

Los amigos en las conductas de riesgo de los adolescentes aragoneses

Rosa Duarte, José Julián Escario y José Alberto Molina

Dpto. Análisis Económico. Universidad de Zaragoza (Spain)

1. INTRODUCCIÓN

Drogas y rendimiento escolar

- * Faltas a clase (Baja asistencia a clase)**
- * Consumo abusivo de alcohol (borracheras)**
 - * Consumo de Tabaco**
 - * Consumo de marihuana**

Drogas y rendimiento escolar: La magnitud del problema

Alrededor de 600.000 europeos murieron por causas relacionadas con el consumo de alcohol, representando el 6,3% de todas las muertes prematuras en la región. Igualmente, más de 63.000 de esas muertes fueron de adolescentes y jóvenes, con edades comprendidas entre los 15 y los 29 años (WHO, 2005)

Problemas relacionados

- Disminuye la motivación e interfiere en los procesos cognitivos
- Accidentes de tráfico con graves lesiones y/o muertes
- Problemas de salud (cirrosis)
- Conductas antisociales (peleas, malos tratos, etc.)

Drogas y rendimiento escolar: La magnitud del problema

El informe PISA 2000 (*OECD Program for International Student Assessment 2003*) alerta de la elevada tasa de absentismo escolar que, en el entorno de la OCDE se situaba en un 20%, aunque en países como España (34%) o Dinamarca esta cifra se eleva por encima del 30%.

Problemas relacionados

- Estrecha relación entre la baja participación y el fracaso escolar (OECD, 2003)
- Reducción del nivel de cualificación y de capital humano
- Factor de riesgo en otras conductas como el consumo de drogas, la delincuencia, etc.

Drogas y rendimiento escolar: La magnitud del problema

The Surgeon General's Report on Smoking and Health (1964) constituye el primer reconocimiento oficial en EE. UU. de que el tabaco causa cáncer y otras enfermedades graves. Según la Comisión Europea (2005), unos 650.000 europeos mueren al año por causa del tabaco

Problemas relacionados

- Cáncer de pulmón y otros (tráquea, laringe esófago, etc.)
- Bronquitis, enfermedades cardiovasculares, enfisemas, etc.
- Fumadores pasivos (19000 muertes al año en Europa)
- El consumo de tabaco incrementa la posibilidad de consumir otras drogas (gateway effect) (Beenstock and Rahav, 2002)

Drogas y rendimiento escolar: La magnitud del problema

Se trata de la droga ilegal con mayor consumo. Quizás, el principal problema sea que mucha gente la considera inofensiva o incluso beneficiosa para la salud

Problemas relacionados

- Problemas derivados del tabaco (bronquitis, etc.)
- Accidentes de tráfico
- Afecta a la memoria y a los procesos de aprendizaje
- El consumo de marihuana incrementa la posibilidad de consumir otras drogas (gateway effect) (DeSimone, 1998)

Hipótesis

- Las conductas anteriores se pueden obtener como demandas derivadas, siendo función de características personales, familiares y del grupo de amigos
- Dichas conductas se ven influenciadas por factores no observables que influyen en ambas conductas
- La presión del grupo (peer effects) es un factor determinante a la hora de explicar la participación del joven en las cuatro conductas

Objetivo

Contrastar dichas hipótesis y cuantificar, en su caso, el efecto de la presión del grupo

2. METODOLOGÍA (MARCO TEÓRICO)

SUPUESTOS

El consumidor compara el beneficio marginal esperado con el
coste marginal

La función de utilidad depende de:

- Características personales (w): $b = f(w)$
 - Aceptación del grupo: PA
 - Aceptación familiar: FA
- Características no observables: e

$$U = U(b * V(A), PA(A, S, L, Z_p), FA(A, S, L), X, e)$$

El problema de consumidor

$$\text{Max } U = U(b * V(A), PA(A, S, L, Z_p), FA(A, S, L), X, e)$$

$$\text{sujeto a: } \begin{aligned} P_A * A + X &= I \\ L + S &= H \end{aligned}$$

Funciones de demanda

$$X = X(P_A, I, W, Z_p, e)$$

$$A = A(P_A, I, W, Z_p, e)$$

$$S = S(P_A, I, W, Z_p, e)$$

$$L = L(P_A, I, W, Z_p, e)$$

2. METODOLOGÍA (MODELOS EMPÍRICOS)

Modelo Probit bivalente

$$y_1^* = AbusoAlcohol^* = x_1' \beta_1 + e_1$$

$$y_2^* = Faltas^* = x_2' \beta_2 + e_2 = x_2' \beta_2 + \rho e_1 + \xi$$

$$y_1 = \begin{cases} 1 & \text{si } y_1^* = x_1' \beta_1 + e_1 > 0 \\ 0 & \text{en caso contrario} \end{cases}$$

$$y_2 = \begin{cases} 1 & \text{si } y_2^* = x_2' \beta_2 + e_2 > 0 \\ 0 & \text{en caso contrario} \end{cases}$$

Modelo Probit univariante

$$y_1^* = \text{Tabaco}^* = x_1' \beta_1 + e_1$$

$$y_1 = \begin{cases} 1 & \text{si } y_1^* = x_1' \beta_1 + e_1 > 0 \\ 0 & \text{en caso contrario} \end{cases}$$

$$y_1^* = \text{Marihuana}^* = x_1' \beta_1 + e_1$$

$$y_1 = \begin{cases} 1 & \text{si } y_1^* = x_1' \beta_1 + e_1 > 0 \\ 0 & \text{en caso contrario} \end{cases}$$

2. METODOLOGÍA (DATOS)

- Encuesta sobre Drogas a la Población Escolar: 2004 (PND)
- Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas
 - Estudiantes con edades comprendidas entre 14 y 18 años

Centros Públicos y Privados de Bachillerato y Formación Profesional

- Tamaño muestral: 25.521 (España); 1757 (Aragón)

LOS AMIGOS EN LAS CONDUCTAS DE RIESGO DE LOS ADOLESCENTES ARAGONESES

Porcentaje de adolescentes

	Participación (%) Aragón
Abuso Alcohol	54,53
FaltasClase	40,18
Tabaco	37,56
Marihuana	35,36

LOS AMIGOS EN LAS CONDUCTAS DE RIESGO DE LOS ADOLESCENTES ARAGONESES

Porcentaje de adolescentes

	Participación (%)	
	Aragón	España
Abuso Alcohol	54,53	44,02
FaltasClase	40,18	42,47
Tabaco	37,56	28,60
Marihuana	35,36	25,57

LOS AMIGOS EN LAS CONDUCTAS DE RIESGO DE LOS ADOLESCENTES ARAGONESES

Porcentaje de adolescentes

	Aragón (2004)	Aragón (1996)
Abuso Alcohol	54,53	37,1
FaltasClase	40,18	-
Tabaco	37,56	35,6
Marihuana	35,36	14,1

Variables dependientes: *Alcohol, faltas,
tabaco y marihuana*

Variables independientes:

$$PresiónAlcohol_{ic} = \frac{\sum_{j=1, j \neq i}^n AbusoAlcohol_{jc}}{n-1}$$

*CentroPúblico, EdadInicioAlcohol, %PadresParados, Sexo, Edad15-
Edad17, ViveSinPadre, EstPrimMadre, EstSecundMadre,
EstUniversMadre, EstPrimPadre, EstSecundPadre, EstUniversPadre,
Asociación, ConvFumadores, AlcoholPadre, AlcoholMadre, Renta,
Información y variables ficticias para cada región.*

3. RESULTADOS

3.1 CONSUMO ABUSIVO DE ALCOHOL Y FALTAS A CLASE

3.2 CONSUMO DE TABACO

3.3 CONSUMO DE MARIHUANA

AbusoAlcohol		FaltasClase	
Variable	Coefficiente	Variable	Coefficiente
PresiónAlcohol	1,287**	PresiónFaltas	1,679***
CentroPúblico	0,018	CentroPúblico	-0,058**
EdadInicioAlcohol	-0,053*	EdadInicioAlcohol	-0,041
%PadresParados	-0,667	%PadresParados	-0,474
Clase15	-0,075*	Clase15	0,017
Sexo	0,032	Sexo	-0,183***
Edad15	0,125**	Edad15	0,093
Edad16	0,163**	Edad16	0,063
Edad17	0,178**	Edad17	0,183***
ViveSinPadre	0,075*	ViveSinPadre	0,130***
EstPrimMadre	0,036	EstPrimMadre	0,060
EstSecundMadre	-0,050	EstSecundMadre	0,014
EstUniversMadre	0,009	EstUniversMadre	0,015
EstPrimPadre	0,003	EstPrimPadre	0,017
EstSecundPadre	0,010	EstSecundPadre	0,002
EstUniversPadre	0,070	EstUniversPadre r	-0,029
Asociación	-0,081***	Asociación	-0,024
ConvFumadores	0,083***	-	-
AlcoholPadre	0,006	AlcoholPadre	0,019*
AlcoholMadre	0,010	AlcoholMadre	-0,003
Renta	0,008***	Renta	0,009***
Renta ²	0,000***	Renta ²	0,000***
Información	-0,102***	-	-
Aragón	0,088	Aragón (6^a)	-0,219***
Coef. Correlación		0.146***	

LOS AMIGOS EN LAS CONDUCTAS DE RIESGO DE LOS ADOLESCENTES ARAGONESES

Tabla 5: Cambio en la probabilidad de consumir abusivamente alcohol y faltar a clase

AbusoAlcohol		FaltasClase	
Variable	Cambio en la probabilidad	Variable	Cambio en la probabilidad
PresiónAlcohol	0,4792*** (11,212)	PresiónFaltas	0,6241*** (11,114)
Renta	0,0025*** (4,051)	Renta	0,0028*** (4,889)

Nota: t-ratios en paréntesis. *** significativo al 1%, ** significativo al 5%, * significativo al 10%

LOS AMIGOS EN LAS CONDUCTAS DE RIESGO DE LOS ADOLESCENTES ARAGONESES

Tabla 6: Estimaciones modelo probit bivalente (con la variable de interacción para *ViveSinPadre*)

AbusoAlcohol		FaltasClase	
Variable	Coefficiente	Variable	Coefficiente
PresiónAlcohol	1,313** (2,429)	PresiónFaltas	1,759*** (4,428)
PAViveSinPadre	-0,230 (-0,343)	PFViveSinPadre	-0,690 (-1,093)

Nota: t-ratios en paréntesis calculados a partir de los errores estándar obtenidos con la técnica bootstrapping utilizando 200 replicaciones. *** significativo al 1%, ** significativo al 5%

Tabla 10: Estimación modelo probit (Tabaco)

Variable	Modelo 1 Coef.	Modelo 2 Coef.	Modelo 3 Coef.
PresTabacoClase	0,580 *** (2,913)	-	0,086 (0,265)
PresTabacoAmigos	-	0,839 *** (2,913)	0,764 ** (1,988)
Sexo	-0,300 ***	-0,216 ***	-0,223 ***
Edad15	0,317 ***	0,127 *	0,143
Edad16	0,651 ***	0,325 **	0,350 **
Edad17	0,936 ***	0,534 ***	0,565 ***
ViveSinPadre	0,189 ***	0,104 **	0,112 **
PadreParado	-0,066	0,041	0,032
MadreAmadeCasa	-0,107 ***	-0,068 **	-0,071 ***
AlcoholPadre	0,033 ***	0,015	0,017
AlcoholMadre	-0,013	-0,010	-0,010
FumaPadre	0,123 ***	0,069 ***	0,074 **
FumaMadre	0,194 ***	0,143 ***	0,148 ***
EstSecundMadre	-0,023	-0,013	-0,014
EstUniversMadre	-0,033	-0,018	-0,019
EstSecundPadre	-0,073 **	-0,072 ***	-0,072 ***
EstUniversPadre	-0,021	-0,033	-0,032
Trabaja	0,159 ***	0,035	0,046
Renta	0,022 ***	0,013 ***	0,014 ***
Renta ²	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***
Bachiller	-0,303 ***	-0,208 ***	-0,215 ***
CentroPúblico	-0,009	-0,023	-0,022
Clase15	-0,089 ***	-0,048	-0,053
Información	-0,162 ***	-0,109 ***	-0,113 ***
Aragón (2^a)	0,229 ***	0,040	0,053

LOS AMIGOS EN LAS CONDUCTAS DE RIESGO DE LOS ADOLESCENTES ARAGONESES

Tabla 11: Cambio en la probabilidad de fumar

Variable	Modelo 1		Modelo 2	
	Cambio en la probabilidad	Desv. Típ	Cambio en la probabilidad	Desv. Típ.
Presión Tabaco,	0.1729***	0.0483	0.2234**	0.0948
Renta	0.0054***	0.0012	0.0027**	0.0013

*** significativo al 1%, ** significativo al 5%, * significativo al 10%

6.77



LOS AMIGOS EN LAS CONDUCTAS DE RIESGO DE LOS ADOLESCENTES ARAGONESES

Tabla 12: Estimaciones del modelo con variables de interacción

Variable	ViveSinPadre Coeficiente	MadreAmadeCasa Coeficiente
PresiónTabacoClase	0,865 *** (3,380)	0,844 *** (3,391)
VariableInteracción	-0,059 (-0,797)	-0,060 (-0,437)

*** significativo al 1%, ** significativo al 5%, * significativo al 10%

Tabla 14: Estimaciones del modelo probit (Marihuana)

Variable	Modelo 1 Coeficiente	Modelo 2 Coeficiente	Modelo 3 Coeficiente
PMarihuanaClase	0,567 *** (2,948)	-- --	-0,234 (-1,125)
PMarihuanaAmig	--- ---	1,079 *** (8,724)	1,151 *** (7,717)
Sexo	0,044 **	-0,102 ***	-0,112 ***
Edad15	0,365 ***	0,205 ***	0,211 ***
Edad16	0,684 ***	0,380 ***	0,390 ***
Edad17	0,916 ***	0,548 ***	0,562 ***
ViveSinPadre	0,189 ***	0,031	0,019
EstSecundMadre	0,032	0,030	0,031
EstUniversMadre	0,052 *	0,011	0,011
EstSecundPadre	0,021	0,004	0,003
EstUniversPadre	0,065 **	0,008	0,004
PadreParado	-0,003	0,028	0,029
MadreAmadeCasa	-0,116 ***	-0,049 **	-0,046 **
FumaPadre	0,061 ***	0,015	0,011
FumaMadre	0,131 ***	0,052 **	0,046 **
Trabaja	0,184 ***	0,065 **	0,058 *
Renta	0,020 ***	0,009 ***	0,009 ***
Renta ²	0,000 ***	0,000 ***	0,000 ***
Bachiller	-0,189 ***	-0,090 ***	-0,083 ***
CentroPúblico	0,065 ***	0,008	0,011
Clase15	-0,132 ***	-0,082 ***	-0,076 **
Información	-0,160 ***	-0,089 ***	-0,087 ***
Aragón	0,518 *** (3^a)	0,292 *** (2^a)	0,328 ***

LOS AMIGOS EN LAS CONDUCTAS DE RIESGO DE LOS ADOLESCENTES ARAGONESES

Tabla 15: Cambio en la probabilidad de consumir marihuana

Variable	Modelo 1		Modelo 2	
	Cambio en la probabilidad	Desv. Típ.	Cambio en la probabilidad	Desv. Típ.
Presión Tabaco	0,1957***	0,0358	0,2816***	0,1187
Renta	0,0056***	0,0016	0,0019***	0,0009

*** significativo al 1%, ** significativo al 5%, * significativo al 10%

8,5



LOS AMIGOS EN LAS CONDUCTAS DE RIESGO DE LOS ADOLESCENTES ARAGONESES

Tabla 16: Estimaciones del modelo probit con variables de interacción

Variable	ViveSinPadre Coeficiente	MadreAmadeCasa Coeficiente
PrarihuanaAmigos	1,087 *** (9,119))	1,094 *** (9,041)
VariableInteracción	0,079 (0,717)	0,047 (0,671)

*** significativo al 1%, ** significativo al 5%, * significativo al 10%

4. CONCLUSIONES

- El porcentaje de adolescentes que consume las tres drogas es mayor en Aragón que en España (54.5%, 37,6% y 35% frente a 44%, 28,6% y 25,6%)
- Los porcentajes anteriores, con excepción del tabaco, han crecido notablemente en los últimos años (En 1996 eran 37,1% 35,6% y 14,1%)
- El porcentaje de adolescentes que falta a clase es menor en Aragón (40,2% y 42,5%)
- Contrastar y cuantificar el efecto de la presión del grupo de amigos y de otros factores del entorno socio-económico

LOS AMIGOS EN LAS CONDUCTAS DE RIESGO DE LOS ADOLESCENTES ARAGONESES

- Efectos significativos de las variables que miden la presión del grupo en las cuatro conductas analizadas
- Si la proporción de jóvenes de la clase que participa en una conducta aumentará en 10 puntos porcentuales, la probabilidad de que el joven participarán en dicha conducta aumentaría, por término medio en: 4,8, 6,2, 1,7 y 1,9 puntos porcentuales
- Si la proporción de amigos que consume tabaco y marihuana aumentará en 10 puntos porcentuales, la probabilidad de que el joven participarán en dichas conductas aumentaría, por término medio en: 6,77 y 8,5 puntos porcentuales
- Algunas variables relevantes a la hora de explicar la decisión de participar dichas conductas dejan de ser significativas al introducir la presión del grupo de amigos

LOS AMIGOS EN LAS CONDUCTAS DE RIESGO DE LOS ADOLESCENTES ARAGONESES

- La renta disponible por parte del joven eleva la probabilidad de emborracharse, faltar a clase, fumar cigarrillos y consumir marihuana
- Aragón presenta un menor porcentaje de adolescentes que falta a clase que en el resto de España.
- Aragón presenta mayor porcentaje de adolescentes que consume marihuana
- Las campañas informativas reducen la probabilidad de que los jóvenes se emborrachen, fumen cigarrillos y consuman marihuana.No obstante, su efecto no compensa el incremento en la probabilidad observado por el mero hecho de tener un año más