



17th St. & Constitution Avenue N.W.
Washington, D.C. 20006
Estados Unidos de América

Organización de los Estados Americanos

T. 202.458.3000
www.oas.org

COMISION INTERAMERICANA PARA EL
CONTROL DEL ABUSO DE DROGAS
CICAD

Secretaría de Seguridad Multidimensional

CUADRAGÉSIMO SÉPTIMO PERÍODO ORDINARIO DE SESIONES
Del 3 al 5 de mayo de 2010
Washington, DC

OEA/Ser.L/XIV.2.47
CICAD/doc.1793/10
3 mayo 2010
Original: English

LA PREVALENCIA DEL USO DE ALCOHOL Y DROGAS ENTRE CONDUCTORES EN LOS ESTADOS UNIDOS
POR MARIA E. VEGEGA
OFFICE OF BEHAVIORAL SAFETY RESEARCH
ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD DEL TRÁFICO EN LAS CARRETERAS (NHTSA)

La prevalencia del uso de alcohol y drogas entre conductores en Estados Unidos

Maria E. Vegega
Office of Behavioral Safety Research



Antecedentes

Conducción bajo los efectos del alcohol

- Causa de accidentes documentada
- Más de 13.000 víctimas mortales cada año
- 1,5 millones de personas arrestadas por conducir bajo los efectos del alcohol

Conducción bajo los efectos de las drogas

- Naturaleza y alcance desconocidos
- Muchas drogas tienen el potencial de afectar la capacidad de conducción



3

Naturaleza y alcance de la conducción bajo los efectos de las drogas

¿Qué debemos saber para comprender la naturaleza y alcance del problema de la conducción bajo los efectos de las drogas?

- ¿Qué drogas afectan las habilidades para conducir?
- ¿Que drogas consumen los conductores?
- ¿Qué drogas incrementan el riesgo de tener un accidente?
- ¿Qué drogas contribuyen más frecuentemente a los accidentes?
- ¿Que niveles de consumo (dosis) se asocian con un mayor riesgo?



4

Situación actual sobre el cumplimiento de la normativa relativa a la conducción bajo los efectos de las drogas

- La aplicación de la normativa relativa a la conducción bajo los efectos de las drogas se basa en el enfoque de “eliminación del alcohol” como causa probable de la ineptitud para conducir
- Como regla, normalmente no se realizan pruebas de detección de drogas, aparte del alcohol, en accidentes mortales y de lesiones graves
- Las drogas se usan a menudo en combinación con el alcohol
- Los servicios policiales no disponen fácilmente de los medios adecuados para realizar pruebas de detección de medicamentos con receta médica o de venta libre

Investigación epidemiológica de la NHTSA: Los efectos del alcohol y las drogas en la conducción

Encuesta Nacional de Seguridad Vial, 2007

- Encuesta entre conductores sobre el uso de alcohol y drogas
- Estima la prevalencia del alcohol y otras drogas entre los conductores

Riesgo de accidente por conducción bajo los efectos del alcohol y las drogas, 2010

- Estudio de casos y controles sobre el uso de alcohol y drogas entre los conductores involucrados en un accidente
- Estimación del riesgo de accidente debido al uso de alcohol y drogas

Encuesta Nacional de Seguridad Vial sobre el uso de alcohol y drogas, 2007

Oficial del Programa: Amy Berning

Realizada por:
Pacific Institute for Research and Evaluation



Encuesta Nacional de Seguridad Vial

En una muestra **representativa a nivel nacional** de conductores en los Estados Unidos:

- Determinar la incidencia de conductores con distintos niveles de alcohol en la sangre (Metodología de la encuesta bien desarrollada)
- Determinar la incidencia de las drogas (de venta libre, con receta médica, ilícitas)
 - Las pruebas de sangre son la “norma de oro”, pero los análisis de fluido oral son cada vez más exactos y amplios



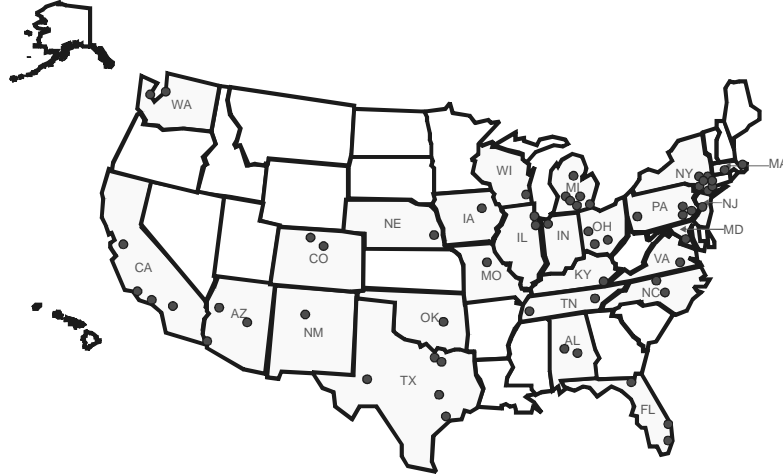
Antecedentes

- Tres Encuestas Nacionales de Seguridad Vial (realizadas los viernes y sábados por la noche)
 - 1973 (NHTSA)
 - 1986 (IIHS)
 - 1996 (NHTSA-IIHS)
- Tendencia descendiente en los conductores que dan positivo en las pruebas de alcoholemia
 - 1973 – 36%
 - 1986 – 26%
 - 1996 – 17%

Metodología

- 300 puntos: 60 ubicaciones y 5 puntos/ubicación
- Recopilación de datos en seis períodos de tiempo
- Se para a los conductores y se les solicita su participación
- Objetivo: 7.500 conductores
- No incluye vehículos comerciales

NASS-GES Unidades Primarias de Muestreo (PSUs)



Sistema Automotor Nacional de Muestreo - Sistema General de Estimaciones (NASS-GES)



11

Días y horas de recopilación de datos

- Fines de semana
 - Viernes noche 10:00 p.m. – 12:00 a.m.
 - Sábado 1:00 p.m. – 3:00 a.m.
 - Sábado 10:00 p.m. – 12:00 a.m.
 - Domingo 1:00 p.m. – 3:00 a.m.
- Días entre semana
 - Viernes 9:30 p.m. – 11:30 a.m.
 - Viernes 1:30 p.m. – 3:30 p.m.



12

Sujetos

- Se para al azar a conductores en la carretera
- Se solicita su participación
 - Voluntaria, Anónima
- Objetivo: 7.500 conductores
 - 100 conductores durante la noche por ubicación (6.000)
 - 25 conductores durante el día por ubicación (1.500)
- Muestra de conductores de ciclomotores
- No incluye vehículos comerciales

Procedimiento de la encuesta

- La Policía dirige a los conductores al lugar de la encuesta
- Lectura de alcohol pasiva
- Preguntas de la encuesta de carreteras
- Prueba de aliento
- Preguntas sobre Trastorno por Consumo de Alcohol (AUD) [\$5]
- Preguntas sobre el consumo de drogas
- Recolección de muestra de fluido oral (Quantisal) [\$10]
- Recolección de muestra de sangre [\$50]

Principales sustancias que se buscan en la prueba de sangre y fluido oral

CLASE DE DROGA	DROGA	COMENTARIOS
Anfetaminas	Anfetamina (AMP)	La anfetamina es una metabolito de la metanfetamina
	MDA	La MDA es un metabolito de la MDMA
	MDMA	
	Metanfetamina (METH)	
	Fentermina	
Barbitúricos	Butalbital	
	Fenobarbital	
Benzodiazepinas	Alprazolam (ALP)	Nordiazepam, oxazepam, temazepam son todos metabolitos del diazepam
	Clordiazepóxido	
	Clonazepam	
	Diazepam	Nordiazepam y oxazepam son metabolitos del clordiazepóxido
	Lorazepam	PERO, todas pueden ser recetadas por separado
	Nordiazepam	
	Oxazepam	
	Temazepam	
Cannabinoides	THC	

Principales sustancias que se buscan en la prueba de sangre y fluido oral

Analgésicos	Tramadol	
	Meperidina	
	Propoxyfene	
Antidepresivos triciclicos	Amitriptilina	La nortriptilina es un metabolito de la amitriptilina
	Nortriptilina	
Expectorantes	Dextrometorfan	
Drogas de la calle	Ketamina	
	Norketamina	
	PCP	
Estimulantes	Metilfenidato	
Ayuda para dormir	Zolpidem	

Principales sustancias que se buscan en la prueba de sangre y fluido oral

Carisoprodol	Carisoprodol	
	Meprobamato	
Cocaína	Cocaína (COC)	La norcocaína y la benzoilecgonina (BZE) son metabolitos de la cocaína
	Benzoilecgonina (BZE)	
	Cocaetileno (CE)	El cocaetileno se forma cuando la cocaína y el etanol están presentes
Norcocaína (NC)		
Antidepresivos	Fluoxetina	
	Sertralina	
Metadona	Metadona (MTD)	
Opiáceos	6-acetilcodeína (6-AC)	
	6-acetilmorfina (6-AM)	6-acetilmorfina (6-AM) es un metabolito de la heroína
	Codeína (COD)	
	Morfina (MOR)	La morfina es un metabolito tanto de la codeína como de la heroína
	Hidrocona	
	Hidromorfina (HYM)	La hidromorfina (HYM) es un metabolito de la hidrocona
	Oxicodona (OXY, OXYC)	6-acetilcodeína (6-AC) es un contaminante de la heroína de la calle

Participantes

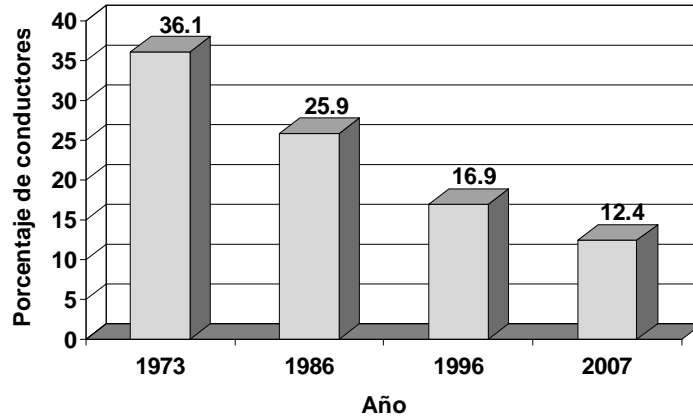
- Más de 13.000 vehículos inicialmente seleccionados
- 10.909 cumplen con los requisitos
- No cumplen con los requisitos:
 - Vehículos comerciales
 - Conductores menores de 16 años
 - Personas que no hablan inglés o español

Tasas de participación

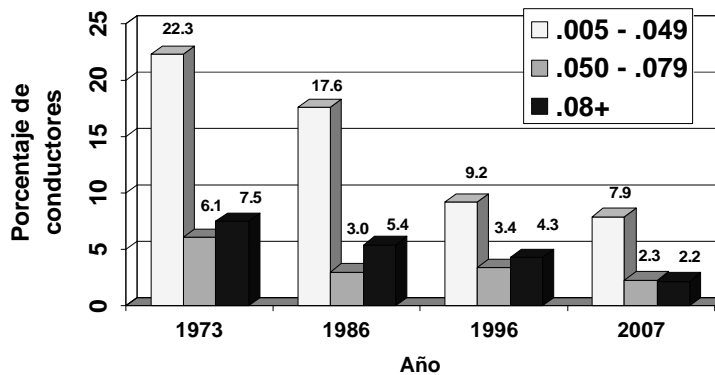
- 9.094 (83%) conductores elegibles participaron en la encuesta
- 7.882 (72%) completaron el cuestionario sobre drogas y/o alcohol
- 9.413 (86%) proporcionaron una muestra de aliento
 - 1.496 conductores se negaron o no pudieron proporcionar una muestra de aliento
 - 1.296 (87%) se sometieron a una prueba utilizando un sensor de alcohol pasivo, y se estimó la concentración de alcohol en la sangre (BAC)
 - 200 (13%) no se disponía de un método de lectura de alcohol pasivo y no se realizaron estimaciones de alcoholemia
- 7.719 (71%) participantes proporcionaron una muestra de fluido oral
- 3.276 (39%) conductores de noche proporcionaron una muestra de sangre

Resultados de la Encuesta de Seguridad Vial: Alcohol

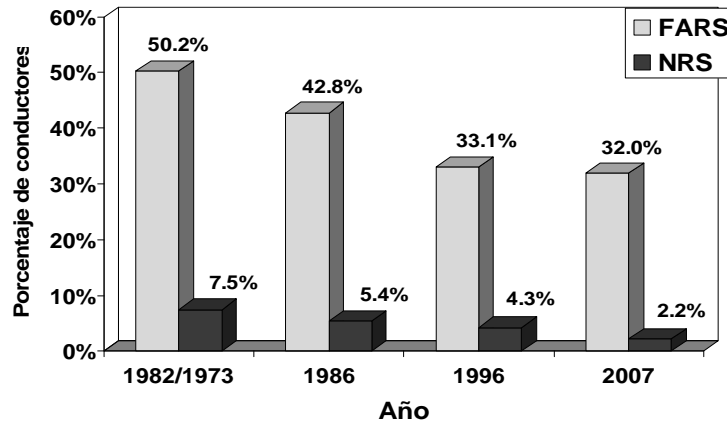
Porcentaje de conductores por la noche durante el fin de semana que dieron positivo en los controles de alcoholemia



Conductores por la noche durante el fin de semana con distintos niveles de BAC por año



Porcentaje de conductores FARS y NRS con BAC \geq .08 g/dL



Prevalencia del alcohol según la hora del día

Hora del día	N (Sin ponderar)	% Prueba de alcohol positiva (Ponderado)
Día	2.466	1,0%
Noche	8.189	12,4%

Resultados de la Encuesta de Seguridad Vial: Drogas

Clases y categorías de drogas

Los resultados se resumieron según:

- **La clase de droga** (definida por los efectos potenciales de la droga):
 - Estimulantes
 - Sedantes
 - Antidepresivos
 - Marihuana
 - Analgésicos narcóticos
 - Otras drogas
- **La categoría de droga:**
 - Ilícita
 - Con receta
 - De venta libre

Prevalencia de drogas (Fluido oral y/o sangre)

Hora del día	N (Sin ponderar)	% Prueba de drogas positiva (Ponderado)
Por la noche	5.910	16,3%

Categorías de drogas (Fluido oral y/o sangre)

Categoría de droga	N (Sin ponderar)	% (Ponderado)
Ilícita	621	11,3%
Medicamento	277	3,9%
Ilícita y medicamento	78	1,1%
Negativo	4.934	83,7%
General	5.910	100,0%

Los "medicamentos" incluyen medicamentos con receta y de venta libre. En esta tabla, los porcentajes están ponderados.

Prevalencia de drogas por sesión (Fluido oral y/o sangre)

Sesión	N (Sin ponderar)	% Prueba de drogas positiva (Ponderado)
2: Viernes, 10:00 p.m. – medianoche	1.618	15,4%
3: Viernes, 1:00 a.m. – 3:00 a.m.	1.313	19,1%
4: Sábado, 10:00 p.m. – Medianoche	1.695	15,2%
5: Sábado, 1:00 a.m. – 3:00 a.m.	1.284	18,3%
General	5.910	16,3%

Prevalencia de drogas por edad y sexo (Fluido oral y/o sangre)

Sexo	Edad	N (Sin ponderar)	% Prueba de drogas positiva (Ponderado)
Hombres	16-20	605	22,1%
	21-34	1.502	21,1%
	35-44	634	19,4%
	45-64	741	10,0%
	65+	101	4,0%
	Hombres en general	1.940	18,2%
Mujeres	16-20	368	14,0%
	21-34	944	13,5%
	35-44	409	13,7%
	45-64	482	15,4%
	65+	47	4,2%
	Mujeres en general	2.250	13,8%

Categorías de drogas por hora del día (Fluido oral)

Hora del día	Categoría de droga	N (Sin ponderar)	% (Ponderado)
Durante el día	Ilícita	125	5,8
	Medicamento	107	4,8
	Ilícita y medicamento	14	0,5
	Negativo	1.604	89,0
	Durante el día en general	1.850	100,0
Por la noche	Ilícita	575	10,5
	Medicamento	201	3,0
	Ilícita y medicamento	60	0,9
	Negativo	5.033	85,6
	Por la noche en general	5.869	100,0

Clases de drogas por hora del día y sexo (Fluido oral)

Clase de droga	Durante el día			Por la noche		
	Hombres %	Mujeres %	Total %	Hombres %	Mujeres %	Total %
	N=1.032	N=811	N=1.843	N=3.605	N=2.250	N=5.855
Antidepresivos	0,1	0,9	0,5	0,3	0,1	0,2
Marihuana	5,9	1,7	4,0	7,4	4,1	6,1
Analgésicos narcóticos	1,0	2,5	1,7	1,8	1,3	1,6
Sedantes	1,2	2,2	1,6	0,4	1,0	0,6
Estimulantes	1,8	1,4	1,6	3,3	3,1	3,2
Otras drogas	0,0	0,5	0,2	0,3	0,3	0,3
Más de 1 clase	1,0	2,1	1,5	3,0	1,4	2,4
Positivo durante el día en general	11,0	11,3	11,1	16,5	11,3	14,5
Negativo	89,0	88,7	88,9	83,5	88,7	85,5

Clases de drogas por sexo (Fluido oral y/o sangre)

Clase de droga	Hombres %	Mujeres %	Total %
	N=3.634	N=2.262	N=5.896
Antidepresivos	0,7%	0,7%	0,7%
Marihuana	8,0%	5,0%	6,9%
Analgésicos narcóticos	1,7%	1,5%	1,6%
Sedantes	0,6%	1,2%	0,8%
Estimulantes	3,1%	3,5%	3,3%
Otras drogas	0,3%	0,3%	0,3%
Más de 1 clase	3,5%	1,7%	2,8%
Positivo durante el día en general	18,0%	13,8%	16,4%
Negativo	82,0%	86,2%	83,6%

En esta tabla, los porcentajes están ponderados.



33

Clases de drogas por sexo (Fluido oral y/o sangre)

Sexo	Categoría de droga	N (Sin ponderar)	% (Ponderado)
Hombres	Ilícita	444	13,1%
	Medicamento	136	3,5%
	Ilícita y medicamento	53	1,3%
	Negativo	3,001	82,0%
	General	3,634	100,0%
Mujeres	Ilícita	176	8,0%
	Medicamento	141	6,6%
	Ilícita y medicamento	25	0,5%
	Negativo	1,920	84,9%
	General	2,262	100,0%

Los "medicamentos" incluyen medicamentos con receta y de venta libre. En esta tabla, los porcentajes están ponderados.



34

BAC por prevalencia de drogas (Fluido oral y/o sangre)

Resultado prueba de drogas	N (Sin ponderar)	BAC (g/dL)		
		Cero	Entre cero y .08	.08+
Positivo	976	79,5%	16,4%	4,1%
Negativo	4.932	90,6%	7,7%	1,7%
General	5.908	88,8%	9,1%	2,1%

En esta tabla, los porcentajes están ponderados.

Estudio especial sobre los conductores que se niegan a participar

Los “conductores que se niegan a participar” ¿son diferentes?

- A los conductores que inicialmente se negaron a participar se les ofreció un incentivo extra [\$100]
- De los conductores que inicialmente se negaron a participar, 444 fueron seleccionados para su conversión (mediante la persuasión e incentivos)
 - 222 (50%) proporcionaron una muestra de aliento
 - 156 (35%) también proporcionaron una muestra de fluido oral
 - 49 (11%) también proporcionaron una muestra de sangre

Comparación de las tasas de participantes con resultados positivos de drogas y rechazos iniciales

- Resultados pruebas de fluido oral

	Durante el día	Por la noche
Participantes	11,0%	14,4%
Convertidos	16,2%	17,0%

- Resultados pruebas de sangre

	Por la noche
Participantes	13,8%
Convertidos	12,7%

- Las diferencias no son significativas



37

Información de contacto

Maria Vegega

Chief, Behavioral Research Division
Office of Behavioral Safety Research
National Highway Traffic Safety Administration
US Department of Transportation
Room W44-302 NTI-131
1200 New Jersey Avenue, SE
Washington, DC 20590
Ph: 202-366-9591
Fax: 202-366-7394
Email: maria.vegega@dot.gov
Website: www.nhtsa.dot.gov



38

¿Preguntas?

