

Proyecto DRUID. Estudio de Prevalencia de Consumo de Drogas en Conductores Españoles

Análisis preliminar

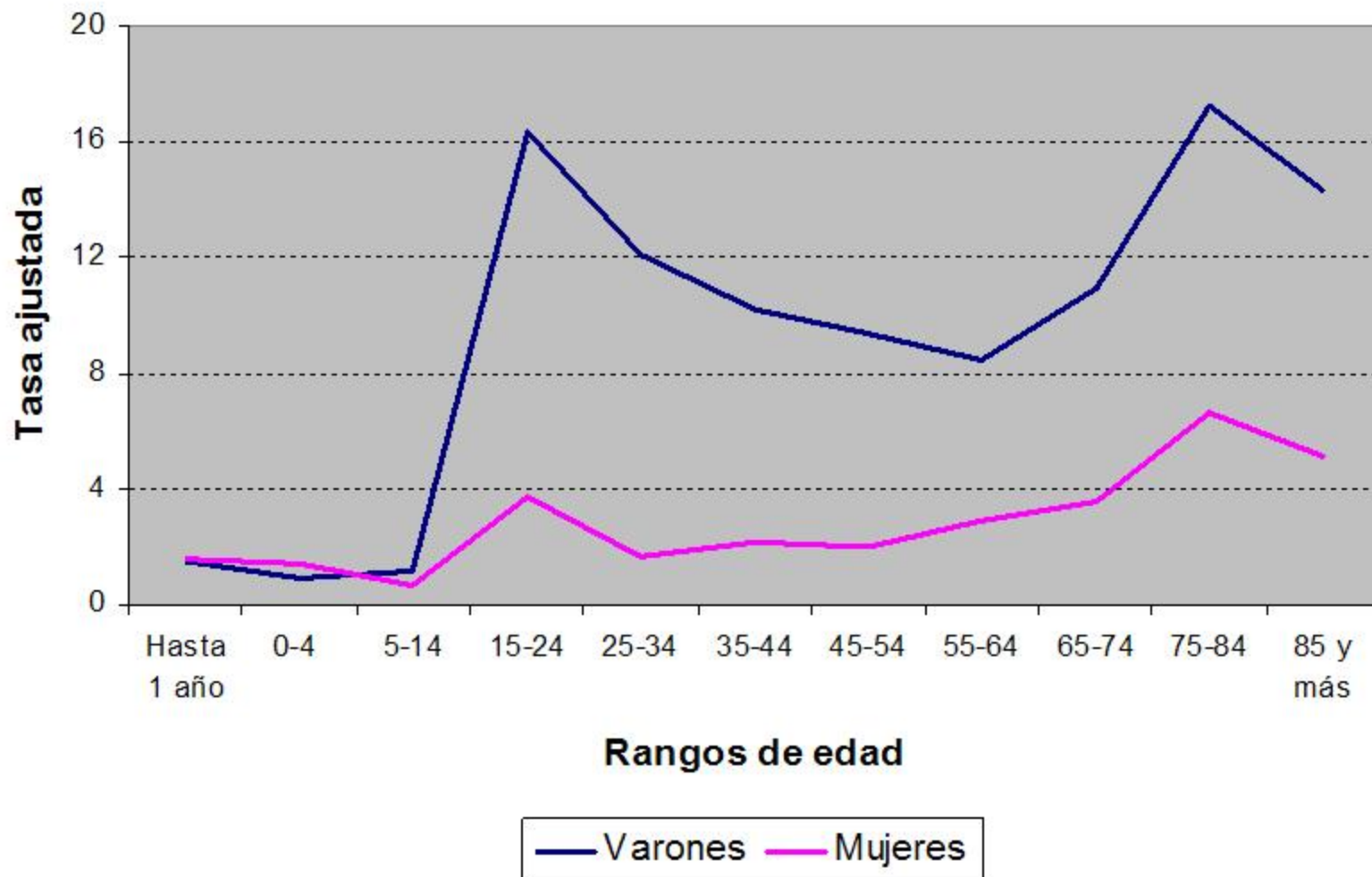
*Juan Carlos González Luque
Asesor Médico
Observatorio Nacional de Seguridad Vial
Dirección General de Tráfico. Madrid*

JORNADA: "PREVENCIÓN DE DROGODEPENDENCIAS EN
ADOLESCENTES Y JÓVENES: EL ALCOHOL Y SUS COLEGAS".
22 de junio de 2011 . Salón de Actos Cruz Roja. Madrid.



Observatorio Nacional
de Seguridad Vial

Mortalidad por AT por edad y sexo. Tasas por millón de habitantes de la misma edad. Fuente: INE-ISCiii

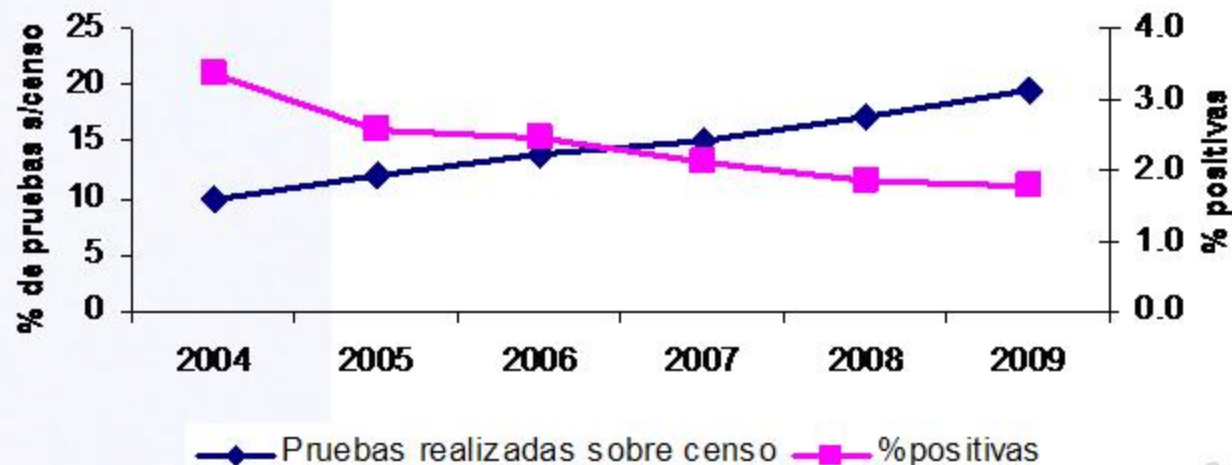


Los accidentes no son un problema sólo de los jóvenes. Las tasas por edad señalan que su impacto por edad es tan elevado en jóvenes como en mayores

Artículo

1. Alcohol: se incrementan las pruebas y se reducen los % de positivos

Pruebas de alcohol. ATGC



2. Otras drogas

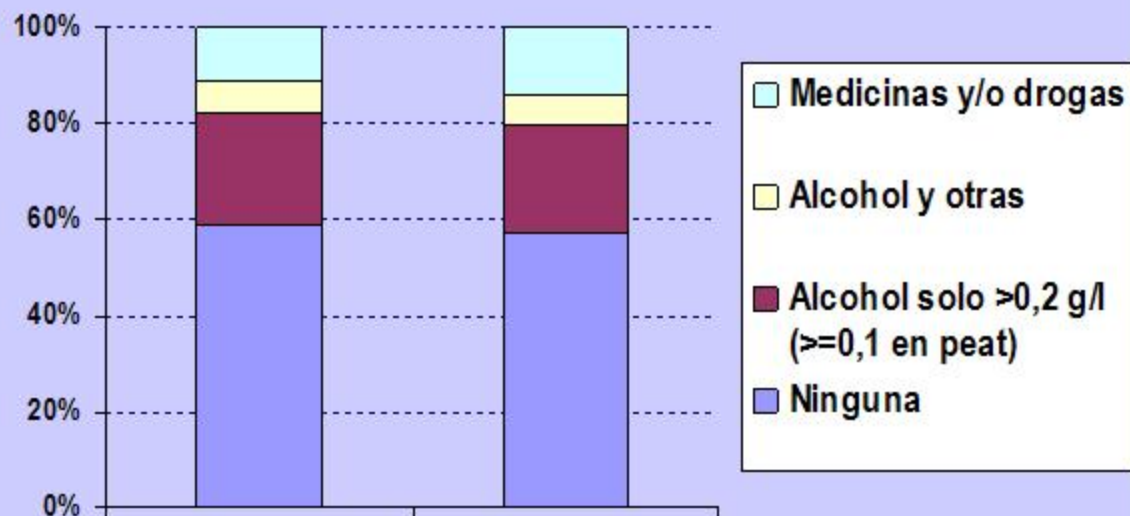
	2007	2008	2009
Pruebas	1577	633	2796
Positivas	72	88	341
%	4,6	13,9	12,2

1. **Alcohol: 10-30% de conductores (según gravedad)
[INT,vvaa]**
2. **Otras drogas y medicamentos: 5-40% según estudio,
gravedad y sustancia**
3. **En urgencias (no fallecidos): 19,3% de varones y 7,5% de
mujeres positivos a alguna sustancia ilícita. Entre los
jóvenes, la prevalencia de drogas distintas al alcohol es
mayor que la de alcohol [Pérez et al 2009].**

Análisis preliminar

Sustancias psicoactivas en conductores y peatones fallecidos.

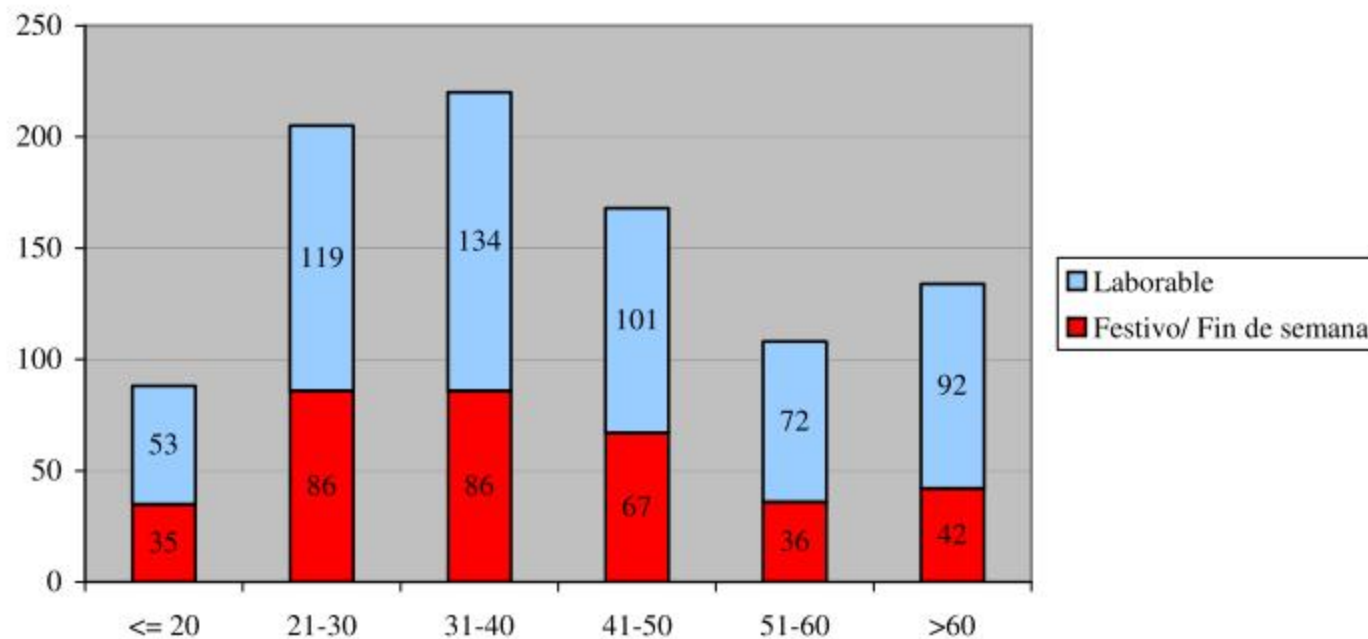
España, 2009 (fuente INTCF, 2010)



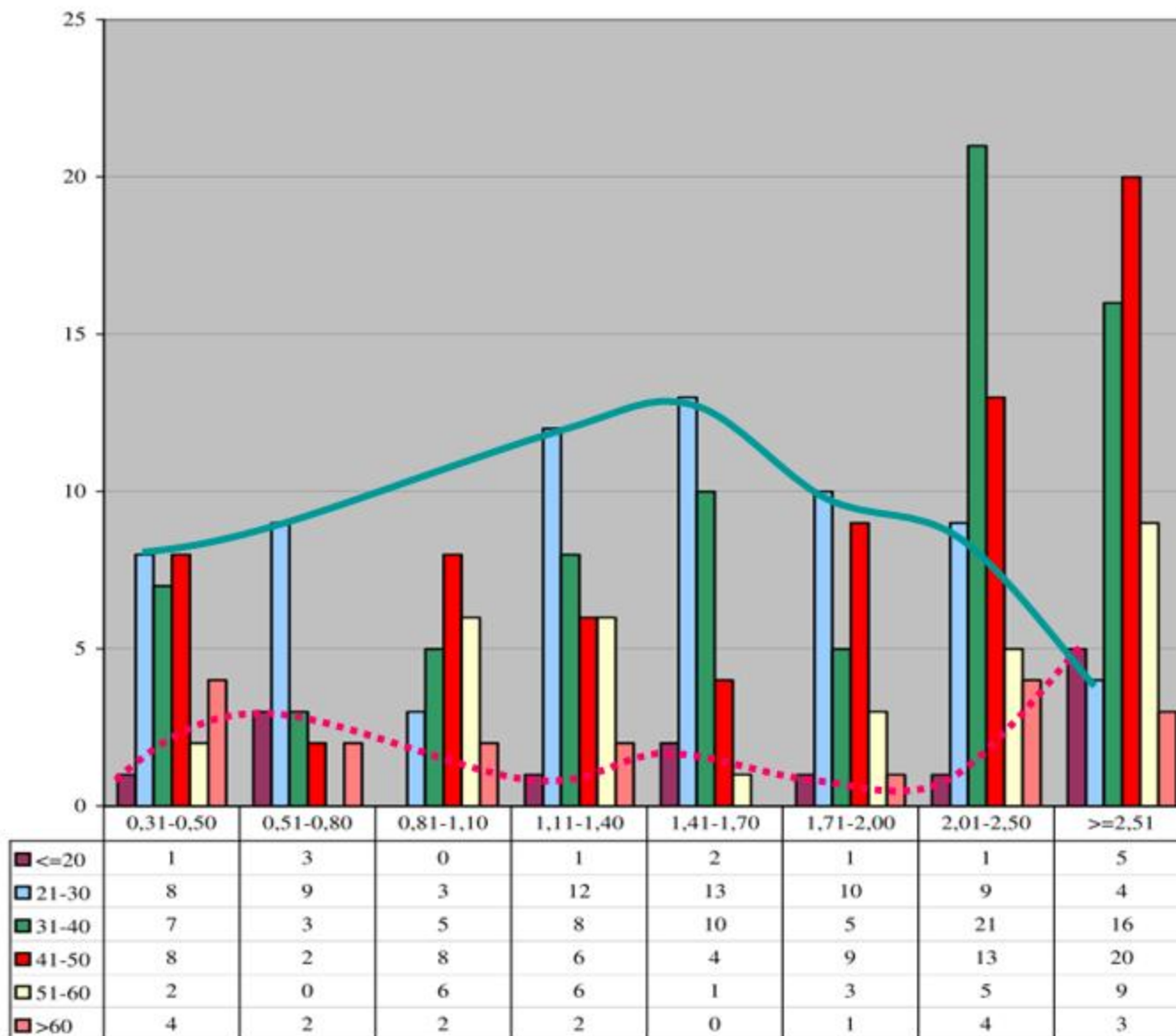
	conductores	peatones
Medicinas y/o drogas	11,16	14,21
Alcohol y otras	6,72	6,39
Alcohol solo >0,2 g/l (>=0,1 en peat)	23,3	22,75
Ninguna	59	58

Antes de eliminar

DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS ANALIZADOS EN RELACIÓN CON LA EDAD Y DÍA DE LA SEMANA DEL SUCESO



DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS CON RESULTADO POSITIVO A ALCOHOL ETÍLICO EN RELACIÓN CON LA EDAD Y LA CONCENTRACIÓN DETECTADA



eliminar

- 1. Disociación y aceptación de Beber o drogarse y conducir:**
 - a. Un tercio de los conductores admite haber conducido en alguna ocasión durante el último año tras haber bebido;**
 - b. Población consumidora de cannabis de 14-19 años: conducir tras cannabis: 10%.
Acompañamiento: 30% (Álvarez FJ, Fierro I, Del Río MC, 2007)**
- 2. 7,3% de los conductores españoles cumplen criterios de riesgo en el consumo de alcohol (Rio et al., 2001).**
- 3. Policonsumo de drogas (OR: 6,05; IC 95% 2,60-14,10) o consumo conjunto de alcohol y otras drogas (OR: 112,22; IC 95%: 14,10-893) [Movig, 2004].**
- 4. Consumo habitual (durante el año previo) de cannabis: 10 veces más probabilidad de implicación en colisiones de tráfico [Raes, 2006]**
- 5. Riesgo atribuible: cannabis, 2.5% (1,5-3,5 95% IC); alcohol (> 0.0 gr/l), 28.6 % (26,8-30,5 95% IC) [Laumon, 2005]**

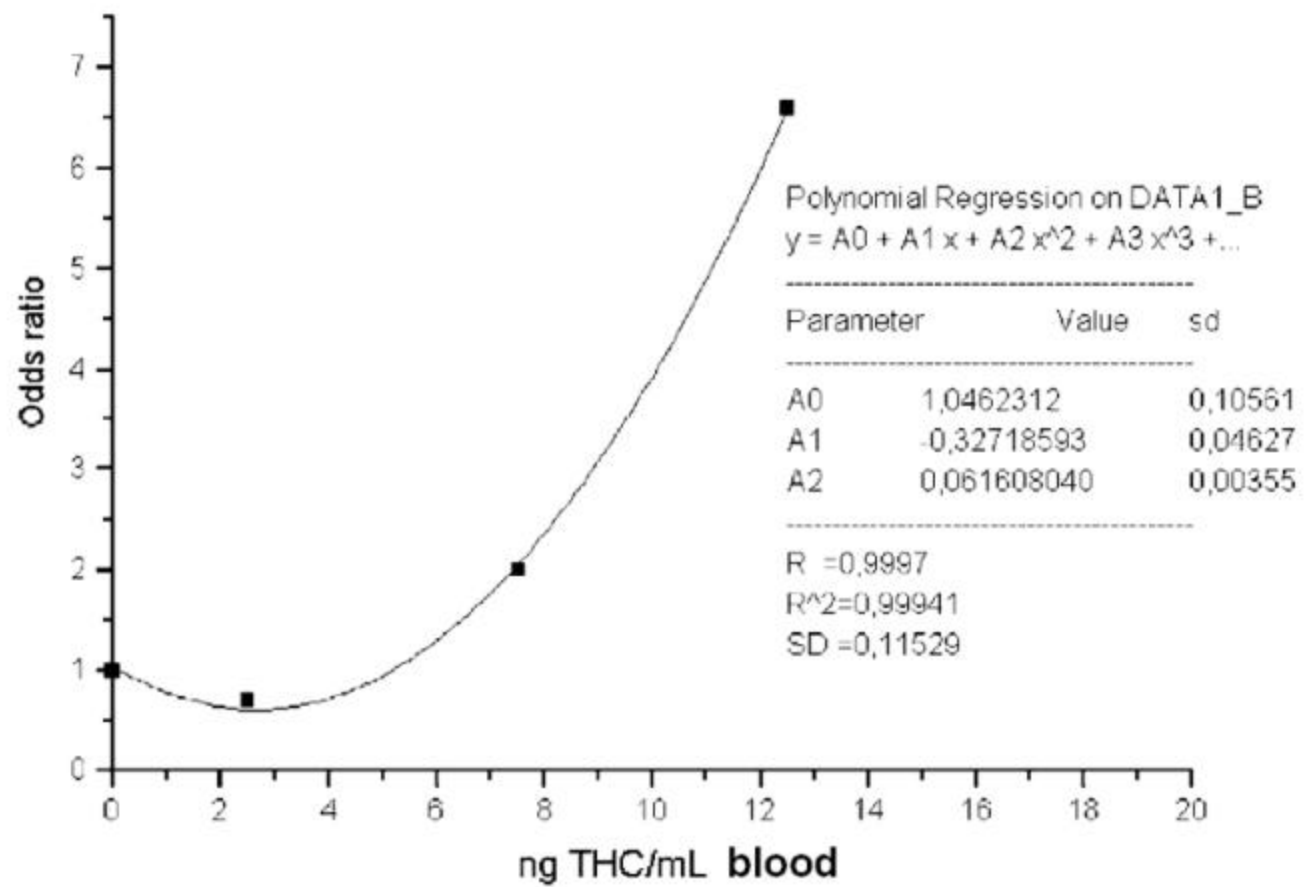
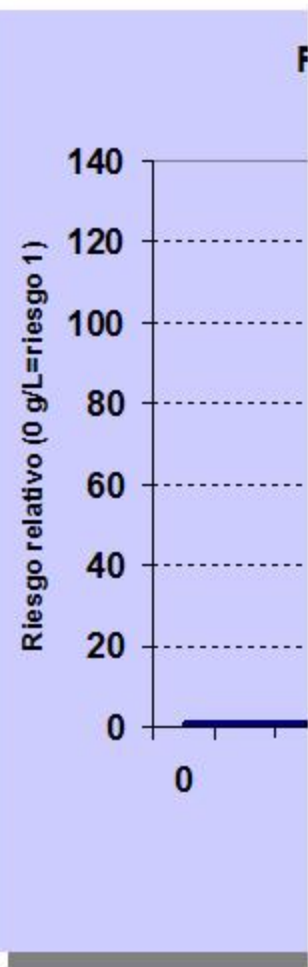
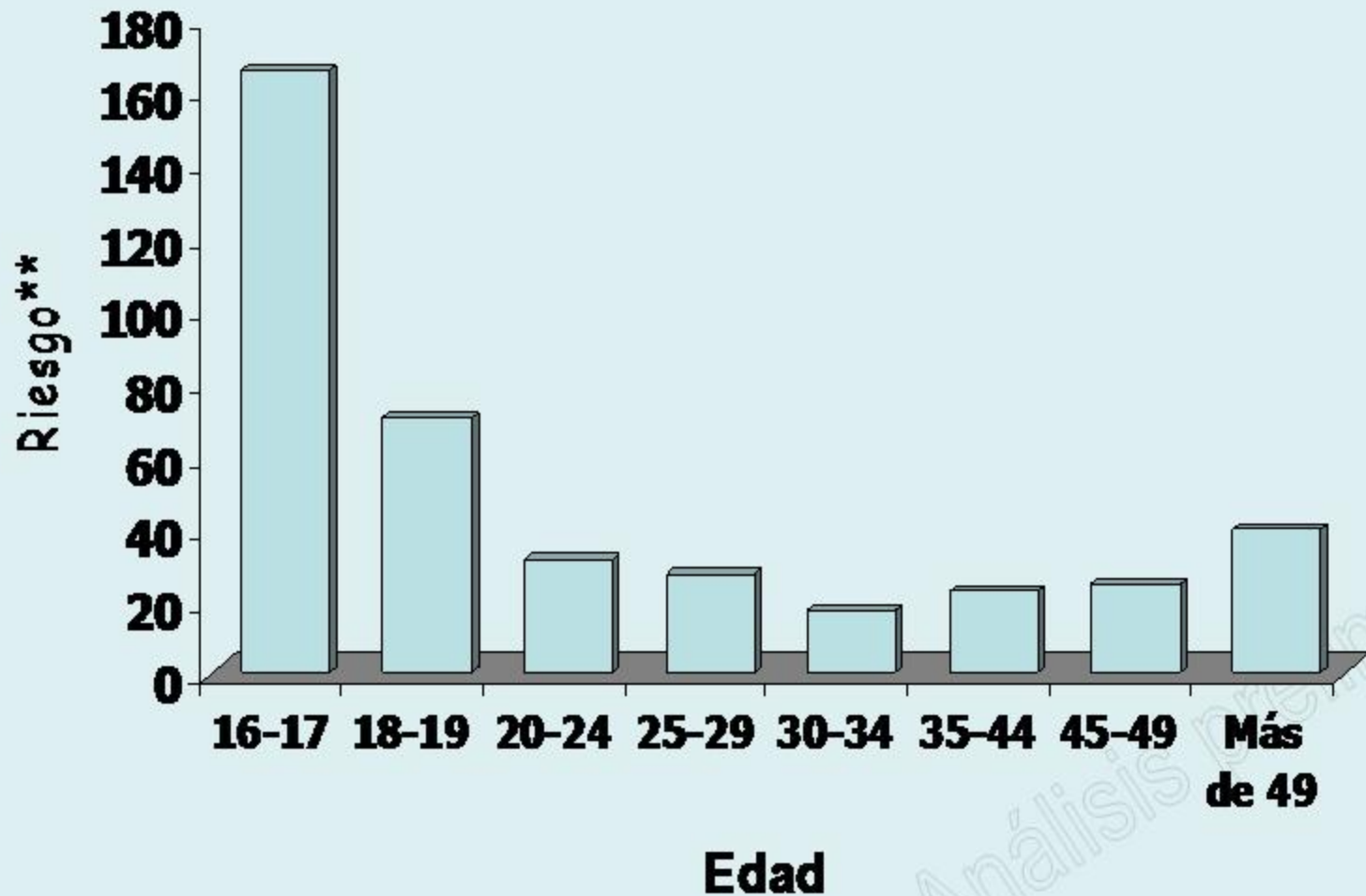


Figure 2. Correlation between THC concentration in whole blood and accident risk (from Grotenhermen *et al.* (2007)⁷⁸ based on data from Drummer *et al.*⁷³).



* Modificado de Simpson HM. ** respecto de niveles de alcoholemia $< 0,8$ g/l.

- 1. Riesgo de AT grave/mortal: Cierta evidencia para cannabis y benzodiazepinas (1,5-5 OR) (Jones, 2003)**
- 2. Riesgo de responsabilidad: estimulantes \approx 1 a 1,5 g/L etanol (Drummer, O. H.; Gerostamoulos, J.; Batziris, H.; Chu, M.; Caplehorn, J.; Robertson, M. D. & Swann, P. (2004), 'The involvement of drugs in drivers of motor vehicles killed in Australian road traffic crashes.', *Accid Anal Prev* 36(2), 239—248)**

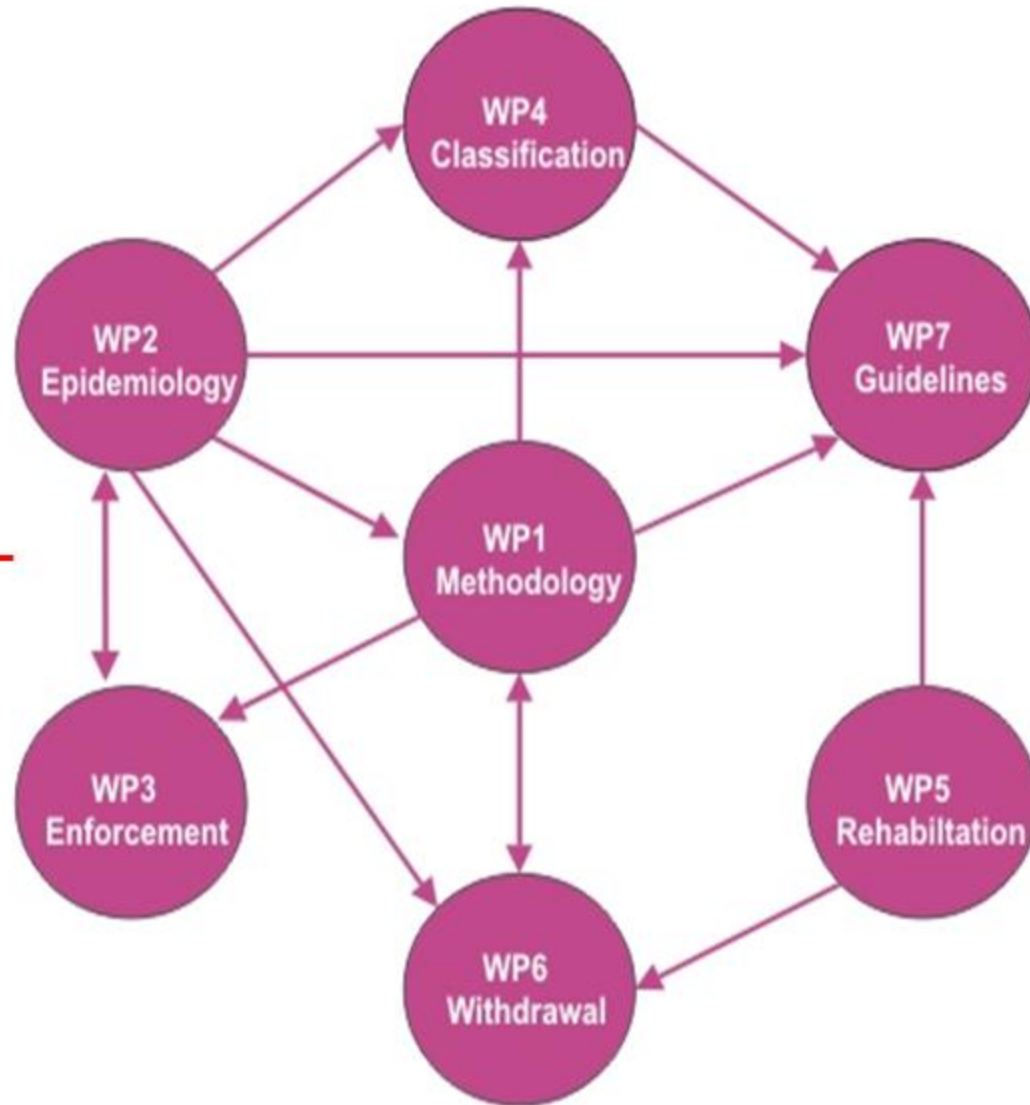
Análisis preliminar



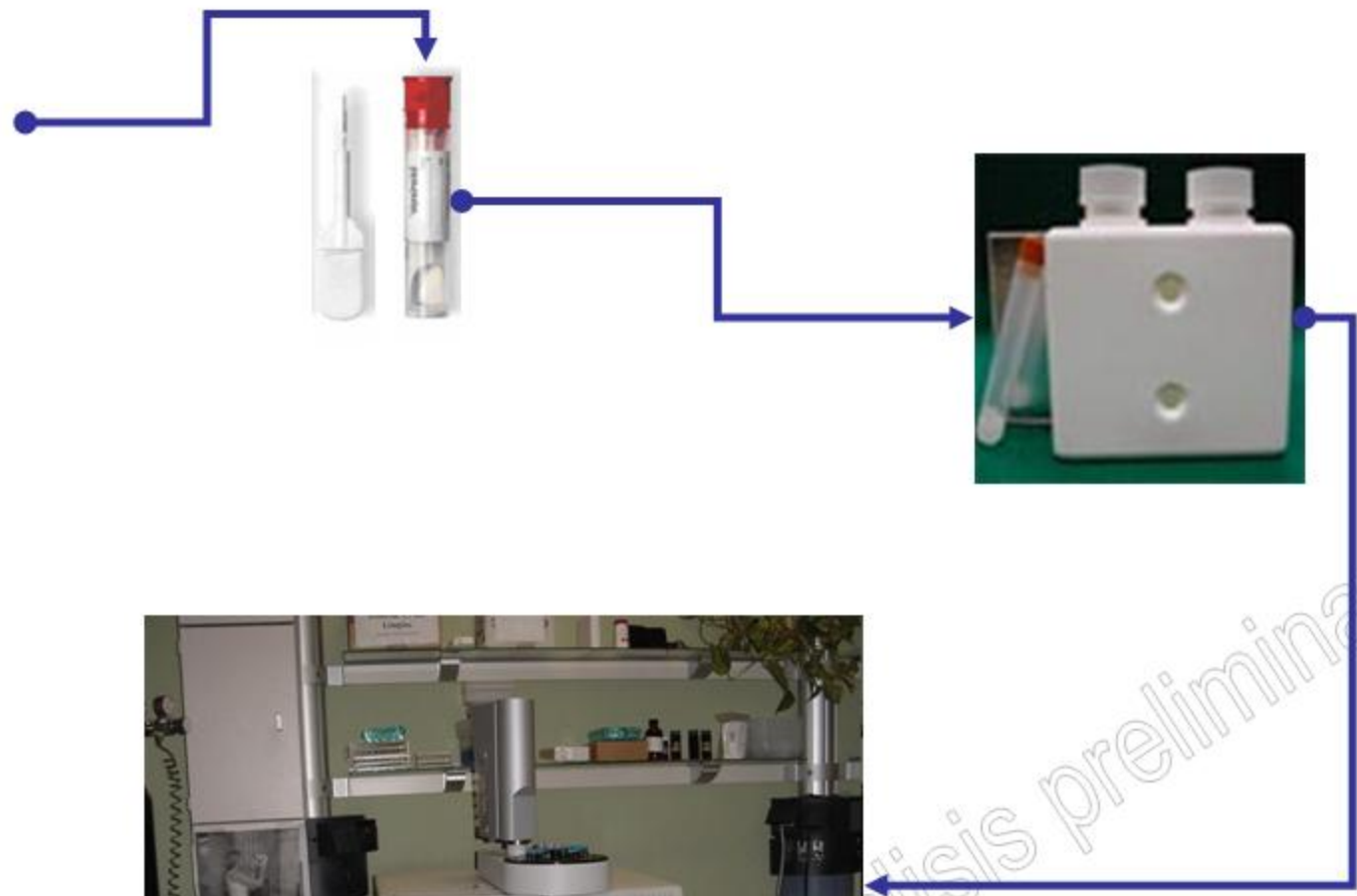
37
instituciones
de 19
países de la
UE y
Noruega



preliminar




minar



análisis preliminar

Distribución geográfica de los 128 puntos de control

 DRUID Counties selected

Cantabrice Region

North Region

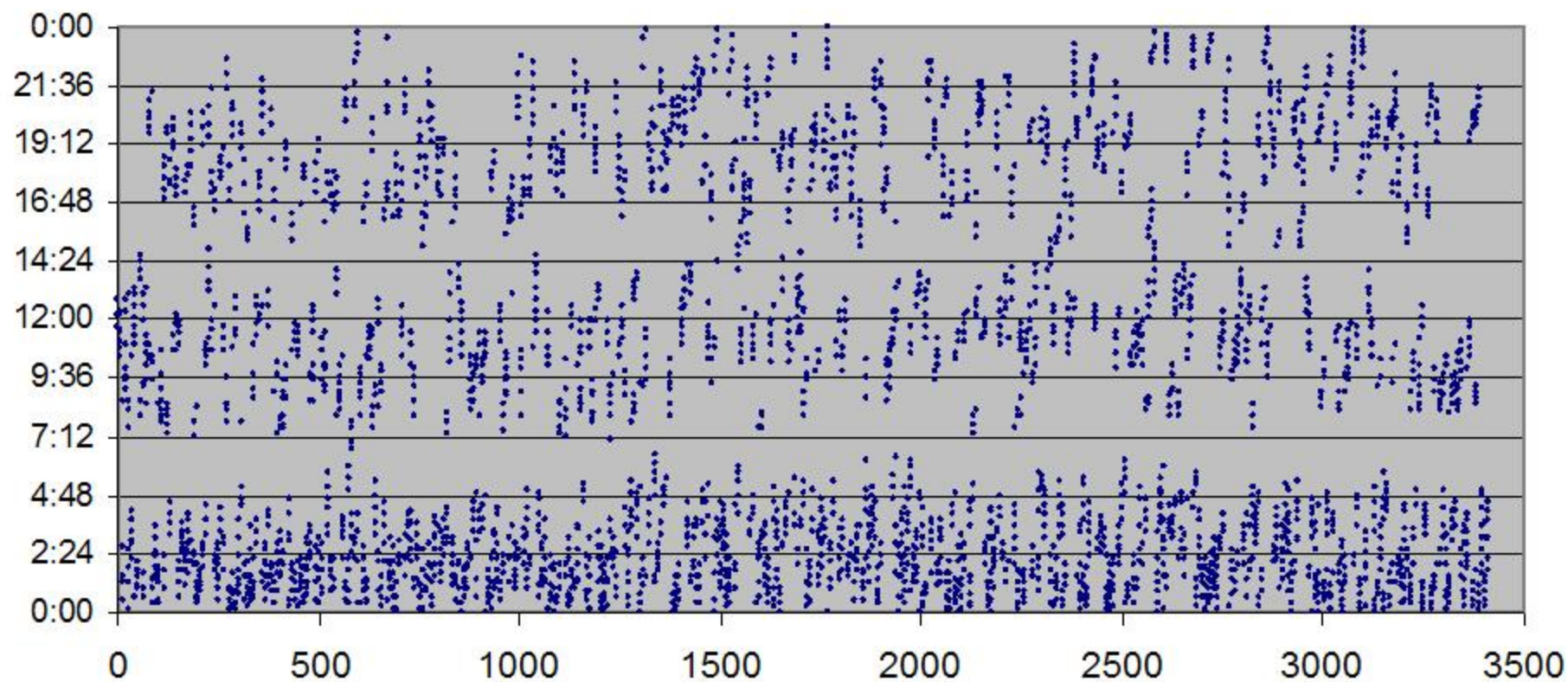
Mediterranean Region

South Region

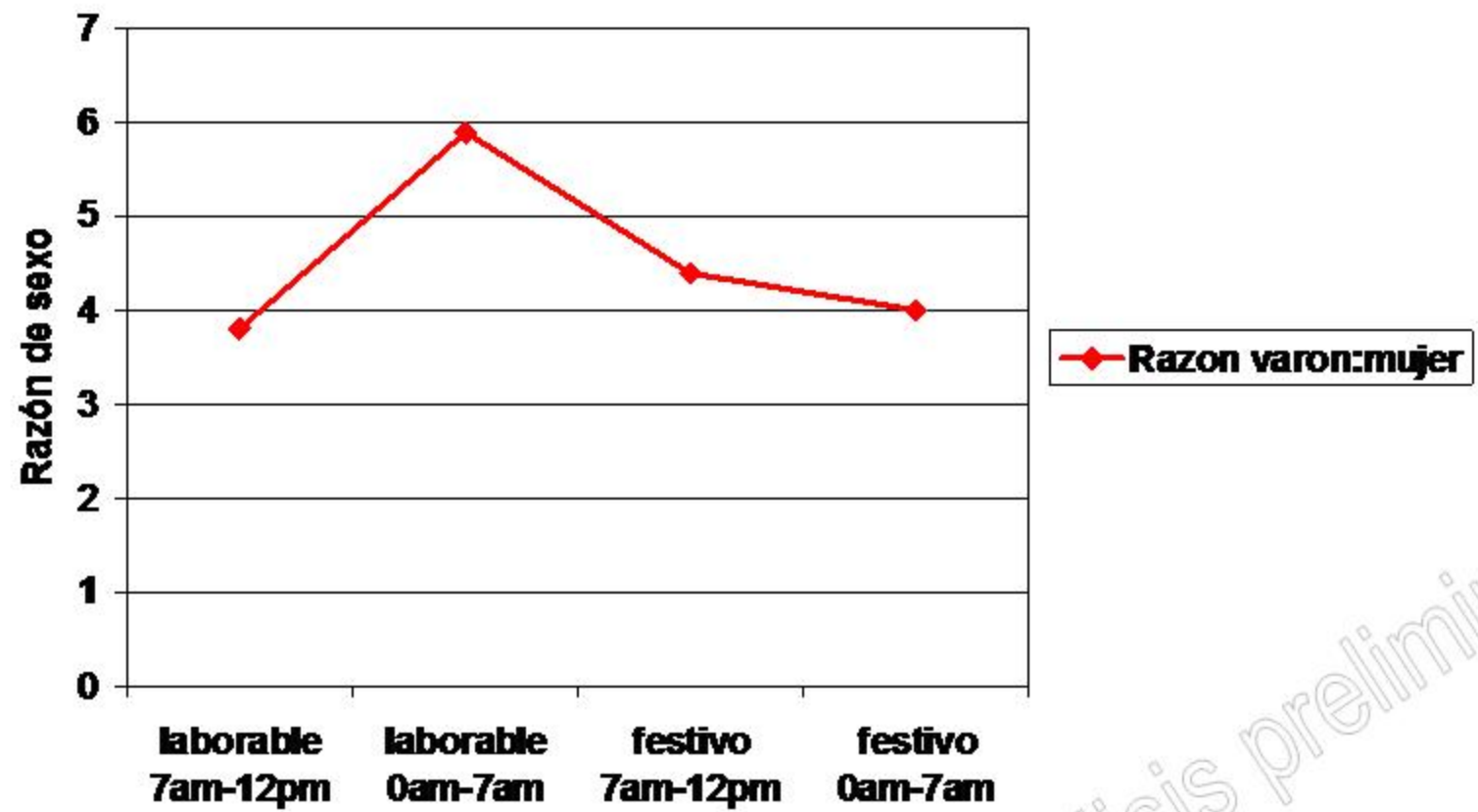


1. El trabajo de campo se ha realizado durante un periodo de 48 semanas, desde el 26 de Septiembre de 2008 hasta el 24 de agosto de 2009.
2. Se han efectuado 731 controles Druid (obligatorios)
 - a. Participación media de 8 agentes por control + 2 investigadores de campo
 - b. Duración cada control: 3/4 horas
3. Se han reclutado 3.407 conductores, de los que 64 (1,9%) rechazaron la participación. Las causas del rechazo fueron:
 - Negativa a ceder la muestra: 61 casos (95,3% de los rechazos)
 - Insuficiente salivación: 2 casos (3,1% de los rechazos)
 - Negativa a someterse a las pruebas legalmente establecidas: 1 caso (1,6% de los rechazos).
4. Muestras válidas: 3.302 (97%)

Distribución de casos reclutados por hora del día



Análisis



Análisis preliminar

Puntos de corte	Analítico (USC)	DRUID	Dispositivo indiciario
<i>Morphine</i>	5	20	20
<i>Amphetamine</i>	5	25	50
<i>MDMA</i>	5	25	-
<i>MDA</i>	5	25	-
<i>Cocaine</i>	5	10	20
<i>THC</i>	1	1	25
<i>Diazepam</i>	1	5	15
<i>Alprazolam</i>	1	1	-
<i>Clonazepam</i>	1	1	-
<i>Benzoylgonine</i>	5	10	-
<i>Codeine</i>	5	20	-
<i>6-acetylmorphine</i>	1	5	-
<i>Metamphetamine</i>	5	25	35
<i>Methadone</i>	5	20	-
<i>Oxazepam</i>	1	5	-
<i>Nordiazepam</i>	1	1	-
<i>Zopiclone</i>	1	10	-
<i>MDEA</i>	5	25	-
<i>Lorazepam</i>	1	1	-
<i>Flunitrazepam</i>	1	1	-
<i>Zolpidem</i>	5	10	-

eliminar

Prueba de primera muestra en saliva (SCREENING)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Prueba Screening negativa	2971	87,2	87,2	87,2
	Prueba Screening Positiva	416	12,2	12,2	99,4
	Error en la prueba	19	,6	,6	100,0
	Rechazo de la prueba legal establecida	1	,0	,0	100,0
	Total	3407	100,0	100,0	

PREVALENCIA DE CONSUMO EN PRIMERA PRUEBA (SCREENING)				
DROGA	n positivos	% Positivos	% Negativos	Totales
CANNABIS (THC)	226	6,6%	93,4%	100,0%
COCAINA	190	5,6%	94,4%	100,0%
ANFETAMINA	24	0,7%	99,3%	100,0%
OPIOIDES	19	0,6%	99,4%	100,0%
METANFETAMINA	9	0,3%	99,7%	100,0%
BENZODIAZEPINAS	16	0,5%	99,5%	100,0%
	484			

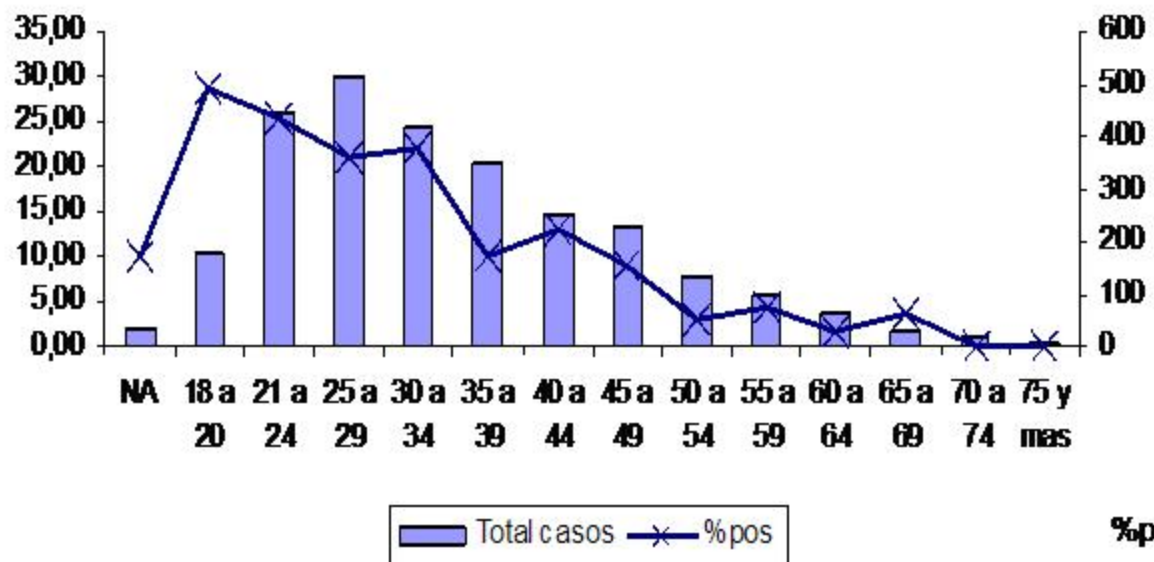
eliminar

NUMERO DE DROGAS CONSUMIDAS POR CONDUCTORES (PREVALENCIA DE POLICONSUMO)

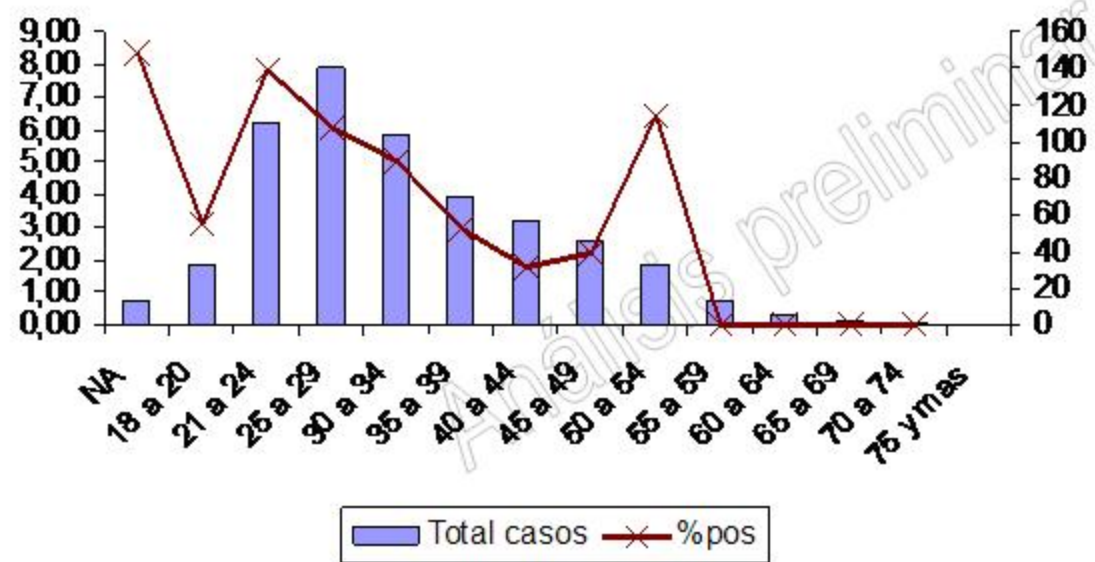
DROGA	n	% sobre total casos
Negativos	2.971	87,20%
Positivos en UNA sustancia	353	10,36%
Positivos en DOS sustancias	57	1,67%
Positivos en TRES sustancias	6	0,18%
Positivos en CUATRO O MAS sustancias	--	
Error en al prueba	19	0,56%
Rechazo de la prueba	1	0,03%
TOTALES	3.407	100,0%

	Cocaína	Anfetamina	Cannabis	Opioides	Metanfetamina	Benzodiazepinas
Cocaína	190 (100,0%)	3 (12,5%)	38 (16,8%)	9 (47,4%)	5 (55,6%)	4 (25,4%)
Anfetamina	3 (1,6%)	24 (100,0%)	6 (2,7%)	--	3 (33,3%)	--
Cannabis	38 (20,0%)	6 (25,0%)	226 (100,0%)	2 (10,5%)	1 (11,1%)	2 (12,5%)
Opioides	9 (4,7%)	--	2 (0,9%)	19 (100,0%)	--	1 (6,3%)
Metanfetamina	5 (2,6%)	3 (12,5%)	1 (0,4%)	--	9 (100,0%)	--
Benzodiazepinas	4 (2,1%)	--	2 (0,9%)	1 (5,3%)	--	16 (100,0%)
Totales (columnas)	31,0%	50,0%	21,7%	58,9%	100,0%	44,2%

%pos por edad - varones



%pos por edad - mujeres



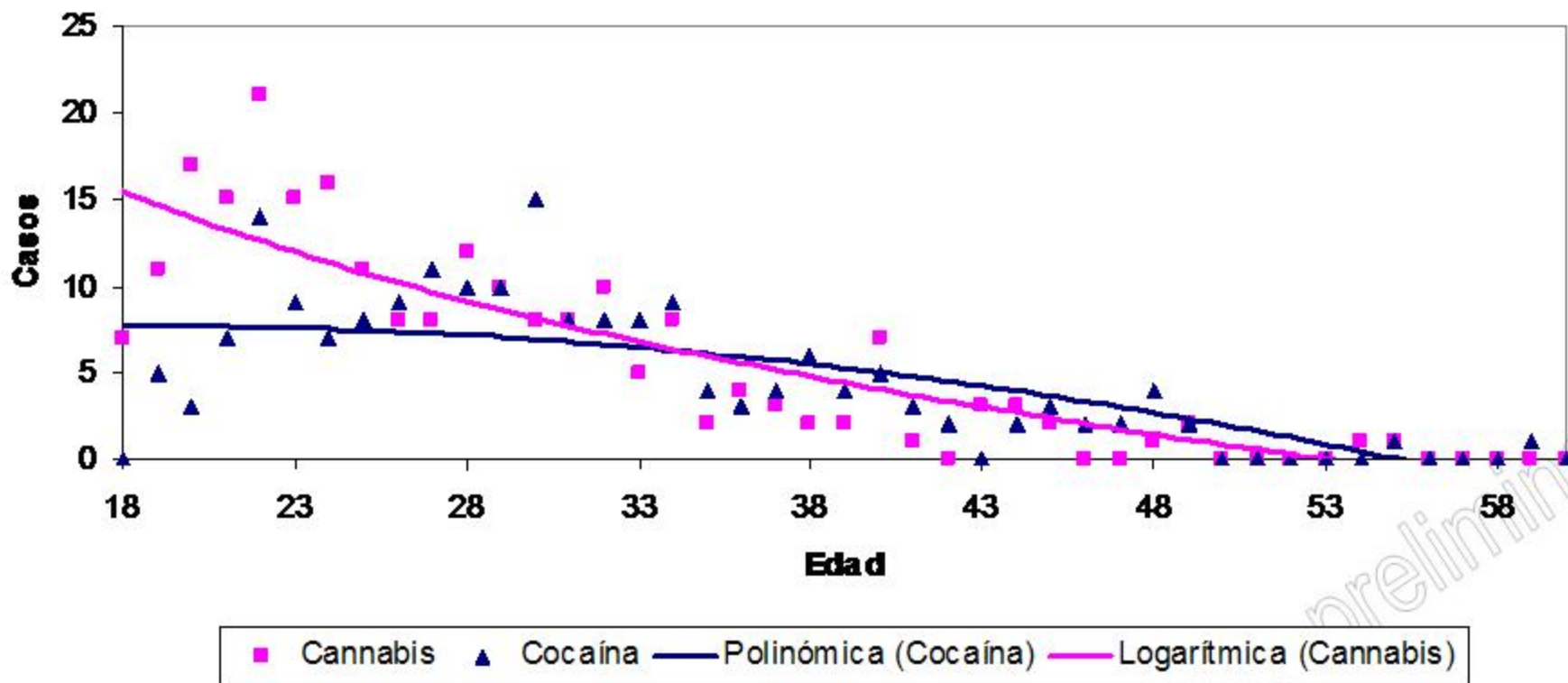
	% pos THC	% pos Cocaína
--	-----------	---------------

Varones	7,6	6,3
----------------	------------	------------

Mujeres	2,2	2,2
----------------	------------	------------

Los casos positivos son significativamente más jóvenes que los casos negativos para ambas sustancias, aunque la diferencia es mayor para el cannabis (34,9 frente a 27,5 años) que para la cocaína (34,6 frente a 30,8 años)

Distribución de casos positivos (screening) a THC y cocaína por edad



Análisis preliminar

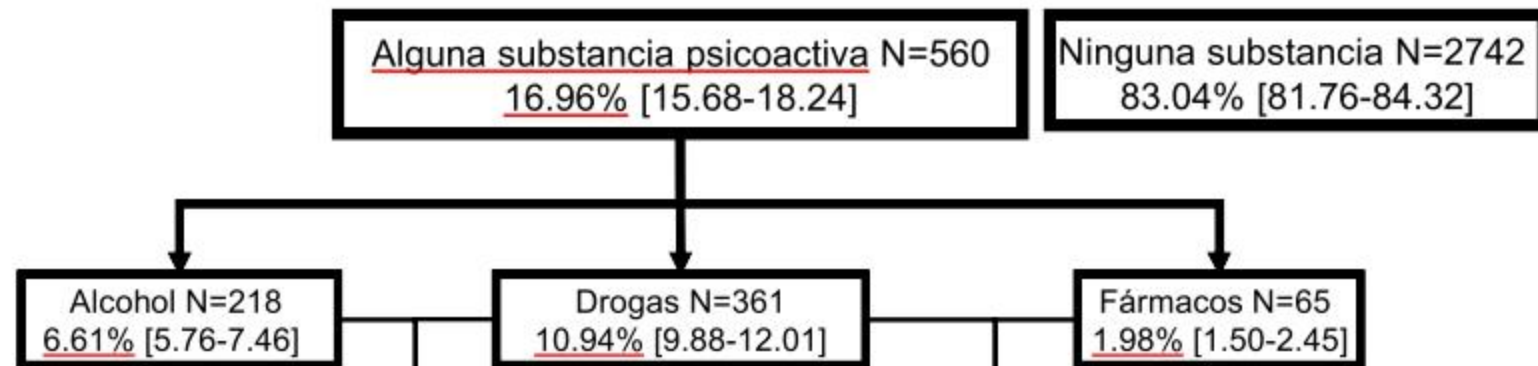


Tabla 6. Distribución de casos positivos según agrupaciones de sustancias y sexo (Total)

TOTAL	Rangos de edad				
	18 a 24 años (N = 707)	25 a 34 años (N = 1144)	35 a 49 años (N = 995)	50 años ó más (N = 414)	Total (N = 3260)
	% [IC 95%]	% [IC 95%]	% [IC 95%]	% [IC 95%]	% [IC 95%]
Negativos	78.41 [75.37-81.45]	81.52 [79.27-83.78]	85.52 [83.33-87.71]	88.67 [85.61-91.74]	82.98 [81.69-84.27]
THC	13.30 [10.79-15.81]	7.99 [6.42-9.56]	2.63 [1.63-3.62]	0.28 [0.00-0.80]	6.53 [5.68-7.37]
Anfetaminas	0.22 [0.00-0.56]	0.13 [0.00-0.33]	0.02 [0.00-0.1]	[-]	0.10 [0.00-0.2]
Alcohol>0.05	3.26 [1.95-4.58]	4.69 [3.46-5.91]	5.13 [3.75-6.50]	5.71 [3.47-7.96]	4.64 [3.92-5.37]
Cocaína	1.67 [0.70-2.57]	2.17 [1.32-3.01]	1.63 [0.84-2.41]	0.44 [0.00-1.08]	1.67 [1.23-2.10]
Opiáceos	0.04 [0.00-0.19]	0.15 [0.00-0.38]	0.39 [0.00-0.78]	[-]	0.18 [0.04-0.33]
Benzodiacepinas	0.09 [0.00-0.32]	0.51 [0.09-0.92]	1.79 [0.97-2.62]	4.35 [2.38-6.32]	1.30 [0.91-1.69]
Varias drogas	0.95 [0.23-1.66]	0.48 [0.08-0.89]	0.65 [0.15-1.15]	0.28 [0.00-0.80]	0.61 [0.34-0.88]
Alcohol+drogas	2.10 [1.04-3.16]	2.36 [1.48-3.24]	2.24 [1.32-3.16]	0.25 [0.00-0.74]	2.00 [1.52-2.48]
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Conductores aleatoriamente seleccionados	Posición de España en el estudio sobre 13 países europeos (DRUID)
Consumo de drogas sólo	1ª
Consumo de alcohol+drogas	1ª
Consumo de alguna sustancia	2ª
Consumo de alcohol sólo	4ª
Consumo de medicamentos sólo	6ª

Análisis preliminar

Magnitud global:

1. Un 3,3% de los casos (2,6% en muestra ponderada) fueron positivos a alcohol por encima de 0,25 mg/l aire espirado.
2. Un 6,1% de los casos (4,8% en la muestra ponderada) fueron positivos a alcohol por encima de 0,15 mg/l aire espirado.

Edad:

- Los niveles de alcohol más elevados son más frecuentes entre los 45-65 años
- Los niveles moderados se distribuyen sin diferencias significativas o con más frecuencia entre los jóvenes al ponderar la muestra

Sexo:

- No hay diferencias significativas en la frecuencia de niveles $>0,25$ mg/l entre sexos

Análisis preliminar

Prueba positiva en alguna sustancia screening

Alcohol DEF RECOD	Drug neg	Drug pos	Drug Error	Drug No sample	TOTAL
No Breath test	45	7	0	1	53
Row %	84,9	13,2	0	1,9	100
Col %	1,5	1,7	0	100	1,6
Alcohol neg	2781	347	17	0	3145
Row %	88,4	11	0,5	0	100
Col %	93,6	83,4	89,5	0	92,3
Alc <0,26	72	22	1	0	95
Row %	75,8	23,2	1,1	0	100
Col %	2,4	5,3	5,3	0	2,8
Alc >0,25	73	40	1	0	114
Row %	64	35,1	0,9	0	100
Col %	2,5	9,6	5,3	0	3,3
TOTAL	2971	416	19	1	3407
Row %	87,2	12,2	0,6	0	100
Col %	100	100	100	100	100

Análisis preliminar

1. Se estima que uno de cada diez conductores aleatoriamente seleccionados presenta niveles corporales de sustancias psicoactivas que deterioran la capacidad de conducción.
2. Se estima que uno de cada cinco conductores ha consumido recientemente alguna sustancia psicoactiva distinta del alcohol.
3. Cocaína y cannabis suponen el 90% de casos positivos.
4. El perfil sociodemográfico del conductor que ha consumido está muy distribuido, en especial en el caso de la cocaína.
5. El consumo de alcohol es superior al obtenido a partir de los controles tradicionalmente establecidos de alcohol (fenómeno de previsibilidad del control), lugar del control y poli consumo.
6. El fluido oral es un medio biológico adecuado para el control y la prevención del consumo de sustancias en conductores.
7. Los dispositivos de detección rápida utilizados presentan suficiente fiabilidad como para su utilización.
8. Es necesaria la protocolización del procedimiento de detección de signos de influencia.
9. Es imprescindible la formación reglada y científicamente avalada de los agentes reconocedores de signos.

Vía administrativa:

Modelo “Tolerancia Cero”

+

Consenso vinculante de puntos de corte para considerar la positividad en la prueba indiciaria

¿¿En el futuro niveles específicos normativamente regulados??

Vía penal:

Influencia, como objetivación del sujeto y del momento

Modelo policial de observación de signos:

Agente + prueba indiciaria + confirmación laboratorio + informe toxicológico

Análisis preliminar

Gracias por vuestra atención

Juan Carlos G. Luque

jcgluque@dgt.es

Análisis preliminar