

FDT

Test de los Cinco Dígitos



M. Sedó

Five Digit Test



FDT

Test de los Cinco Dígitos

M. A. Sedó



Manual



hogrefe

MADRID 2007

NICOLÁS SEISDEDOS CUBERO ha recibido del autor los capítulos 1 y 2, realizado los análisis de los datos y elaborado los baremos, para componer el presente manual del FDT.

Copyright © 2007 by Hogrefe TEA Ediciones, S.A.U., España.

I.S.B.N.: 978-84-7174-888-1.

Depósito legal: M-28413-2007.

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del "Copyright", bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos.

ÍNDICE

Prólogo	7
Acerca del autor.....	9
Dedicatoria	11
1. DESCRIPCIÓN GENERAL	13
1.1. Ficha técnica	13
1.2. Fundamentos	13
1.3. Antecedentes	17
1.4. Aplicaciones del FDT	22
1.5. Material para la aplicación	24
2. NORMAS DE APLICACIÓN Y CORRECCIÓN	25
2.1. Instrucciones generales	25
2.2. Instrucciones específicas	26
2.2.1. Lectura	27
2.2.2. Conteo	27
2.2.3. Elección.....	28
2.2.4. Alternancia	29
2.3. Instrucciones para la corrección y puntuación	29
3. FUNDAMENTACIÓN ESTADÍSTICA.....	33
3.1. Estudios experimentales durante la construcción.....	34
3.2. Fiabilidad y validez	35
3.3. Análisis de los errores en el FDT	40
3.4. Otros análisis	42
3.5. Capacidad discriminativa de las puntuaciones directas.....	48
4. NORMAS DE INTERPRETACIÓN	53
4.1. Muestras de tipificación.....	53
4.2. Tablas de conversión	54
5. TIPIFICACIÓN COLOMBIANA.....	57
5.1. Normas de aplicación de la versión colombiana	57
5.2. Descripción de la muestra de tipificación.....	57
5.3. Proceso de adaptación de la prueba	59
5.4. Fiabilidad y validez	59
5.5. Baremos	66
APÉNDICE A	67
REFERENCIAS	87

RELACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 3.1. Estadísticos básicos en sujetos normales y casos clínicos (estudios originales)	34
Tabla 3.2. Coeficientes de fiabilidad (muestras extranjeras y españolas)	35
Tabla 3.3. Matriz de correlaciones con otras medidas de alternancia en una muestra clínica (estudios originales)	36
Tabla 3.4. Relaciones entre las partes del FDT y con variables demográficas (estudios originales)	36
Tabla 3.5. Correlaciones del FDT con el Stroop (estudios originales)	37
Tabla 3.6. Correlaciones del FDT con el Stroop en una muestra clínica española (ACV)	37
Tabla 3.7. Matriz de intercorrelaciones en una muestra clínica (estudios originales)	38
Tabla 3.8. Matriz de intercorrelaciones en ambos sexos en niños y adolescentes (varones sobre la diagonal)	38
Tabla 3.9. Matriz de intercorrelaciones en adultos normales y muestra clínica (normales sobre la diagonal)	38
Tabla 3.10. Análisis factorial del FDT junto a otras variables	39
Tabla 3.11. Correlaciones del nº de errores con los tiempos de ejecución del FDT en las muestras normativas	41
Tabla 3.12. Estadísticos básicos de los errores en la muestra de adultos	42
Tabla 3.13. Ecuaciones de regresión para estimar puntuaciones en las partes del FDT	43
Tabla 3.14. Relaciones con la edad en estudios originales y españoles	43
Tabla 3.15. Estadísticos en la muestra conjunta de niños y adolescentes	44
Tabla 3.16. Estadísticos en la muestra de adultos españoles	46
Tabla 3.17. Capacidad de discriminación (en forma de área de éxito y sensibilidad) de las seis variables del FDT	52
Tabla 5.1. Descripción de las muestras de tipificación colombiana	57
Tabla 5.2. Descriptivos (media y desviación típica) de los tiempos de ejecución en las muestras de tipificación	58
Tabla 5.3. Descriptivos de los errores en los cuatro procesos de la prueba	58
Tabla 5.4. Coeficientes de fiabilidad de las cuatro partes de la prueba	59
Tabla 5.5. Matriz de intercorrelación entre las partes de la prueba. 5 - 6 años	60
Tabla 5.6. Matriz de intercorrelación entre las partes de la prueba. 7 - 9 años	60
Tabla 5.7. Matriz de intercorrelación entre las partes de la prueba. 10 - 12 años	61
Tabla 5.8. Matriz de intercorrelación entre las partes de la prueba. 13 - 15 años	61



Tabla 5.9. Matriz de intercorrelación entre las partes de la prueba. 16 - 18 años.....	61
Tabla 5.10. Matriz de intercorrelación entre las partes de la prueba. 19 - 34 años.....	62
Tabla 5.11. Matriz de intercorrelación entre las partes de la prueba. 35 - 64 años.....	62
Tabla 5.12. Matriz de intercorrelación entre las partes de la prueba. 65 - 91 años.....	62
Tabla 5.13. Matriz de correlación entre el número de errores y los tiempos de ejecución en la muestra de 5 a 6 años.....	63
Tabla 5.14. Matriz de correlación entre el número de errores y los tiempos de ejecución en la muestra de 7 - 9 años	63
Tabla 5.15. Matriz de correlación entre el número de errores y los tiempos de ejecución en la muestra de 10-12 años	64
Tabla 5.16. Matriz de correlación entre el número de errores y los tiempos de ejecución en la muestra de 13-15 años	64
Tabla 5.17. Matriz de correlación entre el número de errores y los tiempos de ejecución en la muestra de 16-18 años	64
Tabla 5.18. Matriz correlación entre el número de errores y los tiempos de ejecución en la muestra de 19-34 años	65
Tabla 5.19. Matriz de correlación entre el número de errores y los tiempos de ejecución en la muestra de 35-64 años	65
Tabla 5.20. Matriz de correlación entre el número de errores y los tiempos de ejecución en la muestra de 65-91 años	65
Tabla A.1. Baremos de tiempos de ejecución (en segundos) del FDT, adultos 18-34 años, españoles (N=98)	67
Tabla A.2. Baremos de tiempos de ejecución (en segundos) del FDT, adultos 35-64 años, españoles (N=90)	68
Tabla A.3. Baremos de tiempos de ejecución (en segundos) del FDT, adultos 65 y más años, españoles (N=126)	69
Tabla A.4. Baremos de tiempos de ejecución (en segundos) del FDT, niños 7-9 años, españoles (N=124)	70
Tabla A.5. Baremos de tiempos de ejecución (en segundos) del FDT, niños 10-12 años, españoles (N=73)	71
Tabla A.6. Baremos de tiempos de ejecución (en segundos) del FDT, niños y adolescentes 13-15 años, españoles (N=98)	72
Tabla A.7. Baremos de tiempos de ejecución (en segundos) del FDT, adolescentes 16-18 años, españoles (N=80)	73
Tabla A.8. Baremos de tiempos de ejecución (en segundos) del FDT, casos clínicos españoles ACV 43-79 años (N=92).....	74
Tabla A.9. Baremos de tiempos de ejecución (en segundos) del FDT, casos clínicos, drogodependientes españoles (N=81)	75

Tabla A.10. Baremos de tiempos de ejecución (en segundos) del FDT, casos clínicos, América del Norte (N=244)	76
Tabla A.11. Baremos de los errores en las muestras normativas.....	77
Tabla A.12. Baremos de tiempo de ejecución (en segundos) del FDT, niños de 5 a 6 años, colombianos (N=120)	78
Tabla A.13. Baremos de tiempo de ejecución (en segundos) del FDT, niños de 7 y 9 años, colombianos (N=179)	79
Tabla A.14. Baremos de tiempo de ejecución (en segundos) del FDT, niños de 10 y 12 años, colombianos (N=182)	80
Tabla A.15. Baremos de tiempo de ejecución (en segundos) del FDT, adultos 13 a 15 años, colombianos (N=130)	81
Tabla A.16. Baremos de tiempo de ejecución (en segundos) del FDT, adultos 16 a 18 años, colombianos (N=130)	82
Tabla A.17. Baremos de tiempo de ejecución (en segundos) del FDT, adultos 19 a 34 años, colombianos (N=129)	83
Tabla A.18. Baremos de tiempo de ejecución (en segundos) del FDT, adultos 35 a 64 años, colombianos (N=130)	84
Tabla A.19. Baremos de tiempo de ejecución (en segundos) del FDT, adultos 65 a 91 años, colombianos (N=136)	85
Tabla A.20. Baremos de los errores en los 8 grupos poblacionales colombianos.....	86
Figura 1.1. Estructura del test	14
Figura 2.1. Ejemplo de cumplimentación de la hoja de anotación.....	31
Figura 3.1. Incidencia de la edad en sujetos normales (estudios originales).....	44
Figura 3.2. Curvas de frecuencia de las PD (en escala directa) en el FDT en la muestra normal de niños+adolescentes	45
Figura 3.3. Curvas de frecuencia de las PD (en escala directa) en el FDT en la muestra normal de adultos	46
Figura 3.4. Curva de las puntuaciones típicas 'z' (en escala inversa o aptitudinal) en el FDT, en la muestra normal de niños+adolescentes+adultos.....	47
Figura 3.5. Histograma de distribución de las PD en Lectura (total adultos normales)	49
Figura 3.6. Curvas de frecuencias de Lectura en los 7 grupos de edad (casos normales)	49
Figura 3.7. Curvas de frecuencias de Conteo en los 7 grupos de edad (casos normales)	50
Figura 3.8. Curvas de frecuencias de Elección en los 7 grupos de edad (casos normales)	50
Figura 3.9. Curvas de frecuencias de Alternancia en los 7 grupos de edad (casos normales)	51
Figura 4.1. Correspondencia entre puntuaciones típicas, decatipos y percentiles	54

La visualización de estas páginas no está disponible.

Si desea obtener más información
sobre esta obra o cómo adquirirla
consulte:

www.teaediciones.com

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

1.1. Ficha técnica

Nombre: FDT, Test de los Cinco Dígitos.

Autor: Manuel A. Sedó.

Procedencia: Dpto. de I+D+i de Hogrefe TEA Ediciones, S.A.U., España (2007).

Ámbito de la aplicación: Individual y colectiva, a niños, adolescentes y adultos (de 7 años en adelante).

Duración: 5 minutos.

Finalidad: Medida de la velocidad de procesamiento, la fluidez verbal, la atención sostenida y la eficiencia en la alternancia entre procesos mentales.

Baremación: Baremos en centiles y puntuaciones típicas en muestras españolas de niños, adolescentes y adultos. Se incluyen varios baremos con casos clínicos.

Material para la aplicación: El presente manual, cuadernillo de estímulos (con los elementos de la prueba) para el sujeto, hoja de anotación para el examinador, lápiz y cronómetro.

1.2. Fundamentos

a) Contenido

La principal intención del FDT es apreciar en cualquier idioma la velocidad y la eficiencia mental del sujeto, así como reconocer la disminución de esa velocidad y eficiencia que caracteriza a los sujetos con dificultades neurológicas.

El Test de los Cinco Dígitos, cuyas siglas FDT proceden del inglés porque el instrumento nació en esa cultura lingüística (*Five Digit Test*, Sedó, 2004a, 2004b), es un test multilingüe de funciones cognitivas que se basa en unos conocimientos lingüísticos mínimos: la lectura de los dígitos del 1 al 5, el conteo de cantidades del 1 al 5, así como la producción de series de 50 palabras formadas por las cantidades recurrentes "uno", "dos", "tres", "cuatro" y "cinco", re combinadas de maneras diferentes. El FDT utiliza estas cinco cantidades como simples *unidades cognitivas recurrentes* dentro de unas tareas de dificultad creciente; y esto le permite medir en cualquier idioma la *velocidad* y la *eficiencia mental* del sujeto y reconocer inmediatamente la disminución de velocidad y de eficiencia que caracteriza al sujeto con dificultades neurológicas.

Esta simplicidad del FDT puede representar una ventaja considerable en la sociedad actual, donde el incremento de los intercambios laborales, comerciales y culturales va conduciéndonos a una diversidad creciente en las poblaciones de casos a examinar. Un test como el FDT (basado en signos casi universales y en un vocabulario de nivel preescolar), puede hacer muchísimo más fácil el examen de las funciones cognitivas en una gran diversidad de sujetos: no sólo en los casos habituales, sino también en los que tengan un nivel de educación muy diferente (incluso los sujetos no lectores), en los casos con un mínimo de conocimientos del idioma, así como en los que sólo pueden responder al test en su idioma o dialecto materno. El FDT permite describir la *velocidad* y la *eficiencia* del procesamiento cognitivo, la *persistencia* de la *atención sostenida*, la *automatiza-*

ción progresiva de la tarea y la capacidad de movilizar un *esfuerzo mental* adicional cuando las series presentan una dificultad creciente y exigen una concentración muchísimo mayor.

Cada una de las cuatro situaciones del test se presenta visualmente en la forma de una página de 50 ítems contenidos en pequeños recuadros (cinco por línea), que forman una matriz de diez líneas sucesivas. Cada ítem representa grupos o conjuntos de uno a cinco signos (dígitos o asteriscos), y el sujeto tiene que *leer* o *contar* esos grupos de signos y dar, por tanto, una serie de 50 respuestas. El examinador anota el tiempo (T) empleado por el sujeto y el número de errores cometidos (E) a la mitad y al final de cada tarea (es decir, después de 25 y de 50 ítems). Estas series son las mismas en las cuatro situaciones del test y permiten analizar la *velocidad* y *eficiencia* del sujeto, dentro de la *facilitación* o *dificultad creciente* en cuatro tareas de dificultad progresiva. Estas puntuaciones permiten discriminar con facilidad entre los sujetos normales y los casos con problemas neurológicos, que se caracterizan por su menor velocidad y eficiencia, así como por su dificultad en poner en marcha un *esfuerzo mental* creciente cuando así lo requiere la dificultad de la tarea.

Las cuatro situaciones del test están ejemplificadas en la figura 1.1. En cada una de las cuatro partes los signos de cada recuadro se presentan en un formato espacial similar al de los naipes. Las cuatro partes del test difieren claramente en su nivel de dificultad: las partes Lectura y Conteo miden procesos sencillos y *automáticos* (la *lectura* de dígitos y el *conteo* de asteriscos), mientras que las partes Elección y Alternancia miden procesos más *complejos* que requieren un *control mental activo*: el conteo de dígitos cuando están presentados en cantidades conflictivas o la alternancia entre el conteo y la lectura en algunos de esos ítems conflictivos.

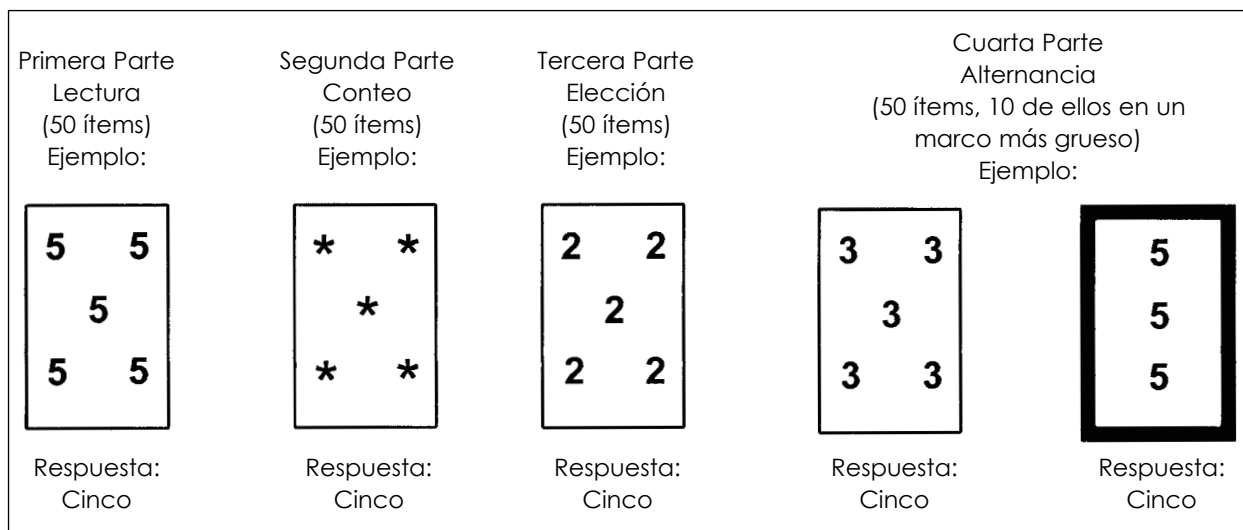


Figura 1.1. Estructura del test

La parte Lectura es la más sencilla y presenta dígitos en cantidades que corresponden exactamente a sus valores (es decir, un 1, dos 2, tres 3, etc) y el sujeto solamente necesita *reconocer* y *leer* esos valores.

La parte Conteo presenta grupos de uno a cinco asteriscos, y el sujeto tiene que *reconocer* el "conjunto" y *contar* el número de los asteriscos existentes.

En Lectura y Conteo, por tanto, las respuestas son *conductas automáticas*, y están determinadas por los estímulos que se le presentan al sujeto. Ninguna de las dos operaciones básicas (leer y contar) requiere un gran *esfuerzo intencional* por parte del sujeto.



En las partes Elección y Alternancia, por el contrario, el sujeto tiene que ejecutar *conductas controladas y conscientes* que le obligan a movilizar un nivel superior de recursos mentales. Los ítems de la segunda mitad del test presentan siempre los grupos de dígitos en *cantidades* que son distintas de sus *valores aritméticos* (por ejemplo, tres 1, cuatro 2, cinco 3), y esto obliga al sujeto a leerlas o contarlas como dos cantidades diferentes: en estos ejemplos, leyéndolas como “1, 2, 3”; o contándolas como “tres, cuatro, cinco”).

Las situaciones controladas son dos. En Elección el sujeto tiene que *contar* los grupos de dígitos de valor conflictivo, y esto le requiere *mantener* la atención de contar a pesar de la interferencia de la lectura; e *inhibir* su tendencia involuntaria a leer los números. Por último, en Alternancia uno de cada cinco grupos de dígitos está rodeado por un marco más grueso; en esta parte se le ordena al sujeto que debe *alternar* entre dos operaciones, *contando* el 80% de los ítems, como en Elección, pero rompiendo esta rutina cognitiva cada vez que llega a un marco o recuadro más grueso y realizando aquí el esfuerzo adicional de *leer conscientemente* los números del grupo, y regresar de nuevo en el elemento siguiente a su regla de conducta habitual, que es la de *contar* los grupos de dígitos.

Como resultado de la ambigüedad de los ítems, Elección y Alternancia obligan al sujeto a movilizar un *esfuerzo voluntario* que reduce la velocidad de las respuestas, tanto en los sujetos normales como en los casos clínicos. La disminución de la velocidad es sin embargo muchísimo mayor en los casos clínicos, y esto permite diagnosticar la presencia de una dificultad neurocognitiva.

b) Análisis funcional

Las cuatro situaciones del test proporcionan información sobre algunos procesos mentales. Cuatro de ellos pueden ser especialmente relevantes para los diagnósticos neuropsicológicos: 1) la *velocidad general* del procesamiento cognitivo; 2) la *fluidez verbal* (es decir, la facilidad para encontrar las palabras); 3) la *atención sostenida* del sujeto y su reacción ante el esfuerzo sostenido y, finalmente, 4) la capacidad del sujeto para *movilizar el esfuerzo cognitivo adicional* necesario para *inhibir* las respuestas involuntarias y *alternar* deliberadamente entre dos operaciones mentales diferentes. Se comentan a continuación estos cuatro procesos.

1. *La velocidad de procesamiento* es un fenómeno general difícil de descubrir, tal vez debido a su presencia inespecífica en toda clase de disfunciones cerebrales y a la ausencia de una localización específica. Lo estudiaron los primeros psicólogos europeos desde mediados del siglo XIX, como el holandés Donders. Como sugieren Levin y sus colegas en 1989, los pacientes con un daño cerebral incluso ligero procesan la información de una manera más lenta. Hoy en día, los especialistas del desarrollo evolutivo (tanto infantil como en los adultos) suelen prestar una atención cada vez mayor a esa velocidad de procesamiento, considerándola más como una “capacidad mental” que es claramente posible medir (Diamond, 2002; Kail, 1991; Kail y Salthouse, 1994). En los sujetos de mayor edad, los autores observan una diferencia considerable entre la velocidad de procesamiento que caracteriza al envejecimiento sano y la velocidad de procesamiento que aparece en las demencias (Ivnik et al., 1996; Nebes y Brady, 1992; Ponsford y Kinsella, 1992; Salthouse, 1996). Sin embargo, Carroll (1981) tenía razón al lamentar el nivel rudimentario de las investigaciones cuando se refieren a la velocidad de procesamiento, pese a su importancia en los análisis factoriales. La velocidad de procesamiento suele aparecer muy raramente en el índice alfabético al final de los textos de neuropsicología, y el clásico manual de Muriel Lezak (Lezak, Howieson y Loring, 2004) es una excepción notable, ya que integra la velocidad de procesamiento desde sus primeras ediciones.
2. *El acceso a los conceptos verbales*. El segundo aspecto es sin duda la facilidad para encontrar las palabras. Cada una de las tareas del FDT implica el *nombramiento* de una serie de cincuenta numerales; y hoy se sabe que el acceso a los conceptos verbales se hace mucho más

La visualización de estas páginas no está disponible.

Si desea obtener más información
sobre esta obra o cómo adquirirla
consulte:

www.teaediciones.com

El *FDT, Test de los Cinco Dígitos* es un instrumento que permite evaluar de forma muy breve y sencilla la velocidad de procesamiento cognitivo, la capacidad para enfocar y reorientar la atención y la capacidad de hacer frente a la interferencia. Se basa en el conocido efecto Stroop, pero en lugar de utilizar como estímulo palabras y colores se utilizan cifras o dígitos, lo que permite una mayor variedad de pruebas y que se utilice con personas de menor nivel cultural, incluso personas que no conocen la lengua o no saben leer. El FDT es fruto de una amplia investigación realizada por el autor y otros expertos de muy diversos países del mundo y ha demostrado una excelente capacidad de discriminación, tanto en niños como en adultos.

Grupo Editorial Hogrefe

Göttingen · Berna · Viena · Oxford · París
Boston · Ámsterdam · Praga · Florencia
Copenhague · Estocolmo · Helsinki · Oslo
Madrid · Barcelona · Sevilla · Bilbao
Zaragoza · São Paulo · Lisboa

www.hogrefe.es

ISBN 978-84-7174-888-1

