

## CONGRUENCIA ENTRE LA EVALUACIÓN AL DESEMPEÑO DOCENTE EFECTUADA POR LOS ALUMNOS Y EL ÍNDICE DE APROBACIÓN

D. Real Miranda<sup>1</sup>  
F. E. Luna Ramírez<sup>2</sup>  
G. M. Torres Quiroz<sup>3</sup>

### RESUMEN

La presente investigación pretende identificar la congruencia entre la evaluación al desempeño docente por parte de los alumnos y el índice de aprobación de las unidades de aprendizaje de primer nivel de los tres programas académicos de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas, a través del análisis de resultados de la evaluación al docente y la comparación con el índice de aprobación, lo cual conduce hacia una examinación del instrumento de evaluación al docente, y proponer modificaciones a dicho instrumento generando criterios para la adecuación de la práctica docente hacia una calidad académica que contribuya a la formación de estudiantes para que sean capaces de enfrentar los retos actuales.

### ANTECEDENTES

Las exigencias de la sociedad contemporánea frente al aprendizaje requieren que los docentes reflexionen sobre la evaluación que les hacen los alumnos, de tal manera que, se logre alcanzar la calidad y la mejora continua, lo que impulsa a la elaboración de un sistema de evaluación adecuada que permita formar estudiantes autorregulados y lograr así resultados objetivos. Es importante señalar la conveniencia de que el modelo educativo se actualice bajo la propuesta de Santos Guerra (2001), en que los cambios de las acciones y decisiones necesarias deben darse de una forma organizada, sistemática, institucionalizada y compartida por toda la comunidad.

Junto con la globalización de la economía, se presenta un proceso multidimensional referido a la globalización de otros aspectos como la cultura, la ciencia, la tecnología el conocimiento en general. Es así como “la sociedad contemporánea pasa del desarrollo del estado industrial a una sociedad del conocimiento, generando como antes, una desigualdad del tipo educativo” (Quiroz, 2007), que la presencia del Instituto Politécnico Nacional (IPN) busca subsanar.

Es en este punto, cuando el IPN decide empezar el cambio de modelo educativo, resaltando la idea de calidad educativa, del concepto de eficacia y medición. “Se empiezan a fortalecer el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), dando inicio a una Reforma Académica, que busca conformar un Modelo Educativo donde el profesor se centre en el aprendizaje, se apoye en las TIC, propicie la autonomía, promueva la flexibilidad y se inserte en un pensamiento orientado a la construcción de conocimientos en lugar de la transmisión de éstos. Ahora se habla del trabajo colaborativo y en este punto, la función del docente es la de facilitar el aprendizaje; el diseño curricular se plantea a través de unidades de aprendizaje con diferentes niveles, se busca sustentarlo desde los conceptos del constructivismo”. (Enciso *et. al.* 2011).

<sup>1</sup> Director. Escuela Superior de Ingeniería e Industrias Extractivas. [drealm@ipn.mx](mailto:drealm@ipn.mx)

<sup>2</sup> Jefa del Departamento de Innovación Educativa. Escuela Superior de Ingeniería e Industrias Extractivas. [fluna@ipn.mx](mailto:fluna@ipn.mx)

<sup>3</sup> Jefa del Departamento de Formación Básica. Escuela Superior de Ingeniería e Industrias Extractivas. [gmtorresq@ipn.mx](mailto:gmtorresq@ipn.mx)

A través de la experiencia en la práctica docente se ha podido comprobar la importancia de una preparación bien cimentada en las primeras etapas de los programas académicos, ya que esto asegura un desarrollo óptimo del estudiante en las siguientes etapas de su preparación académica y por ende estarán calificados para competir en el ámbito laboral.

Por lo anterior se ha priorizado un análisis respecto al avance académico de las unidades de aprendizaje que pertenecen al primer nivel de los tres programas académicos de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE); ya que se ha visto una falta de coherencia entre la evaluación docente y el índice de aprobación en las unidades antes mencionadas, dando las bases para una investigación que pretende identificar la relación entre la evaluación al desempeño docente por parte de los alumnos y el índice de aprobación, de tal manera que se tengan diferentes propuestas de instrumentos de evaluación coincidiendo los datos de inferencia para adecuar al mismo tiempo indicadores que definan el aprovechamiento académico, reflejando una mejora en la calidad educativa.

La evaluación, de forma genérica es una estimación de la magnitud o de la calidad de un de un proceso. En consecuencia, la evaluación implica el análisis de contexto, la determinación de criterios, parámetros de referencia, variables, mediciones e indicadores y la selección del agente evaluador para evitar la subjetividad de la misma. Deben distinguirse en la evaluación tres grandes áreas sobre las que se tomen decisiones: el material didáctico, los individuos y la regulación administrativa, contemplando cuáles son los medios con que se cuenta y las condiciones en que se trabaja (Santos Guerra, 2001).

Para Tombari y Borich (1999), la evaluación es el valor o importancia que damos a una medición. Cowan, J.; George, J (2003) señalan que es un proceso objetivo en el que se recogen datos, se analizan y se interpretan para producir información o juicios. Para este estudio se considera la definición que cita Fernández (2001), la evaluación como: “Proceso contextualizado y sistematizado, intencionalmente diseñado y técnicamente fundamentado, de recopilación de información relevante, fiable, y válida, que permita emitir un juicio valorativo en función de los criterios previamente determinados como base para la toma de decisiones”. Y que se caracteriza por:

1. Es una actividad exclusiva del ser humano.
2. Es un proceso amplio y de cierto grado de complejidad.
3. Forma parte indisoluble de todos los procesos.
4. Implica, de una u otra manera, un juicio de valor.
5. Permite por tanto ponderar proceso y resultados de forma cuantitativa o cualitativa.
6. Permite a los protagonistas descubrir aciertos, dificultades o deficiencias y corregir acciones y conductas.
7. Debe responder a un enfoque holístico de la actividad humana.

El valor o importancia de la evaluación como en sus orígenes, no es de índole pedagógica, sino social e institucional. Son los propios requisitos del sistema educativo y las demandas sociales las que llevan a hacer de la evaluación una práctica ineludible en las instituciones educativas. Sin embargo, actualmente se ha descentrado del alumno como único cliente de la evaluación, y se la ha orientado hacia todos los procesos institucionales.

“Evaluar la práctica docente significa convertir al profesor o profesora en centro de reflexión [...] La valoración de la práctica docente no puede entenderse como un sistema de control de trayectoria, sino como una actualización de crítica positiva, en la que se pretende alcanzar un mayor conocimiento y control de las variables que concurren en la vida escolar, orientación, estímulo, formación y perfeccionamiento personal...” (Cruz, 2007).

La investigación que a continuación se presenta pretende identificar la congruencia entre la evaluación al desempeño docente por parte de los alumnos y el índice de aprobación de tal manera que se tengan diferentes propuestas de instrumentos de evaluación coincidiendo los datos de inferencia para adecuar al mismo tiempo indicadores que definan el aprovechamiento académico, reflejando una mejora en la calidad educativa que permita por un lado la inserción a los estudiantes en el mundo laboral afrontando las problemáticas globales y por otro lado llevar al docente a una reflexión sobre su práctica.

### **METODOLOGÍA**

La metodología empleada en la investigación es de tipo cuantitativa. Como primer punto se indagó el índice de aprobación de las unidades de aprendizaje del primer nivel de los tres programas académicos de la ESIQIE. El índice de aprobación considera a los estudiantes inscritos, los estudiantes reprobados y la determinación del índice de los estudiantes aprobados, representado únicamente el primer nivel; en el periodo agosto del 2014 a enero del 2016. La Tabla 1, reporta un promedio del índice de aprobación que sirve como base para hacer el análisis correspondiente.

De acuerdo a los resultados obtenidos del índice de aprobación se identificaron las Unidades de Aprendizaje con un porcentaje menor al 50%. Los resultados se representan en la Tabla 2.

Posteriormente se revisó la información de la evaluación al desempeño docente que los estudiantes realizan, al final del semestre, a cada uno de sus profesores. En esta evaluación al desempeño en clase se ponderan los siguientes aspectos:

- Puntualidad
- Dominio de la Asignatura
- Habilidad Didáctica
- Desarrollo del Programa
- Forma de evaluación
- Actitud
- Opinión General

Al final de dicha evaluación se reporta un promedio general para cada profesor, por grupo y por asignatura, el cual se tomó en cuenta para hacer el análisis correspondiente, mismo que se muestra en la Tabla 3.

Tabla 1. Índice de aprobación de las unidades de aprendizaje de primer nivel

PROGRAMA ACADÉMICO	UNIDAD DE APRENDIZAJE	PROMEDIO
		% ÍNDICE DE APROBACIÓN
INGENIERÍA QUÍMICA INDUSTRIAL	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	55,70
	CÁLCULO SUPERIOR	65,06
	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	80,28
	ECUACIONES DIFERENCIALES APLICADAS	36,84
	ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	70,91
	HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES EN INGENIERÍA	79,52
	INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA	83,96
	INTRODUCCIÓN A LA SEGURIDAD INDUSTRIAL	77,78
	MECÁNICA CLÁSICA	44,28
	MÉTODOS NUMÉRICOS	80,07
	PRECÁLCULO	43,94
	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	57,51
	QUÍMICA DE SOLUCIONES	67,95
	QUÍMICA GENERAL	49,54
	TERMODINÁMICA BÁSICA	53,55
TERMODINÁMICA DE LAS SUSTANCIAS PURAS	68,48	
VISITA INDUSTRIAL A	92,67	
INGENIERÍA EN METALURGIA Y MATERIALES	ANÁLISIS QUÍMICO	74,10
	BALANCE DE MATERIA Y ENERGÍA	90,38
	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	27,04
	CÁLCULO SUPERIOR	79,99
	CIENCIAS DE LOS MATERIALES	84,51
	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	90,81
	ECUACIONES DIFERENCIALES APLICADAS	70,28
	ELECTIVA I	84,11
	ELECTIVA II	87,38
	ELECTIVA III	64,77
	ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	70,75
	ELECTROQUÍMICA	75,60
	FENÓMENOS DE TRANSPORTE	73,51
	INGLÉS I	91,87
	INGLÉS II	85,60
	MECÁNICA CLÁSICA	67,14
	MÉTODOS NUMÉRICOS Y HERRAMIENTAS	86,03
	PRECÁLCULO	54,62
	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	75,90
	QUÍMICA BÁSICA	61,74
QUÍMICA DE SOLUCIONES	57,31	
RELACIONES HUMANAS	85,09	
TERMODINÁMICA BÁSICA	55,73	
INGENIERÍA QUÍMICA PETROLERA	ALGEBRA LINEAL Y MATRICIAL	79,57
	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	53,00
	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	88,31
	ECUACIONES DIFERENCIALES APLICADAS	53,64
	ELECTIVA I	86,17
	ELECTIVA II	92,16
	ELECTRICIDAD Y MAGNETISMO	69,47
	FUNDAMENTOS DE QUÍMICA	38,46
	HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES EN INGENIERÍA	80,61
	INGLÉS I	96,75
	INGLÉS II	87,50
	MATEMÁTICAS BÁSICAS	27,36
	MECÁNICA CLÁSICA	80,00
	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	73,47
	QUÍMICA ORGÁNICA	64,95
TERMODINÁMICA BÁSICA	58,33	
TERMODINÁMICA DE LAS SUSTANCIAS PURAS	70,97	

Fuente: información proporcionada por el Departamento de Innovación Educativa  
ESIQU.

Tabla 2. Unidades de Aprendizaje con menor porcentaje de índice de aprobación

UNIDAD DE APRENDIZAJE	% ÍNDICE DE APRROBACIÓN
MATEMÁTICAS BÁSICAS	36.27
PRECÁLCULO	43.94
MECÁNICA CLÁSICA	44.28
FUNDAMENTOS DE QUÍMICA	46.38
QUÍMICA GENERAL	49.54
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	48.1

La Tabla 3 muestra los resultados del porcentaje del promedio de la evaluación al desempeño, de los docentes que imparten las unidades de aprendizaje con el menor índice de aprobación en el periodo señalado. Para la obtención de estos valores se promediaron el número de docentes que imparten dichas unidades de aprendizaje y sus respectivos promedios de las evaluaciones.

Tabla 3. Porcentaje del Promedio de la Evaluación al desempeño docente efectuada por alumnos

UNIDAD DE APRENDIZAJE	% PROMEDIO DE EVALUACIÓN
MATEMÁTICAS BÁSICAS	80.53
PRECÁLCULO	89.75
MECÁNICA CLÁSICA	91.29
FUNDAMENTOS DE QUÍMICA	92.91
QUÍMICA GENERAL	92.78
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	89.41

Finalmente para obtener los resultados se efectuó la comparación entre las variables: porcentaje del índice de aprobación y el porcentaje del promedio de la evaluación al desempeño docente efectuado por alumnos. La Tabla 4 demuestra la comparación entre dichas variables.

Tabla 4. Comparación de resultados.

UNIDAD DE APRENDIZAJE	% ÍNDICE DE APRROBACIÓN	% PROMEDIO DE EVALUACIÓN
MATEMÁTICAS BÁSICAS	36.27	80.53
PRECÁLCULO	43.94	89.75
MECÁNICA CLÁSICA	44.28	91.29
FUNDAMENTOS DE QUÍMICA	46.38	92.91
QUÍMICA GENERAL	49.54	92.78
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	48.1	89.41

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Así mismo se grafican los resultados obtenidos para facilitar la comparación de resultados. La Figura 1 muestra el porcentaje de alumnos aprobados y la evaluación docente por unidad de aprendizaje. La Figura 2 muestra el porcentaje de alumnos reprobados y la evaluación docente de las mismas asignaturas, para permitir hacer una comparación del instrumento de evaluación.

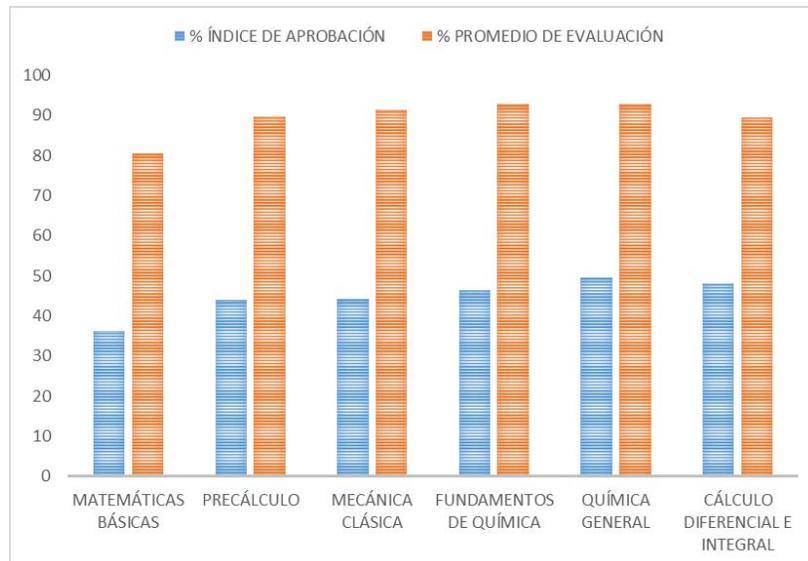


Figura 1. Comparación de resultados Índice de Aprobación VS. %Promedio de Evaluación

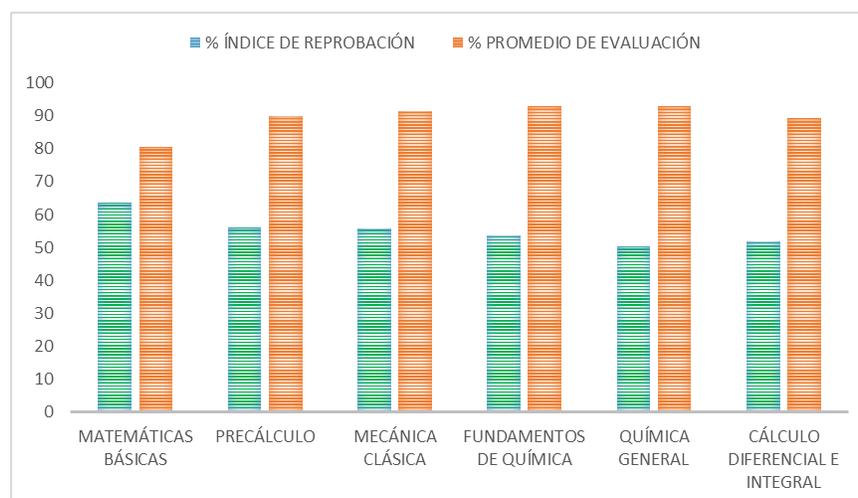


Figura 2. Comparación de resultados Índice de Reprobación VS. %Promedio de Evaluación

- ⇒ Las asignaturas de menor aprovechamiento son del área de matemáticas.
- ⇒ No hay un cambio significativo en la evaluación docente si el alumno acredita o no la unidad de aprendizaje, esto conlleva a que los alumnos no toman en serio los aspectos a considerar en la evaluación docente y evalúan de forma favorable a todos sus profesores.
- ⇒ Los alumnos no consideran relevante la evaluación docente y la consideran un trámite más en la administración.
- ⇒ El formato de la encuesta sobre la evaluación al desempeño docente deberá modificarse, cuando se manejan de forma general aspectos como: Puntualidad, Dominio de la Asignatura, Habilidad Didáctica, Desarrollo del Programa, Forma de

evaluación y Actitud; lo que no permite establecer una relación entre alguna deficiencia en su desempeño y el aprovechamiento académico.

### CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

En los modelos de evaluación, una estimación numérica mide el nivel alcanzado por parte de los docentes. Para que refleje las actividades realizadas por parte del docente, se deberá rediseñar el instrumento y planear estrategias y herramientas de evaluación que aseguren, en cierta medida, la adquisición del conocimiento y las competencias deseadas en el estudiante.

Al analizar los resultados obtenidos es necesario hacer modificaciones en el proceso de evaluación al docente, considerando una autoevaluación, co-evaluación y evaluación por parte de los alumnos para alcanzar la mayor objetividad derivada del instrumento evaluativo y así asegurar la confiabilidad en los resultados y resolver así el problema de congruencia porque serán más certeros las estrategias para adecuar los indicadores.

Una vez rediseñado el instrumento de evaluación se recomienda realizar una valoración del mismo para asegurar que los indicadores reflejen una mejora en la calidad educativa que permita por un lado la inserción a los estudiantes en el mundo laboral afrontando las problemáticas globales y por otro lado permita al docente una autorreflexión que lo lleve a una mejora día a día en su práctica docente.

Al ser la evaluación un proceso continuo, esta investigación es un intento por iniciar un cambio en el quehacer docente, es tomar conciencia de la importancia de nuestra labor, al estar trabajando con, y para, seres humanos que requieren, además de adquirir conocimiento, una formación integral en la que puedan establecer un equilibrio entre el aspecto cognitivo, procedimental y actitudinal, logrando con este balance no sólo ser mejores estudiantes sino formar mejores profesionistas capaces de enfrentar los retos actuales.

### BIBLIOGRAFÍA

- Cowan, J.; George, J., y Pinheiro-Torres, A. (2003). *Alignment of developments in higher education*. Higher Education
- Cruz Ávila Martha (2007). *Una propuesta para la evaluación del profesorado universitario*. Doctorado. Universidad Autónoma de Barcelona
- Enciso, M. Pulido, H., Flores, R. (2011). *Los modelos educativos en el Instituto Politécnico Nacional*. Congreso Iberoamericano de educación. METAS 2011. Buenos Aires.
- Luis Fernando Díaz. (2001). *La metaevaluación y su método*. Ciencias Sociales 92-93: 171-192, 2001 (II-III) (Consultada 7 de marzo del 2016)
- <http://www.revistacienciasociales.ucr.ac.cr/la-metaevaluacion-y-su-metodo/>
- Quiroz Romero O. (2007). *Globalización y didáctica en educación Superior. Del desasosiego a la esperanza*. Educación superior y globalización Reflexiones y perspectivas. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Dirección de Fomento Editorial. México
- Santos Guerra, Miguel A. (2001). *La escuela que aprende*. Ediciones Morata. Madrid
- Tombari y Borich (1999). *Authentic assessment in the classroom*. Ohio: Merrill.