

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/228720123>

# Un siglo de selección de conductores en España

Article in *Universitas Psychologica* · January 2002

CITATIONS

10

READS

220

## 3 authors:



**Cristina Civera Mollá**  
University of Valencia

17 PUBLICATIONS 107 CITATIONS

SEE PROFILE



**Juan Carlos Pastor**  
University of Valencia

16 PUBLICATIONS 45 CITATIONS

SEE PROFILE



**Francisco Alonso**  
University of Valencia

99 PUBLICATIONS 356 CITATIONS

SEE PROFILE

## Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Sustainable Mobility: Behavior, Lifestyle, Health and Safety of Non-Motorized Road Users [View project](#)



Applied Studies on Road Safety Education [View project](#)

# UN SIGLO DE SELECCIÓN DE CONDUCTORES EN ESPAÑA

CRISTINA CIVERA MOLLÁ, JUAN CARLOS PASTOR SORIANO, FRANCISCO ALONSO PLA\*  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA, UNIVERSIDAD DE VALENCIA  
INSTITUTO UNIVERSITARIO DE TRÁFICO Y SEGURIDAD VIAL (INTRA),  
UNIVERSIDAD DE VALENCIA

## RESUMEN

En su intento de trasponer a la normativa española la Directiva 91/439 del Consejo de las Comunidades Europeas que regula las clases y modelos del permiso de conducción, las aptitudes de los conductores y las pruebas necesarias para verificarlas, el Reglamento de Conductores en España ha ratificado la necesidad de que todos los aspirantes a la obtención o renovación del permiso de conducir se sometan a una exploración médico-psicológica previa a la concesión del permiso de circulación. La normativa mantiene una acción psicológica y un modelo preventivo, que fue legalizado en 1934, aunque ciertos ayuntamientos ya lo venían exigiendo para conductores del transporte público. Este ámbito definió el primer rol de actuación profesional de tipo psicológico en España, y ayudó al desarrollo de la disciplina, ya que propició investigaciones empíricas, experimentales y tecnológicas. Se ofrece un análisis de la evolución, interna y externa, del modelo, su papel en el mercado laboral de los titulados en psicología y su grado de aceptación social.

**Palabras clave:** selección de conductores, rol psicológico, tests, representación social, profesionalización, mercado laboral, historia social, prevención accidentes tráfico.

## ABSTRACT

Due to the Directorial 91/439 of Cee Council who regulate driving licence, the drivers abilities and required proves to prove true them. The Reglamento General de Conductores required from all of candidates to obtain/renewad licence submitted to physical an psychological examination to obtain driving licence. The Reglamento General de Conductores maintained psychological test and a preventive pattern, legalized at 1934, although any City Halls required it for public transport. We offered an analysis of internal and external evolution of the model, and the importance in proffessional labour of psychologist and the popularity of the society.

**Key words:** Drivers selection, psychological role, test, social representation, proffessionalism, laboral market, social history, traffic accident prevention.

---

\* Francisco Alonso Pla, Facultad de Psicología, Universidad de Valencia e Instituto Universitario de Tráfico y Seguridad Vial INTRAS, Universidad de Valencia.

Correo electrónico: francisco.alonso@uv.es

## Introducción

El sector del transporte de mercancías y personas no ha sido ajeno a la demanda de desarrollar las posibilidades prácticas de aplicación de los conocimientos psicológicos. La mayor parte de los países avanzados del mundo, a través de organismos públicos y privados, comenzaron a regular, desde principios de siglo, el acceso al puesto de trabajo, y el mantenimiento en el mismo de los conductores de vehículos de servicio público o de transporte colectivo a través de requisitos y pruebas de carácter selectivo y obligatorio (Barjonet y Tortosa, 2000). Se solicitó de distintos profesionales –médicos, ingenieros, psicólogos– el diseño de *exámenes de aptitud* que permitiesen ofrecer dictámenes de capacitación para el correcto desempeño de las citadas actividades profesionales. Para efectuar aquellos primeros exámenes de aptitud se recurrió al enfoque diferencial-psicofísico o al diferencial-psicométrico (González et al., 1988; Tortosa et al., 2000a).

España no fue ajena a este proceso. Siguiendo los modelos alemán y francés (Caparrós, 1985; Gundlach, 1998a), España se incorporó al necesario proceso de adecuar o elaborar *ex novo* pruebas de evaluación, algo que se hizo, obviamente, desde el anclaje científico-investigador y científico-tecnológico en la propia psicología, y dentro de los cauces abiertos por la administración o las empresas.

Aquella exigencia ayudó a definir un campo de actuación profesional especializado, la entonces psicotecnica aplicada al sector del transporte de personas y mercancías (tranvías, trenes, autobuses, camiones, coches, aviones, barcos). Dentro de ese marco de la –luego– llamada psicología aplicada al transporte (Soler y Tortosa, 1987; Bandrés y Llavona, 1996; Montoro y Toledo, 1997; Tortosa et al., 1993a, 1993b, 1995; Saiz y Saiz, 1998), al menos en España, un pilar fundamental fue el hoy denominado modelo español de seguridad vial (Montoro, 1991; Montoro et al., 1991, 1995, 2000). Con este término se etiqueta la actuación psicológica en la optimización del proceso del tráfico y el transporte, y la prevención de incidentes y accidentes actuando sobre los grandes factores que definen las situaciones viales. Un ámbito de actuación profesional en el que la exploración –selección positiva– de conductores profesionales primero, y la de todos los conductores, cada vez que se obtiene un nuevo permiso o se renueva el periodo de vigencia de uno ya concedido después –selección negativa–, es una parte fundamental (Tortosa et al., 1995, 2000a).

La historia de la aplicación, con fines preventivos, de los conocimientos, métodos y técnicas psicológicas a este sector socioeconómico, inicialmente vigente en muchos países europeos e impulsado por las seleccio-

nes prácticas durante la Primera Guerra Mundial en prácticamente todos los países beligerantes, ha tenido suertes –y modelos de intervención– diferentes en cada país. El objetivo es ofrecer el caso español, atendiendo a las principales dimensiones que lo singularizan.

## Historia y desarrollo legal del modelo preventivo

La historia del modelo en España se inicia en los años 20 algunos años después que en el resto de Europa (Barjonet y Tortosa, 2000). Desde el principio, los aspectos físicos necesarios para un adecuado desempeño de la tarea de conducción los exploraban y evaluaban los profesionales de la medicina; mientras que los aspectos –normales y patológicos– psicológico-aptitudinales eran explorados por psicotécnicos primero, y por psicólogos profesionales después.

El objeto de la exploración era, y es realizar, individualmente, una valoración del estado psicofísico actual de cada aspirante, con arreglo a unos parámetros de normalidad –física y psíquica–, obtenidos mediante la utilización de instrumentos y pruebas homologadas. Con ello se pretendía, más que predecir el mayor o menor riesgo de un potencial conductor de sufrir o producir incidentes o accidentes, establecer –o prever– el posible deterioro de ese estado psicofísico, en el convencimiento de la posible influencia de dicho estado sobre la calidad de la conducción.

### Formalización legal del modelo

La historia de las ideas psicológicas en España es peculiar (Carpintero, 1994; Tortosa et al., 1998), si bien caben pocas dudas de que fue la psicotecnica la que propició la incorporación posterior de una psicología general y experimental. Los años veinte vieron fracasar la institucionalización de *una* psicología académica, pese al conocimiento e incorporación de ideas de los principales psicólogos del momento. Con todo, durante esos años se generó un modelo de selección de conductores, propiciado por la pragmática incorporación por profesionales diversos –básicamente ingenieros y médicos– de una psicotecnica que había mostrado su utilidad en tiempos de guerra (Tortosa et al., 1989a y 1989b, 1992).

La existencia de personas que *hacían* psicotecnica propició el proceso de institucionalización, ya que con esa acción técnica y crecientemente profesionalizada, *el rol de psicotécnico* fue cobrando forma y reconocimiento social, incorporado a la dinámica económica y social desde la orientación y la selección profesional.

La pujanza de la psicotecnica propició en muchos casos la institucionalización de una psicología científica; así ocurrió en Centroeuropa, Escandinavia, países

de la ex URSS, área francófona, Gran Bretaña, Holanda, Italia y España (Barjonet y Tortosa, 2000).

Fiel reflejo de este estado de cosas fue la organización de la Association Internationale de Psychotechnique (Trombetta, 1998), que facilitó encuentros entre los psicotécnicos de distintos países en sucesivas conferencias internacionales (Gundlach, 1998b). Esta Asociación enfatizó el papel de unos exámenes de aptitud que acabarían combinando pruebas psicofísicas con pruebas psicométricas. Los psicotécnicos españoles, incorporados al proyecto desde su origen, formaron parte activa del proceso (Tortosa, 1994), consiguiendo que el Instituto de Orientación Profesional de Barcelona organizase la Segunda (1921) y Cuarta (1930) Conferencia Internacional, en cuyas conclusiones se acentuaba la necesidad de someter a los conductores de los servicios de transporte a un examen de aptitudes psicofisiológicas (Saiz et al., 1994, 1995).

La primera respuesta en España vino de la mano de Emilio Mira (1922-1923, 1924), director del laboratorio psicométrico del Instituto de Orientación Profesional de Barcelona, figura clave de la psicotécnica del transporte en España e Iberoamérica (Hoffman et al., 1994; Tortosa et al., 2000b, 2000c; Saiz y Saiz, 1996).

La historia comienza en Madrid algo más tarde, ya que allí el Instituto de Orientación Profesional se inauguraría hasta octubre de 1924. A este centro, de la mano de Madariaga, Rodríguez-Lafora y Oller se incorporó José Germain (Tortosa y Martí, 1996), destinado a jugar en el área lingüística de habla castellana un papel similar al de Emilio Mira en la catalana (Tortosa et al., 2000b, 2000c). Inmediatamente comenzó un activo contacto con el Instituto catalán, que aun pasando por años difíciles bajo la dictadura de Primo de Rivera, mantuvo su alto nivel.

Ambos Centros acabarían convertidos en institutos de orientación y selección profesional cuando, en 1928, la reforma del Estatuto de Formación Profesional elevó a la categoría de tales los servicios existentes en Carcelona y Madrid, dotándolos de una creciente red territorial de oficinas-laboratorios de orientación y selección profesional, que los institutos de Madrid y Barcelona dirigían y coordinaban. Compartían competencias y programas de actividades similares: estudios de fisiología y psicología referidos al trabajo profesional, elaboración y valoración de tests, orientación y selección profesional, seguridad laboral, inspección de servicios psicotécnicos de empresas privadas, estudio de las condiciones de trabajo y organización científica del mismo.

La situación española no hacía sino reflejar el buen momento que, en Europa, están pasando la psicotecnia aplicada a los transportes. Las sucesivas conferencias

internacionales iban reafirmando, además, la necesidad de las actividades selectivas en los diversos ámbitos profesionales.

Durante el corto íterin de la II República (1931-1939) comenzó la regulación legal de las actividades de selección psicotécnica de los conductores profesionales. Un hecho propiciado sin duda por el éxito de las primeras selecciones (Soler y Dopff, 1930) y la extrapolación de la psicotécnica a nuevos ámbitos como los de formación (conductores, agentes, niños), cambio de actitudes (campañas de seguridad vial), asesoramiento técnico (diseño de señalización vial, de carreteras, organización del tráfico, etc.) o peritaje de accidentes (Tortosa et al., 1989a, 1989b, 2000a).

En 1933, el gobierno republicano aceptaba la sugerencia de los especialistas –liderados por Germain en representación del gobierno central y Mira por parte del de la Generalitat de Catalunya, y modificaba el apartado “C” del artículo 5º del Reglamento de Circulación aprobado en 1926, en el sentido de exigir un certificado de aptitud psicofisiológica para la obtención de los permisos de conductores profesionales. El nuevo reglamento entraría en vigor el 1º de enero de 1934, incorporando con carácter obligatorio, al ya clásico estudio de las condiciones físicas del conductor, una exploración psicológica, con lo que consolidaba de manera definitiva este campo de acción social del psicólogo. La disposición “colocó a España a la vanguardia de los países que adoptaban medidas científicas encaminadas a elevar la calidad y la seguridad de los conductores, así como para disminuir la accidentalidad en el tráfico” (Mallart, 1975). Los institutos y su red territorial eran los encargados de explorar a los conductores y emitir los correspondientes dictámenes de aptitud.

Apenas se pudo comprobar la eficacia de la norma, al estallar poco después una cruenta guerra civil en España que, entre otros muchos males, propició el exilio de buena parte de los más representativos científicos españoles a Iberoamérica (Ardila, 1971, 1984, 1986, 1989, 1998). A sus tierras de acogida llevarían el modelo psicotécnico preventivo que se había desarrollado en España, una práctica profesionalizada que luego tuvo suertes diversas (Hoffmann et al., 1994; Tortosa et al., 2000b; Durán, 1999).

#### *Reafirmación del modelo*

En la España franquista el inmovilismo presidió la reanudación de la actividad psicotécnica. El ahora Instituto Nacional de Psicología Aplicada y Psicotecnia (INPAP) de Madrid, y la Red Territorial de Institutos mantuvieron el esquema organizativo anterior, dedicándose a tareas de orientación y selec-

ción vocacional y profesional, psicotécnica laboral y escolar (Calatayud et al., 1984). Además, en combinación con psicotécnicos militares, comenzaron a practicar selecciones en las tres armas del ejército (Germain, 1958), dada la entonces inexistencia de organismos psicotécnicos autónomos en las Fuerzas Armadas.

En la década de los 50 no hubo cambios en la legalidad, pero sí en la forma de implementarla, en buena medida debidos a avances en el proceso institucionalizador de una psicología que, ya profesionalizada desde 1953, enfatizaba la formación científica de sus profesionales. Se adaptaron y validaron pruebas de la fuerza aérea norteamericana (Pascal, 1983), llegó el análisis factorial con Mariano Yela (Tortosa et al., 1994), y comenzó un activo proceso de investigación que culminó, en los años 60, con la creación (1958-1970) de una batería de pruebas del Instituto Nacional de Psicología Aplicada y Psicotécnica. Las pruebas se apoyan en descripciones factoriales de la aptitud para conducir, no en un profesiograma derivado del análisis de tareas (selección de textos de Tortosa et al., 1989).

Diversos eventos, entre ellos la creación de la Dirección General de Tráfico, propiciaron una revisión de la normativa referente a la obligatoriedad de los exámenes médico-psicológicos para la sección de conductores aspirantes a los permisos de primera y primera especial. La Orden del Ministerio de la Gobernación de 5-2-1969, establecía los defectos y las enfermedades determinantes para la denegación de los permisos de conducir, así como las aptitudes psicofísicas que los psicotécnicos debían evaluar en los aspirantes a permisos de conductores de taxis, camiones y autobuses. Se debían utilizar pruebas que evaluaran: inteligencia, atención distribuida y concentrada, precisión en la concepción de diferencias de velocidad, coordinación de movimientos de ambos brazos, rapidez, precisión y regularidad del tiempo de reacción simple y con inhibición.

La conducción sigue considerándose como una actividad reactiva, en la agudeza sensorial, coordinación de movimientos, atención y coordinación perceptivo-motriz son aptitudes fundamentales a evaluar. Es un modelo analítico, de habilidades, que confía en que las pruebas permiten discriminar entre conductores adecuada e inadecuadamente capacitados. Se apoyan ahora, no en un profesiograma derivado del análisis de la tarea, sino en descripciones factoriales de la aptitud para conducir (Montoya, et al., 1991).

Desde hace años los *nuevos* psicólogos reclaman, e incluso desarrollan o utilizan instrumentos para evaluar dimensiones más holistas –sobre todo de personalidad

y actitudes–, responsables del armónico uso de las habilidades, y llaman la atención sobre las fluctuaciones y los factores que producen modificaciones en el desempeño de las destrezas. Se comienza a trabajar en temas tan diversos como visión y percepción de eventos y señales del entorno circulatorio, fatiga, ergonomía, personalidad, suicidio y accidentes de automóvil, psicopatología, alcohol, drogas y psicofármacos, agresividad, predisposición al accidente, epidemiología, intervención en accidentados y validez de las exploraciones psicotécnicas.

Todo ello coincide con el desorbitado crecimiento en parque automovilístico y en número de accidentes de los años 70, que llevó al Ministerio de Gobernación a crear, por Real Decreto (R.D.) 1089-1076, una Comisión Nacional de Seguridad Vial en la que la psicología y los psicólogos desempeñaban, como en los años 30, un papel técnico relevante. Resultado de su actuación, y a instancias de la Dirección General de Tráfico, en noviembre de 1979 se aprueba un primer Programa Nacional de Seguridad Vial, en el que uno de sus objetivos era actualizar la normativa sobre *aptitudes mínimas psicofísicas* para la obtención y renovación de los permisos de conducir.

#### *Privatización de la actividad preventiva*

La década de los años 80 se abre con una normativa que cierra 60 años de historia. El Real Decreto 2689-1980 acababa con los *viejos* Institutos de Psicología Aplicada, convirtiéndolos en Institutos de Orientación Educativa, con lo que perdían su competencia en exámenes de aptitud profesional. Se mantenía, no obstante, esta función transitoriamente durante dos años, con el objetivo de reorganizar la reglamentación relativa a la obtención del permiso de conducción.

La reorganización se basó en la liberalización del sector. El Real Decreto 1467-1982 autorizaba la creación de Centros de Reconocimiento específicos *privados* para realizar las exploraciones de los conductores profesionales, anteriormente función de los institutos estatales. Unificaba el examen médico y psicológico de los permisos profesionales en un mismo informe, reconociendo al psicólogo como único profesional capacitado para realizar la exploración psicológica. El psicólogo, junto con un médico general y un oftalmólogo, constituían la plantilla mínima obligatoria para que la administración autorizara la apertura y el funcionamiento de dichos centros.

El Anexo II del Real Decreto prescribía las aptitudes que debían ponerse de manifiesto a través de la evaluación psicológica (véase Apéndice A). El siguiente salto cualitativo se producía con el Real Decreto 2272-1985. La exploración médico-psicológica se ex-

tendía a *todas* los tipos de permisos de conducir,<sup>1</sup> de carácter profesional y particular, pasando con ello el carácter del examen desde una función exclusivamente de selección a una función de evaluación preventiva de conductores, más acorde con las necesidades sociales y del propio desarrollo de la psicología. Ampliaba el campo de variables o dimensiones de carácter estrictamente psicológico (inteligencia, personal y estilos cognitivos) y mantenía las de carácter psicomotor (percepción de la velocidad, coordinación manual y pruebas de reactimetría).

En diciembre de aquel mismo año se publica el Real Decreto 2283-1985, por el que se regula la emisión de los informes de aptitud necesarios para la obtención de licencias, permisos y tarjetas de armas.<sup>2</sup> Los psicólogos de los centros entendieron su implementación por analogía con lo realizado en la obtención/renovación de permisos de conducir (Tortosa y Durán, 1996).<sup>3</sup> La ampliación en el fondo y en la forma, venía a refrendar el singular papel que los profesionales de la salud, médicos y psicólogos, juegan en el ámbito de la seguridad.

### Situación normativa vigente

Los desarrollos normativos han continuado definiendo el sector, para adecuarlo a la realidad europea.<sup>4</sup> Todo ello ha dado paso al Reglamento General de Conductores (Real Decreto 772-1997). Se trata del último desarrollo reglamentario del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial. Cierra un largo pasado, pues deroga el capítulo XVI del Código de la Circulación de 1934.

El presente Reglamento, entre otros aspectos, intenta trasponer a la normativa española la Directiva 91/439 del Consejo de las Comunidades Europeas, modificada por las Directivas 94/72 y 96/47. En general, se trata de Directivas de mínimos, lo que permite a los Estados miembros cierta flexibilidad en la implementación del objetivo de establecer "... un auténtico permiso de conducción de ámbito comunitario".

El título II del Reglamento "... regula las pruebas de aptitud para obtener autorizaciones administrativas para conducir, determinando tanto aquéllas de carácter psicofísico, a evaluar en centros de reconocimiento especializados, como las de control de conocimientos, aptitudes y comportamientos que pueden medirse en los oportunos controles, sean éstos en circuito cerrado o en vías abiertas a la circulación general".<sup>5</sup>

Debe someterse a las pruebas todas las personas que pretendan obtener o prorrogar cualquier permiso de conducir, y las que en relación con tareas de conducción o con la enseñanza de la misma estén obligadas a ello. El dictamen compete a los profesionales –médico, oftalmólogo y psicólogo– que deben integrarse en los Centros de Reconocimiento autorizados.

Existen tres grandes ámbitos de competencia del psicólogo: a) trastornos mentales y de conducta, b) trastornos relacionados con sustancias y c) aptitud perceptivo-motora. Queda una cuarta categoría, otras causas no especificadas, que define un amplio margen de posibles causas no incluidas en los apartados previos, pero que pueden incapacitar para conducir con seguridad lo cual exige una detallada justificación de las razones que impiden la adecuada conducción por parte del facultativo que emita el dictamen (véase Apéndice B).

En los dos primeros casos, tanto el médico como el psicólogo pueden diagnosticar, pero se requiere, además del diagnóstico clínico, información adicional sobre el deterioro funcional que causa el trastorno, y sobre cómo ese deterioro afecta a las capacidades haciendo de la persona diagnosticada un riesgo para

<sup>1</sup> La exposición de motivos enfatiza que: "... razones de seguridad vial aconsejan dar igual preponderancia y entrada junto a las deficiencias físicas a las psíquicas, pues es evidente la influencia de todos estos factores en la conducción".

<sup>2</sup> De acuerdo con el artículo 82 del vigente Reglamento de Armas, aprobado por Real Decreto 2179/9181, de 24 de julio, para solicitar las licencias, permisos y tarjetas de armas, además de los requisitos específicos exigidos para cada supuesto, deberán acreditar los interesados que poseen las aptitudes psicofísicas adecuadas, con el fin de garantizar que su uso no entraña riesgos para ellos mismos o para los demás.

<sup>3</sup> La modificación del R.D. se apoyó en investigación subvencionada por el propio Ministerio de Interior (Tortosa et al., 1993-1995), y posteriormente se desarrollaron instrumentos específicos (Tortosa et al., 1995-1997; Montoro et al., 1998-1999, 1999).

<sup>4</sup> Destaca el Real Decreto 1342-1986, que modifica los artículos 6º.2 y 13º del Real Decreto 2272-1985, atribuyendo a Sanidad las competencias dirimientes en materia psicológica; la Ley 18-1989 de Bases sobre Tráfico, circulación de vehículos a motor y Seguridad vial, desarrollada posteriormente. El Reglamento General de Circulación (Real Decreto 13-1992) y el de Procedimiento Sancionador en materia de Tráfico, Circulación de Vehículos a Motor y Seguridad Vial (Real Decreto 320-1994).

<sup>5</sup> Las pruebas de aptitud psicofísica tendrán por objeto comprobar que no existe alguna enfermedad o deficiencia que pueda suponer incapacidad para conducir asociada con: a) la capacidad visual. b) La capacidad auditiva. c) El sistema locomotor. d) El sistema cardiovascular. e) Trastornos hematológicos. f) El sistema renal. g) El sistema respiratorio. h) Enfermedades metabólicas y endocrinas. i) El sistema nervioso y muscular. j) Trastornos mentales y de conducta. k) Trastornos relacionados con sustancias. l) Aptitud perceptivo-motora. m) Cualquier otra afección no mencionada en los apartados anteriores que pueda suponer una incapacidad para conducir o comprometer la seguridad vial al conducir".

la seguridad vial. La información adicional puede provenir de un neurólogo, un psiquiatra, un psicólogo, o de más de uno de estos facultativos.

En todos los casos se especifican los criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios, y las adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas o vehículos, o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas.

#### *Evolución interna del modelo*

Al modelo subyace una visión ajustada y compleja del conductor (Montoro et al., 1995, 1998-2000, 2000). Un análisis esquemático de la misma permite establecer unos niveles, que son los que progresivamente va contemplando la exploración: la capacidad perceptiva y atencional del conductor, su nivel intelectual y las destrezas para controlar el vehículo. Además, se tienen en cuenta características personales que pueden influir sobre los procesos mencionados, y ciertos estados psicofísicos, más o menos transitorios, inducidos por trastornos y adicciones (Montoro et al., 1995, 1996).

En los casi 80 años de vida del modelo se han evaluado una gran cantidad de variables: aptitudes intelectuales, estilos cognitivos, aptitudes psicomotoras, personalidad y actitudes relacionadas con la conducción. La distribución por periodos cronológicos responde a diferentes puntos de inflexión en el desarrollo del modelo español, algunos de los cuales se atribuirán a estas variables e instrumentos, y otros al desarrollo tecnológico, o a cambios en el ámbito institucional.

Desde el primer modelo se ha intentado combinar la evaluación analítica de ciertas habilidades con el diagnóstico clínico, más global, de dimensiones complejas como la personalidad y la inteligencia, dedicando una especial atención a los aspectos psicopatológicos, más que a los clínicos. Siempre se mantuvieron separados el momento diagnóstico, del terapéutico (Tortosa et al., 2000a).

El uso de aparatos electromecánicos, tanto para evaluar las aptitudes psicomotoras, como para evaluar los aspectos de personalidad, caracterizan los primeros periodos, hasta la década de los 40, existiendo también vehículos esquemáticos que actuaban como precursores de los modernos simuladores. En la década de los 50, se utilizan aparatos electromecánicos para evaluar las aptitudes psicomotoras, y se introducen además pruebas de “lápiz y papel” y pruebas proyectivas.

En el período 1960-75 aparece una clara tendencia a sustituir los aparatos por pruebas de “lápiz y papel”, incluso en las evaluaciones de aptitudes psicomotoras. Continúan en uso pruebas proyectivas para la evaluación de la personalidad, y se incluye el electroencefalo-

grama (EEG); con el “aparato de precisión en el manejo del volante” se vuelve a intentar simular las situaciones reales de conducción.

Desde mediados de los años 80 se introduce la informática<sup>6</sup> en el diseño de instrumentos, simulándose, además, algunos de los instrumentos clásicos utilizados en periodos anteriores, en el caso de las pruebas de *antecipación (percepción) de velocidad* de Maruyama y Kitamura, el *doble laberinto* de Bonnardel, y un *polirreactógrafo* programable.

La incorporación del computador ha abierto nuevas posibilidades a la exploración rápida y válida de la aptitud psicomotora (Romero, 1998), así como a la transculturación de los instrumentos.<sup>7</sup> El nuevo soporte puede simular con gran perfección las acciones y los funcionamientos analógicos de la física natural y de la acción humana, con las ventajas que el computador ofrece: abaratamiento de costos, autonomía de funcionamiento, autodecisión, autoinstrucción al sujeto, multifunción, realización de cálculos, gráficos, etc.

Respecto de otras variables y dimensiones psicológicas y sus deterioros, se utilizan pruebas de tipo psicométrico de entre las existentes en el mercado español (TEA, MEPSA y García-Yagüe, 1975; MEPSA, 1982; TEA, 1992; Calonge y Ávila, 1993).

#### **Situación actual del ámbito de la seguridad vial**

Quince años llevan funcionando los Centros de Reconocimiento de Conductores, y en ellos se explora, cada año, cerca de tres millones de conductores. De hecho, toda la población con permiso de conducir existente en España –más de quince millones de ciudadanos– ha debido efectuar ya como mínimo un reconocimiento, y en muchos casos varios, en alguno de los Centros existentes.

<sup>6</sup> Se homologaron tres baterías: *Driver-Test*, *Coordinator-2000*, *L.N.DETER-100* (Blasco y Casas, 1985; Monteverde, 1987; Sanchó, 1987) que utilizan en detrimento de pruebas más clásicas. Un equipo computarizado consta al menos de cuatro elementos: un micro-computador que actúa como unidad de control y ejecución, una pantalla (monitor o TV) para la presentación de la situación a estimular, una unidad externa o interna de almacenamiento donde reside el programa/s, y una unidad de respuesta multifunción para recoger las respuestas del sujeto, con los suficientes elementos o llaves de respuesta para cada una de las pruebas que constituyen la batería (fundamentalmente dos pulsadores, dos rotores o palanca y dos pedales).

<sup>7</sup> El Instituto Universitario de Tráfico y Seguridad Vial viene llevando a cabo un ambicioso proyecto en esta dirección, bajo la dirección de los profesores Montoro y Tortosa (1928, 2001a y 2001b).

El número de Centros ha venido creciendo desde 1982 y, sobre todo, desde 1985 con la ampliación de la exploración a todos los conductores, y a los aspirantes a la obtención o renovación de permisos, licencias y tarjetas de armas, quizás incluso demasiado aprisa y sin gran control de la administración (Martín, 1994).

En todo caso, puede decirse que en la actualidad existen cerca de 1.500 Centros de Reconocimiento distribuidos entre las provincias de las 17 comunidades autónomas –sobresalen Andalucía, Cataluña, Galicia, Madrid y Valencia–.

Desde su aparición, los Centros han venido reuniéndose con periodicidad, merced a su organización interna,<sup>8</sup> para discutir su problemática y actualizar el nivel científico y técnico de sus profesionales.<sup>9</sup> Sus Actas, publicadas siempre, constituyen un muestrario excelente de la evolución de las preocupaciones sobre la problemática del sector, así como de la investigación centrada en la exploración de conductores.

Esas asociaciones, y los Centros existentes, mantienen trabajando a un colectivo cercano a los 2.000 psicólogos (algunos de tiempo completo y otros de tiempo parcial), y en ellos ha actuado un elevadísimo número de profesionales a lo largo de esos quince años. Según datos del propio Colegio, al finalizar los años 80, el colectivo de colegiados que se dedicaba al ámbito de la seguridad vial como actividad laboral era importante (Díaz, 1991). Reflejo de ello es su continuada presencia en forma de vocalía dentro de la estructura de gobierno del Colegio Oficial de Psicólogos, y su inclusión como uno de los ocho roles básicos definidos por el Colegio (Colegio, 1998).

Existen todavía lagunas en cuanto a oportunidad de adquirir formación específica en seguridad vial, dada la casi total inexistencia de oferta curricular en los pla-

nes de estudios antiguos –mínimamente superado en los nuevos–, y el escaso número de estudiantes que llega a la oferta formativa de tercer ciclo y doctorado. Las recomendaciones del Colegio de mínimos de formación para ejercer (Colegio, 1998), y el proyecto de ir ofreciendo cursos de formación para psicólogos que trabajan en Centros puede ayudar a paliar estas carencias desde hace tiempo sentidas.<sup>10</sup>

Además existen importantes núcleos de investigación que ofrecen productos científicos y tecnológicos (Montoro y Honrubia, 1995; Montoro et al., 1999), como fruto de proyectos en un número creciente de casos subvencionados, y ello tanto con fondos públicos como privados. Ésta es una dimensión refrendada incluso por los *mass media* y los políticos, cada vez más atentos a las propuestas de los especialistas (Montoro y Pastor, 1998).

En general es buena la imagen de los centros entre la población española, y ha mejorado con el tiempo, lo cual, pese a las dificultades –internas y externas– del sector no deja de ser una buena noticia; además, se ha exportado a Iberoamérica, y es motivo de debate en la Europa actual (Risser, 1997; Durán, 1999; Barjonet, 2000).

Datos objetivos permiten constatar que los usuarios de los Centros consideran útil y relevante la acción –preventiva– de éstos, y la actuación de sus diversos profesionales. La Asociación Española de Centros de Reconocimiento viene realizando, desde 1988, amplias encuestas para evaluar el nivel de satisfacción de los usuarios con los Centros, obteniendo resultados satisfactorios (Martín, 1994; Pingarrón, 1997),<sup>11</sup> en todos los casos sin diferencias significativas en cuanto a sexo y edad, si bien las mujeres tienden a ser algo más críticas, y las personas de mayor edad tienden a valorar más la contribución a la seguridad vial.

<sup>8</sup> Existen asociaciones provinciales y territoriales (p.e. Asociación Andaluza, Gallega, Catalana, Valenciana, Madrileña, Balear); no obstante, la hoy Asociación Española de Centros Médico-Psicotécnicos (ASECEMP) es probablemente la de mayor implantación en el sector, organizadora de eventos y patrocinadora o copatrocinadora de proyectos, monografías, o vídeos.

<sup>9</sup> En 1984 se celebró el Primer Congreso Nacional de Centros de Reconocimiento para la Seguridad Vial (Cáceres, 1984), y desde entonces, siempre organizados por la hoy Asociación Española de Centros Médico-Psicotécnicos (ASECEMP), se ha continuado reuniendo bajo el rubro genérico de RECOSEVIAL. Así, hubo un RECOSEVIAL/2 (Barcelona, 1985), RECOSEVIAL/3 (Santander, 1988), RECOSEVIAL/4 (Salamanca, 1990), RECOSEVIAL/5 (Toledo, 1994) y RECOSEVIAL/6 (Sevilla, 1997).

<sup>10</sup> Existe una pequeña oferta curricular en aproximadamente una cuarta parte de los planes de estudios vigentes, incluso en tercer ciclo y doctorado, donde el Instituto Universitario de Tráfico y Seguridad Vial (INTAS) de la Universitat de Valencia oferta un programa específico y un curso Máster (Montoro, 1998-2000; Montoro et al., 2000).

<sup>11</sup> Entre los resultados más notables: a) un tercio hacia más de cinco años que no se había hecho un reconocimiento médico; b) cerca de un tercio afirma que se le ha informado de algo que desconocía acerca de su salud; c) nueve de cada diez usuarios manifiesta un elevado –bueno/muy bueno– grado de satisfacción con el reconocimiento que se le ha practicado; d) el 75% afirma que el trato recibido ha sido muy correcto; e) nueve de cada diez usuarios manifiesta que el reconocimiento contribuye significativamente a la seguridad vial.

### Referencias bibliográficas

- Ardila, R. (1971) *Los pioneros de la psicología*. Buenos Aires, Argentina: Paidós.
- Ardila, R. (1984). Factores socioculturales en el desarrollo de la psicología: el caso de América Latina. En H. Carpintero y J. M. Peiro (ed.), *La psicología en su contexto histórico*. Valencia, España: Universidad de Valencia.
- Ardila, R. (1986), *La psicología en América Latina, pasado, presente y futuro*. México: Siglo XXI.
- Ardila, R. (1989). La psicología en Iberoamérica. En J. Mayor y J. L. Pinillos (eds.), *Tratado de psicología general: vol. I. Historia-teoría y método*. Madrid: Editorial Alambra.
- Ardila, R. (1998). Historia y perspectivas de la psicología en Latinoamérica. En F. Tortosa (ed.), *Una historia de la Psicología Moderna*. Madrid: McGraw-Hill.
- Bandrés, J. y Llavona, R. (1996). La psicología aeronáutica militar en España: los pioneros (1911-1925). *Psicothema*, 8, (2) 703.
- Barjonet, P. (2000). *Traffic Psychology Today*. Londres: Elsevier.
- Barjonet, P. y Tortosa, F. (2000). Transport psychology in Europe: A historical and general overview. En P. Barjonet, *Traffic Psychology Today*. Londres: Elsevier.
- Blasco, R. y Casas, R. (1985). Polirreactígrafo y batería de test para la revisión psicológica de conductores. En Dirección General de Tráfico (ed.), *I Reunión Internacional de Psicología de Tráfico y Seguridad Vial*. Madrid: DGT.
- Calatayud, C., Tortosa, F. y Montoro, L. (1984). La psicología aplicada en la postguerra española. En Primer Congreso del *Colegio Oficial de Psicólogos*. Madrid: Colegio Oficial de Psicólogos.
- Calonge, I. y Ávila, A. (1993). *Tests en España*. Madrid: Colegio Oficial de Psicólogos.
- Camarrós, A. (1985). Aspectos históricos de la psicología aplicada a la conducción. En: Dirección General de Tráfico. Reunión Internacional de Psicología de Tráfico y Seguridad Vial. Madrid: Dirección General de Tráfico.
- Carpintero, H. (1994). *Historia de la psicología en España*. Madrid: Eudema.
- Díaz, R. (1991). *La identidad profesional del psicólogo en el estado español*. Tesis de doctorado Universidad de Valencia, Valencia, España.
- Germain, J. (1958). La psychologie militaire en Espagne. *Le Travail Humain*, XXI (3-4), 285-289.
- González, M., López, J., Luján, J. y Tortosa, F. (1998). Sociedad e investigación psicológica y tecnológica. En F. Tortosa (Ed.), *Una historia de la psicología moderna*. Madrid: McGraw-Hill.
- Gundlach, H. (1998a). El desarrollo de la psicología aplicada en Europa Central. En F. Tortosa (ed.), *Una historia de la psicología moderna*. Madrid: McGraw-Hill.
- Gundlach, H. (1998b). Los Congresos Internacionales de Psicotecnia (Psicología aplicada) entre las dos guerras mundiales. *Revista de Historia de la Psicología*, CAPut (2-3). 461-469.
- Hoffmann, M. H., Tortosa, F. y Carbonell, E. (1994). Emilio Mira y López y el desarrollo de la psicología del tránsito. Los casos de España y Brasil. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 26(3), 495-516.
- Mallart, J. (1975). Cincuentenario del originalmente llamado Instituto de Orientación y Selección Profesional. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 131. 929-946.
- Martín, B. (1994). El modelo español de reconocimiento psicofísico de conductores. Tesis de doctorado, Universidad de Valencia, Valencia, España.
- MEPSA (1982). *Tests y técnicas psicológicas*. Madrid: MEPSA Ediciones.
- Mira, E. (1922/1923/1989). La selecció dels xòfers de la companya general d'autòmibus. Anals de l'Institut d'Orientació Professional, Any III i IV (6-7), 60-71. En F. Tortosa, L. Montoro y E. Carbonell (eds.), *Psicología y tráfico en España: 60 años de historia*. Asociación Española de Centros de Reconocimiento, Zaragoza, España: Librería General.
- Mira, E. (1924). La selección de conductores de autobuses barceloneses. *Archivos de Neurobiología*. IV. 30-41.
- Monteverde, H. (1987). La evaluación psicológica por medio del ordenador: validez de constructo y fiabilidad de las actuales pruebas psicológicas para conductores basadas en ordenador. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*. 6. 29-47.
- Montoro, L. (1991). Pasado, presente y futuro de la psicología y la seguridad vial en España: el reto de los años 90. *Papeles del Psicólogo, Época II* (49), 22-34.
- Montoro, L. (1998). Retos de futuro en el ámbito del tráfico, el transporte y la seguridad vial. *Papeles del psicólogo* (pp. 17-23). Ep. III, N° 70.
- Montoro, L. (1998-2000). Programa 112 *Tráfico y seguridad vial*. INTRAS. Valencia, España: Universidad de Valencia.
- Montoro, L. et al., (1991). Psicología y seguridad vial en España. 70 años de historia. *Revista de Historia de la Psicología*, 12(2), 157-174.
- Montoro, L. et al., (1995). *Seguridad vial: del factor humano a las nuevas tecnologías*. Madrid: Síntesis.

- Montoro, L. y Honrubia, M. L. (1995). Número monográfico sobre psicología y seguridad vial. *Anuario de psicología*, 65 (2).
- Montoro, L. et al., (1996). *Pautas de conducta*. Madrid: Editorial BMW.
- Montoro, L. y Toledo, F. (1997). *El factor humano en la conducción de trenes: manual de conducción segura*. Valencia: Lines Editorial INTRAS.
- Montoro, L. y Pastor, J. C. (1998). Octavo Congreso Internacional de Psicología (Groningen, 1926). En L. Montoro y F. Toledo (eds.), *Los Congresos internacionales de psicología (1889-1960)*. (pp. 69-73). Valencia, España: Ed. Cristóbal Serrano.
- Montoro, L. et al., (1998-1999). *Desarrollo e informatización de una batería de tests psicotécnicos transculturales para la selección de aspirantes a la utilización de las armas de fuego (Ditesa)*. Proyecto financiado por General ASDE S.A. y el Instituto de la Pequeña y Mediana Industria de la Generalitat Valenciana (Impiva).
- Montoro, L. et al., (1998-2000). *Curso de Psicología para postgraduados sobre reconocimiento de conductores y permiso de armas*. Valencia: Cristóbal Serrano (4 vols.).
- Montoro, L. et al., (1999). *Batería de Tests TDA-01. Pruebas de aptitud psicológica para tenencia y uso de armas de fuego y seguridad privada*. Valencia, España: NAU Libres.
- Montoro, L. et al., (2000). *La Psicología del tráfico y la seguridad vial*. Intras. Master, Universidad de
- Pascual, M. (1983). Pasado, presente y futuro de la psicología aeronáutico-militar en España. *Revista de Psicología general y aplicada*, 37(2), 329-378.
- Risser, R. (1997). *Assessing the driver*. Published by the Research Society "Der Mensch im Verkehr. Rot-Gelb-Grün" Braunschweig
- Romero, A. (1998). El papel de las nuevas tecnologías del conocimiento y de la información en el surgimiento de la psicología cognitiva. En F. Tortosa (ed.), *Una historia de la psicología moderna*. Madrid: McGraw-Hill.
- Saiz, M. et al., (1994). La II y VI Conferencias Internacionales de Psicotecnia celebradas en Barcelona. Algunas de sus repercusiones en el ámbito social e institucional. *Revista de Historia de la Psicología*, 15(3-4), 227-237.
- Saiz, M. et al., (1995). Aproximaciones a los inicios de la medición psicológica en Cataluña. *Revista de Historia de la Psicología*, 16(3-4), 41-52.
- Saiz, M. y Saiz, D. (1996). Emilio Mira y la psicotecnia. En M. Saiz y D. Saiz (coords.), *Personajes para una historia de la psicología en España*. Barcelona: Autónoma/Pirámide.
- Saiz, M. y Saiz, D. (1998). La psicología aplicada en España. *Revista de Historia de la Psicología, CAPut*, (1), 83-120.
- Sancho, J.D. (1987). Validez de una batería de aptitudes psicomotrices de aplicación a conductores. *Revista de psicología del Trabajo y de las organizaciones*, 6, 49-57.
- Soler, J., Dopff, C. (1930). La selecció dels conductors d'automobil per mitjans psicotécnicos. *Analís d'Orientació Professional*. IV (4). 319-321.
- Soler, J. y Tortosa, F. (1987). Psicología y seguridad vial en España. En J. Soler y F. Tortosa, *Psicología y tráfico*. Valencia: Nau libres.
- TEA (1992). Test y documentos psicológicos en España. Madrid: TEA.
- TEA, MEPSA y García Yagüe, J. (1975). *Los tests más empleados en España*. Madrid: Instituto Nacional de Psicología aplicada y psicotecnia.
- Tortosa, F. (1994, 17-22 de julio). Historical profiles of the professional Spanish Psychology. *23rd International Congress of Applied Psychology*. Madrid, España.
- Tortosa, F. et al. (comps.). (1989). Psicología y seguridad vial en España. 60 años de historia. Zaragoza, España: Librería General.
- Tortosa, F. et al., (1989a/1991). La profesionalización de la psicología aplicada a la conducción en España: del perceptotaquímetro de Mira al ordenador. En M. Valera y C. López, *Ciencia y técnica en la España contemporánea*. Murcia/Barcelona: PPU.
- Tortosa, F. et al., (1989b). Prólogo y epílogo. En F. Tolosa, L. Montoro y E. Carbonell (eds.), *Psicología y tráfico en España: 60 años de historia*. Asociación Española de Centros de Reconocimiento. Zaragoza, España: Librería General.
- Tortosa, F. et al., (1992). Diferencias individuales y riesgo en la conducción. Historia de un reto todavía no resuelto. *Revista de Psicología*, XIV (1), 163-184.
- Tortosa, F. et al., (1993a). Psychologie et professions en Espagne. Profils historiques et situation actuelle. Special issue: Applied Psychology in Europe: The professionalization process. *European Review of Applied Psychology*, 43 (2). 123-139.
- Tortosa, F. et al., (1993b). La profesionalità della psicologia applicata alla guida in Spagna: dal 'perceptotaquímetro' al computer. En AUPI. *Psicología della sicurezza viaria*. Roma: Instituto Gráfico Bertello.
- Tortosa, F. et al., (1994). Los arquitectos del ajuste. Mariano Yela y la psicología española. *Revista de Psicología General y aplicada*, 48 (4). 455-484.

- Tortosa, F. et al., (1995). La selección psicológica de los conductores en España: desarrollo histórico y situación del modelo actual. En Montoro (ed.), *Seguridad vial: del factor humano a las nuevas tecnologías*. Madrid, España: Síntesis S. A.
- Tortosa, F. et al., (1993-1995). *Determinación de las variables y criterios psicológicos para la obtención del permiso de armas*. Financiado por Ministerio del Interior, Colegio Oficial de Psicólogos (Junta Estatal), y Asociación Nacional de Centros de Reconocimientos Médico Psicológicos.
- Tortosa, F. et al., (1995-1997). *Elaboración de una batería informatizada para la evaluación de aptitudes para la obtención del permiso de armas*. Financiado por General ASDE S.A. y el Instituto de la Pequeña y Mediana Industria de la Generalitat Valenciana (IMPIVA).
- Tortosa, F. y Maarti, C. (1996). José Germain. En M. Saiz y D. Saiz (Eds.), *Personajes para una historia de la psicología en España*. Madrid: Pirámide.
- Tortosa, F. y Durán, R. (1996b). La intervención psicológica en los permisos de armas. *Papeles del Colegio, Psicólogos*, Época III, 66, 26-33.
- Tortosa, F. et al., (1998). Historia y perspectivas de la psicología en España. En F. Tolosa (ed.), *Una historia de la psicología moderna*. Madrid; McGraw-Hill.
- Tortosa, F. et al., (1999-2000). *Determinación de dimensiones psicológicas e informatización de un test de inteligencia práctica para la selección de conductores (DICAPI)*. Financiado por General ASDE S.A. y el Instituto de la Pequeña y Mediana Industria de la Generalitat Valenciana (IMPIVA).
- Tortosa, F. et al., (2000a). El psicólogo español ante la prevención de los accidentes de tráfico. Un modelo de actuación para una historia. En *Actas II Congreso Iberoamericano de Psicología*. (Or. Julio 1998).
- Tortosa, F. et al., (2000b). La selección de conductores en América Latina. El papel de Emilio Mira. En *Actas II Congreso Iberoamericano de Psicología*. (Or. Julio 1998).
- Tortosa, F. et al., (2000c). Emilio Mira i López y el desarrollo de la psicología del tráfico. Los casos de España y Brasil. En S. Estaún (ed.), *Jornades de la Societat Científica Catalana de Psicologia*. Barcelona, SCP. (Or. Noviembre 1998).
- Trombeta, C. (1998). Las Conferencias Internacionales de Psicotecnia (1920-1934), los Congresos de Psicología aplicada y el papel de E. Claparède. *Revista de Historia de la Psicología*, CAPut, (1), 173-203.

## APÉNDICE A

- 1) Un nivel normal de inteligencia, que se establecerá mediante una o varias pruebas de inteligencia, sea de tipo general o libre de sesgos culturales, sea de tipo práctico predominantemente manipulativo.
  - 2) La idoneidad en las siguientes aptitudes sensomotoras:
    - a) El tiempo de reacciones múltiples discriminativas, que se evaluará a través de respuestas motoras de manos y pies ante estímulos visuales (luces y señales) y auditivos;
    - b) La atención concentrada y la resistencia vigilante a la monotonía que se apreciará a través de las respuestas motoras ante estímulos visuales (luces y señales) y auditivos presentados en número y tiempo suficientes como para dar lugar a la aparición de la fatiga;
    - c) La velocidad de anticipación, así como el tiempo de recuperación ante una serie de estímulos selectivos que provoquen reacciones diferidas o continuadas;
    - d) La habilidad y destreza en los movimientos coordinados de ambas manos, que se determinará mediante pruebas con ritmo impuesto de ejecución que permita medir el número y duración de los errores.
- Se podrá verificar la capacidad de aprendizaje del examinado, a través de los cambios que tienen lugar en el desempeño de este tipo de pruebas.
- Igualmente, en los casos en que el psicólogo lo considere necesario, aplicará “aquellas pruebas que permitan evaluar los rasgos de personalidad que afectan o inciden en la Seguridad Vial” (B.O.E. 160).

## APÉNDICE B

Se explora: “10.1 Delirium, demencia, trastornos amnésicos y otros trastornos cognoscitivos. 10.2 Trastornos mentales debidos a enfermedad médico no clasificada en otros apartados. 10.3 Esquizofrenia y otros trastornos psicóticos. 10.4 Trastornos del estado de ánimo. 10.5 Trastornos disociativos. 10.6 Trastornos del sueño de origen no respiratorio. 10.7 Trastornos del control de los impulsos. 10.8 Trastornos de la personalidad. 10.9 Trastornos del desarrollo intelectual. 10.10 Trastornos por déficit de atención y comportamiento perturbador. 10.11 Otros trastornos mentales no incluidos en apartados anteriores”.

Se explora: “11.1 Abusos de alcohol. 11.2 Dependencia del alcohol. 11.3 Trastornos inducidos por alcohol. 11.4 Consumo habitual de drogas y medicamentos. 11.5 Abuso de drogas o medicamentos. 11.6

Dependencia de drogas y medicamentos. 11.7 Trastornos inducidos por drogas o medicamentos”.

Se explora: “12.1 Estimación del movimiento. 12.2 Coordinación viso-motora. 12.3 Tiempo de reacciones múltiples. 12.4 Inteligencia práctica”. Señala explícitamente: “Cuando según el criterio facultativo, los indicios de deterioro aptitudinal detectados a partir de los predictores utilizados resulten dudosos para determinar la incapacidad para conducir con seguridad, podrá requerirse la realización de exploraciones complementarias e, incluso, la superación de una prueba práctica de conducción orientada a la comprobación de las aptitudes citadas en el correspondiente informe. Con carácter general, el facultativo tendrá en cuenta las posibilidades de compensación de las posibles deficiencias considerando la capacidad adaptativa del individuo.”