

*ANÁLISIS DE FACTORES ASOCIADOS
AL RENDIMIENTO ACADÉMICO: UNA APLICACIÓN
DE TÉCNICAS DEMOGRÁFICAS*

JESÚS ENRIQUE JAIMES OSMA*

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

The main objective of the present investigation was to describe the academic factors characterizing Psychology Faculty students at Universidad Católica de Colombia. For that purpose, a descriptive design by means of demographic techniques was used. The information was supplied by the Admission Department of the University and the data were analyzed through Access under Windows 7.0 and S.P.S.S 6.1. The obtained results allow us to identify and evaluate academic performance for this population. It was found that the general average for this period was 3.71/5.0 and that this average is higher from the sixth semester. In an overall level, it was observed that the averages for groups studying in the evening are slightly higher than the groups studying in the morning and Research was identified as the area with higher average with 4.43. The rate for academic deficiency was 1.57% and for excellency was 39.06%, that is, 440 students of the population. Another established indicator was subject failure corresponding to 8.63%.

Key words: undergraduate students, educational psychology, academic success, curriculum.

La educación superior es un proceso formativo que permite el desarrollo de los potenciales del estudiante que acaba de cursar la educación secundaria con el objeto de apropiarse de un saber de manera reflexiva a través de programas dinámicos y cambiantes de acuerdo con las necesidades y exigencias del mundo exterior, permitiéndole una formación académica profesional.

El ingreso a la educación superior lleva al estudiante, al encuentro con un amplio bagaje de conocimientos y diferentes opciones. Le coloca frente a alternativas del saber que la educación media no le puede brindar. Se encuentra además con conocimientos de diferentes áreas, que le permitirán crecer y madurar no solo académicamente, sino como ser humano (Gallego, 1989).

* Director de la investigación. Psicólogo egresado de la Universidad Católica de Colombia, docente Universidad Católica de Colombia, Magister en Bioestadística Universidad de Chile.

Este proceso educativo obliga tanto a la Institución como al estudiante a aceptar un compromiso, impuesto por las necesidades, en la búsqueda constante de soluciones aplicables para los diversos problemas que afectan la situación actual a través de la construcción del conocimiento y el logro de una conciencia crítica (Gallego, 1989).

LA UNIVERSIDAD COMO RESPUESTA A PROBLEMAS NACIONALES

Así, con la óptica de la legislación y las condiciones críticas tanto económicas y ecológicas del sistema mundial, las particulares de Colombia y la realidad de una creciente brecha entre los países desarrollados y subdesarrollados, requieren una redefinición del desarrollo humano y un nuevo énfasis sobre el conocimiento científico y tecnológico en la educación formal. En la actualidad, la reestructuración global asume nuevas formas de independencia y jerarquización de sistemas financieros e informativos.

Estas desafían el pasado de muchas culturas con su diferenciación económica y política y con sus valores culturales y sociales, que de alguna manera están implícitas en los modelos educativos nacionales en las diferentes universidades (Chávez y Cols., 1996).

Un enfoque que se utilizó en América y en Colombia, tomó como punto de partida un principio diferente. En él se considera que lo único que importa es asegurarle a la industria y al sector productivo un claro acceso a la tecnología más avanzada y fortalecer su capacidad para negociar y usar dicha tecnología. Se

recalcan los aspectos de negociación, adquisición y asimilación de tecnología por parte de las empresas, con el fin de controlar los términos de dicha adquisición y utilizar el poder de compra de las empresas del Estado y fomentar la producción de bienes de capital en el país. El interés se centra en los aspectos relacionados con la demanda de tecnología en el sector productivo, sin darle mayor relevancia al desarrollo de una capacidad de investigación y de generación de conocimiento (Ley general de educación, 1996).

LA PSICOLOGÍA EDUCATIVA

Específicamente la perspectiva de la psicología educativa consiste en centrarse en el análisis de los procesos de cambio comportamental que están en el centro del hecho educativo, en su naturaleza y sus características, en los factores que lo facilitan, los obstaculizan o los hacen imposibles en la dirección que toman y en los resultados a que llegan. Aparece además una voluntad explícita, que puede concentrarse de muy diferentes maneras, de incidir y de intervenir sobre el aprendizaje. Esta voluntad se traduce en una serie de decisiones sobre lo que se tiene que aprender y acerca de lo que se considera la mejor manera de aprender.

Vista así la psicología educativa no deja de lado ninguno de los factores susceptibles de formar parte del núcleo de variables independientes. Esta ciencia no puede reducirse a una teorización ni a un campo de investigación, ni a una normativa de aplicación, al menos si se la considera como una disciplina científica,

como aquí se ha tomado.

Dentro de la multiplicidad de aspectos que encierra el proceso educativo está el rendimiento académico, que es el que en última instancia da una aproximación objetiva de la calidad de la educación que esta siendo impartida.

EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

La medición del rendimiento académico da idea del resultado que el proceso educativo con todos sus componentes formativo, evaluativo, instruccional está dando en el educando (Condemaín, 1981)

En todos los conceptos educativos, está presente el elemento aprendizaje y rendimiento académico, éste último como un elemento presente puesto que permite de alguna manera medir los logros en materia académica y de conocimiento, elemento que ha sido de especial interés para profesionales de diversas disciplinas como la sociología, la pedagogía y la psicología y cada una de ellas buscan los factores determinantes del mismo o relaciones entre diferentes áreas de estudio, buscando establecer relaciones de dificultad o facilidad, complejidad, distorsión, motivación, y demás, que sean variables influyentes en este (Pallares, 1985).

Por lo anterior, el rendimiento académico de alumnos se convierte en un objetivo de control de universidades y centros de formación superior.

Las definiciones que sobre este tema se encuentran, son pocas, pero llevan a un mismo punto, son las calificaciones obtenidas en una prueba posterior a la enseñanza, la cual indica la calidad y cantidad de conocimientos adquiridos; ante

este hecho se hace importante tener en cuenta el sub-rendimiento académico, como un aspecto de bajo rendimiento, en el se establece una comparación implícita entre un nivel de ejecución manifiesto y un nivel de ejecución esperado; este último establecido con relación a una norma externa, un nivel potencial de ejecución y un nivel anterior de ejecución (Pallares, 1985).

Así, en el esquema tradicional de evaluación que existe en Colombia y que obviamente es aplicado por la Facultad de Psicología de la Universidad Católica de Colombia, el rendimiento académico de los alumnos se traduce en primera instancia y se mide por la obtención de un número determinado en notas de calificación en cada una de las asignaturas que corresponden a las diferentes áreas de estudio que tiene estructurada la facultad en sus programas de desarrollo y formación, dicho sea de paso, no es el único elemento que la facultad utiliza para controlar el rendimiento académico, pues esta el sentido de pertenencia, la colaboración, la motivación que tengan los estudiantes de la facultad por involucrarse directamente en aspectos de tipo investigativo.

Respecto a los problemas de rendimiento académico, han trabajado diversos autores logrando establecer causas de diversas orientaciones, algunos como el caso de Piaget (1980) afirmando que estos problemas son más de origen pedagógico y no puramente psicológicos como afirman otros investigadores, puesto que la medida de dicho rendimiento obedece a criterios que solo incumben al educador, aunque los métodos empleados converjan en parte con los psicológicos.

Esto permite obtener una visión del subjetivismo que en ocasiones enmarcan este tipo de estrategias de evaluación y medición del rendimiento en los alumnos y que en su mayoría de veces es asociado con la obtención de conocimiento.

Para efectos de esta investigación al hacer uso de técnicas demográficas para el abordaje de la información acerca de rendimiento académico, es relevante realizar una revisión acerca de los conceptos teóricos de dicha ciencia.

CONCEPTUALIZACIÓN ACERCA DE DEMOGRAFÍA

En un estudio de población, necesariamente se debe recurrir a esta técnica, que existe desde el siglo XVII y cuya historia se revisará brevemente.

La palabra "DEMOGRAFÍA", etimológicamente, viene de "DEMOS": Pueblo y "GRAFOS": Descripción. Es entonces, la ciencia de la población. Esta palabra fue puesta en circulación como se verá más adelante, por Achille Guillard, quien fue igualmente el primero en hablar sobre natalidad, mortalidad y otros términos que continúan vigente en la actualidad, en su obra: *elementos de estadística humana o demografía comparada* (Celade, 1989).

La necesidad de hacer mediciones obliga a simplificar la realidad pero no se puede perder de vista la complejidad. Cuando se considera una población humana en su conjunto, también se tienen en cuenta sus historias diferentes (subgrupos) (Pressat, 1977). Aún cuando al focalizar el análisis en la población de un país o de una etnia se palpa más de cerca

la realidad que compone a la población humana, subsiste la óptica globalizante de los principios básicos de la dinámica demográfica que hace, deliberadamente, abstracción de la extrema diversidad individual presente en toda población. (Vallin, 1995).

En el trabajo demográfico se tiene un carácter específico y se distinguen (Pressat, 1979), tres fases en la investigación: a) La recopilación de los datos, esencialmente en forma estadística; b) el tratamiento de datos numéricos de observación; c) la investigación causal. El análisis demográfico, que se identifica considerablemente por el procesamiento de datos numéricos de observación, ocupa así una posición de pivote. Más todavía, esa forma de análisis se proyecta sobre las otras dos fases de la investigación: inspira, por sus conceptos y sus modos de descripción, los métodos de encuesta y de recopilación adecuados, y puede orientar por buen camino la investigación causal (Pressat 1979).

El conocer acerca de características generales de la población académica le permitirá a la institución realizar posibles predicciones acerca del rendimiento académico de los estudiantes tales como: cuáles son las materias en las que se obtienen mejores calificaciones, cuáles son las de mayor dificultad, etc. Los datos obtenidos serán una herramienta fundamental para el proceso de investigación, conocimiento y mejoramiento en el cual se encuentra empeñada la facultad desde hace varios años.

Problema

¿Cómo se comportan los factores académicos que caracterizan a los estudian-

tes de Psicología de la Universidad Católica de Colombia matriculados durante el primer período de 1996?

Objetivos

- Describir los factores académicos que caracterizan al estudiante de Psicología de la Universidad Católica de Colombia, matriculados en el primer período de 1996.

- Diseñar y evaluar indicadores académicos de los estudiantes de Psicología de la Universidad Católica de Colombia, matriculados en el primer período de 1996.

Justificación

La unidad de investigaciones de la Facultad de Psicología de la Universidad Católica de Colombia, en su permanente preocupación por lograr un constante mejoramiento en la información de los censos de población para los estudios demográficos, la planificación del desarrollo y la administración, ha establecido como opción para los estudiantes egresados en semestre de actualización la posibilidad de hacer el estudio demográfico de los factores académicos de la población de estudiantes de psicología durante el segundo semestre de 1996, dentro de una serie de investigaciones, de cooperación substantiva y científica entre la institución, los docentes y los estudiantes, soportados en la trascendencia del aporte que como ente formador tienen para el mejoramiento social, económico y político del país y por consiguiente el crecimiento de nivel y status de la facultad como institución formadora para lograr paulatinamente mejorar su posicionamiento frente a otras instituciones del país.

Para la Facultad de Psicología de la Universidad Católica de Colombia es importante conocer cuáles son las materias que implican mayor esfuerzo y atención, porque ello se constituye en un elemento de trabajo para la reestructuración de modelos pedagógicos que incrementen el proceso de aprendizaje de los alumnos, con el fin de pensar en la posibilidad de replantear también las pruebas de ingreso en estas materias de manera que sus promedios académicos no se vean afectados por falta de aptitudes o de preparación para la carrera a estudiar.

El uso de técnicas demográficas para investigaciones en psicología permite realizar análisis del comportamiento de las poblaciones no solo desde el punto de vista conductual como grupo, sino también su comportamiento como población.

Variables

Factores académicos:

- Carga académica: número de materias asumidas por el estudiante para el período académico.

- Calificación: escala numérica que establece cuantitativamente el rendimiento por área y por materia de cada semestre, se mide en escala de 1-5.

- Promedio general: media aritmética de todos los semestres.

- Número de estudiantes por semestre: cantidad de estudiantes que asignan por grupo en cada semestre.

- Área: el conjunto de asignaturas que capacitan al estudiante en temáticas similares de conocimiento de la disciplina.

- Asignatura: el conjunto de conocimientos en determinada área que son cursadas por los estudiantes en la universidad.

- Jornada: el horario en que el estudiante cursa las asignaturas puede ser diurno o nocturno.

- Semestre: el periodo académico cursado por los estudiantes cuya duración es de aproximadamente cuatro meses.

- Índice de repitencia: indicador del número de alumnos que deben repetir una asignatura sobre el total de los alumnos inscritos.

- Índice de estabilidad del curriculum: la relación entre el número de personas que toman carga completa sobre el número total de estudiantes.

- Índice de desaceleración del curriculum: la relación entre el número de personas que toman carga incompleta sobre el número total de estudiantes.

- Índice de aceleración de curriculum: el número de personas que cursan un número mayor de materias al de la carga aprobada sobre el total de estudiantes.

- Índice de deficiencia: el número de estudiantes con notas inferiores a 2.9 sobre el número total de estudiantes

- Índice de excelencia: el número de estudiantes con notas superiores o iguales a 4.0 sobre el número total de estudiantes.

MÉTODO

Diseño

Estudio demográfico entendido como la caracterización poblacional y análisis de su dinámica de comportamiento. Aún cuando esta alternativa metodológica es en si misma descriptiva se diferencia de los diseños descriptivos, en que pretende

evaluar directa ó indirectamente la característica poblacional, mediante el abordaje censal a partir de registros sistemáticos.

Participantes

Estudiantes de la facultad de psicología matriculados durante el primer semestre de 1996.

Instrumentos

Base de datos académicos del Departamento de Admisiones de la Universidad Católica de Colombia, con todas las notas obtenidas durante el primer semestre de 1996 por los estudiantes de la facultad de psicología.

Procedimiento

Se solicitó al Departamento de Admisiones de la Universidad Católica de Colombia, copia de la base de datos correspondiente a toda la información académica del primer periodo de 1996, para la facultad de psicología.

Se procedió a revisar dicha información y realizarle las modificaciones pertinentes para el análisis estadístico. Dentro de las modificaciones a la base de datos fue necesario ordenar por código cada una de las asignaturas y de igual forma hacer la discriminación por áreas para su análisis.

Plan de Análisis

Se trabajó sobre la base de datos de las notas obtenidas por dichos estudiantes y suministradas por el Departamento de Admisiones de la Universidad.

Inicialmente se realizó un análisis descriptivo de la información, obteniendo medidas de tendencia central, frecuencias

generales, error y desviación estándar.

Una vez obtenida esa información se realizaron cruces entre las variables jornada, semestres y áreas para lograr una descripción más detallada de la población y de esta forma lograr establecer los indicadores ya mencionados.

RESULTADOS

El objetivo de la presente investigación fue describir los factores académicos que caracterizan a los estudiantes de la Facultad de Psicología de la Universidad Católica de Colombia. Para el análisis estadístico de los resultados se utilizó la base de datos facilitada por el departamento de admisiones, a través del programa de análisis SPSS versión 6.1, se hallaron las frecuencias generales de notas, medidas de tendencia central, desviación y error estándar.

Descripción global de la facultad: en la descripción global se encontró que durante el primer período de 1996 se matricularon 1.226 estudiantes en ambas jornadas. La distribución por jornadas no presentó diferencias significativas ya que el porcentaje en la jornada diurna fue de 50.3% (616 estudiantes) y en la jornada nocturna una participación de 49.7% (609 estudiantes) (véase figura 1).

En cuanto al análisis global de promedios académicos de la facultad de psicología (véase tabla 1) se encontró que el promedio académico general de la facultad durante el primer semestre de 1996 fue de 3.71 mientras que por semestre los promedios menor y mayor presentados durante este período fueron 3.41

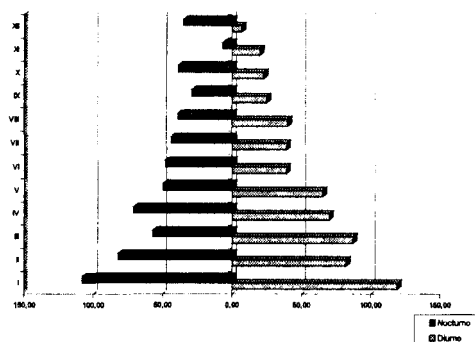


Figura 1. Distribución de la población semestre-jornada.

Tabla 1. Promedio por semestre.

Sem	Promedio		
	Def.	Habil.	Vac.
I	3.4		3.1
II	3.7		3.7
III	3.6		3.6
IV	3.6		3.3
V	3.7		3.8
VI	3.8		3.6
VII	4.0		4.0
VIII	4.0		
IX	4.2		4.2
X	4.3		
XI	4.3		
XII	4.4		
Total	3.7		3.5

para primer semestre y 4.40 para semestre XII. Por otra parte los promedios académicos empiezan a variar ascendentemente a partir de primer semestre sin embargo a partir del semestre V, el promedio académico (3.71) supera el promedio académico de la facultad.

Adicionalmente se encontró que a partir de IX semestre, el promedio académico se ubica dentro del rango de 4.0 a 4.5 (véase figura 2).

En lo referente al análisis global de carga académica, como se puede observar en la tabla 2, se encontró que sólo el 54.8% de la población, estaba tomando carga académica completa, lo cual indica que un alto porcentaje de la población académica está desnivelada (véase figura 3).

Por otra parte, en cuanto al número mínimo de materias cursadas es de resal-

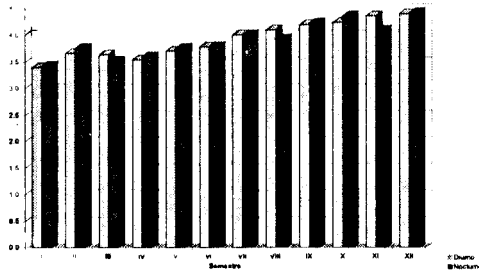


Figura 2. Promedios por semestre y jornada

Tabla 2. Análisis global de carga académica

Materias	Fi	Porc	F
1	15	1,22%	1226
2	84	6,85%	1211
3	63	5,14%	1127
4	92	7,50%	1064
5	125	10,20%	972
6	374	30,51%	847
7	298	24,31%	473
8	138	11,26%	175
9	30	2,45%	37
10	7	0,57%	7
Total	1226	100,00%	

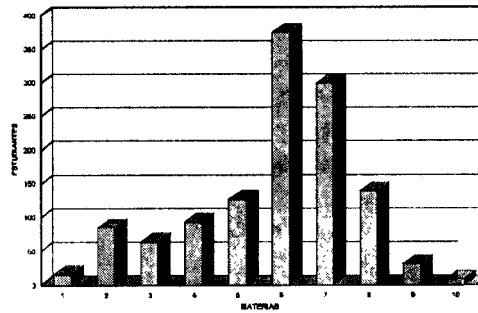


Figura 3. Carga académica.

tar que el 30.91% de la población académica se encontraba viendo entre 1 y 5 materias, y que el 14.27% de la población curso entre 8 y 10 materias (tabla 2).

De la misma forma, la tabla 3 ilustra la participación global por materias en el primer período de 1996, según las áreas administrativas del currículo (figura 4).

En el análisis de las medidas de tendencias central de la información global se encontró que la media de las notas, como ya se mencionó, es de 3.71, presentando una desviación de 0.68, la mediana de la población fue de 3.8 y la moda de 4.0 (figura 5).

DISCUSIÓN

Esta investigación buscó describir los factores académicos que caracterizan a los estudiantes de la facultad de psicología determinando indicadores que permiten conocer el comportamiento del rendimiento académico. Los resultados arrojaron información que permitió visualizar de manera global el rendimiento y a la vez identificar eventos desconocidos de la dinámica enseñanza-apren-

Tabla 3. Resumen por áreas.

Área	Fi	%T Áreas	%	Prom	Máximos	Mínimos
Metodología	1723	23,71%	21,74%	3,6	5,0	0,0
Psicosocial	3009	41,40%	37,97%	3,6	5,0	0,0
Epistemología	775	10,66%	9,78%	4,0	5,0	0,0
Desarrollo Integral	802	11,03%	10,12%	4,3	5,0	0,0
Clinica	328	4,51%	4,14%	4,3	5,0	0,0
Organizacional	461	6,34%	5,82%	4,2	5,0	0,0
Investigativa	161	2,22%	2,03%	4,4	5,0	2,0
Educativa	665	9,15%	8,39%	4,2	5,0	0,0
	7924	109,03%	100,00%	4,1		

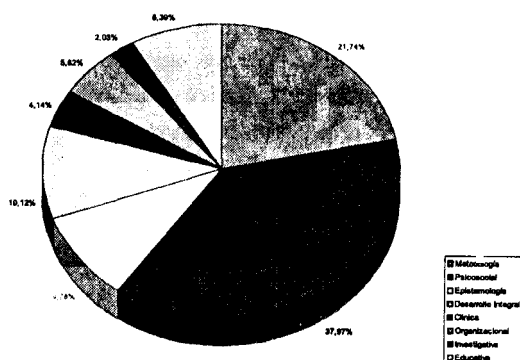


Figura 4. Participación por áreas.

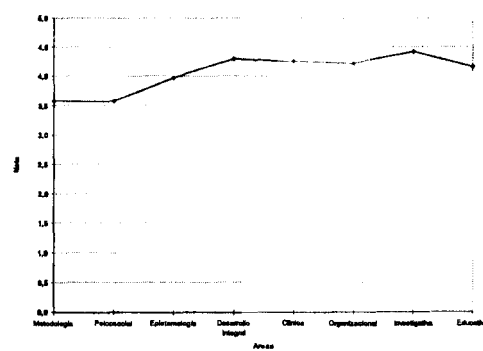


Figura 5. Promedio por áreas.

dizaje, particularmente en el área de la evaluación que per sé, es álgida en el nivel universitario.

En el ámbito docente es claramente visto que el manejo de la evaluación es un factor motivador de alta valoración para el estudiante, dado que a partir de los resultados obtenidos se determinan conductas académicas y administrativas que pueden llevar a considerar la excelencia académica si se superan los límites esperados o al fracaso escolar si no se

alcanzan los criterios de aprobación con los consiguiente costos académicos, sociales e inclusive, económicos tanto para el discente como para su núcleo familiar.

Lo anterior plantea serios problemas que comprometen desde el nivel pedagógico hasta el nivel ético, no sin pasar por el aspecto metodológico. En el ámbito pedagógico se esperaría que el proceso de evaluación, más que la fría asignación de un puntaje ocasionalmente arbitrario, fuese un proceso motivador y una retro-

alimentación de los logros del estudiante, que le informan así mismo y al estamento docente de los conocimientos y habilidades adquiridos, pero también de las carencias que deben ser reforzadas, según los objetivos y perfiles deseados por la hipótesis curricular.

En el mismo nivel pedagógico la evaluación se debe convertir en una dinámica de verificación de la efectividad del curriculum y la acción docente y es por ello que este proceso debe ser apropiado por los actores de tal manera que en sí mismo también sea un proceso de aprendizaje.

En el ámbito metodológico se debe recordar que las calificaciones con la existencia de escalas comunes en la evaluación y con criterios unificados de aprobación o fracaso, implícitamente son utilizadas comparativamente como muestra de mejor o peor desempeño e inclusive, se les asigna poder predictor de futuro éxito profesional. No obstante queda en entredicho, si realmente las calificaciones obtenidas en diferentes asignaturas son en sí mismas comparables y más grave aún, si estas escalas pueden ser utilizadas para comparación interinstitucional a nivel nacional e internacional.

Lo anterior, en conjunto llevaría a que en un plan curricular, independiente de la disciplina no deberían existir materias "costuras" ni tampoco materias "coco", toda vez que los criterios evaluativos deben ser equivalentes. Inclusive a nivel interdisciplinar tampoco deberían existir carreras difíciles o carreras fáciles.

Igualmente, si se calcula la proporción de personas con notas igual o superior a 4 (se toma este valor dado que por reglamento es indicador de buen rendimiento), se obtendría un índice de excelencia académica que para este caso fue del 39.06%. Sobre este valor se hace notar que aun cuando el ideal sería que estuviese en el 100% de la población, su alto valor puede ser indicador de una muy buena ejecución docente, que lleva a una muy buena calidad académica que por ende sería éxito curricular; o bien, que sería lo delicado, puede ser un indicador de bajo rigor en la evaluación, con pérdida del poder discriminante de la nota que llevaría a deterioro de la capacidad criterio que la evaluación (nota) debe tener.

Esto hace pensar que la institución debe desarrollar estudios más controlados para clarificar esta hipótesis, dado que su consecuencia no es de poca importancia, ya que si refleja excelencia académica la sociedad se está beneficiando con la óptima capacitación que imparte la universidad, pero si por el contrario se da por la pérdida del valor criterio de la nota, se está generando un producto social educativo de baja calidad con la gravedad de creerse de excelente calidad, limitando con ello el uso de la evaluación como criterio comparativo entre instituciones educativas.

Esto hace pensar que la institución debe desarrollar estudios más controlados para clarificar esta hipótesis, dado que su consecuencia no es de poca importancia, ya que si refleja excelencia académica la sociedad se está beneficiando con la óptima capacitación que imparte la universidad, pero si por el contrario se da por la pérdida del valor criterio de la nota, se está generando un producto social educativo de baja calidad con la gravedad de creerse de excelente calidad, limitando con ello el uso de la evaluación como criterio comparativo entre instituciones educativas.

REFERENCIAS

- Chavez, L. (1996). *Informe de avance proceso de autoevaluación*. Bogotá, U.C.C.
- Celade (PNUD). (1989). *Métodos de proyección de población urbana y rural por ambos sexos y grupos de edades*. Nota No. 23. New York: Naciones Unidas.
- Celade (PNUD). (1990). *Instrumentos de demografía: estudio de referencia sobre*

- educación en población para América Latina*. Unesco.
- Celade (PNUD). (1.991). *Demografía y Desarrollo*. Cuaderno No. 2, Naciones Unidas, New York.
- Condemarín M. (1981). *Madurez escolar*. Santiago de Chile. Andres Bello.
- Gallego, R. (1.989). *Evaluación pedagógica y promoción Académica*. Bogotá: Ecoe.
- Imprenta Nacional, (1.996). *Ley General de la Educación*. Bogotá.
- Kauffman R, (1971) *Planeación del Sistema Educativo* México: Trillas.
- Klausmeier, H. *Psicología Educativa*. México: Técnica Ciencia, 1977.
- Mosquera, (1990) *Hacia una universidad moderna e investigativa*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Molano M, (1992). *De la calidad a la calidad integral*, Bogotá: Leasing Ganadero.
- Pallares, E. (1985). *Técnicas e instrumentos de evaluación*. Barcelona: CEAC.
- Pressat, R. (1.977). *El análisis demográfico: Métodos, Resultados y Aplicaciones*. Chicago: Aldine Atherton.
- Pressat, R. (1979). *La práctica de la demografía*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Pressat, R. (1979). *Demografía estadística*. Barcela: Ariel.
- Vallin, J. (1.995). *La Demografía*, Madrid: Alianza.