

# INVESTIGACIONES Y EXPERIENCIAS

ABANDONO ESTUDIANTIL EN LA UNIVERSIDAD A DISTANCIA.  
UN ESTUDIO EMPIRICO SOBRE SU EVOLUCION Y PREDICION (1)

CARMEN JIMENEZ FERNANDEZ (\*)

## PLANTEAMIENTO DEL TEMA

La aceptación social y expansión de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) es un hecho fuertemente consolidado en España. Inició su andadura en 1973 con algo más de 10.000 alumnos y ha tenido 88.679 durante el curso 1985-86 (UNED, 1981, 1986). Este fenómeno no es privativo de la sociedad española. Los años setenta han visto nacer y crecer universidades abiertas en los más diversos ámbitos geográficos (UNED, 1984 (1) como realizaciones del nuevo concepto de educación permanente.

Sin embargo, una matrícula de estas proporciones no va unida a un rendimiento proporcional, si entendemos por tal el número de alumnos que superan con éxito las pruebas de evaluación que formalmente ha implementado. El alto índice de abandono y el bajo rendimiento de los que continúan son dos problemas importantes que tiene que afrontar.

Este trabajo se centra en el problema del abandono y trata de conocer la

---

(\*) Universidad Nacional de Educación a Distancia (con la colaboración de María Juana González y Sagrario Prada en la recogida de datos y de Enriqueta de Lara en el tratamiento informático).

(1) Esta publicación recoge las ponencias presentadas al I Congreso Internacional sobre Universidades Abiertas celebrado en Madrid en 1983. De ella hemos tomado una muestra de su expansión durante el curso 1982-83

Empire State College (N. York).....	4.495 alumnos
Feruniversitt (R. F. Alemana) .....	24.391 alumnos
Téle-Université (Québec, Canadá) .....	2.500 alumnos
Athabasca University (Canadá) .....	6.500 alumnos
Everyman's University (Israel) .....	10.000 alumnos
Universidad de Lagos (Nigeria) .....	4.760 alumnos
Univ. Mixta de New England (Australia) .....	6.000 alumnos

(Cfr. ponencias de Hall, Maddeen, Griew, Shatzman, Olusanya y Jebons. UNED, 1984 a).

situación actual y ver si ha disminuido significativamente a lo largo de cuatro cursos y, sobre todo, ver la forma de prevenirlo identificando variables que co-varían con el abandono/continuidad y de combinarlas óptimamente de modo que diferencien a ambos grupos. Acude para ello a tres tipos de análisis: descriptivos, contraste de hipótesis y análisis discriminante (AD).

Se inserta en una preocupación ya lejana (Jiménez Fernández, C., 1983, 1985; Jiménez Fernández y otras, 1983) y trata de incorporar nuevas reflexiones sobre el abandono/rendimiento en la UNED y de superar algunas limitaciones de otros estudios sobre ella realizados (Jiménez Fernández, C., 1987, 1987a, 1987b).

## ESTADO DE LA CUESTION

Es fácil revisar los estudios hechos sobre ella dada su escasez y más aún en el apartado preventivo. También lo es rastrear la problemática del abandono/continuidad estudiantil en otras universidades abiertas. Apenas si existen trabajos, en parte, quizá, porque el abandono escolar no cobra en ellas las dimensiones que en la UNED y, en parte, por la relativa juventud de estas instituciones. Además, los estudios que existen ofrecen dificultades en su interpretación porque los modelos educativos difieren en diversos parámetros (2).

En Costa Rica el 35 por 100 de los alumnos matriculados en 1979 abandonó la UNED (Góngora Trejos, 1984, p. 93); en Toulouse-Le-Mirail sobre el 65 por 100 no se presenta a examen (Arnaud, 1984, pp. 68-69). En la Everyman's University (Israel) un 20 por 100 no se presenta a examen (Shatzman, 1984, p. 266). En la Universidad de Nueva Inglaterra (Australia) el abandono ha aumentado entre el 17 por 100 en 1955 al 30 por 100 en años recientes. El abandono durante el primer curso se sitúa en torno al 35 por 100 y sobre el 10-12 por 100 en los cursos siguientes (Smith, 1984, pp. 400-401).

Quizá sea la British Open University (BOU) el modelo referencial preferente y A. James uno de los que más ha investigado sobre ella (James, 1982 b, 1984). En un estudio comparativo sobre el rendimiento entre la BOU y la UNED, tras diversas puntualizaciones para interpretar los resultados (3), concluye que entre

---

(2) Existen diferentes modelos de universidades abiertas. Por un lado, aquellas que tienen ámbito *nacional* y son específicamente a distancia, como ocurre con la BOU, la UNED. De otro, universidades específicas de educación a distancia, pero de *ámbito regional*, como en USA o en Canadá; de otro lado, modelos *mixtos*, como la de Toulouse-Le-Mirail, o la de New England (Australia), en que una universidad clásica ofrece al mismo tiempo programas paralelos pero a distancia. Difieren asimismo en los currículos que ofrecen (opcionalidad/rigidez, cursos/créditos), en la duración de los mismos (año académico/año natural), en los sistemas de evaluación («normativizado» por la universidad, como en la BOU, versus bajo la «competencia del profesor», como en la UNED), en el cuadro de profesores (fijo, por contrato, mixto), en la selección del alumnado, etc.

(3) La BOU permite la preinscripción del alumno, que dispone de 2-3 meses para decidir sobre la confirmación o no de la matrícula. Entre el 25-30 por 100 abandona durante ese periodo

ambas universidades se aprecian grandes contrastes. Si se toma como norma las medianas de los resultados de los cursos, entonces un tercio menos de los estudiantes de la Open abandonan el curso y un tercio más aprueban sus exámenes. Lo que da una tasa de aprobados de la Open del doble. El estudiante de la Open tiene dos posibilidades de cada tres para aprobar; el de la UNED, una» (James, 1982 a, p. 253). Estas conclusiones se refieren a los datos globales de los cursos 1977 a 1980 de ambas universidades.

Puede concluirse que con la excepción de la universidad francesa la tasa de abandono de las universidades abiertas se sitúa en torno al 30 por 100 y que éste se concentra sobre todo en el primer curso.

¿Qué ocurre en el caso de la UNED? La publicación anual del ICE, *La UNED y sus alumnos* ha ofrecido datos descriptivos. La aparecida en 1982 incorporó por vez primera un apartado sobre el abandono para concluir que desde su creación en 1973 hasta 1980 el índice global de abandono había sido del 73 por 100 (p. 160). Si se distingue entre *abandono antes de comenzar* y *abandono después de comenzar* (4) los porcentajes para este período son del 59 y 14 por 100, respectivamente. Al año siguiente reanaliza estos datos por autonomías y provincias (UNED, 1983) y a partir de esta fecha abandona dicha publicación para elaborar un *Anuario Estadístico*. El primero acaba de aparecer (UNED, 1986) e incorpora una sola Tabla (p. 229) con el porcentaje de abandono producido durante el curso 1982-83. Es preocupante, pues si se consideran los cursos primero, segundo, tercero y adaptación, los porcentajes oscilan entre el 72 y el 67 por 100 en adaptación, hasta el 40 y 24 por 100 en tercero, según carreras, siendo los cursos de adaptación y primero los que absorben las mayores tasas de abandono.

## DISEÑO, PROCEDIMIENTO, VARIABLES Y MUESTRAS

Presentamos los principales resultados de un estudio ex-post-facto encaminado a clarificar el problema del abandono/continuidad. Pese a su carácter correlacional, la variedad de muestras, la recogida directa de los datos y los tipos de análisis realizados, son elementos que confieren validez a los resultados.

Se ha trabajado con la población adscrita al centro asociado de la UNED en Avila. Dicho centro facilitó la relación nominal de alumnos, y de las Secre-

---

de prueba y esos alumnos no entran en el estudio. Asimismo, la evaluación final combina, en la proporción 50-50, las calificaciones obtenidas por el alumno a lo largo del curso y que sancionan normalmente los tutores, con la calificación obtenida en el examen final y que es otorgada por equipos docentes «intra y extra BOU» designados por dicha Universidad. En la UNED decide sólo el profesor y puede o no considerar los informes tutoriales.

(4) *Abandono antes de comenzar* se refiere al de aquellos alumnos que abandonan la UNED antes de someter su aprendizaje a sanción formal alguna; el *abandono después de comenzar* ocurre después de someter dicho aprendizaje a algún tipo de sanción formal.

tarias de las diferentes Facultades se recogieron durante 1983-84 la totalidad de los datos que constaban en sus respectivos expedientes académicos. Posteriormente, se les asignó un número para garantizar el anonimato.

Estos datos o variables se refieren unas a características socio-personales del alumno (sexo, edad, lugar de residencia, desempeño o no de actividad profesional, tipo de actividad desempeñada en su caso, etc.) y otros a su situación y rendimiento en la Universidad (título de acceso, número de asignaturas matriculadas, carrera, curso, convocatoria a la que concurre en cada asignatura y calificación obtenida, etc.).

En total son 1.788 sujetos que corresponden a los alumnos adscritos a dicho centro durante los cursos 1980-81, 1981-82, 1982-83 y 1983-84.

Son cuatro muestras independientes que pueden considerarse réplicas, con lo que aumenta el «control». De ellas se extraen, entre otras, cuatro, tres y dos muestras correlacionadas que aportan nuevos matices al problema del abandono/continuidad.

Al corresponder a la población de un centro, ponen de relieve los parámetros del mismo, al tiempo que pueden considerarse muestras típicas en la medida en que posean características ecológicas similares a las de otros centros.

Sobre su tamaño y otras características tratamos en el punto siguiente.

## EXPOSICION DE RESULTADOS

Para el análisis hemos utilizado diferentes programas del Statistical Package for the Social Sciences (Frecuencias, Crosstabs, Discriminant Analysis) (Nie, Huel y otros, 1975).

### 1. *Datos descriptivos sobre el abandono/continuidad a partir de variables sociopersonales y académicas.*

Las Tablas 1 a 9 presentan la distribución de las *cuatro muestras totales* y de otras submuestras, como sólo la de los alumnos que *continúan* (con calificación) y/o sólo la de aquellos que se *presentan sucesivamente* cuatro, tres y dos cursos académicos. Resulta interesante plantearse perfiles diferenciales entre estos grupos dado la fuerza del abandono y lo costoso de la continuidad estudiantil en nuestra Universidad.

Se constatan las siguientes tendencias referidas a las *muestras totales*.

- *Ligero descenso de los residentes en provincia* y aumento, por consiguiente, de los residentes en la capital (Tabla 1).
- *Aumento progresivo de los que no trabajan* (Tabla 2).

**TABLA 1**

**Distribución de las muestras por lugar de residencia según diversas situaciones académicas**

	1980-81 %	1981-82 %	1982-83 %	1983-84 %
<i>a) Total matriculados cada curso académico</i>				
Capital	75	74,7	80,7	79,6
Provincia	22,8	24,5	18,1	17,3
N.C.	1,5	0,8	1,3	3,1
	<b>(n=263) 100</b>	<b>(363) 100</b>	<b>(554) 100</b>	<b>(656) 100</b>
<i>b) Total alumnos con calificación</i>				
Capital	82,5	79,6	84	78,6
Provincia	17,5	18,5	13,2	15
N.C.	—	1,9	2,8	6,5
	<b>(n=80) 100</b>	<b>(162) 100</b>	<b>(212) 100</b>	<b>(294) 100</b>
<i>c) Permanecen cuatro cursos consecutivos</i>				
Capital	87	82,6	78,3	100
Provincia	13	17,4	15,3	—
N.C.	—	—	6,5	—
	<b>(n=46) 100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<i>d) Permanecen tres cursos consecutivos</i>				
Capital		81,3	80,4	100
Provincia		18,7	16,8	—
N.C.		—	2,8	—
		<b>(n=107) 100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<i>e) Permanecen dos cursos consecutivos</i>				
Capital			83,4	98,6
Provincia			14,7	0,9
N.C.			1,9	0,5
			<b>(n=211) 100</b>	<b>100</b>

**TABLA 2**

**Distribución de las muestras por situación profesional según diversas situaciones académicas**

	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84
<i>a) Total alumnos matriculados cada curso académico</i>				
Trabaja	71,5	76,2	67,3	57,9
No trabaja	10,3	16,4	24,7	31,3
N.C.	18,3	7,3	7,9	10,8
	<b>(n=283) 100</b>	<b>(383) 100</b>	<b>(554) 100</b>	<b>(636) 100</b>
<i>b) Total alumnos con calificación</i>				
Trabaja	73,7	74,7	58,0	48,6
No trabaja	11,2	21,0	30,2	37,8
N.C.	15,1	4,3	11,8	13,6
	<b>(n=80) 100</b>	<b>(162) 100</b>	<b>(212) 100</b>	<b>(294) 100</b>
<i>c) Permanecen cuatro cursos consecutivos</i>				
Trabaja	65,2	76,1	76,1	78,3
No trabaja	17,4	19,6	17,4	19,6
N.C.	17,4	4,3	6,5	2,2
	<b>(n=46) 100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<i>d) Permanecen tres cursos consecutivos</i>				
Trabaja		75,7	75,7	75,6
No trabaja		19,6	21,5	20,0
N.C.		4,7	2,8	1,9
		<b>(n=107) 100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<i>e) Permanecen dos cursos consecutivos</i>				
Trabaja			64,9	65,9
No trabaja			27,5	26,1
N.C.			7,6	8,1
			<b>(n=211) 100</b>	<b>100</b>

Estas tendencias sufren algunas modificaciones si se consideran sólo los *alumnos con calificación* (globalmente el 42 por 100, con oscilaciones que van del 28 al 54 por 100) y/o sólo los que se *matriculan sucesivamente* cuatro, tres y dos cursos académicos.

*La capital es más resistente al abandono* tanto para los datos transversales (total presentados) como para los longitudinales. Esta situación es más clara en el segundo caso (Tabla 1). Obsérvese la *marcada diferencia* entre alumnos matriculados y alumnos presentados o apartados a) y b) de ambas Tablas.

En cuanto a la *situación profesional*, el comportamiento es algo más complejo. Si se considera el total de los alumnos *presentados* cada curso, los que *no trabajan* son ligeramente *más resistentes al abandono*, si se considera la *permanencia*, sucede lo contrario. Los que *trabajan* presentan un *menor abandono relativo* (Tabla 2).

Por razones de espacio omitimos tablas con otras variables.

Es interesante destacar tres hechos: la *progresiva presencia femenina* (33 por 100 en 1980-81 a 43 por 100 en 1983-84), el *progresivo rejuvenecimiento de la población* (14 por 100 menores de 25 años en 1980-81 a 47 por 100 en 1983-84) y el *aumento de los alumnos procedentes del COU* (5 por 100 en la primera muestra a 30 por 100 en la de 1983-84). Abandona más el sexo femenino y los de COU aparecen más pujantes en la continuidad.

El *promedio de asignaturas matriculadas y convocatoria a la que concurren* (5) se recogen en las Tablas 3 y 4.

En cuanto al *número de asignaturas matriculadas*:

— *No se aprecia tendencia diferencial clara al considerar el promedio y la dispersión de las diferentes muestras*. La media varía en las 17 muestras entre 3,98 y 4,61 y la desviación típica entre 1,34 y 1,76 con una excepción en la general de 1981-82. Las *muestras generales* parecen matricularse de aproximadamente 0,25 asignaturas menos que las muestras de los que se presentan a examen, sean éstas independientes o de medidas repetidas (Tabla 3).

En cuanto a la *fecha de presentación a examen*:

— En general, junio se utiliza *preferencialmente*, pero *septiembre* es también fuertemente usado (oscila entre el 20 por 100 y el 58,8 por 100). No aparecen tendencias ni excepciones claras. Obsérvese cómo el índice de no presentados afecta asimismo a las muestras correlacionadas. Por ejemplo, de 107 alumnos matriculados sucesivamente durante tres cursos, sólo 65, 61 y 55 respectivamente se presentan al menos a una asignatura durante 1981-82, 1982-83 y 1983-84. (Tabla 4).

---

(5) Es impropio hablar de convocatorias en este caso, ya que junio y septiembre cuentan como una sola.

**TABLA 3**

**Algunos estadísticos (n,  $\bar{X}$  y s) sobre el número de asignaturas matriculadas, según diversas situaciones**

	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84
a) <i>Total matriculado cada curso académico</i>				
n	263	383	554	636
$\bar{X}$	4,03	4,27	4	3,98
s	1,52	2,71	1,43	1,58
b) <i>Total presentado cada curso académico</i>				
n	80	162	212	294
$\bar{X}$	4,31	4,29	4,21	4,07
s	1,50	1,35	1,41	1,70
c) <i>Permanecen cuatro cursos académicos sucesivos</i>				
n	46	46	46	46
$\bar{X}$	4,61	4,26	4,16	4,26
s	1,76	1,37	1,70	1,65
d) <i>Permanecen tres cursos académicos sucesivos</i>				
n		107	107	107
$\bar{X}$		4,27	4,15	4,13
s		1,34	1,61	1,59
e) <i>Permanecen dos cursos académicos sucesivos</i>				
n			211	211
$\bar{X}$			4,25	4,19
s			1,39	1,60

Dentro ya del *abandono/continuidad*, las Tablas 5 y 6 recogen analíticamente los porcentajes referidos a las *muestras totales*. Las Tablas 7, 8 y 9 se refieren a las submuestras de *medidas repetidas*.

— Lo primero que llama la atención es el *elevado porcentaje* de alumnos que *no se presenta a examen*. Oscila entre el 57 por 100 y el 69 por 100 que no se presenta a la primera asignatura, hasta el 91 por 100 y 96 por 100 que no se presenta a la quinta. Sin embargo, en las 20 situaciones reseñadas se apre-



**TABLA 4**

**Convocatoria a la que concurren los alumnos presentados a examen en cada una de las asignaturas según diversas situaciones académicas**

	1980-81			1981-82			1982-83			1983-84		
	n	Jun.	Sep.	n	Jun.	Sep.	n	Jun.	Sep.	n	Jun.	Sep.
a) <i>Total alumnos presentados cada curso</i>												
1. <sup>a</sup> asig.	(80)	57,7	41,2	(162)	66,7	33,3	(212)	60,8	39,2	(294)	57,1	42,9
2. <sup>a</sup> asig.	(55)	57,8	42,2	(102)	41,2	58,8	(135)	57,1	42,9	(188)	45,7	54,3
3. <sup>a</sup> asig.	(34)	51,1	48,5	(58)	58,6	41,4	(95)	53,1	46,9	(125)	58,8	41,2
4. <sup>a</sup> asig.	(17)	41,2	58,8	(35)	55,9	44,1	(62)	74,2	25,8	(85)	57,6	42,4
5. <sup>a</sup> asig.	(10)	80,0	20,0	(19)	57,9	42,1	(40)	57,5	42,5	(54)	57,4	42,6
b) <i>Permanecen cuatro cursos consecutivos (n=46)</i>												
1. <sup>a</sup> asig.	(28)	57,1	42,9	(27)	59,3	40,7	(24)	45,8	54,2	(25)	48,0	52,0
2. <sup>a</sup> asig.	(21)	52,4	47,6	(22)	50,0	50,0	(19)	52,6	47,4	(20)	45,0	55,0
3. <sup>a</sup> asig.	(15)	40,0	60,0	(16)	68,8	31,3	(14)	64,3	35,7	(13)	76,9	23,1
4. <sup>a</sup> asig.	(8)	50,0	50,0	(8)	37,5	62,5	(10)	60,0	40,0	(8)	50,0	50,0
5. <sup>a</sup> asig.	(4)	75,0	25,0	(6)	50,0	50,0	(5)	60,0	40,0	(6)	66,7	33,3
c) <i>Permanecen tres cursos consecutivos (n=107)</i>												
1. <sup>a</sup> asig.				(65)	61,5	38,5	(61)	57,4	42,6	(55)	52,7	47,3
2. <sup>a</sup> asig.				(50)	46,2	54,0	(48)	62,5	37,5	(38)	47,4	52,6
3. <sup>a</sup> asig.				(33)	51,5	48,5	(34)	55,9	44,1	(27)	74,1	25,9
4. <sup>a</sup> asig.				(18)	55,6	44,4	(24)	58,3	41,7	(17)	70,6	29,4
5. <sup>a</sup> asig.				(12)	58,3	41,7	(16)	62,5	37,5	(14)	71,4	28,6
d) <i>Permanecen dos cursos consecutivos (n=211)</i>												
1. <sup>a</sup> asig.							(131)	58,8	41,2	(116)	53,4	46,4
2. <sup>a</sup> asig.							(98)	55,1	44,9	(81)	42,0	58,0
3. <sup>a</sup> asig.							(69)	50,7	49,3	(58)	60,3	39,7
4. <sup>a</sup> asig.							(46)	67,4	32,6	(40)	60,0	40,0
5. <sup>a</sup> asig.							(28)	60,7	39,3	(27)	59,3	40,7

cia una *tendencia clara*, con sólo dos excepciones, a una *mejora progresiva* de esta situación (Tabla 5).

— Otro dato relevante es lo *exiguo de la calificación de sobresaliente* e incluso la proporción de notables en relación a la de suspensos, sobre todo si se sabe que a veces el profesorado no incluye en el acta los suspensos, que pasan a engrosar las filas de los no presentados (6) (Tabla 5).

(6) Esta constatación la hemos hecho con varios compañeros. Ello significa que en algo disminuiría la proporción de no presentados, pero a efectos de los objetivos de este estudio, aparte de que mandan los datos disponibles, no se sabe qué situación es mejor para el alumno que tiene que ser siempre nuestro punto de mira.

**TABLA 5**

**Rendimiento académico de los alumnos matriculados, sobre cinco asignaturas**

		1980-81		1981-82		1982-83		1983-84	
		n	%	n	%	n	%	n	%
1.ª Asignatura	N.P.	179	68,5	221	57,7	342	61,7	341	53,6
	Suspense	23	8,7	47	12,3	60	10,8	78	12,3
	Aprobado	44	16,7	96	25,1	121	21,8	175	27,5
	Notable	16	6,1	3	19	28	5,1	36	5,7
	Sobresaliente	1	0,4	—	—	3	0,5	6	0,9
2.ª Asignatura	N.P.	208	79,1	281	73,4	419	75,6	448	70,4
	Suspense	10	3,8	25	6,5	20	3,6	40	6,3
	Aprobado	36	13,7	58	15,1	93	16,8	105	16,5
	Notable	8	3,0	19	5,0	19	3,4	42	6,6
	Sobresaliente	1	0,4	—	—	3	0,5	1	0,2
3.ª Asignatura	N.P.	229	87,1	325	84,9	459	82,9	511	80,3
	Suspense	4	1,5	8	2,1	19	3,4	18	2,8
	Aprobado	23	8,7	37	9,7	58	10,5	80	12,6
	Notable	7	2,7	12	3,1	18	3,2	25	3,9
	Sobresaliente	—	—	1	0,3	—	—	2	0,3
4.ª Asignatura	N.P.	246	93,5	348	90,9	492	88,8	551	86,6
	Suspense	4	1,5	5	1,3	8	1,4	15	2,4
	Aprobado	13	4,9	23	6,0	46	8,3	52	8,5
	Notable	—	—	7	1,8	7	1,3	15	2,4
	Sobresaliente	—	—	—	—	1	6,2	1	0,2
5.ª Asignatura	N.P.	253	96,2	364	95,0	514	92,8	582	91,5
	Suspense	3	1,1	3	0,8	7	1,3	13	2,0
	Aprobado	5	1,9	12	3,1	27	4,9	31	4,9
	Notable	2	0,8	3	0,8	6	1,1	8	1,3
	Sobresaliente	—	—	1	0,3	—	—	2	0,3
<b>Totales</b>		<b>263</b>	<b>100</b>	<b>383</b>	<b>100</b>	<b>554</b>	<b>100</b>	<b>636</b>	<b>100</b>

- Si englobamos en un mismo grupo los suspensos y los no presentados, más de las *tres cuartas partes* de los alumnos matriculados no obtienen de la UNED rendimiento formal alguno (Tabla 6).
- Los alumnos que se matriculan *cuatro, tres y dos cursos consecutivos se presentan a examen en proporciones superiores* a los de las muestras independientes. No reciben más sobresalientes, pero sí más notables y aprobados a lo largo de los cursos y más suspensos, con alguna excepción (Tablas 7, 8 y 9).

**TABLA 6**

**Distribución porcentual de los alumnos presentados y no presentados a examen, según curso y asignatura**

		80-81 %	81-82 %	82-83 %	83-84 %
1.ª Asignatura	Primero	12,5	14,8	14,0	17,1
	Segundo	6,1	5,4	4,3	4,9
	Tercero	1,5	3,1	2,7	4,4
	Cuarto	1,1	4,1	4,0	4,7
	Quinto	1,5	2,6	2,5	3,0
	N.P. y susp.	77,2	70,0	72,5	65,9
2.ª Asignatura	Primero	8,4	7,4	9,9	10,8
	Segundo	4,0	5,5	4,0	5,0
	Tercero	2,0	3,1	3,4	3,2
	Cuarto	1,9	2,6	1,8	3,0
	Quinto	0,8	1,5	1,6	1,3
	N.P. y susp.	82,9	79,9	79,2	76,7
3.ª Asignatura	Primero	7,2	7,3	7,6	8,0
	Segundo	0,8	2,6	2,7	3,1
	Tercero	1,8	1,3	1,3	2,4
	Cuarto	1,0	1,8	2,1	2,6
	Quinto	0,6	—	—	0,8
	N.P. y susp.	88,6	87,0	86,3	83,1
4.ª Asignatura	Primero	2,5	2,8	4,2	4,1
	Segundo	—	2,6	2,5	2,0
	Tercero	1,0	1,3	2,0	2,0
	Cuarto	0,5	0,8	0,5	1,6
	Quinto	1,0	0,3	0,6	1,3
	N.P. y susp.	95,0	92,2	90,2	89,0
5.ª Asignatura	Primero	1,1	1,0	1,3	1,6
	Segundo	—	1,3	1,5	2,0
	Tercero	0,4	0,6	1,0	—
	Cuarto	0,6	1,0	1,3	1,0
	Quinto	0,6	0,3	0,9	0,9
	N.P. y susp.	97,3	95,8	94,1	93,5
		(n=263) 100	(383) 100	(554) 100	(636) 100

Si hacemos una sábana con los datos de *las tres muestras de medidas repetidas*, se aprecia que siempre es el *primer año considerado*, 1980-81, 1981-82 o 1982-83, el que arroja los *menores porcentajes de alumnos no presentados*. En este primer año, *las diferencias porcentuales de no presentados casi no existen*. A medida que se sigue

observando el tiempo de permanencia, empiezan a aumentar los porcentajes de no presentados, aunque en proporciones inferiores a las muestras independientes (Tablas 7, 8 y 9).

**TABLA 7**

**Calificaciones obtenidas (%) cada curso académico por el total de alumnos matriculados sucesivamente los cuatro cursos académicos (n=46), y por los que se presentan a examen (PE)**

	1.ª asig.		2.ª asig.		3.ª asig.		4.ª asig.		5.ª asig.	
	Total	PE	Total	PE	Total	PE	Total	PE	Total	PE
<i>Curso 1980-81</i>										
Suspense	13,0	21,4	10,0	23,8	6,5	20	2,2	12,5	4,3	50
Aprobado	32,6	53,6	30,4	66,7	21,7	66,7	15,2	87,5	2,2	25
Notable	13,0	21,4	4,3	9,5	4,3	13,3	—	—	2,2	25
Sobresaliente	2,2	3,6	—	—	—	—	—	—	—	—
N.P.	39,1	—	54,3	—	67,4	—	82,6	—	91,3	—
<i>Curso 1981-82</i>										
Suspense	8,7	14,8	10,9	22,7	2,2	6,3	2,2	11,1	2,2	16,7
Aprobado	41,3	70,4	30,4	63,6	21,7	62,5	15,2	77,8	10,9	83,3
Notable	8,7	14,8	6,5	13,6	10,9	31,3	2,2	11,1	—	—
Sobresaliente	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N.P.	41,3	—	52,2	—	65,2	—	80,4	—	87	—
<i>Curso 1982-83</i>										
Aprobado	37	70,8	32,6	78,9	15,2	50	15,2	70	8,7	80
Notable	15,0	29,2	8,7	21,1	15,2	50	6,5	30	2,2	20
Sobresaliente	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N.P.	47,8	—	58,7	—	69,6	—	78,2	—	89,1	—
<i>Curso 1983-84</i>										
Suspense	8,7	16,0	8,7	20	4,3	15,4	2,2	12,5	—	—
Aprobado	34,8	64	28,3	65	17,4	61,5	6,5	37,5	10,9	83,3
Notable	10,9	20	6,5	15	6,5	23,1	8,7	50	2,2	16,7
Sobresaliente	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N.P.	45,7	—	56,5	—	71,7	—	82,6	—	87,0	—
<i>Curso 1983-84</i>										
Suspense	8,7	16,0	8,7	20	4,3	15,4	2,2	12,5	—	—
Aprobado	34,8	64	28,3	65	17,4	61,5	6,5	37,5	10,9	83,3
Notable	10,9	20	6,5	15	6,5	23,1	8,7	50	2,2	16,7
Sobresaliente	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
N.P.	45,7	—	56,5	—	71,7	—	82,6	—	87,0	—
	(n=46)	100	100	100	100	100	100	100	100	100

**TABLA 8**

**Calificaciones obtenidas (%) cada curso académico por el total de alumnos matriculados sucesivamente durante los tres últimos cursos académicos (n=107), y por los que se presentan a examen (PE)**

	1.º asig.		2.º asig.		3.º asig.		4.º asig.		5.º asig.	
	Total	PE	Total	PE	Total	PE	Total	PE	Total	PE
<i>Curso 1981-82</i>										
Suspense	10,3	16,9	7,5	16,0	3,7	12,1	0,9	5,3	0,9	8,3
Aprobado	39,3	64,6	29,0	62,0	19,6	63,6	12,1	68,4	7,5	66,7
Notable	11,2	18,5	10,3	22,0	7,5	24,2	4,7	26,3	1,9	16,7
Sobresaliente	—	—	—	—	—	—	—	—	0,9	8,3
N.P.	39,3	—	53,3	—	69,2	—	82,2	—	88,8	—
<i>Curso 1982-83</i>										
Suspense	9,3	16,4	5,6	12,6	7,5	23,5	2,8	12,5	0,9	6,3
Aprobado	36,4	63,9	33,6	75,0	17,8	55,9	16,8	75,0	13,1	87,5
Notable	11,2	19,7	5,6	12,5	6,5	20,6	2,8	12,5	0,9	6,3
N.P.	43,0	—	55,1	—	68,2	—	77,6	—	85,0	—
<i>Curso 1983-84</i>										
Aprobado	25,2	49,1	22,4	63,2	18,7	74,1	9,3	58,8	8,4	64,3
Notable	24,3	47,3	13,1	36,8	6,5	25,9	6,5	41,2	4,7	35,7
Sobresaliente	1,9	3,6	—	—	—	—	—	—	—	—
N.P.	48,6	—	64,5	—	74,8	—	84,1	—	86,9	—
(n=107)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

También sugieren que la *permanencia* en la UNED parece asociada con un patrón estable de rendimiento, patrón que respecto a las muestras independientes, parece ser *ligeramente superior* pero no más disperso, sobre todo en la categoría de sobresaliente.

2. *Contraste de hipótesis respecto del descenso del abandono y la independencia abandono/continuidad respecto de otras variables*

Empecemos por el abandono. La Tabla 5 muestra el elevado índice de abandono que se ha producido en la población del C.A. de Avila a lo largo de cuatro cursos académicos, reflejando al mismo tiempo una mejora progresiva de dicha situación. ¿Es meramente aleatoria esta constatación? Para responder a este interrogante sometemos a contraste la siguiente hipótesis:

La proporción de alumnos no presentados ha disminuido significa-

**TABLA 9**

**Calificaciones obtenidas (%) cada curso académico por el total de alumnos matriculados consecutivamente los dos últimos cursos académicos (n=211), y por los que se presentan a examen (PE)**

	1.ª asig.		2.ª asig.		3.ª asig.		4.ª asig.		5.ª asig.	
	Total	PE	Total	PE	Total	PE	Total	PE	Total	PE
<i>Curso 1982-83</i>										
Suspense	18,5	29,8	6,6	14,3	9,0	27,5	2,8	13,0	2,4	17,9
Aprobado	33,2	53,4	32,7	70,4	17,5	53,6	16,6	76,1	9,5	71,4
Notable	9,5	15,3	6,2	13,3	6,2	18,8	1,9	8,7	1,4	10,7
Sobresaliente	0,9	1,5	0,9	2,0	—	—	0,5	2,2	—	—
N.P.	37,9	—	53,6	—	67,3	—	78,2	—	86,7	—
<i>Curso 1983-84</i>										
Suspense	15,2	27,4	10,0	25,6	3,8	13,8	3,3	17,5	2,4	18,5
Aprobado	31,8	57,3	22,7	58,5	19,0	69,0	11,8	62,5	8,5	66,7
Notable	7,1	12,8	6,2	15,9	4,7	17,2	3,3	17,5	1,9	14,8
Sobresaliente	1,4	2,6	—	—	—	—	0,5	2,5	—	—
N.P.	44,5	—	61,1	—	72,5	—	81	—	87,2	—
(n=211)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

**TABLA 10**

**Valores z para el contraste de la diferencia de proporciones entre los alumnos no presentados (abandono) a cada una de las asignaturas durante diversos cursos (contrastes referidos a los NP de la tabla 5)**

	1.ª asignatura	2.ª asignatura	3.ª asignatura	4.ª asignatura	5.ª asignatura
<i>Cursos 1980-81 y 1983-84 (7)</i>					
z	3,87 *	1,99 *	2,40 *	2,96 *	2,48 *
<i>Cursos 1981-82 y 1983-84</i>					
z	1,28	1,01	1,42	1,05	0,83
<i>Cursos 1982-83 y 1983-84</i>					
z	3,00 *	2,05 *	1,11	1,33	0,81

(7) Como suele ser habitual, \* señala significación estadística al 0,05; \*\* significación al 0,01; \*\*\* significación al 0,001 y en blanco, no significativo.

tivamente entre los cursos 1980-81 y 1983-84. Es decir, va cediendo el índice de abandono.

Dado el atípico o típico patrón de rendimiento, se ha procedido a contrastar la diferencia de proporciones por asignatura y no mediante una prueba global de los promedios. Estos contrastes se refieren a los porcentajes de no presentados reflejados en dicha Tabla.

*Se confirma la hipótesis.* La Tabla 10 recoge la totalidad de los contrastes referidos siempre a 1983-84. Son significativos ( $\alpha = 0,05$ ) para las muestras explicitadas en la hipótesis y también para las dos primeras asignaturas de las dos últimas muestras.

Con el objetivo de encontrar variables que ayuden a diferenciar entre los alumnos que abandonan y los que continúan, se ha procedido a aplicar  $\chi^2$  para ver si diversas variables son o no independientes de este fenómeno.

Puesto que el programa Crosstabs ofrece al mismo tiempo otros estadísticos, se reseñan en las Tablas otros dos índices que estudian el grado de asociación entre dos variables como forma de analizar la consistencia de los datos. Cuando las Tablas son de  $2 \times 2$  aparece además de  $\chi^2$ , la V de Cramer y el coeficiente de contingencia. En los casos de Tablas de más de  $2 \times 2$ , en lugar de V aparece el coeficiente  $\phi$ .

Resumimos en un solo enunciado los interrogantes planteados y en una Tabla los resultados obtenidos.

*¿La decisión de abandonar o continuar los estudios en la UNED es independiente del «título» de acceso, de desempeñar o no actividad profesional, de residir en capital o provincia, de pertenecer a uno u otro sexo o grupo de edad?* La edad se ha dividido en dos y tres categorías por si en el segundo caso se obtienen datos que reflejen el progresivo rejuvenecimiento de la población.

La Tabla 11 resume los resultados de las *muestras generales*.

- Tres de las variables consideradas (estudios de acceso, lugar de residencia y sexo) son independientes de la decisión de abandonar o no.
- La *situación profesional* está asociada significativamente con dicha decisión en las tres últimas muestras. Abandonan menos los que trabajan.
- La edad tampoco es independiente del abandono/continuidad en las dos últimas muestras.
- Los diversos estadísticos arrojan una fuerte consistencia tanto intramuestras como intermuestras.
- Los interrogantes planteados encuentran apoyatura respecto a la independencia, con las excepciones indicadas.

**TABLA 11**

**Algunos estadísticos sobre independencia/asociación para  
ABANDONAN/CONTINUAN y las variables indicadas al margen**

Total de alumnos matriculados

	1980-81 (n=256)	1981-82 (378)	1982-83 (540)	1983-84 (614)
<b>Estudios acceso</b>				
$\chi^2$	5,34	6,25	10,43	11,48
V	0,14	0,13	0,14	0,14
C	0,14	0,13	0,14	0,14
<b>Trabaja/No trabaja</b>				
$\chi^2$	0,17	4,29 *	6,59 **	11,72 **
$\phi$	0,05	0,12	0,12	0,14
C	0,05	0,12	0,12	0,14
<b>Capital/Provincia</b>				
$\chi^2$	2,30	1,99	9,68	—
$\phi$	0,11	0,08	0,04	—
C	0,11	0,08	0,04	—
<b>Sexo</b>				
$\chi^2$	0,65	1,53	0,02	2,00
$\phi$	0,06	0,07	0,01	0,06
C	0,06	0,07	0,01	0,06
<b>Edad (&lt;28&gt;)</b>				
$\chi^2$	0,11	0,64	0,03	0,25
$\phi$	0,03	0,05	0,01	0,02
C	0,03	0,05	0,01	0,02
<b>Edad (&lt; 25, 26-31, &gt; 32)</b>				
$\chi^2$	2,22	6,04	9,89 **	8,56 *
V	0,09	0,13	0,14	0,12
C	0,09	0,13	0,13	0,12



3. *Diferenciación entre los grupos abandonan/continúan a través de la combinación lineal de las variables.*

Por último, aplicamos el análisis discriminante (AD), técnica que pesa y combina linealmente las variables discriminadoras de tal forma que fuerza a los grupos a ser tan distintos como sea posible. Su producto final es un coeficiente que representa la contribución relativa de cada variable a su supuesta función discriminante. También ofrece un algoritmo para conocer el poder predictivo de los coeficientes discriminantes obtenidos. Aquí pretendemos separar los que abandonan de los que continúan.

A partir de la experiencia, de los análisis ya realizados y de las exigencias o requisitos de la técnica analítica (Klecka, 1980), procedimos a seleccionar de entre las variables aquéllas que deberían entrar en el análisis. Estas variables son las que se ofrecen en las Tablas de resultados encabezados con la letra B.

No obstante, dadas las dimensiones del abandono, lo costoso que resulta la recogida y ordenación de los datos, la ausencia de estudios en esta línea y la práctica extendida de aplicarlo a medidas que no son propiamente de intervalo (7), hemos procedido a realizar análisis paralelos con un mayor número de variables para observar el comportamiento previsiblemente diferencial de ambos análisis. Estos van precedidos en las Tablas con la letra A.

En todos los casos hemos optado por el método de Wilks que maximiza la función F multivariada y minimiza la lambda de Wilks. Es decir, el criterio utilizado para seleccionar «la mejor» variable en cada paso es la razón F multivariada para la prueba de diferencias entre los grupos centroides (Klecka, 1975, p. 447).

Por razones de brevedad, resumimos en Tablas los estadísticos más relevantes que son los siguientes:

- En primer lugar, los valores de las variables en las funciones discriminantes en puntuaciones típicas. Las variables van codificadas tal y como han entrado en el ordenador.
- A continuación aparece el valor de la correlación canónica.
- Seguidamente, el de la lambda de Wilks.
- A continuación, el valor de  $\chi^2$  como una aproximación a la lambda de Wilks.
- Siguen los grados de libertad asociados a  $\chi^2$ .

---

(7) Es corriente que se apliquen a datos de cuestionario que normalmente «miden» variables subyacentes continuas pero que dudosamente logran medidas de las mismas en escala de intervalo. En algunos estudios las variables han sido medidas dicotómicamente. Ejemplos de aplicación de esta técnica aparecen en García Llamas (1986), Klecka (1980), Lorente (1986), Pastiaux (1982) y Villanueva Bea (1982). Una exposición técnica y crítica de éste y otros métodos de análisis multivariado es la de Bray y Maxwell (1982).

- Luego, la probabilidad asociada a un valor de  $\chi^2$  como el obtenido.
- «M de BOX» muestra la probabilidad asociada a este estadístico, que prueba mediante su aproximación a F la igualdad de las matrices de covarianza grupal.
- Por último, ofrecemos el porcentaje de casos correctamente clasificados tras aplicar los coeficientes discriminantes obtenidos a las mismas muestras utilizadas.

La Tabla 12 recoge los principales resultados referidos tanto al *abandono/continuidad general* (cuatro primeras columnas) como al *abandono antes de comenzar versus continuidad* (quinta columna o submuestra de primero). Esta Tabla incluye las 17 primeras variables del listado.

En el caso de las *muestras generales* los coeficientes más responsables de separar entre los que abandonan y continúan son:

- VC<sub>7</sub> o *carrera que se estudia*. Los coeficientes son moderados y negativos en las cuatro muestras, oscilando entre  $-0,316$  y  $-0,529$ . Hay consistencia.
- VC<sub>9</sub> o *primera asignatura cursada*. Son los coeficientes más elevados, entre  $0,900$  y  $0,819$  y positivos, si bien no aparece esta variable en la muestra de 1983-84.
- VC<sub>6</sub> o *número de asignaturas matriculadas*. Los coeficientes son bajos y oscilan entre  $0,192$  y  $-0,277$  siendo su aportación positiva en los dos primeros casos y sustractiva en los dos últimos.
- Seis de las restantes variables aparecen en dos de las muestras, concordando el signo en la mitad de los casos. Sus coeficientes son más bajos generalmente. La VG<sub>8</sub> o *nivel de estudios de la madre* oscila entre  $-0,348$  (1981-82) y  $-0,174$  (1982-83).
- El *nivel profesional del alumno* (VC<sub>5</sub>) aparece en las dos últimas muestras (1982-83 y 1983-84) con coeficientes que oscilan entre  $-0,186$  y  $-0,125$ . El *nivel profesional del padre* (VG<sub>2</sub>), el *nivel de estudios del cónyuge* (VG<sub>10</sub>) y el *trabajar o no trabajar* (VC<sub>4</sub>) aparece en sólo una de las cuatro muestras.

En el caso del *abandono antes de comenzar versus continuidad* (quinta columna de la Tabla 12), los coeficientes más discriminantes son:

- VC<sub>9</sub> o *primera asignatura matriculada*, con una puntuación  $z$  igual a  $0,832$ . Es consistente con los resultados anteriores.
- VC<sub>7</sub> o *carrera que se estudia*. El valor de su coeficiente estandarizado es de  $-0,728$ , consistente con las muestras generales si bien más elevado.
- VC<sub>4</sub> o *situación profesional del alumno*, cuya  $z$  es de  $0,333$ , consistente en su signo con el de la muestra general en que aparece (1981-82).

**TABLA 12**

**A. Principales resultados del A.D. para los grupos ABANDONAN/CONTINUAN en cada una de las muestras TOTALES y en PRIMER CURSO de 1983-84 (última columna)**

	1980-81 (n=256)	1981-82 (378)	1982-83 (540)	1983-84 (614)	1983-84 (184)
VG <sub>3</sub> (8)	—	—	- 0,077	0,120	—
VG <sub>4</sub>	—	0,126	0,77	—	0,154
VG <sub>6</sub>	—	0,181	—	- 0,139	0,178
VG <sub>7</sub>	—	—	—	0,082	0,198
VG <sub>8</sub>	—	- 0,348	- 0,174	—	—
VC <sub>10</sub>	—	- 0,92	—	—	—
VG <sub>3</sub>	—	- 0,240	- 0,091	—	—
VC <sub>4</sub>	—	0,153	—	—	0,333
VC <sub>5</sub>	—	—	- 0,186	- 0,125	- 0,164
VC <sub>6</sub>	0,192	0,142	- 0,200	- 0,277	0,166
VC <sub>7</sub>	- 0,412	- 0,506	- 0,259	- 0,316	- 0,728
VC <sub>9</sub>	0,900	0,824	0,819	—	0,832
C. Canónica	0,70	0,68	0,70	0,57	0,71
L de Wils	0,51	0,53	0,51	0,67	0,50
$\chi^2$	170,15	233,74	364,01	243,14	124,74
g. l.	3	9	8	7	8
Probabilidad	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
M de Box	0,00	—	—	0,00	—
% clasificados	90,23	86,51	86,67	83,06	88,04

- (8) VC<sub>3</sub> = edad.  
 VG<sub>4</sub> = sexo.  
 VG<sub>5</sub> = número hermanos.  
 VG<sub>6</sub> = estudios del padre.  
 VG<sub>7</sub> = profesión del padre.  
 VG<sub>8</sub> = estudios de la madre.  
 VG<sub>9</sub> = profesión de la madre.  
 VG<sub>10</sub> = estudios del cónyuge.  
 VG<sub>11</sub> = profesión del cónyuge.  
 VC<sub>3</sub> = residencia (capital/provincia).  
 VC<sub>4</sub> = trabaja/no trabaja.  
 VC<sub>5</sub> = profesión del alumno.  
 VC<sub>6</sub> = número de asignaturas matriculadas.  
 VC<sub>7</sub> = carrera.  
 VC<sub>8</sub> = curso.  
 VC<sub>9</sub> = 1.ª asignatura matriculada.  
 EST ACC = título acceso a UNED.  
 RENDI = rendimiento año anterior.

- $VC_6$  o número de asignaturas matriculadas ( $z = 0,166$ ), variable que también aparece en las cuatro muestras generales, aunque no siempre con el mismo signo.
- El resto de los coeficientes oscilan en torno a 0,17 y siempre han aparecido previamente en una o dos de las cuatro muestras generales.

Del resto de los estadísticos resumidos en la Tabla sólo indicar:

- Su alta consistencia en las cinco muestras.
- La correlación canónica oscila entre 0,57 y 0,71 y la lambda de Wilks se sitúa en torno a 0,50.
- La función discriminante obtenida es siempre significativa.
- El porcentaje de casos correctamente clasificados es satisfactorio, pues se sitúa siempre por encima del 83 por 100.
- Lo que no resulta satisfactorio es la igualdad de las matrices de covarianza (9).

Pasamos a exponer los *datos B* que incluye en el AD las variables  $VG_3$ ,  $VG_5$ , a  $VG_9$ ,  $VC_5$ ,  $VC_6$  y estudios de acceso. En las muestras que estudian dos cursos consecutivos incluyen además la variable Rendi o rendimiento en el curso anterior, por entender que puede ser un buen discriminador entre los grupos. El rendimiento y los estudios de acceso no se han incluido en los análisis A.

La Tabla 13 resume los principales resultados referidos a las *muestras generales*.

Hay un cambio notable en el perfil de las funciones discriminantes:

- $VC_6$  o *carrera que se cursa* es la variable que ofrece un patrón más consistente. Aparece en tres de las muestras, siempre con contribución positiva y relativamente alta (de 1,000 a 0,502). También aparece en los «análisis A», si bien con coeficientes más bajos y con signo positivo en tres de los cinco análisis.
- $VG_8$  o *nivel de estudios de la madre* aparece en las muestras de 1981-82 y 1982-83 en ambos casos con coeficientes altos y con signo negativo ( $-1,026$  y  $-0,465$ ). Concuere da en el signo con los análisis anteriores.
- $VG_6$  o *nivel de estudios del padre*,  $VG_1$  o *edad*,  $VG_7$  o *nivel profesional del padre* y  $VC_5$  o *nivel profesional del alumno* aparecen en una sola muestra con valores  $z$  que oscilan entre 0,82 y 0,654. Hay concordancia de signo con los coeficientes de los «datos A».

Los otros estadísticos que recoge la Tabla 13 ofrecen un perfil variable en su concordancia entre muestras:

---

(9) En más de un caso no puede calcularse este estadístico, que en el caso del SPSS se obtiene después de realizado el AD., porque la matriz es singular.

TABLA 13

**B. Principales resultados del A.D. para los grupos ABANDONAN/CONTINUAN en cada una de las cuatro muestras totales**

	1980-81 (n=256)	1981-82 (378)	1982-83 (540)	1983-84 (614)
VG <sub>3</sub>	—	—	—	0,816
VG <sub>6</sub>	—	0,827	—	—
VG <sub>7</sub>	—	—	—	0,654
VG <sub>8</sub>	—	- 1,026	- 0,465	—
VG <sub>9</sub>	—	—	0,283	—
VC <sub>5</sub>	—	—	- 0,678	—
VC <sub>6</sub>	1,000	0,566	0,502	—
C. Canónica	0,11	0,18	0,20	0,08
L de Wils	0,99	0,98	0,96	0,99
$\chi^2$	2,88	12,25	21,27	4,00
g. l.	1	3	4	2
Probabilidad	0,09	0,00	0,00	0,13
M de Box	0,71	0,00	0,00	0,15
% clasificados	52,73	52,91	57,41	52,28

— Son consistentes pero insatisfactorios los valores de la correlación canónica, la lambda de Wilks y el porcentaje de sujetos correctamente clasificados. Los restantes, varían.

— La poca utilidad general de las funciones se refleja tanto en los valores altos de las lambdas como en que  $\chi^2$  no es significativo en dos muestras así como en que apenas logran «corregir» al azar en las clasificaciones a posteriori.

En cuanto a las *muestras de primer curso*, donde más se concentra el abandono, el perfil varía sustancialmente respecto del anterior, como muestra la Tabla 14.

— No aparecen variables con poder discriminador a lo largo de las cuatro muestras, aunque sí a lo largo de tres.

— En general, los coeficientes estandarizados son más elevados que los presentados hasta ahora.

— VC<sub>5</sub>, o *nivel profesional del alumno* aparece como una variable discriminante consistente a lo largo de tres muestras (1981-82 a 1983-84). Sus valores oscilan entre 2,941 y 0,689, siempre con signo positivo. En análisis anteriores arroja signo contrario.

TABLA 14

**B. Principales resultados del A.D. para los grupos  
ABANDONAN/CONTINUAN EN PRIMER CURSO en cada una de las  
cuatro muestras**

(10)	1980-81 (n=17)	1981-82 (16)	1982-83 (24)	1983-84 (184)
VG <sub>3</sub>	1,059	0,967	—	—
VG <sub>5</sub>	—	—	—	0,331
VG <sub>6</sub>	—	1,758	0,564	—
VG <sub>7</sub>	- 0,618	- 0,882	- 0,494	—
VG <sub>9</sub>	—	2,941	0,802	0,689
VC <sub>6</sub>	—	1,983	—	0,616
Est. Acc.	—	—	—	- 0,239
C. Canónica	0,63	0,86	0,65	0,37
L de Wilks	0,59	0,26	0,58	0,86
$\chi^2$	7,20	15,34	10,83	26,97
g. l.	2	5	4	4
Probabilidad	0,03	0,00	0,02	0,00
M de Box	—	—	—	0,78
% Clasificados	71,78	77,78	76,67	65,22

(10) Debido a problemas en la codificación de los datos, en esta tabla y en la siguiente, no se recoge la totalidad de los alumnos matriculados, sino muestras seleccionadas por orden alfabético.

- VG<sub>7</sub>, o *nivel profesional del padre* también es consistente en su signo y poder a lo largo de tres cursos (1980-81 a 1982-83), con valores que oscilan entre -0,882 y -0,494. Estos signos no concuerdan con los de los análisis de las muestras anteriores.
- VC<sub>6</sub> o *número de asignaturas matriculadas* arroja un notable poder discriminador en dos muestras (1981-82 y 1983-84). Sus valores oscilan entre 1,983 y 0,616. Su signo es concordante con los anteriores, con las dos excepciones comentadas en la tabla 2.
- VG<sub>6</sub> o *nivel de estudios del padre* es una buena variable discriminante en las muestras de 1981-82 y 1982-83 (1,758 y 0,564, respectivamente), y tiende a haber concordancia de signo en ella en todos los análisis.
- VG<sub>3</sub>, o *edad*, ofrece un comportamiento similar al anterior. Aparece con fuerte poder discriminador (1,059 y 0,967) en dos muestras, las de 1980-81 y 1981-82.
- Tres variables aparecen en una sola muestra. VG<sub>9</sub>, o *nivel profesional de la madre* en la de 1982-83, con un valor  $z$  de 0,517. VG<sub>5</sub>, *número de hermanos* apa-

rece por primera vez y en este caso en 1983-84 ( $z = 0,331$ ), y con *estudios de acceso* ocurre lo mismo ( $z = -0,239$ ).

Los estadísticos que permiten estimar la validez estadística de las funciones discriminantes ofrecen valores satisfactorios, más próximos a los «datos A» que a los «datos B» ya comentados.

- Las correlaciones canónicas se sitúan en torno a 0,60.
- Las lambdas de WILKS en torno a 0,50.
- $\chi^2$  es siempre significativo.
- El porcentaje de casos correctamente clasificados en su grupo viene a ser superior al 70 por 100.
- La igualdad de las matrices de covarianza vuelven a reflejar un comportamiento no deseado.

Respecto de las *muestras* de los alumnos matriculados en *segundo curso* no ofrecemos los resultados debido al tamaño de  $n$ . En todo caso son muy próximos a los de la tabla 14.

Por último, en la tabla 15 presentamos los resultados de dos muestras de *alumnos matriculados en dos cursos sucesivos*. En ella aparece la variable RENDI<sub>3</sub> o rendimiento en el curso 1982-83.

**TABLA 15**

**B. Principales resultados del A.D. para los grupos ABANDONAN/CONTINUAN en 2.º curso (n=51) y 3.º curso (n=19) (sólo alumnos presentados en el año anterior a 1.º y 2.º, respectivamente)**

	1983-84 (n=51)	1983-84 (n=19)
VG <sub>5</sub>	- 0,526	—
VG <sub>7</sub>	0,326	—
VC <sub>6</sub>	—	1,017
ESTU ACC	- 0,815	—
Rendi 3	0,670	- 0,992
C. Canónica	0,50	0,43
L de Wilks	0,75	0,82
$\chi^2$	13,70	3,28
g. l.	4	2
Probabilidad	0,008	0,20
M de Box	0,52	0,80
% Clasificados	78,43	78,95

- La variable RENDI discrimina satisfactoriamente en las dos muestras, pero en un caso el coeficiente es positivo y en el otro negativo.
- En la de segundo curso ( $n = 51$ ) los *estudios de acceso* presentan un coeficiente de  $-0,815$ . No resulta discriminante en la otra muestra.
- En el caso de los alumnos de tercer curso, la otra variable discriminante es el *número de asignaturas matriculadas* o  $VC_6$ , con un valor  $z = 1,017$ . Todas las variables han aparecido en análisis anteriores, excepto RENDI que no se había introducido.
- Globalmente, los estadísticos relacionados con las funciones discriminantes son satisfactorias, siendo el 79 por 100 de los sujetos correctamente clasificados a posteriori.
- Se observa que en estas dos muestras y en la de primer curso, tales estadísticos están más próximos a los «datos A» que a los «datos B» de las muestras generales.

## CONCLUSIONES

Podría concluirse, fijándonos en una muestra cada vez o analizando los mismos datos a lo largo de los distintos tipos de muestras. Utilizaremos *predominantemente* este segundo criterio.

Respecto a las *características sociopersonales de la población* estudiantil, los datos referidos a las *muestras generales* permiten concluir que aquélla va evolucionando en las siguientes líneas: progresiva presencia femenina, progresiva presencia de los residentes en capital (básicamente Avila y Salamanca), y progresiva presencia de los alumnos procedentes del COU. Con alguna excepción, estas tendencias son claras a lo largo de 1980-81 a 1983-84, y se han reseñado en orden decreciente.

Estas tendencias generales en la matrícula total se ven matizadas si sólo consideramos los *alumnos que se presentan* a examen en cada muestra y que globalmente puede situarse en torno al 42 por 100. Hay un descenso claro (del 74 al 49 por 100) de los alumnos que trabajan y descenso también, pero menos claro, de los que residen en provincia.

Una nueva matización aporta el perfil, a veces complejo, de los *alumnos que permanecen cuatro, tres y dos años consecutivos*. Las tendencias generales son: los alumnos de COU, seguidos a distancia por los mayores de 25 años, aparecen como más persistentes (menos abandono) que los que acceden por otros títulos, también los hombres frente a las mujeres, los residentes en la capital frente a los residentes en provincia, los mayores de 31 años frente a los más jóvenes, y los que trabajan frente a los que no trabajan. En los dos últimos casos la si-



tuación es menos clara. Hablamos de tendencias y las distancias, que se han reseñado en orden decreciente, no son siempre las mismas (Tablas 1 y 2).

Si pasamos a las *variables académicas*, los alumnos de las *muestras generales* se matriculan en promedio de cuatro asignaturas.

Si consideramos sólo los *alumnos que se presentan a examen*, el promedio de asignaturas que matriculan es ligeramente mayor ( $\bar{X} \simeq 4,20$ ), pero no la dispersión ( $s \simeq 1,5$ ). Junio y septiembre es empleado fuertemente, sobre todo en las dos primeras asignaturas, hasta el punto de que las dos últimas muestras (1982-83 y 1983-84) vienen a utilizarse por igual (50-50) (Tablas 3 y 4).

Las muestras de *medidas repetidas* se matriculan aproximadamente del mismo número de asignaturas que las anteriores (las medias oscilan entre 4,13 y 4,61), manteniéndose una dispersión bastante uniforme de todas ellas y con respecto a las ocho muestras anteriores. La tendencia es menos clara respecto a la frecuencia de presentación en junio y septiembre (Tablas 3 y 4).

Dentro del problema del *abandono*, si consideramos las *cuatro muestras independientes*, éste ha oscilado entre el 54 y el 69 por 100, que no se presenta a la primera asignatura, hasta el 81 y 96 por 100, que no se presenta a la quinta. Se aprecia una tendencia clara a un descenso progresivo del mismo en dos sentidos. De una parte, un descenso general si partimos de 1980-81 y llegamos a 1983-84. De otra, un aumento del número de alumnos que se presenta a un mayor número de asignaturas a lo largo de las cuatro muestras. Si agrupamos conjuntamente los no presentados y suspensos, las tres cuartas partes de los alumnos matriculados no obtienen de la UNED ningún rendimiento oficial positivo (Tablas 5 y 6).

En las *muestras de medidas repetidas* siempre es el primer curso cronológicamente considerado (por ejemplo, 1980-81 a 1983-84, el de 1980-81) el que arroja los mayores porcentajes de alumnos presentados, hasta el punto que no existen diferencias entre muestras en esa comparación base. La permanencia aparece asociada con un patrón estable de rendimiento ligeramente superior, aunque no más disperso, al de las muestras generales de alumnos presentados a examen (Tablas 7, 8 y 9).

Ha variado *significativamente* la proporción de alumnos presentados a una, dos, tres, cuatro y cinco asignaturas entre 1980-81 y 1983-84. En 1983-84 se presentan una proporción significativamente superior. También es significativa, y en la misma dirección, la proporción de alumnos presentados a las dos primeras asignaturas al comparar las muestras de 1982-83 y 1983-84. Los demás contrastes no arrojan diferencias significativas, aunque la diferencia empírica indica una mejora en los años recientes (Tabla 10).

La decisión de *abandonar o continuar* en la universidad es independiente de los estudios de acceso, de residir en capital o provincia y del sexo. Parece asociada (tres contrastes significativos y uno no) con el hecho de desempeñar o no

actividad profesional y corrobora parcialmente los datos descriptivos en el sentido de que abandonan menos los que trabajan. ↷

La *edad* aparece significativamente asociada al abandono/continuidad en las dos últimas muestras, pero no en las dos primeras, por lo que no hay base estadística para concluir en ningún sentido. Puesto que aumenta la presencia de los jóvenes, que en general tienden a presentarse más a examen, aunque no a perseverar más, pudiera confirmarse en futuras réplicas esta dependencia entre edad y abandono/continuidad (Tabla 11).

Respecto a *distinguir* máximamente entre los grupos que *abandonan/continúan* a partir de la combinación lineal de las variables, las funciones discriminantes obtenidas con las cuatro *muestras generales* y con la *submuestra de primer curso* de 1983-84 son «significativas» y satisfactorios los porcentajes de clasificación correcta a posteriori. Esta conclusión se refiere a los datos A (Tabla 12).

Al intentar el objetivo anterior con las mismas muestras y análisis, sólo que reduciendo intencionalmente a nueve el número de variables que se introducen en el A.D. (datos B), las funciones de las dos muestras no son «significativas» y el valor predictivo de los porcentajes de clasificación correcta obtenidos apenas si superan los que cabe esperar por azar (Tabla 13).

En el caso de las *submuestras de primero y segundo curso*, datos B, las funciones discriminantes de las cinco muestras son estadísticamente significativas, y satisfactorio el poder predictivo de los algoritmos de clasificación a posteriori, que oscilan entre el 65 y el 78 por 100 de sujetos correctamente clasificados (Tabla 14). Estos resultados están más próximos a los obtenidos en las muestras generales, datos A, que a los datos B (Tablas 14 y 15).

Sobre el por qué de los desiguales resultados obtenidos en los A.D. con las muestras generales, en lo que hemos llamado datos A y B, creemos se debe fundamentalmente al mayor número de variables (¿relevantes?) que se introducen en los primeros. Y no es de extrañar. Una cosa es que una variable reúna rigurosamente las condiciones que requiere una técnica analítica y otra distinta es que sea importante para explicar el fenómeno del abandono/continuidad.

Una conclusión distinta se refiere a la consistencia de las variables entre las muestras. Los *análisis univariados* y *bivariados* han resultado consistentes a lo largo de las distintas muestras, lo que nos ha permitido hablar de tendencias relativamente claras. Pero en los *análisis multivariados* la significación estadística intra e intermuestras, que en conjunto es satisfactoria, no va acompañada de un perfil de variables siempre discriminantes a lo largo de las diferentes muestras. La cuestión radica en saber si dicha «inconsistencia» obedece a irrelevancia e inexactitud de las variables, a los cambios existentes entre las muestras o a ambas cosas.

Puesto que se ha trabajado con cuatro o más muestras y dos tipos de análisis, no «sorprenden» las irregularidades observadas. La consistencia habrá que

buscarla ante todo en cada tipo de datos. Y habrá que preguntarse si los cambios «sociológicos» que se están produciendo en la población estudiantil, reflejados en parte en los datos descriptivos, no explicarán en alguna medida las «inconsistencias». Con estas precisiones puede decirse lo siguiente:

En el caso del *abandono/continuidad* en general con *muestras independientes*, es evidente hay que prescindir de los resultados B (Tabla 13) desde la *perspectiva intermuestras*. En cambio, en los resultados A hay variables fuertemente consistentes (o que aparecen en cuatro o tres muestras con el mismo signo), como la *carrera* (VC<sub>4</sub>); otras, medianamente consistentes (aparecen en dos muestras con el mismo signo o en tres pero con signo distinto), como el *nivel profesional del alumno* (VC<sub>5</sub>), el *número de asignaturas matriculadas* (VC<sub>6</sub>) o la *edad* (VG<sub>3</sub>) y otras específicas de la muestra (Tabla 14).

Al ceñirnos al *abandono antes de comenzar/continuidad*, variables altamente consistentes son VG<sub>7</sub>, o *nivel profesional del padre* y VC<sub>5</sub>, o *nivel profesional del alumno*. Medianamente consistentes son VG<sub>6</sub>, o *estudios del padre*, VC<sub>6</sub>, o *número de asignaturas matriculado* y VG<sub>3</sub>, o *edad* (Tabla 14). Estos resultados se refieren a datos B. VC<sub>6</sub> y VG<sub>7</sub> son también consistentes con las muestras de alumnos de *segundo curso* y en ellas los estudios de acceso aparecen como importantes y consistente para el *abandono/continuidad* a este nivel.

Si se toma el rendimiento del año anterior o muestras que *continúan dos cursos sucesivos*, esta variable presenta contribuciones importantes para discriminar entre los grupos. Aparece con signo negativo en la muestra de alumnos de *tercer curso*, pero en este caso la función discriminante obtenida no es significativa (Tabla 15). VG<sub>7</sub> es medianamente consistente en estas trece muestras.

En conjunto, los A.D. sugieren que el *abandono/continuidad* sufre modulaciones según que se estudie en general, antes o después de comenzar o en los alumnos más perseverantes. Dentro de estas situaciones hay una consistencia parcial entre muestras.

## SUGERENCIAS PARA LA INVESTIGACION Y LA ACCION EDUCATIVA

Dadas las dimensiones del abandono, las características diferenciales que cobra desde los datos descriptivos y el también diferencial perfil que sugieren los A.D., el estudio de este tópico debería profundizarse desde planos diferentes pero complementarios. La distinción entre *abandono antes y después de comenzar* sigue siendo pertinente. Las variables sociológicas deben pesar más en el abandono antes de comenzar que en el abandono después de conocer el modelo UNED. Los estudios de acceso y las características de la oferta educativa pueden pesar en ambos tipos de abandono.

También habría que diferenciar por *carreras, cursos y edad*, (Jiménez Fernández, (C.) 1987b). Se dice que una de las causas del abandono radica en la *soledad* del

alumno a distancia. Una variable a controlar en futuros trabajos debería ser el asistir o no a las tutorías. Y si resulta importante, deberían diseñarse estudios cuasiexperimentales que permitan intervenir sobre el propio modelo tutorial.

También debe plantearse si la *experiencia previa* con el modelo UNED, como ocurre con los que acceden por mayores de 25 años y el *rendimiento* anteriormente obtenido son variables importantes. Asimismo debe acometerse el estudio de qué *elementos son los más relevantes* para continuar estudiando a distancia. Iría en la línea de ayudar al alumno a *subsanan posibles lagunas* antes de acometer formalmente el estudio de los programas (una *batería de pruebas* que contuvieran los conocimientos y habilidades fundamentales para lograr un buen recorrido escolar serían una ayuda inestimable), de mejorar las estrategias de enseñanza-aprendizaje y de ofrecerles medios de auto y heterorientación.

El índice de abandono y el bajo rendimiento, cuestionan, sobre todo, el diseño instructivo y los servicios de distribución. Con frecuencia los profesores hablamos de benevolencia al calificar y de que los alumnos no leen las orientaciones «pedagógicas» contenidas en la guía del curso. Ambos extremos pueden ser ciertos, pero no parece acertarnos en las «soluciones». Más que acudir, que debe hacerse, a precisar más dichas orientaciones en la guía o a introducir cuñas radiofónicas o guiones que pocos escuchan (Murga Menoyo, 1983), tendríamos que plantearnos si el conjunto de los paquetes didácticos y los medios de comunicación previstos para reorientar, contienen los elementos necesarios para promover una enseñanza-aprendizaje básicamente autodirigida.

Pero sobre todo una Universidad de ámbito nacional y con casi 90.000 alumnos parece inconcebible no tenga formalmente implementado un *dispositivo orientador*, máxime si se considera la tasa de abandono. Es en esta línea donde cobran sentido trabajos como el presente, interesados en dar a los alumnos antes de matricularse y a lo largo del proceso elementos objetivados que lleven a estimar sus probabilidades de éxito desde su realidad personal y las condiciones del modelo.

Este dispositivo orientador debe considerar asimismo la experiencia de otras universidades abiertas. La B.O.U. permite un período de prueba antes de cerrar la matrícula definitiva; la Everyma's de Israel concentra la mayor parte del esfuerzo tutorial en el primer curso; la Feruniversitt de la R. F. Alemana está experimentando el «counseling a distancia»; otras universidades, en fin, acuden a espacios televisivos con fines divulgativos. Todas ellas persiguen un conocimiento previo de lo que es estudiar a distancia para evitar el abandono ante una decisión inmadura. ¿No podemos implementar controladamente nuestro propio modelo?

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ARNAUD, E. (1984), «La problématique de l'enseignement à distance dans una université traditionnelle», en UNED (1984), *o.c.*, 63-72.
- BRAY, J. H. y MAXWELL, S. E. (1982), «Analizing and Interpreting Significant MANOVAS», *Review of Educational Research*, V. 52 (3), 340-367.
- FRITSCH, H. (1982), «Industrialized Counselling», en Daniel, J. S., Stroud, M. A. y Thompson, J. R. (eds.), *Learning at a distance. A World Perspective* (Athabasca University, Edmonton, 1982), 140-141.
- GARCIA LLAMAS, J. L. (1986), *El estudio empírico sobre el rendimiento académico en la enseñanza a distancia*, (UNED, Madrid).
- GONGORA TREJOS, E. (1984), «La UNED de Costa Rica y su desarrollo», en UNED (1984), *o.c.*, 73-98.
- GRIEW, S. (1984), «Access and Oportunity: Social Criteria in Evasluation of Distance Education», en UNED (1984), *o.c.*, 29-34.
- HALL, J. W. (1984), «Empire State College: The impact of a concept» en UNED (1984), *o.c.*, 225-238.
- JAMES, A. (1982a), «Una comparación de las estrategias de evaluación y de los resultados de la UNED en España y de la OPEN de Inglaterra», *Universidad y Sociedad*, (4), 237-259.
- (1982b), «A multivariate comparative analysis of work-related symptoms of distance and campus undergraduates», *Research in Higher Education*, V. 16, (4), 303-322.
- (1984), «Age-group differences in the psychological well-being and academic attainment of distance learners», *Distance Education*, 5, (2), 200-213.
- JEVONSM, F. (1984), «Distance Education in mixed institution working towards parity» en UNED (1984), *o.c.*, 351-385.
- JIMENEZ FERNANDEZ, C. (1983), «Evaluación del rendimiento de la Universidad a Distancia», *Revista Española de Pedagogía*, (162), 591-606.
- (1985), «La eficacia docente de la UNED: Aproximación a un modelo», *Revista de Investigación Educativa*, 3, (6), 401-406.
- (1987a), «Educación superior a distancia y orientación», en Alvarez Rojo, V. y otros., *Metodología de la Orientación Educativa* (Alfar, Sevilla), 217-246.
- (1987b), «Abandono y rendimiento estudiantil en la UNED: Un modelo de análisis». *II Congreso Mundial Vasco. Congreso de Educación*. Bilbao.
- JIMENEZ FERNANDEZ, C., GONZALEZ GARCIA, M. J. y PRADA SAN SEGUNDO, S. (1983), «Evaluación de algunas características de los alumnos y de la metodología de la UNED», *Bordón* (263), 469-479.
- JULIA, S. (1984), «Demandas de estudios y resultados académicos en la UNED», en UNED (1984), *o.c.*, 453-474.
- KLECKA, W. R. (1982), *Discriminant Analysis*, (Sabe Publications, California).
- LORENTE, S. (1986), *Hipertensión arterial. Análisis y explicación empírica*, (S.P.F.P.T., Madrid).
- MADDEN, M. (1984), «Reflexions sur la télé-université: didactique et pédagogie», en UNED (1984), *o.c.*, 35-62.
- MURGA MENOYO, M. A. (1983), *La radio educativa en la UNED: utilidad y eficacia*, (UNED, Madrid).

- NIE, N. H., HULL, C. H. y otros (1975), *Statistical Package for the Social Sciences*. S.P.S.S., (McGraw-Hill, Nueva York).
- OLUSANYA, G. O. (1984), «Correspondence and open studies institute 1976-1983: an assessment» en UNED (1984), *o.c.*, 169-182.
- PASTIAUX, J. (1982), «Changement de pédagogie et changement d'attitudes des élèves», *Revue Française de Pédagogie*, 36-53.
- RAM REEDY, G. (1984), «Distance teaching in India: A profile of Andhra Pradesh Open University» en UNED (1984), *o.c.*, 283-306.
- SHATZMAN, I. (1984), «Every man's university: Original aims, interim results and new projects» en UNED (1984), *o.c.*, 259-282.
- SMITH, K. C. (1984), «The integrated New England Model: How well has it stood test of time?», en UNED, *o.c.*, 385-426.
- TIANA FERRER, A. (1986), «Presentación», en UNED (1984), *o.c.*, pp. 9-11.
- UNED (1978 a 1983), *La UNED y su. alumnos*, (UNED, Madrid).
- (1984), *Evaluación del rendimiento de la enseñanza superior a distancia*, (UNED, Madrid). Ponencias recogidas en su idioma original.
- (1986), *Anuario estadístico 1984* (UNED, Madrid).
- VILLANUEVA BEA, P. (1983), «Aplicación del Análisis Discriminante en los alumnos de Educación Permanente de Adultos», *Revista de Investigación Educativa*, V. 2, (3), 5-18.