



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES

DEPARTAMENTO DE SERVICIOS CONTRA LA ADICCION



CENTRO DE ESTUDIOS EN ADICCION

DEPARTAMENTO MEDICINA DE FAMILIA

UNIVERSIDAD CENTRAL DEL CARIBE

EL USO DE SUBSTANCIAS EN LOS ESCOLARES PUERTORRIQUEÑOS

SEPTIEMBRE, 1991

Honorable Isabel Suliveres, Secretaria,
Departamento de Servicios Contra la Adicción
Dr. Raúl Marcial Rojas, Presidente
Universidad Central del Caribe

INVESTIGADORES

Rafaela R. Robles, Ed.D.
Margarita R. Moscoso, Ph.D.
Héctor M. Colón, M.A.
Miguel García, Ph.D.
José Rebollo, M.S.W.

ANALISTA

Tomás D. Matos, M.S.
Iris Parrilla, M.S.D.

SUPERVISORES DE CAMPO

Ana Maritza Colón, M.A.
Gertrudis Maldonado, M.A.
Eileen Troche, M.A.

ADMINISTRACION Y EDICION

Clarisa Toledo
Linnette Santana

Agradecemos a las autoridades de las escuelas participantes, a los estudiantes de dichas escuelas, así como también a sus padres, quienes cooperaron en la realización de esta encuesta.

Agradecemos además a los entrevistadores por su valiosa labor en la recopilación de información.

Este proyecto ha sido en parte posible por fondos del « Drug Free Schools and Community Act Block Grant » del U.S. Department of Education obtenidos mediante la Secretaría Auxiliar de Prevención del Departamento de Servicios Contra la Adicción.

Hato Rey, Puerto Rico
Septiembre, 1991

1. INTRODUCCION Y RESUMEN DE HALLAZGOS

La etapa de la adolescencia se caracteriza por procesos rápidos de crecimiento y cambio. Durante esta etapa de desarrollo aumenta considerablemente la vulnerabilidad de la salud física y mental de los individuos. El mal uso de las drogas psicoactivas es una de las conductas que más severamente puede comprometer la salud de los adolescentes. Este informe presenta los resultados de un estudio dirigido a investigar el uso de drogas en los adolescentes escolares en Puerto Rico. Este estudio ha sido un proyecto conjunto de investigadores del Instituto de Investigaciones del Departamento de Servicios Contra la Adicción y del Departamento de Medicina de Familia y Salud Comunal de la Universidad Central del Caribe.

El objetivo principal de este estudio fue el de determinar la prevalencia del uso de alcohol, cigarrillo y sustancias ilícitas en los adolescentes escolares. Este estudio ha sido también diseñado para identificar correlatos de uso de drogas, permitir la comparación del uso de drogas actual con estudios anteriores, y establecer una base de datos inicial con la cual monitorear prospectivamente cambios en el uso de drogas en adolescentes.

Los datos de este informe fueron recopilados durante el año escolar 1990-91 mediante un cuestionario autoadministrable. La muestra utilizada es representativa de todos los estudiantes del nivel intermedio y superior de las escuelas públicas y privadas registradas en el Departamento de Educación. De un total de 119 escuelas seleccionadas fue de 90.2% -- 1.5% rehusó participar y 8.3% estuvo ausente el día de la encuesta. Un total de 6,036 entrevistas fueron cumplimentadas. Los resultados han sido ponderados para representar a aproximadamente 312,000 estudiantes entre los grados 7mo. y 12vo. (Ver sección 5 para más detalles metodológicos)

A continuación se resumen los hallazgos más importantes del estudio.

- La sustancia de mayor uso entre los adolescentes escolares es el alcohol (58.1%), seguido por el cigarrillo (25.5%). Aproximadamente 26,686 o el 8.5% de la población adolescente estudiantil ha hecho uso de alguna droga ilícita. Las drogas ilícitas más utilizadas son la marihuana (4.5%) seguida de la pega o "thinner" (3.7%). El uso de cocaína se estima en 6,143 adolescentes escolares (2.0%), de los cuales 1,224 han usado el "crack" (0.4%). El uso de heroína fue informado por el 0.6%. (Ver Tabla 2.1)
- El estimado de uso de drogas ilícitas (8.5%) en este estudio es menor que el estimado calculado en 1975 (11.8%), lo que sugiere una reducción en el período comprendido entre los dos estudios. Entre el 1975 y el 1990 el nivel de uso del cigarrillo también parece haber sido reducido, aunque la diferencia es bastante pequeña (de 27.9% a 25.3%). El uso del alcohol entre los adolescentes mostró un aumento de 44.0% en 1975 a 57.8% en 1990. El aumento del uso del alcohol fue más evidente entre las mujeres adolescentes, especialmente entre las estudiantes matriculadas en escuelas privadas. (Ver Tabla 4.3 y Gráfica 4.1)
- Los adolescentes puertorriqueños mostraron menor uso de drogas que los adolescentes en Estados Unidos. Entre las drogas ilícitas, las prevalencias de uso de los adolescentes puertorriqueños fueron al menos mitad de las magnitudes observadas en Estados Unidos en los estudios utilizados para comparación. Este patrón también fue observado al comparar con adolescentes puertorriqueños residentes en la ciudad de Nueva York. Estos últimos reflejaron proporciones de uso más parecidas a las de los adolescentes norteamericanos. (Ver Tablas 4.1 y 4.2)

- El uso de drogas ilícitas parece estar asociado al uso del alcohol y cigarrillos en los adolescentes. Los adolescentes que han usado alcohol reflejan una probabilidad de haber usado drogas ilícitas 3.5 veces σ mayor que aquellos que no informaron uso de alcohol. Y los adolescentes que han usado cigarrillos fueron encontrados 4.9 veces más propensos a informar uso de alguna droga ilícita que los que nunca han usado el cigarrillo. (Ver Tabla 2.2)
- El uso del “crack” entre la población adolescente registró un 0.4% y fue considerada de fácil acceso por más de uno de cada diez adolescentes (12.9%) Las implicaciones médico y psico-sociales que han sido evidenciales en las ciudades donde han surgido epidemias de abuso de “crack” sugieren el que se debe prestar atención imperiosa a esta eventualidad. (Ver Tablas 2.1 y 3.1)
- Quince porciento de los adolescentes escolares consideraron que sus amigos no estarían totalmente en desacuerdo de que alguien se inyecte drogas. Entre los varones este porciento ascendió al 20.2%. Ante el riesgo ya evidenciado de la transmisión del Virus de Inmunodeficiencia Adquirida por vía del uso compartido de agujas durante la inyección de drogas, este hallazgo parece señalar la necesidad de aumentar la extensión e intensidad de las campañas de educación y prevención del SIDA entre los adolescentes, especialmente al nivel intermedio. (Ver Tabla 3.3)

2. USO DE DROGAS

El uso de drogas ilícitas ha sido objeto de profunda preocupación en Puerto Rico durante los últimos 30 años¹. La opinión de amplios sectores ha llegado a establecer la magnitud de adictos en Puerto Rico por sobre la cifra de 100,000. No ha sido sino recientemente que la investigación científica ha comenzado a lograr perspectivas más realistas sobre este problema. La publicación en 1989 de la *Estimación de la extensión del abuso de drogas en Puerto Rico* significó uno de los primeros intentos de calcular estimados de prevalencia. García y Colón² estimaron una prevalencia de 37,595 personas con problemas primarios de marihuana, heroína o cocaína; categoría ésta más amplia que la de adicción.

En el caso de la población adolescente, han transcurrido 15 años desde la última ocasión en que el uso de drogas fue estudiado. En el 1975 Robles *et al*³ encuestaron a una muestra de adolescentes escolares y encontraron que el uso de alcohol era de 44.0%, el uso de cigarrillos 27.9% y 11.8% el uso de alguna droga ilícita.

El presente estudio aporta, pues, a los esfuerzos realizados anteriormente de lograr una visión más clara y científica sobre la extensión del problema del uso ilegal de drogas. El valor de estos esfuerzos de investigación y análisis estriba en poder contribuir al continuo mejoramiento y creciente adecuación de los programas preventivos y de tratamiento en Puerto Rico en la medida en que se pueda señalar con mayor precisión las dimensiones de lo que es un fenómeno complejo. Más allá de medir la extensión del problema, el diseño adecuado de programas de intervención también requiere información que permita especificar las etapas de mayor vulnerabilidad en la adolescencia, indicadores de propensión a iniciar uso de drogas que sean de fácil detección y subgrupos de adolescentes en mayor riesgo.

En esta sección se presentan los estimados de uso de drogas ilícitas al igual que los de las drogas lícitas (alcohol y cigarrillo) junto con un análisis sobre la asociación entre el uso de ambos tipos de drogas – lícitas e ilícitas. Se presentan también datos sobre uso de drogas por grado escolar y diferencias en patrones de uso de drogas por ubicación escolar y características sociodemográficas.

ESTIMADOS DE USO DE DROGAS

- La Tabla 2.1 presenta los estimados de uso de drogas calculados para la población juvenil escolar de Puerto Rico. La Tabla contiene datos sobre usuarios en la muestra, población estimada, prevalencia de uso y el intervalo de confiabilidad. Las cifras de usuarios en la muestra corresponden al número de adolescentes entrevistados que informaron haber utilizado cada droga. La población estimada es la proyección total de

¹ Ver García CS, Roselló JA. *Estudio de la magnitud del problema de las drogas en Puerto Rico*. San Juan: Universidad de Puerto Rico, 1971.

² García M, Colón HM. *Estimación de la extensión del abuso de drogas en Puerto Rico*. Hato Rey: Departamento de Servicios Contra la Adicción, 1989.

³ Robles R, Martínez R, Moscoso M. Drug use among public and private secondary school students in Puerto Rico. *The International Journal of the Addictions*, 14:243-258, 1979.

adolescentes escolares que estarían haciendo uso de cada droga. La columna de prevalencia muestra el porcentaje de la población total de adolescentes escolares a que corresponde la población estimada. El intervalo de confiabilidad significa que teniendo en consideración errores de muestreo existe un 95% de probabilidad de que la prevalencia real fluctúe entre los límites inferior y superior. Por ejemplo, del total de adolescentes en la muestra 1,681 informaron haber fumado cigarrillos. Estos corresponden a 78,883 adolescentes escolares en Puerto Rico o al 25.5% del total. El error de muestreo nos permite establecer con un 95% de confiabilidad que entre el 24.3% y el 26.7% de los adolescentes escolares de Puerto Rico han usado el cigarrillo. (Ver Sección 5 para más detalles metodológicos).

TABLA 2.1 ESTIMADOS DE POBLACION, PREVALENCIA E INTERVALOS DE CONFIABILIDAD DE USO DE DROGAS ENTRE ADOLESCENTES ESCOLARES EN PUERTO RICO

| SUBSTANCIA | USUARIOS EN LA MUESTRA ¹ | POBLACION ESTIMADA ² | PREVALENCIA DE USO (%) ³ | INTERVALO DE CONFIANZA | |
|------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------|----------|
| | | | | Inferior | Superior |
| DROGAS LICITAS | | | | | |
| CIGARRILLO | | | | | |
| Alguna vez | 1,681 | 78,883 | 25.5 | 24.3 | 26.7 |
| Últimos 30 días | 907 | 42,544 | 13.9 | 13.0 | 14.8 |
| ALCOHOL | | | | | |
| Alguna vez | 3,764 | 180,817 | 58.1 | 56.8 | 59.4 |
| Últimos 30 días | 2,233 | 105,706 | 34.0 | 32.7 | 35.3 |
| DROGAS ILICITAS | | | | | |
| MARIHUANA | | | | | |
| Alguna uso | 527 | 26,686 | 8.5 | 7.7 | 9.3 |
| MARIHUANA | | | | | |
| Alguna vez | 274 | 13,869 | 4.5 | 3.9 | 5.1 |
| Último año | 156 | 7,812 | 2.5 | 2.1 | 2.9 |
| Último 30 días | 88 | 4,843 | 1.6 | 1.3 | 1.9 |
| PEGA | | | | | |
| Alguna vez | 227 | 11,483 | 3.7 | 3.2 | 4.2 |
| Último año | 143 | 7,710 | 2.5 | 2.1 | 2.9 |
| Último 30 días | 78 | 4,493 | 1.5 | 1.2 | 1.8 |
| COCAINA* | | | | | |
| Alguna vez | 110 | 6,143 | 2.0 | 1.6 | 2.4 |
| Último año | 62 | 3,751 | 1.2 | 0.9 | 1.5 |
| Último 30 días | 43 | 2,415 | 0.8 | 0.6 | 1.0 |
| “CRACK” | | | | | |
| Alguna vez | 20 | 1,224 | 0.4 | 0.2 | 0.6 |
| Último año | 16 | 976 | 0.3 | 0.2 | 0.4 |
| Último 30 días | 12 | 718 | 0.2 | 0.1 | 0.3 |
| HEROINA | | | | | |
| Alguna vez | 23 | 1,741 | 0.6 | 0.4 | 0.8 |
| Último año | 15 | 1,112 | 0.4 | 0.2 | 0.6 |
| Último 30 días | 9 | 505 | 0.2 | 0.1 | 0.3 |
| OTRA DROGA | | | | | |
| Alguna uso | 87 | 4,700 | 1.5 | 1.2 | 1.8 |

* Incluye uso de "crack"

- La sustancia de mayor uso entre los adolescentes escolares es el alcohol (58.1%), seguido por el cigarrillo (25.5%). Aproximadamente 26,686 o el 8.5% de la población adolescente estudiantil ha hecho uso de alguna droga ilícita. Las drogas ilícitas más utilizadas son la marihuana (4.5%), seguida de la pega o “thinner” (3.7%). El uso de cocaína se estima en 6,143 adolescentes escolares (2.0%), de los cuales 1,224 han usado el “crack” (0.4%). El uso de heroína fue informada por el 0.6%.

RELACION ENTRE USO DE DROGAS LICITAS Y DROGAS ILICITAS

- La Tabla 2.2 muestra la asociación existente entre usar drogas lícitas y el uso de drogas ilícitas. Mientras que sólo el 3.5% de los que informaron no haber usado alcohol ha usado drogas ilícitas, el 12.2% de los que usan alcohol ha usado alguna droga ilícita. El estimado de riesgo relativo significa que entre los adolescentes que informaron uso de alcohol es 3.5 veces más probable que informaron también uso de drogas ilícitas que entre aquellos que no informaron uso de alcohol.

| TABLA 2.2 ASOCIACION ENTRE EL USO DE DROGAS ILICITAS Y ESTIMADOS DE RIESGOS RELATIVOS | | | | |
|---|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| USO DE DROGAS ILICITAS | USO DE ALCOHOL | | USO DE CIGARRILLO | |
| | <i>Nunca</i> | <i>Alguna vez</i> | <i>Nunca</i> | <i>Alguna vez</i> |
| <i>Nunca</i> | • 87.8 | | • 78.9 | |
| <i>Alguna vez</i> | 3.5 | 12.2 | • 21.1 | |
| | ----- | ----- | ----- | |
| RIESGO RELATIVO* | 100.0% | 100.0% | 100.0% | 100.0% |
| | 3.5:1 | | 4.9:1 | |

• Razón de la probabilidad de haber usado drogas ilícitas si ha usado alcohol o cigarrillo relativos a la probabilidad de haber usado drogas ilícitas si no ha usado alcohol o cigarrillos.

- El riesgo relativo de haber usado drogas ilícitas entre los que informaron uso del cigarrillo es un poco mayor: 4.9. el 4.3% de los adolescentes que no informaron uso de cigarrillo ha usado drogas ilícitas, mientras que entre los que han usado cigarrillo el porcentaje que también ha usado drogas ilícitas sube a 21.1.

RIESGO DE USO DE DROGAS POR GRADO ESCOLAR

- La Gráfica 2.1 muestra el uso de las drogas ilícitas por grado escolar. Esta Gráfica permite observar el patrón de inicio en el uso de drogas. El noveno grado parece ser el grado crítico donde reduce el uso de pega y comienza el aumento en el uso de marihuana y cocaína.

*******GRAFICAS**

- La Gráfica 2.2, sin embargo, muestra una tendencia distinta para las drogas lícitas. El aumento en el uso del cigarrillo y el alcohol entre un grado y otro no refleja un punto crítico sino aumento gradual continuo ya desde el séptimo grado.

2. DIFERENCIAS POR UBICACION ESCOLAR Y CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

Ubicación escolar

- El uso de drogas es desglosado por la ubicación escolar de los adolescentes en la Tabla 2.3. Las escuelas en zonas metropolitanas están ubicadas en las áreas metropolitanas estándares de San Juan, Caguas, Ponce, Mayagüez y Arecibo según establecidas por el Censo del 1980 (Standard Metropolitan Statistical Areas, U.S. Census, 1980). Los adolescentes en zonas metropolitanas informaron significativamente mayor uso de las drogas lícitas (cigarrillo y alcohol) que los escolares de zonas no metropolitanas. En el caso de las drogas ilícitas, las diferencias de uso entre zonas metropolitanas y no metropolitanas no son estadísticamente significativas. Sin embargo, se observó un patrón consistente de mayor uso de drogas ilícitas en las zonas no metropolitanas.
- Los estudiantes del nivel superior reflejaron mayores prevalencias de uso de alcohol, cigarrillos, drogas ilícitas agrupadas, marihuana, y cocaína que los estudiantes del nivel intermedio. Los estudiantes de escuela intermedia informaron en mayores proporciones el uso de pega y “crack”. No se encontraron diferencias significativas en el uso de la heroína (Tabla 2.3).
- Los adolescentes escolares matriculados en escuelas privadas informaron mayor uso de alcohol y cigarrillo (Tabla 2.3) que sus homólogos matriculados en escuelas públicas. Los estimados de uso de alguna droga reflejan mayor uso en los adolescentes en escuelas privadas (10.1%) que en aquellos matriculados en escuelas públicas (8.2%), pero las diferencias no son estadísticamente significativas. En el caso de la heroína y el “crack”, los adolescentes matriculados en escuelas públicas reflejaron mayor uso y diferencias significativas comparadas con las calculadas para los adolescentes en escuelas privadas. Este hallazgo debe ser tomado con precaución. Las bajas magnitudes de uso de “crack” y heroína reducen la precisión de la comparación.

TABLA 2.3 Porcientos de drogas entre adolescentes escolares por tipo de droga, zona escolar, nivel escolar, y tipo de escuela.

| ESCUELA | ZONA ESCOLAR | | NIVEL ESCOLAR | | TIPO DE | |
|------------------------|----------------|-------------------|-----------------|----------------|-------------------|-------------------|
| | METRO-POLITANA | NO METRO POLITANA | NIVEL INERMEDIO | NIVEL SUPERIOR | ESCUELAS PRIVADAS | ESCUELAS PUBLICAS |
| DROGAS LICITAS | | | | | | |
| CIGARILLOS | 28.0 | 22.7 | 17.3 | 36.4 | 36.0 | 23.5 |
| ALCOHOL | 60.7 | 55.1 | 46.0 | 74.2 | 69.1 | 55.9 |
| DROGAS ILICITAS | 7.9 | 9.3 | 7.1 | 10.4 | 10.1 | 8.2 |
| PEGA | 3.3 | 4.2 | 4.3 | 2.9 | 3.4 | 3.8 |
| MARIHUANA | 4.6 | 4.3 | 2.2 | 7.4 | 5.8 | 4.2 |
| COCAINA* | 1.9 | 2.0 | 0.9 | 3.4 | 1.9 | 2.0 |
| 'CRACK' | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.2 | 0.1 | 0.5 |
| HEROINA | 0.2 | 0.9 | 0.3 | 0.8 | 0.1 | 0.6 |

• Incluye uso de "crack"

CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS

- La Tabla 2.4 presenta los datos de uso de drogas desglosados por sex, vivir con ambos padres y experiencia migratoria en Estados Unidos. Los adolescentes varones muestran prevalencias de uso de drogas significativamente mayores que las adolescentes mujeres en todos los tipos de drogas con la excepción del alcohol. Los porcentos de varones y hembras que informaron haber usado alcohol son estadísticamente equivalentes.
- Los adolescentes que indicaron no estar viviendo con sus dos padres informaron mayor uso de cigarrillo, alcohol, marihuana y cocaína que aquellos adolescentes que residen con sus dos padres. Las diferencias observadas en las otras categorías de drogas no fueron significativas (Tabla 2.4).

- Los adolescentes con experiencia migratoria a Estados Unidos mostraron mayor uso de cigarrillo y drogas ilícitas que los adolescentes escolares que nunca han vivido en Estados Unidos. El 11.3% de los que han vivido en Estados Unidos informó uso de drogas ilícitas, mientras que entre los no migrantes, el 7.5% ha usado drogas ilícitas.

TABLA 2.4 Porcientos de uso de drogas entre adolescentes escolares por tipo de droga, sexo, vivir con ambos padres, haber vivido en Estados Unidos.

| | <u>SEXO</u> | | <u>VIVIR CON AMBOS PADRES</u> | | <u>HABER VIVIDO EN E.U.</u> | |
|------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------|-----------|-----------------------------|-----------|
| | <u>MASCULINO</u> | <u>FEMENINO</u> | <u>SI</u> | <u>NO</u> | <u>SI</u> | <u>NO</u> |
| DROGAS LICITAS | | | | | | |
| CIGARRILLOS | 31.1 | 21.10 | 23.3 | 30.5 | 30.4 | 23.9 |
| ALCOHOL | 59.2 | 57.1 | 55.8 | 63.4 | 60.7 | 57.1 |
| DROGAS ILICITAS | 12.8 | 5.0 | 7.9 | 9.9 | 11.3 | 7.5 |
| PEGA | 5.2 | 2.5 | 4.0 | 3.1 | 5.1 | 3.2 |
| MARIHUANA | 7.7 | 1.8 | 3.6 | 6.4 | 6.3 | 3.7 |
| COCAINA* | 3.8 | 0.5 | 1.5 | 3.1 | 2.5 | 1.7 |
| “CRACK” | 0.7 | 0.2 | 0.3 | 0.6 | 0.7 | 0.2 |
| HEROINA | 1.1 | 0.1 | 0.4 | 0.8 | 0.5 | 0.6 |

***Incluye uso de “crack”**

CONCLUSION

- El 58.1% de los adolescentes escolares puertorriqueños ha usado alcohol, poco más de una cuarta parte (25.5%) ha usado cigarrillos y el 8.5% drogas ilícitas. El estimado de uso de drogas ilícitas (8.5%) de este estudio es menor que el estimado realizado en 1975⁴ (11.8%), lo que sugiere una reducción en el período comprendido entre los dos estudios.

⁴ Robles 1979, *ibid.*

Entre el 1975 y el 1990 el nivel de uso del cigarrillo también parece haber sido reducido, aunque la diferencia es bastante pequeña (de 27.9% a 25.3%). El uso del alcohol entre los adolescentes muestra un aumento de 44.0% en 1975 a 57.8% en 1990. (Ver Sección 4 para una discusión más detallada de esta comparación)

- El uso del “crack” entre la población adolescente registró un 0.4%. Este hallazgo deberá ser explorado con mayor detenimiento para el diseño de estrategias preventivas diseñadas específicamente a evitar que su uso proliferara.
- El uso de drogas ilícitas está substancialmente asociado al uso de cigarrillos y alcohol. Esto no debe interpretarse como uno de causalidad ya que no hay evidencia de que el uso de cigarrillos o alcohol causen el uso de drogas ilícitas. Sin embargo, sí existe evidencia que sugiere patrones estables de progresión en el uso de las drogas⁵. Estos patrones señalan un aumento significativo en la probabilidad de iniciar el uso de drogas ilícitas una vez se inicia el uso de cigarrillos o alcohol. Y este riesgo se acrecienta si el inicio del uso de las drogas lícitas ocurre en la temprana adolescencia. Se ha encontrado que a menor sea la edad de inicio, mayor es la propensión a la progresión del uso de drogas lícitas al uso de las drogas ilícitas. Algunos investigadores han sugerido, como estrategia preventiva contra el uso de drogas ilícitas, el atrasar el inicio del uso de las drogas lícitas hacia el final de la adolescencia⁶.
- El momento crítico de aumento en el uso de las drogas ilícitas entre los adolescentes en Puerto Rico parece ser el noveno grado según lo sugiere la Gráfica 2.1. El noveno grado representa una etapa de transición en el desarrollo de la adolescencia. El uso de drogas ilícitas podría estar asociado a eventos estresantes que como parte del desarrollo del adolescente estén ocurriendo. Esto sugiere que tanto la familia como la escuela podrían jugar un papel importante en ayudar a los jóvenes a sobrellevar los múltiples cambios y presiones a los que están sujetos en esta etapa de transición y reducir así su vulnerabilidad al uso de drogas ilícitas. El uso de cigarrillos y alcohol mostró una tendencia constante de aumento desde el 7mo grado. La prevención primaria dirigida hacia el cigarrillo y el alcohol pareciera ser más acertada en la escuela primaria y entre los padres con hijos en esas edades.
- Las diferencias señaladas en la Tabla 2.4 mostraron la persistencia de mayor uso de drogas ilícitas entre varones, entre adolescentes que no viven con ambos padres y entre aquellos con experiencia migratoria a los Estados Unidos. Estos resultados indican la existencia de factores familiares y de socialización asociados al uso de drogas que deberán ser examinados con mayor detenimiento. Como indicadores de fácil observación los programas preventivos pueden tomar en cuenta estas características para el diseño de estrategias de evaluación de vulnerabilidad.

⁵ Yamaguchi K, Kandel DB. Patterns of drug use from adolescence to young adulthood: II. Sequence of progression. *American Journal of Public Health*, 74:668-672, 1984

⁶ Yamaguchi K, Kandel DB. Patterns of drug use from adolescence to young adulthood: III. Predictors of progression. *American Journal of Public Health*, 74:673-681, 1984

- La no diferencia en el uso del alcohol entre mujeres y varones adolescentes se puede explicar como un resultado de tendencias seculares de reducción de diferencias en los roles entre hombres y mujeres. Esta tendencia había sido ya señalada anteriormente⁷ y debiera ser tomada en cuenta al diseñar programas de prevención.

3. LAS DROGAS EN EL ENTORNO SOCIAL DE LOS ADOLESCENTES ESCOLARES

El uso de drogas entre adolescentes es un acto social pocas veces iniciada o practicado individualmente. El grado de facilidad con que un joven puede obtener drogas, el uso de drogas entre sus amistades, y la opinión que sobre las drogas puedan tener sus pares, han sido señalados consistentement como predictores de uso futuro^{8,9}. Esto es, cuan más expuesto esté el individuo a alguna sustancia psicoactiva, mayor será la probabilidad de que la use. Aunque el estar expuesto al uso de drogas no lleva necesariamente a su uso, se ha podido comprobar que la exposición a ellas es una de las condiciones que propician su uso. En esta sección presentamos datos referentes a accesibilidad, uso de drogas por parte de amigos, y opiniones sobre el uso de drogas que los adolescentes escolares ascriben a sus pares.

ACCESIBILIDAD

- El grado de accesibilidad a las drogas que los adolescentes escolares informaron sigue el patrón esperado de mayor acceso a sustancias lícitas (cigarrillo y alcohol) y menor a drogas ilícitas. Poco más de la mitad de los escolares encuestados consideraron tener fácil acceso al cigarrillo y la alcohol (57.5% Y

⁷ Robles RR, Martínez RE, Moscoso MR. Predictors of adolescent drug behavior: The case of Puerto Rico. *Youth & Society*, 11:415-430, 1980.

⁸ Robles 1980, ibid

⁹ National Institute On Drug Abuse. *Adolescent peer pressure: Theory, correlates, and program implications for drug abuse prevention*. U.S. Department of Health and Human Services Publication No. (ADM)86-1152, 1981

57.6%, respectivamente). Entre las drogas ilícitas, la marihuana y la pega o “thinner” fueron informadas como las de mayor acceso—22.3% y 25.3% respectivamente—seguidas por la cocaína—18.6%. Una minoría considerable de adolescentes escolares informó tener fácil acceso a la heroína 13.9% y al “crack” (12.9%). En la tabla 3.1 se desglosan estos resultados por sexo, zona residencial, nivel escolar y tipo de escuela.

- Sexo El grado de accesibilidad al cigarrillo y al alcohol no difirió substancialmente entre varones y hembras tal como se refleja de la Tabla 3.1. Las adolescentes mujeres, sin embargo, informaron menor facilidad en la obtención de todas las otras drogas : pega, marihuana, cocaína, “crack”, y heroína.

TABLA 3.1 Porcentos de adolescentes escolares que informan se les haría fácil o muy fácil obtener drogas por tipo de droga, sexo , zona de residencia, nivel escolar y tipo de escuela.

| | <u>Sexo</u> | | <u>Zona Residencial</u> | | <u>Nivel Escolar</u> | | <u>Tipo de Escuelas</u> | |
|--------------------|------------------|-----------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | <u>Masculino</u> | <u>Femenino</u> | <u>Metro- Politana</u> | <u>No Metro- Politana</u> | <u>Nivel Intermedio</u> | <u>Nivel Superior</u> | <u>Escuelas Privadas</u> | <u>Escuelas Publicas</u> |
| CIGARRILLOS | 57.5 | 57.7 | 62.1 | 52.4 | 45.9 | 73.1 | 67.1 | 55. |
| ALCOHOL | 58.7 | 56.5 | 61 | 53.3 | 45.2 | 73.6 | 67.8 | 55.4 |
| PEGA | 30.9 | 20.8 | 29.3 | 20.7 | 19.9 | 32.5 | 32.7 | 23.1 |
| MARIHUANA | 25.8 | 19.5 | 26.7 | 17.3 | 13.7 | 33.8 | 24.1 | 22. |
| COCOINA* | 22 | 15.8 | 22.7 | 13.9 | 11.6 | 27.8 | 17.9 | 18. |
| "CRACK" | 15.3 | 10.9 | 16.1 | 9.2 | 10 | 16.7 | 12.1 | 13.0 |
| HEROINA | 15.6 | 12.5 | 17.5 | 9.8 | 9.9 | 19.2 | 12.0 | 14.1 |

*No incluye uso de "crack"

? Zona Residencial Los adolescentes ubicados en zonas metropolitanas reflejaron significativamente mayor acceso a cualquier tipo de drogas que los de la zonas no metropolitanas.

? Nivel Escolar El acceso a las drogas también se diferenció claramente entre los niveles intermedio y superior. Los adolescentes del nivel superior informaron mayor facilidad en la obtención de todas las drogas que los estudiantes de nivel intermedio.

? Tipo de Escuela Los estudiantes matriculados en escuelas privadas reflejaron mayor acceso al cigarrillo, alcohol y a la pega que los matriculados en escuelas públicas. Entre las drogas ilícitas no hubo diferencias significativas por tipo de escuela.

*******GRAFICAS 3.1**

*******GRAFICAS3.2**

? Las Gráficas 3.1, 3.2, y 3.3 muestran en alto grado de asociación que existe entre la facilidad de obtención del cigarrillo, alcohol y la marihuana y su uso por parte de los escolares adolescentes. En el caso del cigarrillo, mientras el 49 por ciento de los que nunca han fumado informan que les sería fácil o muy fácil obtenerlos, al 95% de los que dicen fumar frecuentemente se les hace fácil o muy fácil obtenerlos (Gráfica 3.1). Al 37% de los que nunca han ingerido alcohol se les hace fácil o muy fácil obtenerlo ; pero al 93% de los que beben alcohol frecuentemente se les hace igualmente de fácil obtenerlo (Gráfico 3.2). La Gráfica 3.3 muestra la relación en el caso de la marihuana. Sólo una quinta parte(20%) de los que nunca la han usado consideran fácil o muy fácil de adquirir. Sin embargo, lo contrario ocurre para los que la han usado 6 ó más veces ; entre estos adolescentes más de tres cuartas partes (81%) la pueden obtener fácilmente.

*****Grafica 3.3

USO DE DROGAS POR PARTE DE PARES

? Los adolescentes escolares informaron uso de drogas por parte de sus amigos siguiendo el patrón de mayor uso del cigarrillo y el alcohol y menor uso de las drogas ilícitas (Tabla 3.2). Más de la mitad de los adolescentes escolares informaron tener algún amigo que fumara cigarrillos o tomara alcohol (56.6% y 61.3 % respectivamente), mientras que los porcentajes que reflejaron uso de drogas ilícitas entre sus amigos fue de 165.3% para la marihuana, 9.4% sobre cocaína, 4.3% heroína y 3.5% “crack”.

? Sexo El desglose por sexo presentado en la Tabla 3.2 muestra que el uso de cigarrillo, alcohol, marihuana y cocaína por parte de amigos es mayor entre varones que entre mujeres. En el caso de las otras drogas – pega, “crack” y heroína--las diferencias no fueron estadísticamente significativas.

? Zona Residencial En las zonas metropolitanas se reflejó mayor uso de drogas por parte de amigos que en las no metropolitanas. Estas diferencias fueron significativas en el caso del alcohol y la pega.

? Nivel Escolar Los adolescentes del nivel superior informaron uso de todas las drogas por parte de sus amigos en mayor proporción que los estudiantes del nivel intermedio. Sin embargo, estas diferencias no fueron significativas en el caso de la pega ni el “crack”.

? Tipo de Escuela El uso de cigarrillo, alcohol y marihuana por parte de los amigos fue mayor entre los estudiantes de escuelas privadas que entre los de escuelas públicas. En las otras drogas, las diferencias no fueron significativas.

Tabla 3.2 Porcientos de estudiantes que informan uso de drogas entre sus amigos por tipo de droga, sexo, zona de residencia, nivel escolar y tipo de escuela.

| | <u>Sexo</u> | | <u>Zona Residencial</u> | | <u>Nivel Escolar</u> | | <u>Tipo de Escuelas</u> | |
|-------------|------------------|-----------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | <u>Masculino</u> | <u>Femenino</u> | <u>Metro- Politana</u> | <u>No Metro Politana</u> | <u>Nivel Intermedio</u> | <u>Nivel Superior</u> | <u>Escuelas Privadas</u> | <u>Escuelas Publicas</u> |
| CIGARRILLOS | 62.1 | 51.6 | 59.3 | 52.9 | 43.8 | 72.9 | 62.5 | 55.1 |
| ALCOHOL | 64.4 | 58.3 | 62.7 | 59.1 | 46.5 | 80.3 | 65.7 | 60.2 |
| PEGA | 6.0 | 4.4 | 5.5 | 4.6 | 4.9 | 5.4 | 5.0 | 5.1 |
| MARIHUANA | 18.8 | 14.0 | 1.9 | 12.9 | 9.4 | 25.1 | 18.9 | 15.6 |
| COCOINA* | 11.5 | 7.5 | 10.8 | 7.7 | 5.8 | 14.0 | 9.3 | 9.3 |
| "CRACK" | 3.5 | 3.6 | 4.4 | 2.5 | 3.1 | 4.1 | 3.5 | 3.5 |
| HEROINA | 4.9 | 3.9 | 5.2 | 3.2 | 3.4 | 5.3 | 4.7 | 4.2 |

*No incluye uso de "crack"

***GRAFICA 3.4

***GRAFICA 3.5

•Las Gráficas 3.4, 3.5 y 3.6 reflejan la estrecha relación hallada entre el uso individual del cigarrillo, del alcohol, y de la marihuana, y el uso por los pares del individuo. La Gráfica 3.4 muestra que de los adolescentes que nunca han fumado, sólo el 5% informó que todos o la mayoría de sus amigos fuman cigarrillos. Sin embargo, dos terceras partes de los que dicen fumar frecuentemente (66%) informan que todos o la mayoría de sus amigos fuman. Entre los adolescentes que no usan alcohol sólo el 4% reflejó que todos o la mayoría de sus amigos lo usan (Gráfica 3.5). Entre los que ingieren alcohol frecuentemente, la proporción sube a 74%. La asociación positiva entre propio uso y uso por parte de amigos también se ve claramente en el caso de la marihuana. La minoría (2%) de los adolescentes que dicen no haber probado la marihuana clasifica a sus amigos como usuarios. Pero el 32% de los que la han usado 6 ó más veces clasifica a la mayoría de sus amigos como usuarios de marihuana. (Gráfica 3.6).

***GRAFICA 3.6

ASCRIPCION DE NORMAS A PARES

? Se analizaron los resultados de tres preguntas sobre cómo perciben los jóvenes las normas de sus pares con respecto a conductas de uso de drogas: emborracharse, fumar marihuana, e inyectarse drogas. Poco más de la mitad de los jóvenes (55.8%) piensan que sus pares desaprobaban totalmente el que alguien se emborrache. Tres cuartas partes (75.1%) ascriben a sus amigos opiniones contrarias al fumar marihuana, y el 84% considera que sus amigos no están de acuerdo con que alguien se inyecte drogas. Las respuestas se desglosan por sexo, zona residencial, nivel escolar, y tipo de escuela en la Tabla 3.3.

TABLA 3.3 Porcientos de estudiantes que informan total desacuerdo entre su pares con respecto a conductas de uso de drogas por tipo de conducta, sexo, zona residencia, nivel escolar y tipo de escuela

| | <u>SEXO</u> | | <u>ZONA RESIDENCIAL</u> | | <u>NIVEL ESCOLAR</u> | | <u>TIPO DE ESCUELA</u> | |
|----------------------|------------------|-----------------|----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | <u>MASCULINO</u> | <u>FEMENINO</u> | <u>METRO- POLITANA</u> | <u>NO METRO- POLITANA</u> | <u>NIVEL INTERMEDIO</u> | <u>NIVEL SUPERIOR</u> | <u>ESCUELAS PRIVADAS</u> | <u>ESCUELAS PUBLICAS</u> |
| EMBORRA- CHARSE | -50.1 | 60.5 | 54.2 | 57.7 | 65.7 | 43.0 | 46.4 | 57.7 |
| FUMAR MARIHUANA | 67.6 | 81.1 | 74.2 | 76.0 | 78.0 | 71.2 | 76.1 | 74.8 |
| INYECTARSE DROGAS | 79.7 | 88.9 | 85.3 | 84.1 | 83.3 | 86.6 | 89.5 | 83.8 |

- **Emborracharse** Una mayor proporción de mujeres adolescentes, de escolares que cursan grados del nivel intermedio y de aquellos matriculados en escuelas públicas percibieron a sus amigos desaprobando el acto de emborracharse. Las proporciones desglosadas por zona residencial no reflejaron diferencias significativas.

- **Fumar Marihuana** Los estudiantes de nivel intermedio y las mujeres adolescentes ascribieron a sus pares la opinión de desaprobación del fumar marihuana en una mayor proporción. No hubo diferencias significativas por zonas geográficas, ni entre los adolescentes de escuela públicas o privadas.

- Inyectarse Drogas El inyectarse drogas fue informado como una conducta desaprobada por la gran mayoría de los estudiantes encuestados (84.4%). Esta conducta fue considerada menos desaprobada por los varones, los estudiantes del nivel intermedio, y los matriculados en escuelas públicas. El que los adolescentes del nivel intermedio consideren esta conducta menos desaprobada que los del nivel superior (83.3% vis á vis 86.6%) fue un hallazgo inesperado.
- Las Gráficas 3.7 y 3.8 reflejan el grado de asociación entre el uso del alcohol y la marihuana y las normas que los adolescentes les ascriben a sus pares sobre el emborracharse y el fumar marihuana. En ambas gráficas se observa una tendencia de la proporción que considera que sus amigos desapruaban totalmente la conducta según aumenta la frecuencia con que los adolescentes informaron practicar cada una de las dos conductas.

***GRAFICA 3.7

***GRAFICA 3.8

CONCLUSION

? Los datos presentados en esta sección reflejan el que las drogas que más abundan en el entorno social de los adolescentes escolares son las drogas lícitas, el cigarrillo y el alcohol. Más de la mitad de los adolescentes escolares informó que les era muy fácil obtenerlas, más de la mitad también expresó que sus amigos las usan y entre las conductas desaprobadas el emborracharse fue percibido como la conducta menos desaprobada.

? Las drogas ilícitas, aunque en menor medida que las lícitas, también parecen estar al alcance de los adolescentes escolares puertorriqueños. Casi un cuarto parte de los adolescentes escolares informó que les sería muy fácil obtener marihuana (22.3%), que sus amigos no desaprobaban totalmente el que la fumaran (24.9%), y el 16.3% dijo que algún amigo la fumaba.

? Por otro lado, sorprende el que una droga de tan reciente introducción al país como el "crack" sea considerada de fácil acceso por más de uno de cada diez adolescentes (12.9%). Las implicaciones médico y psico-sociales que han sido evidenciadas en las ciudades donde han surgido epidemias de abuso de "crack" sugieren el que se debe prestar atención imperiosa a esta eventualidad.

? Así también sorprende el que un 15.2% de los adolescentes escolares consideren que sus amigos no estarán totalmente en desacuerdo de que alguien se inyecte drogas. Entre los varones este porcentaje ascendió al 20.2%. Contrario a lo esperado, los estudiantes del nivel intermedio mostraron menor de desaprobación del inyectarse drogas que los del nivel superior. Ante el riesgo ya de agujas durante la inyección de drogas, este hallazgo parece señalar la necesidad de aumentar la extensión e intensidad de las campañas de educación y prevención del SIDA entre los adolescentes, especialmente al nivel intermedio.

? En el caso de las drogas lícitas los resultados señalados anteriormente reflejan un patrón claro de mayor riesgo de uso entre varones, entre adolescentes de las áreas metropolitanas, aquellos que cursan el nivel superior y los matriculados en las escuelas privadas. Visto desde el punto de vista de fácil acceso, uso entre amigos y normas relacionadas con el emborracharse, estos grupos consistentemente reflejaron un mayor riesgo.

? La presencia de las drogas ilícitas en el entorno social de los adolescentes escolares reflejó un patrón claro de mayor riesgo entre varones y estudiantes del nivel superior. Entre estos se pudo observar un patrón consistente de más fácil acceso, mayor uso entre amigos, y menor desaprobación del fumar marihuana. No se observó un patrón consistente al analizar los datos por zonas geográficas o tipos de escuela.

? Las gráficas presentadas en esta sección han mostrado la estrecha relación que existe entre el uso de drogas y los factores de accesibilidad, uso por parte de amigos y normas de grupo en el ambiente social en el que interactúan los adolescentes. Análisis posteriores de estos datos podrían utilizar estas variables para crear índices que identifiquen grupos de adolescentes con mayores probabilidades de haber iniciado el uso de drogas. Índices de esta naturaleza podrían asistir a los programas educativos y preventivos a focalizar sus esfuerzos, invirtiendo los recursos disponibles en las áreas de mayor necesidad.

3. COMPARACION DE RESULTADOS CON OTROS ESTUDIOS

Uno de los objetivos de la realización de este estudio fue el de poder comparar los estudios realizados anteriormente. Este interés proviene de la necesidad de contextualizar la situación actual de los adolescentes escolares puertorriqueños con relación al uso de drogas. Al comparar con los resultados de estudios realizados entre otras poblaciones de adolescentes esperamos poder identificar los patrones peculiares de nuestra situación, así como aquellos que podrían ser factores más generalizados. En esta sección comparamos los estimados de prevalencia de uso de drogas encontrados en varios estudios realizados en adolescentes en Estados Unidos y en Puerto Rico y los obtenidos en el presente estudio.

De acuerdo a la evidencia existente, deberíamos esperar menor uso de drogas ilícitas entre adolescentes en Puerto Rico en comparación con los adolescentes en Estados Unidos. Varios estudios han mostrado que los adolescentes en los Estados Unidos y que los puertorriqueños residentes en Nueva York¹⁰, y que la prevalencia de uso, abuso, y/o dependencia de drogas entre adultos en Puerto Rico es substancialmente menor que la de otras zonas geográficas en los Estados Unidos¹¹.

Indicadores tales como consumo aparente per capita tienden a señalar menor consumo de alcohol en Puerto Rico que en Estados Unidos¹². En el caso del cigarrillo no conocemos de estudios anteriores que nos permitan comparar con otras poblaciones. En esta sección comparemos nuestros resultados con los estimados correspondientes del National Adolescent Student Health Survey y del Hispanic Health and Nutrition Examination Survey con el fin de poder apreciar si las diferencias observadas anteriormente entre Puerto Rico y Estados Unidos sostienen.

En esta sección compararemos también nuestros resultados con el Adolescent Drug Behavior in Puerto Rico, estudio realizado a mediados de la década de los años 70. Esto nos permitirá obtener un indicador de la tendencia en dos puntos en el tiempo: 1975 y 1990. Tanto la encuesta anual realizada entre estudiantes de cuarto año del nivel superior por el Institute for Social Research de la Universidad de Michigan (Monitoring the Future¹³) como la encuesta realizada cada dos años entre la población en general de Research Triangle Institute (National Household Survey On Drug Abuse¹⁴), reflejan una tendencia consistente de aumento en el uso de drogas ilícitas hasta finales de los años 70, y una reducción gradual a través de la década de los años 80, acentuada durante los últimos cinco o seis años¹⁵. La tendencia con relación al consumo de alcohol entre adolescentes,

¹⁰ Vélez CM, UJ.A. Drug use among Puerto Rican youth: An exploration of generational status differences. *Social Science and Medicine*, 29:779-789, 1989.

¹¹ Canino G, Anthony J, Freeman D, Shrout P, Rubio-Stipec M. The prevalence of drug abuse dependence and illicit drug use in Puerto Rico. 1991, manuscrito.

¹² Departamento de Servicios Contra la Adicción. Series históricas de estadísticas sobre el uso y abuso de drogas y alcohol. Septiembre, 1987.

¹³ National Institute On Drug Abuse. Drug use, drinking, and smoking: National survey results from high school, college, and young adult populations, 1975-1988. U. S. Department of Health and Human Services, Publication No. (ADM)89-1638, 1989.

¹⁴ National Institute On Drug Abuse. National household survey on drug abuse: Highlights 1988. U.S. Department of Health and Human Services, Publication No. (ADM)90-1681, 1990.

según se desprende de estos dos estudios, ha sido más bien de poco cambio o de cambios inconsistentes. En el caso del cigarrillo se ha observado una reducción global desde principios de los años 80.

Es preciso ejercer precaución al comparar nuestros estimados debido a que existen diferencias en metodología y técnicas de medición entre este estudio y los que serán utilizados para fines de comparación.

Nuestro objetivo en esta sección no es el de estimar diferencias en prevalencia de uso, tarea que requeriría estudios idénticos en muestreo e instrumentación de medición, sino el de observar patrones o tendencias generales. A continuación se presentan breves descripciones de los estudios con los que compararemos nuestros resultados.

¹⁵ Ver también: Oetting ER, Beauvais F. Adolescent drug abuse: Findings of national and local surveys. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58:385-394, 1990 y Kandel DB, Davies M. Decline in the use of illicit drugs by high school students in New York State: A comparison with national data. *American Journal of Public Health*, 81:1064-1067, 1991.

DESCRIPCION DE OTROS ESTUDIOS UTILIZADOS

The National Adolescent Student Health Survey

Los datos de este estudio fueron recogidos a finales del 1987 entre adolescentes escolares. El propósito de esta encuesta fue el de evaluar conocimiento, actitudes y conductas relacionadas con la salud. Auspiciado por tres organizaciones norteamericanas dedicadas a la educación en salud, este estudio comprende una muestra representativa de 12, 067 estudiantes de octavo y décimo grado de escuelas privadas y públicas de los 50 estados de la nación americana. El 76% de las escuelas seleccionadas aceptaron participar en el estudio—las rehusadas fueron reemplazadas—y la tasa de participación de los estudiantes fue de 87.5%. El instrumento utilizado fue autoadministrable. Los resultados han sido extraídos de la siguiente publicación:

American School Health Association, Association for the Advancement of Health Education, Society for

Public Health Education. The National Adolescent Student Health Survey: A report on the health

of America's youth. Third Party Publishing Company, Oakland CA: 1989.

Hispanic Health and Nutrition Examination Survey (HHANES)

Este estudio fue realizado por el National Center for Health Statistics (NCHS) entre el 1982 y 1984. El HHANES es el sexto estudio de esta serie que desde el 1959 investiga el estado de salud de la población norteamericana. A diferencia de los anteriores, el HHANES concentró su diseño de muestreo en tres poblaciones hispanas: Americanos de afiliación mexicana residentes en el suroeste de Estados Unidos, americanos cubanos residentes en el condado de Dade, estado de Florida, y puertorriqueños residentes en la ciudad de Nueva York. El marco de muestreo de la población puertorriqueña de Nueva York representó al 59% de los puertorriqueños entre los 6 meses y los 74 años de edad residentes en los Estados Unidos continentales y al 90% de los residentes en el área de Nueva York. Las preguntas sobre uso de drogas fueron administradas a la población entre los 12 y los 74 años entre unidades móviles donde también se realizaban exámenes físicos. El instrumento utilizado no fue auto-administrado. Se utilizó el formato de entrevista. La tasa de respuesta del grupo puertorriqueño fue de 74.2%. Para fines de comparación utilizaremos los estimados sobre uso de marihuana y cocaína del grupo de puertorriqueños de 12 a 17 años de edad. Estos son los datos más cercanos a los resultados del presente estudio. Los resultados han sido extraídos de la siguiente publicación:

National Institute on Drug Abuse. Use of selected drugs among hispanics: Mexican Americans, Puerto

Ricans, Cuban Americans. US Department of Health and Human Services, Publication No. (ADM) 87-1527, 1987.

Adolescent Drug Behavior in Puerto Rico

Este estudio fue realizado en los años escolares 1974-75 y 1975-76 entre estudiantes en los grados 8vo a 12mo de escuelas públicas y privadas de toda la Isla. El marco de muestreo se

estratificó pro tamaño poblacional de las zonas geográficas, y en cada estrata se seleccionó una muestra probabilística de escuelas superiores públicas y privadas. Se añadieron las escuelas intermedias que proveían estudiantes a las escuelas superiores seleccionadas. El cuestionario autoadministrable diseñado para el estudio ha servido de base para el utilizado en el presente estudio. La muestra del 1975-76 consistió de 15, 136 estudiantes matriculados en escuelas públicas y 2, 612 de escuelas privadas. Los resultados han sido extraídos de la siguiente publicación:

Robles R, Martínez R, Moscoso M. A study of adolescent drug behavior in Puerto Rico. School of Public Health, Medical Sciences Campus, University of Puerto Rico, 1978.

COMPARACION CON DATOS DE ESTADOS UNIDOS

La Tabla 4.1 muestra los estimados de uso de drogas del National Adolescent Student Health Survey entre estudiantes de octavo y décimo grado de los Estados Unidos. La Tabla contiene además los estimados globales que arroja el presente estudio. Se observa un patrón consistente de menor uso de drogas entre los adolescentes escolares de Puerto Rico para todas las categorías comparadas. Entre las drogas ilícitas las prevalencias de uso son, en todos los casos, de al menos mitad de las magnitudes reportadas en el Natinal Adolescent Student Health Survey. Las diferencias fueron menores, sin embargo, en los grupos del nivel superior en las categorías de uso en los últimos 30 días de cigarrillo (Puerto Rico 20.3, Estados Unidos 26.4) y de alcohol (Puerto Rico 47.3, Estados Unidos 51.8

| TABLA 4.1 Uso de cigarrillos, alcohol y drogas entre adolescentes escolares en Puerto Rico y Estados Unidos, por nivel escolar | | | | |
|--|-------------------|-----------------|------------------|-------------------|
| | PUERTO RICO | | ESTADOS UNIDOS | |
| | <u>INTERMEDIA</u> | <u>SUPERIOR</u> | <u>8vo GRADO</u> | <u>10mo GRADO</u> |
| CIGARILLOS | | | | |
| ULTIMOS 30 DIAS | 8.9 | 20.4 | 16.4 | 26.4 |
| ALCOHOL | | | | |
| ALGUNA VEZ | 46 | 74.2 | 87.4 | 88.2 |
| ULTIMO Año | ND | ND | 59.8 | 78.6 |
| ULTIMO 30 DIAS | 23.9 | 47.5 | 31.5 | 51.8 |
| MARIHUANA | | | | |
| ALGUNA VEZ | 2.2 | 7.4 | 14.5 | 35.1 |
| ULTIMO Año | 1.3 | 4.3 | 9.5 | 26.1 |
| ULTIMO 30 DIAS | 1 | 2.4 | 5.4 | 14.9 |
| COCAINA ‡ | | | | |
| ALGUNA VEZ | 0.9 | 3.4 | 3.6 | 7.7 |
| ULTIMO Año | 0.6 | 2 | 2.6 | 5.6 |
| ULTIMO 30 DIAS | 0.5 | 1.1 | 1.6 | 2.7 |
| CRACK | | | | |
| ALGUNA VEZ | 0.5 | 0.2 | 1.6 | 2.7 |
| ULTIMO Año | 0.5 | 0.2 | 1.5 | 1.5 |
| ULTIMO 30 DIAS | 0.3 | 0.1 | 1 | 0.9 |

* Magnitudes en porcentos

† Fuente: American School Health Association, Association for the Advancement of Health Education, Society of Public Health Education, Society for Public Health Education. The National Adolescent Student Survey: A report on health of America's youth. Third Party Publishing Company, Oakland CA: 1989
 ‡ Incluye uso de "crack"

• La Tabla 4.2 muestra la comparación con los resultados del **HHANES**. Los datos publicados del **HHANES** sólo permitieron comparar el uso de marihuana y cocaína. Los datos confirman hallazgos anteriores sobre la diferencia en magnitud del problema en poblaciones puertorriqueñas residentes en el área de Nueva York. En todas las categorías los adolescentes puertorriqueños residentes en Nueva York informaron entre seis y siete veces mayor uso de drogas.

| | <u>PUERTORRIQUEÑOS</u> ISLA, AREAS | | † |
|------------------|---------------------------------------|--------------|---|
| | <u>METROPOLITANAS</u> <u>YORK</u> | <u>NUEVA</u> | |
| MARIHUANA | | | |
| ALGUNA VEZ | 4.6 | 25.7 | |
| ULTIMO AÑO | 2.6 | 18.6 | |
| ULT. 30 DIAS | 1.5 | 9.4 | |
| COCAINA‡ | | | |
| ALGUNA VEZ | 1.8 | 7.0 | |
| ULTIMO AÑO | 1.0 | 6.7 | |
| ULT. 30 DIAS | 0.6 | 2.4 | |

*Magnitudes en porcentos

† Fuente: National Institute on Drug Abuse. Use of selected drugs among Hispanics: Mexican Americans, Puerto Ricans, Cuban Americans. US Department of Health and Human Services, Publication No. (ADM) 87-1527, 1987.

‡ No incluye uso de "crack"

COMPARACION CON DATOS DE PUERTO RICO

•En la Tabla 4.3 comparamos los resultados de este medio con los datos hallados en el Adolescent Drug Behavior in Puerto Rico. Esta Tabla refleja cambios en el patrón de uso de drogas entre los adolescentes escolares de Puerto Rico en un período de quince años. Los adolescentes escolares han sido agrupados por sexo y tipo de escuela y el uso de drogas ha sido clasificado de acuerdo al

índice utilizado por el Adolescent Drug Behavior in Puerto Rico para permitir la comparación. La Tabla refleja varios patrones:

- Adolescentes que informaron no utilizar droga alguna Los estudiantes matriculados en escuelas públicas tanto varones como mujeres, mantuvieron mayores proporciones que los matriculados en escuelas privadas en esta categoría tanto en 1975 como en 1990. Sin embargo, mientras que entre los dos períodos los porcentos de varones no cambiaron substancialmente, hubo una reducción notable entre las mujeres. La reducción del grupo de mujeres adolescentes no usuarias de drogas en escuelas públicas fue de 59.4% y de 43.4% a 32.3% entre las escuelas privadas.
- Uso exclusivo de cigarrillos Se observó una reducción general entre todos los grupos en esta categoría, aunque la reducción parece haber sido un poco mayor entre las mujeres en escuelas privadas.

Tabla 4.3 Uso de cigarrillos, alcohol y drogas entre adolescentes escolares, por ubicación escolar y sexo, años escolares 1975-76 y 1990-91*.

| | <u>AÑO ESCOLAR 1975-76†</u> | | | | <u>AÑO ESCOLAR 1990-91</u> | | | |
|------------------------|-----------------------------|---------------|--------------------------|---------------|----------------------------|---------------|--------------------------|---------------|
| | <u>ESCUELAS PUBLICAS</u> | | <u>ESCUELAS PRIVADAS</u> | | <u>ESCUELAS PUBLICAS</u> | | <u>ESCUELAS PRIVADAS</u> | |
| | <u>VARONES</u> | <u>HEMRAS</u> | <u>VARONES</u> | <u>HEMRAS</u> | <u>VARONES</u> | <u>HEMRAS</u> | <u>VARONES</u> | <u>HEMRAS</u> |
| NO USUARIO | 40.6 | 59.4 | 27.2 | 43.4 | 40.2 | 42.3 | 24.7 | 32.3 |
| CIGARRILLOS UNICAMENTE | 46.6 | 4.6 | 4.6 | 6.5 | 1.4 | 1.6 | 1.8 | 0.9 |
| ALCOHOL UNICAMENTE | 23 | 18.2 | 28.4 | 25.7 | 27.1 | 35.9 | 29.6 | 37 |
| CIGARRILLOS Y ALCOHOL | 14.8 | 10.8 | 22.3 | 15.1 | 18.9 | 15.3 | 29 | 24.5 |
| DROGAS ILICITAS | 17 | 7 | 17.5 | 9.3 | 12.4 | 4.9 | 14.9 | 5.4 |

*Magnitudes en porcentos

† Fuente: Robles R, Matínez R, Moscoso M. A study of adolescent drug behavior in Puerto Rico. School of Public Health

Medical Sciences Campus, University of Puerto Rico, 1978.

- Uso exclusivo de alcohol El patrón de mayor uso de alcohol entre los adolescentes matriculados en escuelas privadas observado en el 1975, no se observó en el 1990. Las proporciones de adolescentes en esta categoría, controlando por sexo, fueron equivalentes en el 1990. Este aumento fue más marcado entre los grupos aumentaron en esta categoría entre el 1975 y el 1990. Este aumento fue más marcado entre el grupo de mujeres: Entre las mujeres en escuelas

públicas la proporción casi se duplicó - - de 18.2% a 35.9%- - y entre las de escuelas privadas aumentó de 25.37% a 37.0%.

- Uso de alcohol y cigarrillos En el 1975 los adolescentes matriculados en las escuelas privadas hacían mayor uso de alcohol y cigarrillos que los adolescentes de escuelas públicas. Este patrón continúa en 1990 y las diferencias se han visto acentuadas. Aún así, todos los grupos reflejaron algún aumento en esta categoría. El aumento fue mayor entre los adolescentes matriculados en escuelas privadas y especialmente entre las mujeres en escuelas privadas, las cuales aumentaron de 15.1% a 24.5%.
- Uso de drogas ilícitas La Tabla 4.3 muestra una reducción en el uso de drogas ilícitas en todos los grupos considerados. En el cambio en las mujeres matriculadas en escuelas públicas fue de 7.0% a 4.9%; de 9.3% a 5.4% en las escuelas privadas. La reducción en los varones fue de 17.0% a 12.4% en las de escuelas públicas y de 17.5% a 14.9% matriculados en escuelas privadas. Al igual que en 1975, los estudiantes en escuelas privadas en 1990 mostraron mayor uso de drogas ilícitas que los adolescentes en escuelas públicas.
- En términos generales, la Tabla 4.3 muestra un patrón consistente para los cuatro grupos de adolescentes de aumentos en el uso del alcohol y cigarrillos, y de reducción en el uso de drogas ilícitas. La Gráfica 4.1 permite visualizar más claramente los cambios y las diferencias entre varones y mujeres adolescentes.

CONCLUSION

- Las comparaciones presentadas en esta sección indican que las diferencias en uso de drogas entre adolescentes de Puerto Rico y Estados Unidos señaladas en estudios anteriores aún persisten. Los adolescentes puertorriqueños mostraron menor uso de drogas que los adolescentes en Estados Unidos. Este patrón también fue observado entre adolescentes en zonas metropolitanas en la Isla y adolescentes puertorriqueños residentes en la ciudad de Nueva York. Estos últimos reflejarán proporciones de uso más parecidas a las de los adolescentes norteamericanos. Sólo en el uso del cigarrillo y el alcohol durante los últimos 30 días los adolescentes del nivel superior en Puerto Rico se acercaron a los grupos de adolescentes en Estados Unidos en lo que respecta a prevalencia de uso.
- Al comparar los adolescentes de este estudio con los adolescentes del 1975, se refleja una clara reducción en el uso de drogas ilícitas entre todos los grupos considerados. Estos resultados muestran una tendencia similar a la observada en los Estados Unidos.
- Entre el 1975 y 1990 los adolescentes en Puerto Rico reflejaron aumentos considerables e inesperados en el uso del alcohol. Las series temporales disponibles en Estados Unidos no reflejan esta tendencia. El aumento fue más evidente entre las mujeres adolescentes, especialmente entre las estudiantes matriculadas en escuelas privadas.

5. METODOLOGIA

DISEÑO DE LA MUESTRA

La población a la que este estudio estuvo dirigido, es la totalidad de los estudiantes matriculados en las escuelas intermedias y superiores de Puerto Rico, tanto las del sistema público como las del sector privado (religiosa y laicas) durante el primer semestre del año académico 1990-1991. Esto significa un universo de aproximadamente 316,000 estudiantes adolescentes.

El marco de muestreo consistió del más reciente listado de escuelas que el Departamento de Educación de Puerto Rico pudo proveer a los investigadores de este proyecto. El mismo contenía los nombres de todas las escuelas públicas y privadas en Puerto Rico registradas hasta ese momento y la matrícula, grado por grado, dentro de cada escuela.

Se excluyó de la población toda escuela que no tuviera por lo menos 2 grados diferentes para el semestre en que se realizó la encuesta. Esta restricción obedeció principalmente al interés de los investigadores en evitar que escuelas nuevas que solo tienen el primer grado de su nivel pudiera afectar el equilibrio general por grados que hay en población. El total de las escuelas así excluidas fue una porción insignificante de la población.

Las escuelas se clasificaron en ocho grupos o estratas:

- 1) Escuelas privadas, niveles intermedios en zonas no metropolitanas
- 2) Escuelas privadas, niveles intermedios en zonas metropolitanas
- 3) Escuelas privadas, niveles superiores, en zonas no metropolitanas
- 4) Escuelas privadas, niveles superiores, en zonas metropolitanas
- 5) Escuelas públicas, niveles intermedios, en zonas no metropolitanas
- 6) Escuelas públicas, niveles intermedios, en zonas metropolitanas
- 7) Escuelas públicas, niveles superiores, en zonas no metropolitanas
- 8) Escuelas públicas, niveles superiores, en zonas metropolitanas

Se ordenaron las escuelas dentro de cada estrata de acuerdo a dos criterios. Primeramente se organizó el marco de acuerdo a la proximidad geográfica de las escuelas, de suerte que escuelas contiguas en el orden correspondieran a escuelas próximas geográficamente. En segundo lugar y sin violar el primer arreglo se reordenaron, donde fue necesario, para asegurarse de que el ordenamiento preservarse hasta donde fuera posible los niveles socio-económicos de la escuela.

Se preparó un estimado del número de secciones en cada una de las 909 escuelas en la población.

Para hacer ese estimado se usaron las cifras de matrícula por grado que había provisto el Departamento de Educación de Puerto Rico. Los estimados fueron posteriormente refinados ya que el número de secciones al nivel de grados en cada escuela debe ser un número entero.

Por razones tanto teóricas como prácticas, el plan de muestreo en este trabajo iba dirigido a seleccionar 15 escuelas de cada una de las ocho estratas, y (2) secciones de cada escuela. Ello produciría una muestra de 120 escuelas y 240 secciones con aproximadamente unos 6, 700 estudiantes.

El número total de unidades de muestreo que tiene cada estrata se divide por 15 y se denomina este número el intervalo separador. Se selecciona entonces aleatoriamente un valor contenido dentro de este intervalo y se le suma en forma consecutiva el largo de este hasta obtener el número más alto posible que no exceda el número total de unidades de muestreo asignadas a la estrata. Los 15 números, así obtenidos, identifican las escuelas que corresponden a la muestra de cada estrata. Dado la forma como se organizó el marco, las escuelas que se encuentran muy seguidas entre sí son de características similares por lo que el espaciamiento de la muestra consigue una máxima representación, no sólo por características sociales sino por el tamaño de la escuela.

Una vez se han determinado las escuelas que corresponden a la muestra, ya sea por teléfono o bien por vista a la escuela, se prepara un listado de las secciones que realmente tiene la escuela. Para determinar cuáles secciones reales de la escuela corresponden a la muestra se utilizó el documento de base descrito en el párrafo anterior y una variación del llamado método de Kish. Con ese fin se prepararon, mediante un programa de computadoras, permutaciones que permitían hacer una selección aleatoria de las unidades de muestreo reales en las escuelas seleccionadas.

DISEÑO DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

En el diseño del instrumento de medición se utilizaron como guía dos cuestionarios. El cuestionario utilizado en el estudio Adolescent Drug Behavior in Puerto Rico, realizado por la Escuela Graduada de Salud Pública, Recinto de Ciencias Médicas, sirvió de base para elaborar preguntas que permitieran observar cambios de actitudes y conductas en los adolescentes durante los últimos quince años. También se utilizó de guía las preguntas sobre uso de cigarrillo, alcohol y drogas ilícitas utilizadas en el estudio Monitoring the Future, Del Institute of Survey Research de la Universidad de Michigan. Estas preguntas han sido validadas y reconocidas como las más aptas para obtener información sobre uso de drogas y permiten comparación de resultados con estudios realizados en los Estados Unidos.

El cuestionario, autoadministrable y precodificado abarcó las siguientes áreas:

1. Variables Sociodemográficas.
2. Experiencia Escolar.
3. Escala de control propio y autoestima.
4. Estado de salud.
5. Patrones de uso de cigarrillo, alcohol y drogas ilícitas.
6. Actitudes hacia el uso de drogas, uso de drogas entre los pares y percepción de normas relacionadas con las drogas.
7. Relaciones con los padres.

Una prueba piloto fue realizada para validar las preguntas del cuestionario, auscultar con los estudiantes la adecuación del lenguaje utilizado, y calcular el tiempo necesario para administrar el cuestionario. Tres escuelas fueron escogidas para la prueba piloto. Estas representan los tres componentes estructurales de la población. Esto permitió evaluar las dificultades por cada grado, sistema escolar (público vs. privado) y la localización geográfica (área metropolitana vs. no metropolitana). El cuestionario también fue administrado a un grupo de jóvenes usuarios de drogas con el propósito de validar las preguntas sobre uso de drogas. Luego de administrada la prueba piloto el cuestionario fue modificado de acuerdo con los resultados.

TRABAJO DE CAMPO

Previo a la administración de la encuesta las autoridades de las escuelas y los padres de los jóvenes seleccionados en la muestra fueron consultados para obtener su consentimiento. El consentimiento incluyó garantías de confidencialidad a la escuela y al individuo. La recolección de datos fue realizada durante el año escolar 1990-91 por entrevistadores adiestrados en los aspectos de administración de la encuesta y confidencialidad.

De un total de 119 escuelas seleccionadas, accedieron a participar 117. La matrícula de estudiantes en las escuelas y secciones seleccionadas fue de 6, 688. De éstos, participaron en el estudio 6, 036 o el 90.2%. Los estudiantes encuestados son aquellos que estuvieron presentes durante la encuesta y que autorizados por sus padres a participar en este estudio. Un 1.5% (99) de los estudiantes seleccionados rehusaron participar en la encuesta. El total de estudiantes ausentes durante el período de recolección de datos fue de 553, que equivale a un 8.3%. La participación de estudiantes por estrata se desglosa en la Tabla 5.1.

AJUSTES PARA COMPENSAR POR DEFICIENCIAS OBSERVADAS EN EL TRABAJO DE CAMPO

Un análisis detallado del trabajo de campo reveló que acerca de un 13% de las secciones utilizadas en la muestra no correspondían a las que de acuerdo a la metodología del estudio debieron ser seleccionadas. Se presentaron dos opciones: regresar a las escuelas en un semestre diferente y rehacer las entrevistas o excluir éstas del estudio y sustituir por las más parecidas a las omitidas dentro de las que se lograron.

Dado que todas las alternativas disponibles podrían inducir sesgos en los resultados y ya que se trataba sólo de un 13%, se decidió utilizar el método de excluir las indebidas y la sustitución de las que fueron omitidas por las más parecidas a esas dentro de las logradas.

TABLA 5.1 Distribución de matrícula, rehusados, ausentes, participantes y tasas de participación por las estratas de la muestra.

| ESTRATA | MATRICULA | REHUSADOS | AUSENTES | PARTICIPANTES | TASA DE PARTICIPACION (%) |
|--------------------------------|--------------|-----------|------------|---------------|---------------------------|
| ZONA METROPOLITANA | | | | | |
| NIVEL INTERMEDIO | | | | | |
| ESCUELAS PRIVADAS | 662 | 13 | 37 | 612 | 92.5 |
| ESCUELAS PUBLICAS | 981 | 23 | 87 | 871 | 88.8 |
| NIVEL SUPERIOR | | | | | |
| ESCUELAS PRIVADAS | 751 | 2 | 73 | 676 | 90 |
| ESCUELAS PUBLICAS | 1,068 | 5 | 105 | 958 | 89.7 |
| ZONAS NO METROPOLITANAS | | | | | |
| NIVEL INTERMEDIO | | | | | |
| ESCUELAS PRIVADAS | 667 | 9 | 42 | 616 | 92.4 |
| ESCUELAS PUBLICAS | 1,029 | 23 | 67 | 939 | 91.3 |
| NIVEL SUPERIOR | | | | | |
| ESCUELAS PRIVADAS | 627 | 2 | 55 | 570 | 90.9 |
| ESCUELAS PUBLICAS | 903 | 22 | 87 | 794 | 87.9 |
| TOTAL | 6,688 | 99 | 553 | 6,036 | 90.2 |

Otros Ajustes

A medida que comenzaron a analizarse los resultados del estudio se observó, como había sido anticipado, una clara relación entre el grado escolar y las prevalencias de uso de sustancias. Salió a relucir también que habían importantes diferencias en las tasas de ausentismo por grados y estratas. Para los fines de estimar algunas prevalencias, la subrepresentación de algunos grados causado por la tasa diferencial de ausentismo podía afectar estos estimados. A esos efectos se decidió llevar a cabo una ponderación especial por grados de usando la técnica de estratificación posterior.

METODO DE ESTIMACION

Los datos ajustados dentro de cada estrata constituyen una muestra autoponderable por lo que no se requiere una fórmula especial para calcular proporciones, porcentos o promedios sencillos.

Para calcular proporción, porciento o promedio sencillo en los casos donde se combinan 2 o más estratas diferentes hay que ponderar mediante la fórmula.

$$P_c = \sum_i^k W_i P_i$$

donde P_i = proporción, porciento o promedio sencillo de la estrata i , W_i es el peso correspondiente de esta estrata dentro de la población, K es el número de estratas que se combinan y P_c es el estimado combinado

sobre estas estratas.

Los errores estándares se calculan de la siguiente manera:

$$= \left(\sum_i^k F_i \sigma_i^2 \right)$$

donde F_i = fracción de muestreo de la estrata i y σ_i es el error estándar del estimado correspondiente a esa estrata i .

Los márgenes de error del muestreo corresponden a un nivel de confiabilidad de 95% y han sido estimados multiplicando el efecto del diseño (1.08) por el error estándar de una muestra aleatoria sencilla. Esta relación se obtuvo ajustando una superficie de aproximación a los valores exactos calculados para una muestra de nivel.