

Consumo de drogas en Colombia: un análisis sofisticado de datos simples

DELGADO, D.M.*; PÉREZ GÓMEZ, A.**; SCOPETTA, O.***;

* Asesora, Programa Presidencial RUMBOS. **Director, Programa Presidencial RUMBOS. *** Asesor, Programa Presidencial RUMBOS.

Enviar correspondencia a:

Calle 7ª, n° 6-54, Of. 125; BOGOTÁ (Colombia); Teléfonos 571/ 284 12 40 - 562 96 20 - 562 96 21; e-mail: rumbos@presidencia.gov.co

RESUMEN

Confrontado a la necesidad de llevar a cabo estudios epidemiológicos sobre consumo de drogas que superaran las deficiencias y los costos de los métodos convencionales, el Programa Presidencial RUMBOS y la Comisión Nacional de investigación en drogas, de Colombia, decidieron hacer una convocatoria a todos los jóvenes del país con edades entre los 10 y los 24 años para que contestaran una encuesta de siete preguntas. De esta manera se obtuvieron más de 305.000 respuestas. La riqueza de los datos llevó a los investigadores a emplear un análisis de regresión logística, cuyos resultados se presentan aquí, señalando las ventajas de emplear métodos estadísticos sofisticados con datos simples.

Palabras clave: epidemiología, uso de drogas, regresión logística, Colombia

SUMMARY

Confronted to the need to undertake epidemiological studies on drug consumption overcoming the deficiencies and high costs of conventional methodologies, RUMBOS and the National Commission for Research on Drugs of Colombia, invited the youngsters between 10 to 24 years of age to participate in a national survey composed of seven questions. In this way more than 305.000 questionnaires were answered. The richness of the data convinced the researchers of the convenience of conducting a logistic regression analysis; the results of such analysis are presented here, and the usefulness of submitting simple statistical information to highly sophisticated methods is highlighted.

Key words: drug consumption, epidemiology, logistic regression, Colombia

INTRODUCCIÓN

Los estudios epidemiológicos sobre consumo de sustancias psicoactivas (SPA) o "drogas" constituyen un problema permanente para todos los países, pero especialmente para aquellos que se encuentran en vías de desarrollo, a causa de sus elevados costos. Las metodologías convencionales pueden ordenarse en tres tipos de estudios, cada uno de los cuales tiene ventajas y desventajas:

1. Los más populares son las **encuestas de hogares**, ampliamente utilizadas en los Estados Unidos y en muchos países de América Latina.
2. Los estudios de **indicadores indirectos** (entre los que se cuentan las emergencias hospitalarias, las muertes producidas por sobredosis, el número de arrestos y el número de personas en tratamiento) comienzan a tener una cierta acogida en diferentes sitios.

3. Las **evaluaciones rápidas** son promovidas por la Organización Mundial de la Salud como una alternativa a las encuestas de hogares.

4. Los **estudios telefónicos** tienen una acogida importante en varios países de Europa.

Pero todos estos modelos tienen una serie de deficiencias importantes. Los primeros son excesivamente costosos, tienden a hacer demasiadas preguntas, tienen un elevado nivel de respuestas falsas y sus resultados suelen conocerse mucho tiempo después de llevar a cabo la encuesta (Pérez Gómez, 1994, 1999, 2000); los segundos presuponen la existencia de una red de comunicaciones que rara vez existe en los países no industrializados; los terceros tienden, desafortunadamente, a ser cada vez menos rápidos y a exigir una cantidad de información que no está disponible en la mayor parte de los países; los cuartos tienen una validez excesivamente dudosa, especialmente en aquellos países en donde el teléfono no es

con considerado un instrumento a través del cual se puede dar información altamente comprometedor.

Tales consideraciones llevaron a RUMBOS, el Programa Presidencial para Afrontar el Consumo de Drogas de Colombia, a examinar la posibilidad de introducir una modalidad que permitiera superar algunas de las dificultades mencionadas. Así, durante un mes (septiembre-octubre de 1999) 120 emisoras radiales invitaron a los jóvenes de 10 a 24 años de todo el país a participar en una jornada en la cual se les harían unas pocas preguntas que solo ellos estaban en capacidad de responder. Y con esta estrategia se logró, en un solo día, y a un costo muy moderado, recolectar la base de datos más grande de la que se tenga noticia hasta el momento en este campo: 305.869 jóvenes de 29 ciudades respondieron una encuesta compuesta solamente de 7 preguntas (ver tabla 1), que proporciona a las autoridades locales la información básica para tomar un cierto número de medidas preventivas de manera inmediata.

Los datos se procesaron a través del programa SPSS y se publicaron en marzo de 2000 (RUMBOS,

2000). Los principales resultados se presentan en la Tabla 2.

Esta información parece mucho más precisa que la disponible anteriormente, a pesar de que en algunas ciudades se cometieron errores en la recolección de la información, que los investigadores pudieron identificar con exactitud. (RUMBOS, 2000). El gran número de participantes, el carácter voluntario y anónimo de las respuestas, el proceso de recolección (en escuelas y colegios, en las universidades, en la calle y en centros comerciales) representa una alternativa a tener en consideración frente a los muestreos probabilísticos convencionales, además de una reducción de costos muy notable (90%).

Sin embargo, los expertos de RUMBOS y los miembros de la Comisión Nacional de Investigación en Drogas (CNID) consideraron que la riqueza de los datos era suficiente para intentar análisis más profundos con métodos estadísticos sofisticados; luego de examinar diferentes posibilidades, se llegó a la conclusión de intentar utilizar regresiones logísticas porque es una estrategia que permite identificar las relacio-

Tabla 1. Formulario de recolección de datos

1. Sexo	2. Edad (en años cumplidos)
Masculino	10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
Femenino	20 21 22 23 24
3. Cuál es su nivel educativo	4. Actualmente usted:
Primaria	Estudia
Secundaria	Trabaja
Universitaria	Estudia y trabaja
Ninguno	Nada (Ni estudia ni trabaja)
5. Marque la o las drogas que haya consumido alguna vez en la vida	6. Marque la o las drogas que haya consumido en los últimos 30 días
Alcohol	Alcohol
Marihuana	Marihuana
Cocaína	Cocaína
Basuco	Basuco
Inhalables (pegante, pintura, etc.)	Inhalables (pegante, pintura, etc.)
Éxtasis	Éxtasis
Hongos	Hongos
Ácidos	Ácidos
Tranquilizantes (Rohypnol, Ativan, Diacepan)	Tranquilizantes (Rohypnol, Ativan, Diacepan)
Mandrax	Mandrax
Anfetaminas (Rolex)	Anfetaminas (Rolex)
Heroína	Heroína
Cigarrillo	Cigarrillo
Otra. ¿Cuál?	Otra. ¿Cuál?

TABLA 2. Distribución de Frecuencias de los Datos del Sondeo Nacional.

	Sustancias Legales										Sustancias Ilegales															
	Alcohol		Cigarrillo		Inhalables		Tranquilizantes		Marihuana		Cocaína		Basuco		Éxtasis		Hongos		Ácidos		Mandrax		Anfet		Heroína	
	PV	UM	PV	UM	PV	UM	PV	UM	PV	UM	PV	UM	PV	UM	PV	UM	PV	UM	PV	UM	PV	UM	PV	UM	PV	UM
Total Ciudades	72.9	47.6	35.9	20.0	2.0	0.6	2.4	0.7	9.2	3.6	3.6	1.2	2.1	0.9	1.8	0.6	1.3	0.3	0.6	0.2	0.3	0.1	0.7	0.2	0.8	0.4
Género																										
Masculino	77.2	53.0	40.5	24.2	2.8	0.8	2.4	0.7	12.8	5.1	5.3	1.8	3.1	1.4	2.3	0.7	1.9	0.4	0.9	0.3	0.4	0.2	0.9	0.2	1.2	0.5
Femenino	68.8	42.4	31.5	15.9	1.3	0.4	2.4	0.8	5.8	2.1	1.9	0.6	1.1	0.5	1.3	0.5	0.7	0.2	0.4	0.2	0.1	0.1	0.6	0.2	0.4	0.2
Edad																										
10 - 14	56.9	29.9	24.6	10.9	1.9	0.7	1.2	0.5	3.7	1.6	1.5	0.6	1.3	0.6	0.9	0.3	0.6	0.2	0.5	0.2	0.2	0.1	0.5	0.2	0.6	0.3
15 - 19	82.3	57.5	43.0	25.2	2.2	0.6	2.9	0.9	11.4	4.4	4.4	1.4	2.2	0.9	2.3	0.7	1.4	0.3	0.6	0.2	0.3	0.1	0.8	0.2	0.9	0.4
20 - 24	85.0	62.4	42.8	27.5	1.8	0.4	3.9	0.9	16.6	6.1	6.8	2.1	3.8	1.7	2.4	0.7	2.6	0.4	1.1	0.3	0.6	0.2	1.0	0.2	1.1	0.4

N= 305869. PV: Prevalencia de Vida. UM: Último Mes

nes de influencia del conjunto de variables que se asumen como independientes sobre diferentes condiciones de consumo, así como la contribución única de cada una de ellas; estrategias similares como el análisis discriminante se descartaron por ser más exigentes en cuanto al comportamiento y naturaleza de las variables.

MÉTODO

Con el Sondeo Nacional del Consumo de Drogas en Jóvenes (Rumbos, 2000), se pretendía una aproximación descriptiva al consumo de sustancias psicoactivas en la población entre 10 y 24 años. Con este reanálisis se exploró: (a) si las variables demográficas que se incluyeron en el Sondeo Nacional (género, edad, ocupación y región) tienen algún valor predictivo sobre la probabilidad de consumo de sustancias psicoactivas; (b) si además de estas variables, el consumo de alcohol y de cigarrillo contribuyen a la predicción del consumo de otras sustancias; (c) si es posible hacer una estimación de la probabilidad de que un sujeto consuma cocaína, heroína o éxtasis, a partir del conjunto de variables demográficas y del consumo de las otras sustancias.

Estas tres sustancias se escogieron no sólo por la preocupación ante su creciente popularidad y por sus consecuencias nocivas físicas y psicológicas, sino porque, la probabilidad de consumo de tales sustancias está estrechamente asociada al consumo de SPA más

comunes como la marihuana y el alcohol (hipótesis de la escalada).

Finalmente, con el fin de aumentar la potencia de los análisis propuestos, se tuvieron en cuenta varias consideraciones: La base de datos original incluye datos de consumo de SPA durante la vida y en el último mes; teniendo en cuenta que los reportes de consumo en la vida registrados en categorías dicotómicas (sí / no) representan un rango temporal muy amplio que favorecía la aparición de asociaciones espurias, los análisis finales se realizaron con los datos de consumo reportados durante el último mes.

Por otra parte, aunque es plausible explorar hipótesis de asociación en estudios descriptivos tomando la matriz original de datos tal y como esta se presenta (véase por ejemplo a Roca y Muñoz, 1998), se prefirió optar por una estrategia analítica anidada en el estudio original y proceder a explorar asociaciones como si se tratara de un estudio de casos y controles, definiendo como caso al consumidor de cada sustancias en estudio y como control a aquellos sujetos que no consumieran la sustancias que definía al caso (y en algunos análisis ninguna otra sustancia ilegal) y que tuviera el mismo rango de edad y el mismo género del caso. Se procedió a eliminar aleatoriamente algunos sujetos, de manera tal que el número de controles excediera en un 100% el de casos.

Para explorar la asociación entre las variables como se mencionó antes, se procedió a analizar el peso de cada una de las que presumiblemente jugarían el papel de predictoras, con las variables criterio (de consumo), mediante el cálculo de estimadores de asociación (tipo chi cuadrado) y del riesgo relativo (odds ratios).

RESULTADOS

Con el propósito de identificar si existe una asociación entre algunas variables demográficas y el consumo de SPA en Colombia y explorar factores asociados a la probabilidad de consumo, se realizaron análisis de regresión logística para cada una de las variables dependientes: consumo general de SPA, consumo de SPA ilegales, consumo de cocaína, consumo de heroína y consumo de éxtasis durante el último mes. En los tres últimos casos, se incluyó dentro de las variables independientes, además de las variables demográficas, el consumo de otras sustancias, con el fin de identificar cuáles de ellas se asocia a la probabilidad de consumo de cocaína, heroína y éxtasis. Se eligieron para el análisis solamente las variables que conformaban el mejor modelo de regresión. Se excluyeron de la ecuación las variables que: (a) no obtuvieron asociaciones univariadas significativas al calcular el χ^2 - cuadrado, los coeficientes de contingencia, de correlación y un estimador de riesgo relativo (odds ratio), entre cada una de estas y la variable dependiente, (b) las que el método stepwise excluyera por su nivel de significación o su valor p asociado al estadístico de Wald, y (c) aquellas que aun en los modelos resultantes presentaban intervalos de confianza muy amplios debido al número reducido de casos en contraste con los de los demás subgrupos de la muestra. Mediante este proceso de reducción y ajuste, el mejor modelo de regresión logística mostraría no sólo el conjunto de variables (demográficas u otras sustancias) que predicen significativamente una condición de consumo, sino también la contribución independiente de cada una de ellas en la predicción de esa probabilidad, controlando la influencia de otras variables en la predicción de los factores asociados al riesgo de consumo.

Para el consumo de SPA reportado en el mes, ninguna de las seis regiones se incluyó en el modelo final, debido a que se observó un valor predictivo mínimo y con valores de riesgo relativo no diferentes de 1,00 que no discriminaban entre sí con respecto de su asociación con el consumo. Este primer modelo es el más global e inespecífico: evalúa la probabilidad de que los sujetos pertenezcan a la categoría de consumo, o a la de no consumo de SPA, incluyendo el consumo de alcohol y de cigarrillo en la primera categoría. Como se puede ver en la Tabla 3, se encontró que el hecho de no tener ninguna ocupación actual es el único predictor significativo de la probabilidad de consumo de sustancias. Para este modelo se obtuvo, $\chi^2(3) = 822,33$, $p < ,01$ con un 67,05% del total de los casos clasificados correctamente; el 100% para no consumo de SPA y ninguno para la categoría de consumo.

TABLA 3. Análisis de Regresión Logística para Consumo de SPA en el Último Mes

Variables	B	E.E.	Wald	p	Exp B	IC 95%	
						Menor	Mayor
Ocupación: Trabaja	-.03	.03	1.57	.21	.96	.90	1.02
Ocupación: Nada	.18	.03	30.63	.00	1.19	1.12	1.27
Edad	.04	.00	714.28	.00	1.04	1.03	1.04
Constante	-1.33	.02	3217.18	.00			

N= 208661

Con respecto a los reportes de los jóvenes acerca del consumo de SPA ilegales durante el último mes, se encontró que el consumo de alcohol, de cigarrillo, y el hecho de no tener ninguna ocupación actual son los factores con más peso en la predicción de la probabilidad de consumo de sustancias ilegales, especialmente los dos últimos.

Como se puede ver en la Tabla 4, solamente dos de las regiones (Atlántica y Pacífica), contribuyen significativamente a la predicción de probabilidad de consumo de ilegales aunque con un peso (B) muy bajo y que indica además que pertenecer a estas regiones está asociado negativamente con la probabilidad de consumo. Para este modelo se obtuvo, $\chi^2(10) = 9301,86$, $p < ,01$, con el 73,30 % del total de los casos predichos correctamente por el modelo, 82,60% correctamente clasificados para los casos de no consumo de ilegales y 54,68% para los casos de consumo.

TABLA 4. Análisis de Regresión Logística para Consumo de SPA ilegales en el Último Mes.

Variables	B	E.E.	Wald	p	Exp B	IC 95%	
						Menor	Mayor
Edad	-.04	.00	182.06	.00	.95	.94	.96
Trabaja	.65	.04	243.82	.00	1.92	1.77	2.08
Ninguna	2.00	.04	1811.97	.00	7.38	6.73	8.09
Región Atlántica	-.30	.09	10.97	.00	.73	.61	.88
Región Pacífica	-.21	.09	5.18	.02	.80	.67	.97
Región Central	.04	.09	.81	.36	1.04	.90	1.29
Región Oriental	-.05	.09	.23	.63	.95	.79	1.13
Región Ama - Orinoquía	-.10	.09	1.15	.28	.90	.75	1.08
Occ							
Alcohol	.39	.02	319.76	.00	1.48	1.41	1.55
Cigarrillo	1.45	.02	4390.19	.00	4.27	4.09	4.46
Constante	-.81	.10	63.54	.00			

N= 53643

Para el consumo de sustancias particulares: cocaína, heroína y éxtasis, se realizaron análisis de regresión separados con el fin de identificar, además del poder predictivo de las variables demográficas, las sustancias más fuertemente asociadas a su consumo. Para el consumo de cocaína se encontró que el no tener ocupación actual es, como en los otros casos, un importante predictor del consumo de esta sustancia, y que la edad, aunque contribuye muy poco al modelo, aparece como factor inversamente asociado con el consumo. Por otra parte, del conjunto de SPA restantes que se incluyeron en la ecuación, se encontró que el consumo de marihuana y de basuco (pasta básica de cocaína) son los más importantes predictores de la probabilidad de consumo de cocaína, seguido por el de inhalables y cigarrillo. De todas estas sustancias, el consumo de alcohol es el que menos contribuye al modelo y el que tiene el valor de menor riesgo asociado al consumo de cocaína. Algunas de las sustancias no se incluyeron porque tanto en el examen bivariado de asociación con el consumo de cocaína, como en el modelo de regresión, obtuvieron intervalos de confianza muy amplios para la estimación del riesgo relativo, debido al número reducido de sujetos de la muestra que reporta haber consumido esta sustancia en el último mes. El modelo obtuvo $\chi^2(8) = 4637,79$, $p < ,01$ con el 82% del total de los casos correctamente clasificados; 94,64 % para los no consumidores y 59,48 % para los consumidores de cocaína.

TABLA 5. Regresión Logística para Consumo de Cocaína en el Último Mes.

Variables	B	E.E.	Wald	p	Exp B	IC 95%	
						Menor	Mayor
Alcohol	.58	.06	84.46	.00	1.79	1.58	2.02
Basuco	1.96	.14	179.55	.00	7.10	5.33	9.45
Cigarrillo	1.15	.05	418.56	.00	3.16	2.83	3.45
Inhalables	1.71	.22	60.05	.00	3.57	2.25	5.68
Marihuana	2.56	.07	1285.36	.00	13.02	11.31	14.90
Edad	-.03	.00	20.11	.00	.96	.94	.98
Ocupación: Trabaja	.19	.10	3.20	.07	1.21	.98	1.49
Ocupación: Ninguna	.96	.12	64.34	.00	2.64	2.08	3.36
Constante	-1.70	.15	129.01	.00			

N= 10691

Para el consumo de heroína en el último mes, las principales predictoras fueron el consumo de marihuana, de cigarrillo y el no tener ninguna ocupación

actual, con un peso predictivo notablemente superior para el consumo de marihuana. Los coeficientes de regresión se presentan en la Tabla 6. Al igual que en el caso anterior, varias de las sustancias como por ejemplo la cocaína, los tranquilizantes, ácidos, inhalables, y hongos, no se incluyeron en el modelo debido a que presentaban intervalos de confianza demasiado amplios que indicaban una gran probabilidad de error en la estimación del riesgo relativo. Se obtuvo $\chi^2(4) = 1030,80$, $p < ,01$ para el modelo con el 79,94 % de los casos adecuadamente predichos; 94,99% para los casos de no consumo de heroína y 49,86% para los casos de consumo de heroína.

TABLA 6. Modelo de Regresión Logística para el Consumo de Heroína en el Último Mes

Variables	B	E.E.	Wald	p	R	Exp B	IC 95%	
							Menor	Mayor
Cigarrillo	1.15	.09	151.59	.00	.19	3.17	2.64	3.82
Marihuana	2.56	.12	397.41	.00	.31	12.97	10.08	16.68
Trabaja	-.32	.21	2.19	.13	-.00	.72	.47	1.10
Ninguna	1.16	.20	32.57	.00	.08	3.19	2.14	4.76

N= 3146

Las variables demográficas predictoras de la probabilidad de consumo de éxtasis fueron el habitar en la región Oriental y en la Amazonía-Orinoquía Occidental, que aparecen como factores de riesgo. Sus bajos coeficientes de regresión o pesos (B) indican la menor contribución entre el conjunto de las predictoras. Como se puede ver en la Tabla 7, las sustancias que indican la mayor contribución a la predicción de la probabilidad de consumo de éxtasis son el basuco y la cocaína, lo cual indica que su consumo es un factor de alto riesgo para el consumo de éxtasis. La marihuana, los tranquilizantes y el cigarrillo son también predictores del consumo de éxtasis aunque con menor poder predictivo especialmente para el caso del consumo de alcohol. El modelo obtuvo $\chi^2(12) = 2003,89$, $p < ,01$ con el 80,36 % del total de los casos correctamente clasificados: el 94,72% para el no consumo de éxtasis y 51,67% para los casos de consumo.

En términos generales, los resultados anteriores muestran que de las variables demográficas, sólo la ocupación actúa como predictor significativa del consumo de sustancias (a excepción del éxtasis), específicamente la categoría que incluye a las personas que no trabajan ni estudian en la actualidad. No se encon-

TABLA 7. Modelo de Regresión Logística para el Consumo de Éxtasis en el Último Mes.

Variables	B	E.E.	Wald	p	Exp B	IC 95%	
						Menor	Mayor
Alcohol	.68	.08	65.72	.00	1.99	1.68	2.35
Basuco	2.12	.21	103.37	.00	8.38	5.70	12.63
Cigarrillo	1.71	.07	237.13	.00	3.29	2.83	3.29
Cocaína	2.18	.18	139.16	.00	8.78	6.12	12.61
Marihuana	1.45	.10	186.18	.00	4.27	3.45	5.27
Tranquilizantes	1.58	.23	43.99	.00	4.89	3.06	7.61
Edad	-.04	.01	15.77	.00	.95	.93	.97
Región Pacífica	.01	.13	.01	.91	1.01	.77	1.32
Región Central	.07	.11	.49	.48	1.07	.86	1.34
Región Oriental	.28	.10	7.07	.01	1.33	1.07	1.64
Región Ama-Orinoquia	.56	.12	18.72	.00	1.75	1.35	2.23
occ							
Región Amazonia	.45	.34	1.67	.19	1.57	.79	3.11
Oriental							
Constante	-1.59	.22	50.91	.00			

N= 5311

tró una contribución importante de otras variables como el género, la edad o incluso la región en los modelos de predicción. El género no se incluyó en ninguno de ellos porque no estaba asociado como factor de riesgo o de protección de ninguna de las condiciones de consumo evaluadas. Para el consumo de cocaína, heroína y éxtasis, se identificaron las sustancias que estadísticamente predicen su consumo. Cada uno de los modelos de regresión resultantes representa el mejor ajuste o correspondencia entre éstos y el comportamiento de los datos. En algunas ocasiones, se descartó la inclusión de algunas de las sustancias en los modelos de regresión, debido a que se encontró un alto margen de error en la estimación de los parámetros, asociada a las diferencias en el tamaño de los grupos de consumo de cada sustancia. Sólo se incluyeron en la ecuación las variables con los estimativos estadísticamente más potentes y con mejor ajuste dentro del modelo de predicción de la probabilidad de una u otra condición de la variable dependiente.

DISCUSIÓN

El propósito fundamental del presente estudio fue explorar las relaciones entre las variables a partir de la información que se recogió en el Sondeo Nacional del Consumo de Drogas en Jóvenes. Esta información proporciona una visión global acerca de la prevalencia del consumo de cada una de las sustancias y aporta datos descriptivos acerca de las características o de las condiciones del consumo en Colombia. Sin embar-

go, esto corresponde a un conjunto de elementos, de condiciones contextuales que caracterizan el consumo, pero no hace referencia a las relaciones funcionales entre estos elementos, o a la manera como se articulan y se relacionan entre sí para dar lugar a la problemática del consumo de SPA.

Aprovechando la enorme cantidad de datos que se logró recoger para el Sondeo Nacional, el análisis de estas asociaciones se presenta como una propuesta que aportará a la comprensión del consumo de SPA; y sus resultados representan una base empírica que sustenta y complementa, no sólo la información obtenida a partir de estudios descriptivos convencionales, sino también el conjunto de asunciones teóricas que se ha consolidado con respecto al estudio del consumo de drogas en nuestro país.

Cada uno de los modelos de regresión logística evaluados buscó responder a preguntas acerca de la contribución del conjunto de variables (demográficas y algunas sustancias), a la explicación de la presentación de una condición particular de consumo. Consistentemente con la teoría y con hallazgos de estudios previos, se encontró que la ocupación predice significativamente la probabilidad de consumo de sustancias, específicamente para el grupo de los sujetos que en la actualidad no realizan ninguna actividad laboral y/o escolar. En términos generales, trabajar, o estudiar y trabajar, así como el nivel educativo de los sujetos, no representaron un factor que discriminara o que indicara riesgos de consumo diferenciales ni estadísticamente significativos para cada caso. El único modelo en donde la ocupación no se incluyó como variable predictora fue en el caso de consumo de éxtasis, lo cual indica que no habrá mayor probabilidad de consumo para las personas que no tienen ninguna ocupación, y más aun, que ninguna de estas categorías constituye un factor especial de riesgo o de protección. Esto es consistente con el hecho de que el éxtasis es una sustancia relativamente popular entre los jóvenes estudiantes, y sus expendios se encuentran generalmente en bares o discotecas a los que acuden frecuentemente jóvenes y adolescentes. En contraste, la cocaína, y especialmente la heroína, están mucho más asociadas con un consumo recurrente, del cual son propiciatorios contextos como la calle, los grupos de pandillas, y el no tener una ocupación que implique el cumplimiento de demandas sociales dentro de una estructura social más rigurosa que deja menos espacios para su consumo.

Por otra parte, las regiones no presentaron pesos predictivos importantes sobre las variables dependientes. En el primer modelo, no se incluyó ninguna de las regiones, debido a que todas ellas presentaban asociaciones muy bajas y estimadores de riesgo muy cercanos a 1,00 sobre la predicción del consumo de cualquiera de las sustancias. Esto, sin embargo, se debe a que en general en todas las regiones del país

se consumen sustancias (sin especificaciones acerca de cuáles de ellas). Es decir, en la medida en que se sabe que el consumo de alcohol y de cigarrillo es bastante usual, es de esperar que corresponda a los reportes de consumo de una gran proporción de la población y que se distribuya homogéneamente sin diferencias grandes entre regiones. En los otros modelos se encontraron asociaciones débiles entre las regiones Orinoquía- Amazonía Occidental y la región Oriental, y el consumo de éxtasis, y una asociación negativa entre el consumo de ilegales y las regiones Atlántica y Pacífica. Probablemente datos acerca de la frecuencia de consumo darían cuenta de estas diferencias y por lo tanto, mostrarían tendencias de consumo agrupadas por regiones o por alguna otra de las variables demográficas como género o edad.

Se encontró también que el consumo de cigarrillo y de alcohol es un factor de riesgo para el consumo de otras sustancias, lo cual apoya hallazgos anteriores (Becoña, 1999). Esto ocurre especialmente para el consumo de cigarrillo, que en todos los casos obtuvo coeficientes de regresión más altos que los del consumo de alcohol. Esto es congruente con el supuesto de la escalada en el consumo, en la medida en que sustenta que los no fumadores tienen muy poca probabilidad de volverse consumidores de marihuana y por lo tanto, de otras sustancias. Por otra parte, el alcohol aunque es también un factor de riesgo, lo es en menor medida; en tanto que es más probable encontrar sujetos consumidores de alcohol que nunca lleguen a consumir ninguna otra sustancia además de cigarrillo. De hecho, aunque el alcohol aparece como predictor significativo en la mayoría de los modelos, generalmente es el que tiene el menor peso entre las sustancias y el menor valor del estimador de riesgo. En este contexto, se podría afirmar que el cigarrillo y la marihuana son los puntos cruciales de origen de la escalada en el consumo de sustancias psicoactivas.

Las sustancias predictoras del consumo de cocaína son la marihuana, con el peso más importante y el basuco en segundo lugar, seguidas por los inhalables, el cigarrillo y el alcohol; todas ellas, sustancias de muy fácil consecución y de precio muy bajo. Para el consumo de heroína las únicas sustancias predictoras que obtuvieron estimadores de parámetro suficientemente confiables fueron el consumo de marihuana y el de cigarrillo: de nuevo, las que constituyen el origen del patrón de la escalada que predice la probabilidad de consumo de sustancias con mayores efectos sobre el sistema nervioso, y que son por lo mismo, físicamente más lesivas. Aunque otras sustancias alcanzaban el criterio de significación estadística para entrar como predictoras en la ecuación, los amplios márgenes de error obtenidos en la estimación de los parámetros fueron un criterio para excluirlas del modelo final, debido a que llevarían a considerar conclusiones que pueden ser inexactas. La falta de precisión en la esti-

mación de los valores de algunas variables se debe a la diferencia del número de casos de consumo para cada sustancia que afecta negativamente el cálculo de los intervalos de confianza. Estudios posteriores especialmente diseñados para este tipo de análisis podrán complementar los resultados que aquí se presentan, saltando estas dificultades que en su mayoría obedecen a problemas de diseño, es decir a que no se tuvieron en cuenta los métodos de muestreo que corresponden a las metas y objetivos de un estudio analítico.

Con respecto al consumo de éxtasis, los principales predictores de su probabilidad de consumo fueron la cocaína y el basuco. Aunque la relación entre basuco y éxtasis es contraria a lo esperado, esto puede explicarse por la hipótesis de que en la gran mayoría de los casos, la disponibilidad del éxtasis es cada vez mayor debido a que se vende como éxtasis una pastilla con algún otro efecto psicoactivo menor que actúa como un placebo. Otras sustancias predictoras significativas fueron la marihuana, que aumenta la probabilidad de consumos posteriores de otras sustancias, y los tranquilizantes, que por tener la misma forma y vía de administración del éxtasis, pueden causar respuestas de consumo semejantes.

Finalmente, es necesario señalar que el presente es un estudio exploratorio que aporta no sólo indicios acerca de preguntas con respecto a las asociaciones entre algunas variables relacionadas con el consumo, sino también apoyo empírico a algunos supuestos con los que se trabaja actualmente en drogas. Teniendo en cuenta que el proceso de recolección de datos no corresponde a los requerimientos de un estudio analítico, se realizaron análisis sobre submuestras de casos y controles, que se obtuvieron a partir de una reducción aleatoria de la muestra original. Estudios analíticos propiamente dichos y otras estrategias estadísticas como los análisis de correspondencias múltiples podrían ser más concluyentes sobre las hipótesis aquí planteadas. Por otra parte, aunque no se obtuvieron datos homogéneos para cada una de las ciudades de cada región, el tamaño muestral ($N = 305.869$) haría pensar en una aproximación a una muestra representativa de la población. Futuras investigaciones deberán replicar los análisis del presente estudio. Un diseño previo permitirá superar las dificultades que se presentaron en el presente trabajo. Este, se presenta como una propuesta concreta para hacer análisis más complejos que den cuenta de las relaciones entre los elementos del fenómeno que se estudia y no simplemente que describan cuáles son estos elementos. Deben hacerse con cada vez más frecuencia análisis multivariados que den sustento empírico suficiente al conocimiento sobre drogas, que a menudo descansa únicamente en la experiencia profesional del trabajo de prevención y tratamiento sobre el consumo.

Este tipo de estudios representa la posibilidad de plantear argumentos concretos sobre los que se pueden tomar decisiones en el campo aplicado e inclusive teorizar acerca de las diferentes dimensiones del problema del consumo; más aún, la inclusión de variables que den cuenta de realidades más amplias y complejas, enriquecerá el cuerpo de conocimiento sobre el consumo de SPA sobre la base de una investigación sistemática y actualizada que corresponda con la realidad del consumo en nuestro país.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Pérez Gómez, A. (ed.) (1994). **Sustancias psicoactivas: historia del consumo en Colombia**. Bogotá: Presencia.

Pérez Gómez, A. (1999). Drug consumption in Latin America and the issue of legalisation. En C.M. Callahan y F.R.Gunter (eds.) (1999). **Colombia: an opening economy?**. Stanford, CO: JAI Press., 163-180.

Pérez Gómez, A. (2000). La investigación sobre drogas en Colombia: lo convencional y lo novedoso. En Programa RUMBOS (2000). **Memorias del Seminario Internacional sobre Investigación en Drogas, 1999**. Bogotá: Ed. Carrera Séptima.

RUMBOS (2000). **Sondeo Nacional del Consumo de Drogas en Jóvenes:1999-2000**. Bogotá: Ed. Carrera Séptima.

Roca, J. y Muñoz, A. (1998) Los estudios de prevalencia. En Martínez, F., Antó, J.M., Castellanos, P.L., Gili, M., Marset P, y Navarro, V.(1998) **Salud Pública**. McGraw Hill -Interamericana.