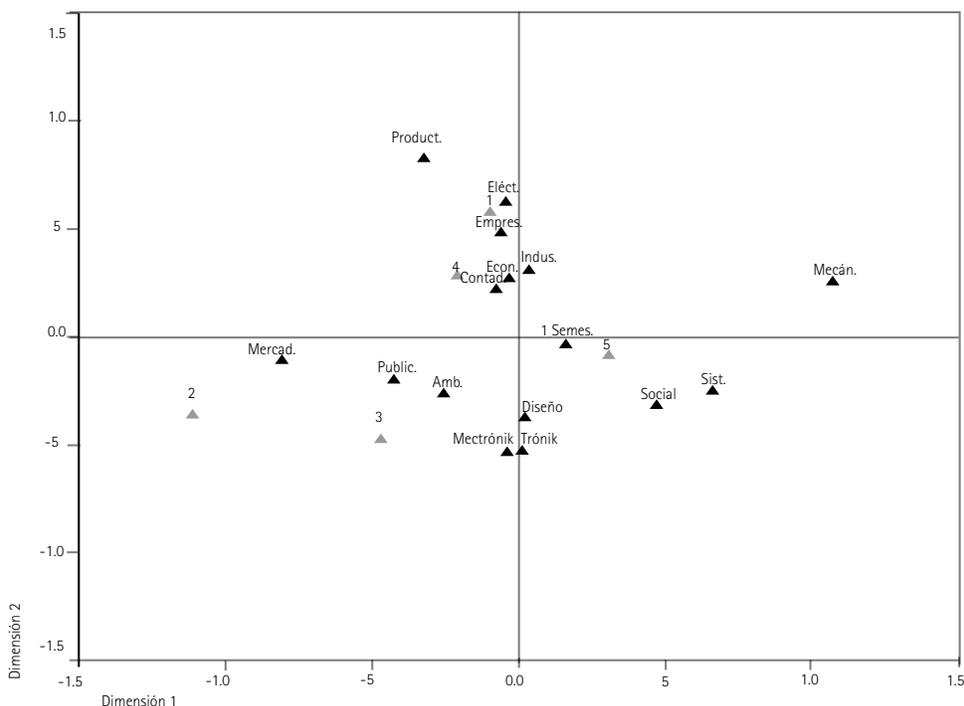
a nivel nacional, y todo esto lo compromete a uno y lo motiva a poner su granito de arena en el proceso”.

Pregunta 7: ¿El profesor conserva en su comunicación con el estudiante una relación de mutuo respeto?

Los estudiantes de los programas de Ingeniería Industrial, Economía y Contaduría Pública califican alrededor del valor 4. Se comenta: “también hay que tener en cuenta el respeto que el estudiante le profesa al profesor. Es una relación en dos direcciones: el estudiante debe respetar al profesor y el profesor debe respetar al estudiante”; “no me imagino un profesor que sea muy bueno, que domine el tema, que tenga una excelente pedagogía y que incentive la investigación, pero que sea irrespetuoso. Hasta allí llega mi confianza en él”.

En los programas de Comunicación Social-Periodismo e Ingeniería Informática, cuya percepción es muy cercana en esta pregunta, se enfatiza lo siguiente: “un profesor es de calidad cuando tiene

Gráfico 2. Gráfico de puntos de columna y de fila para la pregunta 7



un manejo de la asignatura, respeto por el alumno, respeto por sí mismo, presentación y puntualidad”; “si un profesor me incumple, yo le incumplo o lo califico mal en la evaluación”.

Los programas de formación más cercanos a la calificación deficiente son Ingeniería Eléctrica y Administración de Empresas, en los cuales se asevera: “nos ha tocado ver unas cosas... una vez alguien dijo: ‘cómo es posible que nosotros tengamos que pagar cerca de tres millones de pesos y tengamos esta clase de docentes, eso es una falta de respeto’. Esto demuestra que hay estudiantes que están pendientes de los costos y cómo esto influye en la forma en que ellos están viendo la cátedra”; “es una falta de respeto que estemos pagando un poco de plata y nos encontremos con malos profesores”.

Pregunta 13: El profesor, además de los parciales realizados, ¿tiene en cuenta otras actividades realizadas por los estudiantes para la evaluación del curso?

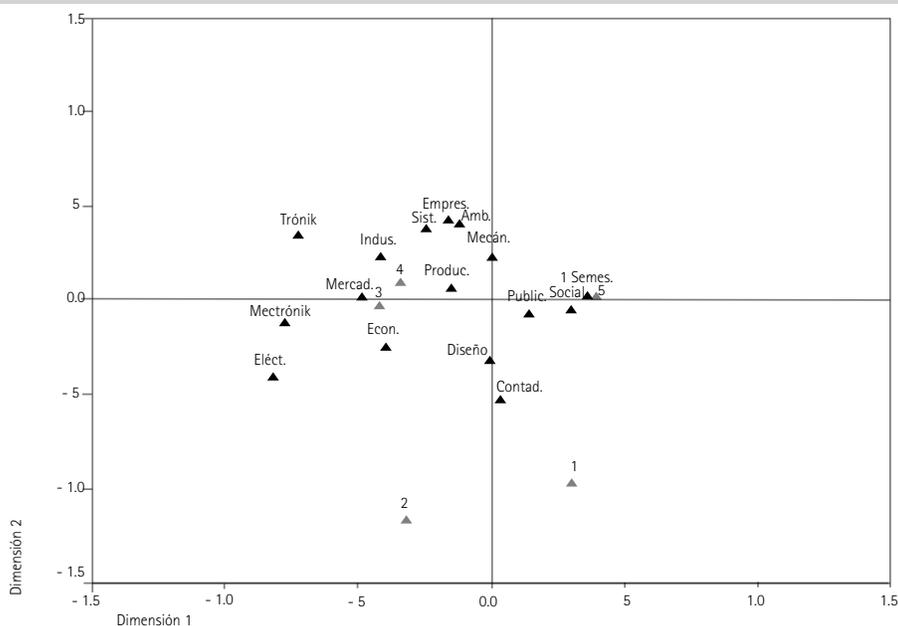
En el gráfico 3 se presenta una concentración de programas alrededor del segundo y tercer cuadrante, lo que se presta para identificar algunas

agrupaciones con respecto a las calificaciones. Ejemplo de lo anterior es la saturación de programas que se presenta entre las calificaciones 3 y 4. De igual manera se nota, debido a esta aglomeración, que los programas pertenecientes a la Facultad de Ingeniería se integran en las calificaciones, lo cual permite identificar tendencias y perfiles que caracterizan la percepción de los estudiantes correspondientes a esta facultad, situación que no ocurre en varias de las preguntas anteriores.

Es interesante analizar que ninguno de los programas de la UAO, en cuanto a la existencia de otras actividades diferentes a los parciales, para la evaluación del curso, se alinea con las calificaciones 1 y 2. Como se justificó anteriormente, esto se debe a la concepción que la Universidad ha venido implementando y manejando sobre la definición holística de evaluación.

Tendencia a la calificación 5: estudiantes pertenecientes al programa de Comunicación Social-Periodismo y primeros semestres. Al respecto, los estudiantes del programa de Comunicación Social-Periodismo afirman: “Para que ese tipo de cosas

Gráfico 3. Gráfico de puntos de columna y de fila para la pregunta 13



funcionen, debería hacerse lo que hicieron en una materia que yo vi: nos pusieron en grupos a exponer, pero cada grupo tenía que hacerse cargo de que todos los demás supieran con anterioridad qué era lo que iban a exponer (les daban copia del material); entonces, uno llegaba preparado y podía participar, haciendo preguntas o hablando sobre el tema”. Los estudiantes de primeros semestres opinan: “La calidad de mis profesores ha sido buena; por ahora todos los profesores que me han tocado han sido de calidad. A veces, en Humanidades, el profesor es un poco monótono y las clases son muy parecidas, él habla y habla y a veces pone talleres, pero de todos modos uno aprende”.

Tendencia a la calificación 4: estudiantes pertenecientes a los programas de Ingeniería de Producción e Ingeniería Industrial. Dentro de este grupo también se puede involucrar la percepción de los estudiantes del programa de Ingeniería Informática, al igual de los de los programas de Administración del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales y Administración de Empresas, quienes se identifican a través de los siguientes puntos: “el profesor debe saber utilizar estas ayudas didácticas, porque no puede emplear la misma metodología todas las clases. Además, el estudiante no es bobo y sabe cuando están quemando tiempo, su tiempo”; “también hacen parte de este tipo de metodologías las exposiciones. Yo considero que no son del todo convenientes, porque termina aprendiendo cada tema únicamente la persona que expone, y el resto del auditorio no le pone atención y, por ende, no entiende nada”.

En relación con las dos últimas calificaciones, se distribuyen los estudiantes de los programas de Ingeniería Eléctrica, Mecatrónica y Electrónica. Un estudiante de Ingeniería Electrónica opina: “este semestre me tocó presentar dos parciales de 35% y una nota de 30% de *quiz*, lo que se sale de lo reglamentado”.

Como se puede observar, la mayoría de las percepciones se encuentran identificadas con valores en

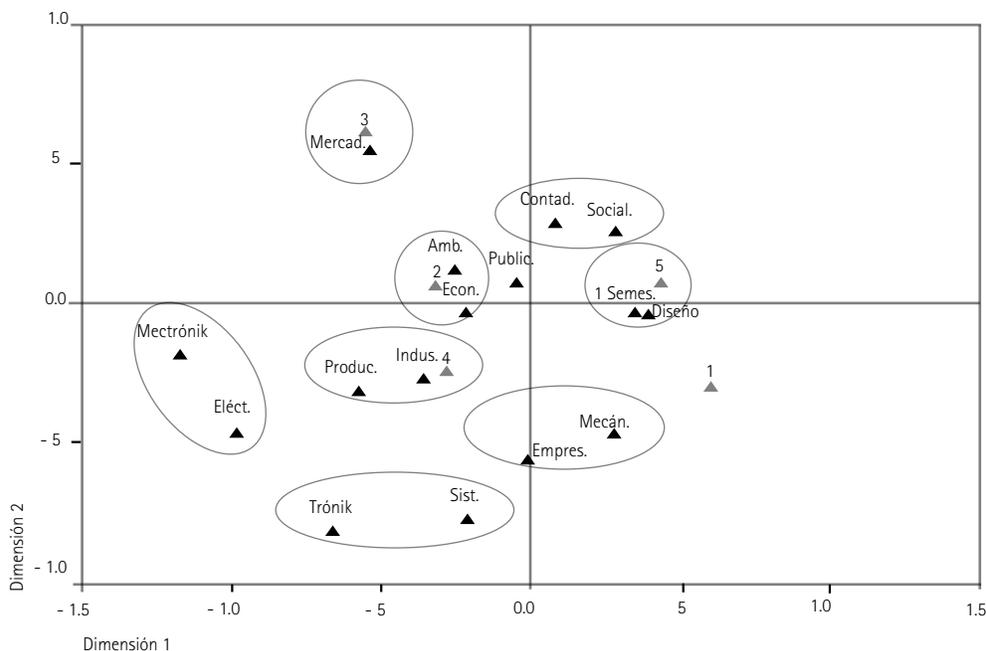
la escala de medición de 3, 4 ó 5. Si se contrasta dicho comportamiento con el proceso de modernización académica y las nuevas definiciones que en torno a la evaluación se han hecho desde la institución, se puede comprender que para la UAO la evaluación del aprendizaje debe ser integral, sistémica, variada, interpretativa y continua, razón por la cual el sistema de evaluación adoptado por los docentes en el desarrollo de los cursos impartidos por la institución no debe limitarse solamente a los parciales, y en este sentido se nota, a partir de las calificaciones, el esfuerzo que se ha hecho al respecto. Se han determinado procedimientos de evaluación, como: autoevaluación, heteroevaluación, coevaluación, triangulación, etc.

Pregunta 15: En general y de acuerdo con su desempeño, indique la calificación que le asigna al profesor.

Los estudiantes del programa de Mercadeo y Negocios Internacionales tienen tendencia a la calificación 3, lo que permite identificar cierta preferencia por calificar a sus profesores de forma regular. Al respecto, los estudiantes manifestaron su inconformidad: “he criticado mucho la calidad de los docentes de la UAO, porque hay unos profesores que no tienen idea de la calidad docente. Aunque hay otros muy buenos”; “creo que a algunos les falta experiencia para ser excelentes”; “algunos profesores llegan al salón y a uno no le dan ni ganas de escucharlo”.

La percepción de los estudiantes adscritos al programa de Diseño de la Comunicación Gráfica es muy similar a la de los estudiantes de primeros semestres, distribuyéndose a partir de la calificación de excelencia (5). En los *focus group* se escucha lo siguiente: “la calidad de mis profesores ha sido buena, por ahora todos los profesores que me han tocado han sido de calidad”; “la calidad de los profesores es buena y uno aprende. Cuando me va mal en una materia depende de mí, porque no me dedico, pero a uno sí le aclaran al comienzo que tiene que dedicar al estudio por cada hora de clase dos por fuera, pero uno no hace

Gráfico 4. Gráfico de puntos de columna y de fila para la pregunta 15



eso”. De la misma manera, los estudiantes manifiestan que la calificación en torno al 5 se puede otorgar bajo dos perspectivas: la primera se analiza desde el punto de vista de la excelente calidad que ostentan los profesores de los primeros semestres de la UAO, y la segunda se fundamenta, según ellos, en la poca experiencia que tienen en el proceso de evaluación y la poca cantidad de profesores que han tenido, que les permita realizar comparaciones (elemento que corrobora una de las premisas iniciales).

También se infiere cierta similitud entre la apreciación de estudiantes de los programas de Administración del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales y de Economía, cuando se emiten juicios valorativos de sus docentes en torno a la calificación 2. Los estudiantes del programa de Administración del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales manifiestan: “los docentes deberían ser personas bien formadas y estructuradas, deben saber y manejar muy bien el tema que están enseñando y deben ser de gran calidad educativa”; “la calidad en educación implica coherencia entre la metodología de enseñanza que se

puede dar en un determinado programa y los valores, así como una continua cualificación de los profesionales que conforman la institución”; “si uno como estudiante no encuentra apoyo, pues va a considerar malos a los profesores, lo que no ocurre cuando ellos brindan una importante y buena orientación”. Los estudiantes del programa de Economía afirman: “creo que algunos profesores no deberían estar dictando cátedra en esta Universidad, porque no manejan bien el tema y no dan libertad a los estudiantes, nunca promueven un diálogo, un debate”.

La calificación que se otorga por los estudiantes de Comunicación Publicitaria, con respecto a la calificación general del desempeño de sus docentes, tiene la misma tendencia a asignar valores buenos o malos con base en el cuestionario de opinión. Al respecto, los estudiantes de dicho programa opinan: “en algunos casos hemos tenido profesores de calidad”; “tenemos profesores que transmiten confianza, amigos. Pero en la mayoría de los casos son profesionales y establecen cierta distancia”.

La calificación deficiente no se asocia con ningún programa, lo que constituye un punto que se debe resaltar de la calidad de la docencia en la UAO, ya que no existe tendencia que permita vincular la calificación de insatisfacción total de profesores.

Por otra parte, los estudiantes pertenecientes a los programas de Ingeniería de Producción e Industrial demuestran cierta similitud en las percepciones alrededor de la calificación 4. En este sentido, los estudiantes opinan: “pienso que la calidad docente es algo integral, no es solamente que el profesor tenga una excelente pedagogía, sino también que tenga preparación. He conocido durante toda la carrera profesores que tienen buena metodología y muchos estudios”; “no es solamente el hecho que tenga la capacidad de transmitir conocimiento, sino que tenga la suficiente capacitación y, sobre todo, que nos motive a la investigación”; “yo diría que en el programa de Ingeniería Industrial hemos tenido el 70% de profesores de calidad. El 30% restante no son de calidad”.

3. Análisis discriminante

3.1. Consideraciones a nivel institucional

Los objetivos principales abordados por el análisis discriminante son, por una parte, la separación o discriminación de grupos, y por otra, la predicción o asignación de un objeto en un grupo entre varios previamente definidos, con base en los valores de las variables que lo identifican. A nivel institucional, el análisis discriminante permite establecer diferencias y clasificar a los profesores que, según la percepción de sus estudiantes, se encontraban divididos por el umbral de calidad establecido por la UAO (la Universidad define como nota mínima de calidad del desempeño de un docente 3,6).

Para dicho análisis se lleva a cabo una recategorización de las calificaciones asignadas por los estudiantes en la pregunta 15, debido a que esta pregunta constituye la variable dependiente en el modelo contemplado por los investigadores. Para realizar la

investigación se crea un modelo discriminante con las siguientes características, donde D es la variable respuesta que permite la clasificación, dependiendo de su valor en los dos grupos mencionados; X_i es el coeficiente asociado a cada pregunta; P es el valor que toma cada pregunta en cada percepción, y C es la constante del modelo discriminante.

$$D = X_1 (P1) + X_2 (P2) + X_3 (P3) + X_4 (P4) + X_5 (P5) + X_6 (P6) + X_7 (P7) + X_8 (P8) + X_9 (P9) + X_{10} (P10) + X_{11} (P11) + X_{12} (P12) + X_{13} (P13) + X_{14} (P14) + C$$

Díaz (2002) afirma: “Frecuentemente la mejor función para separar grupos provee también la mejor regla de localización de observaciones futuras, de tal manera que estos dos términos generalmente se emplean indistintamente”. En el análisis discriminante se obtiene una función que separa entre varios grupos definidos *a priori*; esta función es una combinación lineal de las variables de identificación, la cual minimiza los errores de clasificación. El problema de la discriminación es, entonces, comprobar si tales variables permiten diferenciar las clases definidas previamente y precisar cómo se puede hacer. En cuanto a la correlación canónica² evidenciada entre las percepciones sobre las características del docente y su desempeño a nivel general, se obtiene que el 47,47% de la variación en el juicio valorativo general que se hace del docente (pregunta 15) es explicada por la variación de cada una de las preguntas entre la 1 y la 14 (tabla 6). En términos conceptuales, esto quiere decir que existen otros factores, además de los mencionados por la encuesta, en los cuales los estudiantes se basan en el momento de evaluar el desempeño de sus docentes.

2 En este caso la correlación canónica, al elevarla al cuadrado, indica qué porcentaje de la variabilidad, de la pregunta 15, es explicado por la variabilidad de las preguntas anteriores.

Tabla 6. Autovalores modelo discriminante

Autovalores				
Función	Autovalor	% de varianza	% acumulado	Correlación canónica
1	.903 ^a	100.0	100.0	.689

a. Se han empleado las primeras funciones discriminantes canónicas en el análisis.

La tabla 7 realiza una prueba de igualdad de medias de los grupos, en la que la hipótesis nula considera que las medias entre estos son iguales, y la hipótesis alterna, que la media entre los grupos no lo es. Es necesario que se rechace la hipótesis nula, porque en la medida que las medias sean diferentes, se

pueden clasificar las percepciones de los estudiantes con menor grado de error en dicha estimación. En el caso particular se rechaza la hipótesis nula para todas las preguntas de una manera altamente significativa, indicando que cada una de estas sirve para realizar una discriminación adecuada.

Tabla 7. Pruebas de igualdad de las medidas de los grupos

	Lambda de Wilks	F	gl1	gl2	Sig.
El profesor cumple responsablemente con el desarrollo del curso.	.767	2901.200	1	9528	.000
El profesor contribuye al cumplimiento de la misión institucional fomentando en sus estudiantes una visión humanística, creativa y emprendedora.	.723	3647.332	1	9528	.000
El profesor contribuye a la generación de conocimiento y a la solución de los problemas del entorno regional, nacional e internacional.	.753	3126.647	1	9528	.000
El profesor facilita el aprendizaje de los estudiantes.	.684	4409.150	1	9528	.000
El docente propicia el autoaprendizaje de los estudiantes.	.748	3210.670	1	9528	.000
El profesor promueve la participación del estudiante.	.737	3393.632	1	9528	.000
El profesor conserva en su comunicación con el estudiante una relación de mutuo respeto.	.771	2834.001	1	9528	.000
El profesor utiliza las evaluaciones como medio para mejorar el aprendizaje.	.720	3701.566	1	9528	.000
El profesor manifiesta en su discurso y en la manera de llevar el curso, dominio sobre el campo de conocimiento de su asignatura.	.732	3494.590	1	9528	.000
El profesor brinda orientaciones y alternativas claras y precisas a las preguntas que se le formulan.	.703	4030.648	1	9528	.000
La propuesta de evaluación establecida es precisa y coherente.	.722	3676.707	1	9528	.000
El profesor orienta y fomenta la autoevaluación por parte de los estudiantes.	.720	3714.510	1	9528	.000
El profesor además de los parciales realizados tiene en cuenta otras actividades realizadas por los estudiantes para la evaluación del curso.	.748	3218.013	1	9528	.000
Las calificaciones asignadas por el profesor han sido justas.	.694	4195.224	1	9528	.000

Tabla 8. Matriz de estructura

	Función 1
El profesor facilita el aprendizaje de los estudiantes.	.716
Las calificaciones asignadas por el profesor han sido justas.	.698
El profesor brinda orientaciones y alternativas claras y precisas a las preguntas que se le formulan.	.685
El profesor orienta y fomenta la autoevaluación por parte de los estudiantes.	.657
El profesor utiliza las evaluaciones como medio para mejorar el aprendizaje.	.656
La propuesta de evaluación establecida es precisa y coherente.	.654
El profesor contribuye al cumplimiento de la misión institucional fomentando en sus estudiantes una visión humanística, creativa y emprendedora.	.651
El profesor manifiesta en su discurso y en la manera de llevar el curso, dominio sobre el campo de conocimiento de su asignatura.	.637
El profesor promueve la participación del estudiante.	.628
El profesor además de los parciales realizados tiene en cuenta otras actividades realizadas por los estudiantes para la evaluación del curso.	.612
El docente propicia el autoaprendizaje de los estudiantes.	.611
El profesor contribuye a la generación de conocimiento y a la solución de los problemas del entorno regional, nacional e internacional.	.603
El profesor cumple responsablemente con el desarrollo del curso.	.581
El profesor conserva en su comunicación con el estudiante una relación de mutuo respeto.	.574
Correlaciones intragrupo combinadas entre las variables discriminantes y las funciones discriminantes canónicas tipificadas.	
Variables ordenadas por el tamaño de la correlación con la función.	

En este sentido, la tabla permite inferir que las preguntas que discriminan mejor, a partir del estadístico F (entre mayor valor de F se observe, mayor será la capacidad de la pregunta para la discriminación), es decir, aquellas en que los centroides están más alejados, son las siguientes: “el profesor facilita el aprendizaje de los estudiantes”, “las calificaciones asignadas por el profesor han sido justas” y “el profesor brinda orientaciones y alternativas claras y precisas a las preguntas que se le formulan”.

La tabla 8 presenta la matriz de estructura, la cual permite concluir que las variables (preguntas) que tienen mayor correlación con el modelo son: “el profesor facilita el aprendizaje de los estudiantes”, “las calificaciones asignadas por el profesor han sido jus-

tas” y “el profesor brinda orientaciones y alternativas claras y precisas a las preguntas que se le formulan”.

El modelo matemático definido para la percepción, a partir del cuestionario de evaluación del desempeño docente (tabla 9), se determina de la siguiente manera:

$$D = 0.162 (P1) + 0.113 (P2) + 0.063 (P3) + 0.297 (P4) + 0.082 (P5) + 0.113 (P6) + 0.140 (P7) + 0.161 (P8) + 0.228 (P9) + 0.182 (P10) + 0.121 (P11) + 0.133 (P12) + 0.082 (P13) + 0.288 (P14) - 9.171$$

Tabla 9. Coeficiente de las funciones canónicas discriminantes

	Función 1
El profesor cumple responsablemente con el desarrollo del curso.	.162
El profesor contribuye al cumplimiento de la misión institucional fomentando en sus estudiantes una visión humanística, creativa y emprendedora.	.113
El profesor contribuye a la generación de conocimiento y a la solución de los problemas del entorno regional, nacional e internacional.	.063
El profesor facilita el aprendizaje de los estudiantes.	.297
El docente propicia el autoaprendizaje de los estudiantes.	.082
El profesor promueve la participación del estudiante	.113
El profesor conserva en su comunicación con el estudiante una relación de mutuo respeto.	.140
El profesor utiliza las evaluaciones como medio para mejorar el aprendizaje.	.161
El profesor manifiesta en su discurso y en la manera de llevar el curso, dominio sobre el campo de conocimiento de su asignatura.	.228
El profesor brinda orientaciones y alternativas claras y precisas a las preguntas que se le formulan.	.182
La propuesta de evaluación establecida es precisa y coherente.	.121
El profesor orienta y fomenta la autoevaluación por parte de los estudiantes.	.133
El profesor además de los parciales realizados tiene en cuenta otras actividades realizadas por los estudiantes para la evaluación del curso.	.082
Las calificaciones asignadas por el profesor han sido justas.	.288
(Constante)	-9.171

Coefficientes no tipificados

En la tabla 10 se realiza una prueba de hipótesis para la efectividad del modelo en el momento de discriminar. La hipótesis nula afirma que el modelo no es óptimo para discriminar, mientras que la hipótesis alterna argumenta lo contrario.

Se observa claramente que con una significancia de 0.000 (altamente significativo) se rechaza la hipótesis nula y, por lo tanto, el modelo escogido para la investigación es adecuado para la discriminación.

Tabla 10. Lambda de Wilks

Contraste de las funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado	gl	Sig.
1	.526	6125.430	14	.000

Para la clasificación en la muestra seleccionada se lleva a cabo una partición, de la cual el 70% de los registros se utilizan para la muestra de análisis, es decir, aquella con la que se construye el modelo, y el 30% restante se emplean para la muestra de validación. Según De La Garza García (1995): “una de las consideraciones antes de derivar la ecuación discriminante consiste en partir la muestra en dos y utilizar para la etapa de derivación de 60 a 70% de los datos, y el restante 40 ó 30% se debe dejar para la etapa de validación del modelo, pues no es nada confiable el grado de error al pronosticar con los mismos datos que se derivaron de la

ecuación, que si se usaran datos diferentes que en derivación”.

En la muestra de análisis se clasifican correctamente el 90,7% de las percepciones de los estudiantes, mientras que en la de validación se clasifican correctamente el 90,4% de las percepciones. Esta situación permite verificar la estabilidad del modelo de clasificación. Esto quiere decir que en los dos escenarios (análisis y validación) se obtiene una clasificación adecuada por encima del 90% de las veces, situación que permite tener una efectividad en el proceso de clasificación de las observaciones (tabla 11).

Tabla 11. Resultados de la clasificación^{a, b}

			Estándar Universidad	Grupo de pertenencia pronosticado		Total
				Por encima del estándar de calidad	Por debajo del estándar de calidad	
Casos seleccionados	Original	Recuento	Por encima del estándar de calidad	7433	733	8166
			Por debajo del estándar de calidad	150	1214	1364
	%	Por encima del estándar de calidad	91,0	9,0	100,0	
		Por debajo del estándar de calidad	11,0	89,0	100,0	
Casos no seleccionados	Original	Recuento	Por encima del estándar de calidad	3129	329	3458
			Por debajo del estándar de calidad	62	548	610
	%	Por encima del estándar de calidad	90,5	9,5	100,0	
		Por debajo del estándar de calidad	10,2	89,8	100,0	

a. Clasificados correctamente el 90,7% de los casos agrupados originales seleccionados.

b. Clasificados correctamente el 90,4% de los casos agrupados originales no seleccionados.

3.2. Determinación del nivel de relevancia por programas de formación académica

La tabla 12 muestra los principales resultados obtenidos en la implementación del modelo para los programas de formación. Es importante profundizar sobre las particularidades de cada uno de los programas, ya que, como se ha visto a lo largo del informe, existen situaciones inherentes a cada perfil estudiantil, y de acuerdo con la prueba chi-cuadrado, realizada anteriormente, se tiene la certeza de que las percepciones dependen en gran parte del programa al cual está adscrito el estudiante.

Se puede observar, a través de la correlación canónica, que aproximadamente la mitad de la

variación de la pregunta 15 depende de la variación de las catorce preguntas restantes, lo que confirma la hipótesis inicial de los elementos subjetivos que se deben tener en cuenta en el modelo de percepción del desempeño docente.

La tercera columna establece un modelo particular para cada programa de formación académica, y la manera como interactúan para definir el umbral de calidad general del profesor, desde la perspectiva de los estudiantes. En este sentido, se puede observar que los mayores coeficientes asociados a las variables convierten a estas variables en factores preponderantes en el juicio emitido.

Tabla 12

Programa	Correl. canónica	Exp. matemática	Modelo adecuado discrim.	% clasif. correc. muestr. análisis	% clasif. muestr. validación
Administración	0,688	$0,091X1 + 0,051X2 + 0,073X3 + 0,017X4 + 0,258X5 + 0,597X6 + 0,107X7 + 0,038X8 - 0,049X9 + 0,637X10 - 0,318X11 + 0,271X12 - 0,010X13 + 0,306X14 - 8,705$	Sí	91,4%	88,3%
Administración del medio ambiente	0,739	$0,292X1 + 0,064X2 + 0,055X3 + 0,318X4 + 0,016X5 + 0,057X6 + 0,136X7 - 0,151X8 + 0,313X9 + 0,202X10 + 0,223X11 + 0,428X12 + 0,217X13 + 0,136X14 - 9,712$	Sí	93,0%	89,1%
Comunicación Social-Periodismo	0,718	$0,155X1 + 0,198X2 + 0,101X3 + 0,183X4 - 0,102X5 + 0,191X6 + 0,220X7 + 0,079X8 + 0,484X9 + 0,103X10 - 0,039X11 + 0,255X12 + 0,154X13 + 0,299X14 - 9,923$	Sí	92,0%	90,1%
Contaduría Pública	0,786	$0,012X1 + 0,206X2 - 0,040X3 + 0,438X4 - 0,316X5 + 0,105X6 + 0,024X7 + 0,283X8 + 0,592X9 + 0,117X10 + 0,334X11 - 0,264X12 + 0,362X13 + 0,243X14 - 8,946$	Sí	96,2%	94,7%
Diseño de la Comunicación Gráfica	0,615	$0,124X1 + 0,076X2 + 0,002X3 + 0,416X4 + 0,051X5 - 0,073X6 + 0,134X7 + 0,245X8 + 0,495X9 + 0,344X10 + 0,128X11 + 0,124X12 - 0,389X13 + 0,340X14 - 8,785$	Sí	87,5%	92,1%

Programa	Correl. canónica	Exp. matemática	Modelo adecuado discrim.	% clasif. correc. muestr. análisis	% clasif. muestr. validación
Economía	0,728	$0,193X1 + 0,133X2 + 0,013X3 + 0,211X4 + 0,149X5 + 0,076X6 + 0,130X7 + 0,476X8 + 0,191X9 + 0,228X10 - 0,108X11 + 0,191X12 + 0,063X13 + 0,253X14 - 9,260$	Sí	93,6%	91,0%
Ingeniería de Producción	0,695	$- 0,153X1 + 0,826X2 - 0,346X3 + 0,728X4 - 0,584X5 + 0,271X6 + 0,357X7 + 1,119X8 + 0,116X9 + 0,407X10 - 0,433X11 + 0,482X12 - 0,461X13 - 0,865X14 - 6,020$	Sí	93,9%	79,4%
Ingeniería Eléctrica	0,760	$- 0,045X1 + 0,163X2 + 0,674X3 + 0,426X4 - 0,055X5 + 0,072X6 + 0,361X7 + 0,169X8 + 0,535X9 - 0,151X10 + 0,100X11 - 0,176X12 + 0,070X13 + 0,045X14 - 8,933$	Sí	94,4%	94,1%
Ingeniería Electrónica	0,773	$- 0,135X1 - 0,161X2 + 0,285X3 + 0,577X4 + 0,503X5 - 0,200X6 + 0,068X7 + 0,162X8 + 0,453X9 + 0,056X10 + 0,420X11 + 0,018X12 - 0,146X13 + 0,308X14 - 9,144$	Sí	98,2%	90,2%
Ingeniería Industrial	0,709	$0,179X1 + 0,048X2 - 0,032X3 + 0,389X4 - 0,003X5 + 0,209X6 + 0,002X7 + 0,341X8 + 0,251X9 + 0,397X10 + 0,090X11 - 0,010X12 + 0,010X13 + 0,229X14 - 8,744$	Sí	92,6%	89,1%
Ingeniería Informática	0,680	$0,676X1 + 0,082X2 + 0,336X3 + 0,195X4 - 0,201X5 + 0,291X6 + 0,146X7 + 0,275X8 - 0,077X9 - 0,447X10 + 0,353X11 - 0,005X12 + 0,346X13 + 0,359X14 - 9,920$	Sí	94,9%	90,7%
Ingeniería Mecánica	0,726	$0,502X1 + 0,041X2 - 0,042X3 + 0,421X4 + 0,529X5 + 0,236X6 - 0,233X7 + 0,175X8 - 0,306X9 - 0,115X10 + 0,365X11 - 0,163X12 + 0,291X13 + 0,265X14 - 8,429$	Sí	96,0%	93,3%
Ingeniería Mecatrónica	0,762	$0,313X1 - 0,054X2 + 0,173X3 + 0,244X4 + 0,359X5 + 0,067X6 - 0,072X7 - 0,057X8 + 0,112X9 + 0,266X10 + 0,186X11 + 0,006X12 + 0,245X13 + 0,466X14 - 9,023$	Sí	94,7%	93,1%
Mercadeo y Negocios Internacionales	0,729	$0,117X1 + 0,169X2 + 0,051X3 + 0,351X4 + 0,164X5 + 0,249X6 + 0,092X7 + 0,063X8 + 0,012X9 + 0,211X10 + 0,158X11 + 0,208X12 - 0,063X13 + 0,282X14 - 8,386$	Sí	89,0%	88,3%
Primeros semestres	0,653	$0,104X1 + 0,150X2 + 0,095X3 + 0,239X4 + 0,038X5 + 0,235X6 + 0,231X7 + 0,191X8 + 0,211X9 + 0,087X10 + 0,021X11 + 0,108X12 + 0,117X13 + 0,354X14 - 9,379$	Sí	89,6%	88,1%
Comunicación Publicitaria	0,717	$- 0,212X1 + 0,384X2 - 0,016X3 + 0,179X4 + 0,147X5 + 0,258X6 + 0,421X7 - 0,014X8 + 0,255X9 + 0,042X10 + 0,274X11 + 0,351X12 - 0,032X13 + 0,092X14 - 8,938$	Sí	92,8%	90,0%

Conclusiones

Al comparar la percepción de los estudiantes, se concluye que existe similitud de opiniones intra e interprogramas, lo que determina perfiles de estudiantes y la forma de ponderar en el momento de emitir juicios valorativos de sus docentes.

Aproximadamente la mitad de la variación en la calificación general que hacen los estudiantes sobre el desempeño de sus docentes (pregunta 15) es explicada por la variación de cada uno de los ítems del cuestionario (preguntas 1 a 14), lo que implica que existen factores externos que no se tienen en cuenta en el cuestionario y que influyen en los estudiantes en el momento de emitir juicios sobre sus profesores. Con base en el análisis cualitativo, se determinan los siguientes: “el nivel de empatía que desarrolla el profesor con los estudiantes, reflejado en relaciones amistosas, aspectos personales y humanos del docente”, “el número de docentes que se hayan tenido a lo largo de la carrera, como elemento de comparación”, “la experiencia que ha tenido el profesor en el sector empresarial” y “la complejidad de la asignatura”.

Se establece que las tres preguntas del cuestionario que más influyen en los estudiantes, para calificar de manera general al profesor, son: “el profesor facilita el aprendizaje de los estudiantes”, “las calificaciones asignadas por el profesor han sido justas” y “el profesor brinda orientaciones y alternativas claras y precisas a las preguntas que se le formulan”.

El estudio arroja que el aspecto que menos tienen en cuenta los estudiantes de la UAO, para calificar el desempeño general de sus docentes, es el relacionado con la comunicación entre los actores del aula de clases.

Como se menciona a lo largo del proyecto, se trabaja a partir de dos tipos de análisis: el análisis cuantitativo, que determina un modelo que establece el grado de relevancia de las variables en la

percepción final del estudiante. El análisis cualitativo, que permite conocer algunos elementos que forman parte de la visión estudiantil sobre el desempeño de sus docentes, en los cuales se involucra la noción de calidad y lo que esto representa para los estudiantes.

A nivel de las diferentes facultades y programas que hacen parte de la Universidad, se pueden establecer conclusiones particulares, que sirven para la toma de decisiones institucionales y la determinación de los criterios de análisis del proceso evaluativo, tomando como uno de los principales referentes la valoración del estudiantado.

Para los programas pertenecientes a la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, los dos aspectos que tienen mayor y menor ponderación son, en su orden:

- Administración de Empresas: “el profesor brinda orientaciones y alternativas claras y precisas a las preguntas que se le formulan” y “el profesor, además de los parciales realizados, tiene en cuenta otras actividades realizadas por los estudiantes para la evaluación del curso”.
- Contaduría Pública: “el profesor manifiesta en su discurso, y en la manera de llevar el curso, dominio sobre el campo de conocimiento de su asignatura” y “el profesor cumple responsablemente con el desarrollo del curso”.
- Mercadeo y Negocios Internacionales: “el profesor facilita el aprendizaje de los estudiantes” y “el profesor manifiesta en su discurso, y en la manera de llevar el curso, dominio sobre el campo de conocimiento de su asignatura”.
- Economía: “el profesor utiliza las evaluaciones como medio para mejorar el aprendizaje” y “el profesor contribuye a la generación de conocimiento y a la solución de los problemas del entorno regional, nacional e internacional”.

Para los programas adscritos a la Facultad de Comunicación Social, los dos ítems que tienen mayor y menor ponderación son, en su orden:

- Comunicación Social-Periodismo: “el profesor manifiesta en su discurso, y en la manera de llevar el curso, dominio sobre el campo de conocimiento de su asignatura” y “la propuesta de evaluación establecida es precisa y coherente”.
- Diseño de la Comunicación Gráfica: “el profesor manifiesta en su discurso, y en la manera de llevar el curso, dominio sobre el campo de conocimiento de su asignatura” y “el profesor contribuye a la generación de conocimiento y a la solución de los problemas del entorno regional, nacional e internacional”.
- Comunicación Publicitaria: “el profesor conserva, en su comunicación con el estudiante, una relación de mutuo respeto” y “el profesor utiliza las evaluaciones como medio para mejorar el aprendizaje”.

Para la Facultad de Ciencias Básicas, el programa Administración del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales registra los siguientes aspectos como los más y menos relevantes:

- Administración del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales: “el profesor orienta y fomenta la autoevaluación por parte de los estudiantes” y “el docente propicia el autoaprendizaje de los estudiantes”.

Para los programas pertenecientes a la Facultad de Ingeniería, los dos aspectos que tienen mayor y menor ponderación son, en su orden:

- Ingeniería de Producción: “el profesor utiliza las evaluaciones como medio para mejorar el aprendizaje” y “el profesor manifiesta en su discurso, y en la manera de llevar el curso, dominio sobre el campo de conocimiento de su asignatura”.

- Ingeniería Eléctrica: “el profesor contribuye a la generación de conocimiento y a la solución de los problemas del entorno regional, nacional e internacional” y “las calificaciones asignadas por el profesor han sido justas”.
- Ingeniería Electrónica: “el profesor facilita el aprendizaje de los estudiantes” y “el profesor orienta y fomenta la autoevaluación por parte de los estudiantes”.
- Ingeniería Industrial: “el profesor brinda orientaciones y alternativas claras y precisas a las preguntas que se le formulan” y “el profesor conserva en su comunicación con el estudiante una relación de mutuo respeto”.
- Ingeniería Informática: “el profesor cumple responsablemente con el desarrollo del curso” y “el profesor orienta y fomenta la autoevaluación por parte de los estudiantes”.
- Ingeniería Mecánica: “el docente propicia el autoaprendizaje de los estudiantes” y “el profesor contribuye al cumplimiento de la misión institucional, fomentando en sus estudiantes una visión humanística, creativa y emprendedora”.
- Ingeniería Mecatrónica: “las calificaciones asignadas por el profesor han sido justas” y “el profesor orienta y fomenta la autoevaluación por parte de los estudiantes”.

Finalmente, con base en la división que se hace a nivel metodológico, descrita al inicio del presente trabajo, se establece que los estudiantes pertenecientes a primeros semestres ponderan altamente la pregunta relacionada con “las calificaciones asignadas por el profesor han sido justas”, aspecto que puede estar asociado al esquema evaluativo que traen desde el bachillerato, mientras que el ítem que menos se valora, por parte de este mismo grupo, es “la propuesta de evaluación establecida es precisa y coherente”.

Bibliografía

- ARNAZ, JA., & YURÉN, T. Docencia. Serie documentos. Mexicali: CETYS, 1994.
- COFFEY, M., & GIBBS, G. Can academics benefit from training? Some preliminary evidence. *Teaching in Higher Education*, 2000, 5 (3), p. 385.
- DE LA GARZA GARCÍA, J. Análisis discriminante. En *Análisis de la información mercadológica a través de la estadística multivariante*. Capítulo 4. 1ª. ed. Ciudad de México: Editorial Alambra, 1995.
- DÍAZ, L. G. Análisis discriminante. En *Estadística multivariada: inferencia y métodos*. Capítulo 8. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2002.
- DÍAZ, L. G. Análisis estadístico de datos categóricos. En *Notas de Clase del Departamento de Estadística de la Universidad Nacional de Colombia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2002.
- ETXEGARAY, F., & SANZ, I. La evaluación de la docencia del profesor universitario. San Sebastián: Universidad del País Vasco, 1991.
- GARCÍA CARRASCO, J., & VILLA SÁNCHEZ, A. Líneas dominantes de investigación en el análisis de la función docente. Madrid, 1984.
- MARSH, H. W. Validity of student's evaluations of college teaching a multirate. *Multimethod Analyse*. En *Journal of Educational Psychology*, 1982, vol. 74, No. 2. Washington D.C.: American Psychological Association.
- MEADE, D. El profesor de calidad. Monterrey: Instituto Tecnológico de Educación y Estudios Superiores de Monterrey - ITESM, 1996.
- MORENO GARCÍA, J. M. Evaluación de los factores que deciden la eficacia didáctica del profesorado. En *Bordón*, 1972, No. 187. Madrid: Sociedad Española de Pedagogía.
- OLIVER, M., & TRIGWELL, F. Can "Blended Learning" be redeemed?. *E-Learning*, 2005, Vol. 2, No. 1. http://www.worlds.co.uk/pdf/viewpdf.asp?j=elea&vol=2&issue=1&year=2005&article=3_Oliver_ELEA_2_1_web&id=190.144.168.109 [consultado el 29 de abril de 2008].
- PATTON, M. Q. How to use qualitative methods in evaluation. Newbury Park, California: SAGE Publications Inc., 1987.
- PEÑA, D. Análisis de datos multivariantes. 1ª. ed. Universidad Carlos III de Madrid. Madrid: McGraw-Hill, 2002.
- RIZO MORENO, H. E. Evaluación del docente universitario. En *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 1999, Vol. 2, No. 1. Zaragoza: Asociación Universitaria de Formación del Profesorado - AUFOP.
- RIZO MORENO, H. E. Evaluación del profesor universitario. Una visión institucional. En *Revista Iberoamericana de Educación*, 2004, No. 34.
- TRIGWELL, K.; MARTIN, E.; BENJAMIN, J., & PROSSER, M. Scholarship of teaching: a model. *Higher Education Research & Development*, 2000, 19 (2), p. 155-168.
- TRIGWELL, K., & PROSSER, M. *Understanding learning and teaching: The experience in higher education*. The Society for Research into Higher Education, UK, 2000.
- Universidad Autónoma de Occidente. Reformando el presente con visión de futuro. Documento de Rectoría. Cali: UAO, 2002.