



**TRABAJO DE FINAL DE GRADO
FACULTAD DE EDUCACIÓN**



**INTERVENCIÓN DIRIGIDA A ESTIMULAR LAS
FUNCIONES EJECUTIVAS EN TDAH**

**NOMBRE ALUMNO: ALEJANDRO ARÉVALO MARTÍNEZ
NOMBRE DIRECTOR DE TFG: JUAN MANUEL MORENO MANSO
ÁREA DE PERSONALIDAD, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO PSICOLÓGICO
GRADO EN PSICOLOGÍA
4º CURSO**

**CURSO 2018 / 2019 BADAJOZ
Convocatoria: Junio**

ÍNDICE

RESUMEN	4
ABSTRACT	5
1. JUSTIFICACIÓN	6
2. OBJETIVOS	6
3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	7
3.1. CONCEPTUALIZACIÓN	7
3.1.1. DIAGNÓSTICO DEL TDAH SEGÚN EL DSM-5, LA CIE-10 Y LA CIE-11	8
3.2. DESARROLLO Y CURSO	9
3.3. EPIDEMIOLOGÍA	10
3.4. ETIOLOGÍA	10
3.5. COMORBILIDAD Y DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	11
3.6. FUNCIONES EJECUTIVAS.....	13
3.6.1. MODELO HÍBRIDO DE BARKLEY	13
3.6.2. DIFICULTADES EN LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN PERSONAS CON TDAH	14
3.7. REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN TDAH	15
4. FORMULACIÓN DEL CASO	16
4.1. PERFIL DEL CASO	16
4.2. EVALUACIÓN DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS.....	17
4.2.1. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN	18
4.2.2. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS	19
5. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN	19
5.1. INTRODUCCIÓN	19
5.2. OBJETIVOS DEL PROGRAMA	20
5.3. METODOLOGÍA	21

5.3.1. ACTIVIDADES	21
5.3.2. PROCEDIMIENTO	21
5.3.3. SISTEMA ORGANIZATIVO.....	22
5.3.4. ESTRUCTURA	22
5.4. DESARROLLO DE LAS SESIONES	23
6. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA.....	28
7. CONCLUSIONES	29
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	31
ANEXOS	36
ANEXO 1. PERFIL DESARROLLADO DEL CASO	36
ANEXO 2. RESULTADOS DE LAS PRUEBAS	38
ANEXO 3. HOJA DE ECONOMÍA DE FICHAS.....	40
ANEXO 4. HOJA DE REGISTRO	41
ANEXO 5. EJEMPLOS DE FICHAS DE LA ACTIVIDAD 1 - MEMORIA DE TRABAJO.	43
ANEXO 6. EJEMPLOS DE FICHAS DE LA ACTIVIDAD 2 - INHIBICIÓN.....	46
ANEXO 7. EJEMPLOS DE FICHAS DE LA ACTIVIDAD 3 - FLEXIBILIDAD COGNITIVA	49
ANEXO 8. EJEMPLOS DE FICHAS DE LA ACTIVIDAD 4 - PLANIFICACIÓN	52
ANEXO 9. EJEMPLOS DE FICHAS DE LA ACTIVIDAD 5 - ATENCIÓN	55

RESUMEN

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es uno de los trastornos del neurodesarrollo con mayor prevalencia en la población infanto-juvenil. Además de los síntomas principales, como son la falta de atención y/o la hiperactividad e impulsividad, los niños con este diagnóstico suelen presentar dificultades en las funciones ejecutivas. Por ello, complementariamente al tratamiento psicológico y farmacológico, es recomendable la aplicación de programas de rehabilitación neuropsicológica orientados a estimular las funciones cognitivas deficitarias.

Para comprobar la realidad descrita en la literatura científica y poder realizar una intervención adaptada, en el presente Trabajo de Fin de Grado se expone el caso de un sujeto de 11 años de edad diagnosticado de TDAH-C (combinado) así como la evaluación de sus funciones ejecutivas. Los resultados ponen de manifiesto una ejecución baja en memoria de trabajo, inhibición, flexibilidad cognitiva, planificación y atención, siendo congruentes con los normalmente mostrados en este trastorno.

Partiendo de estos resultados, el objetivo principal de este Trabajo de Fin de Grado consiste en el diseño de un programa de intervención dirigido a estimular las funciones ejecutivas deficitarias en el sujeto. El programa consta de 5 ejercicios con tres niveles de dificultad progresivos: fácil, medio y difícil, y la dinámica que sigue es de tipo acumulativa. Todos los recursos están planteados a través de medios electrónicos para aprovechar el uso de las TICs (Tecnologías de la información y comunicación), y la duración estimada de la intervención es de un mes, con tres sesiones semanales. Finalmente, para determinar el progreso conseguido, se presenta una hoja de registro que permite evaluar la evolución del sujeto a lo largo de las sesiones.

Palabras clave: Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), funciones ejecutivas, neuropsicología, estimulación cognitiva, intervención.

ABSTRACT

Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is one of the neurodevelopmental disorders with the highest prevalence rate in children. In addition to the main symptoms, such as inattention and/or hyperactivity and impulsivity, children with this diagnosis usually present difficulties in executive functions. Therefore, complementary with psychological and pharmacological treatment, it is recommendable to use neuropsychological rehabilitation programs to stimulate cognitive dysfunctions.

In order to verify the reality described in the scientific literature and to be able to make an adapted intervention, the present project presents the case of an 11 years old subject diagnosed of ADHD-C (combined type) and the evaluation of his executive functions. The results show a low performance in working memory, inhibition, cognitive flexibility, planning and attention, besides, these results are coherent with those which are normally shown in this disorder.

Based on these results, the main objective of this project is to design an intervention program aimed to improve executive functions in the subject. The program consists of 5 exercises with progressive difficulty levels: easy, medium and difficult, and it follows cumulative rules. All resources are made through electronic means to use ICTs (Information and Communication Technologies), and the intervention will last about one month, having three sessions a week. Finally, to analyse the progress achieved, a record sheet is attached in order to evaluate the evolution of the subject throughout the sessions.

Key words: Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD), executive functions, neuropsychology, cognitive stimulation, intervention.

1. JUSTIFICACIÓN

El Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es uno de los trastornos más comunes en la infancia y adolescencia. A pesar de que los principales síntomas que caracterizan a este trastorno son la inatención y/o la hiperactividad/impulsividad, también conlleva otras dificultades cognitivas relacionadas con la inhibición de respuesta, memoria de trabajo, solución de problemas, metacognición, gestión del tiempo, planificación, organización y flexibilidad cognitiva (García y Rigau, 2015). Por tanto, las dificultades que manifiestan los niños con TDAH estarían íntimamente relacionadas con las funciones ejecutivas y un déficit persistente en las mismas. La consecuencia de todo ello es que los niños con este trastorno presentan alteraciones significativas en los diferentes contextos en los que se desenvuelven, ya sean escolares, familiares y/o sociales.

En la mayoría de los casos el TDAH perdura en la edad adulta (García y Rigau, 2015), por ello, la intervención temprana es de suma importancia. Numerosas investigaciones han puesto de manifiesto que la aplicación de un programa integral que contemple la mejora de las funciones ejecutivas tiene como resultado no solo la mejora de estas, sino también un mayor control por parte del sujeto de los principales síntomas del TDAH y, derivado de ello, una mejora en su calidad de vida y relaciones interpersonales (Gil, 2018; Pérez, Molina y Gómez, 2016).

Debido a ello, el presente Trabajo de Fin de Grado se basa en la evaluación de las funciones ejecutivas de un caso de 11 años de edad diagnosticado de TDAH combinado, y en la propuesta de un programa adaptado a las dificultades que presente.

2. OBJETIVOS

El objetivo general que persigue el presente Trabajo de Fin de Grado es:

- Diseñar un programa de intervención adaptado a las disfunciones ejecutivas de un caso de 11 años con TDAH combinado.

Los objetivos específicos que persigue el presente Trabajo de Fin de Grado son:

- Conocer qué es el Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad o TDAH.
- Saber identificar el TDAH y sus distintos subtipos.
- Conocer el desarrollo y curso del TDAH.

- Conocer la etiología del TDAH.
- Diferenciar el TDAH de otros trastornos.
- Conocer el desempeño en funciones ejecutivas en niños con TDAH.
- Conocer la rehabilitación neuropsicológica en el TDAH.
- Exponer el perfil clínico del caso propuesto.
- Evaluar las funciones ejecutivas del caso propuesto.
- Diseñar actividades para entrenar las funciones ejecutivas del caso propuesto.

3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

3.1. CONCEPTUALIZACIÓN

El concepto de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) es relativamente nuevo, sin embargo, los primeros indicios del mismo se remontan al siglo XIX, donde se describía a un conjunto de pacientes caracterizados por la presencia permanente de inquietud mental y motora producidas como resultado de problemas en la atención (Quintero y Castaño, 2014). El concepto ha ido evolucionando con distintas denominaciones y explicaciones a lo largo del tiempo, hasta que en 1980 pasó a denominarse Trastorno por Déficit de Atención (TDA) con o sin Hiperactividad y, posteriormente, tras otorgarle también un papel esencial a la hiperactividad e impulsividad, Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) (Mayor y García, 2011).

El TDAH se caracteriza por la presencia de un patrón persistente de dificultades en el comportamiento y en el funcionamiento cognitivo, que incapacitan al niño para un adecuado control atencional y emocional, así como para una correcta inhibición conductual. Las manifestaciones de este trastorno pueden evolucionar con el tiempo e interfieren con el funcionamiento ejecutivo, educativo y/o laboral del individuo (Barkley, 2002; Gil, 2018; Quintero y Castaño, 2014).

Son dos los principales sistemas de clasificación que han tratado de conceptualizar el trastorno a través de criterios diagnósticos, el DSM y la CIE. Estos han sufrido diversas modificaciones a lo largo de los años y, a pesar de que existen algunas diferencias entre ambos, parten de una sintomatología común (Franquiz y Ramos, 2016).

3.1.1. DIAGNÓSTICO DEL TDAH SEGÚN EL DSM-5, LA CIE-10 Y LA CIE-11

El DSM-5 (APA, 2014), clasifica al TDAH dentro de los trastornos del neurodesarrollo y lo define como “patrón persistente de inatención y/o hiperactividad-impulsividad que interfiere con el funcionamiento o el desarrollo” (p. 33). Según el DSM-5, los criterios para el diagnóstico del TDAH son:

1. Inatención. Seis o más síntomas, durante al menos seis meses, de falta de atención, distraibilidad, errores frecuentes, dificultad para organizar tareas y actividades, pérdida frecuente de cosas necesarias, frecuentes olvidos, falta de iniciativa en tareas que requieren esfuerzo...
2. Hiperactividad e impulsividad. Seis o más síntomas, durante al menos seis meses, de inquietud, constante activación motora, incapacidad para permanecer sentado, habla excesiva, dificultad para esperar el turno, frecuentes interrupciones en asuntos ajenos...

Además, para poder diagnosticarlo, los síntomas de inatención y/o hiperactividad e impulsividad deben estar presentes antes de los 12 años de edad en dos o más contextos.

El DSM-5 (APA, 2014) también establece tres posibles presentaciones del TDAH:

- Presentación combinada: cumple los criterios de inatención e hiperactividad/impulsividad.
- Presentación predominante con falta de atención: cumple los criterios de inatención, pero no los de hiperactividad/impulsividad.
- Presentación predominante hiperactiva/impulsiva: cumple los criterios de hiperactividad/impulsividad, pero no los de inatención.

Por otra parte, la CIE-10 (OMS, 1992), a diferencia del DSM-5, denomina al TDAH como Trastornos Hiperkinéticos, y los clasifica dentro de los trastornos del comportamiento y de las emociones de comienzo habitual en la infancia y adolescencia. Además, otra de las diferencias con respecto al DSM-5 es que para diagnosticarlo han de cumplirse al menos seis síntomas de inatención, tres de hiperactividad y uno de impulsividad, y han de estar presentes antes de los 7 años de edad en más de un contexto (García y Rigau, 2015).

En su nueva versión, la CIE-11 aboga por una mayor homogeneidad con el DSM-5 en relación al TDAH. Una de las diferencias más notables es la aparición del Trastorno por Déficit

de Atención e Hiperactividad, siendo clasificado dentro de la categoría de trastornos del neurodesarrollo. Además, la conceptualización y los criterios diagnósticos también presentan una gran similitud con los del DSM-5 (Orellana, 2017).

3.2. DESARROLLO Y CURSO

Una de las principales características de los trastornos del neurodesarrollo es que a medida que el niño crece, las manifestaciones clínicas del trastorno van evolucionando con él. Por ello, la sintomatología del TDAH no es siempre la misma, sino que depende en gran medida del momento evolutivo en el que se encuentre el individuo (García y Rigau, 2015; Hidalgo y Sánchez, 2014).

Edad preescolar. En edades tempranas el diagnóstico es complejo, sin embargo, en la mayoría de casos parece observarse un desarrollo motor precoz, inquietud e impulsividad. Además, la inatención aún es difícil de detectar. También se observan problemas de cumplimiento de normas y en la adaptación social, conductas desafiantes, torpeza motora, alteraciones del sueño y del lenguaje, e inmadurez emocional (Hidalgo y Sánchez, 2014; López, Alcántara, Fernández y Romero, 2013).

Edad escolar. Durante esta etapa son detectados la mayoría de casos, puesto que los síntomas de inatención, hiperactividad e impulsividad son más evidentes. Suelen presentar dificultades de aprendizaje que, junto con un escaso apoyo social y falta de intervención temprana, pueden producir fracaso escolar (García y Rigau, 2015; Hidalgo y Sánchez, 2014; López et al., 2013)

Adolescencia. Durante esta etapa suelen producirse cambios en la sintomatología, debido a que la hiperactividad disminuye, la impulsividad está más internalizada y la inatención se mantiene. Además, suelen aparecer dificultades de planificación y organización, bajo rendimiento académico, problemas de autoestima y comportamientos de riesgo (García y Rigau, 2015; Hidalgo y Sánchez, 2014; López et al., 2013).

Adulthood. Durante esta etapa los síntomas del TDAH se mantienen en la misma línea que en la etapa anterior. Son frecuentes los problemas de autoestima, mala planificación, impaciencia, frustración y problemas legales, así como un aumento de comorbilidad con otros trastornos asociados (García y Rigau, 2015; Mayor y García, 2011; Valdizán y Izaguerri-Gracia, 2009).

3.3. EPIDEMIOLOGÍA

El TDAH es uno de los trastornos del neurodesarrollo con mayor prevalencia en la población infanto-juvenil. Recientes investigaciones estiman que el TDAH afecta en torno al 3-12% de esta población, presentando una prevalencia del 5-7% a nivel mundial y del 6,8% en España (Hidalgo-López, Gómez-Álzate, García-Valencia y Palacio-Ortiz, 2019; Sánchez y Guillén, 2018). Además, entre el 50-65% de casos en infancia y adolescencia perduran hasta la edad adulta, con una prevalencia del 2-3% en esta etapa (García y Rigau, 2015).

Cabe destacar que el TDAH es más prevalente en niños (2:1) que en niñas (4:1) (López, Belchí y Romero, 2013). Asimismo, los niños suelen mostrar conductas caracterizadas por agresividad, desobediencia y elevada hiperactividad, mientras que las niñas no suelen mostrar problemas de conducta ni hiperactividad severa (García y Rigau, 2015).

3.4. ETIOLOGÍA

Actualmente, a pesar de que se desconocen las causas específicas implicadas en el TDAH, se acepta que es un trastorno complejo de base neurobiológica en el que interactúan factores genéticos y ambientales (España et al., 2016; García y Rigau, 2015; Quintero y Castaño, 2014). Por tanto, este trastorno no es resultado de una única causa, sino que en su etiología intervienen distintos factores.

Factores genéticos y neurobiológicos. Diversas investigaciones han puesto de manifiesto que si bien el TDAH es un trastorno heterogéneo en el que están implicados distintos factores, los factores genéticos son esenciales en su etiología, explicando entre un 75-80% del riesgo de padecerlo en familiares de primer grado. Así, según estudios actuales, el TDAH sería el resultado de la interacción de un patrón de herencia poligénica con distintas variables ambientales (España et al., 2016; García y Rigau, 2015).

Factores neuroquímicos. Existen evidencias de que los individuos con TDAH presentan una disregulación de los sistemas de neurotransmisión, que afecta sobre todo a los sistemas dopaminérgicos y noradrenérgicos y, en menor medida, a los serotoninérgicos. Estos déficits estarían directamente relacionados con la corteza prefrontal y, por tanto, explicarían los principales síntomas de este trastorno (García y Rigau, 2015; Herdoíza, 2017; Quintero y Castaño, 2014).

Factores neuroanatómicos. Los estudios de neuroimagen señalan que los individuos con TDAH muestran una serie de anomalías entre las que cabe destacar: reducción del volumen cerebral total, disminución de la corteza prefrontal y áreas asociadas, hipoactivación del hemisferio derecho y del núcleo caudado, y conexiones anómalas (García y Rigau, 2015; Quintero y Castaño, 2014).

Factores ambientales. Pese a que los factores genéticos determinan la mayor parte de la etiología del TDAH, los factores ambientales explican alrededor del 20% restante. Entre estos factores cabe destacar: consumo de tabaco, marihuana o alcohol durante el embarazo, adversidades durante el embarazo y parto, niveles elevados de estrés en la madre, salud de la madre, presencia de psicopatología parental, clase social baja y problemas familiares (España et al., 2016; García y Rigau, 2015).

3.5. COMORBILIDAD Y DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El TDAH se presenta frecuentemente junto a otros trastornos asociados. Alrededor del 50-80% de las personas con este trastorno presenta al menos otro trastorno psiquiátrico y aproximadamente el 40% dos (Hidalgo y Sánchez, 2014; Pelaz y Autet, 2015).

La comorbilidad es un factor que puede repercutir negativamente en la evolución y el curso clínico del TDAH, por ello es de suma importancia la detección temprana y una intervención que abarque tanto este trastorno como sus comorbilidades (García y Rigau, 2015).

Los trastornos que mayor comorbilidad presentan con el TDAH son el trastorno negativista desafiante y el trastorno de conducta. Otros trastornos comórbidos frecuentes son: el trastorno del estado de ánimo, entre los se encuentran el trastorno depresivo, el trastorno bipolar y el trastorno de desregulación disruptiva del estado de ánimo; el trastorno de ansiedad; el trastorno del espectro autista; el trastorno del aprendizaje; el trastorno de la comunicación, sobre todo del lenguaje; el trastorno obsesivo compulsivo y el Síndrome de Tourette; el trastorno adictivo, con y sin consumo de sustancias; el trastorno límite de la personalidad; el trastorno antisocial de la personalidad; el trastorno del sueño; la discapacidad intelectual; el trastorno de la conducta alimentaria; el trastorno de estrés postraumático; y el trastorno de apego (Masi y Gignac, 2015).

Por otra parte, para la realización de un diagnóstico adecuado es importante identificar correctamente los síntomas manifiestos del TDAH y saber diferenciarlos del resto de

trastornos, puesto que la existencia de síntomas comunes puede producir confusión en la valoración. De ahí que el diagnóstico diferencial haya que realizarlo con los siguientes trastornos (APA, 2014; Hidalgo y Sánchez, 2014; López et al., 2013):

Trastorno negativista desafiante (TND). Este trastorno se caracteriza por la presencia de patrones persistentes de enfados, actitudes desafiantes y/o actitudes de venganza durante al menos 6 meses. Las personas con TDAH suelen ser incapaces de cooperar con los demás, sin embargo, no son rebeldes ni están siempre enfadados como en el TND, y no suelen ser rencorosos ni vengativos.

Trastorno de conducta (TC). Este trastorno se caracteriza por la presencia de comportamientos tendentes a romper las normas sociales y a no respetar los derechos básicos de otros, durante al menos doce meses, que suelen ocasionarles problemas con la justicia. Las personas con TDAH suelen tener remordimientos ante conductas de daño a los demás y sus comportamientos no suelen ser agresivos ni hostiles, mientras que en el TC es todo lo contrario.

Depresión. Los trastornos depresivos se caracterizan por la presencia de síntomas como estado de ánimo deprimido, anhedonia, disforia, fatiga, pérdida de energía, ideas suicidas... durante la mayor parte del día. Las personas con TDAH no suelen presentar sentimientos de tristeza e irritabilidad persistentes, además, tampoco presentan pensamientos de muerte recurrentes.

Trastorno bipolar. Este trastorno se caracteriza por la presencia de episodios maniacos y/o hipomaniacos, y episodios de depresión mayor. Las personas con TDAH no suelen manifestar un estado de ánimo expansivo, irritabilidad extrema, taquipsiquia, hipersexualidad...

Ansiedad. Los trastornos de ansiedad se caracterizan por la presencia de sentimientos de malestar, miedo o ansiedad intensos ante distintas situaciones, interfiriendo con la vida del individuo. Las personas con TDAH no suelen presentar las preocupaciones excesivas y las obsesiones típicas de los trastornos de ansiedad.

Trastornos del aprendizaje. Los trastornos del aprendizaje se caracterizan por dificultades persistentes en matemáticas, expresión escrita y lectura, durante al menos seis meses, que no se corresponden con la capacidad intelectual del individuo ni con su grupo de referencia. Las personas con TDAH presentan bajo rendimiento y un comportamiento atípico generalizado, no solo se produce en el contexto escolar.

Trastorno de Tics. Este trastorno se caracteriza por la presencia de múltiples tics motores y vocálicos recurrentes. Las personas con TDAH no suelen presentar movimientos estereotipados y repetitivos, ya sean físicos o vocales.

3.6. FUNCIONES EJECUTIVAS

Las funciones ejecutivas comprenden un conjunto de habilidades mentales que facilitan la autorregulación cognitiva, conductual y emocional. Se encuentran vinculadas al lóbulo frontal y abarcan una serie de procesos entre los que destacan la inhibición conductual, planificación, memoria de trabajo, organización, flexibilidad cognitiva, monitoreo, toma de decisiones y la resolución de problemas (Gil, 2018; Miranda-Casas, Berenguer-Forner, Colomer-Diago y Roselló-Miranda, 2015). Además, estas funciones son esenciales para el éxito en las tareas de la vida diaria, y cualquier alteración puede provocar repercusiones negativas a nivel individual, familiar, escolar y/o social (Miranda-Casas et al., 2015).

Actualmente, existe un gran número de modelos neuropsicológicos que parten de déficits en atención y autorregulación en funciones ejecutivas para explicar las dificultades que manifiestan los niños con TDAH. Uno de los modelos que mejor explica los déficits en la autorregulación y que cuenta con gran aceptación en la comunidad científica es el modelo híbrido de Barkley (García y Rigau, 2015; López, Alcántara, Romero y Belchí, 2013).

3.6.1. MODELO HÍBRIDO DE BARKLEY

Para Barkley (1997) el déficit en la inhibición de respuesta es el factor clave que causa las alteraciones ejecutivas propias del TDAH. La inhibición de respuesta, cuando es adecuada, facilita al individuo autorregularse, así como un correcto funcionamiento ejecutivo (García y Rigau, 2015; López et al., 2013; Ramos y Pérez, 2015). En esta capacidad intervienen tres procesos interconectados: la capacidad de inhibir respuestas prepotentes ante un evento, la capacidad de interrupción de respuestas que ya se han puesto en marcha y el control de la interferencia (García y Rigau, 2015; Ramos y Pérez, 2015).

Además, cabe destacar que la inhibición de respuesta se encuentra interrelacionada con cuatro funciones ejecutivas, influyéndose mutuamente y permitiendo un funcionamiento adecuado (García y Rigau, 2015; Ramos y Pérez, 2015):

- Memoria de trabajo no verbal.
- Memoria de trabajo verbal.
- La autorregulación de la motivación y las emociones.
- La planificación.

Por tanto, la falta de inhibición de respuesta afectaría directamente al correcto funcionamiento ejecutivo y autorregulatorio, provocando la característica sintomatología del TDAH además de otros déficits que van más allá de esta (García y Rigau, 2015; Gil, 2018).

3.6.2. DIFICULTADES EN LAS FUNCIONES EJECUTIVAS EN PERSONAS CON TDAH

A pesar de que aún se desconoce el perfil neuropsicológico completo y todas las funciones ejecutivas que se encuentran alteradas y/o preservadas en el TDAH, se puede afirmar que este trastorno supone un déficit central en el funcionamiento ejecutivo (Abad-Mas, Caloca-Català, Mulas y Ruiz-Andrés, 2017). Entre las funciones ejecutivas que se encuentran más alteradas encontramos las siguientes:

Memoria de trabajo. Capacidad limitada que permite al individuo registrar, codificar, retener y manipular información de manera temporal (Raposo-Rivas y Salgado-Rodríguez, 2015; Tirapu-Ustárrroz, Cordero-Andrés, Luna-Lario, Hernáez-Goñi, 2017). Los déficits en este dominio suelen ser mayores en TDAH-I (predominio de inatención) (Rubio, Castrillo, Herreros, Gastaminza y Hernández, 2016; García et al., 2014).

Inhibición. Capacidad que permite al individuo interrumpir de forma voluntaria las respuestas automáticas ante las demandas de la situación (Tirapu-Ustárrroz et al., 2017). También se denomina control de la interferencia. Los déficits en este dominio suelen ser mayores en TDAH-C (combinado) y TDAH-H/I (predominio de hiperactividad/impulsividad) (García et al., 2014).

Flexibilidad cognitiva. Capacidad que permite al individuo adaptar su pensamiento y/o ejecución a las demandas de la situación (Rubio et al., 2016). En este dominio existe controversia sobre si los déficits son mayores en TDAH-C o en TDAH-I (Rubiales, Bakker y Urquijo, 2013).

Planificación. Capacidad que permite al individuo organizar mentalmente posibles estrategias para resolver un problema o alcanzar un determinado objetivo (Rubiales, 2012;

Tirapu-Ustárróz et al., 2017). Los déficits en este dominio suelen ser mayores en TDAH-I (García et al., 2014).

Atención. Capacidad que permite al individuo filtrar la información sensorial, centrarse en los estímulos relevantes y cambiar el foco atencional de manera flexible (Abad-Mas et al., 2017; Adame, 2014). Los modelos de atención en TDAH se centran principalmente en cuatro componentes: alerta/orientación, atención selectiva, atención dividida y atención sostenida. Asimismo, mientras que no se han demostrado alteraciones significativas en alerta/orientación, sí que se han encontrado déficits notables en atención sostenida y resultados contradictorios en atención selectiva y dividida (Amador y Krieger, 2013).

Actualmente, existe controversia acerca de la inclusión de la atención dentro de las funciones ejecutivas. Esta capacidad ha sido considerada tanto una función independiente como una función psicológica superior, sin embargo, la base de la discusión se centra en que algunos autores tienden a considerarla como parte de las funciones ejecutivas, mientras que otros no (Rebollo y Montiel, 2006; Rubio et al., 2016).

3.7. REHABILITACIÓN NEUROPSICOLÓGICA EN TDAH

El tratamiento del TDAH es esencial desde que se realiza el diagnóstico en la infancia, ya que este trastorno puede causar muchos problemas en el niño y en su entorno familiar, escolar y social en caso de no ser abordado (Sánchez y Guillén, 2018). Actualmente, el tratamiento que cuenta con mayor aceptación entre la comunidad científica es el tratamiento multimodal, que incluye tanto intervención farmacológica como psicosocial. Sin embargo, a pesar de la eficacia de los tratamientos, estos constituyen una metodología reducida que se limita a tratar las manifestaciones sintomáticas del TDAH de forma aislada (Solís y Quijano, 2014).

Por ello, complementariamente al tratamiento multimodal, es recomendable que el niño reciba estimulación y rehabilitación neuropsicológica. La rehabilitación neuropsicológica hace alusión a un conjunto de procedimientos cuya finalidad es tratar de mejorar o recuperar las alteraciones de las funciones cognitivas, favoreciendo el funcionamiento adaptativo de la persona (Rubiales, Bakker y Delgado, 2011).

Las funciones ejecutivas constituyen uno de los procesos que son rehabilitados con más frecuencia en niños (Rubiales et al., 2011). Numerosos estudios han expuesto la eficacia de intervenciones cognitivas en funciones ejecutivas en TDAH, evidenciando mejoras

significativas en flexibilidad cognitiva, inhibición, atención, memoria de trabajo y planificación. Además, señalan que el entrenamiento de las funciones ejecutivas produce mejoras en el rendimiento académico y en el control de los síntomas nucleares del TDAH. Sin embargo, también destacan que, para conseguir una mejor funcionalidad, la estimulación ha de ser realizada durante la etapa escolar y de manera individualizada (Bernal y Rodríguez, 2014; González, 2015; Martorell, 2014; Ríos-Gallardo et al., 2016).

Las TICs (tecnologías de la información y comunicación) han supuesto un gran avance en la rehabilitación neuropsicológica. Se presentan como una alternativa electrónica adaptable a las necesidades del usuario. Si bien pueden ser usadas para la valoración neuropsicológica, también constituyen un instrumento de estimulación cognitiva que ha demostrado numerosos beneficios en personas con déficits neuropsicológicos (Soto-Pérez, Franco y Jiménez, 2010).

4. FORMULACIÓN DEL CASO

4.1. PERFIL DEL CASO¹

M. es un varón de 11 años de edad diagnosticado de TDAH combinado, trastorno específico del lenguaje (TEL) de tipo expresivo y dificultades de aprendizaje escolar. No presenta antecedentes familiares destacables y no muestra alteraciones significativas, salvo por un estancamiento en el desarrollo del lenguaje a los 2 años.

Las dificultades de M. han ido evolucionando a lo largo de los años ocasionándole grandes dificultades escolares e incluso haciéndole repetir curso, a pesar de recibir un constante seguimiento psiquiátrico y apoyo psicoeducativo.

Cabe destacar que las distintas evaluaciones que se le han realizado ponen de manifiesto que algunas capacidades, como memoria de trabajo, comprensión verbal y CI se encuentran ligeramente por debajo de lo normal.

Actualmente, además de tratamiento farmacológico y psicoeducativo, también recibe tratamiento psicológico. M. ha mostrado una mejora significativa con respecto a etapas anteriores en TDAH y TEL, sin embargo, sigue presentando dificultades que repercuten negativamente en su vida diaria y en el ámbito académico.

¹ El perfil desarrollado del caso se encuentra en el [Anexo I](#)

Por todo ello, y en base a lo señalado anteriormente, se estima la necesidad de una evaluación neuropsicológica de las funciones ejecutivas de M., a fin de determinar la presencia de dificultades en procesos cognitivos tales como: la inhibición conductual, planificación, memoria de trabajo, organización, flexibilidad cognitiva, atención, monitoreo, toma de decisiones y la resolución de problemas. Y, a partir de los resultados, diseñar un programa de estimulación y rehabilitación neuropsicológica, adaptado a las necesidades específicas del niño, y dirigido a la mejora de su desempeño ejecutivo.

4.2. EVALUACIÓN DE LAS FUNCIONES EJECUTIVAS

Los instrumentos utilizados para la evaluación de las funciones ejecutivas de M. fueron los siguientes:

Test de los Cinco Dígitos (FDT) (Sedó, 2007). Esta prueba evalúa la velocidad y eficiencia del procesamiento cognitivo y de aspectos específicos de la atención y de las funciones ejecutivas, como el control atencional, la flexibilidad cognitiva, la eficiencia en la alternancia entre procesos mentales, la resistencia a la interferencia, la capacidad de inhibición, la automatización progresiva y el esfuerzo mental adicional ante la dificultad creciente. El test consta de 4 tareas de dificultad progresiva: 1. Lectura de dígitos; 2. Conteo de asteriscos; 3. Elección; 4. Alternancia. Se basa en la prueba STROOP: Test de Colores y Palabras (Golden, 1994), pero en lugar de utilizar como estímulo palabras y colores se utilizan cifras o dígitos, lo que permite que no influya el factor cultural y los posibles retrasos y/o dificultades de lectoescritura. Su fiabilidad refleja índices adecuados, ya que los α de Cronbach de todas las subescalas fluctúan entre $\alpha=.80$ y $\alpha=.94$.

Mapa de Zoo. Esta subprueba de planificación forma parte de la *Batería de Evaluación conductual del síndrome disejecutivo en niños* (BADSC) (Emslie, Wilson, Burden, Nimmo-Smith y Wilson, 2003). Evalúa la capacidad de planificación en un entorno donde no se proporciona ninguna estrategia a seguir y todo depende de la persona y de su habilidad para seguir una estrategia concreta impuesta externamente, de manera estructurada y planificada. El niño debe planificar una ruta dentro de un zoológico, en la que debe visitar necesariamente ciertos puntos como la casa de los elefantes, la jaula de los leones, etc. Su fiabilidad refleja índices adecuados, ya que el α de Cronbach es $\alpha=.87$.

Batería de Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en Niños (ENFEN) (Portellano, Martínez y Zumárraga, 2009). Esta batería tiene como objetivo evaluar el grado de madurez neuropsicológica y el rendimiento cognitivo. Las principales funciones ejecutivas que evalúa son: memoria de trabajo, atención selectiva, atención sostenida, inhibición cognitiva, flexibilidad cognitiva, resistencia a la interferencia, capacidad de planificación y resolución de problemas. La batería está compuesta por cuatro pruebas: Construcción de senderos, Construcción con anillas, Resistencia a la interferencia y Fluidez verbal. El ENFEN no proporciona información sobre la fiabilidad y validez de las escalas de la batería, aunque sí facilita las diferencias encontradas en la muestra de baremación en relación con el sexo y la edad.

4.2.1. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Respecto al *FDT*, se evidencian resultados bajos y medio-bajos. Como se puede ver en el [Anexo 2](#) (Tabla 7), son especialmente destacables las puntuaciones centiles obtenidas en Lectura (2), Alternancia (1) y, como resultado de la diferencia de ambas, en Flexibilidad mental (1), situando a M. muy por debajo de su grupo de referencia, siendo superado por el 98-99% de niños de su edad. Asimismo, las puntuaciones centiles obtenidas en Elección (5), Conteo (20) e Inhibición (20), a pesar de ser medio-bajas y estas dos últimas rozar el límite de la normalidad, también muestran dificultades en M., siendo superado por el 95% y el 80% de niños de su edad, respectivamente. Además, los errores cometidos por M. en Lectura, Elección y Alternancia, no se corresponden con lo esperado para su edad.

Respecto al *Mapa de Zoo*, los resultados evidencian una ejecución baja. Como se puede ver en el [Anexo 2](#) (Tabla 8), la planificación seguida por M. en la versión 1 no se corresponde con ninguna de las secuencias correctas, obteniendo una puntuación muy baja. Asimismo, la ejecución en la versión 2 es correcta, obteniendo el máximo de puntos. A partir de estos resultados M. obtiene una puntuación directa de 10 y una puntuación perfil de 2, situándolo por debajo de lo normal.

Respecto a la batería *ENFEN*, se evidencian resultados bajos y medio-bajos. Como se puede ver en el [Anexo 2](#) (Tabla 9), son especialmente destacables las puntuaciones obtenidas por M. en Fluidez fonológica (2) y semántica (1), Anillas (4) e Interferencia (3), reflejando una ejecución muy baja. Asimismo, las puntuaciones obtenidas en Senderos, gris (6) y a color (5), muestran una ejecución media que se encuentra rozando el límite.

4.2.2. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Partiendo de una visión general, se puede afirmar que M. presenta déficits en el funcionamiento ejecutivo, evidenciando unos resultados congruentes con los normalmente mostrados en el TDAH. Asimismo, desde un punto de vista cualitativo, no se observaron conductas extrañas que afectaran a la resolución de las pruebas.

Memoria de trabajo. A partir de los resultados obtenidos en las pruebas de Fluidez, Senderos y Anillas del ENFEN y en el Mapa de Zoo, se puede determinar que M. presenta una ejecución media-baja en este dominio. Si bien no se encuentran tantas dificultades como en otras funciones, sería recomendable una intervención orientada a su mejora.

Inhibición. A partir de los resultados obtenidos en las pruebas de Senderos e Interferencia del ENFEN, y en la prueba de Elección y los resultados en Inhibición de respuesta del FDT, se puede determinar que M. presenta una ejecución media-baja en este dominio. Si bien no se encuentran tantas dificultades como en otras funciones, sería recomendable una intervención orientada a su mejora.

Flexibilidad cognitiva. A partir de los resultados obtenidos en las pruebas de Senderos, Anillas e Inferencia del ENFEN, y en la prueba de Alternancia y los resultados en Flexibilidad cognitiva del FDT, se puede determinar que M. presenta una ejecución baja en este dominio. Por ello, es muy recomendable una intervención orientada a su mejora.

Planificación. A partir de los resultados obtenidos en la prueba de Anillas del ENFEN y en el Mapa de Zoo, se puede determinar que M. presenta una ejecución baja en este dominio. Por ello, es muy recomendable una intervención orientada a su mejora.

Atención. A partir de los resultados obtenidos en las pruebas de Senderos e Interferencia del ENFEN y en las pruebas del FDT, se puede determinar que M. presenta una ejecución media-baja en este dominio. Si bien no se encuentran tantas dificultades como en otras funciones, sería recomendable una intervención orientada a su mejora.

5. PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

5.1. INTRODUCCIÓN

Una vez delimitado el perfil del caso y los resultados de la evaluación, se pone de manifiesto la necesidad de diseñar e implementar un programa de rehabilitación neuropsicológica

destinado estimular aquellas funciones ejecutivas que se encuentran deficitarias en el sujeto. La finalidad principal de la propuesta es conseguir, como mínimo, una ejecución media en estas competencias.

Cabe destacar que, pese a que no todas las funciones ejecutivas se encuentran afectadas en la misma medida, la estimulación partirá progresivamente de niveles básicos a niveles complejos en cada una de las funciones. De esta manera, la intervención favorecerá la adaptación del sujeto a las distintas funciones que se trabajan, el mantenimiento en su ejecución y la mejora de cada una de ellas.

Con la finalidad de aprovechar el uso de las TICs, los recursos planteados para el programa se presentarán a través de medios electrónicos.

Asimismo, a pesar de que la presente propuesta de intervención va dirigida al caso expuesto anteriormente, al contemplar actividades con distintos niveles de dificultad, podría ser aplicado a cualquier otro usuario con los mismos déficits, principalmente en niños con TDAH.

5.2. OBJETIVOS DEL PROGRAMA

El objetivo general que persigue la intervención es:

- Conseguir, a través del diseño de actividades, una mejora significativa de las funciones ejecutivas deficitarias.

Los objetivos específicos que persigue la intervención son:

- Desarrollar la memoria de trabajo del niño de forma que pueda manipular información de manera simultánea.
- Incrementar la capacidad inhibitoria del niño de manera que pueda controlar de manera voluntaria sus respuestas automáticas.
- Potenciar la flexibilidad cognitiva del niño de forma que pueda adaptar sus pensamientos y acciones a las demandas de la situación.
- Favorecer la capacidad de planificación del niño de manera que pueda organizar mentalmente las posibles soluciones ante un problema.
- Mejorar la atención del niño de forma que pueda centrarse en un estímulo y cambiar el foco atencional de manera voluntaria.
- Regular el control de la impulsividad.

5.3. METODOLOGÍA

De manera general, los principios metodológicos seguidos en el presente programa parten de una intervención activa y participativa, otorgándole un rol protagonista al sujeto.

La intervención se encuentra estructurada en torno a una serie de actividades dirigidas a estimular cada una de las funciones ejecutivas deficitarias de manera individual. Además, las actividades se encuentran elaboradas en formato *Power Point*, por lo que la aplicación se llevará a cabo a través de dispositivos electrónicos y, a ser posible, táctiles. Para facilitar su acceso, las actividades, clasificadas por función ejecutiva que trabajan, se pueden consultar clicando en el siguiente hipervínculo: [intervención](#).

Complementariamente a las actividades, se trabajarán las conductas de control de impulsos. Para fomentar estas conductas se utilizará un sistema de economía de fichas ([Anexo 3](#)).

Una vez aplicado el programa se valorarán los resultados obtenidos a través de una hoja de registro ([Anexo 4](#)), donde se mostrará la calidad de la ejecución y la evolución del progreso. Asimismo, con el objetivo de evaluar la efectividad del programa, sería recomendable volver a evaluar las funciones ejecutivas del sujeto. Sin embargo, las pruebas a aplicar, pese a medir lo mismo, deberían ser distintas que las usadas inicialmente, ya que es posible que exista algún tipo de aprendizaje por parte del sujeto que pueda afectar a la validez de los resultados.

5.3.1. ACTIVIDADES

El programa consta de cinco funciones ejecutivas a trabajar: memoria de trabajo, inhibición, flexibilidad cognitiva, planificación y atención. Para cada función existe una actividad, y cada actividad está estructurada en tres niveles de dificultad progresiva: fácil, media y difícil.

Además, la finalidad de los niveles de dificultad es que vaya aumentando progresivamente la dificultad a medida que se estimulan las funciones ejecutivas del sujeto. Así, los avances conseguidos se mantienen a la par que van mejorando.

5.3.2. PROCEDIMIENTO

La dinámica que se propone para la intervención es de tipo acumulativa. De esta manera, cada vez que el sujeto cometa un fallo en un nivel de una actividad, tendrá que repetirlo en la siguiente sesión hasta que lo haga sin errores. Sin embargo, a pesar de ser acumulativas, cada sesión comenzará con una actividad nueva y, posteriormente, se realizarán las actividades no superadas.

Se tendrán en cuenta el número de intentos de cada actividad y cada nivel superado, viéndose reflejados en la hoja de registro final.

Cada actividad se verá concluida cuando el sujeto supere el nivel difícil sin ningún fallo. En el caso de que el sujeto no avance y se quede estancado en un determinado nivel, se continuará trabajando y reforzando el mismo hasta el final de la intervención.

5.3.3. SISTEMA ORGANIZATIVO

El desarrollo del programa tendrá lugar en un entorno aislado de cualquier estímulo que pueda afectar a la intervención.

El programa está formado por 15 sesiones, sin embargo, puede finalizar antes si el sujeto consigue realizar todas las actividades sin ningún fallo. Cada sesión está constituida por entre dos y tres actividades con sus respectivos niveles de dificultad y tiene una duración aproximada de 30 minutos. Asimismo, la duración estimada para la intervención es de un mes, y el número de sesiones será de tres por semana.

5.3.4. ESTRUCTURA

La distribución estimada de las sesiones será la siguiente (Tabla 1):

Durante la primera semana tendrán lugar las sesiones 1, 2 y 3, las cuales están dirigidas al nivel fácil. No se espera que el sujeto tenga que repetir ningún nivel de esta categoría.

Durante la segunda y tercera semana tendrán lugar las sesiones de la 4 a la 8, las cuales están dirigidas al nivel medio. En esta categoría el sujeto puede tener algunas dificultades, por ello el tiempo de dedicación es mayor al del nivel fácil.

Durante la tercera, cuarta y quinta semana tendrán lugar las sesiones de la 9 a la 15, las cuales están dirigidas al nivel difícil. En esta categoría el sujeto probablemente tendrá muchas dificultades, por ello el tiempo de dedicación es mayor al del nivel medio.

Tabla 1. Distribución de las sesiones.

	L	M	X	J	V	S	D
NIVEL FÁCIL	<i>SESIÓN 1</i>		<i>SESIÓN 2</i>		<i>SESIÓN 3</i>		
NIVEL MEDIO	<i>SESIÓN 4</i>		<i>SESIÓN 5</i>		<i>SESIÓN 6</i>		
	<i>SESIÓN 7</i>		<i>SESIÓN 8</i>		<i>SESIÓN 9</i>		
NIVEL DIFÍCIL	<i>SESIÓN 10</i>		<i>SESIÓN 11</i>		<i>SESIÓN 12</i>		
	<i>SESIÓN 13</i>		<i>SESIÓN 14</i>		<i>SESIÓN 15</i>		

5.4. DESARROLLO DE LAS SESIONES

Tabla 2. Actividad de memoria de trabajo ([Anexo 5](#)).

ACTIVIDAD 1: PAREJAS DE IMÁGENES	
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la memoria de trabajo del niño de forma que pueda manipular información de manera simultánea. • Regular el control de la impulsividad.
FUNCIONES EJECUTIVAS	<p>Principal: Memoria de trabajo.</p> <p>Secundarias: Atención. Toma de decisiones.</p>
MATERIALES	Plataforma <i>Power Point</i> .
DURACIÓN	10-15 minutos cada nivel.
DESCRIPCIÓN	<p>Esta actividad consiste en mostrarle al usuario una o varias imágenes que tendrá que memorizar durante el tiempo que este estime oportuno. Tras ello, se le mostrará una pantalla con varias imágenes de entre las cuales tendrá que reconocer la/s anteriormente memorizada/s.</p> <p>Cada nivel tiene 20 presentaciones. Los niveles de dificultad progresiva son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel fácil: se muestra una imagen que debe reconocerse de entre otras tres. • Nivel medio: se muestra una imagen que debe reconocerse de entre otras seis. • Nivel difícil: se muestran dos imágenes que deben reconocerse de entre otras ocho. <p>Para pasar de nivel no debe cometer ningún fallo en el anterior.</p>

Tabla 3. Actividad de inhibición ([Anexo 6](#)).

ACTIVIDAD 2: COLORES	
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la capacidad inhibitoria del niño de manera que pueda controlar de manera voluntaria sus respuestas automáticas. • Regular el control de la impulsividad.
FUNCIONES EJECUTIVAS	<p>Principal: Inhibición.</p> <p>Secundarias: Atención. Flexibilidad cognitiva.</p>
MATERIALES	Plataforma <i>Power Point</i> .
DURACIÓN	10-15 minutos cada nivel.
DESCRIPCIÓN	<p>Esta actividad consiste en mostrarle al usuario diferentes pantallas en las cuales se le presenta un rectángulo de un color determinado y, debajo de este, varios nombres de colores rellenos de un color diferente al que indican. A partir de esta información, el usuario ha de relacionar el nombre escrito con el color del rectángulo, de tal manera que el nombre coincida con su color.</p> <p>Cada nivel tiene 20 presentaciones. Los niveles de dificultad progresiva son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel fácil: se muestra un rectángulo de un color y dos nombres de colores. Los colores son siempre azul o rojo. • Nivel medio: se muestra un rectángulo de un color y tres nombres de colores. Los colores son siempre azul, rojo o amarillo. • Nivel difícil: se muestran dos rectángulos con colores diferentes y cuatro nombres de colores. Los colores son siempre azul, rojo, amarillo o verde. <p>Para pasar de nivel no debe cometer ningún fallo en el anterior.</p>

Tabla 4. Actividad de flexibilidad cognitiva (*Anexo 7*).

ACTIVIDAD 3: PECES	
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar la flexibilidad cognitiva del niño de forma que pueda adaptar sus pensamientos y acciones a las demandas de la situación. • Regular el control de la impulsividad.
FUNCIONES EJECUTIVAS	<p>Principal: Flexibilidad cognitiva.</p> <p>Secundarias: Atención. Inhibición. Memoria de trabajo.</p>
MATERIALES	Plataforma <i>Power Point</i> .
DURACIÓN	10-15 minutos cada nivel.
DESCRIPCIÓN	<p>Esta actividad consiste en mostrarle al usuario una serie de diapositivas en las cuales aparecen dibujos de peces moviéndose hacia una determinada dirección. En función del color del pez, el usuario ha de dar una respuesta específica: si es azul debe indicar la dirección a la que mira el pez al moverse, si es amarillo debe indicar la dirección a la que se mueve el pez, independientemente de donde mire, y si es verde debe indicar la dirección contraria a donde se mueve el pez.</p> <p>La actividad no tiene tiempo límite de respuesta, sin embargo, el movimiento de los peces sí.</p> <p>Cada nivel tiene 20 presentaciones. Los niveles de dificultad progresiva son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel fácil: un pez (azul). • Nivel medio: dos peces (azul y amarillo). • Nivel difícil: tres peces (azul, amarillo y verde). <p>Para pasar de nivel no debe cometer ningún fallo en el anterior.</p>

Tabla 5. Actividad de planificación ([Anexo 8](#)).

ACTIVIDAD 4: LABERINTOS	
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Favorecer la capacidad de planificación del niño de manera que pueda organizar mentalmente las posibles soluciones ante un problema. • Regular el control de la impulsividad.
FUNCIONES EJECUTIVAS	<p>Principal: Planificación.</p> <p>Secundarias: Atención. Resolución de problemas.</p>
MATERIALES	Plataforma <i>Power Point</i> .
DURACIÓN	10-15 minutos cada nivel.
DESCRIPCIÓN	<p>Esta actividad consiste en mostrarle al usuario un laberinto con varias ubicaciones marcadas que ha de visitar antes de llegar al final del mismo. En él también se muestran ubicaciones distractoras que no deben ser visitadas. La única regla es que no se puede volver hacia atrás, únicamente está permitido entrar y salir en la zona gris correspondiente a cada ubicación. No hay tiempo límite.</p> <p>Cada nivel tiene 5 presentaciones. Los niveles de dificultad progresiva son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel fácil: se muestran dos ubicaciones a visitar y dos distractoras. • Nivel medio: se muestran tres ubicaciones a visitar y tres distractoras. • Nivel difícil: se muestran cuatro ubicaciones a visitar y cuatro distractoras. <p>Para pasar de nivel no debe cometer ningún fallo en el anterior.</p>

Tabla 6. Actividad de atención (*Anexo 9*).

ACTIVIDAD 5: SOPA DE LETRAS	
OBJETIVOS	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la atención del niño de forma que pueda centrarse en un estímulo y cambiar el foco atencional de manera voluntaria. • Regular el control de la impulsividad.
FUNCIONES EJECUTIVAS	<p>Principal: Atención (sostenida y selectiva).</p> <p>Secundarias: Memoria de trabajo.</p>
MATERIALES	Plataforma <i>Power Point</i> .
DURACIÓN	10-15 minutos cada nivel.
DESCRIPCIÓN	<p>Esta actividad consiste en mostrarle al usuario una sopa de letras donde ha de seleccionar aquella letra que se le indique al comienzo. No hay límite de tiempo. En el nivel fácil se muestra un cuadro de tamaño reducido con letras en blanco y negro. A partir de la dificultad media el tamaño del cuadro aumenta y las letras aparecen coloreadas; en este nivel cada letra aparece siempre del mismo color, mientras que en el difícil la distribución de colores es aleatoria.</p> <p>Cada nivel tiene 5 presentaciones. Los niveles de dificultad progresiva son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel fácil: cuadro 9*9 en blanco y negro. • Nivel medio: cuadro 13*13 en parejas de colores. • Nivel difícil: cuadro 13*13 en color aleatorio. <p>Para pasar de nivel no debe cometer ningún fallo en el anterior.</p>

6. EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

Actualmente, existe una gran diversidad de programas de intervención dedicados a estimular las funciones cognitivas en general y las ejecutivas en particular. Uno de los principales errores de este tipo de programas es que no parten de una evaluación previa del sujeto o sujetos a los que van dirigidos y, por tanto, no conocen exhaustivamente la realidad a la que se enfrentan. Numerosas fuentes en la literatura científica han documentado la frecuencia con la que los niños con TDAH tienen dificultades en las funciones ejecutivas, sin embargo, cada caso tiene unas particularidades que lo hace diferente al resto. Por ello, con el presente programa se pretende realizar una intervención adaptada a los déficits reales del sujeto, tomando como referencia los resultados de la evaluación y proporcionando niveles progresivos de dificultad.

Como se indica en los objetivos, la finalidad de la intervención consiste en estimular, de manera individualizada, las funciones ejecutivas que el sujeto presenta alteradas. A pesar de estar clasificadas por función, hay que señalar que cada actividad no trabaja una única función ejecutiva, sino que complementariamente a la principal, algunas funciones como la atención, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva suelen estar presentes en la mayoría de las actividades de este tipo.

Partiendo de lo anterior, la presentación de las actividades a través de medios electrónicos ofrece la oportunidad de crear recursos que de otra manera serían muy complicados de realizar, como, por ejemplo, aquellas actividades que requieren del movimiento de las imágenes, de su desaparición o la presentación tras un tiempo limitado. Asimismo, el hecho de que la presentación de las actividades sea de manera digital constituye una forma de entrenamiento que puede resultar más lúdica e interactiva y que, por tanto, da lugar a una experiencia más inmersiva que las realizadas a través de otros medios.

Por otra parte, además de estimular las funciones ejecutivas deficitarias, el programa también contempla la mejora del control de la impulsividad. La finalidad de este objetivo es que, al realizar las actividades, el sujeto lleve a cabo conductas de autocontrol que le permitan centrarse en los ejercicios y realizarlos correctamente. Para facilitar su consecución, el sistema de economía de fichas es bastante útil, ya que permite reforzar positiva y negativamente las conductas del individuo y, por tanto, fomentar aquellas que son adecuadas durante la intervención. Además, para que la carga cognitiva de las sesiones no sea muy pesada y el sujeto no se descentre, la duración de las sesiones es de aproximadamente 30 minutos.

En definitiva, con este programa se pretende conseguir una mejora significativa de las funciones ejecutivas deficitarias del sujeto, constituyendo un primer paso hacia el desarrollo y el mantenimiento de las mismas.

Una vez aplicado el programa deberían evaluarse de nuevo las funciones ejecutivas. Sin embargo, sería recomendable que, pese a medir lo mismo, las pruebas fueran distintas a las que ya han sido aplicadas, puesto que, en el caso de existir algún tipo de aprendizaje por parte del sujeto, ello podría condicionar la autenticidad de los resultados y, por tanto, a la efectividad del programa. Las pruebas recomendadas son:

- Memoria de trabajo: subprueba de dígitos directos e inversos del WISC-IV (Wechsler, 2005).
- Inhibición: Test de Stroop (Golden, 1994).
- Flexibilidad cognitiva: Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin (WCST) (Heaton, Chelune, Talley, Kay y Curtiss, 1997).
- Planificación: Torre de Londres (Culbertson y Zillmer, 2001).
- Atención: Conners Continuous Performance Test (CPT) (Conners, 2000).

7. CONCLUSIONES

Como se ha expuesto anteriormente, el propósito principal del presente Trabajo de Fin de Grado consiste en el diseño de un plan de intervención destinado a mejorar las funciones ejecutivas deficitarias en el caso propuesto. Sin embargo, previamente al abordaje del programa, se han ido desarrollando los conceptos básicos del TDAH, su etiología, el diagnóstico diferencial, los trastornos comórbidos, las dificultades cognitivas asociadas y la importancia de la rehabilitación neuropsicológica. La finalidad de esta estructura, además de dar respuesta a los objetivos del trabajo, es favorecer una mejor comprensión del caso propuesto, de los resultados de su evaluación y de la intervención diseñada.

A pesar de que el programa no ha sido aplicado, se presentan las bases necesarias para ello. Una de mis metas principales es poder aplicárselo a M. a corto plazo y, así, poder evaluar la efectividad del programa. La orientación que he tomado para la realización de la intervención es que cada actividad permita estimular adecuadamente cada una de las funciones ejecutivas deficitarias, ya que cuanto más simples y más enfocadas estén las actividades a una única función, mayor repercusión tendrán. Además, creo que partir de niveles de dificultad

progresiva, así como de una dinámica acumulativa, favorecerá positivamente la intervención, puesto que aquellos niveles que le resulten más fáciles al sujeto serán pasados rápidamente, mientras que aquellos que le cuesten más se podrán trabajar indefinidamente hasta que adquiera las competencias.

En mi opinión, y complementariamente a lo anterior, no solo son importantes las actividades que realiza el sujeto y los fallos que comete en cada nivel, sino que también se debe prestar mucha atención a cómo realiza las actividades. Esto es especialmente relevante en el caso del TDAH debido a los problemas de impulsividad y de falta de atención. No debemos centrarnos solo en que el niño haga bien el ejercicio, sino que debemos intentar que esté centrado, atento y controlando su impulsividad durante las sesiones, ya que de lo contrario únicamente estaremos trabajando la actividad, y no fomentaremos el cambio en su conducta.

Por otra parte, cabe destacar la relevancia de la estimulación temprana en el TDAH. Cuanto más pequeño sea el niño mayor será la plasticidad cerebral y, por tanto, cuanto antes reciba estimulación cognitiva mejor será su pronóstico. Por ello, desde mi punto de vista, un niño o niña con este diagnóstico además de recibir tratamiento farmacológico y psicológico, debería recibir estimulación cognitiva lo antes posible. Como se puede ver en el caso expuesto, a pesar de recibir tratamiento farmacológico y psicológico, M. sigue presentando muchas dificultades que repercuten negativamente en su vida diaria y en su rendimiento académico. De esta manera, una vez aplicado el programa, sería recomendable realizar una evaluación completa de M. y realizar un seguimiento de su entorno familiar y escolar para constatar si se han producido mejoras.

Para concluir con el presente Trabajo de Fin de Grado, me gustaría señalar la importancia que cada día están obteniendo los recursos electrónicos dirigidos a la mejora de las funciones cognitivas. Las nuevas generaciones están acostumbradas a usar dispositivos electrónicos diariamente, por ello, creo que muchos de los recursos dirigidos a trabajar con los colectivos más jóvenes deberían adaptarse a este medio de trabajo, ya que es una oportunidad que rompe con lo hecho hasta el momento. Además, proporcionan una gran cantidad de medios y de recursos que facilitan enormemente la rehabilitación neuropsicológica, brindando la oportunidad de realizar actividades con multitud de opciones, temáticas y niveles de dificultad. Es más, en caso de no poder asistir a los talleres de manera presencial, pueden incluso realizarse de forma online sin necesidad de desplazarse de casa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad-Mas, L., Caloca-Català, O., Mulas, F. y Ruiz-Andrés, R. (2017). Comparación entre el diagnóstico del trastorno por déficit de atención/hiperactividad con el DSM-5 y la valoración neuropsicológica de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 64(1), 95-100.
- Adame, A. I. (2014). *Estrategias de intervención para mejorar las funciones ejecutivas en niños con TDAH* (Trabajo fin de master). Universidad Internacional de La Rioja, La Rioja.
- Amador, J. A. y Krieger, V. E. (2013). *TDAH, funciones ejecutivas y atención*. Recuperado de <http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/47886/1/TDAH%20y%20FE-%202013-JAAmador-VKrieger.pdf>
- Asociación Americana de Psiquiatría. (2014). *Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales - DSM-5* (5ª Ed.). Madrid: Médica Panamericana.
- Barkley, R. A. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological bulletin*, 121(1), 65-94.
- Barkley, R. A. (2002). Psychosocial treatments for attention-deficit/hyperactivity disorders in children. *Journal of Clinical Psychiatry*, 63(12), 36-43.
- Bernal, F. y Rodríguez, M. (2014). Estimulación temprana de las funciones ejecutivas en escolares, una revisión actualizada. *Revista de Orientación Educativa*, 28(53), 15-24.
- Conners, C. K. (2000). *Conners' Continuous Performance Test (CPT-II) Computer Program for Windows: Technical Guide and Software Manual*. New York: Multi-Health Systems.
- Culbertson, W. C. y Zillmer, E. A. (2001). *Tower of London. Drexel University. TOL^{DX}*. New York: Multi-Health Systems.
- Emslie, H., Wilson, F. C., Burden, V., Nimmo-Smith, I. y Wilson, B. A. (2003). *Behavioural Assessment of the Dysexecutive Syndrome for Children (BADS-C)*. London: Harcourt Assessment/The Psychological Corporation.

- España, F. A., Legazpe, G., Miñano, M., Cebrián, J., Calabuig, R. y Martínez-Raga, J. (2016). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad y patología dual: neurobiología y factores comunes de vulnerabilidad. *Revista española de drogodependencias*, 41(3), 46-58.
- Franquiz, F. I. y Ramos, S. (2016). *TDAH: Revisión teórica del concepto, diagnóstico, evaluación y tratamiento* (Trabajo fin de grado). Universidad de La Laguna, Canarias.
- García, K. y Rigau, E. (2015). Trastorno de déficit de atención/hiperactividad. En A. Enseñat, T. Roig y A. García (Eds.), *Neuropsicología pediátrica* (pp. 139-161). Madrid: Síntesis.
- García, T., González-Castro, P., Rodríguez, C., Cueli, M., Álvarez, D. y Álvarez, L. (2014). Alteraciones del funcionamiento ejecutivo en el trastorno por déficit de atención con hiperactividad y sus subtipos. *Psicología educativa*, 20(1), 23-32.
- Gil, A. (2018). *Propuesta de intervención para mejorar las funciones ejecutivas y los patrones básicos del movimiento en una niña con TDAH de 7 años de edad* (Trabajo fin de master). Universidad Internacional de La Rioja, La Rioja.
- Golden, C. J. (1994). *Stroop: Test de colores y palabras*. Madrid: TEA.
- González, M. V. (2015). *La alteración en las funciones ejecutivas en el TDAH y su relación con el rendimiento académico* (Trabajo fin de master). Universidad Internacional de La Rioja, La Rioja.
- Heaton, R. K., Chelune, G. J., Talley, J. L., Kay, G. G. y Curtiss, G. (1997). *Test de Clasificación de Tarjetas de Wisconsin (WCST)*. Madrid: TEA.
- Herdoíza, C. A. (2017). *Patrones electroencefalográficos en pacientes pediátricos diagnosticados de trastorno por déficit de atención con hiperactividad TDAH que fueron atendidos en la consulta externa del Hospital Baca Ortiz durante el período 2015* (Tesis para optar al título de Especialista en Psiquiatría). Universidad Central de Ecuador, Ecuador.
- Hidalgo, M. I. y Sánchez, L. (2014). Trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Manifestaciones clínicas y evolución. Diagnóstico desde la evidencia científica. *Pediatría Integral*, 18(9), 609-623.

- Hidalgo-López, C., Gómez-Álzate, A. M., García-Valencia, J. y Palacio-Ortiz, J. D. (2019). Riesgo de trastorno por déficit de atención e hiperactividad y otros trastornos psiquiátricos de los hermanos de pacientes con TDAH. *Revista colombiana de psiquiatría*, 48(1), 44-49.
- López, C., Alcántara, M., Fernández, V. y Romero, A. (2013). Diagnóstico clínico. En C. López y A. Romero (Eds.), *TDAH y trastornos del comportamiento en la infancia y la adolescencia. Clínica, diagnóstico, evaluación y tratamiento* (pp. 99-130). Madrid: Pirámide.
- López, C., Alcántara, M., Romero, A. y Belchí, A. I. (2013). Etiología. En C. López y A. Romero (Eds.), *TDAH y trastornos del comportamiento en la infancia y la adolescencia. Clínica, diagnóstico, evaluación y tratamiento* (pp. 73-96). Madrid: Pirámide.
- López, C., Belchí, A. I. y Romero, A. (2013). Prevalencia/comorbilidad del TDAH. En C. López y A. Romero (Eds.), *TDAH y trastornos del comportamiento en la infancia y la adolescencia. Clínica, diagnóstico, evaluación y tratamiento* (pp. 35-44). Madrid: Pirámide.
- Martorell, C. M. (2014). *Relación entre las funciones ejecutivas y el rendimiento escolar en alumnos de Educación Primaria* (Trabajo fin de master). Universidad Internacional de La Rioja, La Rioja.
- Masi, L. y Gignac, M. (2015). ADHD and Comorbid Disorders in Childhood Psychiatric Problems, Medical Problems, Learning Disorders and Developmental Coordination Disorder. *Clinical Psychiatry*, 1(5), 1-9.
- Mayor, J. G. y García, R. S. (2011). Trastorno por Déficit de atención/Hiperactividad (TDAH) Revisión ¿Hacia dónde vamos ahora?. *Revista Chilena de Psiquiatría y Neurología de la Infancia y la adolescencia*, 22(2), 144-154.
- Miranda-Casas, A., Berenguer-Forner, C., Colomer-Diago, C. y Roselló-Miranda, B. (2015). Relaciones entre funciones ejecutivas y calidad de vida de jóvenes con trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH). *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2(1), 301-310.

- Orellana, C. E. (2017). *Los criterios diagnósticos del TDAH en la CIE-11*. Recuperado de <https://www.fundacioncadah.org/web/articulo/los-criterios-diagnosticos-del-tdah-en-la-cie-11.html>
- Organización Mundial de la Salud. (1992). *Clasificación Internacional de las Enfermedades CIE-10*. Madrid: Médica Panamericana.
- Pelaz, A. y Autet, A. (2015). Epidemiología, diagnóstico, tratamiento e impacto del trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista española de pediatría*, 71(2), 57.
- Pérez, M. A., Molina, D. y Gómez, M. (2016). La Intervención Neuropsicológica en el Tratamiento Interdisciplinar para el TDAH. *Neuropsicología Clínica*, 1(2), 15-29.
- Portellano, J., Martínez, R. y Zumárraga, L. (2009). *Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en Niños*. Madrid: TEA.
- Quintero, J. y Castaño, C. (2014). Introducción y etiopatogenia del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). *Pediatría Integral*, 18(9), 600-608.
- Ramos, C. A. y Pérez, C. P. (2015). Relación entre el modelo híbrido de las funciones ejecutivas y el trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Psicología desde el Caribe*, 32(2), 299-314.
- Raposo-Rivas, M. y Salgado-Rodríguez, A. B. (2015). Estudio sobre la intervención con Software educativo en un caso de TDAH. *Revista nacional e internacional de educación inclusiva*, 8(2), 121-138.
- Rebollo, M. A. y Montiel, S. (2006). Atención y funciones ejecutivas. *Revista de Neurología*, 42(2), 3-7.
- Ríos-Gallardo, A. M., González, A., Toledo, D. C., Bermeo, M. A., Bonilla-Santos, J. y Vallejo, L. (2016). Efectividad de una intervención cognitiva en funciones ejecutivas para mejorar flexibilidad mental en niños con trastorno por déficit de atención e hiperactividad. *Revista facultad de salud*, 8(1), 16-22.
- Rubiales, J. (2012). *Análisis de la flexibilidad cognitiva y la inhibición en niños con TDAH* (Tesis doctoral). Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina.

- Rubiales, J., Bakker, L. y Delgado, I. D. (2011). Organización y planificación en niños con TDAH: evaluación y propuesta de un programa de estimulación. *Cuadernos de Neuropsicología*, 5(2), 145-161.
- Rubiales, J., Bakker, L. y Urquijo, S. (2013). Estudio comparativo del control inhibitorio y la flexibilidad cognitiva en niños con Trastorno por déficit de atención con hiperactividad. *Cuadernos de Neuropsicología*, 7(1), 50-69.
- Rubio, B., Castrillo, J., Herreros, O., Gastaminza, X. y Hernández, S. (2016). Perfil y endofenotipos neuropsicológicos en TDAH: Una revisión. *Revista de psiquiatría infanto-juvenil*, 33(1), 7-20.
- Sánchez, D. P. y Guillén, J. J. (2018). Epidemiología del tratamiento farmacológico del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) en la Región de Murcia: diferencias por sexo, edad y lugar de residencia. *Anales de pediatría*, 88(4), 183-190.
- Sedó, M. (2007). *Test de los Cinco Dígitos*. Madrid: TEA.
- Solís, V. y Quijano, M. C. (2014). Rehabilitación neuropsicológica en un caso de TDAH con predominio impulsivo. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 9(2), 67-71.
- Soto-Pérez, F., Franco, F. y Jiménez, F. (2010). Tecnologías y neuropsicología: Hacia una Ciber-Neuropsicología. *Cuadernos de Neuropsicología*, 4(2), 112-130.
- Tirapu-Ustárroz, J., Cordero-Andrés, P., Luna-Lario, P. y Hernáez-Goñi, P. (2017). Propuesta de un modelo de funciones ejecutivas basado en análisis factoriales. *Revista de Neurología*, 64(2), 75-84.
- Valdizán, J. R., y Izaguerri-Gracia, A. C. (2009). Trastorno por déficit de atención/hiperactividad en adultos. *Revista de Neurología*, 48(2), 95-99.
- Wechsler, D. (2005). *Escala de Inteligencia Wechsler para Niños IV. (WISC-IV)*. Madrid: TEA.

ANEXOS

ANEXO 1. PERFIL DESARROLLADO DEL CASO

DIAGNÓSTICO ACTUAL

M. es un varón de 11 años de edad diagnosticado de TDAH combinado, trastorno específico del lenguaje (TEL) de tipo expresivo y dificultades de aprendizaje escolar.

ANTECEDENTES

Antecedentes familiares. No hay antecedentes familiares destacables, únicamente es común la presencia de trastornos cardíacos en el abuelo materno y la abuela paterna.

Antecedentes personales. Los informes médicos indican que la madre tuvo un embarazo normal. M. pesó 4,125 kg al nacer y el periodo neonatal fue normal. M. presenta un desarrollo psicomotor y neurocognitivo adecuado para su edad, salvo un estancamiento en el desarrollo del lenguaje expresivo a los 2 años que le ha causado dificultades escolares.

ANÁLISIS HISTÓRICO

0-4 años. M. es llevado por primera vez a consulta a los 4 años para realizar un seguimiento de sus necesidades educativas por petición de su tutora escolar. Se le diagnostica retraso madurativo, trastorno de aprendizaje no especificado, trastorno fonológico, falta de atención y motivación, escasa autonomía, así como la necesidad de adaptaciones curriculares e intervención en audición y lenguaje.

En esta valoración se realiza una entrevista con los padres y el colegio, y al niño se le administran varias pruebas estandarizadas en relación a la capacidad cognitiva y madurez psicológica: Test Breve de Inteligencia Kaufman (K-Bit) y Cuestionario de Madurez Neuropsicológica Infantil (Cumanin). Asimismo, a los padres y profesores también se les pasó la Escala Escolar de Conners Revisada.

Los resultados ponen de manifiesto que, debido al bajo rendimiento escolar, M. necesita apoyo educativo. Además, presenta carencias en el desarrollo verbal, dificultades en atención y concentración, dificultades para aceptar normas, falta de autonomía y motivación, baja autoestima...

5-9 años. M. acude periódicamente a revisión clínica por sus dificultades de aprendizaje. Los informes continúan evidenciando malos resultados escolares a pesar de recibir apoyo. A nivel neurocognitivo muestra constante inquietud motriz y escaso control de impulsos. A pesar de presentar una buena comprensión verbal, tiene dificultades fonológicas y un discurso, ocasionalmente, carente de contenido. También manifiesta escasa flexibilidad cognitiva, escasa tolerancia a la frustración y conductas de rebeldía.

A los 7 años el psiquiatra le diagnostica TDAH-C, administrándole su correspondiente tratamiento farmacológico y recibiendo una intervención psicoeducativa específica. Además, también es diagnosticado de TEL expresivo y dificultades de aprendizaje escolar.

En lo referente al tratamiento farmacológico, primero tomó Concerta (metilfenidato), sin embargo, el psiquiatra se lo tuvo que cambiar por Equasym (metilfenidato) por las graves alteraciones del sueño que le provocaba.

9-10 años. M. sigue acudiendo a revisiones clínicas. A los 9 años el psiquiatra decide pasarle el WISC-IV. Los resultados más destacables son niveles ligeramente bajos en comprensión verbal, memoria de trabajo y en el CI total.

Debido a las constantes dificultades en el lenguaje y la multitud de contenidos académicos sin adquirir, M. no adquiere los contenidos curriculares mínimos de 3° de primaria, por lo que el tutor decide que lo mejor es que repita curso.

11 años. Actualmente M. tiene 11 años. Además de seguir acudiendo a revisiones con su psiquiatra, también recibe tratamiento psicológico privado. En las últimas evaluaciones, tanto su entorno médico como familiar han estado de acuerdo en la mejoría en los diagnósticos de TDAH-C y TEL. Sin embargo, sigue presentando muchas dificultades que repercuten negativamente en su vida diaria. En lo referente al ámbito académico, a pesar de cursar actualmente 5° de primaria, continúa presentando dificultades académicas pese a recibir apoyo escolar.

↑ *Volver*

ANEXO 2. RESULTADOS DE LAS PRUEBAS

Tabla 7. Resumen de puntuaciones del FDT - Test de los Cinco Dígitos (Sedó, 2007).

	LECTURA		ELECCIÓN	
Resumen de puntuaciones	Tiempo = 27"	PC = 2	Tiempo = 60"	PC = 5
	Errores = 1	PC = 1+ (Alta)	Errores = 2	PC = 2-3 (Moderada)
	CONTEO		ALTERNANCIA	
	Tiempo = 30"	PC = 20	Tiempo = 74"	PC = 1
	Errores = 0	PC = 0 (Nula)	Errores = 2	PC = 1-2 (Baja)
	Inhibición de las respuestas (Diferencia entre Elección y Lectura)		Flexibilidad mental (Diferencia entre Alternancia y Lectura)	
	Tiempo = 33"	PC = 20	Tiempo = 47"	PC = 1

Tabla 8. Resumen de puntuaciones del Mapa de Zoo (BADS-C) (Emslie et al., 2003).

Nº DOSSIER:			FECHA:		
SECUENCIA DEL SUJETO – VERSIÓN N.º 1			SECUENCIA DEL SUJETO – VERSIÓN N.º 2		
Nº	PUNTOS VISITADOS	1/X	Nº	PUNTOS VISITADOS	1/X
1	Entrada	1	1	Entrada	1
2	Osos	0	2	Llamas	1
3	Leones	0	3	Elefantes	1
4	Cafetería	0	4	Café	1
5	Llamas	0	5	Osos	1
6	Elefantes	0	6	Leones	1
7	Pájaros	1	7	Pájaros	1
8	Picnic	1	8	Picnic	1
A = Puntuación secuencia		3	A = Puntuación secuencia		8
B = Nº de errores		1	B = Nº de errores		0
Puntuación final (A – B)		2	Puntuación final (A – B)		8
Tiempo de Planificación = 0 Tiempo de Ejecución = 73''			Tiempo de Planificación = 0 Tiempo de Ejecución = 60''		
Puntuación Directa = 10 Puntuación Perfil = 2 (Deterioro)					

Tabla 9. Resumen de puntuaciones ENFEN - Evaluación Neuropsicológica de las Funciones Ejecutivas en Niños (Portellano, Martínez y Zumárraga, 2009).

	FLUIDEZ FONOLÓGICA (F1)		FLUIDEZ SEMÁNTICA (F2)	
Resumen de puntuaciones	PD = 7	Decatipo = 2 (Muy bajo)	PD = 8	Decatipo = 1 (Muy bajo)
	SENDERO GRIS (S1)		SENDERO A COLOR (S2)	
	PD = 32	Decatipo = 6 (Medio)	PD = 17	Decatipo = 5 (Medio)
	ANILLAS		INTERFERENCIA	
	PD = 182	Decatipo = 4 (Medio - bajo)	PD = 64	Decatipo = 3 (Bajo)

↑ *Volver*

ANEXO 3. HOJA DE ECONOMÍA DE FICHAS

Tabla 10. Sistema de economía de fichas.

SESIÓN	CONDUCTAS DE AUTOCONTROL		COMENTARIOS
<i>Sesión 1</i>	+1	-1	
<i>Sesión 2</i>	+1	-1	
<i>Sesión 3</i>	+1	-1	
<i>Sesión 4</i>	+1	-1	
<i>Sesión 5</i>	+1	-1	
<i>Sesión 6</i>	+1	-1	
<i>Sesión 7</i>	+1	-1	
<i>Sesión 8</i>	+1	-1	
<i>Sesión 9</i>	+1	-1	
<i>Sesión 10</i>	+1	-1	
<i>Sesión 11</i>	+1	-1	
<i>Sesión 12</i>	+1	-1	
<i>Sesión 13</i>	+1	-1	
<i>Sesión 14</i>	+1	-1	
<i>Sesión 15</i>	+1	-1	

Al principio de la intervención se consensuarán los premios canjeables por puntos. Cada sesión en la que el sujeto tenga un buen comportamiento y un control adecuado de los impulsos recibirá **1 punto**. En el caso de que las conductas sean inadecuadas o no haya un control de impulsos adecuado se recibirá **-1 punto**, restándose a los puntos ya conseguidos. **El mínimo para obtener el premio final es de 11 puntos**. Se puede acceder al archivo Word de esta hoja a través del siguiente hipervínculo: [sistema de economía de fichas](#).

ANEXO 4. HOJA DE REGISTRO

La presente hoja de registro (Tabla 11) tiene como objetivo mostrar un resumen de las puntuaciones obtenidas por el sujeto a lo largo de la intervención, el número de intentos de cada nivel y las puntuaciones totales. Se puede realizar de manera automática a través de un archivo Excel al que se puede acceder a través del siguiente hipervínculo: [hoja de registro](#).

En primer lugar, se debe realizar el **análisis cuantitativo** de los datos. Para ello se debe anotar el **número de intentos** que realiza el sujeto **en cada nivel** de cada actividad. El **máximo de puntos** en cada nivel es **3**. Las instrucciones son las siguientes:

Si el sujeto realiza el nivel en el **primer intento** tiene una **puntuación total** de **3**.
 Si el sujeto realiza el nivel en el **segundo intento** tiene una **puntuación total** de **2**.
 Si el sujeto realiza el nivel en el **tercer intento** tiene una **puntuación total** de **1**.
 Si el sujeto realiza el nivel en **más de tres intentos** tiene una **puntuación total** de **0**.

En segundo lugar, se debe realizar el **análisis cualitativo** del comportamiento del sujeto, para ello en cada actividad se otorgará una **puntuación total** de **0** o **1** teniendo en cuenta las conductas de autocontrol durante la ejecución de las tareas. Si la conducta es adecuada se puntuará con **1** y si no lo es con **0**.

Tabla 11. Resumen de puntuaciones e intentos.

	ANÁLISIS CUANTITATIVO				ANÁLISIS CUALITATIVO	PUNTAJACIÓN TOTAL
	NIVEL FÁCIL - INTENTOS	NIVEL MEDIO - INTENTOS	NIVEL DIFÍCIL - INTENTOS	PUNTOS DE INTENTOS		
MEMORIA DE TRABAJO				FÁCIL =		
				MEDIO =		
				DIFÍCIL =		
INHIBICIÓN				FÁCIL =		
				MEDIO =		
				DIFÍCIL =		
FLEXIBILIDAD COGNITIVA				FÁCIL =		
				MEDIO =		
				DIFÍCIL =		
PLANIFICACIÓN				FÁCIL =		
				MEDIO =		
				DIFÍCIL =		
ATENCIÓN				FÁCIL =		
				MEDIO =		
				DIFÍCIL =		

Una vez obtenidas las puntuaciones totales, para **evaluar la progresión del sujeto a lo largo de la intervención y obtener su interpretación**, se plasmarán las puntuaciones totales en el siguiente cuadro resumen (Tabla 12). Además, se presenta un cuadro para posibles **comentarios cualitativos**.

Tabla 12. Evolución del progreso.

<u>Puntuaciones</u>		Memoria de trabajo	Inhibición	Flexibilidad cognitiva	Planificación	Atención	<u>Puntuaciones</u>	
Muy alto	10	○	○	○	○	○	10	Muy alto
	9	○	○	○	○	○	9	
Alto	8	○	○	○	○	○	8	Alto
Medio alto	7	○	○	○	○	○	7	Medio alto
Medio	6	○	○	○	○	○	6	Medio
	5	○	○	○	○	○	5	
Medio bajo	4	○	○	○	○	○	4	Medio bajo
Bajo	3	○	○	○	○	○	3	Bajo
Muy bajo	2	○	○	○	○	○	2	Muy bajo
	1	○	○	○	○	○	1	

COMENTARIOS

↑ *Volver*

ANEXO 5. EJEMPLOS DE FICHAS DE LA ACTIVIDAD 1 - MEMORIA DE TRABAJO.

Tabla 13. Ejemplos del nivel fácil.

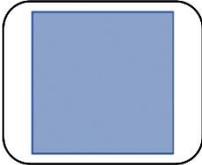
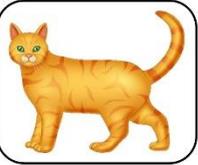
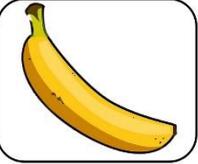
	 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Tabla 14. Ejemplos del nivel medio.

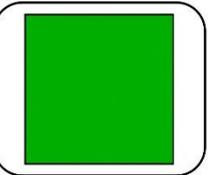
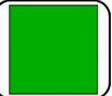
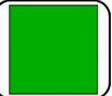
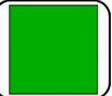
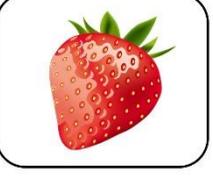
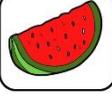
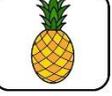
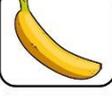
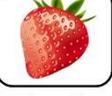
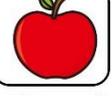
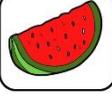
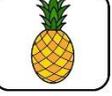
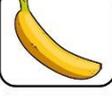
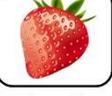
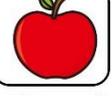
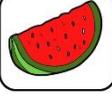
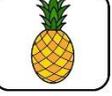
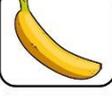
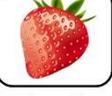
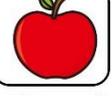
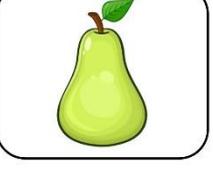
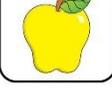
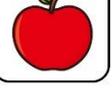
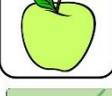
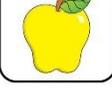
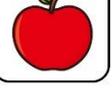
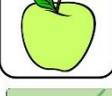
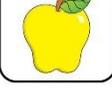
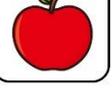
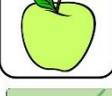
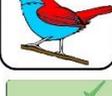
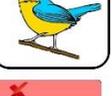
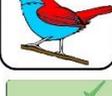
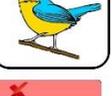
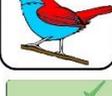
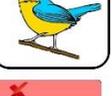
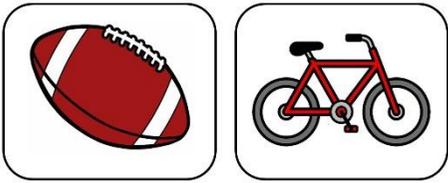
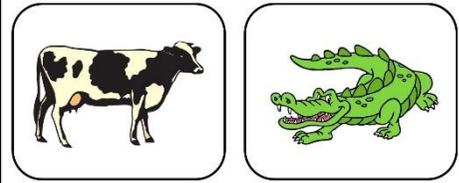
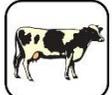
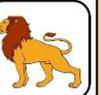
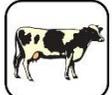
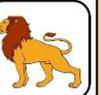
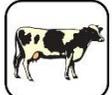
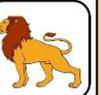
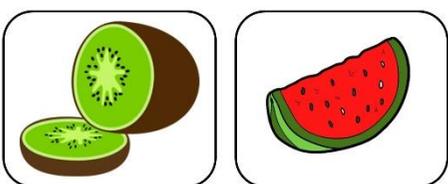
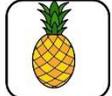
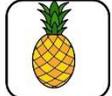
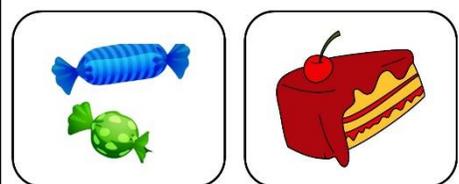
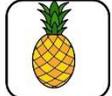
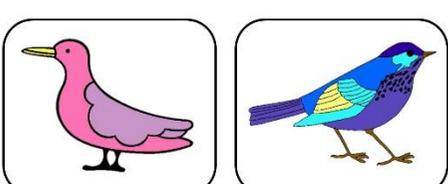
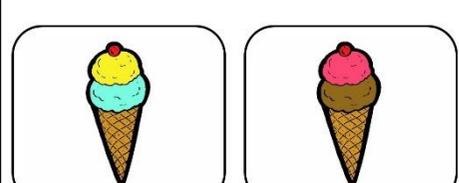
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✗</td> </tr> </tbody> </table>							✓		✗		<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✗</td> </tr> </tbody> </table>							✓		✗
																					
																					
✓		✗																			
																					
																					
✓		✗																			
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✗</td> </tr> </tbody> </table>							✓		✗		<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✗</td> </tr> </tbody> </table>							✓		✗
																					
																					
✓		✗																			
																					
																					
✓		✗																			
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✗</td> </tr> </tbody> </table>							✓		✗		<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✗</td> </tr> </tbody> </table>							✓		✗
																					
																					
✓		✗																			
																					
																					
✓		✗																			
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✗</td> </tr> </tbody> </table>							✓		✗		<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">✓</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✗</td> </tr> </tbody> </table>							✓		✗
																					
																					
✓		✗																			
																					
																					
✓		✗																			

Tabla 15. Ejemplos del nivel difícil.

	<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								
																			
																			
																			
																			
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								
																			
																			
																			
																			
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								
																			
																			
																			
																			
	<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										<table border="1"> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								
																			
																			
																			
																			

↑ *Volver*

ANEXO 6. EJEMPLOS DE FICHAS DE LA ACTIVIDAD 2 - INHIBICIÓN

Tabla 16. Ejemplos del nivel fácil.



Tabla 17. Ejemplos del nivel medio.

Yellow color box

ROJO	AZUL	AMARILLO
------	------	----------

Green bar with checkmark ✓ Red bar with cross ✗

Red color box

AMARILLO	AZUL	ROJO
----------	------	------

Green bar with checkmark ✓ Red bar with cross ✗

Blue color box

AMARILLO	ROJO	AZUL
----------	------	------

Green bar with checkmark ✓ Red bar with cross ✗

Blue color box

AZUL	AMARILLO	ROJO
------	----------	------

Green bar with checkmark ✓ Red bar with cross ✗

Red color box

AZUL	AMARILLO	ROJO
------	----------	------

Green bar with checkmark ✓ Red bar with cross ✗

Yellow color box

AZUL	ROJO	AMARILLO
------	------	----------

Green bar with checkmark ✓ Red bar with cross ✗

Yellow color box

AZUL	ROJO	AMARILLO
------	------	----------

Green bar with checkmark ✓ Red bar with cross ✗

Yellow color box

AMARILLO	ROJO	AZUL
----------	------	------

Green bar with checkmark ✓ Red bar with cross ✗

Tabla 18. Ejemplos del nivel difícil.

			
AMARILLO	ROJO	AZUL	VERDE
			

			
AZUL	ROJO	AMARILLO	VERDE
			

			
VERDE	AZUL	ROJO	AMARILLO
			

			
AMARILLO	ROJO	AZUL	VERDE
			

			
AMARILLO	ROJO	AZUL	VERDE
			

			
AZUL	VERDE	AMARILLO	ROJO
			

			
AMARILLO	ROJO	AZUL	VERDE
			

			
ROJO	VERDE	AZUL	AMARILLO
			

↑ *Volver*

ANEXO 7. EJEMPLOS DE FICHAS DE LA ACTIVIDAD 3 - FLEXIBILIDAD COGNITIVA

Tabla 19. Ejemplos del nivel fácil.

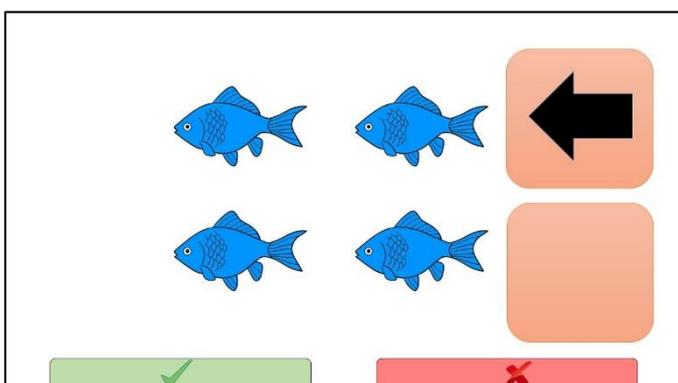
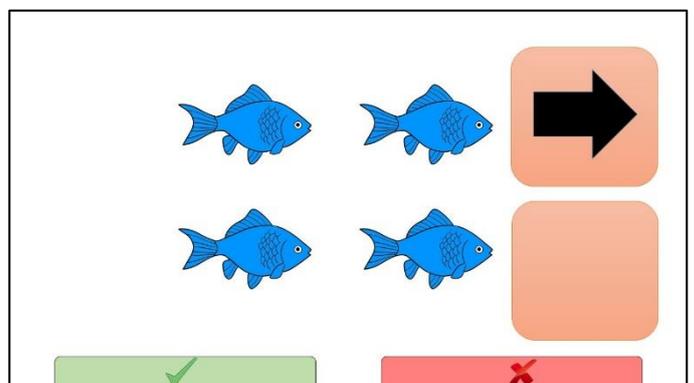
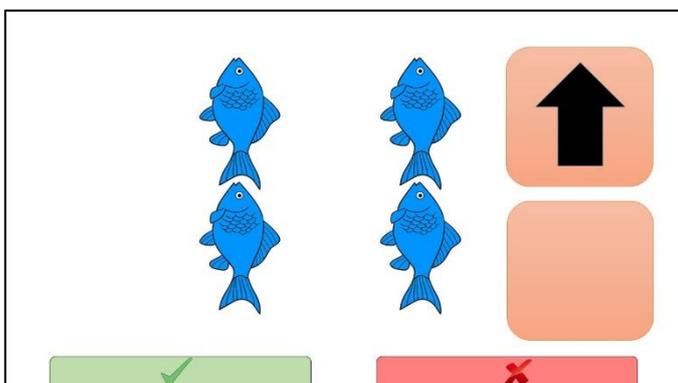
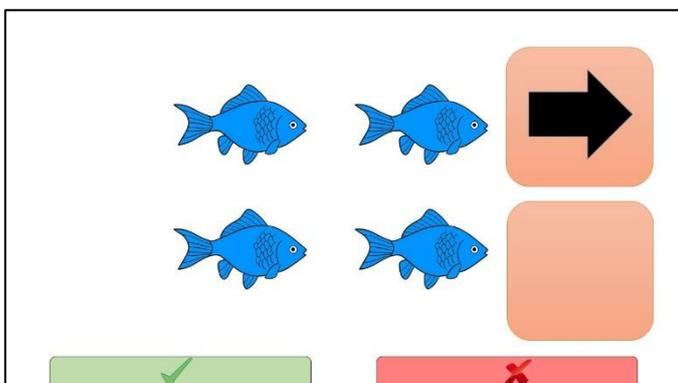
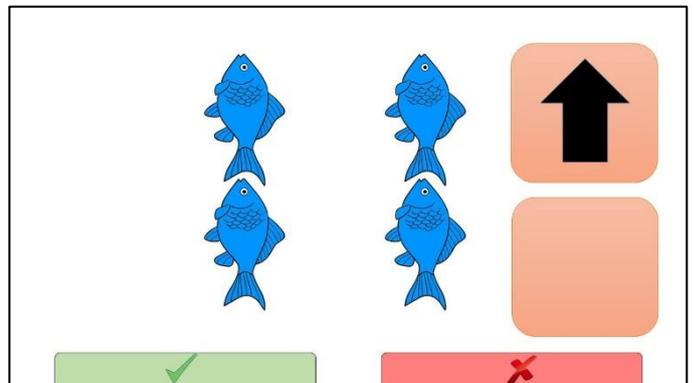
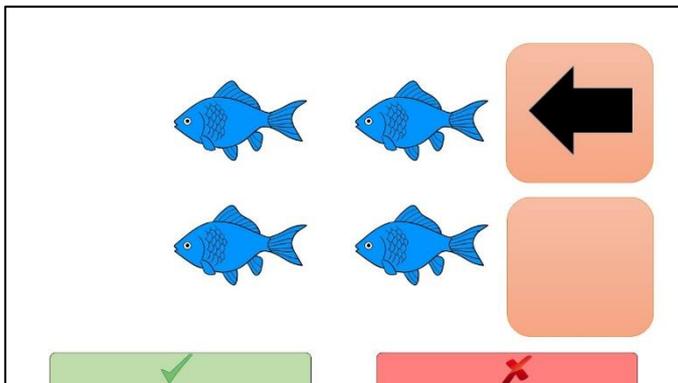


Tabla 20. Ejemplos del nivel medio.

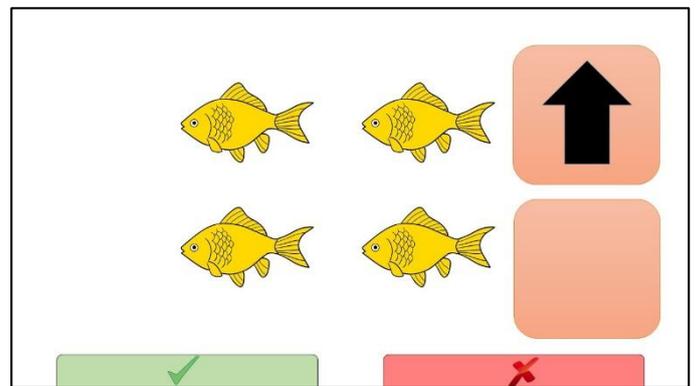
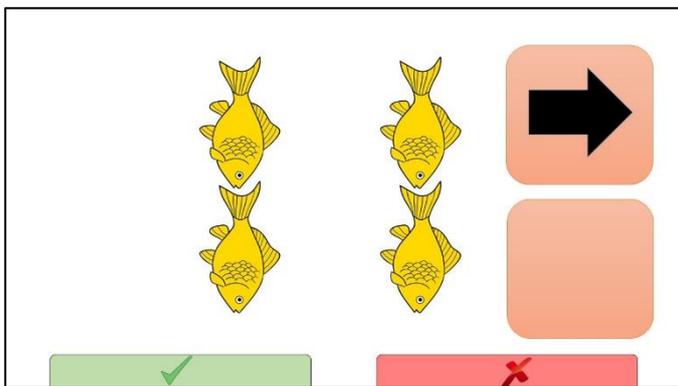
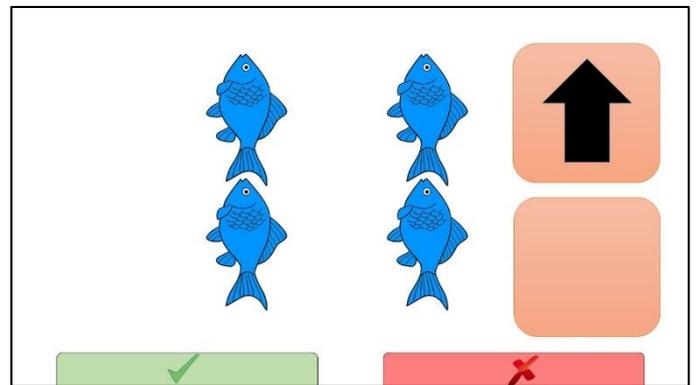
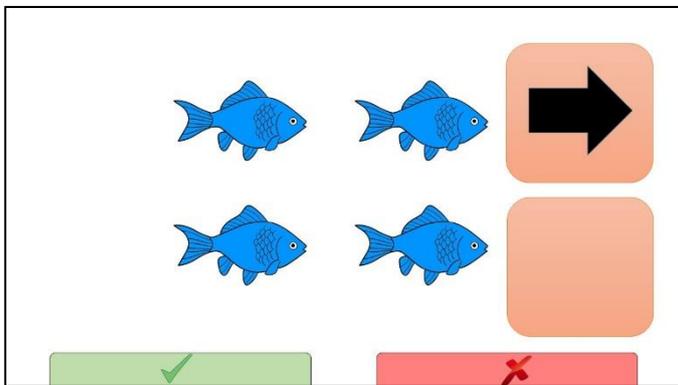
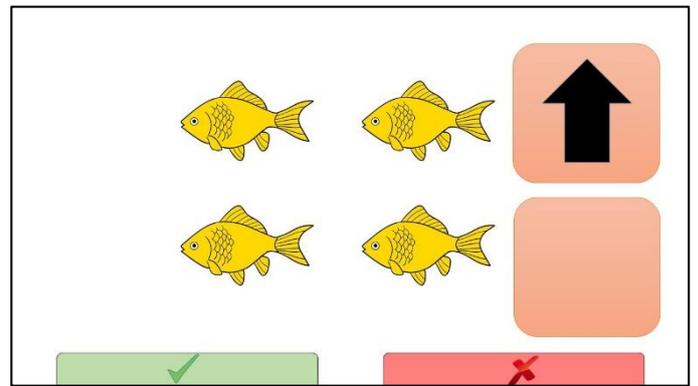
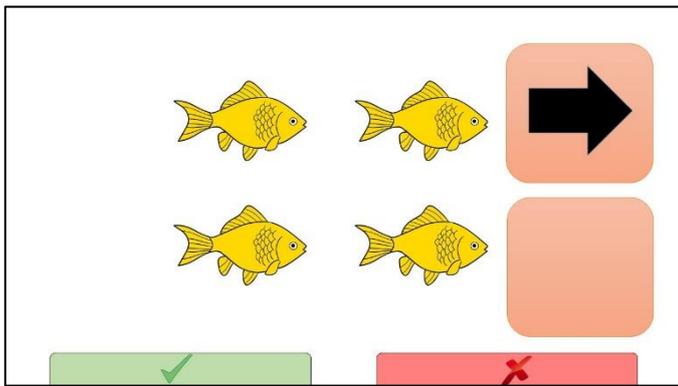
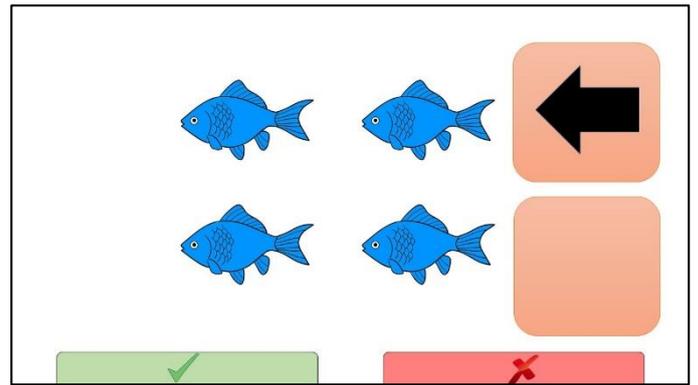
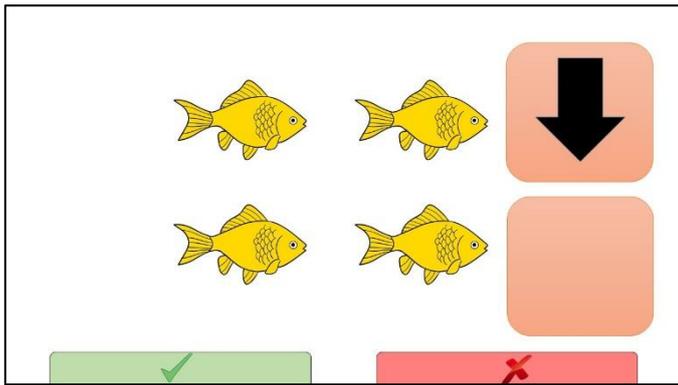
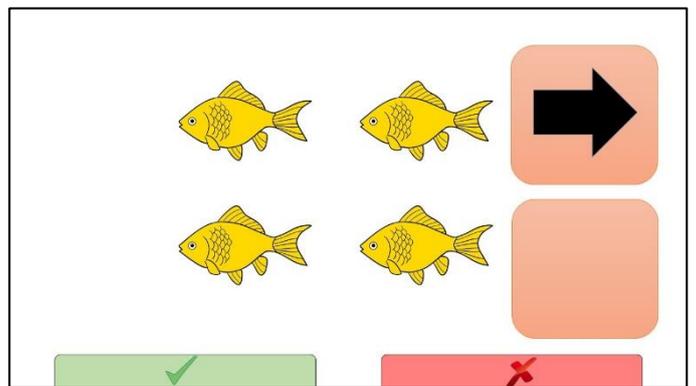
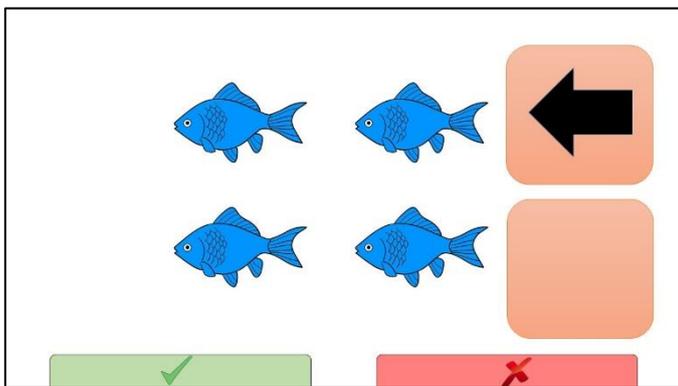
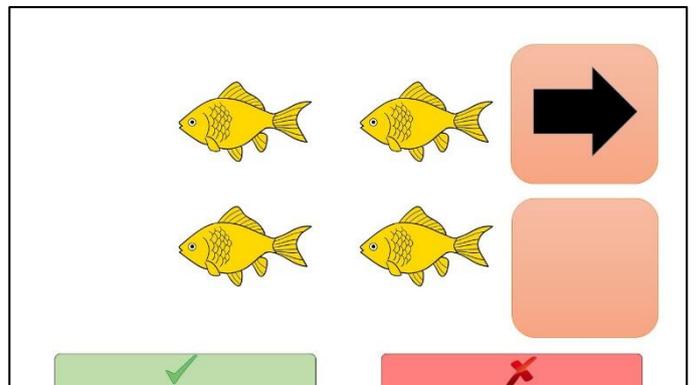
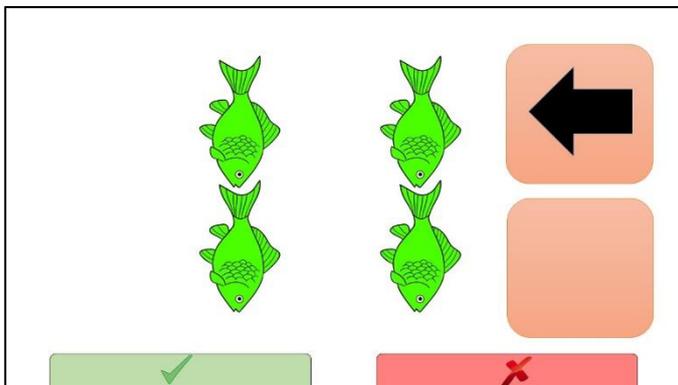
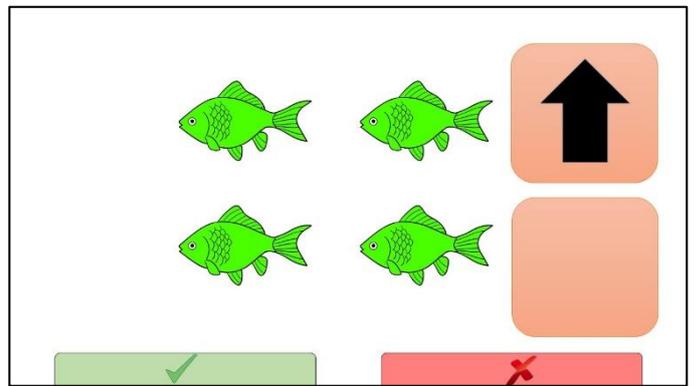
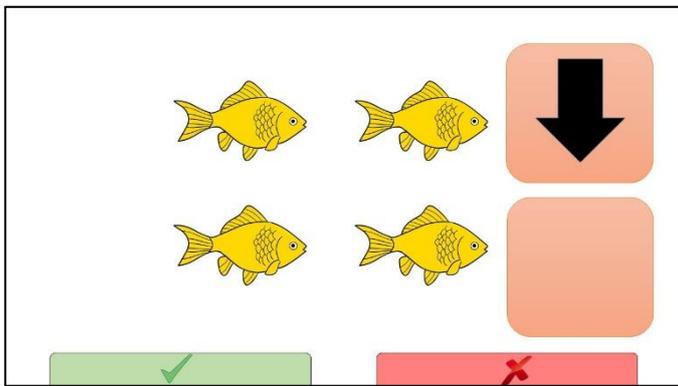
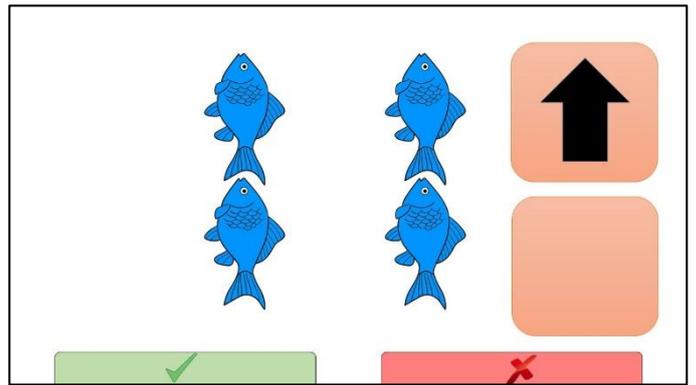
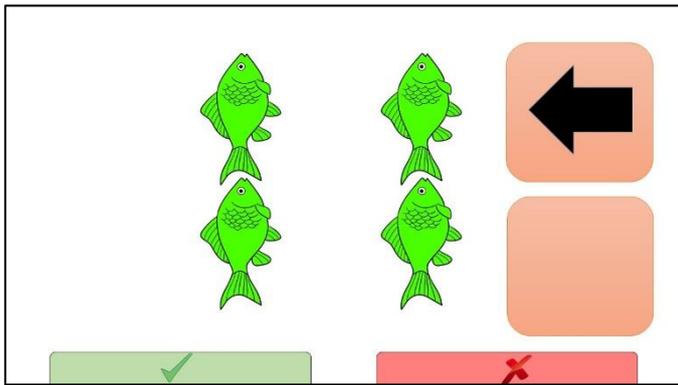


Tabla 21. Ejemplos del nivel difícil.



↑ *Volver*

ANEXO 8. EJEMPLOS DE FICHAS DE LA ACTIVIDAD 4 - PLANIFICACIÓN

Tabla 22. Ejemplos del nivel fácil.

UBICACIONES QUE TIENES QUE VISITAR

- CAMPO DE FÚTBOL
- BIBLIOTECA

ENTRADA

SALIDA

UBICACIONES QUE TIENES QUE VISITAR

- HELADERÍA
- PANADERÍA

ENTRADA

SALIDA

UBICACIONES QUE TIENES QUE VISITAR

- FARMACIA
- TIENDAA DE CARAMELOS

ENTRADA

SALIDA

UBICACIONES QUE TIENES QUE VISITAR

- PANADERÍA
- FRUTERÍA

ENTRADA

SALIDA

Tabla 23. Ejemplos del nivel medio.

UBICACIONES QUE TIENES QUE VISITAR

- CAMPO DE FÚTBOL
- FARMACIA
- CARNICERÍA

ENTRADA SALIDA

Green checkmark button, Red X button

UBICACIONES QUE TIENES QUE VISITAR

- PANADERÍA
- TIENDA DE CAMELOS
- PESCADERÍA

ENTRADA SALIDA

Green checkmark button, Red X button

UBICACIONES QUE TIENES QUE VISITAR

- LIBRERÍA
- HELADERÍA
- FARMACIA

ENTRADA SALIDA

Green checkmark button, Red X button

UBICACIONES QUE TIENES QUE VISITAR

- CARNICERÍA
- FRUTERÍA
- TIENDA DE CAMELOS

ENTRADA SALIDA

Green checkmark button, Red X button

Tabla 24. Ejemplos del nivel difícil.

UBICACIONES QUE TIENES QUE VISITAR

- PANADERÍA
- TIENDA DE CARAMELOS
- HELADERÍA
- PESCADERÍA

UBICACIONES QUE TIENES QUE VISITAR

- CARNICERÍA
- CAMPO DE FÚTBOL
- BIBLIOTECA
- FARMACIA

UBICACIONES QUE TIENES QUE VISITAR

- BIBLIOTECA
- CARNICERÍA
- FARMACIA
- CAMPO DE FÚTBOL

UBICACIONES QUE TIENES QUE VISITAR

- PESCADERÍA
- HELADERÍA
- TIENDA DE CARAMELOS
- FRUTERÍA

↑ *Volver*

ANEXO 9. EJEMPLOS DE FICHAS DE LA ACTIVIDAD 5 - ATENCIÓN

Tabla 25. Ejemplos del nivel fácil.

<p>LETRA QUE TIENES QUE SEÑALAR</p> <p>A</p>	O	E	A	U	U	S	R	E	E
	A	T	A	N	A	E	O	A	A
	A	L	S	A	N	D	N	D	B
	I	A	N	C	R	S	A	O	S
	A	I	A	E	S	U	A	F	P
	A	L	D	C	A	O	O	E	O
	A	E	M	A	O	N	N	S	E
	I	R	N	E	P	I	E	A	E
	E	Q	O	A	R	R	D	A	N
	 								

<p>LETRA QUE TIENES QUE SEÑALAR</p> <p>E</p>	Y	U	E	O	N	E	R	L	I
	O	E	E	F	T	O	E	N	S
	O	E	M	T	M	E	Z	S	G
	D	S	E	H	S	S	E	N	I
	O	E	U	A	E	C	L	G	A
	B	R	O	U	E	V	L	E	L
	E	E	G	O	N	E	N	Y	C
	I	A	O	E	O	A	S	R	A
	A	E	I	A	E	C	O	R	E
	 								

<p>LETRA QUE TIENES QUE SEÑALAR</p> <p>N</p>	A	N	Z	F	U	C	E	E	N
	R	A	L	N	S	G	N	A	T
	N	I	T	E	I	N	D	C	N
	U	R	A	D	S	A	N	E	A
	G	N	E	N	E	F	A	N	E
	I	A	F	N	U	S	N	D	E
	A	N	H	M	I	D	N	O	A
	N	S	E	O	E	N	T	S	N
	E	S	D	N	E	E	U	N	E
	 								

<p>LETRA QUE TIENES QUE SEÑALAR</p> <p>R</p>	R	O	O	S	R	O	S	A	R
	F	I	R	S	U	U	R	T	M
	N	I	O	T	R	J	S	O	II
	R	D	O	R	L	N	I	L	R
	L	R	T	S	D	K	R	J	O
	A	K	L	R	K	Ñ	M	D	R
	R	M	H	M	J	R	S	Ñ	K
	G	M	P	I	R	L	M	D	R
	W	R	K	L	P	R	E	R	C
	 								

Tabla 26. Ejemplos del nivel medio.

LETRA QUE TIENES QUE SEÑALAR

A

H	Y	A	S	G	N	A	I	O	L	O	A	O
D	L	N	L	I	D	O	S	A	I	O	L	L
G	N	B	D	J	K	S	K	L	S	K	O	N
B	N	H	G	T	Y	H	T	G	V	T	H	J
A	D	F	G	J	H	F	J	A	N	L	K	N
G	G	H	T	A	H	Y	G	D	A	H	K	L
O	I	B	J	U	N	H	H	V	H	K	Ñ	A
G	A	D	S	G	Y	T	B	V	C	A	F	H
N	H	F	A	D	F	H	I	I	O	U	Y	A
A	F	K	H	J	D	G	A	Ñ	L	K	N	H
B	H	U	A	N	G	T	S	T	H	A	F	A
G	J	G	A	H	F	H	J	L	D	L	N	O
N	J	H	G	Y	F	V	N	L	K	U	T	

LETRA QUE TIENES QUE SEÑALAR

S

N	T	T	V	T	L	E	R	S	E	A	A	N
A	E	S	D	C	S	L	L	D	C	N	H	E
V	S	D	H	A	A	S	A	A	T	M	E	E
E	N	M	R	D	R	S	A	N	H	S	H	L
M	E	A	T	S	D	A	U	S	A	V	N	S
A	T	L	E	E	V	T	D	D	A	H	A	A
R	A	U	T	M	L	D	N	R	S	R	C	S
T	V	T	T	S	N	D	D	E	L	H	D	H
D	E	E	E	U	A	V	H	S	T	D	L	E
E	A	T	R	T	E	R	V	N	E	R	S	L
A	E	L	M	M	D	S	A	C	T	E	R	N
T	D	L	H	D	S	C	N	E	A	S	R	S
R	A	D	E	M	V	D	A	A	H	D	S	A

LETRA QUE TIENES QUE SEÑALAR

R

A	M	R	E	E	S	T	D	A	M	A	A	L
L	N	E	E	E	O	C	E	E	N	T	D	R
R	L	S	N	R	A	A	N	E	I	I	R	O
M	C	O	N	O	C	D	R	I	L	N	N	S
S	D	R	A	I	L	N	E	A	M	E	C	U
N	N	I	R	D	U	T	T	M	N	A	R	L
R	D	A	A	A	U	E	R	A	R	E	O	A
O	A	I	N	U	A	C	L	R	O	E	L	E
S	E	I	N	R	T	S	T	A	S	E	T	O
S	R	A	L	D	I	L	O	R	L	L	C	S
L	M	D	D	R	A	M	D	O	E	C	L	D
R	O	A	M	A	U	O	I	T	M	R	N	A
L	I	E	O	E	R	C	L	A	A	N	N	E

LETRA QUE TIENES QUE SEÑALAR

U

C	R	E	A	T	R	R	T	U	A	T	U	S
U	C	N	I	E	U	E	T	I	O	A	I	A
E	E	U	T	E	U	O	E	T	I	A	S	I
C	S	T	A	O	S	S	E	E	U	P	N	U
L	O	U	D	P	E	T	D	C	R	U	S	A
R	U	D	N	O	E	I	O	L	A	L	R	E
E	I	E	P	L	O	U	O	E	N	O	D	O
R	A	L	R	C	E	S	U	T	N	P	E	C
D	I	O	U	R	P	R	I	N	R	A	O	A
U	N	P	C	O	L	D	A	U	E	I	T	P
E	L	U	O	O	A	N	E	N	T	E	D	O
E	R	T	S	N	S	L	A	N	E	N	U	L
A	O	A	U	R	L	D	O	L	I	L	A	U

Tabla 27. Ejemplos del nivel difícil.

LETRA QUE TIENES QUE SEÑALAR

A

H	Y	A	S	G	N	A	I	O	L	O	A	O
D	L	N	L	I	E	O	S	A	P	O	L	L
M	N	B	D	J	K	S	K	L	S	K	O	N
B	N	H	G	T	Y	H	T	G	V	T	H	J
A	D	F	G	J	H	F	J	A	N	L	K	N
G	G	H	T	A	H	Y	G	D	A	H	K	L
O	P	Ñ	J	U	N	H	H	V	H	K	Ñ	A
G	A	D	S	G	Y	T	B	V	C	A	F	H
N	H	F	A	D	F	H	I	P	O	U	Y	A
A	F	B	H	J	D	M	A	Ñ	L	K	N	H
B	H	U	A	N	G	T	S	T	H	A	F	A
G	J	G	A	H	F	H	J	L	Ñ	L	N	O
N	J	A	H	G	Y	F	V	N	L	K	U	T

LETRA QUE TIENES QUE SEÑALAR

C

E	A	Q	C	O	C	M	A	O	R	T	T	M
A	R	D	I	N	B	C	S	E	C	S	E	N
R	I	C	S	R	L	O	M	O	D	C	Y	U
E	U	L	E	L	N	A	P	A	O	S	D	O
C	E	M	L	I	E	U	E	A	C	P	O	A
E	M	T	C	A	E	L	N	N	U	C	N	O
D	D	M	G	T	O	R	I	C	Q	Y	A	S
C	S	L	T	A	R	U	A	E	M	E	R	A
S	R	E	I	I	C	O	U	S	N	O	A	O
S	E	R	U	D	C	R	O	N	S	C	A	C
R	N	C	N	O	A	E	U	L	P	H	D	O
E	S	E	S	S	Y	O	A	I	C	S	B	A
S	C	O	S	N	I	R	V	A	C	E	A	M

LETRA QUE TIENES QUE SEÑALAR

O

O	A	E	E	F	E	A	R	S	O	U	E	R
P	X	A	Y	A	O	A	N	U	M	R	A	O
O	D	A	A	S	O	C	D	T	A	M	T	R
E	N	Q	O	E	I	N	E	I	O	A	M	E
Y	A	A	A	O	E	A	P	C	P	E	E	N
O	I	T	L	D	E	O	U	S	L	E	L	S
R	B	T	O	F	T	E	G	U	I	A	E	L
R	O	D	C	R	S	N	O	E	R	O	I	Q
S	O	A	E	S	T	I	P	D	R	N	N	U
N	A	E	O	L	A	E	P	E	A	M	S	Q
S	O	I	E	F	L	R	L	R	A	G	C	R
N	U	R	E	C	U	D	I	R	O	L	A	I
P	A	O	N	R	S	D	L	C	N	U	I	A

LETRA QUE TIENES QUE SEÑALAR

B

B	T	E	E	A	P	B	T	M	E	E	O	I
E	H	O	N	E	U	P	S	U	S	B	E	H
O	B	T	B	A	A	M	E	B	F	E	A	I
A	E	N	E	D	U	O	T	M	V	S	L	I
R	D	R	B	S	I	N	P	A	N	R	B	U
A	S	R	E	U	I	B	P	N	E	O	U	A
D	B	C	O	P	N	S	L	M	P	T	B	I
U	O	D	M	O	B	E	U	B	L	E	S	D
T	C	S	D	I	A	L	N	P	D	L	N	O
A	E	B	C	R	N	S	Y	B	I	E	L	I
B	Y	P	R	D	O	U	A	S	G	E	A	Y
S	B	L	I	D	M	B	R	O	M	E	L	L
L	U	B	Z	E	R	X	A	N	C	P	M	B