

Experiencia de Evaluación Curricular en la Escuela de Trabajo Social de la Universidad del Zulia

Diana Perozo *

Profesora Asociada a la Universidad del Zulia

Resumen

En la presente comunicación se examina el sistema de evaluación curricular propuesto por el Prof. Walter Peñaloza y se lo ejemplifica con el análisis concreto de dos currículos de una Escuela de LUZ. Se hace ver lo factible que es el análisis cualitativo y el cuantitativo de la **estructura** que todo currículo necesariamente posee; y, asimismo, el análisis cualitativo y sobre todo el cuantitativo que la **ejecución** de todo currículo hace posible efectuar.

El sistema es sencillo y riguroso y establece los parámetros de lo deseable en cada magnitud evaluable, particularmente en el aspecto cuantitativo. Esto hace posible determinar si un currículo se encuentra diseñado y es ejecutado en términos regulares o si se desvía ligera o considerablemente de lo deseable.

El sistema permite corregir los defectos hallados en un currículo ya en operación, para su mejora en un próximo período académico; así como programar un currículo nuevo que va recién a establecerse, con el fin de que se lleve a la práctica de modo satisfactorio.

Palabras claves: Currículo, Evaluación curricular, Análisis del currículo.

Curricular evaluation experience in the social work school at the University of Zulia

Abstract

In this paper the curricular evaluation system proposed by Prof. Walter Peñaloza is analysed and a concrete analysis of two curricula from a school at Zulia University is

Recibido: 12-4-94 • Aceptado: 9-9-96

* Miembro del grupo asesor de la Sección de Planificación y Desarrollo del Currículo de L.U.Z. Magister en Ciencias de la Educación, Área: Planificación y Administración Educativa.

used as an example. It shows the feasibility of the qualitative and quantitative analysis of the structure every curriculum necessarily possesses.

The system is simple and accurate, it sets the parameters for what is desirable for each evaluated magnitude, especially in the quantitative aspect. This makes possible the evaluation of a curriculum designed and executed in regular terms.

The system permits the correction of any defect found in the operating curriculum, to improve it in the next academic period, as well as the programming of a new one, so it will be carried out in a satisfactory way.

Key Words: Curriculum, Curricular Evaluation, Curricular Analysis.

Durante nuestros estudios en la Maestría de Planificación Educativa nos encontramos con las teorías de Planificación Curricular, y en forma sorprendente descubrimos la armonía y fluidez que adquieren las más rigurosas teorías científicas, al abordarlas con la óptica de la teoría y método Peñaloziano, cuyas bondades dejan ver su influencia en algunos o en la totalidad de los aspectos de un importante número de textos y de documentos que tratan de la materia curricular, en la región y a nivel nacional.

En aras de nuestro compromiso académico queremos mediante este artículo difundir lo factible y productivo que resulta para la academia utilizar el método propuesto por el Dr. Walter Peñaloza para abordar la evaluación de los currículos universitarios.

Conscientes de que podrían aplicarse muchos otros sistemas de evaluación, nos decidimos por éste, ya que permite precisar con resultados concretos y tangibles la situación curricular de cualquier Escuela.

Con este método se pueden responder diversos interrogantes: Si el currí-

culo en su **estructura** está bien construido (se toma como principio el modelo de Currículo Integral y su normativa básica establecida en la Resolución 227), lo cual supone el análisis cualitativo y cuantitativo de sus áreas y del adecuado balance que debe existir entre ellas; de su flexibilidad y si hay un razonable número de materias electivas en cada periodo, como para que exista real variedad y no una obligatoriedad disimulada; de sus prelaiciones y cómo ellas inciden en la prosecución de los estudiantes, pues pueden ser un obstáculo para su avance o una garantía de dominio de los pre-requisitos académicos.

Lo que antecede es la evaluación del currículo como documento elaborado por una Escuela, evaluación que permite, a partir de su sola **estructura o diseño**, predecir si en realidad se va a formar integralmente a los alumnos o no, y qué probabilidades de éxito se alcanzarán cuando se ponga en marcha.

Pero además se puede evaluar, mediante otro proceso, la **ejecución** del currículo, esto es, la manera de llevarlo a la práctica, lo cual comprende diversos

aspectos: Si la carga académica de los docentes es la que se requiere para la buena realización del plan curricular; si las horas que inscriben los estudiantes se hallan en correspondencia con lo previsto en el currículo; si ha habido una conveniente diversificación de secciones; si existe o no exceso de alumnos por sección; si la Escuela muestra eficiencia o no; y si el uso de recursos por la Escuela ha estado en lo normal o ha habido penuria de ellos, o, por el contrario, exceso dispendioso.

Para ejemplificar lo sucintamente expuesto, vamos a presentar fragmentos del estudio que realizamos de los currículos de la Escuela de Trabajo Social, de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas, en la Universidad del Zulia. Se trata del análisis que efectuamos del currículo de 1977 en cinco años de aplicación (1980 a 1985) y del currículo de 1985 asimismo en 5 años de aplicación (1985 a 1990).

Generalidades sobre evaluación curricular

Todo currículo es susceptible de evaluación, para lo cual hay que distinguir entre el diseño o estructura y la ejecución. El diseño o estructura es la manera como el currículo resulta conformado; la ejecución es la manera como el currículo se aplica. Ambas instancias pueden y deben ser evaluadas.

Se diseña un currículo cuando se ha planteado una necesidad que lo justifica en el plano de lo social y/o de lo científico, y se evalúa el diseño de este currículo para verificar la correspondencia de lo que está en el currículo elabora-

do: i) con la necesidad que lo originó; ii) con los propósitos generales de la educación; y iii) con los principios curriculares.

Se ejecuta un currículo cuando el plan curricular diseñado es llevado a la práctica y se programa la implementación de sus áreas y componentes en forma tal que responde a los alumnos, a los profesores y a los recursos que hay que poner en acción. Se evalúa la ejecución para detectar hasta qué punto los detalles de la puesta en marcha del currículo elaborado se han traducido en un proceso que pueda considerarse realmente educativo.

1.0 Evaluación del diseño del currículo

1.1.0 Análisis cualitativo del diseño

En lo que respecta a la evaluación del diseño, se ofrecen algunos parámetros que, al convertirse en interrogantes, pueden orientar la indagación de los aspectos cualitativos del documento denominado Estructura Curricular o Diseño Curricular de cualquier Escuela. A este efecto, dicho documento debe:

- a) Haber sido el resultado de un proceso de elaboración colectivo, democrático, científico, y haber recogido las opiniones de los profesores, de los estudiantes de los últimos semestres, de los empleadores y de los egresados, de manera de haber garantizado consenso en torno a él.
- b) Responder, al propio tiempo, a los propósitos de la educación en general, con el objeto de no ser un currículo tecnocrático y puramente profesionalizante.

- c) Ajustarse a la concepción curricular declarada en la política sobre currículo de la universidad.
- d) Relacionar los fines de la carrera con los de la universidad.
- e) Exponer los aspectos conceptuales que definen la carrera, su objeto de trabajo y su ámbito profesional.
- f) Haber tomado en cuenta, en la elaboración del perfil de la carrera, las necesidades de los campos científico y laboral y, en el ámbito social, el respeto a los valores humanos.
- g) Haber dado suficiente amplitud al perfil como para evitar la especialización temprana.
- h) Mostrar, de acuerdo a una metodología científica, información fehaciente respecto al mercado ocupacional.
- i) Expresar los objetivos terminales de la carrera.
- j) Repartir, por medio de las áreas del currículo integral (formación general, formación profesional, prácticas profesionales, autodesarrollo y orientación) los conocimientos y habilidades requeridos para lograr los objetivos educacionales y profesionales de la carrera y, por ende, del perfil.
- k) Haber distribuido de modo balanceado el tiempo concedido a cada una de las áreas del currículo.
- l) Resaltar los ejes curriculares con indicación de su sentido en el conjunto del currículo.
- m) Proveer una gradación adecuada en la carrera, otorgándole a los primeros semestres mayor peso en horas, y asignando a los semestres finales mayor peso a lo laboral y mayor

tiempo a la investigación, disminuyendo las horas de clases.

- n) Haber elaborado la fundamentación de cada unidad curricular tomando en cuenta el papel que juega en el diseño curricular.

Además, y complementariamente, debe cerciorarse el evaluador de lo siguiente:

- i) que los objetivos, los contenidos y los medios de trabajo estén claramente expresados en los programas de las unidades curriculares.
- ii) que los objetivos, los contenidos, los métodos y los medios se hallen integrados y relacionados en forma de unidades organizativas, de manera tal que puedan ser controlados.
- iii) que se haya hecho referencia apropiada a los aspectos más importantes de la organización académico-administrativa (Departamentos, Coordinaciones, Direcciones, Secretarías y otros).

1.1.1 Ejemplo de análisis cualitativo en la Escuela de Trabajo Social

Hemos manifestado que vamos a presentar sólo fragmentos de la investigación que hicimos al examinar los currículos que la Escuela de Trabajo Social desarrolló durante 10 años. En esta parte tocaremos algunos de los aspectos cualitativos del diseño curricular de 1977.

Dicho currículo se apartó de la óptica asistencialista que tuvo el plan de estudios previo y del sesgamiento clínico que poseía cuando la carrera comenzó adscrita a la Facultad de Medicina. Ahora se hallaba dentro de la Facultad de Derecho y el currículo de 1977 se inscribió

dentro del movimiento de reconceptualización del Trabajo Social, que se iniciara en 1965. Su meta era el cambio de la sociedad, y por lo mismo incluyó una serie de materias tendientes a la formación cultural, científica y técnica de los futuros profesionales. El propósito era capacitarlos para que pudieran llevar a cabo la concientización de los individuos en su ubicación histórica. La base dentro de la cual se enmarca su perfil académico es la de adquirir las actitudes y aptitudes indispensables para ser promotores de cambio.

El currículo comprendía 8 semestres, posteriores a los 2 de Estudios Generales. Sorprendentemente, pues es un pensum anterior a la reforma curricular de la Universidad del Zulia, efectuada en 1983, este curriculum mostraba una tendencia a la integralidad. Poseía, en efecto, formación general bajo el modo de los Estudios Generales; Formación Profesional; y una muy completa área de prácticas profesionales (pues había 5 unidades curriculares de ellas, en los semestres V a IX). La orientación y las actividades de Autodesarrollo existían, pero eran muy limitadas y figuraban como parte de los Estudios Generales. Sin embargo, un punto negativo en esta integralidad es que las Prácticas Profesionales sólo muy parcialmente estaban dirigidas por los profesores.

El currículo mostraba una flexibilidad moderada, del tipo rapsódico: las materias electivas exigibles eran cuatro. Más donde se notaba un exceso inadmisibles fue en el terreno de las prelações, pues muchas materias aparecían prelações y eran numerosas las que poseían dos o más prelações o que eran prelações de varias asignaturas. Esto hacía pre-

sagiar un flujo muy lento, erizado de trabas, en la prosecución de los alumnos.

1.2.0 Análisis cuantitativo del diseño curricular y un ejemplo

En lo que se refiere al aspecto cuantitativo de la construcción o diseño del currículo, se debe examinar: i) la frondosidad o la ausencia de ella, ii) la distribución longitudinal de sus horas, iii) los índices de sus prelações, iv) los índices de su flexibilidad, y v) el balance de sus áreas.

Vamos a mostrar sucintamente el análisis cuantitativo del diseño que tenía el currículo de 1977.

1.2.1 Frondosidad del currículo

Para valorar la frondosidad del currículo tomamos el total de horas semanales semestrales exigibles (hr_c) del plan curricular. Al decir "horas exigibles" queremos significar las horas de las materias obligatorias y las horas de las materias electivas que el currículo exigía completar. El hr_c de este currículo fue 231. Dicha cifra es más elevada que lo deseable, pues el rango que debiera lograrse oscila entre 200 y 220, máximo 225.

Puede apreciarse asimismo la frondosidad por el factor de horas/crédito, fhc : el fhc indica en que cantidad las horas exceden del número de créditos y se obtiene mediante la fórmula siguiente:

$$fhc = \frac{hr_c}{cr_c}$$

El fhc debe oscilar entre 1,20 y 1,25, siempre que el total de créditos sea

180 o esté alrededor de 180. El fhc dentro del rango mencionado indica una cantidad de horas moderada sobre el número de créditos. Para la época en que estaba vigente el currículo de 1977, los currículos de la Universidad del Zulia consideraban horas y créditos, y el currículo de Trabajo Social de 1977 mostraba 183 créditos. Aplicando la fórmula precedente conseguimos:

$$fhc = \frac{231}{183} = 1,262$$

El fhc arriba logrado es ligeramente más alto de lo deseable.

1.2.2 Distribución longitudinal de horas en los semestres

En el curriculum de 1977 tal distribución fue:

Lo recomendable es que el currículo muestre en la sucesión de semestres

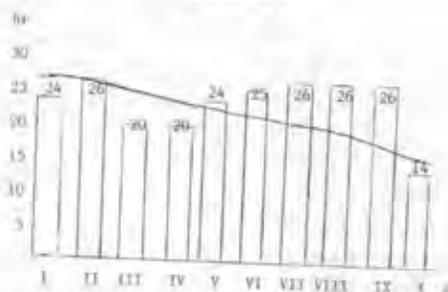
una carga académica para los estudiantes que vaya de mayor a menor, por cuanto al inicio de la carrera el estudiante está en condiciones de atender amplia escolaridad, mientras que en los últimos semestres debe disponer de mayor tiempo para dedicarse a las actividades de investigación, prácticas profesionales más exigentes, elaboración de trabajos de grado, etc.

En el cuadro anterior, si bien los dos primeros semestres aparecen dentro de lo recomendable, los ulteriores (excepto el último) se encuentran sobrecargados y contrarios al buen rendimiento estudiantil. Para comprenderlo mejor, ilustraremos cómo debería ser la distribución longitudinal de horas en el Currículo Integral y cómo se presentaba en el currículo de la Escuela de Trabajo Social de 1977.

Cuadro 1

Estudios Generales			Escuela de Trabajo Social								Sub-total		Total General
I	II	Sub-total	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Sub-total	Total General	
24	26	50	20	20	24	25	26	26	26	14	181	231	

Cuadro 2



1.2.3 La situación de las prela-ciones

De los 50 cursos que integraban el currículo, 16 tenían una prelación; 3 poseían dos prela-ciones; 6 mostraban 3 prela-ciones. De las ocho electivas ofrecidas (para llenar las cuatro exigibles del currículo), 6 tenían una prelación. En resumen, había en las materias obligatorias 25 prela-ciones con prelación absoluta. Como los alumnos debían completar cuatro unidades curriculares electivas exigibles, podían escoger las cuatro con prela-ción (también absoluta) o dos sin prela-ción y dos con prela-ción (absoluta). Por lo tanto, para los alumnos, las materias prela-cadas con prela-ción absoluta oscila-ban entre un mínimo de 27 y un máximo de 29.

Los índices relativos a las prela-ciones son dos: el índice de prela-ciones (*ip*) y el índice ponderado de prela-ciones (*ipp*), que se obtienen así:

$$ip = \frac{\text{Unidades prela-cadas con prela-ción absoluta} + \frac{1}{2} \text{ de Unidades prela-cadas con prela-ción diferida}}{\text{Total de unidades curriculares}}$$

$$ipp = \frac{\text{Total de prela-ción}}{\text{Total de unidades curriculares}}$$

Aplicando estas fórmulas al currículo de 1977, alcanzamos los resultados siguientes:

$$ip (\text{mínimo}) = \frac{27 + 0}{50} = 0,54 \quad ip (\text{máximo}) = \frac{29 + 0}{50} = 0,58$$

$$ipp (\text{mínimo}) = \frac{42}{50} = 0,84 \quad ipp (\text{máximo}) = \frac{44}{50} = 0,88$$

Si consideramos que el *ip* deseable ha de oscilar entre 0,25 y 0,30, el *ip* de este currículo aparece hipertrofiado, pues varía de 0,54 a 0,58. Por otra parte, la diferencia entre el índice de prela-ciones y el índice ponderado de prela-ciones es en cualquier caso 0,32, cifra exorbitante, ya que prácticamente dobla lo permitido (dicha diferencia no debe exceder de 0,15).

Como se aprecia por las cifras halladas, existe un exagerado número de prela-ciones, que no facilitaba el avance regular de los alumnos. Ello hacía presagiar diversos problemas para el estu-diantado y para la Escuela: reptencia, deserción, frustración, cambios de carre-ra, represamiento de estudiantes, bajo índice de egresados por cohortes, viola-ción de las prela-ciones, tendencia a incre-mentarse el número de los alumnos por sección, baja eficiencia de la Escuela, etc. Todo esto que se anticipaba por el análisis cuantitativo del diseño se com-

probó luego, cuando realizamos la evaluación de la ejecución del currículo de 1977 a lo largo de 5 años. Ello determinó en buena cuenta el colapso de este currículo.

1.2.4 Quantum de Flexibilidad e Índice de Electividad

El Quantum de Flexibilidad (QF) y el Índice de Electividad (IE) son los indicadores que nos hacen posible cuantificar la flexibilidad que hay en un currículo. Las fórmulas correspondientes son:

$$QF = \frac{\text{horas exigibles de la parte flexible}}{hr_c}$$

$$IE = \frac{\text{horas electivas ofrecidas}}{\text{horas electivas exigibles}}$$

El Quantum de Flexibilidad mide la cantidad de flexibilidad que existe en un currículo. El rango deseable va de 0,05 a 0,15 cuando sólo se toman en cuenta las materias cognoscitivas (de Formación General y/o de Formación Profesional); más si se consideran las actividades de Autodesarrollo y de Orientación (éstas últimas, si es que tienen electivas), puede el límite superior alcanzar 0,20.

El Índice de Electividad nos indica, dentro del quantum de flexibilidad existente, la amplitud con que los estudiantes pueden seleccionar las electivas, es decir, cuál es el volumen en horas de las materias electivas ofrecidas con relación al volumen en horas de las materias electivas exigibles. El IE deseable varía de 1,5 a 2,5.

En el currículo de 1977, que contenía cuatro asignaturas electivas exigibles, de 3 horas cada una, para las cuales se ofrecían 8, de 3 horas cada una, las cifras resultantes fueron las que siguen:

$$QF = \frac{12}{231} = 0,05 \quad IE = \frac{24}{12} = 2$$

Puede notarse que la flexibilidad era muy moderada en lo que respecta a su quantum (estaba en el límite inferior de lo deseable), y en lo referente a la amplitud de elección se mostraba en lo normal (las electivas ofrecidas eran el doble de las electivas exigibles).

1.2.5 Balance de las áreas

Las horas de las unidades curriculares de las distintas áreas se agrupaban así:

Cuadro 3

Conocimientos			Prácticas profesionales	Investigación	Actividades Autod.	Orientación	Total
Formación General	Form. básica	Profes. Especif.					
35	58	68	52	14	2	2	231
15,1	25,1	29,4	22,5	6,1	0,9	0,9	100,0

Contrastamos ahora los porcentajes precedentes con los recomendables, que son éstos:

Cuadro 4

* Formación General	12,0 (mín.)
* Formación Profesional	
- Básica	12,0 (máx.)
- Específica	47,0
* Práct. Profesionales	15,0 (mín.)
* Investigación	4,0
* Actividades	7,0
* Orientación	3,0

Constatamos que las áreas de Formación General, Prácticas Profesionales e Investigación del currículo de 1977 puede estimarse se hallaban dentro de lo aceptable. La única observación no positiva es que las Prácticas Profesionales en su casi totalidad estaban entregadas al esfuerzo de los alumnos con escasa supervisión de los profesores, cosa que sobre todo en las Prácticas Profesionales iniciales y medias resulta contraria a su naturaleza.

La sub-área de Formación Profesional Básica se encontraba sin duda bastante excedida, lo que a su turno redundaba en una Formación Profesional Específica harto limitada.

Y ciertamente las áreas de actividades de Autodesarrollo y de Orientación mostraban una existencia meramente simbólica. Pero esto no es de extrañar pues la Resolución 227 que estableció el Currículo Integral en la Universidad del Zulia se hallaba en esa época lejos de existir. Pese a ello podemos comprobar que el currículo de 1977 de la Escuela de Trabajo Social mantenía cierta aproxima-

ción a la idea del currículo integral, lo cual resulta satisfactorio.

2.0 Evaluación de la ejecución del currículo

Comenzamos indicando que la ejecución de un currículo se refiere a la programación de la marcha de los estudios en una Escuela, es decir, a la programación para llevar a la práctica el plan curricular existente y ello incluye, por supuesto, el examen de las políticas y prácticas establecidas por las autoridades (Consejo de Escuela, Secretaría Docente) que tienen que ver con esta programación.

La evaluación de la ejecución del currículo es de trascendental importancia, sobre todo cuando se la desarrolla en forma permanente, puesto que está comprobado que el rendimiento de una institución puede ser bajísimo a pesar de que el diseño del currículo tenga una buena construcción y sus contenidos posean alta cientificidad. Este resultado negativo no es producto del azar, sino que responde a las condiciones en las que se implementa el currículo, al tipo de relaciones que se establecen entre los profesores y los alumnos, y a la distribución del tiempo y a las actividades de distinta índole durante cada período de la carrera y sobre todo del control que se ejerce sobre su desenvolvimiento.

Por supuesto, si un currículo ha sido mal o pobremente diseñado, si su estructura es defectuosa, en lo cualitativo o en lo cuantitativo o -peor- en ambos aspectos, tampoco podemos hacernos la ilusión de que los resultados reales van a ser positivos. Pero determinar esto pertenece a la evaluación de diseño, que ya

tocamos en los acápitos anteriores (1.1.0, 1.1.1, 1.2.0).

Por otra parte, si el currículo elaborado posee un buen diseño, tanto en lo cualitativo como en lo cuantitativo, o sea, que estructuralmente es un currículo construido sin fallas, lo cual preanuncia un excelente proceso educativo, ocurre que tal proceso educativo no queda garantizado, debido a que la ejecución de dicho currículo puede mostrar defectos en lo cualitativo, o en lo cuantitativo, o en ambos aspectos.

En resumen, el éxito estudiantil y, en todo caso, el de la institución universitaria, dependerán de que el **diseño** curricular esté bien elaborado cualitativa y cuantitativamente, y, a la vez, de que las condiciones cualitativas y cuantitativas de la **ejecución** sean adecuadas.

2.1 Evaluación cualitativa de la ejecución curricular

La evaluación cualitativa de la ejecución del currículo comprende:

- El nivel de preparación científica y de actualización del profesorado.
- La capacidad pedagógica de los profesores y su relación con el alumnado.
- El rendimiento profesoral en el cumplimiento de la misión universitaria.
- El análisis del rendimiento estudiantil.
- La calidad y la cantidad del acervo bibliográfico y su impacto en el rendimiento profesoral y estudiantil.
- La influencia del ambiente institucional en las actividades académicas de profesores y estudiantes.

Como es obvio, cada uno de estos aspectos necesita una metodología e implica una investigación muy particular.

2.2 La evaluación cuantitativa de la ejecución curricular

Este análisis toma en consideración los datos numéricos que necesariamente están implícitas en toda programación hecha para implementar un currículo en función de los alumnos y los profesores.

El examen cuantitativo de la ejecución curricular permite no sólo evaluar la manera como un currículo se puso en práctica en un determinado período académico, sino asimismo -para un próximo período- programar mejor y racionalizar, esto es, corregir fallas y hacer más efectivo el uso de los recursos de la institución, acercando de este modo la ejecución del currículo a las relaciones matemáticas recomendables en muy diversos aspectos: el número promedio de horas semanales prescritas por semestre (hr/s); la expansión de las secciones ($()$); el número de alumnos por sección ($ica\#$); la carga académica promedio sobre los profesores (hr/p); la relación cuantitativa alumnado-profesorado (a/p); la relación cuantitativa del total de horas programadas en el período con el total de alumnos (hr/a); el volumen de horas realmente inscrito por los estudiantes (Σhr_{am}^*); el grado de eficiencia de la institución (δ); etc.

Pero el examen cuantitativo de la ejecución curricular, aparte de sus efectos prácticos (tales son, según acaba de decirse, el evaluar cómo se ha realizado un currículo y el programar mejor su eje-

cución) tiene también resultados teóricos sustantivos, algunos de los cuales son éstos:

- La verificación de que las distintas relaciones matemáticas se hallan entrelazadas y constituyen un algoritmo complejo.
- La probación de que las universidades no deben emplear recursos económicos para bajar el a/p mediante la incorporación de más profesores (incremento de p^*) si antes no han diversificado sus secciones (aumentando i) y, sobre todo, si no han disminuido el hr/s para eliminar la frondosidad que puede haber en sus currículos. El simple aumento profesoral puede desembocar en incremento de la burocracia jerárquica. El aumento de i , por el contrario, determina menor número de alumnos por sección ($ica\#$). Pero esto es condición de un mejor rendimiento estudiantil, sólo si va aparejado con un currículo no frondoso (hr/s moderado).
- La demitificación de ciertos slogans académicos como el que proclama que la excelencia de una universidad se logra con una cifra $a/p = 10$ y con un $hr/p = 10$, pues matemáticamente se puede demostrar que tales cifras (en sí muy buenas, sin duda) pueden coexistir y coexisten en la realidad muy a menudo con elevados hr/s e $ica\#$, lo cual genera pésimo rendimiento estudiantil. Lo que ocurre es que el a/p y el hr/p se establecen en función de los profesores, y se dejan de lado el hr/s y el $ica\#$, que afectan a los estudiantes. De este modo, en verdad, los índices de excelencia no

son hr/p y a/p , sino cuatro: hr/s , $ica\#$, a/p y hr/p , que forman, o deben formar, un conjunto armonioso.

La evaluación cuantitativa de un currículo puede aplicarse en una modalidad estática transversal o en una perspectiva dinámica o longitudinal. En ambos casos se emplean los mismos términos matemáticos y las mismas fórmulas, que exponemos a continuación.

Cuadro V

Datos iniciales, en cada período (extraídos de la realidad)

Σs^*	Total de semestres de estudios de la carrera (sepros)
hr_{tb}^*	Total de horas en el período
hr_c^*	Horas exigibles del currículo completo
p^*	Profesores a tiempo completo y equivalente
hr_i^*	Total de horas programadas en el período
a^*	Total de alumnos en la carrera
Σhr_{am}^*	Total de horas realmente inscritas por los alumnos

- El asterisco (*) que llevan los términos precedentes indica que son cifras tomadas de la realidad.
- Los términos referentes a horas (hr) denotan horas semanales semestrales. Si se analiza un currículo que es anual, en todo o en parte, las horas anuales deben ser previamente multiplicadas por 2.
- Como en la etapa analizada (1980-1990) la Universidad del Zulia empleaba el sistema de semestres pares e impares simultáneos (todos los semestres de estudios -sepros- se daban en cada semestre cronológi-

co), el $hr_{tb}^* = hr_c^*$. A partir de octubre de 1995 los semestres impares se ofrecen en un semestre cronológico y los pares en otro; por lo tanto, el $hr_{tb}^* \neq hr_c^*$.

Por la misma razón, el número de sepros (semestres de estudios) (g_b) dados en un período era, en la etapa mencionada, Σs^* . A partir de octubre de 1995, el número de sepros en un período (g_b) será $\Sigma s^*/2$.

inscribieran las horas de la totalidad de las unidades curriculares que les corresponde en el sepro en que se encuentran y conformaran, en consecuencia, secciones plenas y homogéneas.

Se deduce de lo precedente que hr/s_a constituye una desviación con respecto a hr/s ; ica una desviación con respecto a $ica\#$; y Σhr_{am}^* una desviación con respecto a $\Sigma hr_{am}\#$.

Cuadro VI
Cifras derivadas, para cada período
(calculadas con los datos iniciales)

Términos	Descripción	Fórmulas
g_b	Número de sepros en el período	s^*
l	Línea: Expansión de secciones frente a $l = 1$	$hr_t^*: hr_{tb}^*$
hr/s	Promedio de horas prescritas, por sepro	$hr_{tb}^*: g_b$
$\Sigma hr_{am}\#$	Sumatoria de horas a inscribir por los alumnos	$hr/s.a^*$
$g\#$	Número de secciones, estándar	$hr_t^*: hr/s$
hr/p	Promedio de horas por profesor	$hr_t^*: p^*$
a/p	Relación alumnos/profesores en la carrera	$a^*: p^*$
$ica\#$	Promedio de alumnos por sección, estándar	$\Sigma hr_{am}\#: hr_t^*$
ica	Promedio de alumnos por sección, real	$\Sigma hr_{am}^*: hr_t^*$
hr/s_a	Horas reales promedio de los alumnos por sepro	$\Sigma hr_{am}^*: a^*$
hr/a	Relación total de horas programadas/alumnado	$hr_t^*: a^*$
t	Insumo de recursos	$hr/s: hr/p$
δ	Nivel de eficiencia de la Escuela	$\Sigma hr_{am}^*: \Sigma hr_{am}\#$

Ya se explicó arriba por qué $g_b = \Sigma s^*$. Los términos que llevan el signo # tienen como cualificador la palabra "estándar" y denotan magnitudes que **debieran** existir en la ejecución del período, **si** todos los alumnos

Línea igual a la unidad ($l = 1$) es una noción teórica promedial que significa que en cada uno de los sepros de una carrera existe el mismo número de secciones, el cual es sólo **una sección**; por lo tanto, $l = 1 = g_b$. Cuando $l > 1$, esto indica con respec-

to a $f = 1$ que se ha producido una expansión en el número de líneas y, por ende, en el número de secciones estándar. Se infiere así otra fórmula para hallar el número de secciones estándar, a saber, $g\# = i.g_b$.

- Si se quiere efectuar el análisis cuantitativo de la ejecución de los currículos de una facultad o de una universidad en conjunto, o sea, considerando sus diferentes carreras en conjunto, se emplean exactamente los mismos términos y las mismas fórmulas. Los resultados serán expresiones promediales que ofrecerán una imagen aproximada de la ejecución curricular en la facultad o en la universidad.

2.2.1 La evaluación cuantitativa transversal

Consiste en seleccionar un período académico específico para analizarlo cuantitativamente. Se procede a obtener los datos iniciales, extrayéndolos de la realidad, y de esos datos, mediante las fórmulas señaladas en el cuadro VI se derivan diversas cifras que expresan relaciones matemáticas importantes, pues revelan la manera positiva o negativa como el currículo se ejecutó en el semestre escogido.

Esta evaluación es transversal, porque consiste en efectuar un corte en el tiempo, con el fin de examinar lo que ocurrió en la ejecución del currículo en el semestre escogido.

La evaluación transversal es necesaria siempre para conocer cómo tuvo lugar la ejecución de un currículo y puede ser interesante cuando el semestre cronológico seleccionado posee alguna significación especial o en él han tenido lugar acontecimientos que lo singularizan. Pero es obvio que sus resultados atañen sólo al semestre estudiado y, aunque pueden traslucir una tendencia, no es aconsejable extender la interpretación de esos resultados a tiempos anteriores ni posteriores.

2.2.2 La evaluación cuantitativa longitudinal

Aquí la situación es distinta. No se toma un semestre determinado, sino un grupo de semestres cronológicos consecutivos que abarquen un lapso apreciable. Naturalmente, el análisis cuantitativo debe hacerse semestre por semestre y, en tal virtud, es cierto que estamos realizando una serie de análisis transversales. Pero es que en ese conjunto de análisis transversales tratamos de detectar cómo las cifras obtenidas van evolucionando realmente (no por suposiciones ni extrapolaciones) a través del tiempo.

Ese seguimiento de las cifras nos permite comprobar que, período tras período, ellas a veces se van incrementando o, al revés, van disminuyendo, configurándose reales tendencias cuyo sentido, como evaluadores, debemos desenmarañar. A veces ello es posible a base de las diversas relaciones matemáticas de la misma ejecución curricular que se ha examinado. A veces hay que apelar a las características del diseño del currículo que se está estudiando. En ocasiones hay que salir por entero del ámbito curri-

cular y buscar en el entorno social y económico las posibles causas o influencias de las peculiaridades encontradas.

2.2.3 Representación geométrica de las magnitudes cuantitativas

Los datos iniciales y las cifras derivadas debido a su carácter rigurosamente matemático hacen posible su representación geométrica a base la cifra 1, la cual es una tangente que unifica todos los otros términos y los estructura en un complejo algoritmo unitario. Peñaloza ha demostrado matemáticamente que:

$$t = \frac{hr/s}{hr/p} = \frac{ica\#}{a/p} = \frac{p^*}{g\#} = \frac{hrt^*}{q} = \frac{a^*}{r}$$

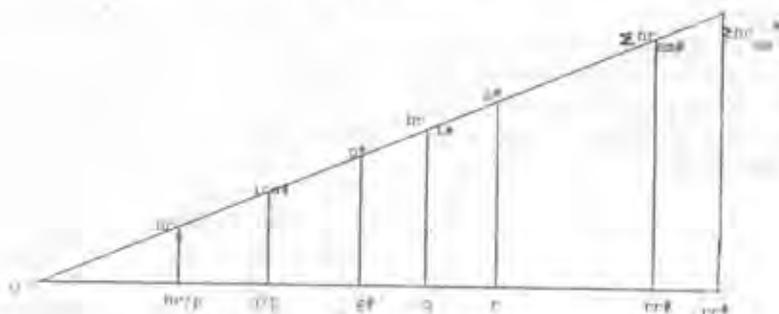
$$\frac{\Sigma hr_{am}^*}{rr} = \frac{\Sigma hr_{am}\#}{rr\#}$$

Los términos de las igualdades anteriores, trasladados al plano cartesiano, determinan a los numeradores como los catetos opuestos, y a los denominadores como los catetos adyacentes de siete triángulos rectángulos, con el mismo origen 0, inscritos unos dentro de los otros, con una tangente común que es t:

Al respecto cabe hacer las siguientes acotaciones:

- La cifra hr/a (que resulta ser un indicador preciso de la mayor o menor diversificación de secciones que una Escuela ha logrado en un período determinado), en la representación geométrica es la **distancia** entre el cateto opuesto hr_1^* y el cateto opuesto a^* . Esa misma distancia se reproduce entre el cateto opuesto hr/s y el cateto opuesto $ica\#$, y entre el cateto adyacente hr/p y el cateto adyacente a/p .
- Las cifras q , r , rr , $rr\#$ se hallan entrelazadas matemáticamente con los otros términos del algoritmo. Así, que $q = hr/p.g\#$; $r = a/p.g\#$; $rr = hr/s.a.r$; y $rr\# = hr_1^*.a/p$. Pero que, r , rr y $rr\#$ no tienen ningún significado curricular. No obstante eso, redondean el algoritmo de la ejecución del currículo.
- El triángulo $0/\Sigma hr_{am}^*/rr$ puede tener su cateto opuesto (Σhr_{am}^*) colocado antes del cateto opuesto $\Sigma hr_{am}\#$ (esto es lo graficado arriba y ocurre cuando Σhr_{am}^* es menor que $\Sigma hr_{am}\#$, lo cual es el caso más común); o bien tenerlo coincidente con $\Sigma hr_{am}\#$ (cuando Σhr_{am}^* y $\Sigma hr_{am}\#$ son de igual

Cuadro 7



magnitud, caso teórico, muy raro en la realidad); o bien situarlo más allá de $\Sigma hr_{am}\#$ (cuando Σhr_{am}^* es mayor que $\Sigma hr_{am}\#$, caso poco frecuente).

- La cifra δ es, en la representación geométrica, la **distancia** entre los catetos opuestos Σhr_{am}^* y $\Sigma hr_{am}\#$, lo cual da lugar, de acuerdo con el párrafo precedente, a tres posibilidades: $\delta < 1,0000$, $\delta = 1,0000$, y $\delta > 1,0000$. Lo usual es $\delta < 1,0000$.
- Cuando Σhr_{am}^* es menor que $\Sigma hr_{am}\#$, el cateto opuesto hr/s y el cateto opuesto $ica\#$ se inclinan hacia la izquierda, dando origen a los lados $hr/s_a < hr/s$, e $ica < ica\#$, respectivamente (esto es lo graficado en el cuadro VII). Cuando $\Sigma hr_{am}^* = \Sigma hr_{am}\#$, los catetos opuestos hr/s e $ica\#$ se mantienen verticales, lo cual implica que $hr/s_a = hr/s$ y que $ica = ica\#$. Finalmente, cuando Σhr_{am}^* es mayor que $\Sigma hr_{am}\#$, los catetos opuestos hr/s e $ica\#$ se inclinan hacia la derecha generando los lados $hr/s_a > hr/s$, e $ica > ica\#$.
- δ , que es la distancia de Σhr_{am}^* a $\Sigma hr_{am}\#$, se reproduce -en la misma magnitud- entre los lados hr/s_a y hr/s , y entre los lados ica e $ica\#$.

2.2.4 Los parámetros recomendables en la ejecución curricular

Son los que se exponen a continuación;

Cuadro 8

hr/s	- de 20,0 a 22,0
hr/p	- de 10,0 a 12,0
ica#	- de 25,0 a 35,0
a/p	- de 11,5 a 14,5
hr/a	- de 0,7 a 0,9
l	- de 1,7 a 2,7
δ	- más de 0,9 : excelente

En lo que respecta al hr/s_a , debe resultar lo más cerca posible del hr/s , y el ica lo más cerca posible del $ica\#$, es decir, alcanzar por lo menos $hr/s_a : hr/s = 0,80$, e $ica : ica\# = 0,8$.

Ha de tenerse presente que las cifras hr/s_a e ica , tomadas aisladamente, son engañosas. Por ejemplo, un $hr/s_a = 21$ puede parecer excelente, e igualmente nos puede parecer un $ica = 28$. Pero estas cantidades, para manifestar su valor efectivo, tienen que ser contrastadas con hr/s y con $ica\#$, respectivamente. Y puede ocurrir, por ejemplo, que el hr/s sea 35 y, por tanto, que el $hr/s_a = 21$ implique un $\delta = 0,6$. Análogamente, que el "excelente" $ica = 28$, en el mismo supuesto, corresponda a un $ica\# = 46,666$, lo que da igualmente un $\delta = 0,6$.

Esto significa -para analizar este último caso-, que en cada sección deberían haber 46,666 alumnos, pero sólo están inscritos 28 (no es cuestión de que la diferencia se halle ausente, sino de que no está inscrita, por motivos diversos). Desde cierto punto de vista, trabajar con 28 alumnos es estupendo. Pero es que la Escuela debe programar para secciones de 46,666 estudiantes con el fin de que la prosecución de ellos sea regular. Al inscribirse sólo 28, hay estudiantes no matriculados que se están represando, y eso

se manifiesta en ineficiencia de la institución. El "excelente" ica, se obtiene de este modo a costas de la no inscripción de los alumnos y de la pobre actuación de la escuela.

2.2.5 Ejemplo de análisis cuantitativo transversal

Vamos a ilustrar lo que se ha expuesto, tomando uno de los 23 períodos semestrales analizados en nuestra investigación. Tomaremos el segundo semestre de 1989. Para entonces estaba en ejecución el nuevo plan curricular (el de 1985), que, en varios sentidos, en su estructura o diseño, estaba mejor organizado que el de 1977:

- La carga académica sobre los alumnos había bajado de 231 horas semanales semestrales en toda la carrera a 200.
- El frondoso sistema de prelacones se había aligerado enormemente, descendiendo el ip de 0,54 a 0,28.
- El quantum de flexibilidad era ligeramente mayor, pues el QF pasó de 0,05 a 0,06.
- La sub-área de Formación Profesional Básica descendió de 25,1% a 13,0, que es lo normal.
- La sub-área de formación Profesional Específica subió de 29,4% a 42,5%.
- Las Prácticas Profesionales se habían reducido un tanto, pero se mantenían en un apreciable 17,0%.
- Se habían robustecido las áreas de Autodesarrollo y de Orientación.

En resumen, el currículo de 1985 hacía presagiar, por su estructura o diseño, una ejecución favorable para el proceso educativo. Veamos qué ocurrió con la ejecución de este currículo en el segundo semestre de 1989.

i) Los datos iniciales para la ejecución del segundo período semestral de 1989

Son los siguientes:

Cuadro 9

Σs^*	=	9
hr_c^*	=	177
hr_{ib}^*	=	177
p^*	=	34,44
hr_n^*	=	331
a^*	=	974
Σhr_{am}^*	=	12.897

- Si bien la carrera de Trabajo Social tiene 10 sepros (semestres de estudios), en la relación anterior sólo figuran 9, en razón de que en un semestre (el primero, de Estudios Generales) resultó imposible discriminar la inscripción propia de los alumnos de esta carrera (qué alumnos se matricularon, cuáles materias fueron inscritas y cuáles no). Nos restringimos, por eso, a los 9 sepros que eran nítidamente de Trabajo Social.
- Por la misma razón se dejaron de lado las asignaturas de Formación General que sumaron 20 horas. El hr_c^* se redujo a 180.
- Pero figura un $hr_c^* = 177$, porque la asignatura de Antropología Social no se dictó.

- El hr_{ib}^* es igual al hr_c^* porque, como ya se explicó, todos los sepros (pares e impares) se ofrecían en cada período semestral.
- La cifra $p^* = 34,44$, porque en dicha cantidad se encuentran los profesores de tiempo convencional convertidos a tiempo completo equivalente.
- El hecho de que el $hr_i^* = 331$ fuera mayor que el $hr_{ib}^* = 177$ quiere decir que hubo más de una sección en cada sepro y, por ende, hubo que programar más horas de clase que la suma propia del plan curricular.
- La cifra $\Sigma hr_{am}^* = 12.897$, porque esa es la cantidad global de horas inscritas realmente por los 974 alumnos, tal como se desprende de las planillas de inscripción respectivas.

ii) Las cifras derivadas

Al aplicar las fórmulas consignadas en el cuadro 6 se obtuvieron estos resultados, válidos como es natural sólo para este período:

Cuadro 10

q_0	=	9
i	=	1,87
hr/s	=	19,66
$\Sigma hr_{am}\#$	=	19.155,33
$g\#$	=	16,83
hr/p	=	9,61
a/p	=	28,28
$ica\#$	=	57,87
ica	=	38,96
hr/s_a	=	13,34
hr/a	=	0,34
t	=	2,05
\bar{n}	=	0,67

iii) Interpretación de estos resultados

a) Las líneas (i) resultaron ser 1,87, lo que significa que, en promedio, existieron 1,87 secciones estándar en cada sepro. Ello importó una expansión de secciones moderada, pero su significado, en este caso, fue negativo porque en cada sección se observa, por otro lado, gran hacinamiento de alumnos ($ica\# = 57,87$). Ello quiere decir que la expansión de secciones se quedó corta y que, para lograr un número apropiado de estudiantes por sección debió haber un mayor número de secciones estándar.

b) El $hr/s = 19,66$ se encontraba dentro del rango de lo aceptable, más en su límite inferior. Esto, unido al sistema normal de prelações ($ip = 0,28$) en su estructura, debía generar un proceso educativo óptimo, lo cual en la ejecución del currículo observamos que no sucede. En efecto, hay apreciable congestión de alumnos por sección ($ica\# = 57,87$) y esto impedía que los profesores pudieran dirigir adecuadamente el aprendizaje de los estudiantes.

c) La carga académica sobre los profesores era cómoda ($hr/p = 9,61$), pues resultaba inferior al mínimo recomendable. Tal situación contrasta con la muy desfavorable de los estudiantes (según se desprende del $ica\#$). Más aún: puede sostenerse que el bajo hr/p se había alcanzado por tenerse pocas secciones, las cuales se hallaban cargadas de alumnos.

d) Por otro lado, encontramos que la relación a/p fue de 28,28, cifra muy elevada pues el límite más alto recomendable es 14,5. Un $a/p = 28,28$ nos indica que hubo escasez de profesores para

atender a los 974 alumnos inscritos. En efecto, si aplicáramos la fórmula para determinar el número regular de profesores necesario, la cual es:

$$p = a^* \cdot \frac{hr/a}{hr/p}$$

y fijamos un hr/a óptimo de 0,8 y un hr/p igualmente óptimo de 11,0 lograríamos lo siguiente:

$$p = 974 \cdot \frac{0,8}{11} = 70,8$$

lo que quiere decir que en ese semestre se requerían en verdad 71 profesores y sólo se disponía prácticamente de la mitad.

e) El hr/s de 19,66 no fue una cifra grande y no colocaba sobre los estudiantes una carga académica excesiva. Pese a ello, vemos un hr/s_a poco admisible, pues revela que los alumnos en promedio inscribieron en este semestre sólo 13,24 horas. Tal hecho es poco comprensible si se tiene en cuenta que las relaciones ya no obstaculizaban el avance de los alumnos. El análisis cuantitativo no puede explicar este fenómeno, pero lo saca a luz y ello ameritó una investigación especial para descubrir sus causas.

f) Se verificó que, aunque las relaciones absolutas habían disminuido, la política de tener un bajo ip había sido soslayada en los hechos, porque en varias unidades curriculares se colocaron pre-requisitos que eran, con otro nombre, relaciones disfrazadas. Además, pudo comprobarse que los profesores, por el temor -justificado- de encontrarse con secciones congestionadas de alumnos, habían acordado establecer "cupos" a las

materias, de tal modo que, cubierto un cupo, los estudiantes que llegaban tardíamente **no** podían inscribirse en aquellas materias. Tal acuerdo era y es contrario a la recta aplicación de cualquier currículo y contrario al derecho de cualquier estudiante, siempre que esté en situación regular para inscribirse una materia (pero **no** adelantándola). Por eso había alumnos que, **correspondiéndoles** llevar una asignatura, estaban vedados de inscribirla porque ya no había cupo. Además, había materias que estaban en el plan curricular, pero no se dictaban, como la de Antropología Social y algunas electivas. Estas tres circunstancias -las relaciones disfrazadas, el acuerdo de los "cupos", y las asignaturas dejadas de dictar- explican buena parte del $hr/s_a = 13,24$. Y hubo seguramente otras causas que quedaron por dilucidar.

g) La relación $hr/a = 0,34$ es bastante baja (pues el rango deseable va de 0,7 a 0,9) y denuncia una muy escasa diversificación de secciones, lo cual confirma que la expansión $i = 1,87$ fue grandemente insuficiente.

h) La cifra t , indicadora de los costos de la carrera en el período, es 2,05, cercana al nivel medio para t , que es 2,2. Recordando la fórmula para obtener t ($hr/s : hr/p$), podemos deducir que cuanto más bajo sea hr/p , tanto más abrupta se vuelve la tangente t . Ello nos revela que una buena parte de los insumos (t) utilizados inútilmente se debe al $hr/p = 9,61$.

i) El $ica = 38,96$, que expresa el promedio **real** de alumnos por sección, se encuentra muy alejado del $ica\# = 57,87$, cantidad que se esperaba que hubiera. Ello, unido al $hr/s_a = 13,24$, muy por debajo del $hr/s = 19,66$, nos revela muy pobre aprovechamiento de la programa-

ción efectuada (en parte causada por las mismas decisiones de la Escuela, como se ha señalado en f). Y, en efecto, la cifra δ llega a un bajísimo 0,67, que denuncia grave ineficiencia de la Escuela.

j) De este modo se constata que un currículo excelente quedaba distorsionado en la práctica por una mala ejecución cuantitativa. Su origen: ciertas decisiones equivocadas de la Escuela y la grave escasez de profesores, derivada indudablemente de limitaciones presupuestarias muy agudas.

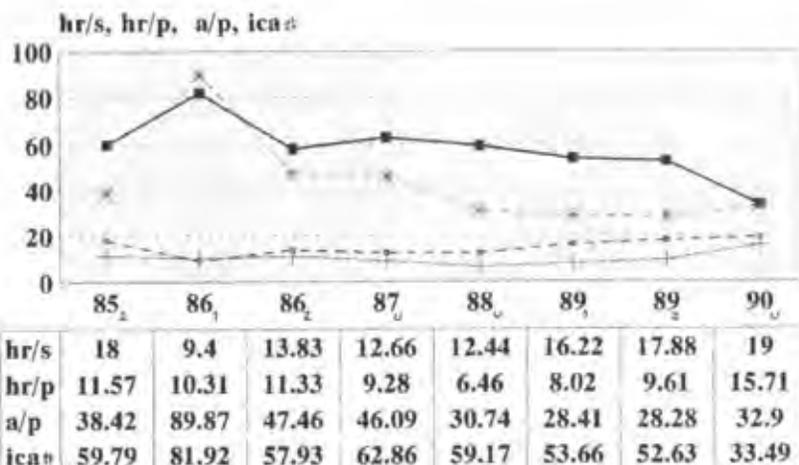
presentar algunos cuadros que permiten observar la evolución de ciertas cifras importantes de la ejecución del currículo de 1985, entre tal año y 1990. Por supuesto, tuvimos que comenzar por los análisis cuantitativos transversales de los períodos académicos en ese lapso. Dichos períodos fueron ocho (85₁, 85₂, 87_u, 88_u, 89₁, 89₂, y 90_u). Sobre esa base se establecieron luego las líneas de desarrollo resultantes que se muestran a continuación.

2.2.6 Ejemplo de análisis cuantitativo longitudinal

Con el objeto de ofrecer una muestra de análisis cuantitativo longitudinal en la ejecución de un currículo, vamos a

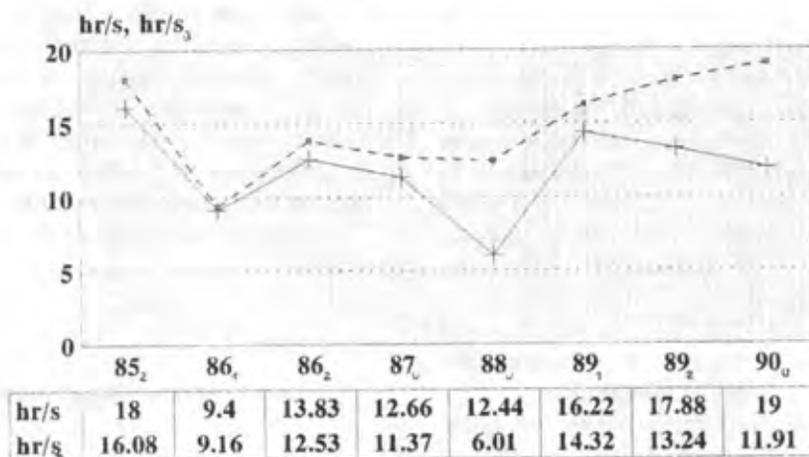
i) Algunas líneas de evolución

Cuadro 1
Relación entre hr/s, hr/p, a/p, ica#
Plan nuevo



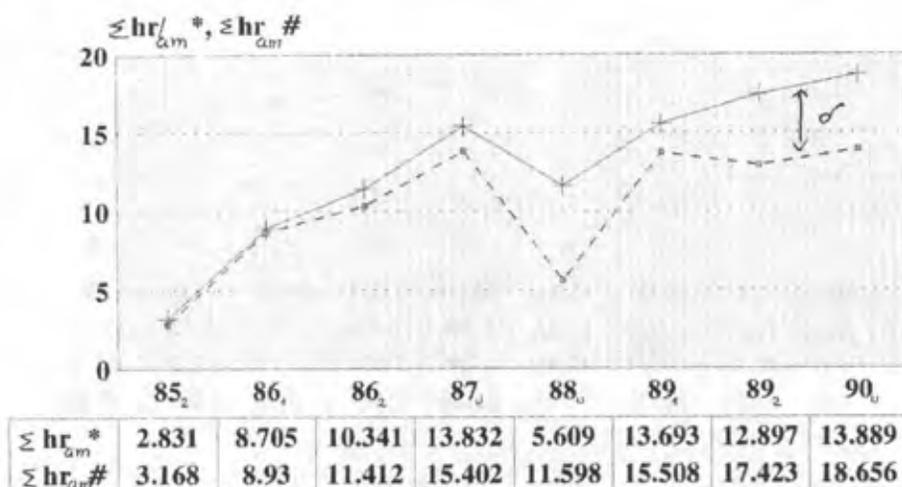
— hr/s — hr/p — a/p • ica#

Cuadro 2
 Relación entre hr/s, hr/s_a
 Plan nuevo

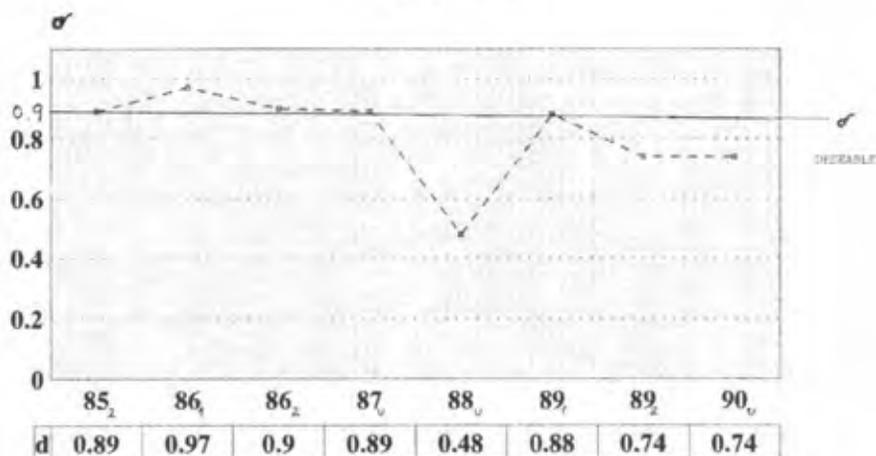


$$+ \text{hr/s} + \text{hr/s}_a$$

Cuadro 3
 Relación entre Σhr_{am}^* , $\Sigma \text{hr}_{am}^{\#}$, δ
 Plan nuevo

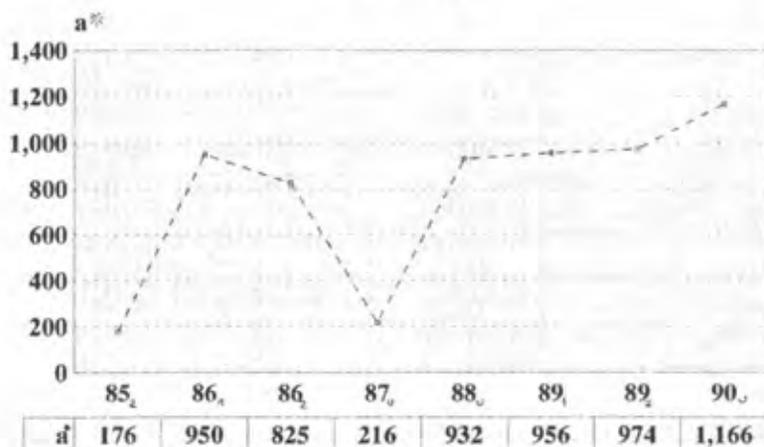


Cuadro 4
Expresión de δ
Plan nuevo



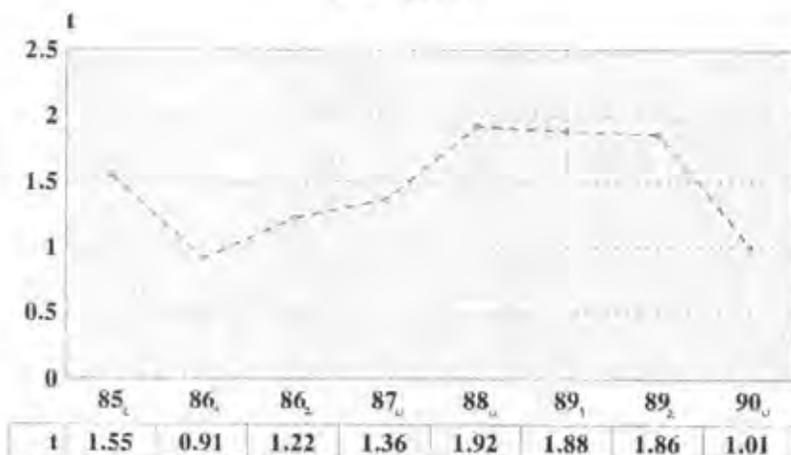
--- δ

Cuadro 5
Expresión de a^*
Plan nuevo



--- a^*

Cuadro 6
Expresión tangente
Plan nuevo



ii) Interpretación de los cuadros precedentes

Los cuadros que preceden muestran cifras importantes de 8 semestres, en los cuales estuvo en vigencia el currículo de 1985.

El Cuadro 1 permite apreciar cierta irregularidad en el hr/s debido a que algunas materias no se dictaban, pero a partir del semestre 89₁ esta situación tiende a corregirse, aunque no totalmente. Permite, asimismo, observar que la carga académica sobre los estudiantes es normal, en el sentido de que no pasa de 20 horas semanales (la cifra prevista del hr/s) al semestre.

Pero salvo el hr/s que es normal (salvo la irregularidad de no darse todas las materias que debían darse), las demás cifras dejan mucho que desear. Pue-

de apreciarse que el a/p (volumen de alumnos en relación con el volumen de profesores) es, durante todo el lapso, muy elevada, sobre todo en los cuatro primeros semestres. En los últimos cuatro, el a/p se abate un tanto, pero se mantiene siempre por encima de 25 alumnos por profesor, cuando lo normal es que oscile entre 11,5 a 14,5. Es decir, que por cada profesor hay el doble de alumnos que el máximo permisible. Esta situación del a/p revela que durante ese período del 85 al 90 hubo déficit de profesores y que si bien en los cuatro últimos semestres se trasluce una mejora, ella es marcadamente insuficiente.

El cuadro 1 presenta asimismo la evolución del ica#, o sea, del número de alumnos que **debiera** existir en cada sección si la inscripción de los alumnos fuera óptima. Y se constata que ese ica# es elevadísimo y se mantiene así a lo largo

de los semestres, hasta que en el semestre 90_U desciende a un nivel normal. Lo dicho implica que excepto en el semestre 90_U, los alumnos son hacinados en muy pocas secciones, lo cual obviamente no es favorable a un buen aprendizaje.

Elo queda confirmado si miramos la evolución del hr/a, que es el indicador de la mayor o menor diversificación de las secciones:

85 ₂	86 ₁	86 ₂	87 _U	88 _U	89 ₁	89 ₂	90 _U
0,30	0,11	0,23	0,20	0,21	0,30	0,33	0,47

Si recordamos que lo deseable es un hr/a que varíe entre 0,70 y 0,90, las cifras anteriores son abismalmente negativas. Elo nos dice que en todo este lapso del 85 al 90 hubo una escasa diversificación de secciones, y aunque hubo una leve, pero creciente, mejora en los tres últimos semestres, el hr/a estuvo siempre a gran distancia de lo normal. Tal cosa explica los elevados niveles del ica#.

El hacinamiento de los estudiantes en pocas secciones se agrava si miramos las cifras del hr/p. En los tres primeros semestres el hr/p es normal. Pero en los tres siguientes el hr/p baja considerablemente. Eso nos dice que encima de que las secciones eran escasas, los profesores tenían a su cargo muy pocas clases (ver Cuadro 1). Con sólo haber llegado a un hr/p = 11,0 hubiera sido posible un mayor número de secciones y el ica# habría disminuido. Eso es justamente lo que ocurrió en el semestre 90_U. Los profesores asumieron una carga de 15,71 horas de clases en promedio (ciertamente más de lo deseable), y eso permitió una mayor diversificación de secciones (hr/a = 0,47), lo que permitió un ica# de 33,49.

Examinando el cuadro 5, que tiene la evolución del alumnado, vemos que a partir del semestre 88_U la matrícula va subiendo y que en el 90_U llega a casi 1.200 estudiantes. Los profesores no tuvieron otro recurso que dar más horas de clases, alcanzando entonces como promedio 15,71 (Cuadro 1).

Toda esta situación anómala (materias que no se dictan, hr/p irregular, pocas secciones, hacinamiento de alumnos, escasez de profesores que determina altos a/p) pueden atribuirse a una causa fundamental, que es una asignación presupuestaria deficiente.

El Cuadro 2 nos revela otro hecho significativo. El nuevo pensum comenzó en tal forma que los alumnos inscribieron (hr/s_a) gran parte de lo prescrito por el curriculum para cada semestre (hr/s). Pero a partir del semestre 86₂ el hiato entre ambas cifras (hr/s_a frente a hr/s) comienza a ensancharse, y siguió así hasta el final del lapso examinado.

Esta situación tuvo, como se vio antes, tres razones: el aumento de facto de las prelações bajo la forma disimulada de pre-requisitos, lo que indudablemente trababa el avance de los estudiantes; los cupos puestos a las materias, lo cual impedía -cubierto el cupo- que todos los alumnos se inscribieran, y las materias que dejaban de dictarse.

La consecuencia de esta situación se refleja en el Cuadro 3, donde vemos la evolución de las cifras Σhr_{am}^* y $\Sigma hr_{am}^\#$. Esta última es la cifra que debiera ser. Sin pretender llegar al máximo, la cifra Σhr_{am}^* , que es muy próxima a la anterior en los cuatro primeros semestres, se va

distanciando cada vez más en los siguientes. Esa distancia es la cifra δ .

El Cuadro 4 describe precisamente esos cambios de la cifra δ , donde se observa su proximidad y su alejamiento posterior con relación al nivel deseable 0,9.

El Cuadro 6, con la evolución de t , la tangente, muestra el insumo de recursos, que es inferior a lo deseable la mayor parte del tiempo, y que sólo se acerca a él en los periodos del 88 y del 89, para caer bruscamente en el 90, justamente el semestre en que el alumnado llega a 1.166 y los profesores se vieron precisados a tomar una mayor carga de horas. La estrechez de recursos se acentuó notoriamente.

La evaluación cuantitativa longitudinal de la ejecución del pensum de 1985 de la Escuela de Trabajo Social, de la Universidad del Zulia, nos enseña que un buen plan curricular, como lo fue desde el punto de vista de su **estructura** (cuantitativa y cualitativa) ese currículo de 1985, comenzó no obstante a declinar y fallar lastimosamente en su **ejecución** por determinadas decisiones internas de la Escuela, y, sobre todo, por las dificultades presupuestarias que le sobrevinieron. Se comprueba, por consiguiente, que un proceso educativo sólo tendrá éxito si ambas, la estructura y la ejecución del currí-

culo, se mantienen dentro del marco de lo considerado normal.

Bibliografía

- Laredo, I. et al (1983). **La Formación de los Profesionales Eficientes**. Maracaibo: EDILUZ.
- Laredo, I.; Becerra, H.; González, M. (1988). **Los Nuevos Proyectos Curriculares. Un Modo de Transformación Integral**, Maracaibo. LUZ (mimeografiado).
- Peñalosa, W. (1993). **La Revisión del Modelo de Currículo Integral**. Conferencia presentada en el Seminario-Taller sobre el Currículo en LUZ, realizado del 2 al 4 de marzo de 1993. Maracaibo. LUZ. (mimeografiado).
- Peñalosa, W. (1979). **Manual de Tecnología Educativa**. Maracaibo. LUZ (mimeografiado).
- Peñalosa, W. (1986). **El algoritmo de la ejecución del currículum**. Maracaibo. EDILUZ. Colección "Rafael María Barral".
- Vilchez, N. (1991). **Diseño y Evaluación del Currículo**. Maracaibo. EDILUZ.
- Vilchez, N. (1983). **Elementos para el análisis transversal del currículum**. Maracaibo. LUZ. (mimeografiado).
- Universidad del Zulia. (1984). **Resolución 227**. Maracaibo. LUZ.