

AMADIS 2018

IX CONGRESO DE ACCESIBILIDAD A LOS MEDIOS AUDIOVISUALES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD, CONSUMO
Y BIENESTAR SOCIAL

REAL PATRONATO
SOBRE DISCAPACIDAD





IX CONGRESO DE ACCESIBILIDAD A LOS MEDIOS AUDIOVISUALES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD



Edita:**Real Patronato sobre Discapacidad**<http://www.rpdiscapacidad.gob.es/>**Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social**<https://www.mscbs.gob.es/>**Cuidado de la edición:****Centro Español de Documentación sobre Discapacidad (CEDD)**<http://www.cedd.net>

Serrano, 140, 28006 MADRID

Tel. 91 745 24 49

cedd@cedd.net**Maquetación:****Editorial MIC**<https://www.editorialmic.com>

Tel. 902 271 902

mic@editorialmic.com**NIPO:**

738-19-003-8

Catálogo de Publicaciones Oficiales de la Administración General del Estado:
<https://cpage.mpr.gob.es>

ÍNDICE

Prólogo	9
Discurso inaugural de AMADIS 2018	11
Comité de Honor	17
Comité organizador	17
Comité técnico	18
1. Seguimiento de los servicios de accesibilidad en la televisión: tecnología	19
1.1. Plena actualidad	19
1.1.1. Introducción	19
1.1.2. Justificación	19
1.1.3. ¿Quiénes somos?	21
1.1.4. Objetivos	22
1.1.5. Destinatarios	23
1.1.6. Temporalización	23
1.1.7. Metodología	23
1.1.8. Calidad de los servicios	25
1.1.9. Recursos	26
1.1.10. Conclusión	26
1.1.11. Referencias	27
1.2. Experiencias de accesibilidad en el cine en México	28
1.2.1. Antecedentes	28
1.2.2. Acciones realizadas	30
1.2.3. Conclusiones	40
1.2.4. Referencias	43

1.3. Accesibilidad en medios audiovisuales a través de la lengua de signos	44
1.3.1. Barreras de comunicación	44
1.3.2. Una discapacidad 'invisible'	45
1.3.3. Accesibilidad y nuevas tecnologías	46
1.3.4. Conclusión	49
1.3.5. Enlaces de interés	50
2. Televisión y plataformas	51
2.1. Tecnologías de transcripción en la nube y su aplicación al subtulado accesible	51
2.1.1. Introducción	51
2.1.2. Tecnologías de transcripción en la nube	52
2.1.3. Evaluación y aplicación al subtulado accesible	54
2.1.4. Conclusiones	57
2.1.5. Referencias	58
2.2. EasyTV: Mejorando la accesibilidad de los servicios audiovisuales en el ámbito de la televisión conectada	59
2.2.1. Introducción	60
2.2.2. Consorcio	61
2.2.3. Principales contribuciones	62
2.2.4. Arquitectura y servicios	63
2.2.5. Conclusiones	66
2.2.6. Referencias	66
2.3. Sistema Audesc 1993-2018. La calidad de un sistema	68
2.3.1. Introducción	68
2.3.2. Experiencias internacionales	71

2.4. Deaf wanna have fundamental rights! ¡Las personas sordas quieren tener derechos fundamentales!	73
2.4.1. Referencias	76
2.4.2. Bibliografía	76
3. Tecnologías para la accesibilidad	79
3.1. Amuse, una aplicación que convierte los museos en espacios inteligentes e inclusivos	79
3.1.1. Introducción	79
3.1.2. Descripción del proyecto	80
3.1.3. Explotación de la información	83
3.1.4. Información sobre accesibilidad	83
3.1.5. Conclusiones	84
3.1.6. Referencias	84
3.2. BLAS-T: Sincronización automática del subtulado en directo	85
3.2.1. Introducción	85
3.2.2. Descripción	87
3.2.3. Componentes	88
3.2.4. Subsistemas	88
3.2.5. Resultados	91
3.2.6. Conclusiones	91
3.2.7. Referencias	92
3.3. La velocidad media en la televisión española (2012-2017)	93
3.3.1. Introducción	93
3.3.2. Objetivos	94
3.3.3. Metodología	95
3.3.4. Resultados	98
3.3.5. Conclusiones	104
3.3.6. Referencias	105

4. Mesa redonda: Imagen e integración de personas con discapacidad en los medios audiovisuales	106
4.1. La voz de la discapacidad	106
4.1.1. Logros	107
4.1.2. Equipo	108
4.1.3. Emisiones actuales	108
4.1.4. Reconocimientos	109
4.1.5. Método de trabajo	110
4.1.6. Conclusión	110
4.2. La escenificación, la diversidad y la accesibilidad	112
4.2.1. Abstract	112
4.2.2. Introducción	113
4.2.3. La escena y la diversidad	115
4.2.4. La irrupción de las personas con discapacidad en la escena	116
4.2.5. Propuestas de accesibilidad en espectáculos y eventos	118
4.2.6. Otros referentes para la accesibilidad	122
4.2.7. Conclusiones	124
4.2.8. Bibliografía	124
5. Mesa redonda: Situación de los medios accesibles	126
5.1. Revista La Nuestra	126
5.1.1. Perfil del lector	127
5.1.2. Misión fundamental	127
5.1.3. Objetivos específicos	127
5.1.4. Metodología	128
5.1.5. Profesionalización del servicio de validación	128
5.1.6. Distribución	129

5.1.7. Contenidos	129
5.1.8. Herramientas utilizadas	130
5.1.9. Referencias	130

6. Organizadores 131

7. Colaboradores 132

JESÚS CELADA PÉREZ

DIRECTOR GENERAL DE POLÍTICAS DE DISCAPACIDAD

DIRECTOR DEL REAL PATRONATO SOBRE DISCAPACIDAD

Los días 8 y 9 de octubre de 2018 se celebró la novena edición del Congreso AMADIS organizado por el Real Patronato sobre Discapacidad, a través del Centro Español del Subtitulado y la Audiodescripción (CESyA), la Universidad Carlos III de Madrid y la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia en la sede de esta última en Madrid.

Consolidado ya como el evento de referencia en nuestro país en relación con la accesibilidad a los medios audiovisuales para personas con discapacidad, el objetivo del congreso es dar a conocer los trabajos de investigación, desarrollo e innovación que se están desarrollando en este ámbito desde una perspectiva multidisciplinar.

Así, durante dos días pudimos acercarnos a los servicios de accesibilidad en la televisión y a las tecnologías de accesibilidad en diferentes entornos culturales, la formación en accesibilidad o los medios accesibles para personas con discapacidad sensorial. También profundizamos en los procesos y herramientas de seguimiento y control de calidad del subtitulado y la audiodescripción, y conocimos las tendencias en investigación y desarrollo tecnológico en todos los aspectos relacionados con la accesibilidad audiovisual.

Al igual que en anteriores ocasiones, esta edición de AMADIS se ha dirigido especialmente a profesionales del subtitulado y/o la audiodescripción, a estudiantes de grado y posgrado y, en general, a todos aquellos profesionales e investigadores que trabajan en la accesibilidad a los medios audiovisuales para personas con discapacidad.

La accesibilidad no es un fin en sí mismo, sino una herramienta para construir una sociedad inclusiva y esta edición del congreso nos acerca un poco más a esta meta.

Hemos podido comprobar cómo el subtítulo tiene cada vez más peso en las emisiones televisivas, a la par que aumenta la calidad del servicio prestado, mientras que todavía queda mucho por hacer con respecto a la audiodescripción y a la lengua de signos. Sin embargo, los avances y proyectos presentados, así como la clara voluntad de seguir trabajando para lograr que se tengan en cuenta los derechos de las personas con discapacidad en el acceso a los medios audiovisuales, son prueba de que avanzamos comprometidos con un modelo de sociedad responsable, en donde la inclusión, la justicia y la igualdad son valores prioritarios.

Desde el Real Patronato sobre Discapacidad consideramos que compartir todo lo aprendido durante los dos días de congreso es fundamental para seguir promoviendo el análisis, debate e investigación en torno a la accesibilidad audiovisual. Con este propósito presentamos este volumen, que esperamos contribuya a reforzar el compromiso de todos con la inclusión, la igualdad y el bienestar de las personas con discapacidad.

Discurso inaugural de AMADIS 2018

CLOTILDE DE LA HIGUERA GONZÁLEZ

CONSEJERA DE LA COMISIÓN NACIONAL DE LOS MERCADOS Y LA COMPETENCIA

Buenos días a todos, señoras y señores y, de nuevo, bienvenidos a la CNMC. Me corresponde ahora a mí formular algunas consideraciones más concretas sobre las actuaciones de la CNMC en relación con el mundo de la discapacidad. La verdad es que el calificativo de conferencia inaugural que aparece en el programa me resulta un poco pretencioso y alejado de lo que querría transmitir ahora y aquí.

Como entidad pública, esta Comisión tiene que colaborar activamente en hacer efectivos los principios que rigen nuestra Constitución y uno de los más importantes es sin duda el lograr el ejercicio de los derechos fundamentales por todos los miembros de la sociedad, también de aquellos que, por diversos motivos físicos o intelectuales, tienen más dificultades en lograr en su día a día el acceso efectivo a tales derechos. Solo así podremos alcanzar un Estado verdaderamente social y democrático de derecho como propugna nuestra norma constitucional.

En el seno de la CNMC, sin perjuicio de su aptitud inclusiva manifestada en otras políticas internas, lo que nos congrega hoy aquí es la efectividad de estos derechos en el mundo audiovisual. Eso nos lleva a pensar en primer lugar en las personas con dificultades físicas para el acceso a los medios de comunicación audio visual, pero no son los únicos afectados. A este tema me referiré más adelante.

En la sociedad actual, el acceso a los medios de comunicación audiovisual resulta esencial. Son un medio imprescindible para hacer efectivos esos derechos y libertades fundamentales a los que me refería antes: derecho a la información (art. 20.1.d), derecho a participar en los asuntos públicos (art. 23), derecho a la

educación (art. 27), derecho de acceso a la cultura (art. 44.1) o a la protección como consumidores (art. 51).

En cualquiera de estos ámbitos, como en otros que no he mencionado como la salud o el ocio, es cada día más evidente que la comunicación audiovisual se impone como el principal instrumento de interacción en cualquier ámbito de la vida, de modo que quienes tienen alguna dificultad personal de acceso a estos medios, pueden correr un riesgo cada vez más importante de exclusión social.

En esta necesidad de lucha contra las barreras de acceso a los medios audiovisuales, el legislador ha otorgado a la CNMC el carácter de organismo regulador y supervisor del correcto funcionamiento del mercado de comunicación audiovisual (art. 9 Ley 3/2013), responsable del cumplimiento de las obligaciones impuestas a los operadores en materia de accesibilidad en la LGCA (Ley 7/2010, de 31 de marzo, de Comunicación Audiovisual); en concreto, en cuanto aquí interesa, las obligaciones impuestas para hacer efectivos los derechos de las personas con discapacidad conforme a lo establecido en el artículo 8 de la LGCA.

El apartado 1 de este precepto, que genéricamente se titula “los derechos de las personas con discapacidad”, refleja una finalidad maximalista al hablar del “derecho a una accesibilidad universal a la comunicación audiovisual”; si bien esta encomiable meta se ve restringida, subjetivamente, a las personas con discapacidad visual o auditiva y, objetivamente, a las posibilidades tecnológicas.

Es evidente que la primera enorme barrera al acceso al mundo audiovisual lo tienen las personas con dificultades visuales o auditivas. Por ello significaron un gran avance la inclusión en la LGCA de determinadas obligaciones dirigidas a los operadores audiovisuales destinadas a rebajar esas barreras: básicamente, la fijación de ciertos porcentajes de tiempo en la programación de los canales privados en abierto, de cobertura estatal y autonómica, para incluir subtítulo (75% en los canales privados

en abierto), interpretación en lengua de signos (dos horas semanales) y audiodescripción (dos horas semanales).

En el caso de los canales públicos el nivel de exigencia es superior: un 90% en subtítulo y 10 horas semanales signadas y audiodescritas.

Nos situamos en el año 2010, con las posibilidades tecnológicas del momento, con un periodo transitorio de cuatro años que finalizó en 2013, y una previsión de financiación de estas obligaciones por medio del patrocinio de la que quedaba excluida la Corporación RTVE.

Sin entrar en una valoración de estos mimbres, lo cierto es que, en los últimos años, en los que tenemos datos analizados ya por la CNMC, hemos podido constatar que, en términos generales, los prestadores de servicios audiovisuales han ido incorporando paulatinamente en su programación las citadas obligaciones de accesibilidad, habiéndose alcanzado, a fecha de hoy, un alto grado de cumplimiento.

Los detalles sobre el cumplimiento de estas obligaciones serán objeto de debate en la siguiente mesa del Congreso.

Pero el cumplimiento de unas cifras no es suficiente:

En primer lugar, porque hemos de tender al principio de accesibilidad universal al que se refiere el art. 8 de la LGCA, pero sin limitaciones.

En segundo lugar, por la objetividad que suponen esas cifras, detrás de las cuales, no lo olvidemos, hay unas necesidades concretas de muchas personas que tienen derecho a acceder a los medios audiovisuales en condiciones de igualdad con el resto de sus conciudadanos.

Hay que dar contenido, humanizar esos porcentajes, ponerle caras.

Hay que introducir necesariamente otros elementos, el primero de ellos, la calidad.

De nada sirve cumplir estos porcentajes si el subtítulo de los programas en directo no está sincronizado con las imágenes que subtítulo o no se utilizan diferentes colores en función de quién habla, a fin de entender una conversación. También los subtítulos han de mostrarse a una velocidad legible, no para el más avezado lector, sino para todos. Y qué decir del lenguaje empleado, que habría de ser un lenguaje inclusivo.

La necesidad de exigir unos estándares cualitativos es cada día más evidente. Pero este convencimiento de la CNMC, compartido por muchos de los presentes no habilita a esta casa para exigirlos. Es cierto que se están dando pasos para conseguirlos. En esta línea está trabajando la CNMC y para ello está participando activamente en grupos de trabajo, en los que se están elaborando propuestas para mejorar los indicadores de calidad que existen hasta el momento, tanto en relación con el subtítulo como en relación con la audiodescripción. En la primera mesa también va a haber la oportunidad de tratar este tema.

Es imprescindible conseguir un consenso entre todos los implicados sobre qué es necesario para lograr la plena accesibilidad.

Pero no es suficiente. Es necesaria una previsión expresa de los criterios de calidad, al amparo de la Ley Audiovisual, mediante una norma del rango adecuado, o bien, quizás mediante el impulso de la autorregulación en este ámbito.

Hay otros aspectos de la configuración de las obligaciones del art. 8 que hay que analizar desde la perspectiva de 2018.

La evolución tecnológica en el sector audiovisual es imparable: la extensión de internet de alta velocidad ha permitido la aparición de nuevos agentes en el mercado (operadores OTT) y, a su vez, ha venido a modificar las tendencias de visionado tradicionales, generalizándose el uso de plataformas o internet, así como diferentes terminales.

Los operadores en el mercado no son ya únicamente los prestadores de servicios audiovisuales tradicionales (la televisión lineal en abierto), en los que pensaba el legislador de 2010, sino que irrumpen nuevos agentes que, prestando servicios análogos, se encuentran fuera de la regulación y a los que no les son exigibles las mismas obligaciones en materia de accesibilidad.

Otro objetivo para lograr esa accesibilidad universal es la extensión explícita de las obligaciones de accesibilidad a estos nuevos agentes.

En esta línea se enmarca la nueva Directiva en materia audiovisual que está previsto que la Comisión Europea apruebe en fechas próximas, cuyo objetivo principal es crear un entorno más equitativo para todos los agentes del sector. La trasposición de la Directiva debe ser una oportunidad para actualizar la LGCA en todos los aspectos que estamos apuntando.

Hay otro aspecto del art. 8 de la LGCA que hay que analizar desde la perspectiva actual. La accesibilidad universal de los medios audiovisuales ha de lograrse, no solo ya en los aspectos objetivos, de calidad y tecnológicos vistos, sino también en el ámbito subjetivo, de las personas.

Han de tenerse en cuenta situaciones físicas de las personas (más allá de las visuales y auditivas) que pueden generar barreras de acceso a la comunicación, por ejemplo a la hora de utilizar determinados dispositivos, por limitaciones en la movilidad de diverso tipo.

Por otra parte, nadie duda ya hoy de que la accesibilidad no se limita a hacer posible percibir las imágenes (través de la audiodescripción) o las palabras (a través del subtítulo o la lengua de signos), todos sabemos que se puede ver y oír sin entender. No podemos olvidarnos del necesario acceso a la comunicación audiovisual en su sentido más completo, a su finalidad, que es la transmisión de información, conocimiento, ideas y sentimientos. Las personas con discapacidad cognitiva, bien sean

niños, jóvenes o adultos por su discapacidad intelectual, o personas mayores por razón de su evolución vital, tiene también barreras de accesibilidad.

Debemos también buscar criterios de accesibilidad para este colectivo. En la mesa prevista a continuación se hablará seguramente de la importancia de la eliminación de barreras cognitivas mediante el uso de un lenguaje accesible.

La propuesta inicial de la Directiva de audiovisual en ciernes se planteó eludir toda mención a la accesibilidad por entender en un principio suficientemente regulada esta materia en la Directiva de accesibilidad. Sin embargo, a petición del Parlamento y el Consejo, finalmente se incluyó un art. 7 que en principio recoge, en términos muy amplios para los Estados miembros, la manera de abordar la accesibilidad para las personas con discapacidad, sin matices.

Ojalá todas estas iniciativas que he tratado de esbozar conduzcan a un desarrollo normativo que permita eliminar todas esas barreras que, aún hoy, en 2018, impiden que la accesibilidad universal a la comunicación audiovisual sea una realidad efectiva en España. Y ojalá haya sabido transmitirles, a todos los que de una u otra forma estamos implicados en este proceso, algo de ilusión y de esperanza en ese futuro que nos hará mejores como personas y como sociedad.

Muchas gracias.

Comité de Honor

- Presidencia: Su Majestad La Reina, Dña. Letizia.
- Dña. Manuela Carmena Castrillo, alcaldesa del Ayuntamiento de Madrid.
- Dña. María Luisa Carcedo, ministra de Sanidad, Consumo y Bienestar Social.
- D. Juan Romo Urroz, Excelentísimo Rector de la Universidad Carlos III de Madrid.
- D. Fernando Goñi Merino, presidente de la Comisión para las Políticas Integrales de la Discapacidad del Senado.
- D. José María Marín Quemada, presidente de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia.
- D. Luis Cayo Pérez Bueno, presidente del Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad.

Comité organizador

- María Teresa Fernández Campillo (Real Patronato sobre Discapacidad).
- Clotilde de la Higuera (Consejera de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia).
- Belén Ruiz Mézcua (CESyA – Universidad Carlos III de Madrid).
- Francisca Coletto Sánchez (Real Patronato sobre Discapacidad).
- Israel González Carrasco (Universidad Carlos III de Madrid).
- Julia López de Sá (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia).
- Laura Guindo (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia).
- Ángel García Castillejo (Centro Español del Subtitulado y la Audiodescripción).
- Mónica Souto (Centro Español del Subtitulado y la Audiodescripción).

Comité técnico

- Ana Rodríguez (Universidad de Granada).
- Andrés Armas (Unión de Televisiones Comerciales en Abierto).
- Ángel García Castillejo (Universidad Carlos III de Madrid).
- Ángel Luis Gómez (ONCE).
- Antonio Vázquez (Aristia).
- Carlos Alberto Martín Edo (ATOS).
- Carmen García Mateo (Universidad de Vigo).
- Carmen Jaúdenes (FIAPAS).
- Clotilde de la Higuera (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia).
- Covadonga Rodrigo (Cátedra Universidad Nacional de Educación a Distancia).
- Diana Sánchez (Ericsson).
- Enrique Varela (FTS).
- Francisco Armero (Corporación Radio y Televisión Española).
- Francisco Javier Trigueros (FASOCIDE).
- Gerardo Ojeda (ILCE).
- Javier Jiménez (APTENT).
- Jesús González Boticario (Universidad Nacional de Educación a Distancia).
- José Luis Arlanzón (MQD).
- José Luis López Cuadrado (Universidad Carlos III de Madrid).
- José Manuel Menéndez (Universidad Politécnica de Madrid).
- José Manuel Sánchez Pena (Universidad Carlos III de Madrid).
- Lourdes Moreno (Universidad Carlos III de Madrid).
- María Luz Esteban (CNLSE).
- Pablo Revuelta (Universidad Carlos III de Madrid).
- Paloma Martínez (Universidad Carlos III de Madrid).
- Teresa Amat (AICE).

1. Seguimiento de los servicios de accesibilidad en la televisión: tecnologías

1.1. Plena actualidad

VERÓNICA GORDO CERRATO

CENTRO DE DÍA DE LA ASOCIACIÓN DE PLENA INCLUSIÓN DON BENITO

1.1.1. INTRODUCCIÓN

Plena Actualidad es un proyecto creado en el centro de día de la Asociación de Plena Inclusión Don Benito.

Consiste en un canal en YouTube en el que se exponen las actividades más significativas de nuestra asociación semanalmente. En ella, los protagonistas principales son los usuarios del centro de día, ya que son los encargados de recopilar la información, redactar las noticias y presentarlas en el programa con el apoyo necesario.

El objetivo principal de esta actividad es “dar visibilidad a las capacidades que poseen las personas con discapacidad”.

1.1.2. JUSTIFICACIÓN

El programa Plena Actualidad surge en marzo de 2018 como propuesta de buenas prácticas en el centro de día de Plena Inclusión Don Benito. En primer lugar se detectaron varios aspectos a mejorar: aumentar la comunicación con las familias del centro utilizando nuevas tecnologías, dar visibilidad a la población del trabajo que se realiza día a día y cambiar el concepto que se tiene acerca de la discapacidad. Era necesario dar solución a estas situaciones que se estaban planteando, por ello se

recurrió al “huerto de ideas” de Plena Inclusión (lugar donde todas las entidades que conforman Plena Inclusión exponen ideas innovadoras que mejoran la vida del colectivo atendido). Allí hubo una práctica que llamó la atención, ya que el fin de la misma era dar visibilidad a las personas con discapacidad, trabajar con las nuevas tecnologías y llegar a todos los públicos, es decir, justo lo que se estaba buscando.

Tras estudiar esta idea, se adaptó a la población del centro de día y darla forma para que pudiera hacerse realidad, ya que las necesidades que hay no son las mismas que en otro colectivo.

Esta práctica se considera innovadora ya que, tras haber buscado otras prácticas parecidas se han observado varias diferencias que se muestran a continuación:

- Las personas con discapacidad que integran este proyecto son las verdaderas protagonistas en todo momento, siendo los profesionales un mero apoyo para la consecución de cada programa de Plena Actualidad.
- Todas las noticias que se emiten están relacionadas con los valores de la Asociación de Plena Inclusión, estos son: calidad, compromiso, dignidad, inclusión, innovación, profesionalidad y transparencia. De este modo se les da a todos los visitantes la oportunidad de conocer los valores y relacionarlos con las prácticas que se realizan.
 - » Se trata de un formato muy corto y llamativo que intercala videos y fotos. No excede los 2 minutos, por lo que es muy fácil de ver sin resultar pesado.
 - » Las noticias son breves y directas. Además están subtituladas, de este modo nos aseguramos de llegar a todos los públicos.
 - » No se pretende explicar qué es la discapacidad como en otros programas que se realizan, sino mostrar la participación que se tiene dentro de la sociedad y las capacidades que se poseen.
 - » Esta nueva práctica facilita el manejo de las nuevas tecnologías ya que los programas se pueden ver por distintas vías como móviles, tablets u ordenadores. Es una metodología más visual.

- » Con cada programa de Plena Actualidad se está trabajando conceptos tales como: la autoestima, la autoconfianza, el autocontrol, el autoconcepto, el rol y el sentido de pertenencia a un grupo. Todo esto hace que aparezca el empoderamiento y las personas adquieran un mayor nivel de seguridad en sí mismas.

En la preparación de los programas se trabajan funciones cognitivas tales como la atención, lenguaje, memoria, orientación espacial, orientación temporal y percepción, por lo que es un complemento al propio programa de “estimulación cognitiva” y de “información de la actualidad” realizado en el centro de día.

1.1.3. ¿QUIÉNES SOMOS?

Plena Inclusión Don Benito es una asociación privada sin fin de lucro. Se encuentra federada en la Federación de Asociaciones de Plena Inclusión Extremadura y en la Confederación Nacional Plena Inclusión. La asociación atiende a la población de Don Benito y a otras 30 localidades de las provincias de Cáceres y Badajoz.

Nuestra misión es atender y apoyar el proyecto de vida de cada persona con discapacidad intelectual o del desarrollo y su familia, para alcanzar el mayor grado de calidad de vida posible.

La visión de la Asociación de Plena Inclusión Don Benito es ser una organización con reconocimiento social, cohesionada y comprometida con un proyecto común que, a través de sus valores éticos desarrolle el proyecto de calidad de vida de cada persona con discapacidad intelectual y su familia, a lo largo de su ciclo vital con la mayor autonomía organizativa.

Plena Inclusión Don Benito está compuesta por varios centros: centro ocupacional, colegio, habilitación funcional, atención temprana y centro que día, en este último es donde se centra el proyecto y el cual a continuación será explicado.

El centro de día es un centro de estancia diurna que proporciona una atención integral a personas con discapacidad adultas con necesidades de apoyo extenso y/o generalizado. Su objetivo principal es mejorar o mantener el mayor nivel posible de autonomía personal e inclusión social.

Desde el centro se ofrecen numerosos programas encaminados a la mejora y mantenimiento de habilidades cognitivas, físicas y emocionales, utilizando la participación comunitaria como hilo conductor en la búsqueda de nuestros objetivos. Siguiendo esta explicación, el video de Plena Actualidad es usado como contenido para trabajar en el programa de "información de la actualidad". Este es un programa semanal en el que se comentan las noticias que han ocurrido en la localidad y cercanías con el fin de trabajar a la vez que estar informados de los sucesos que ocurren a nuestro alrededor.

1.1.4. OBJETIVOS

1.1.4.1. OBJETIVO GENERAL

La finalidad principal de este proyecto es dar visibilidad a la sociedad de las capacidades que tienen las personas con discapacidad.

1.1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

En cada programa que se lleva a cabo se trabajan otros aspectos como:

- Ofrecer accesibilidad cognitiva en los medios audiovisuales para poder ser usados por todos los públicos.
- Trabajar funciones cognitivas como la atención, lenguaje, orientación espacial y percepción.
- Promover el trabajo en grupo y el sentido de pertenencia a un grupo.
- Fomentar las habilidades sociales y el sentido de responsabilidad.

1.1.5. DESTINATARIOS

Con la emisión de cada programa se pretende llegar a todos los públicos, pero en especial a todas las familias que integran esta asociación, para que así sean conscientes del trabajo que se hace día a día y se cambie la visión que se tiene a cerca de la discapacidad.

A su vez es un acto de transparencia, valor de la propia asociación de Plena Inclusión.

1.1.6. TEMPORALIZACIÓN

Todas las semanas se elabora un programa de Plena Actualidad. A continuación se explica cómo se reparte el trabajo para la posterior emisión del mismo.

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
Recopilación de noticias	Grabación	Preparación del material y montaje		Emisión del programa de Plena Actualidad

Desde que se comenzó esta práctica (en marzo del 2018), se han realizado 16 programas. Es preciso comentar que en periodos de vacaciones los programas de Plena Actualidad no se emiten y se hace un descanso hasta la vuelta.

1.1.7. METODOLOGÍA

El programa de Plena Actualidad ofrece al entorno las actividades que se realizan en la asociación fuera de la programación normal. Todas las noticias están relacionadas con los valores de la misma asociación, mencionados con anterioridad, para así dar visibilidad a cada acto.

En las sesiones de trabajo, en primer lugar se investiga qué actividades de interés se han llevado a cabo en el resto de centros de la asociación (centro ocupacional,

colegio, atención temprana, habilitación funcional y centro de día). Para poder recopilar fotos y videos de las noticias se tiene como referencia la página de Facebook de la asociación, "Plena Inclusión Don Benito", donde se publica todo lo relacionado con ella. Las noticias suelen ser de salidas o acciones interesantes y novedosas que se llevan a cabo. Tras haber hecho una criba de aquellas más importantes, se hace una selección y resumen de las mismas.

Una vez que se tiene este material, se redactan las noticias de forma muy corta, clara y concisa, con apoyo de los profesionales.

Tras esto, se hace el reparto de las mismas entre las personas que hacen la función de "presentadores" (este reparto se hace de acuerdo al nivel de dificultad de la noticia y de las capacidades de las personas para poder expresarse con claridad).

Cuando ya están asignadas las noticias a cada persona se ensayan los diálogos uno por uno. Después nos dirigimos a la Sala Multiusos, lugar que tenemos asignado para realizar la grabación. Allí preparamos el rol up, colocamos el mobiliario adecuadamente y el material tecnológico para su posterior uso.

A continuación se va a explicar cómo es el procedimiento de montaje de los videos, ya que el programa está compuesto por varias partes y siempre es el mismo formato:

- **Saludo:** Se comienza el programa saludando y presentando las noticias.
- **Noticias:** Todas las noticias antes de comentarlas son ensayadas una por una y se hace un breve recordatorio justo antes de la grabación.
- **Despedida:** Todo el grupo se despide diciendo "hasta la semana que viene".

Por último, salen todas las noticias de forma escrita relacionadas con los valores de la asociación. Esta parte suele hacerla el profesional de ayuda, ya que es algo más difícil. Este es el piloto centrado en la provisión del servicio de subtulado. Durante la fase operacional se van a desplegar varios subpilotos, que permitirán servicios como el subtulado en contenidos bajo demanda en la TV conectada mediante el

estándar HbbTV o la explotación de los subtítulos en los contenidos presentes en las páginas web de “TV a la carta” de operadores de televisión.

En el correspondiente paquete de trabajo se está apostando por nuevos formatos de edición y distribución de subtítulos, orientados al mundo de Internet, como es el caso de EBU-TT y EBU-TT-D.

Otro reto que se ha planteado este paquete de trabajo es la subtitulación de programas en directo mediante TV conectada y tecnologías web, dado que los condicionantes son completamente distintos, al no disponerse en el directo de ficheros (ni para el contenido audiovisual, ni para los subtítulos).

Además, en el correspondiente paquete de trabajo se van a realizar otras pruebas, como la utilización de técnicas de procesamiento de lenguaje natural para la traducción automática de subtítulos en el dominio de las noticias.

1.1.8. CALIDAD DE LOS SERVICIOS

Una de las principales características de Hbb4all es su orientación al usuario, aspirando a determinar los parámetros óptimos para prestar un servicio de accesibilidad de calidad. Con este objetivo, como resultado de los pilotos se elaborarán guías de buenas prácticas, métricas de calidad y recomendaciones, teniendo en cuenta las distintas aproximaciones de los diferentes actores clave. Las opciones de personalización, tan relevantes en el proyecto, persiguen el mismo objetivo de satisfacción del usuario.

En el proyecto destaca el gran número de pruebas que se va a realizar con grupos de usuarios (más allá de la difusión masiva de los pilotos). En el caso de algunos servicios, como la interpretación en lengua de signos, no existen trabajos previos que hayan ahondado en las preferencias de los usuarios y se ha visto ya en el proyecto la gran variedad de implementaciones posibles en distintos operadores en el mundo,

en cuanto a la posición del intérprete, la relación entre el vídeo del programa y el intérprete, el tamaño y la utilización de chroma o no, etc.

Otras cuestiones que se tienen en cuenta son:

- Las noticias son subtituladas en lectura fácil. De este modo será de accesibilidad cognitiva para todos los públicos, con y sin discapacidad.
- Los programas no durarán más de 2 minutos y se incluirá un máximo de 6 noticias por video.
- Se emite semanalmente.
- Como fondo de programa se usa la imagen corporativa de la asociación.

Una vez realizado todo el proceso, un usuario sube el video a nuestro canal de Youtube con apoyo del profesional. Los programas de Plena Actualidad se comparten en otras redes como Facebook, Twitter y WhatsApp. De esta forma se le da más visibilidad y llega a un mayor público.

1.1.9. RECURSOS

Para la grabación se cuenta con materiales como un móvil, un trípode, un Rol-Up, un flash, un ordenador y programas informáticos, que hacen que la calidad de los videos sea mayor.

1.1.10. CONCLUSIÓN

Para finalizar es preciso decir que todas las personas que integran este proyecto son merecedoras de un reconocimiento por el trabajo que hacen día a día y el esfuerzo que les supone. Como bien se ha comentado, el trabajo que hay detrás de las cámaras es mucho y la ilusión con la que se trabajaba más.

1.1.11. REFERENCIAS

- **Gutiérrez, P. y Martorell, A. (2013).** *Las personas con discapacidad intelectual ante las TIC. Revista Científica de Educomunicación: Comunicar, n° 36.*
- **Barinaga, R. (2012).** *Sociedad del conocimiento y personas con discapacidad intelectual". Revista Española Sobre Discapacidad Intelectual: Siglo Cero, n° 34.*

1.2. Experiencias de accesibilidad en el cine en México

M^a CAROLINA ZETINA LUNA¹, ÁNGEL GARCÍA CRESPO

CONSULTORÍA ENTIC Y DISCAPACIDAD, UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

En este trabajo se relata la experiencia de las propuestas de accesibilidad en el cine que se ha tenido en México y que se inició en el año 2011 a través de la Red Iberoamericana Melisa para la Promoción y el Desarrollo de la Accesibilidad Audiovisual que coordina para Iberoamérica Ángel García Crespo desde la Universidad Carlos III de Madrid.

La Red la conformamos Panamá, México, Colombia, Brasil, Argentina, Uruguay, Perú, Nicaragua y España, con la misión de difundir la accesibilidad en los medios audiovisuales. Los resultados son distintos, en México hemos expuesto la experiencia del Cine para Todos, con herramientas tecnológicas proporcionadas para demostración desde la Red Melisa; se ha realizado: lengua de señas mexicana a una película accesible española, en el Festival Internacional de Cine de Guadalajara en 2014; primera la película mexicana accesible en 2015; presentación en Festival de Cine de Oaxaca y varias incursiones en Universidades y Jornadas por la Discapacidad, actualmente mostramos las ventajas de contar con herramientas tecnológicas que permiten la inclusión al cine y ya tenemos resultados del estreno de la primera película mexicana comercial en salas de cine de una gran cadena en México.

1.2.1. ANTECEDENTES

Nos vinculamos a la Red Melisa en el marco del IX Congreso Iberoamericano de Informática Educativa Especial IX CIIEE, en la cual se presentaron los propósitos de la

¹ zetinacarolina@gmail.com

Red para los países iberoamericanos, recibiendo una formación en la accesibilidad de medios audiovisuales, subtítulo y audiodescripción, se inició un programa de vinculación con organismos e instituciones que tienen que ver con la Cultura y las Artes, universidades, ONG, instituciones de gobierno.

Las iniciativas de mostrar la manera de hacer cine accesible en el año 2012 eran un tema nuevo e incomprensible para la mayoría de las organizaciones e instituciones relacionadas a la Cultura y las Artes. En México el llamado apagón analógico se realizó hasta el año 2015 en la totalidad del país, por lo que antes de esta fecha había muy pocas iniciativas de mostrar accesibilidad en medios como la televisión, poco a poco se empezó por subtítular las cápsulas informativas del gobierno federal, partidos políticos y en muy pocos noticieros se contaba con intérpretes en lengua de signos. En televisión de pago, en algunos canales se podía elegir el subtítulo español a español CCb sin embargo este tipo de subtítulo no tenía ninguna regulación y en ocasiones el texto no correspondía con los diálogos del programa, es decir se “interpretaban” los diálogos.

El Instituto Mexicano de Cine (IMCINE) es un organismo público descentralizado que impulsa el desarrollo de la actividad cinematográfica nacional a través del apoyo a la producción, el estímulo a creadores, el fomento industrial y la promoción, distribución, difusión y divulgación del cine mexicano.

El Anuario Estadístico de Cine Mexicano 2017 arroja datos muy completos de la situación actual de la producción de cine, exhibición, distribución, ventanas de difusión de películas mexicanas, evolución de los diferentes formatos de películas, recursos tecnológicos para la distribución de producciones mexicanas y el comportamiento de los espectadores en cuanto a la asistencia a salas, apreciación de las películas y la adquisición de las mismas por diversos medios incluyendo las películas apócrifas.

Sin duda estos datos sirven de antecedente para la toma de decisiones en cuanto a la producción, distribución y desarrollo de las producciones cinematográficas; sin

embargo en todo el informe no se toma en consideración el tema de la inclusión ni la accesibilidad en los medios, a pesar de que en el año 2011 se promulgó la Ley de Inclusión y en todos los sectores de la sociedad mexicana se deben ejercer acciones tendientes a la atención de las personas con discapacidad

Actualmente se ha anunciado que para el mes de diciembre de 2018 los programas transmitidos tienen que llevar interpretación en lengua de signos o subtítulo oculto en las transmisiones desde las 6 de la mañana a las 24 horas, sugiriendo algunas regulaciones en términos de tamaños de letra y fondo, ubicación, duración y que hagan referencia a elementos no narrativos como manera y tono de las voces, contexto y mantener sincronía con las voces.

1.2.2. ACCIONES REALIZADAS

Las principales acciones llevadas a cabo durante el período 2013 a 2018 para la difusión de la accesibilidad en medios audiovisuales y cine accesible e incluyente son:

Periodo	Lugar	Acciones
2013	Cinemateca Nacional	Primera película accesible para niños con subtítulo y audiodescripción. Tadeo Jones.
2014	Festival Internacional de Cine de Guadalajara (FICG 29)	Primera película accesible (española) en México con audiodescripción, subtítulo y lengua de señas mexicana. Las brujas de Zugarramurdi , con Whatscine.
2015	Festival Internacional de Cine de Guadalajara (FICG 30)	Primera película mexicana con audiodescripción, subtítulo y lengua de señas mexicana. Las oscuras primaveras , con Whatscine.
2016	Oaxaca Film Festival	Película española con audiodescripción, subtítulo y lengua de signos española con Whatscine. Cien años de perdón.
2017	Cinemateca Nacional Nicaragua	Curso cine accesible dirigido a cineastas y estudiantes de cine en Nicaragua.

Periodo	Lugar	Acciones
2018	Cinépolis	<p>Primera película mexicana incluyente producida y distribuida por Cinépolis en México salas de cine comercial con GoAll.</p> <p>La 4ª compañía (julio 2018).</p> <p>Primera película mexicana incluyente producida y distribuida por Cinépolis en México salas de cine propias con GoAll.</p> <p>Perfectos desconocidos (diciembre 2018).</p>
2019	Cinépolis	<p>Primera película mexicana incluyente producida y distribuida por Cinépolis en México para cine comercial en tres ciudades de la República Mexicana con GoAll.</p> <p>El complot mongol (abril 2019).</p>

Otras acciones realizadas para la difusión de la accesibilidad en medios audiovisuales son conferencias, talleres y muestras de cine accesible en escuelas y universidades de algunos países en las que se capacitó a los asistentes para el desarrollo de videos educativos, culturales y de entretenimiento con subtítulo, audiodescripción y lengua de señas mexicana.

Se ha avanzado en la capacitación de profesionales de la educación, media y superior para que desarrollen materiales educativos audiovisuales accesibles para todos los alumnos en los cuales incluyan todos los elementos posibles como subtítulos, narración y audiodescripción, transcripción en texto y lengua de señas mexicana.

En México la comunidad sorda requiere de intérpretes de lengua de señas ya que es su lengua materna, por lo que está incluida en la accesibilidad además de los subtítulos.

La audiodescripción en medios audiovisuales aún no tiene un tratamiento de regulación, sólo en algunos servicios de televisión como Netflix se tienen adaptaciones en audiodescripción pero no se realizan en México.

Periodo	Lugar	Acciones
2013	ITESM CCM México. Gobierno de la ciudad.	Conferencia: Museos accesibles, dirigido a personal de museos de algunos estados en la República Mexicana. Muestra de cine accesible para niños en el marco del festival del día del niño.
	Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).	Conferencia: Accesibilidad en medios audiovisuales.
2014	Universidad de San Juan, Argentina.	Demo de cine accesible con Whatscine conferencia y curso: Materiales digitales accesibles.
	Universidad de Quilmes, Argentina.	Curso: Desarrollo de materiales digitales accesibles.
2015	Universidad del Norte, Colombia.	Conferencia: Subtitulado, audiodescripción y lengua de señas en medios audiovisuales: La Accesibilidad en la Cultura y las Artes.
	Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.	Taller: Subtitulado y audiodescripción.
2016	Ministerio de Turismo de Ecuador.	Museos incluyentes.
	Centro de Atención a Personas con Discapacidad (CAED), Orizaba-Veracruz, México.	Curso materiales digitales accesibles. Edición de video educativo.
2017	Inttelmex-ort México.	Edición de video accesible.
	Universidad Politécnica, Ecuador (CIEE XII).	Videotutoriales accesibles.
	Biblioteca Vasconcelos, proyecto "Lo audible: música y ceguera", México.	Conferencia sobre tecnologías accesibles para cine.
	ITESM CCM. Congreso sobre accesibilidad y diseño universal.	Ponencia: Accesibilidad en educación superior.
	Universidad Autónoma Michoacana, México.	Conferencia magistral: Tecnologías para la discapacidad.

Periodo	Lugar	Acciones
2018	Instituto para la inclusión de personas con discapacidad zacatecas.	Organización del Primer Encuentro Iberoamericano de Tecnologías para la Inclusión.
	Instituto de Atención a Personas con Discapacidad (CDMX).	Organización de las Jornadas de Tecnología y Discapacidad.
	Instituto Michoacano de Ciencias de la Educación, México.	Taller de edición de video accesible.

1.2.2.1. RESULTADOS

1.2.2.1.1. 2013 PRIMERA PELÍCULA ACCESIBLE PARA NIÑOS CON SUBTITULADO Y AUDIODESCRIPCIÓN. TADEO JONES

Se invitó a dos escuelas de educación especial, Ilumina Ceguera e Instituto Pedagógico para Problemas de Lenguaje, tuvimos asistencia de 200 personas, niños con sus padres, maestros y otros invitados.

Resultados positivos: los padres manifestaron su entusiasmo por haber presenciado una película accesible agradeciendo la iniciativa y esperando encontrar este tipo de películas en cartelera, también los niños manifestaron su entusiasmo por asistir a este tipo de películas.²



Figura 1. Reconocimiento Procuraduría Social del Distrito Federal

² Más información: https://youtu.be/Rpc9US0Bp_M y <https://youtu.be/gKwqqPGdqP4>.

Resultados negativos: por parte de las autoridades del lugar se nos pidió que no se difundieran éstas acciones y se considerara tan solo como un préstamo de un espacio de proyección.

También colaboramos en el marco del Festival del Día del Niño con el Gobierno de la Ciudad en el Programa Construyendo Ciudadanía con los niños y las niñas en la que Red Melisa obtuvo un reconocimiento por parte de la Procuraduría Social del Distrito Federal.

1.2.2.1.2. 2014 FESTIVAL INTERNACIONAL DE CINE DE GUADALAJARA FIGG 29 PRIMER PELÍCULA ACCESIBLE (ESPAÑOLA) EN MÉXICO CON AUDIODESCRIPCIÓN, SUBTITULADO Y LENGUA DE SEÑAS MEXICANA. LAS BRUJAS DE ZUGARRAMURDI. CON WHATSCINE

Resultados positivos: nos dieron un espacio en la programación del Festival Internacional de Cine de Guadalajara, uno de los principales foros de presentación de películas, en el que tuvimos un aforo de aproximadamente 200 personas, invitando a asociaciones de personas con discapacidad del lugar. Los asistentes se mostraron interesados en el uso de la tecnología para obtener la accesibilidad en audiodescripción, subtítulo y lengua de señas mexicana³.



Figura 2. Proyección en FIGG 29

3 Más información: <https://youtu.be/72VklqY4XOU>.

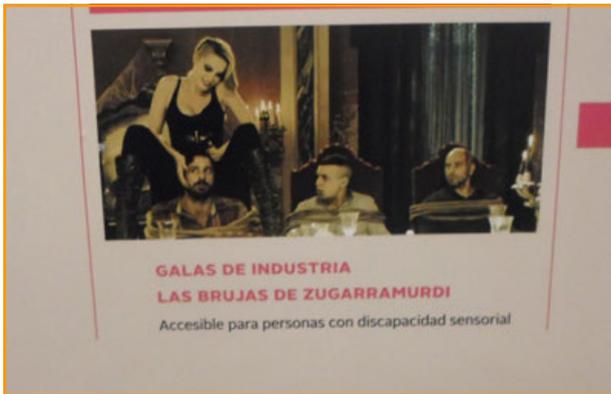


Figura 3. Folleto con el horario de una proyección



Figura 4. Foto de grupo con el equipo de trabajo

Resultados negativos: sólo se presentó una vez en el Festival de Cine de Guadalajara, las adaptaciones fueron “donadas” al Festival.

1.2.2.1.3. 2015 FESTIVAL INTERNACIONAL DE CINE DE GUADALAJARA FIGC 30 PRIMER PELÍCULA MEXICANA CON AUDIODESCRIPCIÓN, SUBTITULADO Y LENGUA DE SEÑAS MEXICANA. LAS OSCURAS PRIMAVERAS. CON WHATSCINE

Resultados positivos: se obtuvo la autorización de una distribuidora para hacer las adaptaciones a una película mexicana, se presentó con Whatscine en una sala de cine, se tuvo una audiencia aproximada de 80 personas, algunas con discapacidad auditiva, cineastas y público en general. Las opiniones fueron favorables tanto por las personas del público en general como por las personas con discapacidad auditiva y cineastas.



Figura 5. Pantallazo de la web FIGC 30

Resultados negativos: sólo se presentó una vez en el festival y fue la última vez que se participó en el mismo por falta de presupuesto para financiar las adaptaciones.



Figura 6. Mujer frente al cartel de Oaxaca Film Fest en Cinépolis



Figura 7. Cartel de la película "Cien años de perdón"

1.2.2.1.4. 2016 OAXACA FILM FESTIVAL. PELÍCULA ESPAÑOLA CON AUDIODESCRIPCIÓN, SUBTITULADO Y LENGUA DE SEÑAS ESPAÑOLA. CON WHATSCINE

Resultados positivos: se nos otorgó un espacio en el Festival de Cine de Oaxaca presentando la película 'Cien años de perdón' de producción española, la cual se pasó con Whatscine con audiodescripción, subtítulo y lengua de signos española. Se tuvo una audiencia de aproximadamente 120 personas, entre personas con y sin discapacidad.

Resultados negativos: el Festival de Cine no pudo financiar la lengua de señas mexicana, por lo que se presentó con las adaptaciones realizadas en España. Sólo se presentó una vez.

1.2.2.2. 2017 CINEMATECA NACIONAL. NICARAGUA. CURSO CINE ACCESIBLE DIRIGIDO A CINEASTAS Y ESTUDIANTES DE CINE EN NICARAGUA

Resultados positivos: se tuvo una participación de 20 personas dedicadas a la producción de películas en Nicaragua, así como estudiantes y personas de asociaciones civiles de personas con discapacidad. Los asistentes presenciaron una película

para adultos, tuvimos la oportunidad de realizar la presentación de una película para niños, para muchos de los cuales fue su primera experiencia de acudir al cine. Asistieron tanto niños con discapacidad visual como auditiva.



Figura 8. Pantallazo de la web de la Cinemateca Nacional



Figura 9. Cartel del taller de Accesibilidad al Cine

Los asistentes al curso conocieron las bases de la audiodescripción y el subtulado, al término del curso presentaron algunos cortos de su autoría con estas adaptaciones e inclusive los que trabajan en canal de televisión presentaron un programa al aire con audiodescripción, subtulado y lengua de señas nicaragüense.

Resultados negativos: solicitan más tiempo para este tipo de capacitaciones para llegar a más personas.

1.2.2.1. 2018 CINÉPOLIS. PRIMER PELÍCULA INCLUYENTE EN MÉXICO EN SALAS DE CINE COMERCIAL CON GOALL

Resultados positivos: tuvimos la oportunidad de participar en un programa piloto de accesibilidad al cine que desarrolla la cadena de cine más importante de México, Cinépolis. Fuimos invitados a realizar las adaptaciones a una película mexicana, La 4ª Compañía, dentro de las funciones que denominan tipo A para personas con

discapacidad sensorial. Las funciones tipo B corresponden a la asistencia de niños con trastornos del espectro autista y con discapacidad intelectual. En este tipo de funciones el ambiente es controlado: luz tenue, volumen bajo, poca audiencia y posibilidad de levantarse del asiento.

Para el tipo de función A en la cual participamos se utilizó la tecnología GoAll la cual fue puesta a prueba en un conjunto de ocho funciones de cine distribuidas en diferentes zonas de la Ciudad de México y en diferentes horarios.

Para lograr que el personal de Cinépolis lograra conocer y operar la app GoAll se llevaron a cabo varias sesiones de capacitación de los *trainers* para que orientaran a los encargados de las salas en la asistencia a las personas con discapacidad.

Se llevaron a cabo sesiones de sensibilización, orientaciones sobre el tema accesibilidad, diseño universal, cómo dirigirse a las personas con discapacidad y cómo operar la app GoAll.

Realizamos varias pruebas en cada una de las salas donde se proyectaría y se les enseñó a sincronizar cada adaptación con el audio de la película.

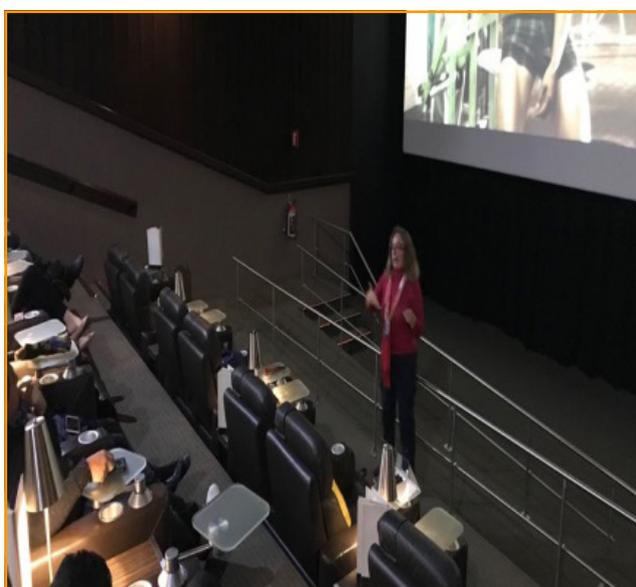


Figura 10. Mujer dando un taller en el cine



Figura 11. Espectadores haciendo cola en el cine



Figura 12. Pantallazo del mensaje de bienvenida de Cinépolis, traducido a lengua de signos

La asistencia global de las ocho funciones fue la siguiente:

84 personas en total de las cuales 17 fueron personas con discapacidad sensorial (11 personas con discapacidad visual y 6 personas con discapacidad auditiva). También acudieron 67 personas sin discapacidad.

Cabe mencionar que en la fase de prueba piloto no se hizo difusión por medios de comunicación en Cinépolis, sino que a través de convocar por medios como correo, redes sociales de asociaciones o por invitación a organizaciones de la sociedad civil.

Las funciones se proyectaron en salas de cine regulares y aparecieron anunciadas en taquilla solamente. Al inicio de la función se presentó un video accesible de muestra de uso de GoAll.

Considerando todo lo anterior, la asistencia a las ocho funciones incluyentes tanto por parte de personas con discapacidad sensorial como de personas sin discapacidad nos da un indicador de que se cumple la condición de inclusión al tener ambos públicos en la misma sala. Ninguna de las personas que asistieron se inconformaron por saber que estaban en una función incluyente, algunas manifestaron sorpresa de que se hagan este tipo de funciones.



Figura 13. Pantalla de cine con la película “La 4ª Compañía”

Resultados negativos: dado que no se pudo anunciar en formatos regulares, muchas personas no se enteraron de que se proyectarían funciones incluyentes, personas con otras discapacidades mencionaron que la ubicación de las salas estaba lejos de los transportes accesibles con que cuenta la Ciudad de México.

1.2.3. CONCLUSIONES

La accesibilidad en medios audiovisuales es un tema poco conocido en México, sólo hasta hace pocos años se han tomado las medidas para hacer accesibles algunas producciones para televisión y para teatro, sin embargo para cine se han llevado a cabo muy pocas acciones. Es a través de la Red Melisa que desde el año 2012 se empieza a difundir la posibilidad de que las salas de cine se conviertan en salas de cine accesibles e incluyentes, demostrando que todas las personas pueden converger en una función de cine sin que las necesidades de accesibilidad de unos interfieran con los otros ni con las personas que no requieren ningún tipo de accesibilidad.

Las instituciones dedicadas al financiamiento de las producciones cinematográficas del orden de gobierno aún no tienen contemplada la accesibilidad en las películas mexicanas, es necesario tomar otras medidas para que se regulen iniciativas de accesibilidad para las discapacidades sensoriales en todos los medios audiovisuales y no sólo en la televisión, ni atendiendo a una sola discapacidad.



Figura 14. Pantallazo de la web del Gobierno de México con recomendaciones

Hemos demostrado que no se requiere hacer funciones especiales para público con alguna discapacidad en particular. También gracias a las características que tiene GoAll, que surge desde Whatscine, las salas de cine no requieren de ninguna conexión en sala de proyección y es por medio de los teléfonos móviles de cada persona que asiste que puede sincronizar con las adaptaciones que se encuentran en un servidor remoto.

Todas estas acciones han sido coordinadas desde su inicio por el Dr. Ángel García Crespo quien desde la Red Melisa nos brinda la oportunidad de capacitarnos y difundir la forma de realizar cine accesible e incluyente.

Hemos tocado la puerta de Cinépolis con quien realizamos la primera incursión formal de cine incluyente en México y que puede trascender no sólo en la República Mexicana sino en la cadena de cines que tiene en Latinoamérica y otros países.

GoAll tiene un gran impacto social al permitir que todas las personas puedan tener acceso a las adaptaciones con sus propios recursos, que las salas de cine se conviertan en accesibles sin la necesidad de equipamiento especial y sobre todo que el cine puede ser disfrutado por todos en el mismo tiempo y espacio.

En palabras de José M^a Olayo: “El cine es un medio poderoso para conocer y aprender y para adquirir informaciones muy diversas, te permite viajar a mundos de fantasía, misterio, humor, drama y aventuras, adentrarte en dramas, temas, intereses y cuestiones más cercanos a la realidad vivida por el espectador”.

“El medio audiovisual crea, recrea, traduce sentimientos, explora los sentidos y nos presenta múltiples realidades, lo que lo convierte en un instrumento clave para colaborar en el proceso de inclusión”.



Figura 15. Espectadores en sala de cine

1.2.4. REFERENCIAS

- Ángel García-Crespo, Belén Ruiz-Mezcua, Israel González Carrasco, José Luis López Cuadrado (2012). *Servicios Interactivos y Accesibilidad en la Televisión Digital, una Oportunidad para Reducir la Brecha Digital*. IEEE-RITA Vol. 7, Núm. 2, May. 2012.
- DOF, Diario Oficial de la Federación (2014). *Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión, publicada el 14 de julio de 2014*.
- Anuario Estadístico de Cine Mexicano 2017.
- DOF, Diario Oficial de la Federación. (2011) *Ley General para la Inclusión de Personas con Discapacidad Mayo 2011 Diario Oficial de la Federación*.
- DOF, Diario Oficial de la Federación, (2018). *ACUERDO mediante el cual el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones aprueba y emite los Lineamientos Generales de Accesibilidad al Servicio de Televisión Radiodifundida*. 22/09/2018 en: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5538082&fecha=17/09/2018.
- <https://youtu.be/72VklqY4XOU>.
- Ángel García-Crespo, José Luis López-Cuadrado, Israel González-Carrasco. *WhatsCine: Sistema de accesibilidad para eventos culturales basado en plataformas móviles*. Universidad Carlos III de Madrid. Departamento de Informática.
- <http://cinemateca.gob.ni/cine-accesible-a-personas-con-discapacidad-visual-y-auditiva/>.
- <https://www.estadodeltiempo.mx/cinopolis-apuesta-por-el-cine-incluyente/>.
- <http://www.cinopolis.com/promocion/funcion-incluyente>.
- <https://youtu.be/RimV2elcnCQ>.
- Zetina, Carolina (2014). *La importancia de la accesibilidad en los medios de comunicación*. *Avances en México*. Revista DEFENSOR Noviembre 2014. <http://www.corteidh.or.cr/tablas/r35195.pdf>.
- Olayo, J.M (2014). *Cine y Discapacidad*. En: <http://olayo.blogspot.mx>.

1.3. Accesibilidad en medios audiovisuales a través de la lengua de signos

M^a ISABEL CABO GUERRA, DAVID SÁNCHEZ MORENO

CNSE, FUNDACIÓN CNSE

La CNSE, Confederación Estatal de Personas Sordas, es una ONG de acción social, sin ánimo de lucro y de ámbito estatal que fue fundada en 1936, siendo a nivel estatal, la primera entidad de la discapacidad que se creó en España.

Trabajamos con el objetivo de conseguir la igualdad de oportunidades para las personas sordas, a través de políticas encaminadas a suprimir las barreras que impiden el ejercicio de sus derechos.

Desde su creación, la CNSE ha desarrollado una labor de reivindicación e incidencia política para lograr la plena ciudadanía de las personas sordas, así como la puesta en marcha de programas de atención y prestación de servicios a través de sus 18 federaciones y sus más de 120 asociaciones provinciales y locales.

Asimismo, la CNSE acoge a miembros colaboradores entre los que destacan distintas asociaciones de padres y madres de niñas, niños y jóvenes sordos.

1.3.1. BARRERAS DE COMUNICACIÓN

He elaborado esta ponencia con la colaboración de mi compañero David Sánchez, coordinador del área de Producciones en lengua de signos de la Fundación CNSE.

David, como tantas otras personas sordas, se ha encontrado a lo largo de su vida con multitud de situaciones en las que ha podido constatar que no tiene las mismas oportunidades que la inmensa mayoría de la gente.

Se ha topado con barreras de comunicación en el acceso a la educación, a la sanidad y a la información en general.

Es obvio que la información relativa al ámbito de la salud y la educación es piedra angular en la vida de toda persona, pero no debemos olvidar que también el ocio, actualmente uno de los indicadores que se incluyen en el concepto de calidad de vida, juegan un papel importante en el desarrollo personal.

En este sentido, los medios audiovisuales no son solo fuente de disfrute sino también instrumento de difusión de contenidos informativos, educativos, políticos, sociales... a partir de los cuales se obtiene conocimiento y se genera opinión.

1.3.2. UNA DISCAPACIDAD 'INVISIBLE'

Este conocimiento en multitud de ocasiones está vetado para las personas sordas ya que no se encuentra adaptado a sus necesidades comunicativas.

¿De dónde viene esta falta de adaptación? Muchas veces viene del desconocimiento?

La sordera pasa por ser una discapacidad 'invisible' ya que no te das cuenta de que una persona es sorda hasta que tratas de establecer comunicación con ella y por lo tanto, hasta ese momento, no eres consciente de que se requiere otra forma de transmitir la información.

El resultado de esta situación es que si una discapacidad es invisible, sus necesidades también son invisibles.

En otras ocasiones no se tiene en cuenta la heterogeneidad de las personas sordas, obviando con ello la diversidad de recursos (técnicos y profesionales) de accesibilidad que requiere cada persona según sus necesidades comunicativas.

1.3.3. ACCESIBILIDAD Y NUEVAS TECNOLOGÍAS

Hoy en día la tecnología permite la introducción de subtítulos, lengua de signos y audiodescripción.

El gran reto entonces no es generar nueva tecnología, que también, sino incorporar a todo lo que hagamos el uso de esas herramientas que ya están disponibles y que posibilitan introducir esas medidas de accesibilidad.

La accesibilidad favorece la participación plena en todos los entornos de la sociedad y es vital para conseguir objetivos como el bienestar emocional, el fomento de relaciones interpersonales, la participación familiar, la inclusión social, la autodeterminación y en definitiva, el disfrute de los derechos.

En este sentido es necesario que se haga efectivo el cumplimiento de la Ley 27/2007, por la que se reconocen las lenguas de signos españolas y se regulan los medios de apoyo a la comunicación oral de las personas sordas, con discapacidad auditiva y sordociegas.

Uno de esos medios de apoyo es la inclusión de la lengua de signos. Una lengua visual, completa, con la que pensar, expresarse, construir la realidad y a uno mismo, hace que muchas personas sordas puedan acceder plenamente a la información, y decidir en consecuencia, sin que otros decidan en su lugar.

Una de las funciones de los medios audiovisuales es evidenciar la realidad, por lo tanto, introducir en ellos la lengua de signos y el subtítulo son clave para lograr el apoyo social necesario para que la accesibilidad forme parte del ADN del tejido social y se incorpore de forma integral en todos los ámbitos.

1.3.3.1. MOVISTAR+ 5S Y CANAL CLAN DE TVE. DOS PROYECTOS DE ÉXITO

Dos ejemplos de que la tecnología está ahí y de que solo hay que tener voluntad para utilizarla, son los dos proyectos que nuestra fundación está llevando a cabo en la actualidad. Uno con TVE y otro con Movistar.

Llevamos trabajando con Movistar desde el 2016 y a lo largo de estos dos años y medio, hemos traducido más de 1000 piezas audiovisuales entre capítulos de series y películas.

Estas películas y series están disponibles a través del servicio Movistar+ 5S que está orientado hacia las personas con discapacidad sensorial.

En el siguiente video aparece mi compañero David Sánchez, coordinador del Área de Producciones en Lengua de Signos, explicando cómo trabajan en el proyecto y Daniel Montalvo, contando su experiencia con Movistar+ 5S como usuario con discapacidad visual⁴.

Hablando a pie de calle en las asociaciones de personas sordas, el sentir de los usuarios con respecto a este proyecto es de satisfacción. Esto es debido a que en la traducción se cuida no solo el contenido de lo que oralmente se dice, sino que se tienen en cuenta, el ritmo del habla, el tono y todos aquellos matices que no son palpables a través del subtítulo. Como por ejemplo el sonido ambiente. No basta con poner entre paréntesis la palabra disparo o disparos, es importante conocer la frecuencia con que se dispara, si se trata de una metralleta, si se ha cerrado una puerta normal o una grande de una mansión encantada, etc.

Por otro lado, a parte de los telediarios del Canal 24 horas, los debates del estado de la nación y las comparecencias puntuales del gobierno, estamos desarrollando

⁴ Más información: <https://www.youtube.com/watch?v=q8Fex5Gku3o&t=2s>.

un proyecto con TVE que nos hace especial ilusión ya que está especialmente orientado a la población infantil.

El proyecto consiste en traducir a lengua de signos española algunos de los contenidos del canal Clan. A día de hoy, llevamos más de 360 capítulos de diversas series traducidos.

Quiero lanzarles en este momento una pregunta. ¿A qué edad empiezan a aprender a leer los niños y niñas? Según el currículo escolar, a partir de los 6 años.

¿Y a qué edad tienen la suficiente competencia lectora como para seguir un subtítulo?

Es evidente que es necesario dar al usuario la opción de subtulado en cualquier pieza audiovisual, aunque no se entienda, o no se tenga la suficiente velocidad lectora, porque su visión, como dice Eva Aroca, coordinadora técnica del CNLSE (Centro de Normalización Lingüística de la Lengua de Signos Española), ayuda al baño lingüístico, a la familiarización con la grafía de las palabras, lo que favorece el proceso del aprendizaje lector, siendo bueno que las niñas y niños se acostumbren a ver una televisión que les da opciones de accesibilidad.

Pero no queremos solamente que nuestros niños y niñas adquieran competencias lectoras, queremos también que puedan disfrutar, abrirse al mundo que les rodea y aprender.

La ventaja de la lengua de signos es que es accesible desde los primeros meses de vida, sin barreras, por lo que, para muchas niñas y niños sordos la inclusión de la lengua de signos permite que entiendan lo que están viendo y por lo tanto, puedan aprovechar ese aprendizaje y disfrutar de los contenidos como corresponde a su edad.



Para ejemplificar la importancia que tiene la inclusión de la lengua de signos en los medios audiovisuales mostramos el siguiente video, en el que aparecen escenas de varias de las películas que forman parte de estos proyectos.

La estructura visual de estas piezas es la siguiente. La pantalla está repartida en tres tercios verticales. El tercio izquierdo, el central y un poquito del derecho están ocupados por la imagen de la película y en el tercio derecho y un poco del central aparece la persona que interpreta.

El primer fragmento pertenece a la película *Star Wars*. Aparece un robot, C-3PO cuya cara no muestra expresión pero si lo hace con su forma de hablar.

El segundo fragmento es de la película *Zootrópolis* y muestra un diálogo entre tres personajes que son animales. Uno de ellos es un perezoso y su forma de hablar va acorde con sus movimientos que son muchos más lentos que los del personaje de la coneja.

El tercer fragmento pertenece a otra de las películas de la saga *Star Wars* y en ella el personaje transmite su mensaje de una forma muy intensa.

El último corte corresponde a la película *Frozen* en el momento que el personaje canta una canción.

Estas piezas son ejemplos que muestran la riqueza de la lengua de signos a la hora de transmitir todos esos matices importantes para el completo disfrute de la obra.



1.3.4. CONCLUSIÓN

En definitiva, el objetivo final, es sumar y aprovechar todas esas herramientas que están a nuestra disposición, para que llegue el día en que dejemos de hablar de ac-

cesibilidad, porque seamos conscientes de lo diversos que somos, y no nos quepa en la cabeza la idea de un mundo en el que no haya soluciones útiles para todos.

1.3.5. ENLACES DE INTERÉS

- CNSE: www.cnse.es.
- Fundación CNSE: www.fundacioncnse.org.
- Ley 27/2007: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-18476>.
- Movistar+ 5S: <http://www.movistarplus.es/5s>.
- Signaclan TVE: <http://www.rtve.es/infantil/series/signaclan/>.

2. Televisión y plataformas

2.1. Tecnologías de transcripción en la nube y su aplicación al subtulado accesible

**MARÍA JOSÉ LUCÍA MULAS, JOSÉ L. LÓPEZ-CUADRADO, BELÉN RUIZ-MEZCUA,
ISRAEL GONZÁLEZ-CARRASCO**

CENTRO ESPAÑOL DEL SUBTITULADO Y LA AUDIODESCRIPCIÓN, UNIVERSIDAD
CARLOS III DE MADRID

En esta ponencia se analizan las ventajas de las tecnologías de transcripción que se ofrecen desde la nube y se da una visión general de los resultados que puede ofrecer la API de Google como una de las principales alternativas actuales. Estos servicios de transcripción voz a texto están alcanzado un alto nivel de precisión y calidad, lo que nos permite considerar la utilización de estas tecnologías para facilitar y simplificar el trabajo de generación de subtítulos en directo.

2.1.1. INTRODUCCIÓN

Para las personas con discapacidad auditiva, el subtulado es el medio principal para acceder a los medios audiovisuales como televisión, cine, teatros, conferencias, exposiciones. En España el subtulado accesible se rige por la norma UNE 153010[1], elaborada por AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación). Esta normativa, y en general todas las normativas europeas, incluyen requisitos y recomendaciones respecto a diferentes aspectos de los subtítulos: visuales, temporales, de literalidad y precisión, información de hablantes, contexto, música.

Cumplir estos criterios de calidad es un reto en el caso del subtulado en tiempo real, cuando no existe ningún guión previo. De hecho la norma matiza que “los

subtítulos en vivo deben alcanzar la máxima precisión según las posibilidades tecnológicas del momento”

En la mayoría de las televisiones, el subtítulo en tiempo real se realiza con la técnica del reablado. Profesionales especializados escuchan desde una cabina insonorizada el audio original de un programa o evento en vivo, y ‘rehablan’ lo que escuchan a través de un micrófono a un software de reconocimiento de voz especialmente entrenado para su voz. El mismo reablador, o idealmente una segunda persona, corrige la puntuación o las palabras incorrectamente transcritas por este software. El reablado en ciertos momentos, como por ejemplo cuando el discurso es muy rápido o varios interlocutores hablan a la vez, exige algún grado de síntesis y reinterpretación, lo que da lugar a un pequeño porcentaje de errores denominados “de edición”, además de los errores producidos por el software de reconocimiento. Normalmente se produce un retraso de unos pocos segundos respecto a la emisión. Aun así el reablado profesional produce subtítulos de calidad.

La técnica de reablado es compleja, y nos planteamos evaluar si las nuevas tecnologías de transcripción voz a texto que se están desarrollando en la nube pueden ayudar a simplificar la producción de un subtítulo en tiempo real de calidad, dados los prometedores resultados que ofrecen estas nuevas tecnologías.

2.1.2. **TECNOLOGÍAS DE TRANSCRIPCIÓN EN LA NUBE**

¿Por qué utilizar las tecnologías en la nube en lugar de las tecnologías actuales de dictado? En el mundo digital, todo ocurre muy rápido. Lo que es válido hoy podrá no ser válido dentro de dos años. Pero, de momento, en 2018 todo lo importante en el mundo digital está ocurriendo en la nube, en particular en Google, Amazon y Microsoft, por citar los más relevantes.

La nube realmente es un conjunto de enormes Centros de Datos (CPDs), deslocalizados, en distintas partes del mundo, a los que podemos acceder por Internet. Goo-

gle dispone de 15 inmensos centros distribuidos geográficamente entre América, Asia y Europa, que albergarían cientos de miles de servidores, al igual que los de Amazon, que distribuye sus centros de datos en 18 regiones geográficas. Microsoft Azure reparte sus centros en 54 regiones, e incluso está probando un nuevo prototipo de centro de datos instalado en el fondo del océano.

Y aquí radica la potencia de la nube, en esta concentración de servidores en enormes CPDs, lo que proporciona una capacidad de procesamiento y de almacenamiento de datos ilimitada. Y esta enorme capacidad se utiliza, además de para dar servicio a millones de usuarios, para investigar. La nube es un foco de atracción y concentración de talento e imaginación. Los grandes de la nube reciben millones de currículums al año, atraídos por las nuevas formas de trabajo que potencian el desarrollo de la creatividad. La nube es un espacio de desarrollo, innovación y mejoras continuas.

Desde la nube se ofrecen muchos servicios basados en texto a un gran número de personas y empresas, por lo que tienen una gran base de datos de textos, y en muchos idiomas. Esta base de datos está compuesta de correos electrónicos, documentos, videos y conversaciones que se tratan de forma anónima, es decir, sin poner en peligro la privacidad. La posibilidad de utilizar estas enormes bases de datos para entrenar modelos de Inteligencia Artificial, junto a la capacidad de procesamiento, permite investigar cualquier técnica de procesamiento de lenguaje natural, como es el caso de la conversión voz a texto.

En la siguiente figura, se muestra la oferta de servicios de inteligencia artificial de los grandes de la nube, oferta en la que los servicios de transcripción de voz a texto son una parte fundamental.

Además estos servicios, al ser en la nube, no requieren ninguna infraestructura local, sólo una buena conexión a Internet, y el pago es por uso, con unas tarifas muy asequibles.

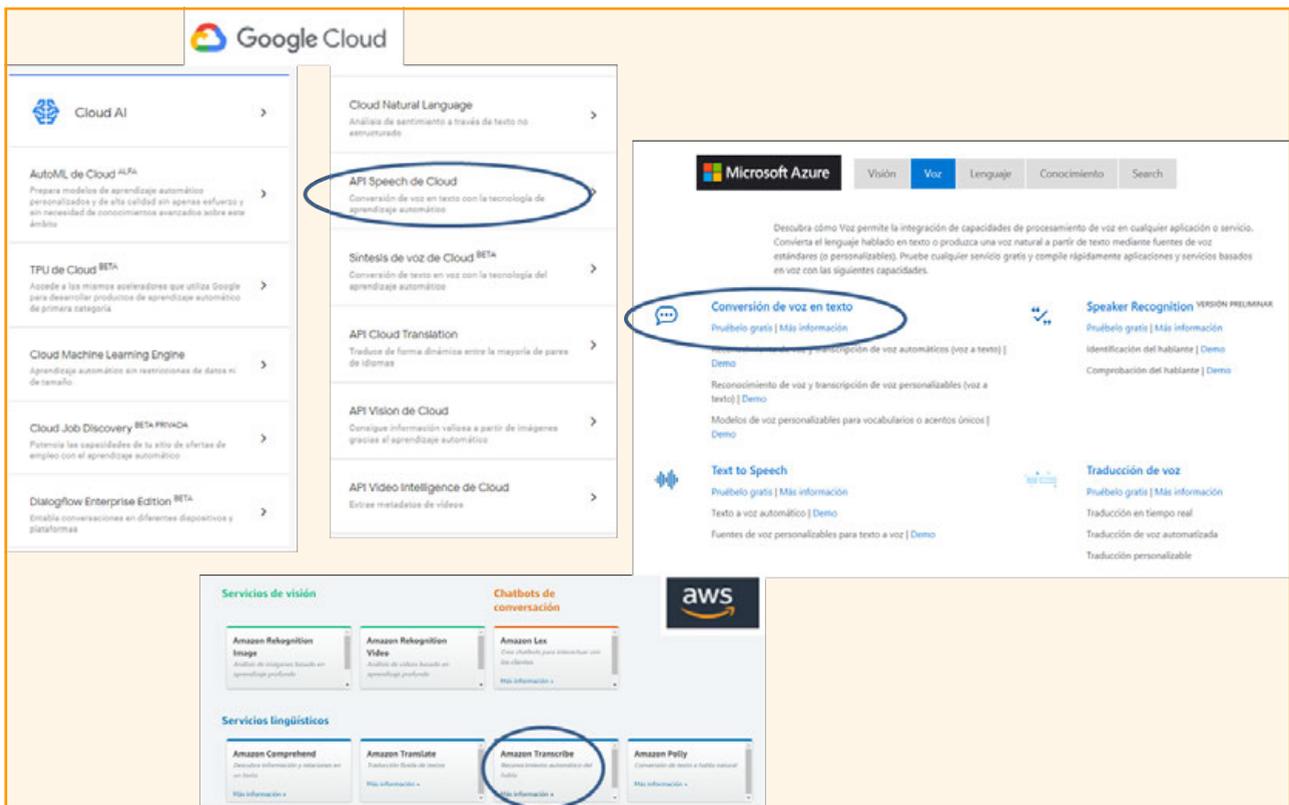


Figura 1. Servicios ofrecidos desde las webs de Google, Amazon y Microsoft Azure

Como se puede experimentar fácilmente desde cualquier navegador, accediendo a cualquiera de las demostraciones gratuitas de estos servicios, los resultados son de una calidad muy buena, sobre todo teniendo en cuenta que son independientes del hablante, pero ¿son suficientes para un subtulado en tiempo real de calidad?

2.1.3. EVALUACIÓN Y APLICACIÓN AL SUBTITULADO ACCESIBLE

Mostramos aquí los resultados de un ejercicio de evaluación comparativa entre el subtulado rehablado emitido en un programa de noticias de televisión, y las transcripciones producidas del mismo programa por Google Speech API.

Para cuantificar los resultados hemos tomado como referencia las siguientes dimensiones propuestas en la norma UNE 153010 de AENOR:

- **Latencia**, tiempo transcurrido desde que la palabra aparece en el discurso hasta que aparece en el subtítulo. Debe ser menor de 8 segundos.
- **Velocidad**, número máximo de caracteres por segundo (cps). No debe superar los 15 cps.
- **Precisión**, medida de la fidelidad de los subtítulos respecto al discurso original. Los cálculos de precisión se basan en el modelo NER, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{precisión} = \frac{N-E-R}{N} \times 100$$

N = Número total de palabras en los subtítulos (incluyendo signos de puntuación, cambio de hablante, etc.).

E = Número total de errores de edición (omisiones, adiciones incorrectas, uso incorrecto de la puntuación, etc.).

R = Número total de errores de reconocimiento.

Los errores se ponderan en función de su gravedad. En el siguiente cuadro se presenta un resumen de los criterios de ponderación.

Tipo de error	Puntuación	Descripción	Ejemplo (entre paréntesis las palabras originales u omitidas)
Grave	1	Cambia el significado original, el error puede no ser evidente	En el interior hay problemas, (pero no tantos como en la costa). Ahí sí que se necesita ayuda.
Normal	0,5	El error causa extrañeza (omisiones, sustituciones)	Los detalles que nadie de (ve) son importantes
Leve	0,25	No dificultan la comprensión (mayúsculas incorrectas, pequeñas omisiones)	Tan poco (tampoco) lo tiene

La precisión se complementa con el requisito de literalidad, es decir el objetivo de conseguir subtítulos lo más próximos al original.

La muestra analizada corresponde a un programa de noticias emitido en mayo 2018. La muestra se ha analizado repetidas veces, y aunque no ha sido evaluada por expertos en el modelo NER, los resultados obtenidos nos permiten hacer una comparativa entre tecnologías. Extraemos como ejemplo, los resultados que se muestran a continuación. Corresponden a una sección de diez minutos en la que se cubre de forma exhaustiva una noticia, con locutores en el estudio de TV junto con entrevistas en directo a diferentes periodistas y a testigos de la calle, en distintos lugares relacionados con el suceso.

Subtitulado	Rehablado	Google Speech
Cálculo NER	98,6 %	95,6 %
Cálculo NER (sin incluir errores de puntuación, identificación de hablante)	98,8 %	98,1 %
Latencia media	6-7 segundos en las secciones en directo	1-2 segundos
Velocidad media	10-12 cps	13-14 cps

En el caso de Google podemos ver que el nivel de precisión de la transcripción de Google, aunque cercano, no llega al 98 % mínimo que requiere la norma. Esto se debe fundamentalmente a que de momento Google no incorpora signos de puntuación en la transcripción, aunque anuncia que ya está trabajando en versiones beta para añadir esta funcionalidad. Si calculamos el valor NER sin tener en cuenta esos errores leves, sí se alcanzaría el nivel de 98 % requerido.

Observamos también que cuanto más largo es el tiempo en el que un único interlocutor habla, mejor es la precisión del subtítulo automático. La transcripción automática alcanza además un alto grado de literalidad, mayor que en el caso de

rehablado. Por un lado esto facilita la comprensión del discurso, y hace más fácil que no se pierda el significado global cuando ocurren errores puntuales de reconocimiento. Pero es una desventaja en escenarios confusos en los que se intercambian rápidamente intervenciones muy cortas de distintos interlocutores, o en escenarios con ruido. En estos casos muchos errores se deben a omisiones. Aquí la técnica de rehablado también produce omisiones, pero el rehablador de una visión mejor de la situación ya que puede sintetizar lo que está ocurriendo.

Los resultados de latencia y velocidad son muy buenos en el caso de la transcripción automática. Es de destacar que la latencia es mucho mejor que en el caso del rehablado, que roza a veces el máximo recomendado.

Señalemos por último que Google tiene marcadas líneas claras de evolución y mejora, algunas ya en beta, como son mejoras en la puntuación, la identificación de hablantes, distintos modelos en función del tipo de emisión, o del tema de la emisión.

2.1.4. CONCLUSIONES

Las tecnologías de transcripción en la nube no alcanzan el nivel de precisión requerido para un subtitulado de calidad en directo, pero se están acercando.

Tienen la literalidad y el nivel de precisión necesarios para plantear un cambio en la técnica del subtitulado en directo. El rehablado podría eliminarse, y mantenerse únicamente la función de revisión del texto generado automáticamente. Simplemente añadiendo de forma manual la puntuación al texto transcrito se podría alcanzar el 98% de precisión.

Esta nueva forma de trabajar tiene también la ventaja de adaptarse a la rápida evolución de las tecnologías de la nube. Con las progresivas mejoras en la transcripción, como puede ser incorporación de puntuación, o la identificación de hablantes, la técnica seguiría siendo válida aunque las correcciones necesarias irían disminuyendo.

Esta misma técnica podría adaptarse también para el subtitulado off-line, ya que a partir de un texto transcrito con gran precisión, la tarea de edición de subtítulos se simplifica enormemente.

Consideramos pues que la aplicación de estas tecnologías es inmediata y pueden suponer una mejora considerable para simplificar el subtitulado en tiempo real, resolviendo los problemas de sincronización, dependencia del locutor, y pérdida de literalidad en los casos de hablantes muy rápidos.

2.1.5. REFERENCIAS

- UNE 153010:2012. *Subtitulado para personas sordas y personas con discapacidad auditiva*. AENOR.
- Google, 2018. *Centros de datos*. URL: <https://www.google.com/intl/es-419/about/datacenters/inside/locations/index.html>.
- Amazon, 2018. *Infraestructura global de AWS*. URL: <https://aws.amazon.com/es/about-aws/global-infrastructure/>.
- Amazon, 2018. *Regiones de Azure*. URL: <https://azure.microsoft.com/es-es/global-infrastructure/regions/>.
- Microsoft, 5 de Junio 2018. *Under the sea, Microsoft tests a datacenter that's quick to deploy, could provide internet connectivity for years*. URL: https://news.microsoft.com/features/under-the-sea-microsoft-tests-a-datacenter-thats-quick-to-deploy-could-provide-internet-connectivity-for-years/?utm_source=mcr-yt&utm_campaign=406566.
- Google, 2018. *Productos y Servicios*. URL: <https://cloud.google.com/products/>.
- Microsoft Azure, 2018. *Directorio de Cognitive Services*. URL: <https://azure.microsoft.com/es-es/services/cognitive-services/directory/speech/>.
- Amazon, 2018. *Aprendizaje automático en AWS*. https://aws.amazon.com/es/machine-learning/?nc2=h_m1.
- Google, 2018. *Cloud Speech-to-Text*. URL: <https://cloud.google.com/speech-to-text/>.

2.2. EasyTV: Mejorando la accesibilidad de los servicios audiovisuales en el ámbito de la televisión conectada

SILVIA ALBA URIBE MAYORAL, JUAN PEDRO LÓPEZ VELASCO, ÁLVARO LLORENTE GÓMEZ, FRANCISCO MORENO GARCÍA, FEDERICO ÁLVAREZ GARCÍA, JOSÉ MANUEL MENÉNDEZ GARCÍA

GRUPO DE APLICACIÓN DE TELECOMUNICACIONES VISUALES, UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

El acceso universal en igualdad de condiciones a los contenidos audiovisuales es un punto clave para la completa inclusión de personas con discapacidad en las actividades de la vida diaria, representando un auténtico desafío para la actual sociedad de la información. La necesidad de abordar este problema desde un punto de vista tecnológico permite definir, de forma concreta, una serie de soluciones encaminadas a facilitar su consumo y con ello proporcionar una herramienta adicional para que cada individuo, independientemente de sus características y condiciones, pueda alcanzar su máximo potencial en todos los ámbitos de su vida.

En este sentido, y si bien los diversos desafíos que conlleva esta idea ya han sido identificados, aún no han sido atacados de manera eficiente, dado que las soluciones existentes todavía heredan muchas de las características de la televisión tradicional. Por lo tanto, el acercamiento al problema desde una óptica más novedosa se hace necesario, abriéndose un amplio abanico de posibilidades. Y es en este entorno en el que nace el proyecto EasyTV, cuyo objetivo es abordar este problema desde una nueva perspectiva para proporcionar soluciones innovadoras en el ámbito actual de la televisión conectada. Los siguientes apartados realizarán una exposición inicial de dicho proyecto, centrándose en los objetivos a alcanzar y las soluciones propuestas.

2.2.1. INTRODUCCIÓN

El proyecto EasyTV⁵ cofinanciado por la Comisión Europea bajo la convocatoria ICT-19-2017 “Media and content convergence” del programa H2020-ICT-2016/2017 y que arrancó en octubre de 2017, nace con el fin de proporcionar soluciones innovadoras que faciliten el acceso universal a los servicios audiovisuales en igualdad de condiciones para personas con discapacidad (principalmente visual y auditiva), siendo éste un objetivo clave en la consecución de una sociedad digital inclusiva.

De acuerdo a esta idea, EasyTV busca, por tanto, avanzar en la generación de una Sociedad de la Información para Todos real, haciendo de Europa un entorno sin barreras en el sector audiovisual para las personas con discapacidad, tal y como se señala no solo en la Estrategia Europea sobre Discapacidad 2010-2020 sino en la propia Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de las Naciones Unidas.

Para ello, la estrategia general de innovación del proyecto abarca, principalmente, tres áreas:

- El diseño y la especificación de una arquitectura de sistema basada en soluciones cloud y la definición de sus condiciones de operación.
- El avance en el ámbito técnico de las soluciones de accesibilidad universal en el entorno de la televisión conectada y la definición e implementación de servicios asociados innovadores.
- La validación continua mediante un esquema de realización centrado en el usuario que permitirá realimentar el sistema para la mejora de su eficiencia y usabilidad.

De acuerdo a estas tres áreas, la siguiente figura muestra, de forma esquemática, los principales campos de innovación en los que se va a centrar el proyecto.

⁵ Más información: <http://easytvproject.eu/>.

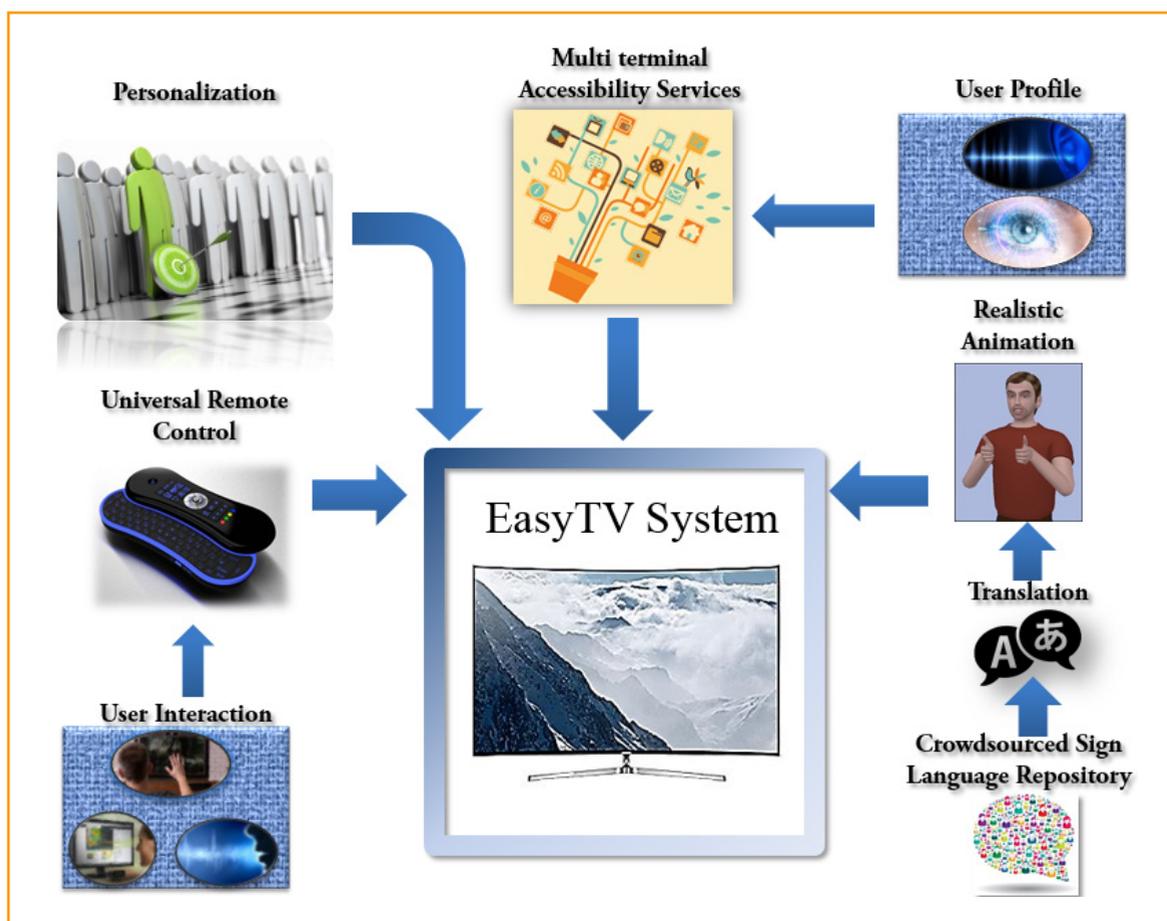


Figura 1. Componentes básicos de la plataforma EasyTV

2.2.2. CONSORCIO

A lo largo de sus treinta meses de duración, el proyecto EasyTV se centrará en proporcionar soluciones para el acceso equitativo a productos y servicios audiovisuales convencionales. Para ello cuenta con un consorcio internacional con amplia experiencia en la materia compuesto por dos tipos de socios según el papel principal a desarrollar: por un lado los socios técnicos como son la Universidad Politécnica de Madrid, la Universitat Autònoma de Barcelona, Centre for Research and Technology Hellas (GR), Mediavoice SRL (IT), Engineering Ingegneria Informática SPA (IT), Corporació Catalana de Mitjans Audiovisuals SA y ARX.NET (GR), y por otro, los socios usuarios como la Unione Italiana dei Ciechi e degli Cprovedenti (IT) y la Fundación

CNSE para la Supresión de Barreras de Comunicación, cuyo papel es fundamental al habilitar un canal de comunicación directa con los usuarios finales de la plataforma, lo que dará información muy valiosa tanto en la definición del alcance del proyecto como a la hora de realizar la validación final de los servicios implementados.

2.2.3. PRINCIPALES CONTRIBUCIONES

Como se ha señalado, el mayor desafío del proyecto es el de mejorar el acceso de los servicios multimedia a las personas con discapacidad visual y auditiva, con el objetivo de ofrecer nuevos mecanismos de entrega, interacción y presentación de los mismos basados en cuatro pilares básicos:

- Acceso universal multimedia: EasyTV asegurará un acceso mejorado a los contenidos multimedia mediante la provisión de servicios que enriquezcan la experiencia visual y sonora. Para ello, se centrará en proveer nuevas interfaces gráficas adaptadas según las necesidades de los usuarios, en realizar un procesado innovador de los canales de audio para aumentar la inteligibilidad del contenido y en proporcionar herramientas para la mejora de la imagen. De la misma forma, EasyTV proporcionará herramientas eficientes para la interacción universal con los dispositivos multimedia.
- Utilización avanzada de la lengua de signos: EasyTV hará uso de nuevas tecnologías en este ámbito para romper las barreras de acceso de lenguaje. La creación de una plataforma de crowdsourcing multilingüe para la compartición y generación de contenido accesible, la definición de una ontología de signos para el acceso multilingüe y finalmente, el avance en la captura y generación de contenido en lengua de signos mediante avatares hiperrealistas son los principales hitos asociados. Esto garantizará, por tanto, una nueva experiencia de acceso al contenido mediante una interacción multilingüe adaptada a las necesidades y a las preferencias del usuario.
- Personalización: EasyTV ahondará en una personalización mejorada de la experiencia de usuario mediante la generación de menús adaptativos e interfaces gráficas,

la provisión de herramientas de recomendación de servicios y contenidos basadas en modelos de usuario y en la adaptación del acceso a través de los servicios de provisión en DASH.

- Orientación al usuario final: pilar fundamental del proyecto, la consulta continua a los usuarios finales permitirá, dentro de EasyTV, no solo tener una idea clara de las necesidades existentes, sino obtener una opinión fiable acerca de los desarrollos obtenidos. En este sentido, y de acuerdo a la metodología de validación prevista, la evaluación de los servicios permitirá una realimentación de los procesos de diseño e implementación, lo que garantizará la obtención de soluciones fiables y eficientes que den respuesta a problemas reales. En este punto, y como ya se ha señalado, se hace especialmente importante la presencia de asociaciones de usuarios finales dentro del consorcio del proyecto.

Finalmente, se espera que los trabajos realizados a lo largo del proyecto permitan crear un fuerte impacto en los distintos organismos de estandarización y agencias técnicas, gracias a lo cual se aumentará la visibilidad del problema.

2.2.4. ARQUITECTURA Y SERVICIOS

El desarrollo de la solución propuesta por EasyTV se centrará en el ámbito de la televisión conectada y en particular, en el estándar de HbbTV⁶ (Hybrid Broadcast Broadband TV), debido tanto a sus características como a su actual y futura implantación. En este sentido, la última versión de dicho estándar, esto es, HbbTV 2.0.1 hace especial énfasis en los denominados escenarios multidispositivos, donde dispositivos de segundas pantallas (companion screens, como móviles, tabletas u ordenadores) pueden conectarse con el terminal híbrido y reproducir contenido audiovisual sincronizado. De esta manera, se abre un amplio abanico de posibilidades en cuanto al

6 Más información: <https://www.hbbtv.org/>.

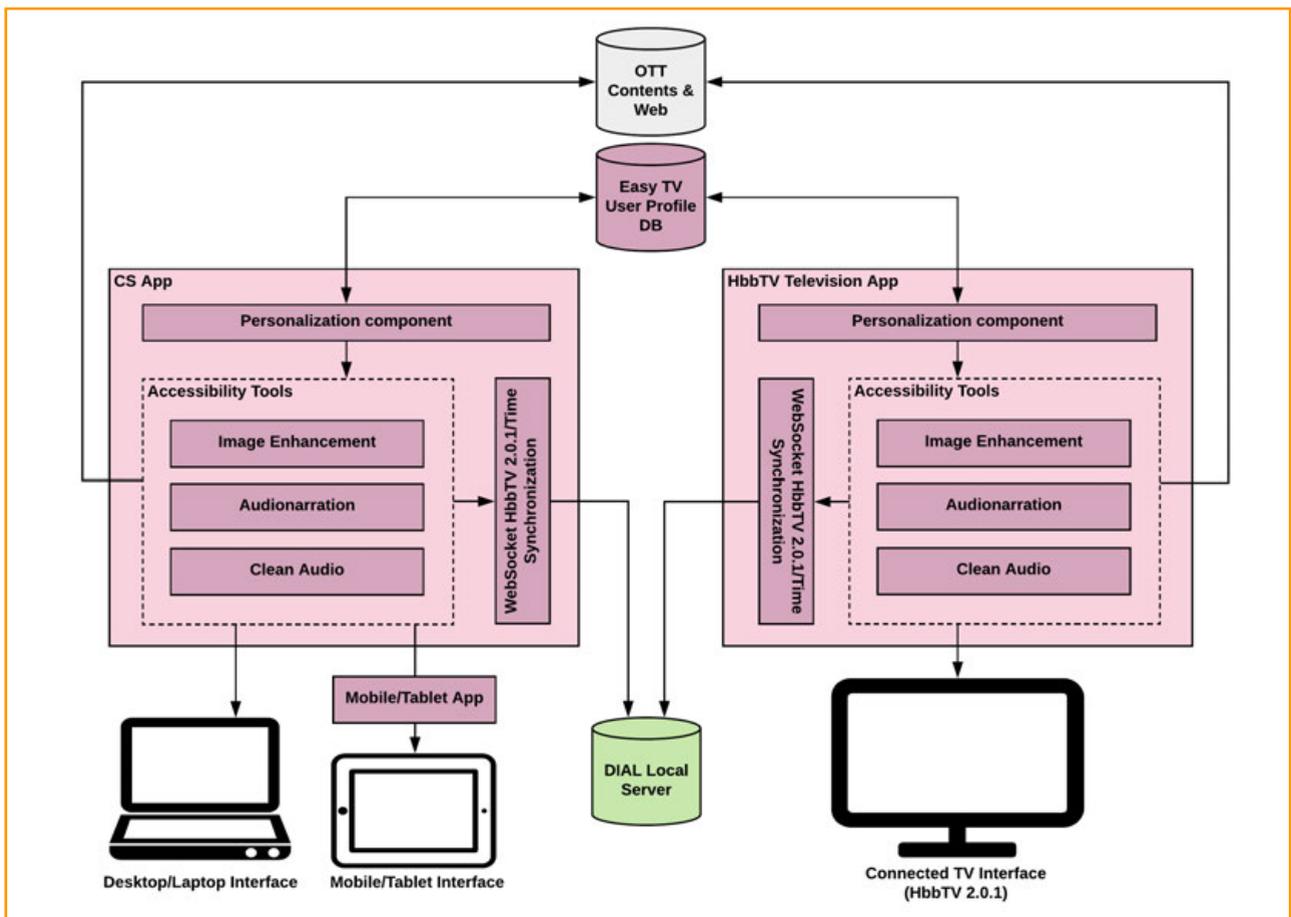


Figura 2. Arquitectura modular de EasyTV

desarrollo de soluciones de accesibilidad para contenidos multimedia. La siguiente figura muestra, de forma esquemática, la estructura de la solución donde se habilitan nuevos métodos de interacción centrados en el uso de dichas pantallas, y la conexión y sincronización con los terminales de televisión, posible gracias a esta nueva versión del estándar, más versátil y completa que las anteriores.

En cuanto a los servicios a desarrollar, la siguiente tabla muestra un resumen de los mismos. Para su definición se han tenido en cuenta no sólo las capacidades técnicas sino las necesidades reales de los usuarios finales, con el fin de proponer una solución completa y verdaderamente funcional que dé respuesta a los retos existentes en el ámbito de la accesibilidad en los entornos audiovisuales.

Tipo	Servicio	Descripción
Audio descripción	Narrativas descriptivas automáticas	Proporcionará información adicional sobre el contenido emitido a partir del análisis del metadata asociado y de la información textual impresa.
	Síntesis automática de subtítulos	Proporcionará información auditiva a partir del análisis de los subtítulos del contenido.
Gestión del audio	Clean audio	Permitirá incrementar la inteligibilidad del audio permitiendo diversos modelos de ecualización según necesidades.
Tratamiento de la imagen	Magnificación de la imagen	Permitirá aumentar el tamaño de la zona seleccionada por el usuario sin perder sincronismo.
	Detección automática de caras/texto	Permitirá detectar, de forma automática, las caras y los textos de la imagen y ampliarla en torno a ellas.
	Parametrización del contenido accesible	Permitirá personalizar los parámetros de presentación de subtítulos y vídeos de lengua de signos.
Interacción universal	Control remoto universal	Permitirá una interacción accesible mediante el reconocimiento de gestos, voz y mirada.
Incremento del contenido accesible	Servicio de crowdsourcing	Permitirá la generación y gestión de nuevos contenidos en lengua de signos y subtulado.
Presentación de lengua de signos	Generación de avatares hiperrealistas	Permitirá la generación automática de contenido en lengua de signos mediante la utilización de modelos de avatares hiperrealistas.
Traducción	Traducción automática entre lenguas de signos	Permitirá traducir conceptos entre distintas lenguas de signos mediante el uso de una ontología multilingüe.
	Traducción de subtítulos	Permitirá la generación de subtítulos en nuevos idiomas mediante la traducción de los ya existentes.
Personalización	Acceso hiperpersonalizado	Permitirá la personalización de los servicios a visualizar a partir de las necesidades y preferencias de los usuarios mediante el uso de MPEG-DASH.

Aun cuando se trata de una lista muy completa y ambiciosa, el éxito de la solución no estará asegurado sin la participación activa de los usuarios en los distintos procesos de validación, por lo que la interacción con ellos será constante.

2.2.5. CONCLUSIONES

A lo largo de este primer año de proyecto se han establecido las bases sobre las que se desarrollará el trabajo a realizar, empezando por la definición de los requisitos de usuario mediante una interacción directa con ellos. Este análisis pormenorizado ha permitido determinar las principales carencias del entorno multimedia a las que los usuarios con discapacidad deben enfrentarse diariamente, sirviendo éstas de punto de partida para el diseño de soluciones concretas y eficientes.

El análisis de las capacidades y características de los nuevos estándares de televisión conectada, en concreto HbbTV, ha permitido a su vez identificar también los requisitos tecnológicos a satisfacer a la hora de desarrollar los servicios propuestos, y con ello poder establecer una plataforma integral que dé solución a los problemas detectados.

Dicho esto, y aun cuando es pronto para poder extraer conclusiones definitivas del proyecto, la existencia de este tipo de iniciativas en el ámbito europeo deja patente la importancia del actual proceso de convergencia tecnológica entre servicios, redes y terminales que promueve la televisión conectada a la hora de ofrecer una interacción universal y completamente inclusiva.

2.2.6. REFERENCIAS

- Estrategia Europea sobre Discapacidad 2010-2020. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=LEGISSUM%3Aem0047>.
- Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de las Naciones Unidas. Disponible en: <http://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-s.pdf>.

- Iraj Sodagar. *"MPEG-DASH: The Standard for Multimedia Streaming Over Internet,"* ISO/IEC JTC1/SC29/WG11 W13533. April 2012.
- ESTI (2016-08) **"Hybrid Broadcast Broadband TV"**. *European Telecommunication Standard Institute*. HbbTV 2.0.1 TS 102 796 v1.5.1. (2018-09).

2.3. Sistema Audesc 1993-2018. La calidad de un sistema

ANTONIO VÁZQUEZ MARTÍN

ARISTIA PRODUCCIONES

2.3.1. INTRODUCCIÓN

El Sistema Audesc es una experiencia de audiodescripciones que puso en marcha la ONCE hace 25 años. En aquellas fechas, el trabajo era totalmente nuevo para los tres miembros de aquel primer equipo. Arrancamos ese año con cuatro películas: "Amantes", "Bagdad Café", "Belle Epoque" y "Blancanieves y los siete enanitos".

Los primeros guiones audiodescriptivos se hacían a partir de copias en VHS con códigos de tiempo. Esos primeros guiones eran manuscritos y se pasaban posteriormente a máquina. Se locutaban en salas de sonido del SBO de la ONCE, en la calle de La Coruña, sobre cintas de ¼ en bobina abierta. Esas bobinas de sonido se llevaban a un estudio de sonido que mezclaba las locuciones con la banda sonora de la película, bajo la supervisión de una persona del equipo con funciones de productor de sonido.

Las audiodescripciones terminadas se ofrecían a los afiliados y se pedía que dieran su opinión sobre qué les gustaba y qué no de dichas audiodescripciones.

Poco a poco el sistema se fue puliendo y mejorando en todas sus fases: la copia de trabajo con códigos de tiempo pasó a ser en DVD, la grabación de locuciones se hace en un estudio sonorizado específicamente para voz, se ha cambiado el mismo sistema de esas grabaciones, la forma de locutar en el estudio, la edición del sonido y la presentación del resultado final adaptándolo para la utilización de aplicaciones para móviles y formatos para internet.

De hacer el guion desde un reproductor de VHS, se pasó a hacerlo con un editor de vídeo. De la locución sin ver la película, y fiándonos de las indicaciones que el guionista almacenaba en su memoria, se pasó a locutar viendo y escuchando la película. Del guion en papel se pasó al guion en pantalla para los locutores

Los elementos utilizados en la audiodescripción han ido cambiando, permitiendo una mayor precisión a la hora de elegir los huecos y medir los tiempos de cada bocadillo, gracias, lógicamente, a los avances tecnológicos en todos los campos que intervienen en el proceso audiodescriptivo.

Los gustos que los afiliados nos fueron transmitiendo, con sus preferencias a la hora de 'ver' cine audiodescrito, nos orientaron cómo hacer los guiones.

Gracias a esas indicaciones se ha alcanzado hace tiempo un nivel de calidad al gusto de la mayoría de personas que usan el sistema Audesc y corroborado por las opiniones vertidas en los foros de internet sobre audiodescripción.

En esos mismos foros se pueden leer sus opiniones sobre la audiodescripción en las cadenas de TV.

Reconocemos que aquellos primeros guiones eran francamente mejorables, como se ha demostrado con los años. También reconocemos que aquellos tres primeros componentes del equipo no sabíamos qué hacer para cumplir la misión encomendada.

Pero gracias a la paciencia de la ONCE y de sus afiliados, hemos aprendido a hacer unas audiodescripciones que, según nos dicen, les permiten disfrutar de las películas.

Todo este proceso tiene un precio. Si una persona tarda cuarenta o cincuenta horas en hacer un guion, necesita cobrar acorde a esas horas trabajadas.

Un estudio de grabación no es lo mismo que un ordenador con un micro delante en un rincón de tu casa. Ese estudio requiere un técnico y tiene un precio para la grabación de locuciones, para la colocación definitiva de los bocadillos, para la

ecualización de las voces, para integrarlas en la banda sonora y, en definitiva, para dejar una mezcla lo más armónica posible entre audiodescripción y banda sonora de la película.

Ese estudio y ese técnico también cuestan algo.

Si la locución de un guion lleva dos voces, es posible que los dos locutores quieran cobrar por su trabajo.

Repasemos el proceso. Un audiodescriptor hace el guion de audiodescripción de la película. Uno o dos locutores locutan los bocadillos de ese guion. Por supuesto, en un estudio de sonido, con un técnico y, a menudo, con un director de grabación que controla el resultado y resuelve las dudas que surgen sobre la marcha. Después de las mezclas correspondientes, se obtiene un producto con la calidad que se merece nuestro usuario final.

No podemos, ni debemos, consentir que el guionista no haga caso de la Norma o, lo que es peor, que ni siquiera sepa de su existencia.

Se debe exigir la profesionalidad de los locutores que participan en una audiodescripción.

Se debe pretender que un producto sonoro de calidad se haga en un estudio con las condiciones necesarias para garantizar esa calidad.

Y, por último, si un buen técnico hace buenas mezclas, no es comprensible que se considere que el mejor técnico de sonido es el televisor de nuestro salón.

La calidad depende de un conjunto de factores, en cualquier gremio. Casi todo es cuestión de equipos y su calidad será la del eslabón más débil de ese equipo.

En audiodescripción no puede ser diferente y todo depende de las calidades de los intervinientes en ella: el guionista, la locución, el técnico y los medios utilizados.

Esa evolución en la calidad de la audiodescripción permitió generar la Norma UNE 135020 en el año 2005, bajo el título: "Audiodescripción para personas con discapacidad visual". Requisitos para la audiodescripción y elaboración de audioguías. Esta norma no obliga, pero marca estilo. Dice lo necesario para que la audiodescripción sea buena. Son solamente trece reglas que si se siguen al pie de la letra te obligan a escribir un buen guion de audiodescripción.

2.3.2. EXPERIENCIAS INTERNACIONALES

En Alemania se están haciendo unas audiodescripciones muy buenas, con un sello muy similar al Sistema Audesc.

En Reino Unido se ha cambiado el formato de audiodescripciones considerablemente y se están haciendo algunas francamente buenas.

Incluso en Estados Unidos, cuna de la audiodescripción allá por los años ochenta del siglo XX, se han cambiado los parámetros y se están haciendo audiodescripciones de buena calidad.

En Estados Unidos y en estos países de Europa, en los que se está mejorando considerablemente la calidad de las audiodescripciones, se está pagando entre 30 y 40 euros el minuto de audiodescripción en películas cinematográficas, series y documentales. Hablamos de un total entre 3000 y 4000 euros para una película de 100 minutos. Un precio suficiente para sufragar todos los gastos que conlleva hacer una buena audiodescripción y, sobre todo, un precio adecuado para que un guionista pueda dedicar las horas que la película necesite y conseguir que el guion salga lo más redondo posible.

A ese precio, trabajando a fondo la calidad y pagando convenientemente a los guionistas, locutores, técnicos y demás personal que intervenga en el proceso, las empresas del sector pueden encontrar rentabilidad haciendo audiodescripciones. In-

cluso se pueden permitir el lujo de probar cosas nuevas, de innovar... En definitiva, de mejorar.

Considero que a estas alturas, después de 25 años y más de 1000 producciones hechas con las normas del sistema Audesc, es preferible calidad a cantidad y sabemos cómo hacer para que esa calidad esté presente en el producto.

En esos foros que he comentado anteriormente, se preguntan: ¿por qué las audiodescripciones de las cadenas de TV tienen tan poca calidad?

Hemos de saber que las cadenas hacen accesibilidad por ley, no por convencimiento, que lo sacan a concurso y que solamente prima el precio sobre cualquier otra consideración. También es conveniente saber que algunas cadenas pagan cerca de 2,50 euros el minuto de audiodescripción, producto terminado. Y es necesario que sepamos que esos precios los están ofreciendo advenedizos que no saben hacer la 'o' con un canuto.

Cobrando ese precio por el producto final, 250 euros para una película de 100 minutos: ¿Cuánto se puede pagar a un guionista, si hay guionista, que lo dudo a ese precio? ¿Cuánto se puede pagar a un locutor? ¿Se puede hacer en un estudio de sonido, con las condiciones necesarias para cubrir unos mínimos de calidad?

En los ejemplos que he puesto se puede apreciar la calidad de las locuciones, la profesionalidad de la locución y la tremenda calidad del guion.

Sabiendo todo lo que sabemos de normas, cambios producidos en las audiodescripciones de la ONCE y en las de otros países, precios que se pagan por estos trabajos y tiempos que se les dedica, me permito hacerles una pregunta:

¿Entendemos por qué tenemos en Europa la peor calidad posible en las audiodescripciones televisivas españolas

2.4. Deaf wanna have fundamental rights! ¡Las personas sordas quieren tener derechos fundamentales!

LAIA ZAMORA AMAT

FEDERACIÓN DE ASOCIACIONES DE IMPLANTADOS COCLEARES DE ESPAÑA,
FEDERACIÓN AICE

La Convención de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad es el primer instrumento de derechos humanos del siglo XXI y legalmente vinculante que protege de manera general los derechos de las personas con discapacidad. La Convención establece con claridad las obligaciones de los Estados de promover, proteger y asegurar los derechos de las personas con discapacidad, creando un entorno que permita que las personas con discapacidad gocen de verdadera igualdad en la sociedad, adoptando medidas para asegurar la accesibilidad del entorno físico y de la tecnología de la información y las comunicaciones.

Y aun siendo la Convención más firmada y ratificada de la historia de las Naciones Unidas, no es la más conocida, especialmente por muchas personas con diversidad funcional. Desde la Federación AICE se ha intentado trabajar con los adolescentes y jóvenes implantados cocleares para que la conozcan, empoderándoles para que puedan funcionar en su día a día independientemente, pero también fortalecerles para que luchen y reclamen sus derechos por sí mismos, ya que no siempre puede haber un familiar ayudando o apoyando detrás.

Con ese planteamiento, la Federación AICE realizó durante 2018 una serie de talleres para concienciar a los chicos y chicas que al final de los mismos y pidieron al público de #Amadis2018 a través del medio musical. Los implantados cocleares a diferencia de las personas sordas de antaño, gracias a sus dispositivos de ayuda auditiva pueden disfrutar de la música como sus compañeros oyentes. Por esa razón, decidieron que un lipdub (un vídeo musical realizado en una sola toma en la que los

participantes hacen playback mientras sincronizan sus labios, coreografía y movimientos de una canción famosa) de la conocida melodía de los años 80, "Girls just wanna have fun" (las chicas quieren divertirse) sería el mejor medio para transmitir al público de Amadis2018 su mensaje.

Se cambió la letra dejando claro su voluntad de que se tengan en cuenta sus derechos como cualquier ciudadano, aun siendo implantados cocleares, reclamando su espacio en la sociedad:

"Some listeners take a beautiful deaf and hide her from the rest of the world. I want to be the one to walk under the sun, Oh, deaf wanna have fun, we only want some inclusion, when the working day is done, oh deaf wanna have some fundamental rights"

"Algunos oyentes toman a una sorda y la quieren esconder del resto del mundo, yo quiero ser la que ande bajo el sol, oh, los sordos quieren divertirse, solo queremos un poco de inclusión, cuando el día de trabajo termina, oh, los sordos queremos derechos fundamentales"

Los sordos tienen todo el derecho también a divertirse, y según las conclusiones de los talleres, eso tiene mucho que ver con los medios de comunicación a los que les dieron un listado de ideas para que sus productos sean más accesibles tanto a nivel de información como de comunicación, consiguiendo así una sociedad más inclusiva. El listado se puede resumir en cuatro grandes bloques:

1. Producir anuncios accesibles, puesto que los implantados cocleares son consumidores y votantes; por lo que también interesan como 'target', público diana.
2. Nadie relacionado con los medios audiovisuales debería mandar o compartir mensajes en las redes sociales que no sean accesibles y para ello recomiendan que las televisiones instauren un memorándum de empresa o un libro blanco para sus trabajadores, recordándoles cómo se puede conseguir la accesibilidad en un vídeo en YouTube de forma automática o cómo se puede audiodescribir una imagen en Twitter, por ejemplo.

3. Si se usa dinero público para cualquier proyecto, este debería ser obligatoriamente accesible. Esto debería extrapolarse a televisiones, pasando por teatro, cine, exposiciones, museos, cuyos formatos donde a menudo se realizan gracias a subvenciones públicas a las artes, pero no se incluye la accesibilidad como una obligación.
4. Pedir a los festivales de cine que cambien sus bases de requerimientos para que los cortos presentados sean accesibles a la comunicación e información con subtítulos o que se consigan más puntos en el concurso si estos son accesibles.

Una vez conseguidas estas cuatro peticiones, los jóvenes van más allá y recuerdan los siguientes otros cuatro pasos:

1. Realizar productos accesibles.
2. ¡Anunciarlo! A menudo las actuaciones de accesibilidad que tanto esfuerzo han costado, no se anuncian correctamente o son difíciles de encontrar para una persona ajena al proyecto.
3. Publicarlo posteriormente para conseguir mejorar la imagen corporativa.
4. Conseguir más audiencia.

Estos cuatro pasos conseguirían que las personas con pérdida auditiva ganaran más cantidad y calidad de accesibilidad y por otra parte, las empresas conseguirían objetivos como, por ejemplo, más público, lo que significaría que sería un negocio en que todos ganaríamos como sociedad.

Los jóvenes implantados cocleares se implicaron para transmitir sus necesidades, ya que según sus propias palabras, el mundo no puede mejorar si no tienen en cuenta las sugerencias de los usuarios, especialmente de los que labrarán su futuro.

Para ver el vídeo musical Lipdub: “Deaf Wanna Have FUNdamental Rights” visitar www.youtube.com/federacionaice.



Figura 1. Fotografías de Federación AICE

2.4.1. REFERENCIAS

- Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de las Naciones Unidas. *Naciones Unidas, 2007.* <https://www.un.org/spanish/disabilities/index.asp>.
- Canción Cyndi Lauper & Robert Hazard (1983). *Girls Just Wanna Have Fun.* She's So Unusual. © Sony/ATV Music Publishing LLC.

2.4.2. BIBLIOGRAFÍA

- 2nd Manifiesto on the Rights of Women and Girls with Disabilities in the European Union. *A Toolkit for Activists and Policymakers.* Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI), Madrid, 2011.
- Alternative Report to the UN Committee on the Rights of the Persons with Disabilities. European Disability Forum, Brussels, 2015.

- Convención Internacional de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Real Patronato sobre Discapacidad, Madrid, 2007.
- Convención Internacional de Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Real Patronato sobre Discapacidad y Grupo DILES, 2011.
- Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad y Protocolo Facultativo. Organización de las Naciones Unidas.
- Disponible: http://implantecoclear.org/documentos/boe/convencion_onu.pdf.
- Freedom Guide. *Paving the way towards free movement for persons with disabilities*. European Disability Forum, Brussels, 2011.
- European Disability Forum. *Ten Years of History*. European Disability Forum. Brussels.
- El Parlamento Europeo: La voz del ciudadano en la Unión Europea. Parlamento Europeo, 2017.
- Informe diagnòstic dels impactes de la Convenció Internacional sobre els Drets de les Persones amb Discapacitat a la Ciutat de Barcelona. Ajuntament de Barcelona, Observatori Social Barcelona, Barcelona, 2011.
- Leenknecht, An-Sofie, *European Human Rights Report, Issue 1*. European Disability Forum, Brussels, 2016.
- Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. Real Patronato sobre Discapacidad, Madrid, 2015.
- Los derechos de los niños y niñas. Aldeas Infantiles SOS de España, 1996.
- Normativa de serveis socials. Generalitat de Catalunya, Barcelona, 2007.
- Nothing about us without us. Report 2014-2015. *European Disability Forum, Brussels, 2015*.
- Plan de Acción de la Estrategia Española de Discapacidad 2014-2020. Real Patronato sobre Discapacidad, Madrid, 2014.

- Programa de acción mundial para las personas con discapacidad y Normas Uniformes sobre la Igualdad de Oportunidades para las personas con discapacidad. Real Patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalía, Madrid, 1996.
- UNCRPD Implementation in Europe – A Deaf Perspective. Katja Reuter (Editor), European Union of the Deaf, Brussels, 2017.
- Una Constitución para Europa. Unión Europea – Oficina de Publicaciones, Roma, 2004.

3. Tecnologías para la accesibilidad

3.1. Amuse, una aplicación que convierte los museos en espacios inteligentes e inclusivos

NATALI GONZÁLEZ VILLARINY, DAVID ZANOLETTY GARCÍA,

JESSICA RIVERO ESPINOSA Y JESÚS HERNÁNDEZ GALÁN

ILUNION TECNOLOGÍA Y ACCESIBILIDAD Y FUNDACIÓN ONCE

El proyecto Amuse es una iniciativa innovadora que tiene el objetivo de convertir los museos y salas de exposiciones en entornos inclusivos donde se tengan en cuenta las necesidades y preferencias de las personas con discapacidad. Se trata de una aplicación, desarrollada para los sistemas operativos Android e iOS, que provee acceso al contenido visual de una exposición, permitiendo a los visitantes con discapacidad disfrutarla en igualdad de condiciones. La aplicación se basa en un sistema de balizas inteligentes, denominadas Beepcons, que se conectan a los terminales móviles a través de Bluetooth. Las balizas facilitan que los usuarios reciban información en un formato accesible, localicen elementos claves en el entorno, lleven a cabo rutas temáticas diseñadas por el museo o centro expositivo, participen de juegos y publiquen comentarios y valoraciones. El sistema incluye una web de gestión para que los museos o centros de exposición incorporen, personalicen y actualicen los contenidos.

3.1.1. INTRODUCCIÓN

A pesar de los avances experimentados hasta ahora, tanto en tecnología como en materia de legislación, las personas con discapacidad siguen encontrando diversas barreras a la hora de acceder a los contenidos y espacios culturales. Muchos mu-

seos y espacios expositivos siguen sin proveer alternativas accesibles a la información visual y sonora que ofrecen a los visitantes. Ello puede suponer barreras para las personas con discapacidad visual y auditiva.

De hecho, los turistas con discapacidad encuestados como parte del Observatorio Universal de Turismo en España, publicado por la Fundación ONCE, percibieron un nivel de accesibilidad medio-bajo en los museos visitados durante su viaje. Incluso los propios museos que participaron del estudio señalan que sus instalaciones y servicios tienen un nivel de adaptación del 31 % para las personas con discapacidad visual y auditiva.

El proyecto Amuse surge como una iniciativa para conseguir que los museos y otros centros de arte se conviertan en espacios más inclusivos y en entornos inteligentes y atraigan a más personas con y sin discapacidad. Concretamente, este proyecto tiene el objetivo desarrollar y poner en marcha una herramienta asequible, accesible y fácil de usar que:

- Ofrezca información en un formato accesible que pueda ser personalizado a las necesidades y preferencias de los usuarios.
- Ofrezca un sistema para que los usuarios localicen elementos claves en el entorno.
- Facilite la realización de rutas temáticas diseñadas por el museo.
- Promueva la participación en juegos por las diferentes salas del museo.
- Permita la publicación de comentarios y valoraciones.
- Provea a los gestores de museos información sobre los usuarios y estadísticas de uso explotables en campañas de comunicación e inteligencia de negocio.

3.1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Amuse se compone de tres elementos: web de gestión, un sistema de balizas inteligentes (beepcons) y una aplicación para los sistemas operativos Android e iOS. La función de cada uno de ellos se detalla en los siguientes apartados.

3.1.2.1. WEB DE GESTIÓN

Los responsables de los museos o salas de exposición tendrán a su disposición una web de gestión que les permitirá elaborar el contenido que desean ofrecer a los usuarios. Se trata de un gestor que facilitará agregar información básica sobre el museo como, por ejemplo, nombre, descripción, dirección, precios, etc. Asimismo, podrán añadir planos de las instalaciones para facilitar el recorrido por las salas, proveer información sobre el contenido de las exposiciones y generar visitas guiadas.

3.1.2.2. BALIZAS (BEEPCONS)

Los beepcons son balizas inteligentes de guiado de interiores que facilitan a las personas ciegas o con discapacidad visual identificar lugares y localizar objetos cercanos. Se colocan en áreas de interés y se conectan a los dispositivos móviles a través de Bluetooth. Cuando un usuario se acerca al área donde estén localizados, anuncian su presencia con un aviso sonoro, mensaje verbal o vibración. Una vez conectados al beepcon, los usuarios podrán obtener información sobre los objetos en el entorno y datos como, por ejemplo, la distancia o el tamaño de la sala o zona donde estén. Asimismo, podrán obtener información ampliada sobre los objetos identificados.

En el caso de Amuse, los beepcons se utilizan para facilitar el recorrido por las salas. Las balizas proveen información sobre la orientación y ubicación. Además, permite que obtengan información sobre los objetos en el entorno. Los beepcons no son sustitutos de los códigos QR, las audioguías ni la información en braille que ofrecen los museos o las salas de exposición. Se trata de un servicio más diseñado para mejorar la accesibilidad y la experiencia de los usuarios.

3.1.2.3. APLICACIÓN PARA MÓVIL

La aplicación Amuse tiene la misma apariencia tanto en Android como en iOS. Además, muestran el mismo contenido y tienen las mismas funcionalidades que son las siguientes:

3.1.2.3.1. VISITA LIBRE

Esta funcionalidad permite a los usuarios hacer un recorrido y experimentar las obras por su cuenta y de forma personalizada. Para facilitar la visita libre, la aplicación permite a los usuarios seleccionar el elemento sobre el que desean más información. Se pueden ofrecer varias posibilidades que dependerán de la obra y los requisitos del museo. Por ejemplo, para facilitar el reconocimiento de la obra los usuarios obtendrán un código QR o tendrán la posibilidad de seleccionarlo de un listado provisto por el museo.

Además, provee información sobre la obra y objetos expuestos como, por ejemplo, descripciones, notas sobre el autor, anécdotas, contexto histórico, entre otros. La información se provee tanto en formato textual, audio, vídeo con traducción a lengua de signos, audiodescripción y recreaciones acústicas. Asimismo, informa de la disponibilidad de reproducciones táctiles de la obra para los usuarios ciegos y su ubicación.

La aplicación también permite a los usuarios proporcionar comentarios y valoraciones sobre los elementos expuestos. El personal del museo podrá moderarlos y utilizarlos para fomentar un debate sobre cualquier tema relacionado. Esta función no está incorporada publicada, pero será agregada en la próxima actualización.

3.1.2.3.2. VISITA GUIADA

Como se ha afirmado previamente, los gestores de contenido tendrán a su disposición un generador de visitas guiadas. Estas rutas aparecerán en la aplicación categorizadas por temas, nivel de accesibilidad, idioma, tiempo de realización y as-

pectos educativos. El modo de interactuar y acceder a los contenidos es igual al descrito en visita libre.

3.1.2.3.3. JUEGOS

Amuse incorpora una sección para actividades lúdicas y educativas que cuenta con niveles incrementales para adaptarse al conocimiento de los visitantes. Esta función incluirá la posibilidad de organizar juegos dinámicos que no se limiten a preguntas y respuestas y que impliquen el desplazamiento de los participantes por las diferentes salas del museo. Los juegos están dirigidos tanto a niños como a adultos.

3.1.3. EXPLOTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

La función de explotación de información está disponible únicamente para los gestores de los museos. El objetivo es permitirles recopilar información sobre la interacción de los usuarios con la aplicación y las exposiciones, de modo que puedan utilizarla en campañas de comunicación e “inteligencia de negocios”. Por ejemplo, mediante esta función los responsables de los museos podrán obtener datos como el número de visitantes, el número de veces que vuelven, perfiles de usuario, salas o elementos más visitados, etc.

3.1.4. INFORMACIÓN SOBRE ACCESIBILIDAD

La herramienta también proveerá información sobre productos de apoyo o material disponible en el museo que mejore la accesibilidad. Por ejemplo, si las obras están disponibles en un formato táctil, si hay signoguías, audioguías, textos en un formato alternativo (braille), entre otros. Asimismo, las imágenes y los vídeos pueden visio- narse en pantalla completa e incluyen traducción a lengua de signos española, subtí- tulos, audiodescripción y zoom. Por otro lado, la aplicación permite acceder al mapa del museo, lo que facilita mucho el recorrido a personas con discapacidad visual.

3.1.5. CONCLUSIONES

La aplicación Amuse es una herramienta innovadora basada en una tecnología consolidada y de eficiencia comprobada como son los beepcons. Se trata de una solución que, además de dotar de inteligencia a los museos u otros centros de arte, facilita la participación ciudadana, uno de los aspectos más importantes del desarrollo de una ciudad inteligente e inclusiva. Una característica destacable de la aplicación es la posibilidad de adaptarla a otros entornos donde la accesibilidad todavía no está completa y de un modo que no suponga un coste oneroso para los usuarios.

3.1.6. REFERENCIAS

- Hernández Galán, J., Borau Jordán, J.L., Sánchez Martín, C., Martorell Martínez, V., Medina Higuera, M., Carmona Rojo, I.,...Clemente Izquierdo, M.S., 2016, *Observatorio de Accesibilidad Universal del Turismo en España*, ILUNION, Madrid. Disponible en: <http://biblioteca.fundaciononce.es/publicaciones/procedencia/colecciones-propias/observatorio-de-la-accesibilidad-universal-del-turismo>.

3.2. BLAS-T: Sincronización automática del subtulado en directo

**PABLO REVUELTA SANZ, MARÍA JOSÉ LUCÍA MULAS, BELÉN RUIZ MEZCUA,
JOSÉ M. SÁNCHEZ PENA**

CENTRO ESPAÑOL DEL SUBTITULADO Y LA AUDIODESCRIPCIÓN,
UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

BLAS-T, Acrónimo de “Batukada Lingüística de Accesibilidad Síncrona – Teatro”, es un sistema modular en desarrollo capaz de sincronizar en directo un guion previamente disponible, mediante reconocimiento de voz en la nube. Dicho sistema está formado por un compendio de programas en diversos idiomas (PHP, HTML, Javascript, C#...) que trabajan coordinadamente para ofrecer un uso sencillo y funcional a la persona que lo usa. Además, el mismo sistema es capaz de distribuir entre las personas asistentes el subtulado en dispositivos móviles estándar sin necesidad de instalación de ningún software adicional.

Las pruebas realizadas, no obstante, muestran una gran dependencia de la calidad del sonido capturado por el reconocedor, lo que todavía plantea retos a resolver en entornos comerciales.

3.2.1. INTRODUCCIÓN

Este sistema se enmarca en el ámbito de los proyectos de investigación abordados por el CESyA con el objetivo de diseñar tecnologías y metodologías que permitan a las personas con discapacidad sensorial acceder a los medios audiovisuales, y poder participar en una oferta cultural cada vez más amplia: televisión, cine, exposiciones, museos, teatro...

En particular, este trabajo aborda el ámbito de la accesibilidad en el teatro para personas con discapacidad auditiva.

Aunque no hay estadísticas definitivas sobre el porcentaje de población con problemas auditivos en Europa, se estima que entre el 6 % y el 8 % de la población padece este tipo de problemas de distinto tipo y grado en países como España o Francia; en Inglaterra las estimaciones son incluso mayores. En general, a nivel mundial se estima un porcentaje superior al 5 %. En España, más de un millón de personas (de las que casi el 72 % tienen más de 65 años) sufrirían discapacidad auditiva aguda. Así, hacer accesible el teatro en este ámbito beneficia a un gran número de personas.

Cada vez son más numerosas las iniciativas en los grandes teatros en Europa para producir escenificaciones accesibles para la discapacidad auditiva incorporando subtítulo, lengua de signos y bucle de inducción.

El subtítulo es la herramienta más extendida en general en la televisión y cines. En los canales de TV es ya una función necesaria, incorporando habitualmente las TV equipos de profesionales especializados y dedicados, consiguiendo así un alto porcentaje de canales de subtítulos. El trabajo de estos equipos llega masivamente a las audiencias de estos canales.

En el caso del teatro la situación es muy diferente. Las funciones teatrales siguen normalmente un guion escrito. Lo que cambia en cada función es el 'tiempo', el momento en el que el actor emite el texto, así como algunas líneas o palabras del texto que los actores cambian muchas veces involuntariamente. El subtítulo guionizado es el que se utiliza aquí: el subtítulo trabaja con una lista de subtítulos ya elaborados a partir del texto de la obra, y controla manualmente que los subtítulos aparezcan en el momento correcto durante la representación.

Esta técnica de subtítulo guionizado es muy sencilla de aplicar, pero exige la dedicación completa de una persona durante toda la función. En contraposición con la

TV, en la que un pequeño equipo de personas dedicado hace llegar su trabajo a millones de telespectadores, en el teatro, el trabajo de una persona llega a los pocos cientos de espectadores de una única función de teatro.

El objetivo de BLAS-T es precisamente automatizar, y por tanto generalizar, esta tarea de sincronizado manual, de forma que el subtítulo guiado pueda realizarse con una intervención mínima, e incorporarse como una funcionalidad más dentro de las que requiere una función teatral como puedan ser las tareas de iluminación y sonido.

3.2.2. DESCRIPCIÓN

BLAS-T es un conjunto de programas distribuidos que funcionan coordinadamente para ofrecer un sistema de sincronización de guion en directo basado en reconocimiento de voz en la nube.

El esquema general está representado en la figura que se muestra a continuación:

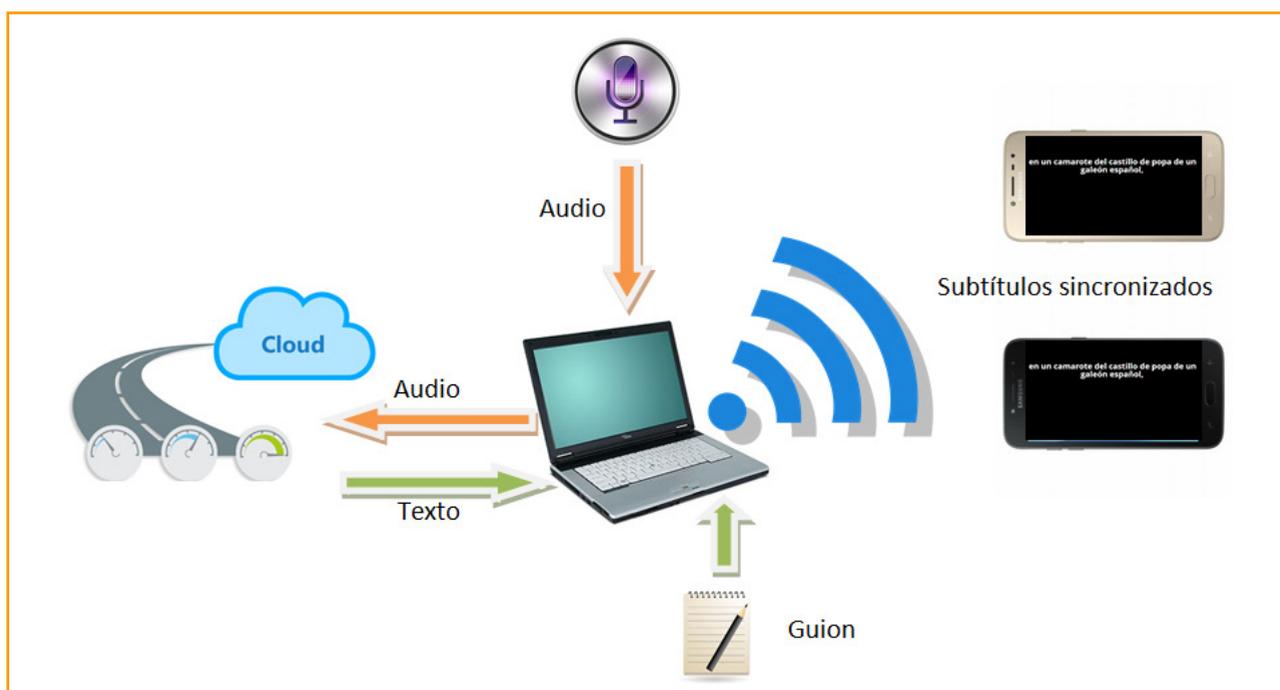


Figura 1. Diagrama funcional de BLAS.T

3.2.3. COMPONENTES

El sistema BLAS-T, en términos hardware, necesita:

- Una red WiFi en la sala en la que se va a usar.
- Un ordenador (con tarjeta de sonido) conectado a dicha WiFi y a la salida de una mesa de sonido con buena calidad o a un micrófono direccional.
- Una cuenta (gratuita) de BLAS-T en el CESyA.
- Acceso a Internet para poder acceder a los servicios de transcripción de Google. A estos servicios se puede acceder de forma gratuita o mediante una cuenta de facturación con Google que da acceso a funcionalidades más precisas de transcripción (el coste sería aproximadamente de 1€/hora).
- El guion de la obra previamente codificado (en alguno de los 6 formatos distintos aceptados).

3.2.4. SUBSISTEMAS

BLAS-T requiere de distintos subsistemas y programas para su ejecución. Para ello, el sistema necesita varios elementos:

- **Captura:** Es el encargado de recoger la información lingüística de la escena.
- **Conversión Voz-a-Texto:** Sistema de ASR (Automatic Speech Recognition) ejecutado remotamente en la nube para conversión de voz a texto.
- **Correlador:** Programa que compara lo reconocido en la escena con el guion previamente escrito (con código de colores, signos de puntuación, etc.).
- **Servidor:** Programa que genera una página web privada (accesible mediante código QR para las y los espectadores presentes en la sala) en el que se comparte el subtítulo actual.
- **Visualizador:** Página web remota en la que se muestra en tiempo real, el subtulado.

3.2.4.1. CAPTURA

La captura consiste en recoger los sonidos de la escena y digitalizarlos para poder ser enviados al ASR. Esto se realiza mediante micrófonos y una tarjeta de sonido. Este es uno de los cuellos de botella del sistema completo, pues de su calidad depende enormemente la capacidad de sincronización alcanzada.

3.2.4.2. CONVERSIÓN VOZ-A-TEXTO

La conversión de voz a texto (ASR) se realiza mediante el motor online de Google Speech.

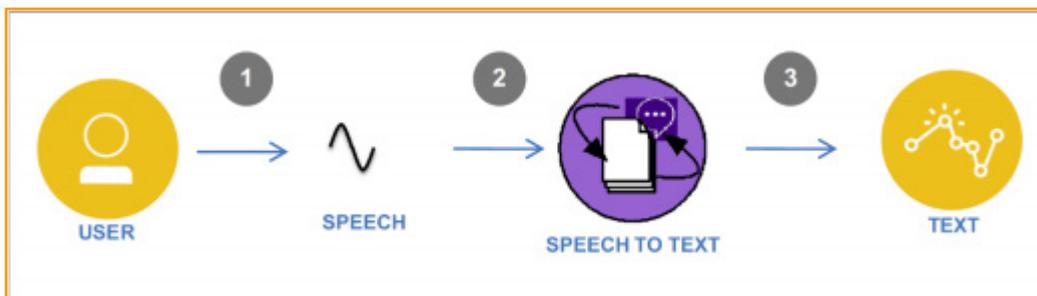


Figura 2. Sistema ASR

Las soluciones online permiten unas tasas de WER muy por debajo de los sistemas locales al tener entrenamientos con miles de horas de muchos perfiles de voz distintos.

3.2.4.3. CORRELADOR

El sistema recibe un guion de toda la obra (con identificación de personajes, colores de subtítulo, marcas y signos ortográficos...) y un torrente de palabras reconocidas en la nube a partir del discurso capturado. El correlador compara ambas fuentes de información y estima la posición del guion más verosímil.

Para ello, busca una palabra especialmente larga (más de 5 caracteres) y que llamaremos “palabra clave”; para a partir de ella extraer la frase en la que aparece y compararla con lo reconocido. Esta comparación se realiza mediante el algoritmo de Levenshtein, que ofrece el valor de distancia entre dos frases como la suma de las inserciones, modificaciones y eliminaciones necesarias para transformar una en otra.

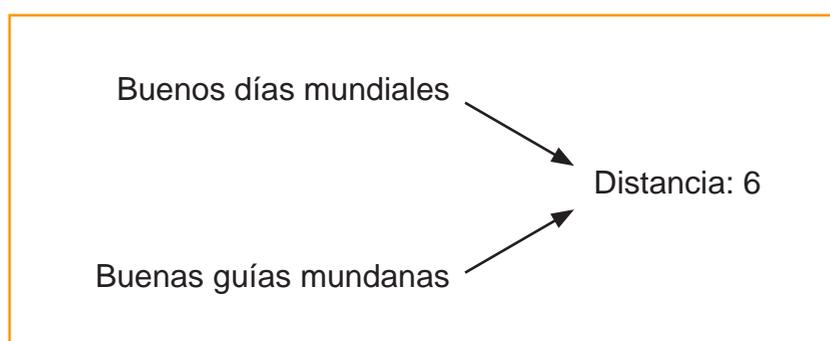


Figura 3. Comparación mediante distancia de Levenshtein

A la medida de distancia, se le añade un cálculo de la probabilidad de que cada aparición concreta sea la que debe mostrarse, en función de la última posición admitida, la “inercia” (verosimilitud de las últimas posiciones admitidas) y la posición propuesta por el comparador. Un ejemplo real genera la siguiente tabla, con 6 apariciones de la “palabra clave” y la verosimilitud de que sea la correcta para cada aparición.

Posición en guión	Inercia	Verosimilitud
15	23	24,5
59	23	1,33
643	23	1,20
713	23	1,09
776	23	1,09
1905	23	1,18

3.2.4.4. SERVIDOR

Al arrancar el sistema, se genera una página web de acceso restringido para subir el subtítulo. Dicha página está en los servidores del CESyA.

La restricción de acceso se realiza mediante filtrado de IPs (de forma que sólo los dispositivos conectados a la misma red inalámbrica a la que lo está el ordenador gestor de BLAS-T), y mediante un código QR.

3.2.4.5. VISUALIZADOR

Mediante dicho código QR (o mediante una URL), cualquier dispositivo móvil con capacidad de conexión a internet y navegador estándar puede mostrar el subtítulo en tiempo real.

3.2.5. RESULTADOS

Se han realizado pruebas preliminares en entornos reales comprobando las siguientes dificultades:

- La calidad del sonido es un parámetro crítico del sistema.
- Los momentos de diálogos cruzados, ruidosos o con voz demasiado baja dificultan el reconocimiento y, por tanto, la sincronización.
- Las declamaciones musicales difícilmente generan reconocimientos válidos.

3.2.6. CONCLUSIONES

El sincronizado del subtítulo en teatros se sigue realizando manualmente ante la dificultad de ajustar automáticamente los instantes de visualización del mismo.

Las nuevas herramientas de ASR, y en particular las online, unido a algoritmos cada vez más robustos, y un abaratamiento y democratización de los dispositivos móvi-

les, permiten implementar sistemas semiautomáticos muy baratos para solventar estas dificultades.

3.2.7. REFERENCIAS

- FASEN, 2018. *Datos sobre sordera*.
URL: <http://www.fasen.es/index.php/fasen/clda/datos-sobre-sordera>.
- L'Unapeda, 2018. *La population sourde et malentendante en France*.
URL: http://www.unapeda.asso.fr/article.php3?id_article=83.
- Action On Hearing Loss, 2018. *Facts and Figures*.
URL: <https://www.actiononhearingloss.org.uk/about-us/our-research-and-evidence/facts-and-figures/>.
- Google, 2018. *Cloud Speech-to-Text*. URL: <https://cloud.google.com/speech-to-text/>.
- Elma Gazetic, 2017. *Comparison Between Cloud-based and Offline Speech Recognition Systems*. URL: <https://mediatum.ub.tum.de/doc/1399984/1399984.pdf>.
- Wikipedia, 2018. *"Distancia de Levenshtein"*.
URL: https://es.wikipedia.org/wiki/Distancia_de_Levenshtein.

3.3. La velocidad media en la televisión española (2012-2017)

MÓNICA SOUTO, JOSÉ ANTONIO MOREIRO, BELÉN RUIZ

UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID

3.3.1. INTRODUCCIÓN

Han sido numerosos los artículos, estudios e investigaciones que se han realizado en torno al servicio de subtítulo destinado a personas sordas. En los principios, destinados a conocer la necesidad de un servicio continuo, donde la oferta cada vez fuera mayor. En los últimos tiempos estas investigaciones se han tornado a conocer las necesidades reales de los usuarios de este servicio y qué parámetros son los necesarios e importantes para que los subtítulos sean de calidad, comprensibles y lo más literales posibles.

Desde 1998 es continuo el trabajo de revisión de parámetros para ajustarme lo máximo posible a las exigencias del mercado (David González-Iglesias González, 2011). Pero todas estas investigaciones son fruto de las directrices marcadas por grandes productoras, legislaciones de los diferentes países o las experiencias profesionales de subtitulación para sordos.

En la actualidad, el grueso del servicio de subtítulo tiene a la televisión como su mejor ventana de explotación. La Ley General Audiovisual (BOE 2010), que entró en vigor en 2010, marcaba la obligación de llegar a unos porcentajes de subtítulo de toda la programación en un periodo máximo de cuatro años. Así, las televisiones privadas de ámbito nacional españolas han tenido que subtítular el 75% de su programación desde 2013 mientras que las públicas de ámbito nacional han tenido que llegar al menos al 90% de la misma.

Dentro de los parámetros de calidad que la industria busca, hay un gran debate sobre la velocidad máxima de lectura de los subtítulos. Los usuarios finales, a través de su movimiento asociativo, pide a la industria productora un máximo de literalidad tanto en los diálogos transcritos como en efectos sonoros que, si se convierte en máxima de calidad, choca frontalmente con la velocidad media que indica la legislación vigente.

Lo que queremos comprobar con este artículo es cuál es la velocidad real de los subtítulos que se han emitido en televisión desde el 2012 hasta el 2017 en todas las cadenas de ámbito estatal. De esta forma, analizaremos las velocidades que más se han utilizado en el periodo de los años estudiados en la televisión estatal en España.

3.3.2. OBJETIVOS

El objetivo del estudio es demostrar que ha habido un aumento de velocidad en los subtítulos emitidos en la televisión generalista española desde el 2012 hasta la actualidad asumida por los usuarios. Se mostrarán el tipo de quejas que los espectadores presentan en los canales oficiales sobre subtitulado en televisión y cuantas han sido por la velocidad excesiva del servicio en televisión.

Partimos de la hipótesis de que la velocidad de lectura máxima ha aumentado en los espectadores a lo largo de estos últimos años ante un acceso más fácil a la educación e integración de personas con discapacidad auditiva. De esta forma nos encontramos ante el estudio pormenorizado de todos los subtítulos emitidos en las distintas cadenas nacionales desde junio del 2012 y de la velocidad tanto media como por géneros.

Como corpus del estudio, vamos a utilizar los subtítulos guardados por la herramienta SAVAT. Un software elaborado por la Universidad Carlos III de Madrid la cual gestiona su utilización para la elaboración de informes mensuales de porcentajes de subtitulado. Una de las acciones que es capaz de realizar la herramienta es guardar

todos y cada uno de los subtítulos con su tiempo de entrada y salida. Además, partiremos de la legislación y las guías de buenas prácticas, editadas y publicadas en las mismas fechas del inicio de las grabaciones donde se recomendaba una velocidad de exposición de 15 caracteres por segundo (cps).

La finalidad última es demostrar que la capacidad de lectura mejora con el tiempo y que se ha ido modificando poco a poco en un medio tan social como es la televisión.

3.3.3. METODOLOGÍA

Para realizar la investigación se han recogido todos los subtítulos emitidos en la televisión de ámbito nacional las 24 horas del día. Para ello se utilizó una herramienta cuya patente tiene la Universidad Carlos III de Madrid y el Real Patronato sobre Discapacidad.

Una vez acotado el periodo de estudio, se pasó a extraer todos los datos de la base de datos, que rozaban los mil millones de registros. Estos se extrajeron a tablas de Excel donde se organizaban.

3.3.3.1. DISEÑO DE LA RECOGIDA DE DATOS

Se ha trabajado en torno a la variable del tiempo medio de exposición de un subtítulo, y no el tiempo máximo de capacidad de lectura. Hemos partido de la base de que ya hay autores, gurús de la traducción audiovisual en general y el subtitulado en particular, y cómo a lo largo de los años han ido aumentando en uno o dos cps la velocidad media lógica para un buen seguimiento de la trama audiovisual.

Para trabajar esta variable, hemos obtenido los archivos de la herramienta SAVAT diseñada dentro de la Universidad Carlos III que monitoriza de forma automática los servicios de accesibilidad emitidos por televisión. Por tanto, no se ha trabajado con datos de lo que emiten los operadores sino con los subtítulos que aparecen en la recepción.

3.3.3.2. MODELO DE HERRAMIENTA UTILIZADA PARA LA EXTRACCIÓN DE DATOS

Para la recogida de datos, se han utilizado los datos recogidos en SAVAT. Mediante un modelo de base de datos realizado en PHP se han realizado las consultas para la sacar lo datos necesarios para la obtención de los resultados.

Los resultados están expresados en caracteres por segundo (cps) por diversos motivos. Por un lado, porque en España la legislación vigente utiliza este parámetro para medir la velocidad de los subtítulos y por otro, porque la bibliografía que se ha tomado como base está expresada en los mismos términos. Aun así, no es extraño encontrarse mediciones de velocidad expresadas en wpm, es decir, palabras por minuto (de las siglas en inglés: Word per minute). En este caso, debemos considerar también que, en un idioma como el español, medir en caracteres por segundo es más preciso que en palabras por minuto dada la longitud de las mismas.

Savat es una herramienta que recoge la señal de la TDT en formato Transport Stream con todos los datos que las televisiones emiten: información Guía Electrónica de Programas (EPG), servicios de accesibilidad, género, hora, etc. La herramienta guarda todos los archivos TS grabados las 24 horas al día durante los 7 días de la semana de los múltiplex de cobertura nacional.

Mult. 22 Real Madrid BeMad AtresSeries	Mult. 26 Energy Boing TRECE Mega	Mult. 33 Dmax Gol Disney Chan Paramount	
Mult. 41 TEN Dkiss TDP	Mult. 49 Divinity FDF Telecir Cuatro	Mult. 58 La 2 La 1 Clan 24Horas	
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Mult. 59 laSexta Nova Neox Antena 3</td> </tr> </tbody> </table>			Mult. 59 laSexta Nova Neox Antena 3
Mult. 59 laSexta Nova Neox Antena 3			

Aunque los archivos almacenados sirven para una posterior revisión de los niveles de accesibilidad alcanzados en la televisión española frente a lo que exige la Ley General de Comunicación Audiovisual, se almacenan en una base de datos, donde se guardan los subtítulos emitidos por las televisiones. Desde su inicio en julio de 2012

hasta el 31 de diciembre del 2018, la base de datos dispone de más de mil millones de entradas de subtítulos. Cada archivo guardado dispone de los siguientes datos:

- **Programa:** Id del canal, nombre del programa, día de emisión, tiempo de comienzo y final, género y si informa de la existencia de los servicios de subtulado, audio-descripción y LSE.

Canal		
Canal ID	Nombre	Multiplex
11	Paramount	33
61	DKISS	41

Programa								
Canal	Nombre	Fecha	Tiempo de entrada	Tiempo de salida	Género	SUB	AD	LSE
4	La batidora	20/07/2018	1534741200	1534743000	Entretenimiento	Si	No	Si
18	La que se avecina	17/07/2018	1534505100	1534510500	Cine/Series	Si	Si	No

- **Subtítulo:** ID del canal, tiempo de entrada y salida del subtítulo en milisegundos, posición donde se ha presentado el subtítulo, texto y color del subtítulo.

Canal						
Canal ID	Tiempo de entrada	Tiempo de salida	Línea de presentación	Texto	Color del texto	
17	1533988468350	1533988470150	20	debo aprovechar mi experiencia	Amarillo	
17	1533988468350	1533988470150	22	y sacar tajada	Amarillo	
8	1534364117000	1534364119370	20	¡Perdona!	Amarillo	
8	1534364117000	1534364119370	22	¡Sal fuera! ¿No sabes llamar?	Azul	

A la hora de extraer las gráficas, se ha tenido muy en cuenta el género que cada cadena emite en la EPG. Y se han encontrado los siguientes géneros:

Cine/Series
Cultura
Culturales y educativos
Deportes
Desconocido
Documentales
Entretenimiento
Ficción
Infantil/Juvenil
Informativos
Magacines y actualidad
Musica
Ocio y aficiones
Otros
Sociedad y economia

Como se ha comentado anteriormente, todos los datos de las tablas se han recogido en una base de datos donde se han registrado 956.697.034 registros sólo en el periodo estudiado de los cuales 597.545.603 se trata de subtítulos. Se debe entender que todos estos datos son los publicados y enviados por las propias cadenas de televisión, sin entrar a la calidad del propio servicio, si era correcto el subtítulo en sí, emitido de manera sincrónica con el audio o incluso si era el correcto el género.

Dada la cantidad de datos recogida, se ha tenido que elaborar un programa de extracción de datos. Estos se exportan a una hoja de cálculo clasificada por los géneros extraídos de la epg. Dicho programa de extracción toma el tiempo de entrada y salida del subtítulo en milisegundos para tener el tiempo de exposición del subtítulo en pantalla. Ese dato, junto al número de caracteres que tenía el subtítulo indica la velocidad de lectura del mismo para el usuario. Una vez elaborado todos los análisis, presenta los resultados ordenados en una tabla por número de subtítulos que se han emitido de cada velocidad.

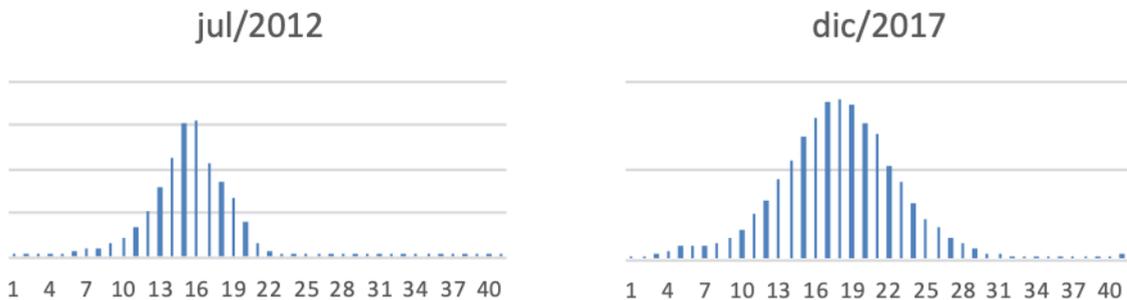
3.3.4. RESULTADOS

Tal y como se ha comentado con anterioridad, los datos extraídos se han clasificado en hojas de cálculo por géneros. Dentro de cada una de ellas se encuentra un listado del número de subtítulos que se han emitido en cada velocidad. Hay que tener en cuenta que no en todos los géneros se generan el mismo número de subtítulos. Por ello, para concluir cual es la velocidad de subtítulos más usado, se han sumado todos los subtítulos para equipararlos y poder compararlos entre ellos.

Las gráficas obtenidas muestran cual es la velocidad más usada dentro de cada género a nivel mensual. Si comparamos entre el primer mes analizado y el último, comprendemos cómo la moda de velocidad ha ido subiendo.

A continuación, analizamos los resultados género a género:

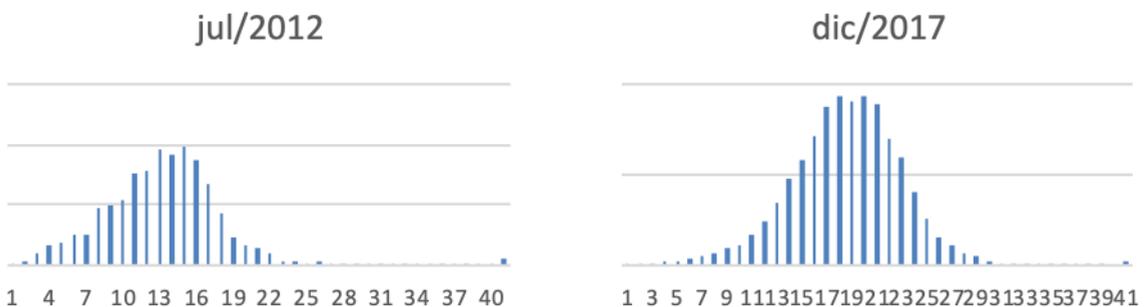
3.3.4.1. SOCIEDAD Y ECONOMÍA



Durante el primer mes de recogida de datos, los subtítulos que más se usaron son los que van a una velocidad de 16 caracteres por minuto, una velocidad un poco superior a la que por norma es correcta. Además, hay que observar que el grueso de subtítulos rondaba esa velocidad.

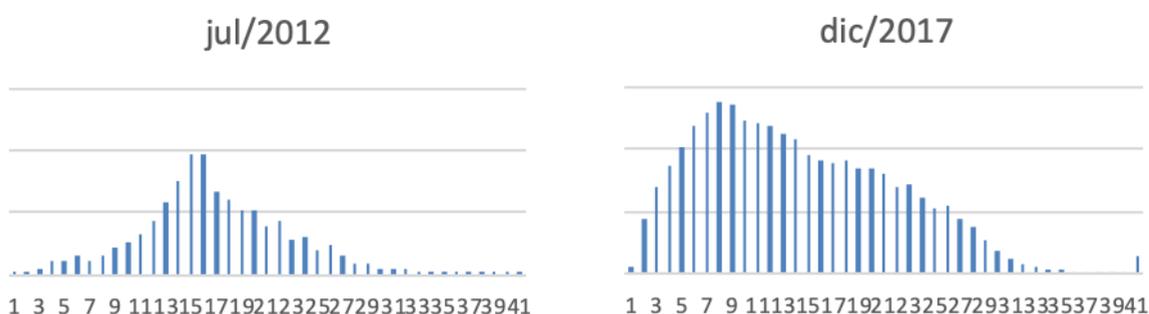
En diciembre de 2017 se observa que los subtítulos más usados son de 18 caracteres por segundo, aunque la curva se ha hecho mucho más suave, encontrando más subtítulos de velocidades colindantes de manera más usual.

3.3.4.2. OCIO Y AFICIONES



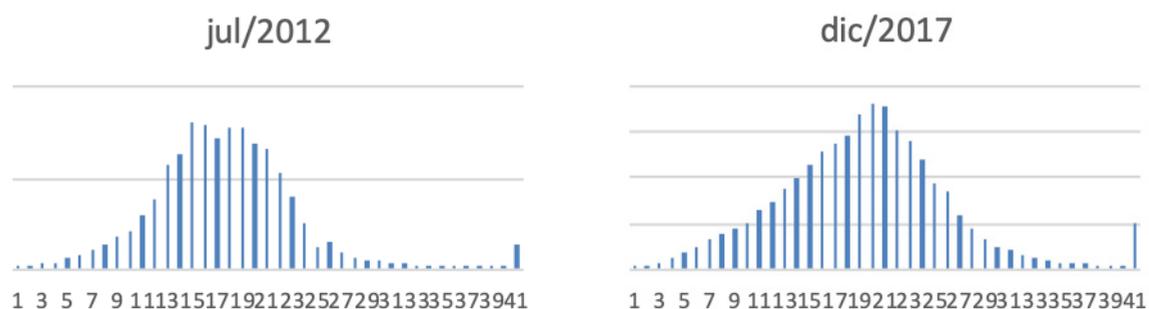
En este género ocurre algo similar al anterior. Mientras que en el año 2012 la curva del uso de tiempos de velocidad del subtítulo era relativamente baja, con 15 caracteres como la velocidad más usada, en diciembre del 2017 estos habían subido en general, siendo los 20cps tan usados como 17 y bajando el uso de los 15cps.

3.3.4.3. MÚSICA



En caso del género de música sorprende especialmente por los datos recogidos al final de la muestra. Mientras que al principio de la muestra era una campana similar al resto de géneros con 15 y 16cps como velocidades más usadas, en diciembre del 2017 la curva se ha modificado ostensiblemente. El uso mayoritario de velocidad es de 8cps aunque el resto de velocidades se homogeneizan mucho, con lo que se puede concluir que este tipo de género han ampliado mucho su tiempo total de subtitulado ya que sólo tiene sentido que se subtitule más tipo de géneros musicales para esa baja media de velocidades.

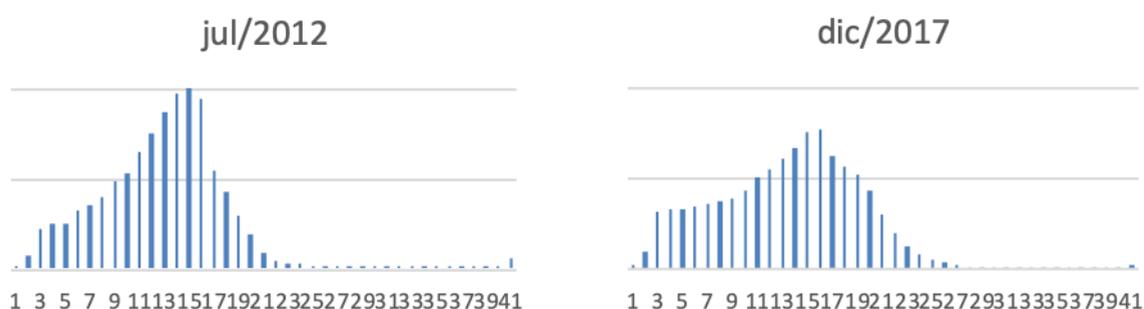
3.3.4.4. INFORMATIVOS



En el caso de los informativos, las curvas obtenidas son mucho más similares. Esto se debe a que se trata de un género que se ha subtitulado desde el principio del servicio. Pero mientras que, en las primeras muestras, las velocidades eran muy cambiantes, en la última muestra la curva es muchísimo más clara aunque también

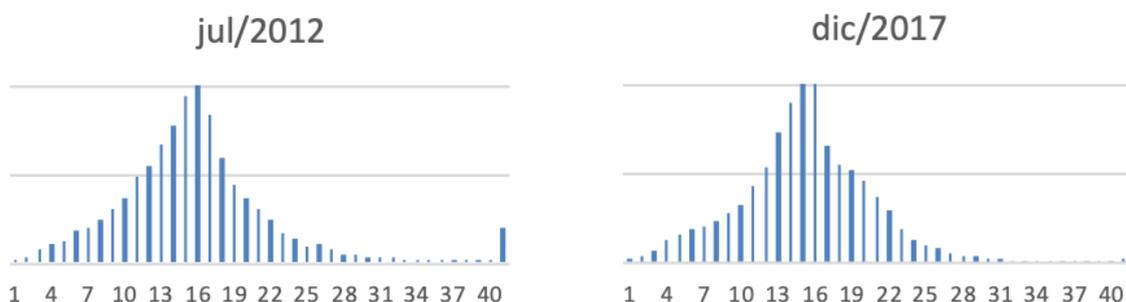
con un aumento de la velocidad en los subtítulos mostrados en pantalla. La moda en este caso es de 20cps, muy superior a lo que las guías de buenas prácticas dictan como calidad. Esto se debe a la tecnología usada en este tipo de géneros, mezclando el subtítulado en semidirecto (subtítulos elaborados con anterioridad, pero emitidos en directo) y en directo mediante rehablado. Se debe hablar también del “pico” de subtítulos superiores a 41cps. Estos son subtítulos que aunque se han mandado no han podido salir en pantalla por la sincronización de la parte en directo a la semidirecto.

3.3.4.5. INFANTIL Y JUVENIL



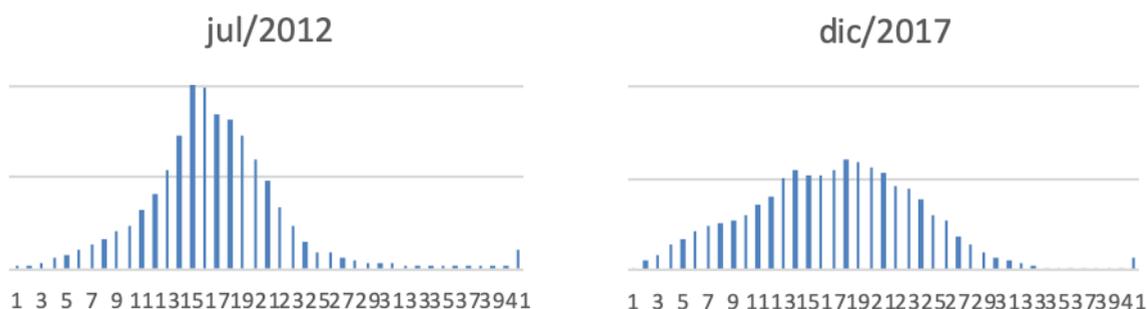
El uso de velocidades altas de caracteres por segundo en contenidos destinados para niños se ha cuidado siempre especialmente por el ritmo de lectura natural que poseen estos públicos (adquiriendo el lenguaje y la lectura) en contraposición con la alta velocidad alta de locución que muchos personajes sí que tienen. Teniendo en cuenta que estas velocidades bajas son mayores, también se puede notar un incremento en la moda del uso de subtítulos entre la primera muestra y la segunda. Cuando casi todos los usados en 2012 eran de 15cps, en 2017 ya habían subido ligeramente a 16cps. Pero también es interesante observar cómo la gran diferencia entre muestras es que antes casi todos los subtítulos iban a la misma velocidad, mientras que los últimos analizados ya cada vez hay más subtítulos de velocidades menores.

3.3.4.6. ENTRETENIMIENTO



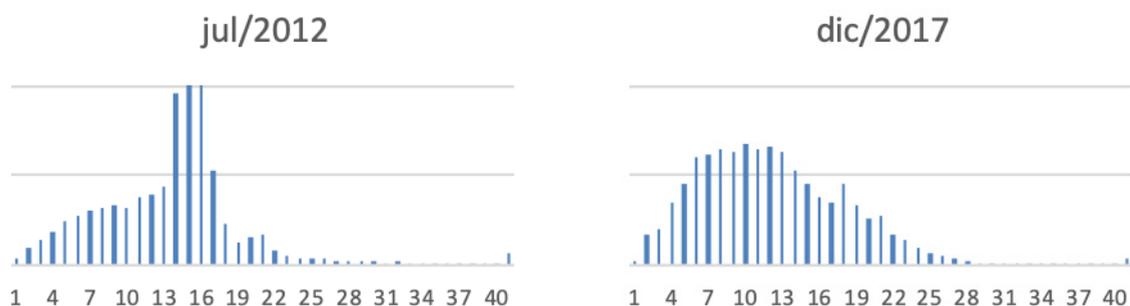
Cambiando la tendencia que se ha encontrado en el resto de géneros, se observa como en los programas considerados como entretenimiento por las propias cadenas de televisión no han aumentado su velocidad de subtitulado. Esto se debe a que el subtitulado de estos programas suele estar generado en directo mediante rehablado y dicha tecnología tiene la velocidad estipulada de principio.

3.3.4.7. DOCUMENTALES



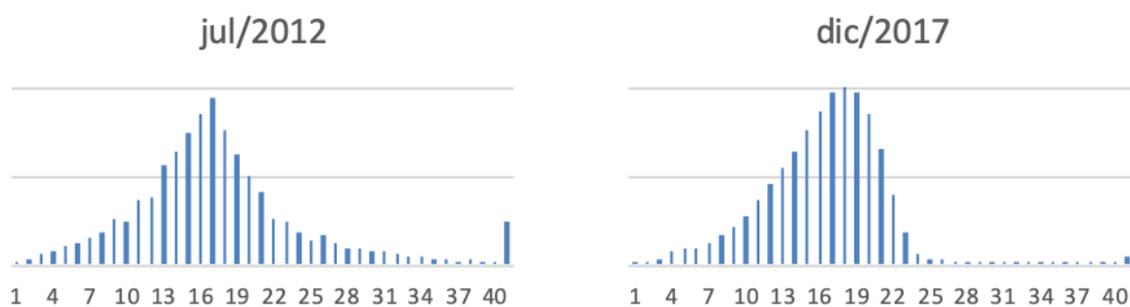
El caso de los documentales es bastante particular. Cuando en otros géneros ha ocurrido lo contrario (primero unos subtítulos mucho más marcados en 15cps y luego más diluida la velocidad), en este caso la velocidad está muy marcada al final de la muestra. En diciembre de 2017 se encontraron numerosos subtítulos que se emi-tían también hasta en 18cps. Sorprende además la cantidad de subtítulos de más de 41cps, o erróneos cuando todos los documentales son programas grabados, es decir, con subtítulos preparados con antelación.

3.3.4.8. DEPORTES



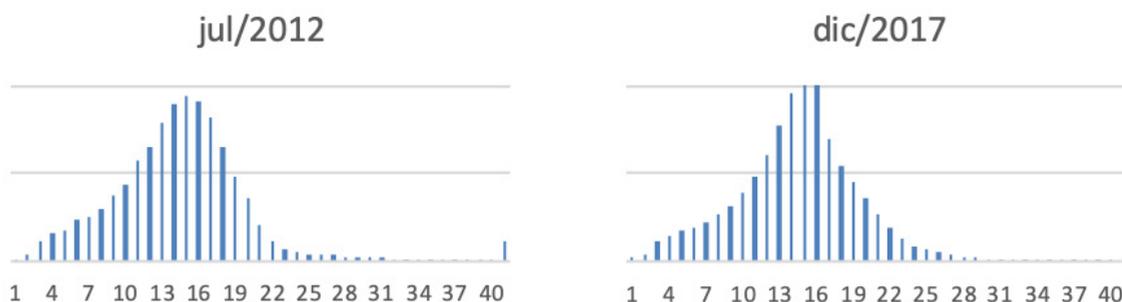
En deportes se vuelve a la tendencia que se ha encontrado a lo largo de la mayor parte de los géneros: muy marcados en el inicio de la muestra, con subtítulos que apenas superan los 16cps y mucho más cambiantes en cuanto a velocidad en diciembre de 2017. Se tendría que valorar cómo es posible estas gráficas debido a la manera de emisión de los subtítulos en este género eminentemente en directo. Tal y como ocurría en el género de entretenimiento, la curva del 2017 debería ser muy marcada en los 15cps pero no ha ocurrido así. Es más, son subtítulos especialmente lentos para el tipo de contenido que es.

3.3.4.9. CULTURA



En el caso de los programas emitidos dentro del género de cultura, la velocidad no se ha modificado ostensiblemente, quedándose en los 16cps al inicio de la muestra y al final. Aunque la campana es más abierta en 2012 con el uso de más velocidades en los subtítulos. En 2017 las velocidades más frecuentemente usadas rondan entre los 15 y los 19cps.

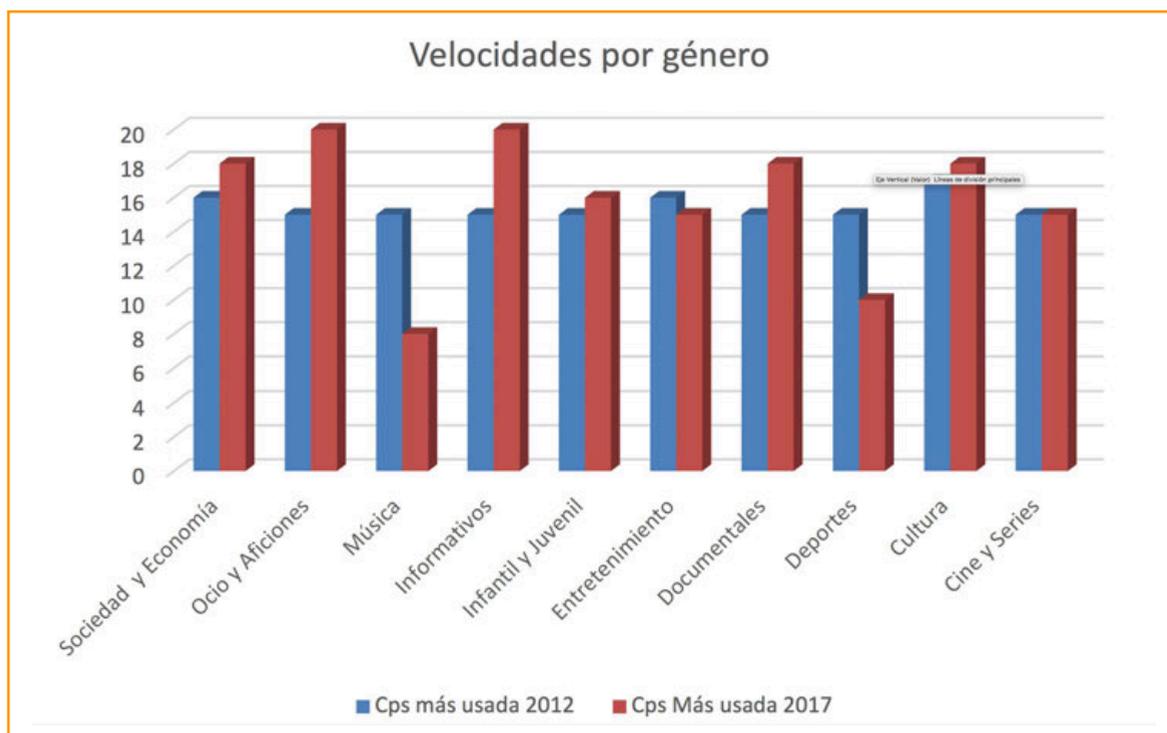
3.3.4.10. CINE Y SERIES



Lo que ocurre con el cine y con las series era esperable al tratarse de subtítulos grabados. Son unos subtítulos muy estables y las curvas son similares, aunque no se debe olvidar el dato que mientras la velocidad siempre tiende a los 15cps y 16cps hay muchos más contenidos subtítulados en el 2017 que en el 2012 con la entrada en 2010 de la Ley General de Comunicación Audiovisual. Mientras que en el 2012 esta ley estaba aún en trámites de cumplir los porcentajes máximos (los entes públicos tenían que estar en el 70% y los privados en el 65%) ya a finales de 2017 todos debían cumplir el 90% y 75% respectivamente.

3.3.5. CONCLUSIONES

A la vista de los resultados obtenidos se debe concluir que desde julio de 2012 hasta diciembre del 2017 no solo se han aumentado el número total de subtítulos emitidos en las televisiones, sino que también ha aumentado en casi todos los géneros la velocidad más usada para su emisión.



Tal y como se puede observar en la gráfica, las velocidades más usadas a lo largo del 2012 eran estables, casi todas en torno a los 15 cps incluso en aquellos géneros que suelen ser directos. En cambio, durante el 2017, las velocidades más usadas no solo aumentan considerablemente en casi todos los géneros, sino que estas velocidades son más dispares. Sólo se han mantenido estables en géneros grabados como cine y series o infantiles.

3.3.6. REFERENCIAS

- BOE. 2010. *Ley 7/2010, de 31 de Marzo, General de La Comunicación Audiovisual*. Recuperado de <https://www.boe.es/buscar/pdf/2010/BOE-A-2010-5292consolidado.pdf> (Fecha de acceso: 01/09/2016).
- David González-Iglesias González, J. 2011. *Análisis Diacrónico de La Velocidad de Presentación de Subtítulos Para Dvd – Diachronic Analysis of Reading Speed in Subtitles for Dvd*. 15.

4. Mesa redonda: Imagen e integración de personas con discapacidad en los medios audiovisuales

4.1. La voz de la discapacidad

MIGUEL ÁNGEL SAN JUAN

FUNDACIÓN JUAN XXIII RONCALLI

Fundación Juan XXIII Roncalli tiene más de medio siglo de trayectoria, desde la apertura de sus puertas en 1966, en la apuesta por la inclusión en la sociedad y en el entorno laboral de las personas con discapacidad, especialmente con discapacidad intelectual.

Desde la Fundación, para lograr este objetivo, prestamos servicios de atención, impartimos formación para jóvenes con discapacidad que les capacita para su inmersión en el mundo laboral y prestamos servicios de empleo con apoyo en la empresa ordinaria para hacer realidad esa inclusión, además de contar con nuestro propio centro especial de empleo.

Pero nuestra aportación a la imagen y, sobre todo, la integración de personas con discapacidad en los medios audiovisuales, arrancan hace 10 años cuando empezamos a alzarnos como un altavoz que nos permite apostar por el empleo para personas con discapacidad en el ámbito de la radio. En la última planta de nuestro edificio se encuentra el estudio de Radio Roncalli, un estudio de radio profesional cuyo lema es ser la voz de la discapacidad. Este proyecto radiofónico tiene principalmente tres objetivos:

1. Formación, capacitación y empleo en el ámbito de la comunicación para personas con discapacidad intelectual.
2. Normalización de la presencia de sus voces en las ondas y de las noticias sobre discapacidad en la radio en nuestro país.

3. Mejora de la autoestima, comunicación y relaciones interpersonales de nuestros locutores.

Estamos plenamente convencidos de algo y llevamos ya un tiempo demostrándolo: la labor de comunicar, de descubrir y contarle al mundo lo que sucede, de entrevistar a personajes que tienen cosas que contarnos, es una labor para la cual es necesario entusiasmo, pasión, esfuerzo y profesionalidad, y eso lo tiene nuestro equipo, independientemente de que pueda tener alguna discapacidad.

Nuestra misión pasa también por una labor de concienciación y de sensibilización, y en este sentido tenemos que mostrarle al mundo nuestro trabajo, y demostrar que tener discapacidad no es incompatible con ser un profesional de los medios de comunicación, como no lo es en muchos otros ámbitos.

4.1.1. LOGROS

A lo largo de esta última década, los logros de Radio Roncalli han sido muchos y muy distintos. Destacamos aquí los principales:

- Por un lado, hemos dado pasos para la profesionalización de un equipo de locutores en un ámbito plenamente laboral. En sus orígenes, Radio Roncalli nació como un taller para mejorar las habilidades de comunicación y autoestima de nuestros usuarios del centro ocupacional, labor que se sigue realizando, pero además, gracias a prácticas en la Agencia EFE, a voluntarios especializados, uno en el medio científico, otro en el medio televisivo y del periodismo, y gracias a un trabajo semanal intensivo y constante, contamos con cuatro locutores profesionalizados con una larga trayectoria.
- Además, hemos logrado inaugurar un estudio, en 2016, completamente profesional, mejorando las instalaciones anteriores y generando un ambiente real de trabajo, como en cualquier otra radio.

- Contamos con un nombre que nos identifica con la Fundación a la que pertenecemos, un cambio de marca que se produjo igualmente en 2016, mejorando nuestro posicionamiento al estar bajo el paraguas de la marca de la Fundación.
- Hemos colaborado históricamente con multitud de emisoras desde que, en el Círculo de Bellas Artes, iniciásemos nuestro primer programa Yo como tú en 2011, o con Radio Nacional de España, gracias al programa Diferentes pero Iguales.
- Hemos entrevistado a personalidades del panorama nacional e internacional, del ámbito empresarial, como consejeros delegados y directores de grandes empresas; del mundo del periodismo, la política, la administración pública, del mundo de las artes y la cultura, cantantes, actores, deportistas... En definitiva una muestra de la sociedad que ha pasado por nuestros micrófonos para contarnos su labor, pero también para hablarnos del mundo de la discapacidad en su esfera, en su día a día, en ámbitos muy distintos.
- Y sobre todo, nuestro mayor logro es esa labor de concienciación social que conseguimos al tener presencia en varias emisoras, y la apuesta por generar empleo para personas con discapacidad en este sector, en el de los medios de comunicación.

4.1.2. EQUIPO

Nuestro equipo de radio está compuesto en estos momentos por cinco locutores con discapacidad intelectual y una técnico audiovisual, Daniel, Andrea, Víctor, David, M^a Elena y Rosario, que son quienes sacan adelante las tres emisiones semanales que tenemos actualmente con ganas, con ilusión por este trabajo, con entusiasmo y cada día con más profesionalidad. Con esas claves que en mi introducción decía que son básicas para desempeñar una profesión que nos apasiona.

4.1.3. EMISIONES ACTUALES

Con la vista puesta en llegar cada vez a un mayor número de personas, de oyentes con distintos intereses que escuchan emisoras distintas pero que, como ciudada-

nos, pueden y creemos que deben interesarse por el tema que nos ocupa, Radio Roncalli no deja de buscar nuevas colaboraciones para tener presencia en emisoras con targets distintos y que el alcance de nuestros mensajes sea así el mayor posible.

- Martes a partir de las 14:30 en M21 (88.6 FM), la radio del Ayuntamiento de Madrid. En nuestro programa Madrid sin Límites no sólo hablamos de las noticias de actualidad más destacadas de la Comunidad de Madrid, sino que entrevistamos a distintos personajes.
- Miércoles, pasadas las 17:30, nos podéis escuchar en directo en Onda Madrid (101.3 FM) en el programa Madrid Directo de Nieves Herrero. Debatimos con ella y su equipo las noticias más frescas de los últimos días, en una tertulia amena y divertida.
- Domingos por la tarde, a partir de las 17:00 cada quince días, nos encontraréis en Radio María (90.7 FM), en el programa El Valor de Otras Voces recogiendo las noticias más recientes sobre el ámbito de la discapacidad.

Con ese mismo objetivo de llegar más lejos y a más personas, desde este mismo año Radio Roncalli cuenta con sus propias redes sociales. Os invito a visitarnos y a seguirnos a través de Facebook, Twitter e Instagram.

4.1.4. RECONOCIMIENTOS

Radio Roncalli ha sido reconocida por su trayectoria y su trabajo en distintas ocasiones.

- En 2014 recibimos el Premio José Luis Fernández Iglesias por parte del PSOE como medio de comunicación que defiende los derechos de las personas con discapacidad.
- En 2015 el Premio Accésit Solidario entregado por Accenture en la categoría de periodismo sobre economía, digital, innovación y tecnología.
- En 2016 recibimos una mención honorífica en la modalidad de trabajos radiofónicos, el Premio Prismas Casa de las Ciencias a la Divulgación.

- Y el último nos lo han entregado este mismo año 2018, el Premio PRODIS concedido por el CERMI en la categoría de medios de comunicación por poner en valor a las personas con discapacidad.

Estos reconocimientos nos animan a seguir adelante y demuestran que, paso a paso, Radio Roncalli se está posicionando como un medio referente en el sector de la discapacidad y bien valorado.

4.1.5. MÉTODO DE TRABAJO

Lo estamos logrando con una metodología de trabajo exigente, donde el compromiso y la calidad son dos máximas de nuestro día a día. Somos conscientes de que la competencia es grande y la audiencia exigente, y por ello trabajamos de forma metódica la elaboración de guiones, la elección de temas y la investigación de personajes, juntos, todo el equipo.

Son tres días a la semana los que destinamos de forma fija a la grabación de programas en diferido y al directo en el caso del programa de Onda Madrid, a lo que sumamos las grabaciones de entrevistas cuando recibimos a invitados en la Fundación y que, además, emitimos en streaming a través de Facebook.

4.1.6. CONCLUSIÓN

En definitiva, lo que desde Radio Roncalli y desde nuestra Fundación queremos trasladar es que es necesario que exista espacio para seguir dando voz a las personas con discapacidad en los medios. Y podemos lograrlo, no solo siendo responsables a la hora de comunicar los mensajes referentes a este ámbito, siendo escrupulosos en cuanto al trato de los temas y poniendo siempre el foco en las personas, sino también haciendo partícipes a las propias personas con discapacidad de la labor de los medios de comunicación.

Generar empleo de forma inclusiva en el sector audiovisual es, no solo posible, sino también viable y puede ser exitoso, siempre y cuando se dispensen los apoyos necesarios que cada uno de nosotros precisa. Radio Roncalli cree en ello, apuesta por ello, y reconocemos el potencial de los medios audiovisuales, con su enorme alcance, para hacer fuerza en favor de este objetivo, que es responsabilidad de todos.

Además, que los medios cuenten con personas con discapacidad en sus plantillas puede influir, sin duda, en la imagen que trasladen sobre el mundo de la discapacidad, que debe ser lo más adecuada posible a la realidad, huyendo de la imagen negativa, victimista o paternalista que tradicionalmente ha trascendido.

Poco a poco, y desde luego con la ayuda de la administración pública, entidades privadas, organizaciones sin ánimo de lucro y medios de comunicación comprometidos y concienciados, estamos logrando romper mitos y estigmas, deshacernos de esa visión, en ocasiones lacrimógena, que transmite a la sociedad una imagen distorsionada de la realidad de las personas con discapacidad. Desde Radio Roncalli queremos seguir dando una voz realista y bien alta a todas las personas.

4.2. La escenificación, la diversidad y la accesibilidad

PROFESOR DR. DAVID OJEDA

COMPAÑÍA PALMYRA TEATRO, RESAD, UAH

4.2.1. ABSTRACT

La historia del teatro y de la escena ha atendido a la persona con discapacidad como referente fabular, estético y artístico. Desde hace más de cincuenta años, la relevancia del trabajo de la persona con discapacidad se ha hecho patente y ha ido evolucionando y creciendo paulatinamente en el recorrido de esta media centuria.

Asimismo, la actualidad ha hecho posible que se tome en serio la participación de las personas con discapacidad como público potencial y de facto en todo tipo de propuesta de ocio y acceso a la cultura escénica y espectacular. A partir de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social aprobada en el año 2013, se pretende hacer valer el acceso a la cultura como derecho inalienable de las personas con discapacidad. También el propósito de hacer un ocio activo accesible que garantice las mismas oportunidades para el desarrollo de eventos y espectáculos, incluidos los no teatrales, y en diferentes referentes espaciales para su exhibición⁷.

Con anterioridad, en el año 2011, se planteó un plan general del acceso universal a una cultura inclusiva, el documento desarrollado por los ministerios de Cultura y de Sanidad, Política Social e Igualdad del gobierno socialista, bajo el título Estrategia Integral Española de Cultura para todos: Accesibilidad a la cultura para las personas

⁷ Más información: Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

con discapacidad. Esto se aunó a la ley antecitada, con lo que se hicieron eco de acciones programáticas institucionales, de organizaciones vinculadas a las personas con discapacidad y de espacios de ámbito universitario que habían comenzado su labor en la investigación de nuevos recursos tecnológicos que favorecieran el acceso de las personas con discapacidad al entorno ocioso y cultural⁸.

La realidad del trabajo artístico, estético y espectacular con la diversidad humana, además del cometido de la presencia como público diverso, hace palpable la búsqueda nuevos conceptos, categorías y moldes que analicen, valoren y sustenten esta regeneración de la escena y del propósito artístico y profesional del arte del espectáculo.

Desde la Compañía Palmyra Teatro no dejamos de establecer un cometido ideológico, artístico y estético en el avance espectacular y en la atención a la accesibilidad de forma permanente en todos los espectáculos, representaciones y eventos.

4.2.2. INTRODUCCIÓN

Las artes del espectáculo tienen como motivo fundamental el generar un lugar propicio para el acto de la comunicación. Se establecen motivos para que el canal de cualquier representación ocupe la concepción clásica donde un emisor y un receptor mantienen un mensaje, a través de un código y con referencias concretas, haciendo posible el lugar de una relación fática a través de un motivo poético.

Desde estas coordenadas, desde mitad de los años cincuenta del pasado siglo, se establece el aspecto crucial y renovador de la escena donde personas con discapacidad comienzan a hacer su presencia como portadores de información escénica y espectacular. Representantes artísticos de muy distinta capacidad, con sus funcio-

⁸ Más información: “Estrategia Integral Española de Cultura para todos: Accesibilidad a la cultura para las personas con discapacidad”

nes y eficacias mostradas a partir de su diversidad cognitiva, física o sensorial, se han hecho eco de espectáculos vinculados a sus temas y motivos circunstanciales y contextuales. Pero también, logrando enmarcar aspectos niveladores en su materialización artística a través de propuestas escénicas que proponían una lectura legítima del universo teatral y dancístico, estilizados a partir de las características y manifestaciones estéticas generadas desde la forma y presencia genuina de estos artistas con discapacidad.

Este espacio de amplitud de miras estilísticas y artísticas se ha consolidado ya en nuestros días, y, a su vez, ha hecho evidente que si la participación en la conformación del enunciado espectacular cubría la presencia de las personas con discapacidad, no era de igual forma la situación como público. En este sentido, se comenzó a promover toda una activación de protocolos y propósitos de innovación en la circunstancia del espacio y de las medidas que favorecieran la recepción espectacular, haciendo hincapié en toda la necesidad conveniente en lo tecnológico y en lo discursivo que favoreciese la recepción y la autonomía como público de las personas con discapacidad.

Actualmente, se hace palpable que en todos los países se busquen en políticas activas esta significación como público de las personas con discapacidad. No obstante, no se logra eficazmente en todas las propuestas de exhibición el mantener esta necesaria atención, por lo que todavía, aun con los esfuerzos llevados a cabo y los logros acaecidos, en programaciones oficiales de espacios de exhibición y la proliferación de empresas que favorecen las medidas de accesibilidad para espectáculos teatrales, se hace conveniente seguir haciendo necesario que se mantenga una política activa de propuestas continuadas en los marcos de exhibición, así como que los convenios y propósitos de lugares de exhibición y proyectos de programación sigan manteniendo la iniciativa planteada de realizar la accesibilidad de espectáculos.

En este sentido, en el artículo se hace sensible la iniciativa de corte político que la labor del Área de Inclusión y Accesibilidad de Madrid Destino en el Ayuntamiento

de Madrid ha hecho posible en los últimos años, al materializar la accesibilidad de espectáculos hasta ahora ausentes de participación favorecidas por la atención tecnológica-comunicacional así como la descriptiva-artística de las realizaciones espectaculares, eventos y otras apuestas de intención artísticas. De este quehacer, he podido participar en este avance y mejora de la accesibilidad espectacular para público diverso.

4.2.3. LA ESCENA Y LA DIVERSIDAD

Desde el origen del teatro, el ser humano busca canalizar en un momento concreto un mundo de imágenes, signos y emociones, que se contextualizan en la relación que se establece el marco enunciativo de un intérprete con el universo receptivo del espectador.

La acción es el motor fundamental del acto de la representación y desde todos los maestros que han puesto análisis y estudio a este quehacer se hace conveniente dar eficacia a este recurso humano de la expresión física y plástico junto al cometido emocional que se conculca.

Todas las escuelas del teatro en occidente y oriente enseñan a sus estudiantes esta manifestación. La realización de un signo corporal que se estiliza de muchas maneras distintas aunado a la emoción y sentimientos que comportan y conforman para hacer un referente que disponga a la imaginación del espectador a seguir de formas infinitas el discurso de la representación o del espectáculo. De igual forma, la danza, o las formas de expresión de la escena contemporánea como el performance, o, desde la historia del espectáculo, la manifestación del espectáculo circense, se vinculan siempre desde un mecanismo de imágenes, sonidos, referentes tensionales de emoción y sentimientos y planteamientos de temáticas e historias que se ligan al universo emocional, vivencial, cultural y social del público asistente.

Los distintos espacios que han reunido a estos actos han ido variando a lo largo de la historia, pero siempre en dos formas convenientes: o bien lugares cerrados con distintas habilitaciones y plasmaciones de efectos que nos recuerdan a imágenes y momentos de la vida; o bien en espacios donde la propia vida es invadida en sus espacios cotidianos, públicos o rituales para convertirse momentáneamente en un lugar de representación.

Las maneras de disfrutar de todos estos actos y espectáculos también han ido variando a lo largo de la historia, siendo a veces focos de encuentros sociales, con motivo del marco cultural del que nacen, pero donde las sociedades han puesto de manifiesto que eran lugares propicios para dilatar o hallar vínculos convenientes. La duración de los espectáculos en las culturas y distintos momentos de la historia han sido muy distintos, desde días enteros a horas convenidas, según la dimensión del espacio cultural que ofrecía el espectáculo a la sociedad.

Es evidente que las medidas que en este Congreso, de alguna forma, están a años luz de cómo se dieran en los primeros lugares teatrales, o de eventos de feria del siglo XIX, o de los espacios escénicos en plena vía o lugares cerrados convertidos en espacios de exhibición. Todo ello, sin muchas normativas e intenciones, frente a lo que nos ocupa hoy, para dar con un riguroso y conveniente plan de intervención. Pero sirva de escaparate para búsquedas novedosas, análisis pertinentes de medidas de innovación y con ello la intención de ahondar en las mejoras que las personas con discapacidad necesitan para la recepción espectacular.

4.2.4. LA IRRUPCIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN LA ESCENA

La posibilidad de que las personas con discapacidad aparecieran en la escena desde mitad del siglo pasado ha hecho modificar muchas circunstancias de atención al espacio de la escena, y todo lo que se establece en la caja escénica y los espacios circundantes que rodean a la representación.

La accesibilidad de los espacios físicos ha ido siendo mejorada. Asimismo, las distintas atenciones a las descripciones y soportes informativos para las distintas presencias de personas con discapacidad. Sin embargo, sigue siendo un motivo de sorpresa la situación de muchas construcciones que aun estando hechas a partir de épocas recientes, donde la normativa ya establecía las necesidades convenientes para la accesibilidad, no se sigan en forma reglada hacia estas normativas.

No obstante, el escrito no desea detallar algo que ya está afianzado legislativamente, y sí abrir el marco de la cierta incoherencia en la circunstancia de la barrera comunicacional que pueden vivir las personas con discapacidad en los espectáculos y eventos culturales.

La aparición de proyectos en las entidades de personas con discapacidad que favorecieran el propósito de ir eliminando estas barreras y hacer sensible al resto de la sociedad de la ausencia de participación de las personas con discapacidad de la vida cultura y del espectáculo ha hecho posible ir visibilizando ciertos cambios.

El sistema AUDESC de ONCE, fue uno de los programas pioneros en favorecer la audiodescripción de espectáculos desde los años noventa. La intervención de intérpretes de lengua de signos ha sido un motivo de cambio a la participación de las personas sordas, así como el subtitulado. Asimismo, la actualidad del programa de accesibilidad de Plena Inclusión ha ido haciendo espacio a la participación de las personas con discapacidad cognitiva en el contexto cultural y del ocio⁹.

Programas y espacios de investigación como el que consolidó la creación del CESyA, Centro Español del Subtitulado y la Audiodescripción dependiente de Real Patronato sobre Discapacidad, han hecho relevante la atención que se le debe prestar a todo el cometido de la accesibilidad comunicacional para las personas con discapacidad.

⁹ Para un estudio riguroso sobre la accesibilidad y su historia en España, se puede seguir la excelente tesis doctoral de Dra. Elena Sánchez-Vizcaíno Flys.

Desde finales de la primera década del presente siglo, varias empresas capitanean la atención a la accesibilidad para espectáculos, eventos culturales, educativos y sociales, haciendo posible que las personas con discapacidad hayan podido ir siendo participantes de actos que hace apenas dos décadas eran impensables¹⁰.

4.2.5. PROPUESTAS DE ACCESIBILIDAD EN ESPECTÁCULOS Y EVENTOS

Las medidas que se activan para la accesibilidad en los espectáculos y los eventos se significan de la siguiente forma: audiodescripción, subtulado, intérprete de lengua de signos, bucle magnético, sonido amplificado, programas de mano adaptados, maquetas en 3D, paseo táctil y paseo escénico.

En el cometido que se establece en el programa que la Compañía Palmyra Teatro llevamos a cabo con nuestros espectáculos se tienen en cuenta todos estos recursos. Se hacen posibles de forma autónoma tras el proceso de aprendizaje realizado a través de la colaboración de CESyA en nuestros espectáculos, habiendo sido nuestro caudal formativo y conformativo ideológico fundamental. En la actualidad, también estamos colaborando con Plena Inclusión Madrid a la hora de conformar los programas de lectura fácil. En otras ocasiones, ONCE nos ha facilitado los programas en braille. En estos momentos, nos hallamos en un programa piloto para llevar a cabo con CEAPAT los relieves escénicos en 3D.

Todos estos pilares hacen posible el valor como propósito que se conforman en nuestro programa ÁGORA-AHORA. Sin embargo, no quisiera dejar de mencionar que todas estas posibilidades se ven favorecidas en la autonomía profesional y artística del proyecto a través del inestimable convenio que venimos manteniendo desde hace cuatro años con la Fundación SIGNE, sin el cuál sería imposible poder

¹⁰ Se puede visitar la página del CESyA para ver las empresas que realizan la accesibilidad en el territorio nacional en el apartado del subtulado y la audiodescripción.

realizar todos estos propósitos en nuestra intención ideológica y sensibilizadora porque con esta realidad disponemos de forma permanente del material tecnológico indispensable que nos da autonomía y ejercicio propio en todas y cada una de nuestras realizaciones y participaciones en accesibilidad espectacular como compañía o como profesional artístico contratado para tales efectos.

No obstante, no todas estas medidas se llegan a realizar en un espectáculo o evento. En el espacio que nos concierne, se puede matizar los que pueden ser considerados como convenientes para hacer posible una recepción autónoma para personas con discapacidad. A continuación, vamos a hacer un breve relato de cómo hacer posible la emoción o el sentimiento en un evento, proponiendo detalles significativos a través de la audiodescripción, subtitulación, paseo táctil y escénico, programas accesibles o plantas escénica en 3D o recursos plásticos, todo como mejora para percepción autónoma como público con discapacidad¹¹.

4.2.5.1. AUDIODESCRIPCIÓN

El procedimiento de un relato para una audiodescripción teatral sigue una directriz recogida en normativa. En este sentido, la manera de realizarse puede ser en locución editada o locución en director. La factibilidad de una u otra marca un realce diferente, pues la locutada no permite cambios que en la representación pudieran acontecer, mientras que la locutada sí. Sin embargo, esta requiere una medida de espacio acondicionado que no todos los lugares de exhibición pueden tener.

La audiodescripción de eventos o espectáculos no teatrales se plantea de una manera semejante a la conformación del discurso y el proceso dramaturgico que se

¹¹ Se puede ver la valoración de la creación espectacular frente a la accesibilidad en el artículo de David Ojeda, 2018, planteando su concepto de "Metaescena". En elaboración un artículo próximo a salir con la publicación en la Universidad de Passau, Alemania.

realiza para conformar el texto en un obra dramática o teatral. Sin embargo, puede dársele un matiz emocional o con ciertas relevancias de sentimientos o emociones, dado que el caudal textual en estas formas de representación espectacular no van condicionadas por voces tildadas con esta característica.

En este sentido, la danza puede atenderse desde lecturas poéticas, con realces expresivos impresionistas, que den cauce a la sensación del movimiento, al clima referencial de la escena o la tensión contextual del realce coreográfico en el espacio y en su manifestación rítmica.

En el caso del circo, se puede habilitar una búsqueda de emoción y tensión que ajuste el clima del esfuerzo, el riesgo o la realidad del acto imposible que favorezca el discurso escrito, haciendo hincapié en el motivo de expresión que enfatice emocionalmente el ritmo de lectura con gran manifestación de suspensiones y silencios frente a detalles que ensalcen y enaltezcan el riesgo que se está produciendo. La velocidad y el ritmo en aceleración y deceleración de la lectura se hacen convenientes para dar movilidad al discurso escrito, casi al ritmo de la ejecución de la acrobacia circense.

La propuesta en el performance se debe atender según la naturaleza y característica genuina de la realización escénica o espectacular. Se debe valorar la necesaria configuración de imágenes, estancias de la acción en el espacio de forma detallada, la rigurosa plasmación del comportamiento físico de los intérpretes, así como el referente del espacio que se irá transformando paulatinamente en el proceso del espectáculo. La voz debe ajustar distintas velocidades y ritmos, condensar niveles de tensión descriptiva en énfasis de espacio o acciones realizadas por los intérpretes, dar cuenta de cómo la acción va transformando el universo espacial, plástico y formal del espectáculo.

En eventos en calle, lo más idóneo es garantizar la narración del relato de forma concreta. También se debe atender la naturaleza plástica del espectáculo, secuenciado en las plataformas, carrozas o aquellos elementos que la configuren, desde la

coherencia temática hasta el referente estético compositivo. Por último, la locución debe atender al clima emocional conveniente, realizando y valorizando el propósito espectacular convenientemente.

Al hacer un evento como una exposición fotográfica o de imágenes plásticas o de cuadros o implantaciones escénicas o diseños audiovisuales plásticos-videomapping, se debe atender al estudio pormenorizado del diagrama visual que se va a relatar. Si tiene o no recorrido fabular, si se atiende a una plasmación temática o de índole contextual, si tiene un propósito conceptual o plástico, entre otras consideraciones, para llevar a cabo el material audiodescrito. A partir de aquí, la lectura debe condicionar el mayor efecto sensorial y emocional, para transmitir de forma relevante cada cuadro, marco, espacio, esbozo o signo que se refiera como conveniente y relevante. La lectura no debe buscar la neutralidad, pero tampoco volverse enfática como en las propuestas del circo o sugerente como en las de la danza, se debe aproximar en un correlato descriptivo y conmovedor, fundamentalmente.

La labor en un evento plástico en movimiento como pasacalles, cabalgatas o similares debe acondicionarse a una descripción episódica que reúna las imágenes o retablos o pasos escénico-plásticos que aparezcan. Se debe dar una descripción instantánea y notoria del tema, contexto o signo relevante del marco visual que conforma el carro, paso o imagen móvil. Debe enfatizarse convenientemente el detalle álgido de la dimensión plástica, manteniendo un relato coherente en marco de importancia del detalle espacial, cromático y de sus dimensiones, de la ubicación de imágenes con el motivo temático, así como la relación y relevancia de las distintas figuras y formas plásticas espaciales que confeccionan la imagen del carro, paso o plataforma móvil.

Lo más importante en estos relatos: la voz como universo emocional y tensional; describir el realce espacial, plástico o contextual de la imagen; nivelar el ritmo y la velocidad para hacer énfasis, sugerencias, realces, suspensiones entre otros detalles prosódicos, discursivos y estilísticos; garantizar que la voz escoja el caudal

sinestésico del tacto y el sonido como recursos significantes y compiladores de la información que transmitan la información visual.

Se ha realizado siempre una audiointroducción como necesidad para contextualizar el espacio y detalle referencial del evento. También como núcleo informativo que garantiza el seguimiento en el referente espacial, así como su detalle narrativo en su universo dramático y plástico como espectáculo.

4.2.5.2. SUBTITULACIÓN

La realización de la subtitulación en eventos y espectáculos no teatrales sigue pautas similares, si bien el recurso de la realización activa se vuelve, al igual que en la audiodescripción, conveniente. Para ello, el uso de la estenotipia puede hacer plausible el cometido presente y activo.

No obstante, al ser espectáculos de corte visual, salvo que se refiera el detalle del espacio sonoro conveniente, y que pueda ser no establecido previamente, podría incluso hacer posible la emisión ya editada. Va a depender de la conveniente realización de cambios en presente o no que tenga el evento o espectáculo, y por ello, se podrá concretar previamente.

Lo más relevante en este sentido, puede ser el uso una semántica eficaz, que ya deviene de lo normativo estándar, y que quizá pueda realizarse en cierto tono tensional o poético, a través de recursos sinestésicos-gramaticales también. Es posible usar la visión y el tacto como referente fundamental en el discurso sensitivo, pero siempre atendiendo lo más objetivamente posible la descripción del acontecimiento sonoro.

4.2.6. OTROS REFERENTES PARA LA ACCESIBILIDAD

También el paseo táctil con el referente plástico semiótico de los elementos que constituyen lo escénico se vuelve conveniente, siempre que se pueda hacer. Se está

intentando implementar un realce en planta impresa en 3D de la propuesta espectacular, al menos, como detalle preliminar y aglutinador de imágenes físicas que puedan facilitar la recepción a nivel espacial, escenográfico, de utilería, u otros referentes plásticos posibles. Se ha visto lo importante que para estos actos presentes se haga partícipe en la medida de lo posible al equipo artístico y de producción del evento, bien para la conformación del paseo previamente, bien para la participación activa dentro de la realización del paseo mismo, según se haya podido llegar a concretar.

Al igual que el paseo táctil, hemos innovado la realización del Paseo escénico para personas con discapacidad cognitiva¹², con el que además de hacer notoria la concreción plástica y espacial del espectáculo, se hace presente el acontecimiento dramático, siempre haciendo hincapié en los referentes culturales, sociales, emocionales que puedan hacer posible la percepción con la mayor autonomía posible del evento o espectáculo. Sobre todo, en espectáculos de danza o circo, pues es notoria cada vez más el recurso dramático y fabular con el que se conforman estos eventos y espectáculos.

También, el recurso de los programas accesibles favorece el propósito previo al espectáculo, con programas en braille o en lectura fácil, fundamentalmente.

Asimismo, se ha intentado en todo momento tener una respuesta o comentario activo al término del evento o espectáculo, o bien por email, con el público con diversidad, a la hora de poder recoger la propuesta de la accesibilidad realizada frente a la recepción acaecida. Con ello, se ha podido constatar la eficacia o anotar pasos para convenientes mejoras.

12 El *paseo escénico* lo realizó por primera vez la Compañía Palmyra Teatro en el estreno de su espectáculo, "Lucrecia y Judith", en el Festival IDEM de Casa Encendida en 2016. Desde entonces, lo realiza tanto como el Paseo táctil en todos sus espectáculos y eventos espectaculares contratados. Es una medida de accesibilidad valorada y recomendada desde entonces por Plena Inclusión Madrid y Federación, junto al programa de Lectura fácil o con pictogramas, entre otras medidas.

4.2.7. CONCLUSIONES

El teatro y la diversidad humana devienen desde los albores, y se ha constatado como una de las maneras genuinas y renovadoras de la escena contemporánea. A través de la comunicación, se ha intentado hacer valer el recurso que el soporte de la accesibilidad favorece a la participación de las personas con discapacidad en los entornos culturales, sociales o de ocio.

Este derecho fundamental se ha hecho posible a través de los recursos descritos, en uso conveniente y legítimo, haciendo ampliación de la notabilidad normativa de los usos para el contexto teatral y dramático en general a otros actos, eventos y espectáculos no convenidos a estas características.

Con ello, se abre una nueva significación del referente de la accesibilidad para ampliar la intención a otros aspectos artísticos que no se habían dado como posibilidad hasta ahora.

Estamos en un momento inicial, pero se entiende que lo realizado hasta ahora ha tenido eco, participación y entusiasmo por parte de las personas con discapacidad que han podido beneficiarse. Se deberá atender en mayor garantía y ejercicio, pero de mi parte, creo que se ha abierto un gran panorama para seguir trabajando y haciendo posible que una parte de la sociedad deje de estar aislada y alejada de todo este acontecer cultural y artístico, y seguiremos trabajando para que esto, al menos por nuestra parte, sea posible.

4.2.8. BIBLIOGRAFÍA

- Ministerio de Cultura y Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. *Estrategia Integral Española de Cultura para todos: Accesibilidad a la Cultura para las personas con discapacidad*. CEDD (Centro Español de Documentación sobre Discapacidad), Madrid, 2011.

- Ojeda Abolafia, David, y otros. *El teatro como herramienta de cambio, "La inclusión artística frente a la accesibilidad espectacular"*. Editorial DYKISON, S.L., Madrid, 2018.
- **Real Decreto Legislativo 1/2013, 29 de noviembre.** *Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.*
- Sánchez-Vizcaíno Flys, Elena. *Comunicación y discapacidad sensorial: elaboración y análisis de una propuesta teatral accesible a todos.* Tesis Doctoral, Universidad de Alcalá, Departamento de Filología, Comunicación y Documentación, Alcalá de Henares, 2013.

5. Mesa redonda: Situación de los medios accesibles

5.1. Revista La Nuestra

FERNANDO ILLÁN GONZÁLEZ

REVISTA LA NUESTRA

SerInclusivo y la agencia de comunicación 3dos1 People Marketing presentan La Nuestra, la primera revista de lectura fácil, sin barreras cognitivas, para personas con diversidad intelectual.

El mejor canal informativo para hacer llegar, de forma accesible, contenidos interesantes para contribuir a su derecho fundamental de acceso a la información, a su empoderamiento, a su autonomía y a su inclusión social.

Una publicación que presenta textos claros, fáciles de comprender, apropiados para diferentes habilidades cognitivas, teniendo en cuenta no sólo el contenido y el lenguaje escrito, sino también las ilustraciones, el diseño, la imagen gráfica y maquetación.

- Temas de su interés.
- Contenidos adaptados para personas con competencia lectora limitada.
- Enfoque diferente y fresco.
- Acabado de calidad. Alto gramaje y formato muy manejable.

5.1.1. PERFIL DEL LECTOR

- **Target principal:** personas de 16 a 64 años con diversidad intelectual leve y moderada.
- **Target secundario:** personas mayores. Personas con dificultades en su comprensión lectora o en proceso de aprendizaje lector. Inmigrantes.

Para las personas con diversidad intelectual es más difícil comprender las cosas y aprender conceptos nuevos, por lo que es muy importante que la información sea lo más clara posible y fácil de comprender. La buena información les ayuda a tomar sus propias decisiones, y mejorar su autonomía.

Otras características: de ámbito fundamentalmente urbano. Con intereses relacionados con el ocio, la cultura, el turismo (viajes), el deporte, el bienestar y la salud, la moda, el cuidado personal (belleza). Con gran demanda de servicios y productos. Público objetivo fiel. Ávido de información, con necesidades insatisfechas.

5.1.2. MISIÓN FUNDAMENTAL

Facilitar la inclusión social y el acceso a la información, la cultura y la participación en la vida pública a todas las personas con diversidad intelectual y dificultades de comprensión de textos escritos, independientemente de su edad o de su capacidad.

5.1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ser un apoyo para todas las personas con dificultades en comprensión lectora, contribuyendo a la eliminación de barreras y a la implantación de la accesibilidad universal.
- Ofrecerles acceso a la cultura, al mundo del ocio y a la actualidad de modo adaptado y comprensible.
- Difundir información relevante concerniente al ámbito de la diversidad intelectual.
- Promover la diversidad y potenciar las capacidades diferentes de las personas.

- Favorecer la igualdad y la no discriminación, promoviendo sus derechos y sus obligaciones.
- Promover, fomentar y consolidar el uso de la lectura fácil.
- Impulsar la autonomía de las personas con diversidad intelectual, mejorando su calidad de vida, su inserción socio laboral y su empleabilidad.
- Promover su autoestima y su autorrealización.
- Potenciar valores como su madurez, su empatía y espíritu de superación.
- Mejorar su plasticidad neuronal, contribuyendo a facilitar su aprendizaje y promoviendo su creatividad y desarrollo cognitivo.
- Fomentar la concienciación de capacidades propias.
- Sensibilizar y asesorar a las empresas sobre la implementación de la lectura fácil.

5.1.4. METODOLOGÍA

Todo el proceso de elaboración de la revista se realiza siguiendo una metodología participativa y vivencial a través de grupos de trabajo en centros ocupacionales y asociaciones, para obtener *feedback* directo y constante con el público objetivo, de cara a testar estrategias y analizar el interés de los contenidos.

5.1.5. PROFESIONALIZACIÓN DEL SERVICIO DE VALIDACIÓN

La revista La Nuestra es validada por grupos profesionales de trabajo, para asegurar el absoluto cumplimiento de las directrices europeas de lectura fácil marcadas por Inclusion Europe. Este proceso de validación, previo a la salida de cada edición, asegura la comprensión de todos sus contenidos, tanto a nivel escrito (textos) como a nivel gráfico (diseño) siendo una muy buena acción para fomentar la inserción laboral de las personas en riesgo de exclusión social.

5.1.6. DISTRIBUCIÓN

- Difusión: tirada inicial 12.000 ejemplares.
- Ámbito: nacional.
- Periodicidad: trimestral (4 ejemplares/año).
- Calidad: formato muy manejable, cubierta de 250 gramos, papel interior de 120 gramos, encuadernación con grapa y en DIN A4.
- Suscripción:
 - » *Suscripción gratuita:*
 - Centros ocupacionales.
 - Asociaciones.
 - Centros de ocio.
 - Viviendas tuteladas y residencias.
 - Centros especiales de empleo.
 - Servicios de tutela.
 - Servicios de vida independiente.
 - Servicios de inserción laboral.
 - » *Posible suscripción de pago anual:* Interesados que deseen recibir la revista a domicilio.

5.1.7. CONTENIDOS

Son siempre elegidos en base a las necesidades del público objetivo y contrastados en los grupos de trabajo.

100 % adaptados, en lectura fácil, para personas con competencia lectora limitada, y apropiados para diferentes habilidades cognitivas.

Temas actuales genéricos y noticias relacionadas con el mundo de la diversidad y tercera edad.

Diseño moderno y atractivo, basado en las directrices de la lectura fácil.

5.1.8. HERRAMIENTAS UTILIZADAS

- Lectura fácil
- Pictogramas
- Códigos QR
- Audios
- Iconos

5.1.9. REFERENCIAS

- Norma UNE 153101 EX. [*Lectura Fácil*. Pautas y recomendaciones para la elaboración de documentos].
- [<https://www.une.org/encuentra-tu-norma/busca-tu-norma/norma/?c=N0060036>].

6. Organizadores



7. Colaboradores





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD, CONSUMO
Y BIENESTAR SOCIAL

REAL PATRONATO
SOBRE DISCAPACIDAD

