



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

**PERFILES
EDUCATIVOS**

ISSN 0185-2698

**Granados Navarrete, Manuel, Millan Dena, Eugenio Alfredo,
Montemayor Flores, Georgina (1994)**
**“EL PERFIL GENERAL DE LA ANATOMÍA HUMANA EN LOS
CURRÍCULA DE MEDICINA DE LA REPÚBLICA MEXICANA”**
en Perfiles Educativos, No. 65 pp. 56-62.

EL PERFIL GENERAL DE LA ANATOMÍA HUMANA EN LOS CURRÍCULA DE MEDICINA DE LA REPÚBLICA MEXICANA

Manuel GRANADOS NAVARRETE,
Eugenio Alfredo MILLÁN DENA y
Georgina MONTEMAYOR FLORES*

La Jefatura del Departamento de Anatomía de la Facultad de Medicina de la UNAM, nos encargó la planeación y desarrollo de esta investigación en educación médica. El marco teórico reveló que la anatomía como disciplina médica ha estado presente desde el establecimiento de las primeras universidades hasta nuestros días. En la hipótesis de trabajo proponemos que con el diseño del perfil general de la anatomía humana se expresan las diversas formas en que esta se imparte en las instituciones de educación médica registradas en la ANFEM. Se comprobó la hipótesis con la construcción del perfil general de la anatomía humana, el cual tiene entre otras las siguientes características: 1) su enseñanza es obligatoria, 2) es teórico-práctica, 3) con predominio de la modalidad sistemática y regional, 4) con franco predominio de organización de su contenido en asignatura, y 5) impartándose en el primer año de la carrera de medicina.



The chair of the Anatomy Department of the UNAM's Faculty of Medicine, asked us this research in medical education about the design, development in a short term. The theoretical model, showed that Anatomy as medical discipline has been present since the establishment of the first universities up to now. In our research hypothesis we propose that the different ways in which Anatomy is taught at the various medical schools which are members of the ANFEM may be stated with the design of the general profile of Human Anatomy courses. The hypothesis was corroborated with the design of the general profile of the Human Anatomy, which has, among others, the following features: 1) its mandatory; 2) it is a theoretical-practical subject; 3) prevalence of a systematic and regional modality; 4) clear emphasis of content as subject; and 5) taught in the first grade of organization medical school. Key Words: Profile, Human Anatomy, curricula.

MARCO TEÓRICO

La anatomía es la ciencia de las formas y de las estructuras del cuerpo humano, por ello constituye el punto de arranque de todo saber médico, y su enseñanza se incluye en los primeros años de estudio en el currículum de todas las escuelas de medicina en el mundo.^[1]

Si bien el conocimiento anatómico es muy antiguo, la estructuración de la anatomía como disciplina médica surge a partir de la fundación de las primeras universidades, como en Padua y Salamanca. De esta forma, la anatomía adquirió un carácter de cátedra, lo cual implicaba la presencia de un profesor en el acto educativo cuya dinámica consistía en el discurso magistral; poco o nada intervenía la observación directa del objeto de estudio: el cuerpo humano, y la experiencia se encontraba basada en la lectura de escritos y dibujos

* Investigadores docentes del Departamento de Anatomía de la Facultad de Medicina, UNAM.

que, la mayoría de las veces, no correspondían a la realidad anatómica. Esta anatomía es la que llega a América, específicamente a la Nueva España, cuando en 1553 la Real y Pontificia Universidad de México abre sus puertas, y establece la Cátedra de Anatomía en 1578. Por aquel entonces, el saber médico se iniciaba con el conocimiento anatómico; este patrón didáctico provenía de España[2] y se mantuvo vigente en México hasta principios del siglo XVII, cuando el interés por la cirugía encuentra apoyo en la anatomía y, así, en 1621 se abre una cátedra aplicada de cirugía y anatomía.[3] En pocos años esto provocó un cambio en la orientación de la cátedra de anatomía, la cual se perfila hacia un modelo teórico-práctico, al disponerse la práctica regular de disecciones durante el aprendizaje anatómico, utilizando la demostración como estrategia educativa.

Paulatinamente la enseñanza dogmática llegó a su fin, para permitir el ingreso de la ACADEMIA, modelo didáctico que permite un mejor acercamiento entre el educando y el educador. La anatomía no permanece ajena a estos cambios, y en 1768, se crea la Academia de Anatomía.[4]

A raíz de una época de dificultades políticas, la Real y Pontificia Universidad de México cierra otra vez, en 1833, sus puertas, y en sustitución se crean los Establecimientos de Enseñanza Superior, dejando a cargo de la educación médica al Establecimiento de Ciencias Médicas, antecedente directo de la actual Facultad de Medicina de la UNAM.

Desde finales del siglo XIX, hasta la mitad del siglo XX, la anatomía permanece como una asignatura que se imparte durante el primer año de la carrera, con diversas orientaciones: general, descriptiva, topográfica, radiológica, fisiológica y clínica. Con una gran carga horaria de hasta 748 horas al año, esta asignatura funciona como herramienta predilecta y natural de las disecciones en cadáver.

Es en la década de los sesenta cuando se presenta un movimiento social a nivel mundial que, entre otras propuestas, realiza una revisión sobre los aspectos educativos de la medicina. La anatomía, entonces, es revisada en su estructura y trascendencia en el proceso educativo y el acercamiento didáctico. Pierde la gran carga horaria, y, en algunos casos, se disuelve en una área; asimismo pierde su nominación y de ella se toman los elementos indispensables; es transformada a su mínima expresión en instituciones vanguardistas que desarrollan el modelo educativo denominado modular, asimilado en México por el Plan A36 de la Facultad de Medicina, UNAM; el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud del IPN; la Universidad Autónoma Metropolitana y las entonces Escuelas Nacionales de Estudios Profesionales también de la UNAM.

Esta tendencia revisionista se manifestó principalmente durante los años setenta en Estados Unidos. Durante este periodo se originaron numerosas publicaciones en ese país, en las cuales se observa la gran preocupación de los docentes en ciencias básicas por ubicar la anatomía y perfilarla de manera que cubriera eficientemente los objetivos de la carrera de Medicina. Se realizaron encuestas sobre la importancia que los alumnos y docentes otorgaban a las ciencias básicas,[5] instituyeron cursos piloto sobre anatomía en los cuales se disminuía la carga académica, o no se trabajaba en prácticas de disecciones, sino que se utilizaban otros recursos didácticos, como modelos anatómicos, películas, material biológico conservado y correlaciones anatómico-embriológico-clínicas.[6] Por otra parte, se diseñaron programas en los que se abordaban problemas clínicos a resolver mediante las materias básicas, el 5 por ciento del contenido lo representaba la anatomía, con poca actividad en disecciones y buscando otras fuentes de apoyo didáctico.[7] Otras universidades enfocaron el problema desde otro punto de vista, o sea, organizando cursos de anatomía en los cuales un cuerpo docente de clínicos, embriólogos, radiólogos y fisiólogos se encargaban de la presentación de casos clínicos.

El objetivo de transformar la enseñanza tradicional de la anatomía en una dinámica activa dirigida a la clínica, necesitaba la formación de anatomistas capaces de manejar la renovada materia, se realizan entonces cursos de capacitación para formar a las nuevas generaciones de anatomistas.[8]

Los recursos humanos y financieros que esta renovación didáctica necesitaba resultaron a corto plazo incosteables e insostenibles para la mayoría de las escuelas.

Los resultados académicos obtenidos con esta renovación didáctica no fueron los esperados por la academia norteamericana, o al menos no tuvieron el alcance esperado, por lo que en algunas universidades, como en Harvard, decidieron regresar a los modelos de enseñanza si no tradicionales cuando menos muy parecidos a ellos.

En Centro y Sudamérica [9],[10] también este movimiento condujo a una revisión de la anatomía en los currícula, y a efectuar un esfuerzo para adecuarla a las necesidades de la enseñanza de la medicina.

Sabemos que México también participó en esta corriente de revisión y transformación didáctica, y contamos con ejemplos de transformación de la anatomía (como ocurrió con su enseñanza modular en las instituciones de educación médica citadas anteriormente).

El análisis de las lecturas también revela que las instituciones de enseñanza médica del país tienden paulatinamente hacia el retorno de los modelos educativos de la década de los cincuenta, pero con menor carga horaria.

La evaluación permanente y sistemática de la anatomía propiciará el advenimiento de nuevas formas de acercamiento didáctico, permaneciendo el modelo teórico-práctico, especializando el trabajo de disección, y en espera del desarrollo a corto plazo de recursos didácticos innovadores.

Problema

De existir un perfil general de la anatomía humana, entonces, dicho perfil se manifestará al contrastar las características que la anatomía humana asuma en los planes de estudio de las escuelas y facultades de medicina del país.

Hipótesis

El perfil general de la anatomía humana sí existe, y puede ser construido con base en la contrastación de las características enunciadas en el mapa curricular o equivalente de cada institución médica del país.

Objetivos

1. Determinar el perfil general de la anatomía humana a través de los planes de estudio de las diferentes escuelas y facultades de medicina del país.
- 1.1 Identificar las características de la anatomía humana expresadas en los planes de estudio, de las escuelas y facultades de medicina.
- 1.2 Enunciar las particularidades que conforman la anatomía humana en el mapa curricular de cada institución.
- 1.3 Obtener en paralelo los perfiles particulares de la anatomía humana correspondiente.
- 1.4 Identificar las semejanzas y diferencias de las características establecidas.
- 1.5 Agrupar y clasificar las escuelas y facultades conforme al marco detectado.
- 1.6 Interpretar los resultados considerando los aspectos establecidos para delinear el perfil general de la anatomía humana.

Material y métodos

Con relación al logro de los objetivos de esta investigación, en particular, el pretender la consecución del primero de ellos: "Identificar las características de la anatomía humana expresadas en los planes de estudio de las escuelas y facultades de medicina del país", sirvió para establecer como material sustantivo de este proceso uno de los componentes de los planes de estudio: el mapa curricular, ya que la información que contiene es suficiente para una primera aproximación en la delimitación que asume el perfil particular de la anatomía humana en cada una de las cincuenta y siete instituciones de educación médica que aparecen registradas actualmente en la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Medicina (ANFEM).**

Una vez identificado el mapa curricular como material sustantivo y fuente de información, se procedió a su recolección, por medio de dos comunicaciones que se hicieron solicitándolo a cada uno de los directores de las instituciones de educación médica del país, en el segundo de ellos se anexó una cédula elaborada ex profeso, con el propósito de contar con información pertinente y uniforme de cada una de las escuelas y

facultades involucradas. Asimismo, se hicieron solicitudes a dos instituciones centralizadoras de este tipo de información: la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública y a la propia ANFEM.

La cédula enviada a todas las instituciones de educación médica del país se diseñó considerando los rasgos relevantes de la asignatura, como: carácter: obligatorio u optativo; tipo: teórico, práctico o teórico-práctico; modalidad: topográfica, sistemática, regional, clínica, fisiológica, morfológica u otra; organización: asignatura, módulo o área; ubicación: primer año, segundo u otro; duración del curso: bimestral, trimestral, cuatrimestral, semestral o anual; carga horaria distribuida en teoría y práctica por día y por semana; valor en créditos de la asignatura y del total de la carrera, y, finalmente, su relación con otras materias de la carrera: antecedentes, simultáneas y consecuentes, tanto del área morfológica como del bloque de las llamadas asignaturas básicas.

En un segundo momento se decidió trabajar con una muestra representativa, la cual quedó, aleatoriamente, integrada por catorce instituciones de educación médica que, en conjunto, constituyen la cuarta parte del universo. La muestra conserva tres criterios esenciales del universo, así como sus proporciones o porcentajes. Un primer criterio es el tipo de sostenimiento que tienen las instituciones educativas, el que bien puede ser público (77 por ciento) o privado (23 por ciento); el segundo es la normatividad asumida, la cual puede ser: autónoma (68 por ciento), federal (9 por ciento) y estatal (23 por ciento), entre las públicas y con normatividad propia (16 por ciento) e incorporada (84 por ciento) entre las privadas; por último el tercer criterio es el de categoría o jerarquía de la institución educativa, la que puede tener rango de escuela (57 por ciento), de facultad (39 por ciento) u otro -centro, división, etc. (4 por ciento).

El mantenimiento de estos rasgos fundamentales del universo asegura la representatividad de la muestra y, consecuentemente, la confiabilidad de la generalización de los resultados obtenidos en ella.

Una vez determinadas aleatoriamente las instituciones de educación médica con cuyas características se mantuvieron los criterios de sostenimiento, normatividad y categoría, y guardando siempre las proporciones originales del universo, se procedió a enunciar las particularidades de la anatomía humana en cada institución de educación médica involucrada y, paralelamente se fue delineando el perfil de cada caso.

Posteriormente, como resultado de la identificación de semejanzas y diferencias del conjunto de instituciones, se logró su agrupación en tres bloques, tomando como base la organización curricular: asignatura, módulo o área. A partir de este agrupamiento se procede a la presentación de los resultados encontrados.

Resultados

La constitución de tres bloques, derivados de la organización del contenido anatómico en los currícula, favorece la presentación sistematizada de los datos provenientes de los otros ocho atributos utilizados en esta investigación para la definición del perfil de la anatomía humana. (Véanse cuadro núm.1 y gráfica núm.1)

El comportamiento de los ocho atributos restantes, establecidos para el diseño del perfil general de la anatomía humana, asume la configuración revelada a continuación.

En relación con el carácter y el tipo de la enseñanza de la anatomía, todas las instituciones determinan los cursos respectivos como obligatorios y siempre teórico-prácticos.

El tercer atributo, la modalidad entendida como la forma de organización del conocimiento anatómico, se manifestó como se presenta en el cuadro núm.2 y la gráfica núm.2.

En cuanto a los atributos de duración y ubicación de los cursos de anatomía en relación con los tres bloques. Véanse cuadro núm. 3 y gráficas núm.3 y núm.4.

En cuanto al sexto atributo de carga horaria total y su correspondiente en teoría y en práctica semanal, así como al predominio en los cursos de una de estas estrategias didácticas, el bloque de asignatura se conformó como se expresa en el cuadro núm.4 y las gráficas núm.5 y núm.6.

En el caso de los bloques por módulo y por área es prácticamente imposible la definición objetiva y precisa del atributo de carga horaria y su impartición en teoría y en práctica, debido a que de suyo en ambas organizaciones curriculares se maneja sólo de manera implícita, aun así se determinaron 170 y 80 horas de carga horaria total para los bloques por módulo y por área respectivamente; en cuanto a su distribución en teoría y práctica sólo se infiere que existe un predominio considerable de la primera sobre la segunda.

El valor en créditos, séptimo atributo, se comporta de una forma similar a la carga horaria, puesto que este valor se obtiene como una derivación directa al combinar la carga horaria total y su distribución en horas de teoría y de práctica por semana y por curso, se mostró heterogéneo y disperso tanto en el valor de los cursos como en su relación con el total de créditos de la carrera.

Objetivamente, el octavo atributo, que consiste en la relación que guarda la anatomía humana con los otros cursos del plan de estudios, se manifiesta con un marcado predominio en la presentación de la anatomía sin ningún curso antecedente y/o a impartirla simultáneamente con los demás cursos de contenido morfológico (histología y embriología), también en algunos casos lo hace en paralelo con cursos de neuroanatomía. Cuando no es simultánea con los cursos citados es su antecedente, como siempre ocurre en su relación con los cursos fisiológicos y preclínicos.

Conclusiones

La comprobación de la hipótesis se logró al tiempo que la construcción propiamente del perfil general de la anatomía humana en el país, el cual quedó delineado, conforme al predominio de los atributos investigados, de la siguiente forma: a) es una asignatura; b) con carácter obligatorio; c) de tipo teórico-práctica; d) es sistemática o regional; e) con duración anual; f) ubicada en el primer año; g) con 190 a 570 horas de carga horaria total; h) con predominio de la teoría sobre la práctica; i) su valor en créditos es disperso y heterogéneo, y j) se relaciona directamente con los demás cursos del área morfológica y con las materias básicas al impartirse simultáneamente con ellas, y es antecedente del resto de las disciplinas del currículum médico.

Discusión

- ¿Durante cuánto tiempo mantendrá su vigencia el perfil detectado?
- ¿De perder su vigencia, hacia dónde tenderán los cambios que se le incorporen?
- ¿Qué sería aconsejable hacer institucionalmente para enfrentar esta problemática?

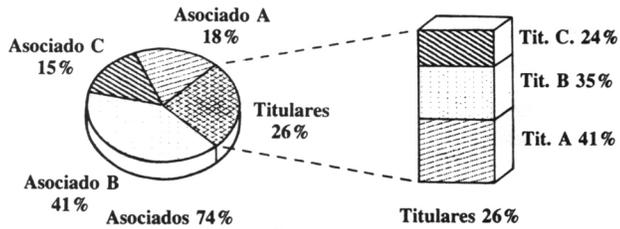
NOTAS

** Agradecemos a las escuelas y facultades de medicina del país que nos proporcionaron la información requerida, sin la cual no hubiera sido posible la realización del presente trabajo. La impresión y procesamiento de datos se logró gracias al apoyo brindado por la Sección de informática del Departamento de Anatomía, Facultad de Medicina, UNAM.

1. ÁLVAREZ MANILLA, J. 1979. "La masificación de la enseñanza," en *Perfiles Educativos* 1: 44- 35.
2. BLEVINS, Ch., M. D., DONALD R. 1973 "Gross Anatomy; Current courses, Training Programs and Prospective Needs", en *Journal Medical Education* 48: 264-270
3. CANO VALLE, F. 1985. Plan de estudios de la Carrera de Medicina, México, Facultad de Medicina UNAM, pp. 3-11.
4. CASADY, R., HILLMAN, R. 1973. The Relevancy of Anatomy on Other Basic Sciences to the Practice of Medicine, en "*Journal Medical Education*", 52: 425-426.
5. Educational Affairs Committee, American Association of Anatomists. 1966. "Curriculum, Faculty and Training in Anatomy, en *Journal Medical Education* 41: 956-964.
6. Fernández del Castillo, F. 1982. Antología de escritos histórico-médicos. México, Facultad de Medicina UNAM, Tomo I. pp. 133-762.
7. GALLAGHER, CH., J. WATSON. 1988. Métodos cuantitativos para la toma de decisiones en administración. México, Mc Graw-Hill
8. GOLDHABER, S. 1973. "Medical Education: Harvard Reverts to Tradition", en *Science*, 181: 1027-1032.
9. HALAZ, N. 1972. "A Clinical Core Course in Gross Anatomy Design and Experience, en *Journal Medical Education*, 147: 568-572.
10. HARRIS, J., SORLIE W. 1973. "Independent Study Curriculum in Gross Anatomy", en *Journal Medical Education*, 48:1023-1025.
11. LATARJET-RUIZ Liard, 1983. Anatomía humana, Buenos Aires, Panamericana.
12. MAURTIZ J. 1978. "La teoría del currículo", en *Perfiles Educativos*, 3:12-23
13. MC KEGNEY. P., KRUPP, P. 1977. "A Useful Coordination Between Gross Anatomy and Human Behavior Courses, en *Journal Medical Education*, 52: 425-426.
14. POSNER, G. 1979. "Instrumentos para la investigación y desarrollo del currículo: Aportaciones potenciales de la ciencia cognoscitiva", en *Perfiles Educativos*, 4:17-39.
15. PUGA, R. 1966. "Evaluación y nueva orientación en la enseñanza de la anatomía humana en Facultad de Medicina <Cayetano Heredia>, en *Archivo Mexicano de Anatomía*, 2 (VII): 24-28.
16. SALAMON, M. 1980. "Panorama de las principales corrientes de interpretación de la educación como fenómeno social", en *Perfiles Educativos*, 2:3-23.
17. SIEGARAN, M., PACHECO, G. 1965. "Enseñanza de la anatomía en las escuelas de Medicina de Centroamérica y Panamá", en *Archivo Mexicano de Anatomía*, 11 (VII): 11: 3-12.
18. Vázquez F. 1964. "La anatomía en la enseñanza de la Medicina, en *Archivo Mexicano de Anatomía*, 31: 23-29.
19. WILSON J., TRABY T. 1975. "The Two Course System in Gross Anatomy", en *Journal Medical Education*, 50: 788-796.
20. YERENA J. 1964. "Discurso", en *Archivo Mexicano de Anatomía*, 27 (VII): 3-5.

Distribución de Profesores por Nivel y Categoría, en la E.N.P. 2

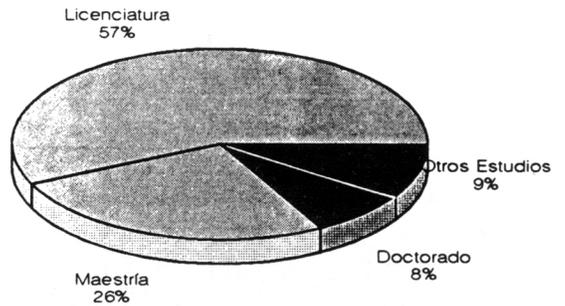
Gráfica 1



Datos proporcionados por la Dirección del Plantel, Marzo de 1992

Grado de Estudios De Profesores de T.C. de la E.N.P. 2

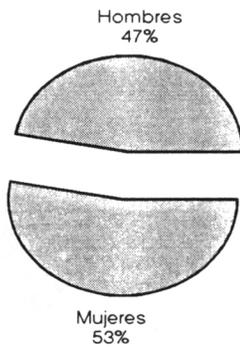
Gráfica 2



Datos Proporcionados por los Profesores Marzo de 1992.

Profesores de T.C. de la E.N.P. 2 Distribución por Sexo

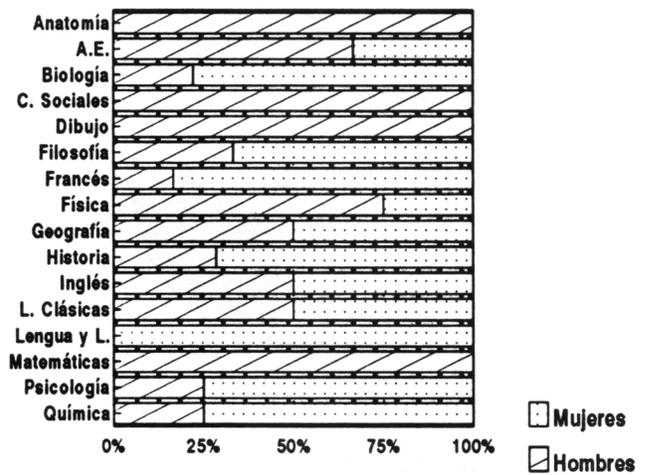
Gráfica 3



Datos Proporcionados por la Dirección del Plantel. Marzo de 1992.

Porcentaje de Profesores del Plantel E.N.P. 2 por Colegio. Hombres-Mujeres.

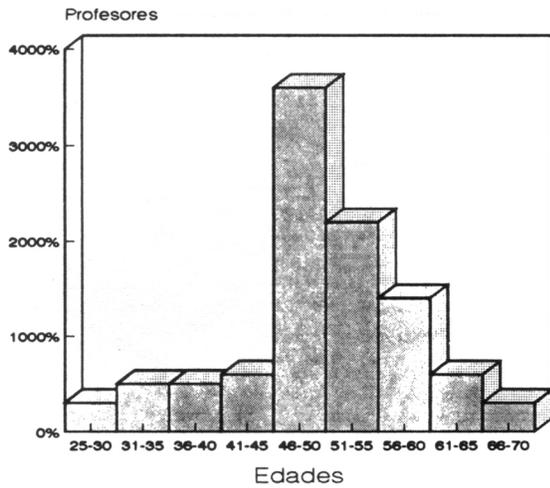
Gráfica 4



Datos Proporcionados por la Dirección del Plantel. Marzo de 1992.

Gráfica 5

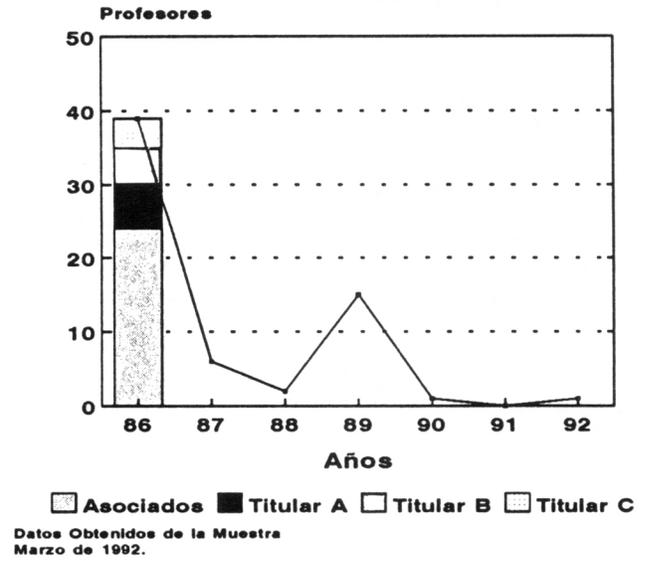
Histograma de Edades Profesores de la E.N.P. 2



Datos proporcionados por los Profesores del Plantel. Marzo 1992.

Gráfica 6

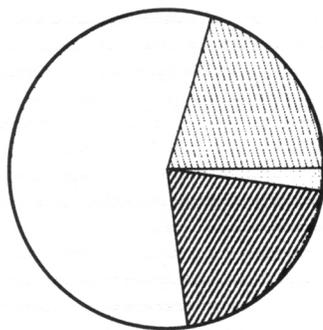
Antigüedad de los Docentes de la E.N.P. 2 como Profesores de T.C.



Datos Obtenidos de la Muestra Marzo de 1992.

Gráfica 7

Porcentaje de Exposición de la Clase por parte del Profesor



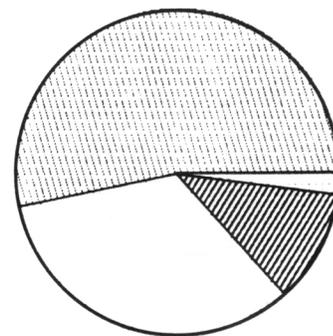
Más del 80%
 Menos de 60%

 De 60 a 80%
 No contestó

Datos obtenidos de la Muestra. Marzo de 1992.

Gráfica 8

Porcentaje de Participación del Alumno en clase. (Según el profesor)



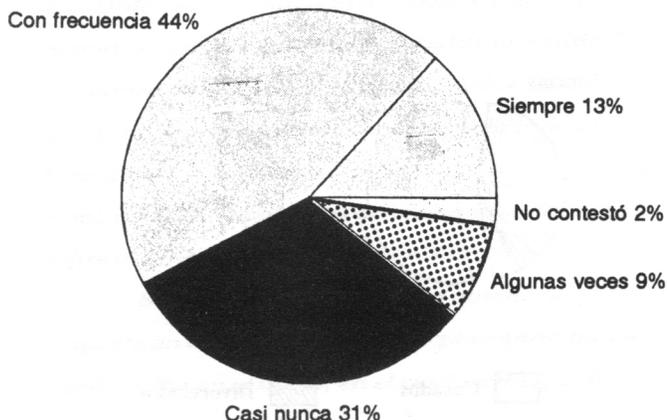
Menos del 60%
 Más de 80%

 De 60 a 80%
 No contestó

Datos obtenidos de la Muestra. Marzo de 1992.

Uso de Material Audiovisual por los Profesores de T.C. de la E.N.P. 2

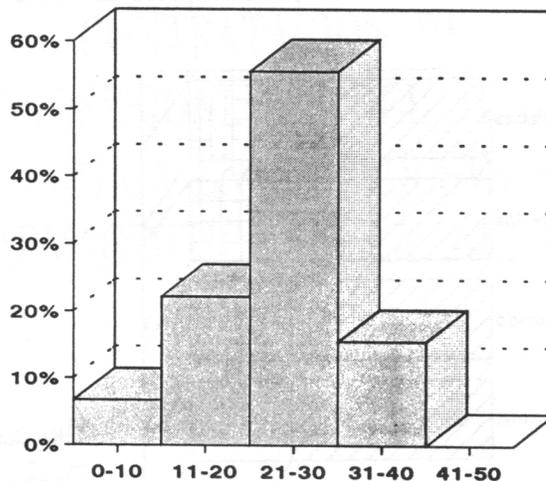
Gráfica 9



Datos Obtenidos de la Muestra.
Marzo de 1992.

Antigüedad como Docentes de los Profesores de T.C. de la E.N.P. 2

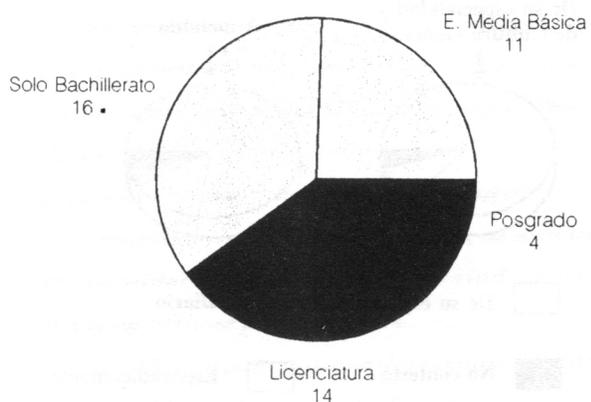
Gráfica 10



Datos Obtenidos de la Muestra.
Marzo de 1992.

Niveles a los que ha dado Clase el Profesor de T.C. de la E.N.P. 2

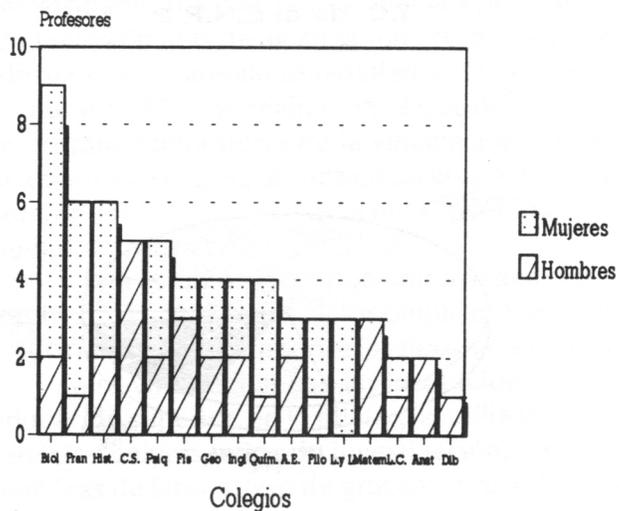
Gráfica 11



Datos Obtenidos de la Muestra.
Marzo de 1992.

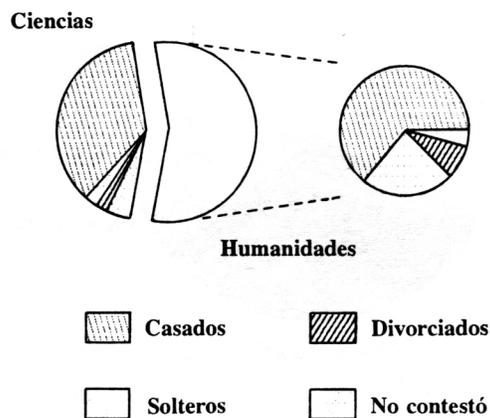
Profesores de T.C. en la E.N.P. 2

Gráfica 12



Datos Proporcionados por la Dirección del Plantel. Marzo de 1992.

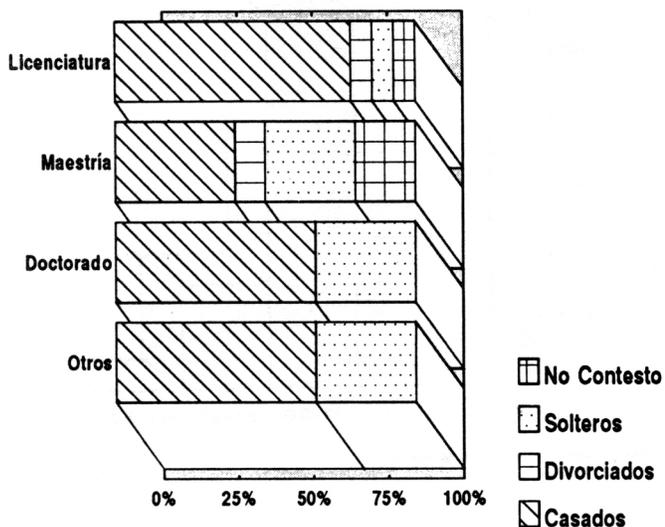
Estado Civil de los Profesores de la E.N.P. 2 por Areas



Datos obtenidos de la Muestra. Marzo de 1992.

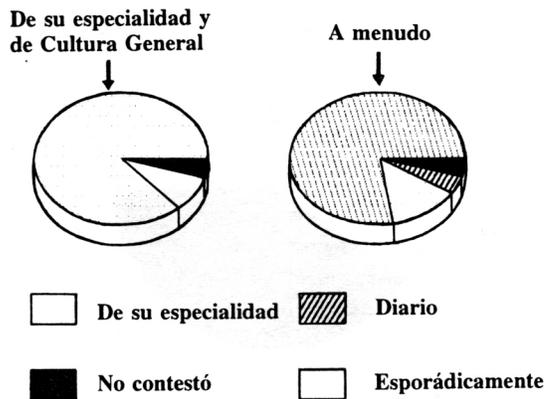
Gráfica 14

Grado de Estudios y Estado Civil Profesores de Tiempo Completo E.N.P. 2



Gráfica 17

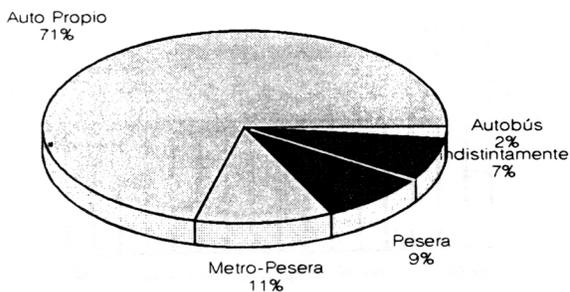
Los Profesores de T.C. de la E.N.P. 2 Leen Libros...



Datos obtenidos de la Muestra. Marzo de 1992.

Gráfica 16

Medio de Transporte de los Profesores de T.C. de al E.N.P. 2



Datos Obtenidos de la Muestra. Marzo de 1992.