



Universidad de Valladolid

CURSO 2014-2015

Facultad de Filosofía y Letras

Grado en Periodismo

***Cachivaches para merendar: web
radiofónica sobre ciencia y
psicología***

Alumna: María Gozalo Arenal

Profesora: Leire Gómez Rubio

Convocatoria: Julio 2015

Cachivaches para merendar: web radiofónica sobre ciencia y psicología

AUTORA

María Gozalo Arenal

TUTORA

Leire Gómez Rubio

RESUMEN

Cachivaches para merendar es un programa radiofónico de una hora y cuarto de duración dedicado a las ciencias experimentales y la psicología. Este se estructura en 4 secciones fijas, un boletín de noticias y un debate o mesa redonda que gira siempre en torno a un tema central planteado al inicio, generalmente relacionado con la actualidad. De las 4 secciones fijas, el presente Trabajo Fin de Grado ha motivado la realización de tres de ellas a través de la grabación y posterior montaje de dos reportajes y un radioteatro. Uno de los reportajes analiza el fenómeno de la sinestesia –particularidad neuronal que potencia la mezcla de sentidos-, mientras que el segundo versa sobre cuatro terapias alternativas –musicoterapia, arteterapia, cuentoterapia y equinoterapia- aplicadas a personas que padecen diversos trastornos del espectro autista. Por otra parte, en el radioteatro se interpreta el capítulo de Los Simpson *Lisa, la escéptica* para posteriormente debatir entre los ocho participantes sobre el eje central del mismo: el conflicto fe-razón (ciencia). Las piezas radiofónicas están enmarcadas en una página web que hace de espacio digital del programa *Cachivaches para merendar* y su diseño también forma parte de este proyecto.

PALABRAS CLAVE

Radio, ciencia, psicología, página web, podcast

Cachivaches para merendar: radio web about Science and Psychology

AUTHOR

María Gozalo Arenal

TUTOR

Leire Gómez Rubio

ABSTRACT

Cachivaches para merendar is an hour and a quarter radio program about experimental sciences and psychology. The program is structured in four fixed sections, a news bulletin and a discussion or a round table discussion which always will refer to a main topic proposed at the beginning –in general, related to the present-. This Final Degree Project has motivated three of the four fixed sections throughout the recording and later editing of two stories and a radio drama. One of the stories analyzes the synesthesia phenomenon –a neuronal feature that maximizes senses' mixture-, while the second one is about four alternative therapies –music therapy, art therapy, story therapy and hippotherapy- applied to people with different kinds of autism. On the other hand, The Simpson's chapter called *Lisa, the skeptical* will be interpreted at the radio drama. This performance will lead us to debate between the eight participants of the radio drama the principal subject of the chapter: the faith-reason (science) conflict. The radio plays are posted at the program's website *Cachivaches para merendar*, which design is also a part of this project.

KEYWORDS

Radio, Science, Psychology, web page, podcast

Índice

Pág.

1.- Introducción	6
1.1.- Justificación del trabajo	10
1.2.- Plan de trabajo.....	12
1.2.1.- Objetivos	14
1.3.- Presentación del proyecto	15
1.3.1.- Justificación de la elección del nombre y temática	15
1.3.2.- Estructura del programa.....	16
1.3.3.- Audiencia del programa.....	18
1.3.4.- Piezas radiofónicas.....	19
1.3.4.1.- <i>¡Alucino en colores!</i>	19
1.3.4.2.- <i>Autismo alternativo</i>	20
1.3.4.3.- <i>Lisa, la escéptica</i>	21
2.- Proceso práctico y creativo de la realización del trabajo.....	23
2.1.- Preproducción.....	23
2.1.1.- <i>¡Alucino en colores!</i>	23
2.1.2.- <i>Autismo alternativo</i>	25
2.1.3.- <i>Lisa, la escéptica</i>	26
2.2.- Producción.....	27
2.2.1.- <i>¡Alucino en colores!</i>	27
2.2.2.- <i>Autismo alternativo</i>	28
2.2.3.- <i>Lisa, la escéptica</i>	29
2.3.- Posproducción.....	30
2.3.1.- <i>¡Alucino en colores!</i> y <i>Autismo alternativo</i>	30
2.3.2.- <i>Lisa, la escéptica</i>	31
2.3.3.- Página web.....	32
3.- Conclusiones.....	34
4.- A modo de reflexión personal.....	36
5.- Bibliografía.....	38
6.- Anexos.....	40

Anexo 1.- Experimento realizado para <i>¡Alucino en colores!</i> sobre la sinestesia.....	40
Anexo 2.- Entrevistas realizadas para el reportaje <i>¡Alucino en colores!</i>	43
Anexo 3.- Entrevistas realizadas para el reportaje <i>Autismo alternativo</i>	47
Anexo 4.- Guion del radioteatro <i>Lisa, la escéptica</i>	50
Anexo 5.- Guion del reportaje <i>¡Alucino en colores!</i>	56
Anexo 6.- Guion del reportaje <i>Autismo alternativo</i>	61

1.- Introducción

A finales del siglo XIX, el físico y matemático William Thomson dijo: "La radio no tiene futuro, los rayos X resultarán una farsa y las máquinas voladoras más pesadas que el aire son imposibles". Dos siglos después, los rayos X salvan vidas; millones de aviones sobrevuelan nuestras cabezas diariamente y la radio ha colonizado casas, coches, ordenadores y hasta dispositivos móviles.

La democratización de la información, impulsada en esencia por las nuevas tecnologías, ha aumentado considerablemente el acceso a la misma y ha configurado una audiencia heterogénea que cuenta con múltiples canales para satisfacer sus necesidades informativas (Rodríguez, 2008). El medio radiofónico, según los datos recogidos en el Marco General de los medios en España 2015 publicado por la Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (AIMC), es el tercero con más audiencia (60,4%) y se ve superado únicamente por la televisión (88,5%) e Internet (61,7%) (AIMC, 2015).

En España, el perfil de la audiencia radiofónica no entiende de sexos; la diferencia entre el número de oyentes femeninos y masculinos en los últimos años es mínima: 52,1% hombres y 47,9% mujeres. Según los datos de la AIMC, estas cifras contrastan con las de otros medios como, por ejemplo, los diarios, en los que los porcentajes se alejan considerablemente entre sí: 60,2% lectores hombres y 39,8% mujeres. La franja de edad en la que se concentra un mayor número de oyentes radiofónicos –22,4% del total de la audiencia– es la que va de los 35 a los 44 años; los porcentajes más bajos, en esta ocasión, recaen sobre la juventud del país: apenas un 12,3% de los jóvenes españoles con edades comprendidas entre los 14 y los 24 años dedican parte de su tiempo a escuchar la radio; en contraposición, la mayoría opta por sustituir este medio por Internet.

Castilla y León es una de las comunidades autónomas, junto con todas aquellas que conforman el norte de España, en la que mayor penetración tiene el medio radiofónico (64,7%). De hecho, y como viene siendo habitual, solo la televisión supera ese porcentaje con un 93,2%. Estas cifras, traducidas a minutos, colocan a Castilla y León como la segunda comunidad con mayor consumo diario de radio (127 minutos), cediendo así el primer puesto a Navarra (139 min.), (EGM, 2015).

La audiencia radiofónica se aglutina fundamentalmente en horario de mañana: hasta las 14 horas se registra el 42,5% de la misma. Asimismo, de lunes a viernes las cifras de radioyentes son más altas que el fin de semana, especialmente que el domingo. Estos datos contrastan con los que registra la televisión, medio que, por el contrario, aumenta su audiencia del mediodía en adelante, sobre todo por la noche, y no experimenta variaciones notables entre los días de diario y los fines de semana.

En lo que al panorama radiofónico español respecta, caben resaltar varias ideas. La primera de ellas y más llamativa está relacionada con los dos modelos de radio que distingue Cebrián Herreros (2007): radio generalista y temática. Según este autor, el primero de ellos presenta contenidos muy variados destinados a un público heterogéneo cuyo eje central es el seguimiento de la actualidad de los hechos. Asimismo, tal y como reconoce el teórico, los géneros de opinión juegan un papel fundamental en la radio generalista (debates, tertulias, mesas redondas, etc.) y la participación de la audiencia está cobrando, a medida que pasan los años, más importancia. Otro autor, Josep María Martí (1990), equipara la radio generalista con la 'radio clásica' y resalta el principal objetivo de la misma: lograr los mejores índices de audiencia. Este fin justifica la variedad en la programación como un intento de satisfacer las necesidades de todos los públicos sean cuales sean sus gustos y preferencias.

Por el contrario, la radio temática presenta una programación y una audiencia especializadas, un hecho que pone de manifiesto el cambio en el orden de prioridades de este modelo respecto al anterior. Asimismo, tal y como afirma Cebrián (2007), la radio especializada se puede subdividir a su vez en otros dos tipos: canales temáticos de radiofórmula y canales temáticos especializados. Los primeros se suelen identificar exclusivamente con la música (40 Principales, Cadena 100, etc.) pero también se especializan en otra clase de contenidos como la radiofórmula informativa o un híbrido que aúna música y noticias. En los segundos (canales temáticos especializados) tiene cabida prácticamente cualquier materia: deporte (Radio Marca), religión (Radio María), economía (Radio Intereconomía), cultura (Radio Círculo), etc.

El panorama actual de la radio en España ha experimentado una transformación considerable en lo que a popularidad de ambos modelos respecta. Así como en los años 90 la radio generalista era la más escuchada –casi tres cuartas partes de los oyentes optaban por ella-, desde el 2007 se viene produciendo un cambio de liderazgo que

alcanzó su punto álgido en 2012, año en que la radio temática maximizó su consumo desde 1991 (59 minutos de media al día), (EGM, 2015). Actualmente, esta última sigue superando a la generalista con un consumo de 60 minutos diarios, frente a los menos de 50 de la generalista. Estos datos trasladados a porcentajes de audiencia acumulada (61%) sitúan a la radio especializada por encima de la generalista con el 37,4% del total de oyentes y a esta última con el 28,7% de los mismos. Sin embargo, cabe resaltar el hecho de que el liderazgo se invierte en los horarios de madrugada –11,3% de audiencia las emisoras generalistas y 9,1% las temáticas- aunque por la mañana y por la tarde la radio especializada sigue siendo la dueña de las ondas –fundamentalmente de 16 a 20 horas, momento en que esta dobla en audiencia a la generalista-.

Las emisoras de radio que lideran los dos modelos radiofónicos expuestos anteriormente son Cadena SER, en el caso de la radio generalista y Cadena 40, en el caso de la temática. Es cierto que Cadena SER ha perdido oyentes con respecto a la primera década del siglo XXI, tal y como refleja el documento del Marco General de los Medios en España 2015; sin embargo, siempre ha encabezado el ranking de audiencia de las emisoras españolas seguida a finales del siglo XX por Cadena COPE y actualmente por Onda Cero (EGM, 2015).

En cuanto a la radio temática, las emisoras líderes son las musicales. Como ya se ha mencionado con anterioridad, Cadena 40 permanece desde 1994 acumulando los mayores índices de audiencia: del total de esta en 2014 [37,4%] se hizo con el 8% y a una distancia prudente de la misma se encuentran, en la actualidad, Cadena Dial (5,5%) y Europa FM (4,9%). Esta última surgió en el 2000 y necesitó doce años más para robar el tercer puesto a Cadena 100, que hoy en día ocupa la cuarta posición al atraer a un 4,2% de los oyentes. Sin embargo y atendiendo a los gráficos y tablas que presenta el estudio de la AIMC anteriormente mencionado es considerable la marginación que sufren dentro de la radio temática las materias que no están relacionadas con la música o el deporte; marginación porque, o bien sus niveles de audiencia están bajo mínimos o directamente carecen de espacio alguno en FM (EGM, 2015).

La ciencia, eje central de este Trabajo Fin de Grado, sería un ejemplo que ilustraría perfectamente este último caso. Según los datos de EGM (2015), en España no existe ninguna radio enteramente dedicada a esta disciplina que emita en frecuencia modulada o FM. Lo que sí se pueden encontrar, tal y como se explicará más adelante, son

programas sobre ciencia enmarcados en la programación de las radios generalistas, fundamentalmente en las distintas cadenas de Radio Nacional España. Así, sobreviven en las ondas espacios como *A hombros de gigantes*, *InquietaMENTE*, *Buenas hierbas*, etc. El resto de emisoras incluyen este tipo de información en sus *magazines* o noticiarios sin dotarle, en ningún momento, de identidad propia.

Afortunadamente, materias excluidas en los medios –puesto que este hecho es extrapolable a diarios y cadenas de televisión- como la ciencia, la tecnología o la psicología, entre otras, están aprovechando las nuevas oportunidades que ofrece Internet para lograr definir su propio espacio en la Red. De este modo surgen radios *online* como *naukas.com*, *cienciaes.com* o *www.radiosintesis.com*. (todas ellas dedicadas en exclusiva a la ciencia) que se sirven de podcasts para difundir sus contenidos. Aunque según los datos del EGM (2015) la radio en FM sigue siendo la predominante –en 2014 acaparó el 55,9% del total de la audiencia (61%)-, la radio en Internet –nacida en 2010- aumenta su cifra cada año y en 2014 alcanzó el 3,7%, su pico más alto.

Por todo lo expuesto, el presente Trabajo de Fin de Grado –modalidad profesional- ha consistido en la creación, diseño y dotación de contenidos de *Cachivaches para merendar*, una web radiofónica, pero no generalista, sino temática, que pretende reivindicar la importancia de la ciencia y la psicología tanto en los medios como en la sociedad. Con ese objetivo, el programa presenta al oyente piezas eminentemente visuales y llamativas sin perder el rigor que caracteriza a las dos disciplinas e interactúa con la audiencia mediante experimentos científicos y psicológicos que se realizan desde el propio estudio.

Aunque en las siguientes páginas se explicará con más detalle, *Cachivaches para merendar* cuenta con un total de cuatro secciones fijas, un debate o tertulia y un boletín de noticias breve. De las cuatro secciones, este TFG ha impulsado la grabación de tres de ellas: *A lo Sigmund*, *Guisantes verdes y amarillos* y *Se abre el telón*, a las que se sumaría una cuarta, *Ciencia Borrás*, no incluida en la realización de este TFG por depender exclusivamente de colaboradores externos al programa y no de la directora del mismo. La primera acerca al oyente reportajes y documentales relacionados exclusivamente con la psicología; la segunda, reportajes y documentales sobre ciencia (ciencias naturales fundamentalmente) y, finalmente, la tercera consiste en la realización de un radioteatro interpretando fragmentos de obras teatrales, escenas de películas,

capítulos de dibujos animados, etc.; el único requisito que han de cumplir todos ellos es que se hallen en sintonía con la temática del programa. De esta forma, con la realización de estas tres piezas, todo el contenido de *Cachivaches para merendar* que no dependa de colaboradores (como sería el caso del debate/mesa redonda o la sección *Ciencia Borrás*) quedará cubierto.

El programa radiofónico comparte sus contenidos con los oyentes a través de su página web –www.cachivachesparamerendar.es–, cuya creación también forma parte de este proyecto Fin de Grado.

En definitiva, *Cachivaches para merendar* es el resultado de mucha ilusión y pasión tanto por el medio de comunicación que se ha empleado en su elaboración (la radio) como por los temas que se han tratado en las piezas radiofónicas.

El presente documento corresponde a la memoria explicativa del proyecto, en el que se da cuenta de todo el proceso creativo, además de recoger los fundamentos teóricos que justifican su realización.

1.1.- Justificación del tema elegido

Los motivos que han promovido la creación de *Cachivaches para merendar* como proyecto Fin de Grado son muchos y muy variados.

El primero de ellos sería, sin duda, el disfrute. El Trabajo Fin de Grado requiere una gran dedicación por parte del estudiante y por eso es tan importante disfrutar realizándolo. En este caso, el interés personal en el periodismo radiofónico ha sido el motor que ha impulsado el nacimiento de esta web radiofónica y su posterior desarrollo. La radio lleva presente, en mayor o menor medida, en la vida de la autora de este TFG tres años. Este hecho hace que el terreno radiofónico sea cómodo y seguro para la misma, lo que le ha permitido divertirse, experimentar y, lo más importante, seguir aprendiendo de él. Ligado a lo anterior, la alta disponibilidad de materiales y medios para la realización de las piezas radiofónicas fue una cuestión que también estuvo muy presente en la elección del tema. Un estudio y varios micrófonos no es algo sencillo de conseguir (y menos aún poder usarlos prácticamente siempre que se necesite); por eso, el tenerlos al alcance de la mano era una oportunidad única que facilitaba enormemente la realización del trabajo y no podía ser desaprovechada.

Junto a esto, la escasa presencia de este tipo de programas en las parrillas radiofónicas españolas así como la homogeneización de las mismas también han sido motivos de peso en la elección del tema. Tal y como afirman Gutiérrez y Huertas (2003: 11), las parrillas de las principales emisoras generalistas coinciden en más de un 40% de su programación y en ellas existe un claro predominio de tres géneros: información, infoentretenimiento y deporte. Esto es debido a que en España el medio radiofónico está regido por una política programática basada en la competencia directa. De ahí que la innovación y las nuevas iniciativas queden relegadas a un segundo plano en pro de los hábitos de consumo radiofónico ya adquiridos que garantizan una cantidad mínima de oyentes.

La situación de la radio especializada o temática tampoco es idílica, puesto que, pese a su intención inicial de renovación, actualmente presenta características muy similares a las de la radio convencional: contenidos repetitivos y carencia de una especialización temática real (Moreno, 2005).

En concreto, dos de los temas que sufren una mayor marginación en el ámbito radiofónico español son la ciencia y, más aún, la psicología. En primer lugar, no existen emisoras dedicadas exclusivamente a la divulgación científica, sino programas especializados que se emiten durante la programación generalista. Algunos ejemplos son *A hombros de gigantes*, *A tu salud*, *Buenas hierbas*, *Entre probetas*, *Inquietamente*, etc., todos ellos programas que se emiten en Radio Nacional España. Esta cadena es la única que cuenta con espacios especializados vinculados a la ciencia; el resto de emisoras incluyen este tipo de información en sus *magazines* o noticiarios sin dotarle, en ningún momento, de identidad propia. Asimismo, tanto los horarios en los que se emiten programas como los mencionados anteriormente –de madrugada, a las 17 o 19 horas, etc.- caracterizados por acumular un índice de audiencia muy bajo, como la duración de dichos espacios –5 minutos, 30 minutos o el máximo de una hora-, son representativos de la marginación que sufre la ciencia en el ámbito radiofónico.

Sin embargo, las nuevas oportunidades que ofrece Internet están dando lugar al nacimiento de las conocidas como radios *online*, en las que la especialización es una realidad. Así, en la Red se pueden encontrar webs radiofónicas dedicadas en exclusiva a la ciencia, la tecnología, etc. que difunden su información a través de podcasts. Algunos ejemplos de ello son: naukas.com, cienciaes.com o www.radiosintesis.com.

Cachivaches para merendar también se suma al mundo de las nuevas tecnologías e Internet creando su propio soporte digital a modo de escaparate de su contenido. De este modo, las piezas radiofónicas realizadas no quedan aisladas y sin una aparente conexión, sino que se integran en un conjunto aportando unidad al proyecto. Asimismo, el formato digital, como se ha explicado anteriormente, es perfectamente viable en la actualidad y da al programa una mayor salida de cara al futuro.

En definitiva, *Cachivaches para merendar* pretende reivindicar la importancia de las ciencias naturales y la psicología en la sociedad y su presencia en los medios de comunicación. La autora es consciente de que, tal y como se venden estos temas hoy en día, de entrada pueden resultar aburridos o muy densos para el oyente. Por eso, el reto de esta web radiofónica es desmontar ambos mitos y lograr que la información impacte a la audiencia, suscite en ella cierto interés y, sobre todo, le haga reflexionar acerca del valor de la ciencia y la psicología en su vida y en el conjunto de la sociedad.

Inherente a todo lo anterior es la pasión que siente la autora por la ciencia en su sentido más amplio (ciencias sociales y humanas, ciencias naturales, etc.), la que ha sido la impulsora de la idea y su principal motor a la hora de llevarla a cabo.

1.2.- Plan de trabajo

La idea de *Cachivaches para merendar* surgió a principios del presente curso académico. Los primeros meses sirvieron para acotar el campo de trabajo y perfilar correctamente el proyecto porque, como se explicará a continuación, no fue sencillo dar con la temática de cada reportaje. A partir de febrero, se comenzó a desarrollar la idea hasta, aproximadamente, principios de junio, fecha que puso punto y final al proyecto.

Desde un primer momento se fijaron las 3 piezas radiofónicas que habrían de grabarse: dos reportajes y un radioteatro. Asimismo, por el carácter científico y psicológico del programa, las tres debían estar relacionadas con ambas disciplinas. Sin embargo, tanto concretar los temas de los reportajes como escoger el fragmento a representar en el radioteatro resultó bastante complicado.

La idea inicial de uno de ellos era investigar sobre los sueños en animales: ¿cómo sueñan?, ¿qué sueñan?, datos curiosos, etc. A pesar de establecer contacto vía e-mail a finales de febrero con varias fuentes: el Colegio Oficial de Biólogos; José Ignacio San Román, Doctor en Bioquímica y Biología Molecular (actualmente catedrático de la

Universidad de Salamanca) y Mireia Esparza y María Esther Esteban, ambas Doctoras en Antropología (actualmente catedráticas en la Universidad de Barcelona), solo una de ellas emitió una respuesta que traía consigo el siguiente consejo: "Se han realizado muy pocas investigaciones sobre los sueños en animales y la información que hay al respecto es escasísima (no resulta viable preguntar a un gato si sueña que está persiguiendo a un ratón). Si puedes, cambia de tema".

Algo similar ocurrió con el contenido del segundo reportaje: tras escuchar en un documental de *Redes* que la música era capaz de despertar emociones y empatía en personas autistas –trastorno que, a groso modo, se caracteriza precisamente por la falta de ambas- nació la pregunta, '¿tendrá la música efectos similares en los psicópatas, pues ellos representan la carencia absoluta de empatía?'. Así, de nuevo, se contactó vía e-mail con un psicólogo forense, Antonio Lucas Manzanero, doctor en Psicología Forense y actual profesor de la Universidad Complutense de Madrid y con la Asociación de Psicólogos Forenses de la Administración de Justicia (APF). Ambas fuentes aseguraron no saber absolutamente nada acerca del tema ni conocer a alguien que sí lo hiciera. Estas respuestas obligaron también a repensar el tema del segundo reportaje aunque, llegados a este punto y gracias a *Redes*, un elemento se había convertido en fijo del mismo: la música.

A mediados de marzo, al fin, se definieron las ideas de ambos reportajes: una nació fruto de una conversación familiar que nada tenía que ver con el tema que se ha acabado por tratar en el mismo y la otra, a partir de la influencia de *Redes*. Así surgen *¡Alucino en colores!*, reportaje que, como se detallará en el siguiente apartado, se centra en el fenómeno de la sinestesia¹ y *Autismo alternativo*, pieza que gira en torno a cuatro terapias alternativas (musicoterapia, equinoterapia, cuentoterapia y arteterapia orientada a las artes plásticas) que se emplean en el tratamiento del trastorno autista.

En cuanto al fragmento que se representaría en *Se abre el telón* –tercera pieza realizada en este TFG- en marzo se barajaban distintas opciones relacionadas con obras clásicas como *El árbol de la ciencia*, de Pío Baroja o algún diálogo de películas como *Shutter Island* (Martin Scorsese) o *Gru, mi villano favorito* (Pierre Coffin y Chris Renaud). Sin

¹ La sinestesia es una experiencia perceptual involuntaria en la que una persona experimenta sensaciones en una modalidad sensorial cuando se estimula otra modalidad sensorial diferente (Ramachandran y Hubbard, 2001).

embargo, fueron Los Simpson quienes, a la hora de comer, dieron en la clave del asunto con *Lisa, la escéptica*, capítulo finalmente escogido para su representación en *Se abre el telón*.

Abril se dedicó en su totalidad a la creación de la página web y a la recopilación de información a través de entrevistas a las fuentes, consulta de numerosos artículos científicos, documentales audiovisuales, etc. Finalmente, mayo ha sido el mes de montaje de las piezas radiofónicas y elaboración de la parte escrita del Trabajo Fin de Grado.

1.2.1.- Objetivos

El objetivo principal de este TFG es la puesta en marcha de una web radiofónica que aborde una temática –la ciencia y la psicología– con una presencia actualmente minoritaria en las emisoras de radio de España. Junto a este objetivo se encuentran otros, entre los que destacan, por un lado, los personales y profesionales y, por otro, aquellos dirigidos a la audiencia potencial del programa que se plantea.

En lo que a los primeros se refiere, con la creación de los dos reportajes y el radioteatro, la autora pretendía poner en práctica los conocimientos, tanto teóricos como prácticos, adquiridos durante el Grado, en especial aquellos impartidos en las asignaturas directamente relacionadas con el producto final de este proyecto como pueden ser Lenguaje Audiovisual, Radio Informativa, Periodismo Cultural y Científico, Ciberperiodismo e Innovaciones tecnológicas aplicadas al Periodismo. No obstante, también se pretendía relacionar y llevar a la práctica otras disciplinas *a priori* menos relacionadas con la propuesta como pueden ser Géneros Periodísticos Interpretativos, Periodismo de Investigación o Teorías de la Comunicación.

Asimismo, la finalidad principal que perseguía la autora al escoger diseñar una web en vez de un blog –que también habría valido como soporte digital del programa–, era, precisamente, forzarse a aprender a crear una página web, puesto que hoy en día saber hacerlo abre innumerables puertas y concede una autonomía notablemente importante.

En lo que respecta a los objetivos centrados en la audiencia del espacio, la finalidad primordial de *Cachivaches para merendar*, como ya se ha mencionado anteriormente, es crear piezas radiofónicas visuales y llamativas que logren suscitar en el oyente interés por el tema que en ellas se trata. Asimismo, se pretende con ello hacer reflexionar a la

audiencia sobre las aportaciones que las ciencias naturales, fundamentalmente, y la psicología realizan a la sociedad; en otras palabras, acercar las dos materias a los oyentes para que estos reflexionen sobre lo presentes que están en su día a día y lo que pueden llegar a influir en él.

Estos objetivos hacen que la hipótesis de partida de este Trabajo Fin de Grado sea conseguir que la visión 'elitista' y 'aburrida' de ambas disciplinas vaya desapareciendo poco a poco; eso sí, siempre sin perder la rigurosidad que las caracteriza.

1.3.- Presentación del proyecto

Este Trabajo Fin de Grado consiste en la realización de tres piezas radiofónicas –dos reportajes y un radioteatro- así como en la creación de la página web del programa radiofónico en el que se enmarcan: *Cachivaches para merendar*. La idea es que este espacio, de aproximadamente una hora y cuarto de duración, entre, en un futuro, a formar parte de alguna radio *online* ya existente; sin embargo, hasta que ese momento llegue, *Cachivaches para merendar* no realizará emisiones en directo y se limitará a volcar en su página web los podcasts al completo de cada programa así como las distintas secciones del mismo por separado para que sea más fácil al usuario encontrar la información que le interesa.

Las tres piezas radiofónicas elaboradas pertenecen a tres secciones fijas del programa cuyas características se detallarán posteriormente en el apartado 1.3.2.- Estructura.

1.3.1.- Justificación de la elección del nombre y temática

Según la RAE (22ª edición en versión digital), la palabra 'cachivache' designa de forma despectiva a una "cosa rota o arrinconada por inútil", exactamente igual que la información que ofrece este espacio radiofónico; una información que sufre una severa marginación en los medios convencionales por ser considerada poco atractiva en lo que a términos de audiencia se refiere. Asimismo, 'cachivaches' es un término original y divertido que llama la atención de los más pequeños, un sector de audiencia al que, como se expondrá a continuación, van dedicadas varias secciones.

El 'para merendar', simplemente sirve para situar al programa en la franja horaria en la que se pretende emitir en un futuro: 17.00h, hora de la merienda.

Los temas que se tratan en *Cachivaches para merendar* están siempre relacionados con las ciencias naturales y la psicología. Se procura que en cada programa haya la misma carga de una disciplina que de otra aunque por su naturaleza es común que ambas se acaben mezclando.

De este modo, *Cachivaches para merendar* ofrecerá al oyente la cara más interesante y curiosa de estas ciencias siempre desde un punto de vista original, sencillo y muy llamativo. Los distintos formatos radiofónicos en que se presenta dicha información (radioteatro, documental, reportaje, tertulia, etc.) se eligen a conciencia porque juegan un papel determinante en la difusión de la misma y el efecto que esta produce en el oyente. En otras palabras, no solo el contenido es importante, también el envoltorio.

1.3.2.- Estructura del programa

El programa radiofónico sigue la estructura que se expondrá a continuación: comienza con un breve boletín de noticias (siempre relacionadas con las ciencias naturales y la psicología) en el que tendrá prioridad la información nacional sobre la internacional y durará alrededor de 5 minutos.

A continuación, se presenta el tema central del programa en torno al que se generará o bien un debate o bien una mesa redonda (todo depende de la polémica que este suscite y de los invitados con que se cuente). La presentación del mismo y el debate/mesa redonda durarán 20 minutos en total.

Posteriormente, se procede con las secciones habituales del programa que son cuatro:

-*Ciencia Borrás*: esta sección, de unos 10 minutos de duración, está protagonizada por Miquel Durán, profesor de química en la Universidad de Girona y Fernando Blasco, matemático en la Universidad Complutense de Madrid. Cada lunes, Durán y Blasco acercan la ciencia y las matemáticas a los más pequeños a través de una de sus mayores pasiones: la magia. Con su gran sentido del humor, estos dos expertos comparten con los oyentes sencillos y apasionantes trucos/experimentos matemáticos y científicos que ayudarán a sembrar la semilla de la curiosidad por estas dos disciplinas en los más pequeños y a germinar la de los más mayores.

-*A lo Sigmund*: en esta sección (cuyo nombre proviene del famoso Sigmund Freud), el oyente se acercará al apasionante mundo de la psicología a través de

reportajes/documentales muy dinámicos y llamativos que ilustrarán los temas más sorprendentes de esta disciplina. En *A lo Sigmund* la experimentación está a la orden del día, por eso es muy común que la mayoría de los reportajes/documentales traigan consigo un experimento realizado por profesionales en la materia o se ponga en práctica alguno desde el propio estudio (por ejemplo, si el tema central de la pieza es la personalidad humana, realizar algún test con la audiencia sobre este tema y a continuación revelar los resultados para que cada oyente los interprete desde su casa). La duración de esta sección oscila entre los 10 y 15 minutos.

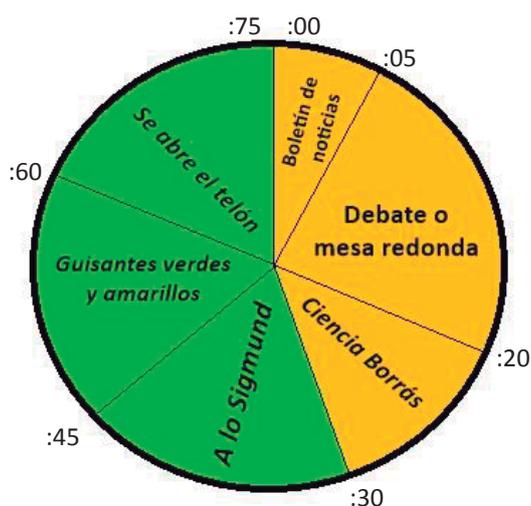
-*Guisantes verdes y amarillos*: este espacio está dedicado a difundir las numerosas curiosidades que encierran las ciencias naturales. El nombre de la sección hace referencia a los experimentos que Mendel realizó con guisantes, origen de las famosas leyes de Mendel y de la herencia genética. Del mismo modo que *A lo Sigmund*, reportajes y documentales desfilarán en esta sección con el objetivo de mostrar al oyente la cara más espectacular de la ciencia de forma muy visual y sencilla (sin perder la rigurosidad que la caracteriza). En la medida de lo posible, se tratará de realizar desde el estudio algún tipo de experimento relacionado con el tema en cuestión (similar a lo descrito en *A lo Sigmund*) para, de esta forma, interactuar con la audiencia y hacer la información más atractiva. La duración de *Guisantes verdes y amarillos* también oscilará entre los 10 y 15 minutos.

-*Se abre el telón*: en esta sección, un grupo de 5 o 6 personas (niños o adultos) interpretan fragmentos de obras teatrales, capítulos de series o dibujos animados, escenas de películas, etc. todas ellas relacionadas de un modo u otro con la ciencia o la psicología. Tras 10 minutos de interpretación aproximadamente, se abrirá un espacio de reflexión en el que los participantes comentarán el texto leído y extraerán las conclusiones del mismo.

Las personas que interpretan las obras en *Se abre el telón* son, o bien alumnos de colegios e institutos que contactan con *Cachivaches para merendar* porque están interesados en acercar a los estudiantes al mundo radiofónico, o bien adultos que han tenido o no contacto con la radio en su pasado y quieren vivir una experiencia diferente delante del micrófono. Estos también contactan con el programa vía e-mail o teléfono (aparecen en la web). *Se abre el telón* garantiza al oyente originalidad, conocimiento y, si la obra lo permite, humor.

Con el objetivo de hacer más visual la estructura del programa, a continuación se representarán en un *hot clock* –tipo de guion con forma de reloj muy utilizado en magazines y emisoras temáticas- las distintas secciones que componen el programa con su correspondiente duración. Asimismo, se diferenciarán con colores aquellas que han sido elaboradas en este TFG (color verde) y aquellas que no lo han sido por depender exclusivamente de colaboradores (color amarillo).

Imagen 1. "Hot clock" de *Cachivaches para*



FUENTE: elaboración propia

1.3.3.- Audiencia del programa

La audiencia a la que va dirigido el programa es, fundamentalmente, a aquella que siente un mínimo de curiosidad por las ciencias naturales y la psicología y disfruta ampliando sus conocimientos sobre ellas. Aunque *Cachivaches para merendar* cuenta cada lunes con la presencia de expertos en la materia a debatir y cualquier reportaje o documental que se emite es sometido previamente a una revisión por parte de especialistas en el tema, su objetivo no son las grandes mentes científicas ni psicológicas, sino, como ya se ha explicado anteriormente, personas 'comunes' con un nivel cultural medio y cierto interés en estas dos disciplinas.

Asimismo, *Cachivaches para merendar* tampoco se olvida de los más pequeños, a los que considera que hay que inculcar la importancia y el valor de la ciencia desde que tienen uso de razón. Por eso, su sección *Ciencia Borrás* va dedicada exclusivamente a ellos, o a sus padres, mejor dicho, porque, ante la falta de 'oyentes-niños' que tiene la

radio en general, serán quienes compartan con sus hijos los experimentos matemáticos y físicos que ofrece dicho espacio. *Se abre el telón*, el radioteatro del programa, también tiene en cuenta a este minúsculo sector de audiencia y por ello, muchos de los fragmentos que se interpretan pertenecen a capítulos de dibujos animados.

1.3.4.- Piezas radiofónicas

Para este Trabajo Fin de Grado se han realizado un total de tres piezas radiofónicas: dos reportajes –uno de 15 minutos y otro de 20- y un radioteatro de 15 (13 minutos de interpretación y 2 minutos de posterior reflexión).

1.3.4.1.- ¡Alucino en colores!

Este reportaje, que se ubica en la sección *Guisantes verdes y amarillos*, analiza y disecciona una facultad/particularidad poco común que tienen algunas personas y se conoce con el nombre de sinestesia. La sinestesia, como ya se ha mencionado con anterioridad, es la "experimentación de sensaciones de una modalidad sensorial particular a partir de estímulos de otra modalidad distinta" (Callejas y Lupiáñez, 2012). Es decir, hay personas que ven sonidos, sienten colores, saborean texturas, etc.; de ahí el juego de palabras que da título al reportaje.

¿Por qué sinestesia? Al fallar los temas iniciales de los reportajes, tal y como se ha explicado anteriormente, fue necesario escoger otros nuevos. Así, en una conversación familiar en la que se revivió la infancia de la autora del TFG salió la frase "yo solo me acuerdo de los besos tan ricos que me dabas cuando era pequeña". De esta forma, reflexionando sobre los sentidos de los bebés y todas las sensaciones que se experimentan a esa edad, la autora recordó un caso que había leído en el libro de Psicología de Primero de Bachillerato: a un niño, los besos de su madre le sabían a fresa. El tema le pareció muy interesante y al investigar más al respecto descubrió que ese fenómeno se conocía con el nombre de sinestesia.

A nivel técnico y de composición, *¡Alucino en colores!* intenta ser una pieza muy visual y dinámica, como lo es el tema que trata. Se han cuidado mucho los efectos sonoros y la música que acompaña tanto a las declaraciones de los protagonistas como a la voz en *off* de la periodista. De igual modo, en un intento por reforzar el ya mencionado dinamismo, se ha querido jugar con el término 'sinestesia' en un campo muy distinto al de la ciencia y la psicología: la literatura. Por eso, a lo largo de todo el reportaje se

intercalan testimonios de científicos y psicólogos expertos en el tema con aportaciones del escritor y licenciado en Lengua Española, José Luis Bartolomé, quien explica el origen del término y la relación que mantiene con la particularidad neuronal.

Tal y como se ha explicado en la descripción de la sección *Guisantes verdes y amarillos*, los experimentos son muy importantes en la misma y siempre se intenta realizar alguno o bien desde el propio estudio, en directo, o bien se elabora previamente y se incluye en el reportaje pertinente. En este caso concreto, *¡Alucino en colores!* incluye un experimento realizado por la propia autora del TFG que trata de demostrar fundamentalmente una idea: los sentidos en personas no sinestésicas no están tan individualizados ni desconectados entre sí como se tiende a creer. El ensayo o prueba consistía en pasar a una muestra de 50 personas –la cifra se eligió de forma aleatoria– dos canciones: *Talkin' Bout a Revolution* (Tracy Chapman) y *Street Spirit* (Radiohead). Los sujetos del experimento debían entonces escoger el color (azul, verde, amarillo, naranja, rosa, rojo, morado, marrón, gris y negro) que les suscitaba cada melodía así como la temperatura (frío o calor). La primera señal de que la idea a demostrar se cumple es que ningún individuo tuvo dificultad alguna en asociar un color o temperatura a los sonidos que escuchaba, a pesar de que el color es visual, el sonido sonoro y la temperatura táctil y cualquier mezcla entre ellos supondría una conexión, por minúscula que sea, de sentidos. Asimismo, y tras cotejar los resultados obtenidos se aprecia de igual forma patrones y 'comportamientos' comunes como, por ejemplo, que la canción de Radiohead da, por lo general, sensación de frío a los oyentes y se asocia al color gris².

En este reportaje, gracias a todas las fuentes consultadas, se da respuesta a preguntas como: 'al nacer, ¿somos todos sinestésicos?', '¿qué ocurre en nuestro cerebro para que podamos llegar, por ejemplo, a sentir colores?', '¿es una particularidad hereditaria?', etc. Asimismo, manteniendo el espíritu reflexivo del programa, se medita con los expertos sobre la percepción humana y la realidad porque... ¿Es real la realidad?

1.3.4.2.- Autismo alternativo

Este reportaje, que se ubica en la sección *A lo Sigmund*, versa sobre cuatro terapias alternativas –algunas de corto recorrido en España– que se aplican a personas con

² En los anexos se incluye la representación gráfica de los datos recopilados así como su explicación.

autismo. A saber: equinoterapia, cuentoterapia, musicoterapia y arteterapia orientada a las artes plásticas. Antes de comenzar a analizar cada una de ellas, *Autismo alternativo*, define a grandes rasgos las características del autismo para poder entender mejor los efectos de estas terapias en las personas que lo padecen.

Al igual que en *¡Alucino en colores!*, toda la música que acompaña al reportaje está minuciosamente escogida y representa la esencia de las distintas terapias que se exponen en él. Asimismo, también se ha intentado a través del sonido hacer más visual las actividades que llevan a cabo los expertos en cada una de estas disciplinas y dar un poco de color/vitalidad a una realidad, en ocasiones, demasiado gris tanto para las personas que la sufren en sus carnes como para sus familiares.

Como se ha explicado brevemente en el apartado anterior, *Autismo alternativo* nace influenciado por un capítulo de *Redes* –programa de televisión de divulgación científica dirigido y presentado por Eduard Punset- en el que se menciona los efectos de la musicoterapia en personas con autismo. Sin embargo, se decidió tratar también otras terapias alternativas porque investigando sobre dicho trastorno se leyó el artículo 'Los cuentos también curan', del diario digital *La Verdad*, en el que se hacía referencia a la cuentoterapia, un término poco conocido que suscitó a la autora del TFG gran interés. En consecutivas investigaciones también se encontraron documentos en los que se trataban la equinoterapia y el arteterapia aplicados al autismo. De este modo, por lo atractivo de estas cuatro terapias así como por el desconocimiento que existe en torno a ellas y al trastorno del espectro autista, se decidió incluirlas ya citadas en el reportaje en lugar de otras.

1.3.4.3.- Lisa, la escéptica

En este *Se abre el telón* se interpretará el capítulo de Los Simpson que lleva por título *Lisa, la escéptica* y posteriormente se procederá a realizar en conjunto una pequeña reflexión del mismo. Para no sobrepasar el tiempo establecido, solo se han transcrito los diálogos más importantes del capítulo (o aquellos que aportan un toque cómico a la interpretación); el resto, será la voz del narrador quien lo cuente de forma más dinámica y aportando a la representación cohesión entre las distintas partes.

Se ha elegido este capítulo, principalmente, porque, además de estar relacionado directamente con la ciencia –Lisa encuentra restos arqueológicos de lo que parece ser un ángel- plantea un debate muy interesante sobre el problemático dúo fe-razón.

En este radioteatro han participado un total de 7 adultos, todos ellos familiares y amigos de la autora del TFG. En un inicio, *Se abre el telón* iba a contar con la ayuda de 7 alumnos de ESO y Bachillerato del IES Pinar de la Rubia (Valladolid) que participan activamente en la radio escolar que ha creado el centro. Sin embargo, por incompatibilidades horarias los estudiantes no pudieron contribuir en el proyecto y en su lugar lo hicieron 7 adultos. Ninguno de ellos había tenido contacto con la radio en el pasado y lo único que pretendían era probar una nueva experiencia delante de los micrófonos. *Se abre el telón* les dio esa oportunidad y el resultado fue altamente satisfactorio.

2.- Proceso práctico y creativo

A continuación, se procederá a detallar las tres fases que se han seguido para la elaboración de este Trabajo Fin de Grado: fase de preproducción –documentación, contacto con las fuentes, elaboraciones de guiones, etc.-, producción –realización de las entrevistas, material técnico empleado, etc.- y posproducción –montaje de las piezas radiofónicas, diseño de la página web y resultado final-.

2.1.- Preproducción

En este apartado se analizarán las distintas tareas que ha comprendido el trabajo de preproducción de *Cachivaches para merendar*. Entre ellas destacan el contacto con las fuentes necesarias para la elaboración de cada reportaje, la preparación de entrevistas a las mismas con su documentación correspondiente y la elaboración de un guion provisional, entre otras.

De forma general, cabe decir que el proceso de documentación previo a la realización de las entrevistas ha sido, sin duda, lo más costoso de esta etapa. Tanto la sinestesia como las cuatro terapias alternativas que se analizan en el reportaje *Autismo alternativo* eran temas completamente desconocidos para la autora; por eso, fue necesario poner en marcha una ardua labor de documentación en la que se emplearon tesis doctorales, libros, documentales audiovisuales, etc.

A continuación se analizará de forma individualizada la fase de preproducción en cada una de las piezas radiofónicas elaboradas.

2.1.1.- ¡Alucino en colores!

Para la realización de *¡Alucino en colores!* se contactó con un total de 6 fuentes. Las dos que conformaron los ejes fundamentales del reportaje fueron Juan Lupiáñez y Alicia Callejas, ambos doctorados en Psicología Experimental y autores del libro *Sinestesia. El color de las palabras, el sabor de la música, el lugar del tiempo...* (2012). Se contactó con ellos vía e-mail pero, con el objetivo de lograr una buena calidad de sonido para el reportaje, sus entrevistas se realizaron en persona en la Universidad de Granada, donde tanto Lupiáñez como Callejas imparten clase. Asimismo, estos dos profesionales pusieron en contacto a la autora del TFG con Mónica Triviño, neuropsicóloga del

hospital San Rafael (Granada) que realizó un seguimiento clínico a un niño de 10 años superdotado y sinestésico y con Simón Pérez, un sinésteta de 24 años estudiante de Psicología en la Universidad de Granada.

Sin embargo, el caso del contacto con Simón Pérez merece una mención aparte. Si bien es cierto que, finalmente, fue Lupiáñez quien propició la entrevista entre Pérez y la autora de *Cachivaches para merendar*, la segunda había intentado establecer contacto con el primero previamente. El sinésteta aparecía en un reportaje sobre sinestesia que la autora visualizó como parte de su documentación previa a las entrevistas. Aplicando la teoría de los seis grados de separación³ aprendida en la carrera y recopilando toda la información que aparecía sobre él en el reportaje (nombre, apellido y profesión), la autora contactó con una amiga estudiante de Psicología de la Universidad de Granada, donde también estudiaba Simón Pérez, aunque no hubo suerte y los dos futuros psicólogos no se conocían. El siguiente paso consistió en aprovechar las nuevas oportunidades que ofrecen hoy en día las redes sociales y localizarlo a través de Facebook. En este caso, se encontró el perfil y se estableció contacto a través de mensajería privada con él pero Pérez no llegó a contestar nunca. Así, tras la entrevista con Juan Lupiáñez, se dejó caer el nombre de Simón Pérez, quien resultó ser alumno de máster del primero. De esta forma, se pudo entrevistar finalmente al sinésteta vía móvil porque no se encontraba en Granada esos días.

Las primeras investigaciones, relativamente recientes, que se hicieron sobre la sinestesia, establecían una relación directa entre la creatividad –y por tanto, el arte- y esta facultad neuronal. De ahí que contactar con un artista sinestésico fuera interesante. Pepa Salas Vilar cumplía los requisitos pero no pudo conceder ninguna entrevista por motivos personales; sin embargo, sí facilitó una gran cantidad de información documental y cedió para la web de *Cachivaches para merendar* fotografías de algunas de sus obras que son el reflejo más puro de su sinestesia.

La sinestesia también tiene identidad propia en la literatura. Por eso se decidió contactar con José Luis Bartolomé, licenciado en Lengua Española y escritor vallisoletano. Tanto la solicitud de la entrevista como la misma se realizaron en persona puesto que Bartolomé es amigo de la familia desde hace años.

³ La teoría de los Seis Grados de Separación afirma que cualquier persona del planeta está conectada con otra a través de una cadena de conocidos con no más de cinco eslabones o puntos de unión (cisolog.com).

La preparación de las entrevistas a cada una de estas fuentes resultó relativamente sencilla una vez que se obtuvo documentación suficiente y se aclararon varias ideas. Como hacer llegar de forma atractiva a los oyentes estos temas es algo complicado, las preguntas que se formularon fueron concisas y claras para lograr que los entrevistados concretaran mucho en sus respuestas. Asimismo, se procuró que las fuentes hicieran la información mucho más 'visible' y llamativa con numerosos ejemplos que ilustraran sus explicaciones más complejas.

El guion provisional que se elaboró en un inicio sirvió a la autora para establecer las distintas partes de que constaría el reportaje así como el enfoque general del mismo. De esta forma, fue mucho más sencillo orientar las entrevistas y solicitar la información verdaderamente necesaria para la elaboración de la pieza radiofónica.

2.1.2.- *Autismo alternativo*

Para la realización de *Autismo alternativo* se contactó vía e-mail o teléfono con un total de 9 fuentes aunque solo 5 de ellas contribuyeron en el contenido final del reportaje; el resto, o no llegaron a contestar al correo o, tras hablar con ellas por teléfono, no volvieron a mostrar interés en participar.

En el ámbito del arteterapia orientada a las artes plásticas, la fuente consultada fue el psicólogo José Sixto Olivar, actual profesor de la Universidad de Educación y Trabajo Social de la ciudad, especialista tanto en autismo como en arteterapia y director del máster 'Arteterapia y educación artística para la inclusión social'. Por otro lado, toda la información relacionada con la equinoterapia –terapia con caballos- la aportó Sheila Cano Parralejo, licenciada en Psicología por la Universidad de Salamanca y actual trabajadora de un centro para personas autistas en Extremadura.

La musicoterapia corrió, en este caso, a cargo de Jordi Ardit y Sabina Espósito. El primero es padre de un niño autista y, junto a su mujer, impulsó la asociación *Música para el autismo (Mua)* con el objetivo de organizar conciertos especiales para personas con autismo y asesorar a las familias acerca de cómo vivir este trastorno neurológico de forma más sencilla y positiva. Espósito es musicoterapeuta y acaba de publicar dos libros: *El Tao de la Terapia; la importancia del vínculo*, en el que se refleja la importancia de la musicoterapia en personas con parálisis cerebral y *Musicoterapia corporal*, un libro más teórico y especializado sobre dicha disciplina.

Finalmente, para recabar información sobre la cuentoterapia se contactó con Francisco Jorquera, psicólogo infantil que actualmente desarrolla programas de educación emocional a través de los cuentos en Murcia. Como ya se ha mencionado anteriormente, la calidad del sonido se ha tenido muy presente a lo largo de todo el proyecto, por eso la entrevista a Jorquera se realizó en persona. Sin embargo, no fue la autora del TFG quien se encargó de ella (a pesar de elaborar las preguntas que contenía) sino Irene Gómez Méndez, periodista y amiga de la misma residente en Murcia.

Las cuatro fuentes con las que se estableció contacto pero no pudieron participar en el reportaje por diversos motivos fueron: Araceli Guiote González, investigadora en arteterapia en la Universidad Complutense de Madrid; Olaia Fontal Merillas, licenciada en Bellas Artes e Historia del Arte que actualmente imparte clases en la Facultad de Educación y Trabajo Social de Valladolid y participa en el máster ya mencionado junto a Sixto Olivar; Myriam de la Iglesia Gutiérrez, profesora de la Facultad de Educación de Valladolid y coautora del libro *Autismo y síndrome de Asperger: trastornos del espectro autista de alto funcionamiento*, del que también es coautor Sixto; y, por último, Concepción Galván Sanz, presidenta de Autismo Valladolid.

En el caso de *Autismo alternativo* el proceso de documentación y elaboración de entrevistas ha seguido los mismos pasos que en *¡Alucino en colores!*. Las preguntas, en esta ocasión, estaban, en general, muy orientadas a la explicación de casos concretos de personas autistas en las cuatro terapias a analizar para, de nuevo, conseguir transmitir al oyente una realidad muy compleja de forma más sencilla. El guion provisional que se elaboró en este reportaje se ha mantenido prácticamente sin ningún cambio.

2.1.3.- Lisa, la escéptica

El radioteatro requirió la visualización previa del capítulo de Los Simpson que lleva por nombre *Lisa, la escéptica* así como la transcripción de sus diálogos y la adaptación de los mismos al formato radiofónico. Como ya se ha explicado anteriormente, para ajustar la obra al tiempo fijado ha sido necesario el uso de la figura de un narrador que agilizará la narrativa del capítulo y condujera al oyente hacia los acontecimientos más relevantes de este.

2.2.- Producción

En este apartado se prestará especial atención a la realización en sí misma de las entrevistas, los desplazamientos que algunas de ellas supusieron y el material técnico que se requirió para su correcta elaboración.

2.2.1.- *¡Alucino en colores!*

Este ha sido quizás el reportaje que más esfuerzo ha supuesto en lo que a términos de desplazamiento se refiere. Como ya se ha explicado en el apartado de preproducción, tres de las fuentes entrevistadas para *¡Alucino en colores!* residían en Granada y con vistas a lograr la máxima calidad de sonido posible, la autora del TFG decidió trasladarse unos días a la ciudad andaluza.

La entrevista realizada a Juan Lupiáñez (Doctor en Psicología Experimental) tuvo lugar en su despacho de la Facultad y duró aproximadamente 60 minutos. Aun sabiendo que para el reportaje radiofónico no sería necesario tanto tiempo, la autora hizo un total de 15 preguntas con vistas a tener material suficiente del que poder seleccionar las partes más llamativas. En el caso de Alicia Callejas (Doctora en Psicología Experimental), la entrevista también se llevó a cabo en su despacho y duró alrededor de 40 minutos. En esta ocasión, las preguntas adquirieron una orientación más personal con vistas a conocer un mayor número de casos concretos de personas sinéستetas, pues Lupiáñez profundizó fundamentalmente en la parte teórica-científica de esta particularidad neuronal.

Aprovechando la estancia en Granada, la autora decidió verse en persona con una fuente más: Mónica Triviño, neuropsicóloga del hospital San Rafael. La entrevista a Triviño fue considerablemente más corta que el resto (20 minutos) puesto que la doctora no era especialista en el tema. Lupiáñez recomendó a la autora del TFG hablar con esta persona porque podía aportar al reportaje la visión de alguien no experto en sinestesia que ha estado desarrollando un seguimiento científico a un niño que sí padecía esta particularidad neuronal. Así pues, las preguntas se centraron en la explicación del caso concreto del niño, los 'experimentos' que se realizaron con él y las conclusiones de los mismos.

Simón Pérez, sinéستeta de 24 años y estudiante de Psicología en la Universidad de Granada, fue entrevistado por teléfono porque no se encontraba esos días en la ciudad.

En este caso las preguntas tenían un objetivo claro: acercar el mundo interior de una persona sinestésica a todas aquellas que no lo son. Con el testimonio de Simón Pérez, la autora pretendía hacer algo más comprensible una realidad tan compleja para quien no la comparte como lo es la sinestesia. Finalmente, la última entrevista se realizó a José Luis Bartolomé, escritor y Licenciado en Lengua Española, en una cafetería del centro de Valladolid. Duró algo más de 15 minutos y las preguntas se articularon en torno a un eje central: la literatura española.

Todas las entrevistas se llevaron a cabo con material propio de la autora: su teléfono móvil. Los avances tecnológicos han permitido crear aplicaciones móviles que funcionan como auténticas grabadoras (ejemplo: *Easy Voice Recorder*) así como *apps* que permiten grabar las conversaciones telefónicas, por ejemplo *Call Recorder*.

2.2.2.- Autismo alternativo

En este reportaje tres de las fuentes consultadas no vivían en Valladolid, por lo que las entrevistas a las mismas se llevaron a cabo vía teléfono⁴. Estas fuentes fueron Sheila Cano, licenciada en Psicología; Sabina Espósito, musicoterapeuta y Jordi Ardit, fundador de la asociación Música para el Autismo (Mua). Para la realización de todas las entrevistas se siguió un patrón de preguntas comunes: origen de la terapia en concreto, objetivos y efectos que se han conseguido con ella en personas autistas, dinámica de la terapia y caso concreto de algún paciente que mereciera la pena resaltar. A mayores, dependiendo de la disciplina de la que se tratara se elaboraron preguntas más específicas acorde con la temática.

La entrevista a Sheila Cano sirvió a la autora para recabar información relacionada con la equinoterapia (terapia con caballos). Duró algo menos de media hora y se llevó a cabo vía teléfono porque la fuente se encontraba trabajando en Extremadura. En el caso de la musicoterapeuta Sabina Espósito y el fundador de Mua, Jordi Ardit, se empleó el mismo medio de comunicación para establecer contacto con ellos y cada uno aportó información completamente diferente sobre la musicoterapia. Ardit compartió su historia personal como padre de un niño autista cuyo único canal de comunicación es la música; sin embargo, Espósito, como especialista en el tema, contribuyó al reportaje con una visión más analítica y científica-psicológica de la terapia.

⁴ Se ha intentado mimar al máximo la calidad del sonido, pero desplazamientos a Valencia y Murcia no eran viables ni temporal ni económicamente hablando.

Las tres fuentes restantes, a saber: José Sixto Olivar, especialista en autismo y arteterapia y Francisco Jorquera, psicólogo infantil y cuentoterapeuta fueron entrevistadas en persona. La entrevista al primero de ellos se realizó en su despacho de la Facultad de Educación y Trabajo Social de Valladolid y duró aproximadamente una hora. Sus conocimientos fueron de gran ayuda para el reportaje porque el autismo es una de sus especialidades y sus muchos años de experiencia en este campo sirvieron para profundizar y resolver numerosas incógnitas del reportaje.

En el caso de la entrevista a Francisco Jorquera, la historia es algo distinta. Como ya se ha mencionado brevemente, Jorquera trabaja y reside actualmente en Murcia. Así, en un intento de agotar todas las opciones posibles antes de la llamada telefónica –siempre con vistas a lograr la calidad de sonido máxima- la autora contactó con Irene Gómez, periodista del diario *online* murciano laverdad.es y amiga de la misma. Esta accedió a realizar la entrevista en persona a Jorquera previo envío de las preguntas elaboradas por la autora del TFG.

Al igual que en *¡Alucino en colores!*, todas las entrevistas excepto esta última (Francisco Jorquera) se llevaron a cabo a través de la grabadora del teléfono móvil de la propia autora así como de la aplicación *Call Recorder* para la grabación de llamadas telefónicas. En el caso del cuentoterapeuta, Irene Gómez empleó su grabadora personal.

2.2.3.- Lisa, la escéptica

Para la elaboración del radioteatro basado en el ya mencionado capítulo de la serie Los Simpson, *Lisa, la escéptica*, se contó con la ayuda de 7 personas más la participación de la autora del TFG. Su realización se llevó a cabo en los estudios de CREA Radio, una emisora *online* impulsada por alumnos universitarios del Grado de Periodismo de la UVa. En la grabación se empleó todo el material técnico del que disponía la radio: 6 micrófonos, 6 cascos, mesa de mezclas y ordenador.

Los 7 adultos que interpretaron el capítulo, a pesar de no haber estado nunca en contacto con el mundo radiofónico, supieron desenvolverse perfectamente en el mismo y por eso la realización no duró más de 20 minutos (previo ensayo de 10 minutos).

Todos los efectos sonoros y la música que aglutina el radioteatro se añadieron en el proceso de posproducción con el objetivo de agilizar la grabación en el estudio y ante la imposibilidad de contar con la ayuda de un verdadero técnico de sonido.

2.3.- Posproducción

Debido a las muchas horas de grabaciones que recopiló la autora del TFG, esta fase fue al mismo tiempo la más tediosa y la más atractiva puesto que en ella, el producto final adquirió su forma definitiva. A continuación, se analizarán la forma de proceder de la autora en cada una de las piezas radiofónicas, los programas informáticos empleados en el montaje y las páginas web consultadas para la descarga de efectos sonoros y música, una parte fundamental de los reportajes en *Cachivaches para merendar*.

2.3.1.- *¡Alucino en colores!* y *Autismo alternativo*

Se ha decidido aunar en este epígrafe ambos reportajes puesto que los pasos seguidos en su realización así como los medios empleados han sido idénticos en cada uno de los casos.

Dentro del ámbito periodístico, una de las labores más importantes es la de síntesis, especialmente cuando se manejan grandes volúmenes de información. Consciente de ello, la autora empleó varios días en la selección de fragmentos de audio de los reportajes *¡Alucino en colores!* y *Autismo alternativo*, ya que escoger alrededor de 15 minutos de 4 horas de grabación es una tarea ardua que requiere una gran dedicación por parte de quien la realiza. Dicha selección dependió, en primer lugar, del contenido de las declaraciones aunque, una vez más, la calidad del audio también jugó un papel decisivo a la hora de incluir el fragmento en concreto o transcribir la información para que fuera la periodista con su voz en *off* grabada en los estudios de CREA Radio quien lo relatara⁵.

El programa informático que se ha empleado en el montaje tanto de *¡Alucino en colores!* como de *Autismo alternativo* ha sido *Audacity*. Este editor de audio digital ofrece múltiples opciones al usuario y su funcionamiento es sencillo e intuitivo. Esto, unido al hecho de que la autora ya tenía unos conocimientos básicos sobre el mismo gracias a la asignatura que cursó en su segundo año de carrera (Radio Informativa), fueron razones suficientes para elegir dicho programa en lugar de otros editores como *Dexster*, *Wavosaur* o *AVS Audio Editor*. Las herramientas que más se utilizaron en el montaje de los reportajes fueron aquellas relacionadas con la mejora de la calidad y el

⁵ Se ha procedido de esta manera, fundamentalmente, en las grabaciones telefónicas puesto que la calidad sonora era notablemente inferior.

volumen del audio –véase 'amplificar', 'aparecer/desvanecer progresivamente', 'reducción de ruido', 'normalizado', etc.- así como las opciones de 'cortar' y 'pegar', que permitieron a la autora enlazar unas partes con otras de las piezas radiofónicas creando de este modo el producto final.

Con el objetivo de aportar el dinamismo que lleva por lema *Cachivaches para merendar*, ambos reportajes poseen una gran cantidad de efectos sonoros y música que, desde el punto de vista de su autora, los hacen más atractivos y 'visuales'; eso sí, sin perder siempre el tono riguroso y analítico de los temas que en ellos se tratan. Para conseguir la mayor parte de los efectos sonoros empleados se ha recurrido a diversas páginas web en las que se permite al usuario descargarlos de forma sencilla y sin restricciones de ningún tipo. Algunas de las plataformas digitales consultadas han sido: el Banco de Imágenes y Sonidos del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte; las webs *Sound effects*, *SonidosGratis* o *Mediateca* y la plataforma audiovisual YouTube. Para extraer los audios de los vídeos de esta última se ha empleado un programa *online* llamado *Online Video Converter* que permite al usuario separar el sonido de las imágenes y guardar el archivo en formato MP3, idóneo para trabajar con él. La mayoría de audios que se han obtenido a partir de YouTube han sido canciones con derechos de autor, aunque en los reportajes se han incluido tan solo unos segundos de las mismas. Sin embargo, este hecho no trae consigo problema alguno puesto que la finalidad del Trabajo Fin de Grado es educativa y su destino puramente universitario.

2.3.2.- Lisa, la escéptica

La forma de proceder con el radioteatro *Lisa, la escéptica* ha sido muy similar a la que se ha seguido en los reportajes. El editor de audio empleado para su realización también fue *Audacity* por las mismas razones anteriormente expuestas así como las páginas consultadas para la descarga de efectos sonoros y música. En el caso concreto del radioteatro, estos últimos juegan un papel, si cabe, más significativo que en *¡Alucino en colores!* y *Autismo alternativo*. En *Lisa, la escéptica* era necesario recrear el ambiente en su totalidad a través de ellos para que el oyente pudiera entrar a formar parte de la historia que se estaba narrando. Por eso, detalles sonoros como el abrir y cerrar una puerta, los pasos de alguien alejándose, o el sonido ambiente de una ciudad, se cuidaron al milímetro.

Asimismo, la labor de síntesis que sí ha estado muy presente en los dos reportajes, no fue necesaria en el radioteatro, pues la elaboración del guion del mismo se realizó, como ya se ha explicado anteriormente, en el proceso de preproducción.

2.3.3.- Página web

El proceso de creación de la página web que sirve de soporte digital al programa de radio *Cachivaches para merendar* ha sido, sin duda, el más complejo de realizar debido, fundamentalmente, a la falta de conocimientos previos en materia de diseño web. A continuación, se detallarán los pasos que siguió la autora del TFG para la realización de la misma.

En primer lugar, y tras visualizar numerosos tutoriales de YouTube⁶ en los que se exponían diversas plataformas para la creación de páginas web, se decidió trabajar con Wordpress, un servidor muy conocido en el ámbito de edición de blogs. Este sistema ofrece una amplia variedad de opciones y temas que permiten al usuario diseñar webs estéticamente muy visuales y atractivas sin tener prácticamente conocimiento alguno sobre programación informática.

A continuación, se procedió a instalar Wordpress para trabajar con él a nivel local, sin alojar por el momento la página en la Red. Esta decisión se tomó para evitar pagar más meses de los necesarios el dominio de la web. En otras palabras, la instalación de Wordpress permite diseñar la página de forma gratuita sin que esta tenga aún un verdadero espacio digital. En el momento en que se quiera hacer pública y accesible a cualquier usuario, sería necesario pagar un dominio (.com, .es, .org, etc.) y como el TFG no vería la luz hasta finales de junio no tenía sentido que su autora pagara un dominio desde que comenzó el proyecto en noviembre.

Tras diseñar a través de la red local la página, se procedió a comprar tanto el dominio (.es) como el *hosting* o alojamiento web para tener un espacio en el que almacenar los contenidos de *Cachivaches para merendar*. En la elección del dominio jugaron un papel fundamental el precio (.com era demasiado caro) y la nacionalidad española de la página (.com es un dominio mundial). En esta línea, el *hosting* se adquirió por un periodo de dos meses a través de la empresa digital Go Daddy.

⁶ Información disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=Prsi8_S_N-0 y <https://www.youtube.com/watch?v=epI9YYf38Vc> [04/03/2015]

Al tratarse de un programa radiofónico, se ha procurado que la página web de *Cachivaches para merendar* resulte estéticamente muy visual. Abundan las imágenes, que acompañan a cada información publicada, así como otros elementos multimedia (vídeos, audios, etc.). En consonancia con el desarrollo tecnológico y el auge de las redes sociales, www.cachivachesparamerendar.es dispone de las herramientas necesarias para que todos sus contenidos se compartan y difundan a través de Twitter, Facebook, correo electrónico o Google Plus. Asimismo y en un intento por facilitar la búsqueda de información al usuario, no solo se publicarán los podcasts de los programas al completo, sino que estos se dividirán también en las distintas secciones que componen *Cachivaches para merendar*. Así, la página cuenta con varias pestañas que corresponden a cada una de ellas para que de esta forma el oyente pueda escuchar el podcast con el contenido que más le interese en lugar de tener que reproducir el programa al completo.

3.- Conclusiones

Cachivaches para merendar se consolida como una web radiofónica cuyos contenidos giran en torno a dos disciplinas que sufren una severa marginación en las actuales emisoras de radio españolas: la ciencia y la psicología. Asimismo, el formato *online* de la misma aumenta las probabilidades de que dicho programa entre a formar parte de la parrilla de una radio digital ya existente.

La realización de los dos reportajes y el radioteatro, piezas angulares del Trabajo Fin de Grado, han permitido a la autora poner en práctica los conocimientos, tanto teóricos como prácticos, adquiridos durante el Grado en asignaturas como Lenguaje Audiovisual, Periodismo Cultural y Científico, Radio Informativa o Ciberperiodismo. Aunque materias como Géneros Periodísticos Interpretativos, Periodismo de investigación o Teorías de la Comunicación parezcan, a simple vista, guardar menos relación con la temática del proyecto, han jugado, asimismo, un papel muy importante fundamentalmente en el perfilado de la idea inicial y en el posterior proceso de preproducción.

El diseño del soporte digital que enmarca y muestra al público el resultado final del Trabajo Fin de Grado ha servido para que la autora del mismo adquiriera numerosos conocimientos relacionados con la creación de páginas web; conocimientos de los que carecía en su totalidad al inicio del proyecto. En la actualidad, saber aprovechar las nuevas oportunidades que ofrece la Red, aunque al principio resulte algo tedioso y complicado, se recompensa con una autonomía profesional que, en muchos casos, se traduce en la puesta en marcha de nuevos proyectos en el ámbito laboral⁷. Así, los conocimientos en diseño web aportan más viabilidad y aumentan las posibilidades de futuro de este espacio radiofónico.

El estilo narrativo, la música y los efectos sonoros que acompañan a los dos reportajes y al radioteatro hacen que la hipótesis que se planteó en un inicio, vinculada a la audiencia del programa, se logre: *Cachivaches para merendar* pone a disposición de los oyentes piezas radiofónicas 'visuales' y llamativas que invitan a la reflexión sobre el papel que la ciencia y la psicología desempeñan en el conjunto de la sociedad. En esta línea, el

⁷ Véase el caso de numerosos medios nativos digitales, como eldiario.es, que han nacido los últimos años.

programa demuestra que la visión 'elitista' y 'aburrida' de ambas disciplinas es solo un mito que se puede desmontar con un poco de imaginación y pasión; eso sí, siempre sin perder la rigurosidad que caracteriza a las mismas.

4.- A modo de reflexión personal

Uno de los principales problemas en la realización de este Trabajo Fin de Grado ha sido la inviabilidad de los temas escogidos inicialmente para los reportajes radiofónicos. Como ya se ha explicado con anterioridad, las escasas investigaciones que se habían realizado a nivel mundial en materia de ensoñación animal y musicoterapia vinculada a trastornos psicopáticos obligaron a la autora a replantearse los dos temas de sus reportajes. Esto fue un auténtico 'empezar de cero' para la misma que retrasó considerablemente la puesta en marcha del proyecto.

Otra de las dificultades que ha traído consigo la grabación de las piezas radiofónicas ha sido conseguir, en la medida de lo posible, la máxima calidad de sonido. Esto se traduce fundamentalmente en un desplazamiento a Granada para realizar las entrevistas a los expertos en persona y recurrir a contactos en otras ciudades como Murcia para que trasladaran *in situ* las preguntas a las fuentes con el mismo fin.

El *hándicap* de la radio es que, en ella, lo audiovisual no tiene cabida; este hecho, a la hora de narrar una historia o difundir una información, supone una dificultad considerable a salvar para quien lo realiza. Por ello, el montaje de los audios también ha sido complicado puesto que, al intentar hacer las piezas lo más atractivas y visuales posibles, la elección de la música, los efectos sonoros, etc. juega un papel fundamental y dar con los sonidos idóneos exige una gran dedicación y mucho ensayo-error.

Por último y no por ello menos importante, cabe destacar el esfuerzo que ha supuesto para la autora crear una página web desde cero sin ningún conocimiento previo en materia de diseño web. Detrás de www.cachivachesparamerendar.es hay horas y horas de visualización de tutoriales en YouTube y lectura (en inglés y español) de manuales y documentos varios relacionados con dicha disciplina.

Por todo lo expuesto a lo largo de este Trabajo Fin de Grado, cabe afirmar que *Cachivaches para merendar* es un proyecto con muchas posibilidades de futuro en el ámbito laboral; de hecho, la autora del mismo confía tanto en él que pretende iniciar una campaña para comercializar la web del programa e incluso dotar de espacios de este tipo a otras emisoras radiofónicas –principalmente *online*-. De esta forma, *Cachivaches para merendar* dará el salto de lo académico a lo profesional e iniciará a la autora en el

mundo del autoempleo, una opción altamente factible especialmente teniendo en cuenta la situación actual y las dificultades que existen a la hora de obtener un contrato por cuenta ajena.

5.- Bibliografía

Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (2015): *Informe del Marco General de los medios en España*. Disponible en: <http://www.aimc.es/-Descarga-Marco-General-Asociados-.html> (Consultado el 24/05/2015).

Cebrián Herreros, M. (2007). *Modelos de radio, desarrollos e innovaciones. Del diálogo y participación a la interactividad*. Madrid: Fragua.

Martí, J. (2014). "Los programas radiofónicos españoles de prime time en Facebook y Twitter: Sinergias entre la radio convencional y las redes sociales". [online] Disponible en: http://www.ull.es/publicaciones/latina/069/paper/1018_UAB/21mes.htm [Consultado el 21 de mayo de 2015].

Gutiérrez, M. and Huertas, A. (2003). *La programación de las radios generalistas en España*. [online] Disponible en: <http://www.ehu.es/zer/hemeroteca/pdfs/zer15-07-gutierrez.pdf> [Consultado el 17 de mayo de 2015].

Martínez Costa, M. (2002). *La programación informativa en la radio generalista*. [online] Academia.edu. Disponible en: http://www.academia.edu/5900362/La_programaci%C3%B3n_informativa_en_la_radio_generalista [Consultado el 17 de mayo 2015].

Moreno, E. (2015). "Las radios y los modelos de programación radiofónica". [online] Unav.es. Disponible en: http://www.unav.es/fcom/communication-society/es/articulo.php?art_id=65 [Consultado el 18 de mayo de 2015].

Callejas, A. y Lupiáñez, J. (2012). *Sinestesia. El color de las palabras, el sabor de la música, el lugar del tiempo...* Madrid: Alianza Editorial.

Iglesia Gutiérrez, M. y Olivar Parra, J. (2007). *Autismo y síndrome de Asperger*. Madrid: CEPE.

Germain, L. [Leandro Germain]. (2014, abril 4). Como instalar Wordpress en Servidor Local con XAMPP [Archivo de vídeo]. Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=Prsi8_S_N-0

Maradiaga, K. [Kevin Maradiaga]. (2013, julio 30). Cómo instalar XAMPP y liberar puerto 80 [Archivo de vídeo]. Recuperado de: <http://www.youtube.com/watch?v=epl9YYf38Vc>

Tabo, R. [Genius-TavoRecinos.com]. (2013, julio 30). Páginas web y Wordpress: cómo hacer tu página web con Wordpress (curso completo) [Archivo de vídeo]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=IPKvTOYzbLw>

Cadena SER. [cadenaser]. (2013, julio 5). Sinestesia. Cuando el dolor es amarillo y la música se ve en colores [Archivo de vídeo]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=YXRx8iyxZP0>

Documental Sinestesia. [DocumentalSinestesia]. (2014, enero 23). Sinestesia. Arte, dolor y sexo [Archivo de vídeo]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=FNHhh2MI5rM>

Capítulo de Redes *Flipar en colores*. Eduard Punset. La 2 de Televisión Española (2009, febrero 8). Disponible en: <http://www.rtve.es/alcarta/videos/redes/redes-flipar-colores/402832/>

Proyecto Therapi. [PROYECTOTHERAPI]. (2012, diciembre 4). El laberinto del autismo [Archivo de vídeo]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=zgpqcaIa5bE>

Capítulo de Redes *Música, emociones y neurociencia*. Eduard Punset. La 2 de Televisión Española (2012, agosto 26). Disponible en: <http://www.rtve.es/alcarta/videos/redes/redes-20-musica-emociones-neurociencia/1219053/>

Mirada Oculta. [miradaoculta]. (2013, diciembre 9). Arteterapia- Programa Completo- En Terapia.Tv [Archivo de vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=VXix6ZwB1yQ>

Música para el Autismo. (2013, noviembre 16). Valencia. Recuperado de: <http://musicaparaelautismo.org/>

Guiote, A. (2010). Arteterapia y Creaciones [Mensaje en un blog]. Recuperado de: <http://arteterapiaycreaciones.blogspot.com.es/>

Cuentoterapia. (2010). Murcia. Recuperado de: <http://www.cuentoterapia.com/>

FUENTES ORALES

Juan Lupiáñez, especialista en sinestesia y Doctor en Psicología Experimental por la Universidad de Granada. Realización de la entrevista: 28 de abril en la Universidad de Granada.

Alicia Callejas, especialista en sinestesia y Doctora en Psicología Experimental por la Universidad de Granada. Realización de la entrevista: 28 de abril en la Universidad de Granada.

Mónica Triviño, neuropsicóloga en el hospital San Rafael (Granada). Realización de la entrevista: 29 de abril en el hospital San Rafael.

Simón Pérez, sinésteta y estudiante de Psicología en la Universidad de Granada. Realización de la entrevista: 29 de abril vía teléfono móvil.

José Luis Bartolomé, escritor y Licenciado en Lengua Española por la Universidad de Segovia. Realización de la entrevista: 2 de mayo en una cafetería del centro de Valladolid.

Francisco Jorquera, cuentoterapeuta y Doctor en Psicología Infantil por la Universidad de Murcia. Realización de la entrevista: 15 de mayo en una cafetería del centro de Murcia.

José Sixto, especialista en arteterapia y Doctor en Psicología por la Universidad de Valladolid. Realización de la entrevista: 13 de mayo en la Universidad de Educación y Trabajo Social de Valladolid.

Sheila Cano, Licenciada en Psicología por la Universidad de Salamanca. Realización de la entrevista: 20 de abril vía teléfono móvil.

Sabina Espósito, musicoterapeuta en la Asociación Música para el Autismo (Mua). Realización de la entrevista: 10 de abril vía teléfono móvil.

Jordi Ardit, fundador de la asociación Música para el Autismo (Mua). Realización de la entrevista: 10 de abril vía teléfono móvil.

6.- Anexos

Anexo 1.- EXPERIMENTO REALIZADO PARA EL REPORTAJE

¡ALUCINO EN COLORES! SOBRE LA SINESTESIA

Canción *Talkin' Bout a Revolution* de Tracy Chapman

Tabla 1.- ¿Qué color te evoca esta canción?

AZUL	VERDE	AMARILLO	NARANJA	ROJO	ROSA	MORADO	MARRÓN	GRIS	NEGRO
7	7	11	11	2	0	5	5	1	1

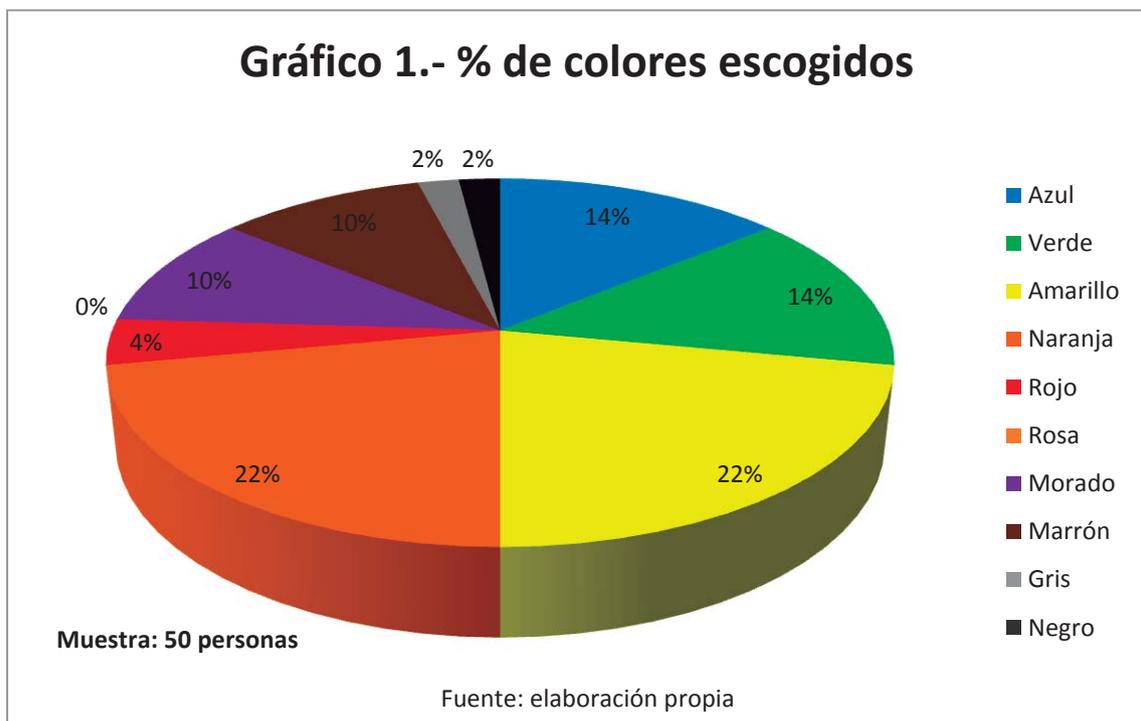
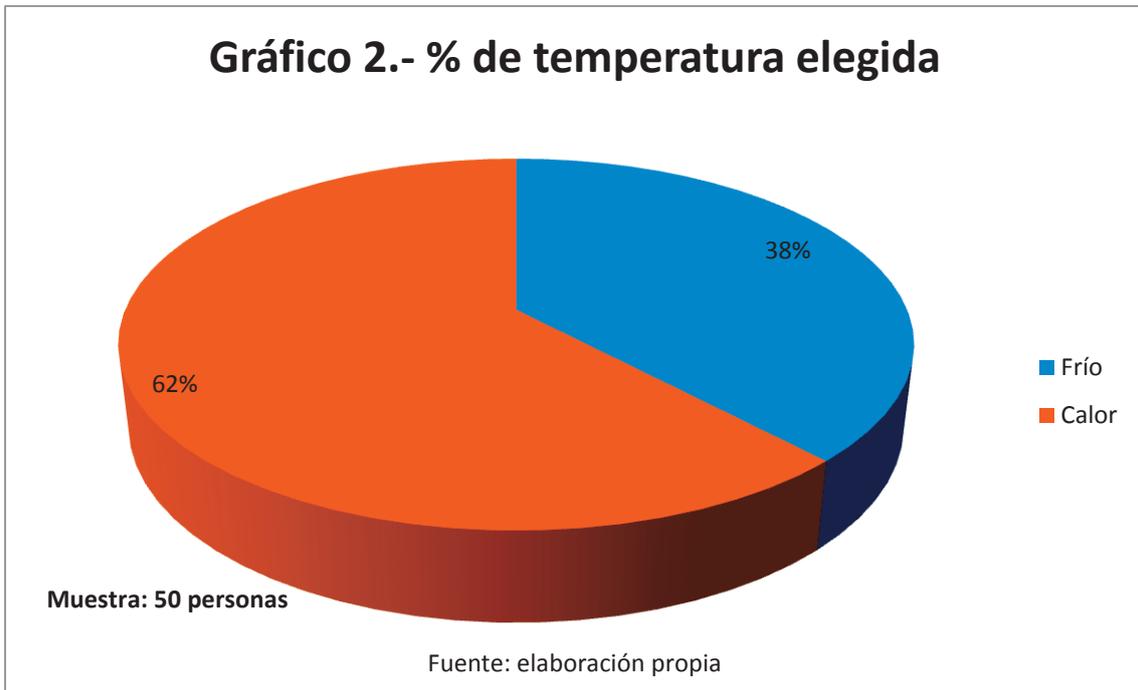


Tabla 2.- ¿Qué temperatura te evoca esta canción?

CALOR	FRÍO
31	19

Gráfico 2.- % de temperatura elegida



Canción *Street Spirit* de Radiohead

Tabla 3.- ¿Qué color te evoca esta canción?

AZUL	VERDE	AMARILLO	NARANJA	ROJO	ROSA	MORADO	MARRÓN	GRIS	NEGRO
10	4	2	4	0	0	2	2	17	9

Tabla 4.- ¿Qué temperatura te evoca esta canción?

CALOR	FRÍO
17	33

Gráfico 3.- % de colores escogidos

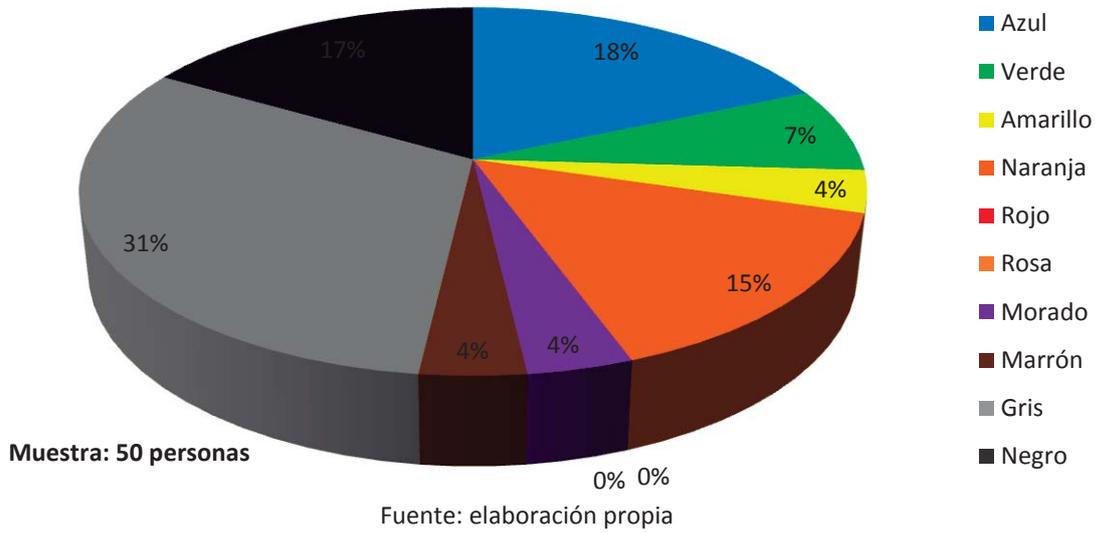
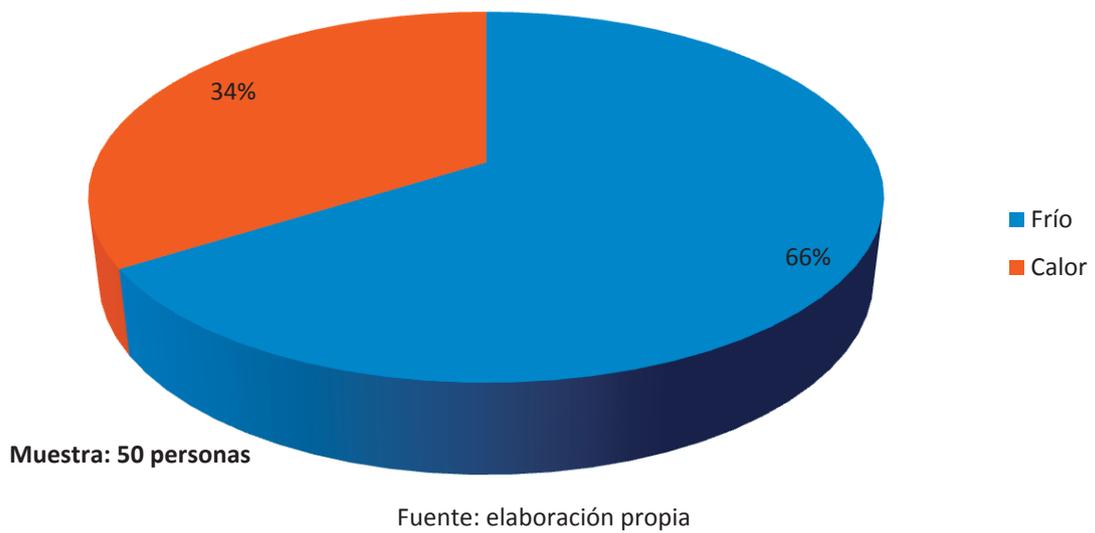


Gráfico 4.- % de temperatura elegida



Anexo 2.- ENTREVISTAS REALIZADAS PARA EL REPORTAJE

¡ALUCINO EN COLORES!

JUAN LUPIÁÑEZ (especialista en sinestesia y Doctor en Psicología Experimental)

- 1- Defina de forma sencilla el fenómeno de la sinestesia.
- 2- ¿Qué ocurre en el cerebro de un ser humano para que pueda llegar a ver sonidos o escuchar colores?
- 3- ¿Es posible que todos seamos sinéstetas hasta los 4 o 5 meses, momento en que se produce la poda neural?
- 4- Los primeros estudios sobre sinestesia llegaron a la conclusión de que esta particularidad neurológica es genética y se transmite de generación en generación a través del cromosoma X. ¿Es eso cierto o se han descubierto nuevos datos que refuten dicha teoría?
- 5- ¿Existe alguna relación directa entre la creatividad/arte y la sinestesia?
- 6- ¿Podría darme datos sobre los casos de personas sinéstetas que se han registrado en España a lo largo de los años?
- 7- Existen más de 100 tipos de sinestesia catalogados. El más común es el conocido como grafema-color. ¿Podría explicar en qué consiste exactamente?
- 8- Tras sus múltiples investigaciones en el tema, ¿por qué cree que es concretamente la sinestesia grafema-color la más común?
- 9- ¿Qué más tipos de sinestesia conoce que merezca la pena resaltar?
- 10- La sinestesia tacto-espejo está relacionada con la empatía humana. Según varios estudios, las personas que la padecen son capaces de sentir el contacto físico ajeno. ¿Podría proporcionar algún dato más sobre este tipo de sinestesia?
- 11- ¿Existe alguna clase de sinestesia que afecte a los sueños?
- 12- Alguien que es sinésteta, ¿lo es para toda la vida?
- 13- ¿Existe la posibilidad de que determinadas enfermedades neurodegenerativas o algún tipo de traumatismo puedan afectar en cierto modo a la sinestesia de una persona?

14- Usted en su libro *Sinestesia. El color de las palabras, el sabor de la música, el lugar del tiempo...* habla de Neil Harbisson, el primer cibernético humano reconocido. ¿Podría relatar su caso personal y la experiencia que supuso trabajar con él?

15- Después de conocer a fondo el fenómeno de la sinestesia, le lanzo una última pregunta obligada relacionada con la percepción humana: ¿es real la realidad?

ALICIA CALLEJAS (especialista en sinestesia y Doctora en Psicología Experimental)

1- Defina de forma sencilla lo que es la sinestesia.

2- La sinestesia está íntimamente vinculada a la percepción, ¿podría explicar brevemente en qué consiste el procesamiento perceptivo y el papel que juega en el nuestro cerebro?

3- ¿Dónde reside el origen de la sinestesia como campo de investigación científica?

4- ¿En qué consistieron los primeros estudios que se realizaron sobre dicha particularidad neuronal?

5- En sus muchos años de investigación junto a Juan Lupiáñez, ¿qué tipo de sinestesia ha estudiado que le haya impactado más?

6- Relate algún caso concreto de personas sinésteta.

7- ¿Existe alguna relación directa entre la creatividad/arte y la sinestesia?

8- ¿Se produce algún cambio en la intensidad con que se percibe la sinestesia en personas con edades avanzadas?

9- ¿Existe alguna sustancia que pueda provocar percepciones similares a las de algún tipo de sinestesia?

10- ¿Cree que la tecnología acabará por poder inducir de forma artificial experiencias sinestésicas?

MÓNICA TRIVIÑO (neuropsicóloga)

1- Usted no es especialista en el tema pero realizó un seguimiento clínico a un niño de 8 años que padecía superdotación y sinestesia. ¿Podría relatar el caso personal de este paciente?

2- ¿Todas las personas tenían un sabor y una textura para él?

3- ¿Están relacionadas de algún modo la sinestesia y la superdotación?

4- ¿Cómo es el día a día de este niño?

5- ¿Qué estudios se realizaron con él y a que conclusiones se llegaron?

SIMÓN PÉREZ (sinésteta y estudiante de Psicología en la Universidad de Granada)

1- Usted es una persona sinésteta. ¿En qué momento se dio cuenta de ello?

2- ¿Tiene algún familiar sinésteta?

3- El tipo de sinestesia que usted padece es conocido como grafema-número. ¿Podría explicar en qué consiste brevemente?

4- ¿Pero usted es capaz de visualizar en una palabra letras, números y formas al mismo tiempo?

5- ¿Es cierto que las formas de algunas palabras pueden resultarle molestas?

6- ¿Podría poner algún ejemplo de palabra 'fea'?

7- Resalte alguna anécdota que haya vivido relacionada con su sinestesia.

8- ¿Has notado algún cambio en tu sinestesia desde que eres consciente de que la padeces?

9- Usted es estudiante de Psicología en la Universidad de Granada. ¿Le ha ayudado esta disciplina a entender mejor el proceso perceptivo y, por ende, las diferencias entre nuestra percepción y la suya?

JOSÉ LUIS BARTOLOMÉ (escritor y Licenciado en Lengua Española)

1- En términos literarios, ¿cómo definiría la sinestesia?

2- Explique el origen de esta figura retórica en la literatura española y universal.

3- Mencione a varios autores que hagan especial uso de ella y recite algunos de sus versos si los conoce.

4- ¿Había oído usted hablar de la sinestesia en el ámbito científico y psicológico?

5- Aventúrese a definirla en esos términos.

Anexo 3.- ENTREVISTAS REALIZADAS PARA EL REPORTAJE *AUTISMO ALTERNATIVO*

FRANCISCO JORQUERA (cuentoterapeuta y Doctor en Psicología Infantil)

- 1- ¿Cómo definiría la cuentoterapia?/ ¿En qué consiste?
- 2- ¿Cuánto lleva practicándose en España? (Breve historia).
- 3- ¿Y en el resto del mundo?
- 4- ¿En qué consistiría una sesión de cuentoterapia con personas autistas? (Explicación más detallada: número de personas por grupo/¿terapia individualizada?/cómo es la disposición en el espacio tanto de los niños como de los terapeutas, lo que se hace en ella, etc.).
- 5- ¿Qué clase de cuentos se leerían en una terapia de este tipo con personas que padecen dicho trastorno?
- 6- ¿Hay espacio para la representación dramática en la cuentoterapia o solo para la lectura?
- 7- ¿Cómo es la interacción con las personas autistas en este tipo de terapias? (Mucha, poca, de qué tipo, etc.).
- 8- ¿Qué efectos tiene la cuentoterapia en una persona con este trastorno? (Resultados que se han obtenido hasta el momento).
- 9- ¿Se ajustan los efectos a los objetivos perseguidos por la misma?
- 10- Explicación de algún caso concreto/anécdota o experiencia llamativa durante las sesiones, etc.
- 11- Mensaje de Paco hacia los oyentes para reivindicar la importancia de los cuentos en la sociedad.

JOSÉ SIXTO (especialista en arteterapia y Doctor en Psicología)

- 1- El autismo presenta múltiples grados cada uno con sus particularidades y características propias. Sin embargo, ¿podría dar unas pinceladas generales sobre dicho trastorno?
- 2- ¿Qué papel juegan la empatía y las emociones humanas en el autismo?
- 3- ¿Es genético este trastorno del neurodesarrollo?
- 4- Se han dado casos de niños que han tenido un desarrollo normal hasta una cierta edad y por distintos motivos, a partir de entonces, experimentan un retroceso en sus capacidades y acaban siendo diagnosticados de autismo. ¿Cómo es eso posible?
- 5- ¿En qué consiste el arteterapia en general y orientado a las artes plásticas en particular?
- 6- Explique brevemente el origen del arteterapia en España.
- 7- Explique brevemente en qué consistiría una terapia de este tipo.
- 8- ¿Se elige el tipo de arte (escultura, pintura, etc.) que se aplicará con la persona autista en función de sus características personales?
- 9- ¿Qué objetivos se persiguen con el arteterapia?
- 10- ¿Por qué, a través del arte, las personas autistas son capaces de comunicarse?
- 11- ¿Qué resultados se están cosechando con la aplicación de dicha terapia?
- 12- Relate alguna experiencia/caso concreto digno de mención.

SHEILA CANO (Licenciada en Psicología por la Universidad de Salamanca)

- 1- La equinoterapia o terapia con caballos no es una práctica muy conocida en España. ¿En qué consiste exactamente?
- 2- Explique brevemente su origen a nivel mundial y en nuestro país.
- 3- ¿Qué objetivos se persiguen con la equinoterapia en autistas?
- 4- ¿Qué tienen los caballos para influir tanto en personas con este trastorno?

- 5- ¿Cómo se estructuraría una terapia de este estilo? Explíquelo paso por paso.
- 5- ¿Se emplean siempre los mismos caballos?
- 6- ¿Qué objetivos se persiguen con la equinoterapia en autistas?
- 7- ¿Qué resultados se están cosechando con la aplicación de dicha terapia?
- 8- Relate alguna experiencia/caso concreto digno de mención.

SABINA ESPÓSITO (musicoterapeuta)

- 1- La música desde la Prehistoria (rituales, Filosofía de la Antigua Grecia, etc.) ha estado asociada a lo armónico y curativo. ¿Por qué razón?
- 2- Explique los orígenes de la musicoterapia.
- 3- ¿Qué efectos beneficiosos tiene la música en personas con autismo?
- 4- Relate brevemente y de principio a fin cómo se organizaría una terapia de este tipo para personas autistas.
- 5- ¿La educación musical forma parte también de estas terapias?
- 6- ¿Existe alguna relación científica demostrable entre el autismo y la capacidad musical conocida como 'oído absoluto'?
- 7- ¿Hay determinados instrumentos o familias de instrumentos que las personas autistas aprecien o detesten más?
- 8- Relate algún caso personal digno de mención.

JORDI ARDIT (fundador de la asociación Música para el Autismo)

- 1- Usted es padre de un niño que padece autismo. ¿Cómo es el día a día con una persona que sufre dicho trastorno?
- 2- Su experiencia personal le llevó a fundar la asociación Música para el Autismo (Mua). ¿Por qué optó por la musicoterapia y no por otras terapias alternativas?
- 3- ¿Cree que la apertura de su hijo al mundo exterior podría haber tenido lugar sin la ayuda de la música?
- 4- Para usted y su mujer, ¿qué ha supuesto la irrupción de la música en sus vidas?

Anexo 4.- GUIÓN DEL RADIOTEATRO *LISA, LA ESCÉPTICA*

CONTROL	Sintonía apertura de Los Simpson y sonido de un coche
NARRADOR	Es un día cualquiera en el pequeño pueblo de Springfield. La familia Simpson vuelve en coche de la comisaría de policía donde ya han vivido la primera aventura del día (permítidme que me salte esa parte porque no viene a cuento ahora). Al parar en un semáforo, Lisa se fija en que están construyendo un centro comercial en un yacimiento arqueológico. Rápidamente la Lisa indignada sale a la luz.
CONTROL	Sonido de máquinas excavando
LISA	¡Ehhhhhh! ¡No pueden construir un centro comercial ahí! ¡Se han descubierto muchísimos fósiles y restos de nuestros antepasados en esa zona!
HOMER	Pero Lisa...no puedes detener el progreso por un montón de huesos...
NARRADOR	Contesta Homer, su padre. Lisa vuelve esa misma tarde al lugar de las obras acompañada de un abogado. Tras un breve diálogo con los promotores del centro comercial, estos aceptan que Lisa ponga en marcha una exploración arqueológica para salvar los posibles fósiles que pudiera haber en la zona. Así, Lisa consigue involucrar a todos su colegio en esta tarea y al día siguiente, alumnos y profesores, comienzan la exploración.
CONTROL	Música de amanecer y sonido de palas excavando
RALPH	¡Chicos! ¡Encontré algo! Una punta de flecha.
CONTROL	Murmullos y sonidos de asombro
PROFESORA	Ralph...Es la punta de tu espátula.
RALPH	¡Y yo la encontré!
NARRADOR	Las horas pasaban y por mucho que todos excavaban con ganas

	no aparecían restos arqueológicos de ningún tipo. Hasta que de pronto...
CONTROL	Música de suspense y sonido de una brocha desenterrando algo
LISA	¡Oh! ¡Venid todos, rápido!
CONTROL	Se repite la música de suspense
GENTE	¿Eh? ¿Qué pasa? ¿Qué sucede?
CONTROL	Sonido de la brocha
NARRADOR	Lisa desentierra lo que parece un esqueleto humano...O no tan humano.
LISA	¡Mirad! ¡Hay más!
CONTROL	Sonido de asombro y música de suspense
LISA	¡Oh, Dios mío! ¡Parece un esqueleto humano con alas!
GENTE	La gente se asombra y murmulla
REVERENDO	¡Es un ángel!
LISA	Obviamente eso es imposible...
HOMER	¡El reverendo Lovejoy tiene razón! ¡Es un ángel!
GENTE	Ohhhhhhhhhh ¡Es un ángel!
LISA	¡Pero no puede ser un ángel!
REVERENDO	¿Ah, sí? Pues si estás tan segura...¡dinos qué es!
GENTE	La gente indignada increpa a Lisa
LISA	¡Puede ser cualquier cosa! ¡Una mutación de la planta nuclear, por ejemplo!
SEÑOR BURNS	¡Bah! ¡Qué tontería! Nuestros mutantes desarrollan aletas (Ouch, hablé demasiado...ejem ejem).
CONTROL	Sonido de un coche arrancando y yéndose
NARRADOR	Ante el asombro de todos los presentes, Homer coge el ángel y se lo lleva a casa. Al poco tiempo de guardarlo en el garaje

	empieza a llegar gente para ver al ángel y a Homer se le ocurre una idea: todo aquel que quiera admirar los restos del mensajero de Dios tendrá que pagar 50 centavos /sonido de unas monedas cayendo en una hucha/.
GENTE	Ohhhh, ¡qué maravilla!, ¡es hermoso!
LISA	Papá, te lo pido por favor, déjame llevarlo al museo un solo día para que hagan pruebas científicas y así demostrar que no es un ángel.
HOMER	¡Ayyyyy! ¡No, no, no! Perderíamos muuuucho dinero, Lisa. Y no quieres que tu papi pierda dinero, ¿a que no?
CONTROL	Sonido de una puerta abriéndose y de una personas que corre por la calle
NARRADOR	Cuando todo el mundo regresa a sus casas, Lisa entra sigilosamente en el garaje donde está el ángel y se lleva un hueso del pie al museo de Historia Natural de Springfield. Allí, Lisa habla con Max, un científico del museo, y este le asegura que tendrá los resultados del análisis de ADN muy pronto. Al día siguiente, en el garaje de Homer donde casi todo el pueblo de Spriegfield está adorando al ángel llega el doctor Max corriendo.
CONTROL	Sonido de alguien respirando fuerte porque viene corriendo
LISA	¡Max! ¡Qué alegría verle! ¿Cuál es el resultado?
MAX	No hay conclusión.
LISA	¿Que no hay conclusión? ¿Entonces por qué viene corriendo así?
MAX	Em...¿podría usar el baño?
LISA	Hum...Sí.
CONTROL	Sonido de pasos alejándose
NARRADOR	El reverendo Lovejoy, entusiasmado, mira a Lisa y le dice con retintín:
REVERENDO	Bueno, bueno, Lisa... Parece que tu ciencia ha fallado otra vez frente a las abrumadoras evidencias religiosas...
LISA	Hum...

NARRADOR	Lisa abandona el garaje enfadada y se dirige hacia la cocina, donde está Marge.
CONTROL	Sonido de una puerta abriéndose
LISA	¡Ayyyyy! ¡No aguanto a esa gente, mamá. ¿Qué tipo de persona puede creer en ángeles?
MARGE	Bueno...tu madre, por ejemplo.
LISA	¿¡¡Túúúúúú?! Pero tú eres una persona inteligente, mamá.
MARGE	Debe de haber más en la vida de lo que vemos aquí, Lisa. Necesitamos creer en algo.
LISA	No es que yo no crea o no valore lo espiritual... Pero me es difícil creer que hay un ángel muerto en nuestro garaje.
MARGE	Aisss...mi pobre Lisa...Si no puedes tener fe de vez en cuando te compadezco.
LISA	No me compadezcas mamá, yo te compadezco a ti.
CONTROL	Sonido de una puerta cerrándose
NARRADOR	Al día siguiente, Lisa decide acudir al informativo del mediodía para convencer a la audiencia de que los ángeles no existen.
CONTROL	Sintonía de inicio de un telediario
PRESENTADOR	Nuestra invitada de hoy es...LIIIIISA, SIIIMPSON.
LISA	Hola Ken.
PRESENTADOR	Señorita Simpson, ¿cómo puede seguir con su escepticismo si esa cosa parece un ángel de verdad?
LISA	Creo que es una fantasía. Si creéis en ángeles, ¿por qué no creer en unicornios, en monstruos o en duendes?
PRESENTADOR	Ohhh por favor, Lisa. Todo el mundo sabe que los duendes se extinguieron.
LISA	Mire, tiene dos opciones: aceptar la realidad científica o creer en ángeles y vivir en un mundo de fantasía.
CONTROL	Murmullos de gente enfadada

NARRADOR	Toda la gente del pueblo está reunida en una sala para ver a Lisa por televisión. Tras estas declaraciones, los vecinos de Springfield, ofendidos, convierten la sala en un auténtico gallinero.
REVERENDO	¿Ciencia?, ¿qué ha hecho la ciencia por nosotros?
HOMER	Yo creo que hay cosas que no queremos saber; ¡cosas importantes!
GENTE	Murmurando: ¡sí!, ¡así se habla!
CONTROL	Música de acción y mucho jaleo
NARRADOR	La multitud enfurecida se dirige al museo de Historia Natural con antorchas y palos para destruir la ciencia. Al ver estos atentados por televisión, Lisa decide poner punto y final a esta locura y se dirige al garaje palanca en mano para destruir el ángel. Pero cuando entra en el garaje...
LISA	¡OH! El ángel no está.
CONTROL	Sonido de marabunta humana aproximándose
NARRADOR	De repente llegan los vecinos del pueblo con sus antorchas y sus palos para, según ellos, rescatar al ángel y alejarlo de la pequeña hija de Satán.
REVERENDO	Asombroooooooooooooo. ¡No está! Lisa, ¿qué has hecho con nuestro precioso ángel?
LISA	¿Yo? ¡Nada! Alguien debe de haberlo robado.
REVERENDO	Parece que Lisa encontró algo que la ciencia no puede explicar y tuvo que destruirlo.
JEFE WIGUN	No necesito más evidencias. ¡Deténganla!
CONTROL	Sonido de forcejeo
NARRADOR	La policía se lleva a Lisa esposada del garaje. Al día siguiente tiene lugar el juicio en el que se le acusa de destrucción de curiosidad histórica y de "atentado" contra la religión católica.

	Todo el pueblo está reunido en el juzgado cuando de repente...
REVERENDO	¡Ahí está el ángel!
CONTROL	Música de triunfo y murmullos de asombro
NARRADOR	La gente mira hacia donde señala el reverendo Lovejoy y ven al ángel en una colina. Inmediatamente, se produce una estampida y Springfield al completo sale corriendo del juzgado para contemplar al ángel más de cerca.
CONTROL	Sonido de mucha gente corriendo a la vez
HOMER	¡Miren! El ángel nos trae un mensaje: "El fin llegará al atardecer".
RALPH	Tengo miedo papi, ni siquiera puedo hacer pipí.
JEFE WIGUN	Tranquilo hijo, relájate y te saldrá.
REVERENDO	Hasta Lisa Simpson tendrá que aceptar ahora que presenciamos un milagro.
LISA	¡Claro que no! Alguien pudo escribir eso.
HOMER	¡Ohhhh ángel! No escuches a esta hija de Satanás. ¡El día del Juicio Final ha llegado!
CONTROL	Sonido de un trueno
NARRADOR	Todo el pueblo de Springfield, convencido de que el fin del mundo está muy cerca, vive ese día como si fuera realmente el último. Al anochecer, todos los springfilianos se reúnen en torno al ángel esperando que todo acabe.
GENTE	Comienza la cuenta atrás: 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1... Murmullos de asombro, miedo...
CONTROL	Sonido de una alarma
LISA	¡Vééééíssssss? ¿Quién tenía raz...?
ÁNGEL	¡Silencio!
CONTROL	Trompetas del triunfo
GENTE	La gente se asombra
CONTROL	Música mientras el ángel se eleva

NARRADOR	De repente, el ángel se eleva ante el asombro de todos.
ÁNGEL	Prepárense para vivir el fin. ¡El fin de los precios altos!
GENTE	¿Eh? ¿Qué? ¿Qué dice?
ÁNGEL	Contemplan la gran inauguración del centro comercial Colina del Ángel. Y ahora por favor, sigan al ángel para hacer todas sus compras.
CONTROL	Sonido del ángel deslizándose por la tirolina
NARRADOR	El ángel empieza a deslizarse por una tirolina de metal hacia el centro comercial. Los artífices de toda la publicidad se acercan al pueblo en la colina y Lisa se dirige a ellos indignada.
LISA	¿Qué es esto? ¿Enterraron ese esqueleto para que yo lo encontrara? ¡Todo es un engaño!
ÁNGEL	(Se ríe) Engaño no, truco publicitario.
LISA	Explotaron las creencias de la gente y las utilizaron en su propio beneficio...¡Eso es indignante! ¿O no, agente?
JEFE WIGUN	Oh sí, muy indignante, pero mira ¡cuántas tiendas!
REVERENDO	¡Todo al 20% de descuento!
CONTROL	Marabunta de gente corriendo y murmurando
NARRADOR	Los únicos que se quedan en la colina son Lisa, Marge, y el doctor al que Lisa Le había pedido que hiciera las pruebas de ADN al ángel.
LISA	No entiendo, profesor. ¿Por qué sus análisis no revelaron que el ángel era falso?
MAX	Si te soy sincero, Lisa, nunca llegué a hacer esos análisis.
CONTROL	Sonido de pasos alejándose
NARRADOR	El profesor se aleja y se quedan solas Marge y Lisa.
MARGE	Bueno cariño, al final tenías tú razón. Aunque has de admitir que cuando el ángel habló me apretaste la mano muy fuerte...

LISA	Je je je Bueno...eh...esto...yo...Gracias por devolverme el apretón, mamá.
CONTROL	Sintonía cierre de Los Simpson

Anexo 5.- GUION DEL REPORTAJE *¿ALUCINO EN COLORES!*

VOZ EN OFF	Recitar versos de un poema
CONTROL	Audio Sinestesia literatura
VOZ EN OFF	Nuestro cerebro es el baúl de los recuerdos. Él guarda todos los secretos que aún no conocemos. También, todas las claves para hacerlo algún día. ¿Se han preguntado alguna vez cómo y por qué el ser humano es capaz de sentir el mundo que le rodea?
CONTROL	Sonido ambiente
VOZ EN OFF	Bienvenidos al apasionante mundo de la percepción humana. Abróchense los cinturones porque el viaje de los 5 sentidos está a punto de comenzar.
CONTROL	Canción Snow de Red Hot Chili Peppers
VOZ EN OFF	El fenómeno de la percepción es uno de los más complejos que existe. Algo tan aparentemente sencillo como ver la televisión, saborear una tortilla de patatas o sentir un abrazo, tiene detrás un proceso a nivel cerebral muy complicado. Alicia Callejas es doctora en Psicología Experimental por la Universidad de Granada y la percepción humana es una de sus especialidades. ¿Almacenará la realidad nuestro cerebro como lo hacen las cámaras fotográficas en la tarjeta de memoria?
CONTROL	Audio Callejas explicación percepción
VOZ EN OFF	Los encargados de hacer llegar al cerebro la información sobre el exterior son los famosos 5 sentidos: el gusto, el tacto, el olfato, la vista y el oído (meter sonido de cada mientras se lee el sentido). Sin embargo, en algunas personas, ciertas áreas del cerebro encargadas de procesar las distintas materias primas de

	la información no están totalmente diferenciadas. Cuando esto ocurre, se produce una mezcla de dos o más sentidos, una particularidad neuronal que, actualmente, se conoce con el nombre de sinestesia.
CONTROL	Audio chocolate
VOZ EN OFF	El estudio científico de la sinestesia comenzó en la década de los 80. Al tener tan corto recorrido, son muchos los interrogantes que envuelven a este fenómeno neurológico. Por ejemplo, ¿por qué las personas sinéستetas presentan conexiones entre distintas áreas cerebrales y el resto no?, ¿o todos tenemos esas conexiones pero son solo los sinestésicos quienes las utilizan? Entre tantas incógnitas, existe una teoría que se ha ido abriendo paso a lo largo del tiempo: la teoría de la poda neural (meter sonido de una podadora). Según los expertos, nuestro cerebro, a los 4 o 5 meses de vida, experimenta un proceso de madurez. Esta madurez se traduce en la poda o corte de una serie de conexiones entre los distintos módulos cerebrales para lograr la especialización de cada uno de ellos. Sin embargo, este hecho, que se conoce como 'poda neural', no se produce de igual manera en personas sinestésicas y personas no sinestésicas; mientras que en los últimos las áreas quedan perfectamente diferenciadas, en los primeros, es decir, en los sinéستetas, no todos los nexos de unión desaparecen. Es entonces cuando se produce la mezcla entre los sentidos que permanecen unidos. Por ejemplo, si el módulo cerebral que procesa el color está conectado con el que procesa el sonido, el sinéستeta verá colores en melodías, palabras, ruidos...
CONTROL	Audio Confabulación bien
VOZ EN OFF	Ahora bien, ¿por qué el proceso de poda neural es diferente en unas personas y otras? Los científicos y psicólogos de todo el mundo se hacen la misma pregunta. Sin embargo, un dato que puede arrojar algo de luz al pasado, presente y futuro de la sinestesia es su transmisión genética. Hace años, los

	<p>investigadores pensaban que esta particularidad neuronal se encontraba en un gen dominante que se transmitía de generación en generación a través del cromosoma X (el femenino). Investigaciones posteriores han desmentido dicha información. Sin embargo, ¿por qué grandes expertos de la época llegaron a esta conclusión no demostrable científicamente? Juan Lupiáñez, doctor en Psicología Experimental, tiene la respuesta.</p>
CONTROL	Audio Lupiáñez anuncio bueno
VOZ EN OFF	¿Tendrá el origen de la sinestesia en la literatura tantos interrogantes como en la ciencia?
CONTROL	Audio Jose origen
CONTROL	Audio Ahora que bueno
VOZ EN OFF	<p>Existen más de cien tipos de sinestesia y los expertos están seguros de que habrá otros tantos que no aún no se han clasificado ni estudiado. Aunque pueda parecer un fenómeno poco común, la sinestesia afecta al 4% de la población mundial, es decir, a alrededor de 280 millones de personas.</p> <p>El tipo de sinestesia más común es el denominado grafema-color. Los sinéstetas que lo poseen ven letras o palabras enteras de colores. Según los expertos, el hecho de que la sinestesia grafema-color sea la más frecuente está relacionado con el desarrollo evolutivo de uno de nuestros sentidos: la vista.</p>
CONTROL	Audio vista bueno
VOZ EN OFF	<p>Valga la redundancia. Asimismo cabe resaltar el hecho de que todo tipo de sinestesia presenta distintos niveles. No todos los sinestésicos viven de igual forma ni con la misma intensidad esta particularidad neuronal. ¿Sabían, por ejemplo, que una persona llegó a cambiarse el nombre porque no podía soportar los colores de las letras que lo formaban?, ¿o que un adolescente tuvo que tapar una palabra que aparecía en un</p>

	póster porque su composición le producía escalofríos?
CONTROL	Audio me molesta
VOZ EN OFF	Sin embargo, la sinestesia grafema-color es quizás la menos sorprendente o llamativa de todas. ¿Se imaginan poder saborear texturas?, ¿escuchar sabores y cuadros?, ¿visualizar formas en las palabras o en los colores? Pues para los sinéstetas que experimentan estos tipos de sinestesia es el pan de cada día.
CONTROL	Audio Calleja falda
VOZ EN OFF	Hay ciertos tipos de sinestesia que experimentan personas no sinéstetas cuando se produce algún cambio en su cerebro; por ejemplo, durante una crisis epiléptica. Algo similar ocurre también con determinadas sustancias alucinógenas. La tecnología actualmente trabaja en la búsqueda de experiencias sensoriales que mejoren la capacidad del ser humano de percibir el mundo. Neil Harbisson, la primera persona reconocida como cíborg al tener una antena implantada en la cabeza, es un claro ejemplo de estos avances tecnológicos.
CONTROL	Audio Neil Harbisson
VOZ EN OFF	Sin embargo, queridos oyentes, aunque no seamos sinéstetas, nuestros sentidos no están tan desconectados unos de otros como pensamos. Y si no, hagamos un experimento. A continuación escucharán el empuce de dos canciones diferentes. Intenten asociar a cada una un color y una temperatura (es decir, calor o frío). Presten atención. Canción 1 /suena la canción de Tracy/. Canción 2 /suena la canción de Radiohead/. ¿Han sido capaces? Eso es porque sus áreas cerebrales relacionadas con el sonido y el color o la temperatura no están diferenciadas al 100%. Posiblemente no todas las respuestas coincidan pero, tal y como se ha demostrado al realizar el mismo experimento a una muestra de 50 personas escogidas al azar, muchas de ellas sí se repiten. Por ejemplo: para la mayoría de la gente, la segunda canción (que pertenece al grupo Radiohead), produce sensación de frío y se asocia a

	tonos grisáceos o azulados. Sin embargo con la primera (obra de Tracy Chapman), los oyentes experimentan calor y los colores asociados son mucho más cálidos (amarillo, naranja, etc.). Juan Lupiáñez expone esta misma idea con un ejemplo diferente. Escuchen con atención.
CONTROL	Audio Lupiáñez bouba tikitiki
VOZ EN OFF	"Despréndete de todas las impresiones de los sentidos y de la imaginación, y no te fíes sino de la razón", dijo una vez el gran filósofo y matemático francés René Descartes. La percepción es un fenómeno que pone en jacked la autenticidad del mundo que nos rodea. Los colores, los olores, los sabores, los sonidos, las texturas... todo ello son impresiones mentales; es decir, algo que crea nuestro propio cerebro. No todos vemos la letra A de color verde o flashes de color amarillo cuando nos damos un golpe, pero, ¿por qué nuestra percepción tiene que ser la correcta o nuestra realidad la real? Hay un proverbio chino que dice: "El único que no tiene conciencia del agua es el pez". Y hasta puedo leer.
CONTROL	Audio Jose recita

Anexo 6.- GUION DEL REPORTAJE *AUTISMO ALTERNATIVO*

CONTROL	Audio niño hablando
CONTROL	Música Yiruma
CONTROL	Audio modificación niño
VOZ EN OFF	El autismo es un trastorno del neurodesarrollo que afecta a más de 350.000 personas en España. (SE PARA UN POCO PARA QUE SE OIGA LA MÚSICA DE YIRUMA). Aunque existen varios grados de autismo (siendo el síndrome de Aspergen el más leve), todos ellos presentan un mínimo común múltiplo: la

	<p>dificultad a la hora de comunicarse y compartir emociones.</p> <p>Se espera que el niño hable, y el niño no habla. Se espera que el niño juegue con sus amigos y el niño no juega. Se espera que el niño abrace y el niño no abraza.</p> <p>La falta de empatía es también un rasgo característico de este trastorno. Un niño que experimenta un desarrollo normal, a los 3 años ya es capaz de saber lo que siente otro niño que, por ejemplo, se acaba de hacer una herida.</p>
CONTROL	Audio bien solo en el recreo
VOZ EN OFF	El psicólogo José Sixto Olivar es especialista en musicoterapia. Esta terapia alternativa está logrando muy buenos resultados en autistas porque las personas que sufren este trastorno tienen una enorme capacidad para reproducir y entonar musicalmente.
CONTROL	Audio concierto autistas
VOZ EN OFF	"Quien canta, ¡sus males espanta!" se suele decir; y es que la música ha sido, desde el principio de los tiempos, fuente de paz y armonía. En los rituales tribales más antiguos ya había presencia de música y eso es, sencillamente, porque el ser humano es musical. Nuestra biología misma está vinculada al ritmo; no hay más que sentir el latido del corazón, el palpitar de la sangre... Todo nuestro organismo responde a las leyes de la música.
CONTROL	Audio Sabina música comunicación
VOZ EN OFF	Sabina Espósito es musicoterapeuta y colabora actualmente con la Asociación Música Para el Autismo. Esta organización sin ánimo de lucro fue impulsada por Jordi y Ruth, padre y madre de un niño que padece autismo. La historia de este matrimonio es especialmente llamativa porque su hijo experimentó un desarrollo normal hasta los 18 meses de edad, momento en que le pusieron la vacuna de la DTPA más Hepatitis B. El niño

	reaccionó muy mal a la vacuna, estuvo ingresado varias semanas en el hospital y cuando salió de él, ya no era el mismo.
CONTROL	Audio Jordi encierro mundo
VOZ EN OFF	La vida de esta familia sufrió un giro de 360 grados a partir de ese momento hasta que un buen día, sin nadie esperarlo, el niño comenzó a silbar. Silbaba a la perfección, afinando cada nota. Después, empezó también a tararear las canciones que escuchaba respetando tiempos, entonación... En ese preciso instante, el hijo de Ruth y Jordi volvió a conectar con el mundo y lo hizo a través de un canal muy especial: la música.
CONTROL	Audio Jordi ver la luz
VOZ EN OFF	No solo la musicoterapia está teniendo muy buenos resultados en el autismo, también las terapias orientadas a las artes plásticas. En general, las personas autistas tienen un procesamiento sensorial especialmente visual. De hecho, hay niños con autismo que presentan una discapacidad intelectual muy importante pero su memoria visual es asombrosa. Tanto, que serían capaces de volver solos al apartamento exacto en el que han estado de vacaciones tres años después. A través de las imágenes las personas autistas logran de forma más sencilla expresarse, comunicarse, reconocer y compartir emociones propias y ajenas. De esta forma, empleando todas las herramientas que ofrece el arte, se puede producir un acercamiento de la personas autistas hacia el mundo y la sociedad.
CONTROL	Audio Sixto Pintura
CONTROL	Sonido de un ladrido y luego de un caballo relinchando
VOZ EN OFF	Dicen que el perro es el mejor amigo del hombre. Sin embargo,

	el caballo también puede ser un gran compañero de aventuras.
CONTROL	Música gaita Hevia
VOZ EN OFF	La equinoterapia es la terapia con caballos. Estos animales se caracterizan por tener un lenguaje corporal muy marcado. De hecho, simplemente observando su postura general podemos saber su estado emocional y fisiológico. Al ser animales tan expresivos, la comunicación de emociones entre ellos y las personas autista es mucho más sencilla.
CONTROL	Audio Sheila transmisión de emociones
VOZ EN OFF	En las sesiones de equinoterapia, las personas autistas establecen un vínculo muy especial con el animal a través de paseos por la naturaleza y juegos. Esto les permitirá fomentar su integración social, el control y estado de las emociones y el trabajo en equipo. Además, los caballos tienen otra cualidad muy beneficiosa para el autismo: la transmisión de autoconfianza.
CONTROL	Audio Sheila autoconfianza
VOZ EN OFF	Tumbarse sobre el caballo bocarriba y bocabajo para notar su respiración; sentir cómo el movimiento del caballo recorre la columna vertebral de quien lo monta y su calor que relaja los músculos del jinete. La equinoterapia recuerda que el vínculo entre los animales y las personas es tan fuerte que podemos esperar grandes sorpresas y logros en terapias de este tipo.
CONTROL	Música cuentos y hadas
VOZ EN OFF	Había una vez una niña que se llamaba Irina, y vivía en una casita de madera en lo alto de un monte. El monte era taaaan alto que llegaba a tocar las nubes. Irina se subía siempre en una silla, las cogía por la punta como si fuera una gran sábana de algodón y jugaba con ellas a su antojo.

CONTROL	Audio Jorquera definición
VOZ EN OFF	<p>El cuento es algo tan antiguo como la propia humanidad. Nuestros antepasados contaban historias para explicar, por ejemplo, fenómenos naturales. Los truenos eran la furia de los dioses /METER SONIDO DE UN TRUENO/ y el arcoíris (METER MÚSICA AMANECER) un enooooorme puente que unía cielo y tierra.</p> <p>Las fábulas y cuentos clásicos han tenido siempre como objetivo la reflexión y el crecimiento de los seres humanos. Por ejemplo, gracias a Pedro y el lobo, todos sabemos que la mentira nunca tiene final feliz. Y gracias a la tortuga que ganó la carrera a la libre? Que todo esfuerzo acaba siendo recompensado.</p> <p>Paco Jorquera es cuentoterapeuta y desde hace años trabaja con personas que padecen autismo. Para él, el punto fuerte de los cuentos es que estos no llegan a través de la inteligencia racional, sino de la simbólica. La inteligencia simbólica, según la teoría del psicólogo Gardner, es una de las primeras inteligencias que surgen en la persona y está muy ligada a la intuición. Pero, ¿qué efectos tienen, concretamente, la lectura e interpretación de cuentos en personas autistas?</p>
CONTROL	Audio Jorquera alivio
VOZ EN OFF	<p>En función del grado de autismo se trabajará con cuentos más complejos o más sencillos. Por ejemplo, si el lenguaje es prácticamente inexistente, se emplearán solo cuentos con imágenes. Si la capacidad es algo mayor, cuentos sencillos que tengan pocas palabras y muchos dibujos. Finalmente, si la persona tiene un buen manejo del lenguaje, harían su aparición en las terapias los cuentos tradicionales.</p> <p>El escritor y terapeuta Jorge Bucay dijo una vez que "los</p>

	<p>cuentos sirven para dormir a los niños y despertar a los adultos". Y precisamente a estos últimos van dedicadas las palabras del cuentoterapeuta Francisco Jorquera. Sean felices y coman muuuuchas perdices.</p>
CONTROL	Audio Jorquera contad cuentos