

---

This is the **published version** of the text:

Delgado Gómez, María de los Ángeles; Amoros Soldevila, Xenia, dir. Análisis de herramientas de reconocimiento automático del habla en la realización de subtítulos en inglés. 2021. (Tradumàtica: Tecnologies de la Traducció)

---

This version is available at <https://ddd.uab.cat/record/281186>

under the terms of the  license

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

2021-2022



**Universitat Autònoma  
de Barcelona**

**ANÁLISIS DE HERRAMIENTAS DE RECONOCIMIENTO  
AUTOMÁTICO DEL HABLA EN LA REALIZACIÓN DE  
SUBTÍTULOS AL INGLÉS**

MÁSTER EN TRADUMÁTICA: TECNOLOGÍAS DE LA TRADUCCIÓN  
FACULTAD DE TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN

**AUTORA**

M<sup>a</sup> Ángeles Delgado Gómez

**TUTOR/A**

Xènia Amorós

Barcelona, 24/07/2022

**Datos del TFM / Dissertation data**

**Título: Análisis de herramientas de reconocimiento automático del habla en la realización de subtítulos al inglés**

*Title: Analysis of automatic speech recognition tools in English subtitles*

**Autor/a:** M<sup>a</sup>Ángeles Delgado Gómez

*Author:* M<sup>a</sup>Ángeles Delgado Gómez

**Tutor:** Xènia Amorós

*Tutor:* Xènia Amorós

**Centro: Universidad Autónoma de Barcelona**

*Centre: Autonomous University of Barcelona (UAB)*

**Estudios: Máster oficial en Tradumática: Tecnologías de la Traducción**

*Studies: Official master's degree in Tradumatics: Translation Technologies*

**Palabras clave / Keywords**

**Reconocimiento automático del habla, subtítulos automáticos, transcripción automática, tradumática**

*Automatic Speech Recognition, automatic subtitles, automatic transcription, tradumatics*

## **Resumen del TFM / Abstract**

En la actualidad, llegan a nuestras pantallas una gran cantidad de productos audiovisuales. Para poder disfrutar de ellos con subtítulos en versión original o traducidos, los traductores y subtituladores profesionales tienen que transcribir el audio manualmente y dividirlo en subtítulos de acuerdo con unas normas de calidad y estilo que dependen de la plataforma de VOD que utilicemos. Sin embargo, las necesidades del mercado hacen que los plazos de entrega sean cada vez más cortos. No obstante, la tecnología avanza a una velocidad tan rápida que hoy en día encontramos herramientas que transcriben y subtitulan vídeos automáticamente con sistemas de reconocimiento del habla. Por este motivo, en este Trabajo de Fin de Máster analizamos veinte ejemplos extraídos de los resultados de cuatro herramientas de transcripción y subtitulación automáticas: Flixier, Happy Scribe, Sonix.ai y Wave. El objetivo es determinar cuál de ellas ofrece mejores servicios y cuáles son las características necesarias para que los profesionales empiecen a incorporarlas en su flujo de trabajo.

*Nowadays, numerous audio-visual products arrive on our screens. To be able to enjoy them either in their original or translated version, professional translators and subtitlers must manually transcribe audios and divide the text into subtitles, following quality and style rules that are different depending on the VOD platform we use. However, due to the market's necessities, the deadlines are getting tighter. Nonetheless, technology improves by the hour, and today we find tools that, thanks to automatic speech recognition, can create automatic transcriptions and subtitles. For this reason, in this Master's thesis we analyze twenty examples extracted from four different automatic tools: Flixier, Happy Scribe, Sonix.ai and Wave. The goal is to determine which offers better services and which are the features needed so audiovisual professional can start using them in their workflow.*

## **Aviso legal / Legal notice**

**© M<sup>a</sup>Ángeles Delgado Gómez, Barcelona, 2022. Todos los derechos reservados.**

**Ningún contenido de este trabajo puede ser objeto de reproducción, comunicación pública, difusión y/o transformación, de forma parcial o total, sin el permiso o la autorización de su autora.**

*© M<sup>a</sup>Ángeles Delgado Gómez, Barcelona, 2022. All rights reserved.*

*None of the content of this academic work may be reproduced, distributed, broadcasted and/or transformed, either in whole or in part, without the express permission or authorization of the author.*

## Contenido

I.	Introducción .....	1
II.	Objetivos .....	1
III.	Marco teórico.....	2
1.	Antecedentes y estado de la cuestión .....	2
1.1.	Sistemas de reconocimiento del habla .....	2
1.1.1.	Tipos de ASR.....	3
1.1.2.	Cómo funciona un ASR.....	5
1.1.3.	Aplicaciones .....	6
1.2.	Transcripción.....	7
1.2.1.	Estado de la cuestión del speech-to-text y relación con la subtitulación.....	8
1.3.	Concepto de traducción audiovisual.....	10
1.3.1.	Modalidades audiovisuales .....	11
1.3.2.	El subtulado .....	12
1.3.2.1.	Reglas de la subtitulación .....	13
1.4.	Subtitulación y ASR: speech-to-text.....	18
1.4.1.	Subtitulación de programas en directo .....	18
1.4.2.	Subtitulación para accesibilidad .....	20
2.	Géneros audiovisuales .....	22
2.1.	Géneros audiovisuales .....	22
IV.	Fundamentos metodológicos .....	25
3.	Tipos de errores .....	25
3.1.	Errores de reconocimiento del habla en la transcripción.....	25
3.2.	Errores de subtitulación.....	27
V.	Recursos .....	29
4.	Herramientas .....	30
4.1.	Flixier .....	30
4.2.	Happy Scribe .....	32
4.3.	Sonix.ai .....	34
4.4.	Wave .....	36
VI.	Análisis práctico .....	38
VII.	Análisis de los resultados .....	60
5.	Comparación general .....	60
5.1.	Flixier .....	62
5.2.	Happy Scribe .....	63
5.3.	Sonix.ai .....	63

5.4.	Wave .....	64
6.	Comparación por hipergénero audiovisual .....	65
7.	Aspectos en común de todas las herramientas .....	67
7.1.	Otras aplicaciones en el mercado .....	67
VIII.	Conclusiones .....	69
IX.	Bibliografía .....	71
X.	Anexos .....	75
I.	Transcripciones de Flixier .....	75
a.	Derry Girls .....	75
b.	You .....	84
c.	100 Humanos .....	91
d.	RuPaul's Drag Race.....	97
II.	Transcripciones de Happy Scribe .....	103
a.	Derry Girls .....	103
b.	You .....	109
c.	100 Humanos .....	115
d.	RuPaul's Drag Race.....	121
III.	Transcripciones de Sonix.ai .....	124
a.	Derry Girls .....	124
b.	You .....	130
c.	100 Humanos .....	135
d.	RuPaul's Drag Race.....	140
IV.	Transcripciones de Wave .....	145
a.	Derry Girls .....	145
b.	You .....	150
c.	100 Humanos .....	155
d.	RuPaul's Drag Race.....	160

## Índice de tablas y figuras

Ilustración 1 Segmentación de los subtítulos según Karamitroglou (1998).....	16
Ilustración 2 Fórmula NER (Romero-Fresco: 2011: 150-151) .....	20
Ilustración 3 Géneros tradicionales en paleotelevisión (Gordillo: 2009: 106).....	23
Ilustración 4 Híbridos de géneros en la neotelevisión (Gordillo 2009: 107).....	23
Ilustración 5 Fórmula WER.....	25
Ilustración 6 Interfaz de Flixier .....	32
Ilustración 7 Editor de subtítulos de Happy Scribe .....	34
Ilustración 8 Editor de transcripción y subtítulos de Sonix.ai .....	35
Ilustración 9 Interfaz de Wave .....	37
Tabla 1 Cuadro general de los géneros audiovisuales (Agost, 1999:31).....	22
Tabla 2 Hipergéneros televisivos (Gordillo 108-109). Elaboración propia .....	24
Tabla 3 Modelo ficha análisis de ejemplos .....	38

## Índice de gráficas

Gráfica 1 Compración por error y herramienta .....	61
Gráfica 2 Porcentaje de errores totales de Flixier .....	62
Gráfica 3 Porcentaje de errores totales de Happy Scribe .....	63
Gráfica 4 Porcentaje de errores totales de Sonix.ai.....	64
Gráfica 5 Porcentaje de errores totales de Wave.....	65
Gráfica 6 Comparación por herramienta y vídeo.....	65

## **I. Introducción**

Actualmente, vivimos en una sociedad que consume un alto volumen de productos audiovisuales. Este contenido se actualiza prácticamente a diario en las plataformas de vídeo bajo demanda (de ahora en adelante, VBD), por lo que la labor de los traductores y subtituladores de transcribir, pautar, traducir y adaptar estos productos es imprescindible. Sin embargo, por este mismo motivo los profesionales audiovisuales tienen que trabajar a contrarreloj. Es por eso por lo que el tiempo del que disponen para realizar las tareas anteriormente mencionadas es cada vez menor.

En este sentido, vemos indispensable el estudio de las herramientas de reconocimiento del habla y transcripción automática. Así los subtituladores pueden implementar estas herramientas en su flujo de trabajo y automatizar una tarea que ocupa una gran cantidad de tiempo, dedicando más esfuerzo en trabajar para ofrecer una traducción de calidad y unos subtítulos que cumplan todos los requisitos.

## **II. Objetivos**

El objetivo principal de este trabajo es estudiar y analizar los distintos tipos de errores que cometen los programas actuales de subtítulos automática en textos intralingüísticos a través de programas de reconocimiento del habla. Nuestra propuesta es estudiar el material resultante de estas herramientas como parte del proceso y plantearlo como el paso previo a la producción de subtítulos interlingüísticos. El fin sería utilizar esta transcripción y estos subtítulos como base para traducir materiales audiovisuales, en concreto series, programas de variedades y documentales, no ofrecerlos como un producto final.

Como esta tecnología es todavía muy reciente, compararemos cuatro de las opciones actuales del mercado. Con ello pretendemos trabajar con estas herramientas y llegar a una conclusión de cuál es la más completa y la que ofrece mejores resultados dentro de las cuatro propuestas, referidos a la calidad ofrecida.

Finalmente, nos gustaría poder proponer las características ideales que, de acuerdo con nuestro criterio, debería tener una herramienta de reconocimiento del habla que fuese realmente útil para traductores y subtituladores profesionales.



### **III. Marco teórico**

#### **1. Antecedentes y estado de la cuestión**

Como hemos mencionado anteriormente, el objetivo principal de nuestro trabajo es analizar los resultados que ofrecen distintas herramientas de reconocimiento del habla en la subtitulación. Para ello, es necesario estudiar previamente el estado de la cuestión tanto en los sistemas que integran estas herramientas como las nociones básicas de la traducción audiovisual y de la subtitulación y la relación que existe entre ambas disciplinas.

Es importante destacar que no hemos encontrado mucha literatura relacionada con los sistemas ASR (en inglés *Automatic Speech Recognition*, y en adelante ASR) y la subtitulación intralingüística de series y programas en diferido, pues la mayoría de estudios están enfocados a la subtitulación automática intralingüística de programas en directo para personas sordas y con deficiencias auditivas.

Dicho esto, en este apartado explicaremos detalladamente todos los aspectos y conceptos destacados y necesarios para la comprensión del estado de nuestro trabajo.

##### ***1.1. Sistemas de reconocimiento del habla***

El reconocimiento del habla o ASR es el proceso de convertir una señal de habla en una secuencia de palabras escritas a través de un algoritmo de un programa de ordenador (Anasuya y Katti, 2008: 181). Estos sistemas se entrenan con grandes corpus que incluyen transcripciones de audio y modelos de pronunciación, que permiten reconocer las palabras que emite un interlocutor (Prasad et al., 2019).

Los sistemas ASR tuvieron sus inicios en la década de los años 50 y 60, donde investigadores estudiaban la posibilidad de crear un sistema que reconociera enunciados basándose en la fonética acústica. En 1956, Olson y Belar construyeron un sistema que reconocía diez sílabas distintas de un único hablante, que constituían diez palabras monosilábicas (Furui, 2004). Más adelante, en la década de los 80, surge el Modelo Oculto de Markov (conocido en inglés como *Hidden Markov Model*, HMM), un punto de inflexión en la creación de sistemas ASR. Se trata de un modelo estadístico que calcula la probabilidad de ocurrencia dentro de unas etapas definidas en un proceso (Marcano, 2010). A su vez, se empezó a trabajar con los modelos de redes neuronales, con los cuales ya se había trabajado en los años cincuenta, pero sin éxito. También surgió el programa DARPA, cuyo fin era investigar acerca de los sistemas continuos de reconocimiento del habla de gran vocabulario (Anasuya y Katti, 2008: 191).

En las dos últimas décadas se ha seguido avanzando en el programa DARPA, y su objetivo es mejorar la capacidad de las máquinas a la hora de reconocer, detectar, transcribir, resumir y traducir la información relevante de un hablante. Por otro lado, comenzó el estudio del reconocimiento del habla espontáneo, pues su precisión era bastante menor que en otros tipos de enunciados. Uno de los proyectos más aclamados fue el “*Spontaneous Speech: Corpus and Processing Technology*” realizado en Japón. En él se recogieron aproximadamente 7 millones de palabras, unas 700 horas de enunciados, para estudiar nuevas técnicas entre las que se incluían el modelo acústico flexible, el modelo de pronunciación o la síntesis automática del habla (Furui 2004: 401-408 y 2005: 366-375, a través de Furui 2005: 67). Este tipo de discurso es tan complejo que actualmente se siguen llevando a cabo estudios para perfeccionar su funcionamiento, como el que realizaron Amjad, Khan y Chang (2021).

Otro avance destacable son los modelos de reconocimiento robusto, cuyo objetivo es mejorar la precisión de los sistemas de reconocimiento, sobre todo los espontáneos que son los sistemas que intentan reconocer el habla espontánea que está formada por información redundante y en ocasiones irrelevante. Para ello, incluyen la detección de partes semánticas y porcentajes que indican el nivel de veracidad de los resultados del ASR (Furui, 2005). Por último, se han creado los sistemas de reconocimiento del habla multimodales, que combinan el reconocimiento del audio con el visual, llegando a la conclusión de que los resultados de los ASR son mejores cuando se cuenta tanto con el audio como con el vídeo, especialmente en ambientes ruidosos (ídem.).

El desarrollo de estos sistemas ha hecho posible que ahora los ordenadores entiendan y sean capaces de responder a órdenes emitidas en lenguaje humano. Actualmente, numerosos dispositivos incorporan un sistema ASR que comprenden y procesan nuestras instrucciones, como es el caso de móviles, ordenadores, coches e incluso relojes (Das et al., 2015).

### *1.1.1. Tipos de ASR*

Autores como Das et al. (2015), basándose en Anasuya y Katti (2008: 182), defienden que los sistemas de reconocimiento del habla pueden clasificarse en tres categorías distintas, dependiendo de su capacidad para reconocer el tipo de enunciado, el modelo de hablante y el vocabulario. Por ello, la división quedaría de la siguiente manera:

- Tipos de enunciados: están divididos en diferentes categorías en función del tipo de enunciado que reconocen. Encontramos:

- Palabras aisladas: solo pueden reconocerse palabras o enunciados aislados. Por este motivo es necesario que cada enunciado disponga de una señal clara y que el emisor haga pausas entre cada enunciado.
- Palabras conectadas: permite que enunciados independientes se asimilen a la vez, siempre que se haga una pausa entre ellos.
- Habla continua: es parecido a un dictado y permite a los usuarios hablar de manera casi natural mientras el ordenador reconoce el contenido.
- Habla espontánea: se trata del discurso natural, que no tiene que ser preparado ni ensayado. Este tipo de sistemas son capaces de reconocer marcas del lenguaje natural, como las interjecciones, por ejemplo “eh” o “ah”.
- Tipo de modelo de hablante: dependiendo del locutor para el que se haya creado el ASR, existen:
  - Modelos dependientes del hablante: se diseñan para un hablante específico. Aunque son más fáciles de desarrollar, no son muy flexibles.
  - Modelos independientes del hablante: son más difíciles de desarrollar, pero pueden beneficiarse de ellos una gran variedad de hablantes.
- Tipo de vocabulario: en este contexto, el vocabulario es una lista de unidades léxicas que un ASR puede reconocer (Fendji, Tala y Atemkeng, 2021: 4). Según Saksanydrem, Shrishrimal y Deshmukh (2015: 24), existen cuatro categorías de vocabulario:
  - Pequeño: entre 1 y 100 palabras u oraciones.
  - Mediano: entre 101 y 1000 palabras u oraciones.
  - Grande: entre 1001 y 10000 palabras u oraciones.
  - Muy grande: más de 10000 palabras u oraciones.

Además de estos tipos, existe otra clasificación propuesta por Martins (1997), a través de Menezes, J., Guimarães, M. y Martins, V. (2020), donde propone que, además de dividirse por tipos, los ASR se pueden dividir según los métodos y técnicas que utilicen. De acuerdo con esta autora, se distinguen tres métodos:

- Método acústico-fonético: tiene en cuenta las características acústicas y fonéticas, que se etiquetan para decodificar la señal del habla. Este modelo fue propuesto por Hemdal y Hughes (1967), que plantean que existe un número finito de fonemas en una lengua y cada uno de esos fonemas tienen unas características acústicas propias. Por supuesto, estas características pueden ser muy versátiles, ya que

dependen del hablante, su pronunciación o articulación. Sin embargo, con una serie de reglas, se le pueden enseñar a un ordenador (Anasuya y Katti, 2008: 182).

- Método de reconocimiento de patrones: este método consiste en dos pasos: el entrenamiento del patrón y la comparación de patrones. En el primero, a través de fórmulas matemáticas se establecen unos patrones del habla. En el segundo paso, se comparan el patrón desconocido, que sería el del discurso a reconocer, y el de referencia. Durante los últimos sesenta años, este método se ha convertido en el utilizado por excelencia en el campo del reconocimiento del habla.
- Método de inteligencia artificial: es una combinación de los dos métodos anteriores. Se basa en la lingüística, la fonética y el espectrograma, a través de técnicas como las redes neuronales y la máquina de vectores de soporte (Ghodage y Shelke, 2016).

Volviendo a la primera clasificación, nuestro estudio se centrará en los ASR de habla espontánea. El motivo de esta elección es que, como exponen Díaz Cintas y Remael (2007: 61), los discursos de un producto multimedia pueden ser de dos tipos: guionados o espontáneos. Así, trabajaremos con la transcripción y subtitulación automática de series, donde los enunciados son guionados pero emulan conversaciones naturales y espontáneas.

### *1.1.2. Cómo funciona un ASR*

Para entender el funcionamiento de un sistema ASR, debemos explicar los tres tipos de técnicas más utilizadas a la hora de reconocer el discurso de unos interlocutores. Estas técnicas han ido evolucionando a lo largo de los años y, en la actualidad, la mayoría de los sistemas ASR se han construido haciendo una combinación de las tres. Para no extendernos mucho, expondremos el resumen que hace Succi Aguirre (2021) acerca de este tema.

La primera es la Técnica de Programación Dinámica (en inglés *Dynamic Time Warping*, o DTW). Esta técnica consiste en comparar la señal acústica que recibe el sistema con una serie de patrones que se le han enseñado. Normalmente, cada patrón corresponde a una palabra. Así, coteja los datos recibidos con los que tiene en su base. El problema de esta técnica es que habitualmente los patrones no coinciden, porque la pronunciación, el ritmo y la duración de la palabra en la plantilla no es la misma que la recibida en la señal acústica.

En segundo lugar, tenemos el Modelo Oculto de Markov (HMM) que, como ya hemos mencionado anteriormente, se trata de un modelo estadístico que a través de una serie de comparaciones muestra los sonidos más probables para cada segmento. Una de las curiosidades

y características principales de este modelo es que no se conocerán los pasos que ha seguido para ofrecer los resultados, de ahí su nombre.

Por último están las redes neuronales, que cuentan con una estructura de procesamiento y aprendizaje de información formada por neuronas o nodos. Estos nodos están conectados entre sí, procesan la información y la vuelcan. Como estos modelos tienen que ser entrenados, hace unas décadas se descartaron debido a su complejidad a la hora de crear los algoritmos. Sin embargo, hoy en día se ha demostrado que son muy potentes y pueden ser realmente útiles.

Ninguno de estos modelos por separado es perfecto, porque cada uno cuenta con sus propios inconvenientes y problemas. Por este motivo, como dijimos al principio, cada vez son más los sistemas ASR que se construyen haciendo una combinación de las tres técnicas.

### *1.1.3. Aplicaciones*

En la última década, el número de herramientas y sistemas de reconocimiento del habla ha crecido considerablemente. Tanto es así que a diario convivimos con sistemas ASR, como los que se encuentran implementados en nuestros teléfonos, como el asistente de Google o Siri, en nuestros ordenadores, como Cortana, o en asistentes virtuales, como Alexa. El objetivo de estos sistemas es reconocer nuestra voz, entender lo que decimos y ser capaces de darnos una respuesta, ya sea a una pregunta sobre el tiempo o a una sobre música o dar órdenes a una máquina, como las mencionadas anteriormente.

Sin embargo, existen otro tipo de sistemas ASR, que son en lo que nos centramos en este trabajo. Están diseñados con el objetivo de producir un texto o transcripción como resultado, sin necesidad de comprender nuestro mensaje. Dentro de esta división, se distinguen dos tipos de sistemas ASR. Por un lado, existen herramientas online muy consolidadas en el mercado, como es el caso de Google Cloud *Speech-to-text*<sup>1</sup>, una interfaz de programación de aplicaciones (API) que permite transformar la voz en texto automáticamente a 71 idiomas (Barnes, 2020). Otras son de escritorio, como el sistema ASR por antonomasia, Nuance Dragon Professional<sup>2</sup> (conocido también como Dragon Naturally Speaking), un software que permite hacer transcripciones con un 99% de precisión en distintos ámbitos (Diamond, 2015: 9).

---

<sup>1</sup> Disponible en: <https://cloud.google.com/speech-to-text?hl=es-419> (Consultado: 16/03/2022)

<sup>2</sup> Disponible en:

[https://shop.nuance.es/store/nuanceeu/es\\_ES/Content/pbPage.home?pgmid=94913000](https://shop.nuance.es/store/nuanceeu/es_ES/Content/pbPage.home?pgmid=94913000) (Consultado: 16/03/2022)

Por otra parte, se han creado los sistemas ASR que implementan la subtítulos automática. Estos programas son capaces tanto de realizar una transcripción automática del vídeo proporcionado como de producir automáticamente los subtítulos y la segmentación del texto, que puede editarse dentro de su misma plataforma o exportarse en formatos compatibles con softwares profesionales de subtítulos. En esta categoría destacan Happy Scribe, Sonix.ai o Amberscript, de las cuales hablaremos más en detalle en el apartado de análisis práctico del presente trabajo. Este campo es bastante novedoso, por lo que es difícil encontrar literatura sobre él. Uno de los estudios más actuales es el que realizó Cristina Varga (2021) en *Online Automatic Subtitling Platforms and Machine Translation: an Analysis of Quality in AVT*, donde analiza las características y limitaciones principales de nueve plataformas online de subtítulos automática, entre las que se encuentran *Temí*, *Translectures* o *Happy Scribe*. En 2021 también se publicó un estudio sobre la subtítulos online usando este tipo de herramientas, que analiza las funcionalidades de la aplicación OOONA's Online Toolkit (Bolaño-García-Escribano, Díaz-Cintas y Massidda, 2021).

Nuestro trabajo pretende realizar un análisis similar al de Varga (2021), pero centrándonos más en profundidad en cuatro plataformas.

## ***1.2. Transcripción***

La transcripción es la base de nuestro estudio. Por este motivo es necesario definirla y hacer una recopilación del estado de la cuestión de esta disciplina en el ámbito de la traducción y, sobre todo, de su uso e importancia en la subtítulos.

LA RAE define “transcribir” como “representar elementos fonéticos, fonológicos, léxicos o morfológicos de una lengua o dialecto mediante un sistema de escritura”<sup>3</sup>. Por su parte, Worthy (2021) explica que existen tres perfiles profesionales que se dedican a la transcripción. El primero es el mecanógrafo, que es la persona que se encarga de transcribir un documento físico usando un ordenador. En segundo lugar está el estenógrafo, cuyo objetivo es, a través de una máquina de estenotipia, teclear a la misma velocidad a la que habla una persona, llegando a unas 300 palabras por minuto. Estos profesionales suelen trabajar en juicios o en lugares donde se necesitan transcripciones en tiempo real. Por último está el transcriptor, que es la figura más común en el mundo de la traducción audiovisual. Esta persona se encarga de ver y escuchar un archivo de audio o vídeo y pasar a texto los enunciados y los diálogos usando

---

<sup>3</sup> *Diccionario de la Real Academia Española*. (Consultado: 16/03/2022): <https://dle.rae.es/transcribir>.

programas especializados en el ordenador. Algunas características que poseen los transcriutores profesionales son tener una buena memoria, para detener el audio o el vídeo el menor número de veces posibles, conocer las normas de puntuación, gramática y ortografía y poder reconocer distintos acentos. En ciertas ocasiones se ha planteado contratar a estenógrafos en lugar de transcriutores para producir la transcripción más rápidamente, pero esta técnica es demasiado cara debido a las horas de formación y práctica a las que se someten los profesionales de la estenografía (Aliprandi et al., 2014).

### 1.2.1. *Estado de la cuestión del speech-to-text y relación con la subtitulación*

Más allá de la transcripción, en nuestro estudio es importante entender el concepto de *speech-to-text* (lo que se podría traducir al español como “de discurso oral a texto”). Esta técnica consiste en la generación automática de una transcripción a través de un sistema de ASR (Millet, 2021). El fin principal del *speech-to-text* es automatizar una tarea que resulta tediosa y consume una gran cantidad de tiempo a los profesionales. Este método ha sido sujeto de muchas investigaciones, cuyo objetivo era estudiar el desarrollo de la subtitulación automática. Además del proyecto DARPA que hemos mencionado anteriormente, existen diversos proyectos europeos que crearon aplicaciones de subtitulación automática basada en reglas o en traducción estadística, pero eran tan ambiciosos que hoy en día ninguno está en funcionamiento ni se considera útil (Varga, 2021: 38). Sin embargo, es importante mencionarlos y saber cuál era su objetivo para entender el desarrollo de esta disciplina y su estado de la cuestión actual.

El primero fue el proyecto MUSA 4 (Multilingual Subtitling of Multimedia Content), que tuvo lugar desde 2002 hasta 2005. El objetivo principal era desarrollar un sistema que generara subtítulos automáticos a partir de transcripciones también automáticas, para después traducirlos con traducción automática (TA). Para ello, combinaron en una sola herramienta el análisis textual, el reconocimiento del habla y la traducción automática (TA), así como otras técnicas, y estaba disponible en inglés, francés y griego.

Otro ejemplo es el proyecto eTITLE (2004-2006), que formaba parte del proyecto europeo *eContact*. Sus autores lo definían como un servicio de subtitulación multimodal en línea. Este sistema realizaba una transcripción del audio, después producía los subtítulos y finalmente traducía el producto combinando TA y memorias de traducción (MT) (Melero et al., 2006: 4).

---

<sup>4</sup> Disponible en: <http://sifnos.ilsp.gr/musa/index.html> (Consultado: 19/03/2022)

Más adelante, encontramos proyectos como SUMAT (SUBtitled by MACHine Translation, 2011-2014) y TransLectures (2011-2014). El objetivo de SUMAT <sup>5</sup> era crear un servicio en línea de traducción de subtítulos para nueve idiomas europeos, con el fin de semiautomatizar este proceso tanto para autónomos como para empresas (Fundación Centro de Tecnologías de Interacción Visual y Comunicaciones, Vicomtech). Con ello, se incrementaría la eficiencia y la productividad para poder satisfacer las necesidades del mercado. Por otro lado, el objetivo de TransLectures<sup>6</sup> era crear una herramienta que agregara subtítulos multilingües a vídeos de contenido educacional. Para hacer esto, crearon un programa compuesto por ASR basado en sistemas de redes neuronales, transcripción automática combinada con interacción inteligente (para reducir el nivel de WER que explicaremos más adelante) y traducción automática.

El proyecto más actual que hemos encontrado es el de Vitikainen y Koponen (2021), que forma parte del proyecto europeo MeMAD (*Methods for Managing Audiovisual Data*), que estudia combinar el uso del aprendizaje automático con el esfuerzo humano en los diferentes procesos relacionados con los materiales audiovisuales. En este artículo se analizan subtítulos generados automáticamente al danés utilizando distintos flujos de trabajo.

En cambio, los sistemas de subtitulación automática y transcripción están tomando un camino completamente nuevo. Los proyectos que hemos descrito antes eran obra de instituciones y profesionales que buscaban una solución a un proceso tedioso como es la transcripción y subtitulación de contenido a través de la creación de programas. Ahora, los productos disponibles forman parte de la oferta de empresas particulares que buscan hacerse hueco en un mercado emergente. Hablaremos más extensamente de este tipo de productos en el apartado 1.4.2.

Como hemos expuesto antes, la función de un software *speech-to-text* es transcribir todo el texto que es capaz de reconocer. Pero esto significa que transcribirá todo lo que escuche, porque no es capaz de diferenciar entre la información relevante y la redundante o innecesaria. En su artículo *Speech-to-text and Speech-to-Speech Sumarization of Spontaneous Speech*, Sadaoki et al. (2004: 1) afirman que si se está transcribiendo un discurso espontáneo, lo más probable es que también se transcriban disfluencias, repeticiones o fragmentos irrelevantes

---

<sup>5</sup> Más información disponible en: <https://cordis.europa.eu/project/id/270919/es> (Consultado: 10/07/2022)

<sup>6</sup> Más información disponible en: <https://www.mllp.upv.es/projects/translectures/> (Consultado: 10/07/2022)



ocasionados por errores de reconocimiento del habla. Para solucionar este problema, propusieron varias técnicas de síntesis de la información, ya que en 2004 los resultados que ofrecían los programas de síntesis automáticos no eran de muy buena calidad. No obstante, la tecnología avanza y hoy encontramos estudios tan interesantes y relevantes como el de Domínguez et al. (2019). En este artículo sus autores comparan y analizan los resultados de seis algoritmos de síntesis del texto con la herramienta ASR de Google Cloud Speech API, y que los algoritmos Luhn y TextRank ofrecen los mejores resúmenes. Si bien la síntesis de texto producido por una herramienta de *speech-to-text* no está directamente relacionada con nuestra investigación en traducción audiovisual, consideramos que es relevante mencionarla ya que es una rama muy interesante de esta disciplina y un avance importante para los sistemas de ASR.

### ***1.3. Concepto de traducción audiovisual***

Podría considerarse que el estudio de la traducción audiovisual es bastante novedoso, ya que esta disciplina ha experimentado un gran auge en las últimas décadas a causa de la cantidad de productos audiovisuales que se crean cada año en todo el mundo. Por este motivo, se ha convertido en una necesidad traducirlos y convertirlos en material accesible en cualquier idioma o lugar del planeta.

Los orígenes de la traducción audiovisual, según cuenta Orrego Carmona (2013: 298), se remontan al cine mudo, pues en este género se utilizaban los intertítulos para comunicar a los espectadores la información necesaria.

*Si bien el inicio de la traducción audiovisual está ligado al cine, su presencia aumentó a mediados del siglo pasado gracias al surgimiento y a la expansión de la televisión [...]. Los grandes avances tecnológicos de las últimas décadas han hecho que se experimenten cambios significativos en los modelos de los flujos audiovisuales [...]. El crecimiento acelerado de la producción, la distribución y el consumo de material audiovisual son factores que han producido impactos significativos en el panorama de la traducción audiovisual. (Orrego Carmona, 2013: 298).*

Existen numerosas definiciones de traducción audiovisual (en adelante, TAV), pero nos quedaremos con la que propone Bartoll (2015), que la describe como “el proceso mediante el cual se traducen textos audiovisuales para transmitir una información de manera dinámico-temporal a través de soportes visuales o acústicos, o ambos a la vez”. Para comprender correctamente qué se entiende por texto audiovisual, Chaume Varela (2004:15) lo define como “un texto que se transmite a través de dos canales de comunicación, el canal acústico y el canal

visual, y cuyo significado se teje y construye a partir de la confluencia e interacción de diversos códigos de significación, no sólo el código lingüístico”.

Así, observamos que la traducción audiovisual utiliza dos canales de transmisión: el visual, que consta de imágenes, texto narrativo o subtítulos, y el acústico, como diálogos, narración, música y efectos, como ejemplifica Mayoral Asensio (1985).

### 1.3.1. Modalidades audiovisuales

Dentro de la traducción audiovisual podemos encontrar diferentes modalidades de traducción. Chaume Varela (2013) expone que existen las siguientes:

*Doblaje y subtitulación, pero también sobretitulación, voice-over, rehablado, interpretación simultánea para festivales, comentario libre [...], subtitulación para sordos, audiodescripción para ciegos, audiosubtitulación, fansubbing y fandubbing son las diferentes modalidades de traducción audiovisual que se cobijan bajo este término. (Chaume Varela, 2013: 14).*

Dentro de esta enumeración, las modalidades más importantes son el doblaje, la subtitulación, el *voice-over* y la narración. Díaz Cintas (1999:87-89, 92-94, 95-96) las clasifica y define de la siguiente manera:

- **Subtitulado:** por un lado, está el subtitulado tradicional (técnicamente conocido como subtitulado interlingüístico), donde se trasvasa la información de una lengua origen a una lengua meta. Por otro lado están los intralingüísticos, que son subtítulos de una misma lengua destinados sobre todo a receptores con deficiencia auditiva o sordos. La característica principal de los subtítulos es que se reproducen en pantalla, a través del canal escrito. Deben ajustarse a unas convenciones formales, como la manera de representar las intervenciones, o el espacio, que está delimitado por un número de líneas y de caracteres definido. Profundizaremos en esta modalidad más adelante.
- **Voice-over (o voces superpuestas):** en esta modalidad, el texto origen (TO) se escucha simultáneamente con el texto meta (TM). Sin embargo, el TM se reproduce un par de segundos después e, idealmente, termina unos segundos antes que el TO, con el fin de que el espectador establezca una relación entre el producto original y la traducción. El motivo de esto, según Díaz Cintas, se debe al “afán por estimular ese sentimiento de autenticidad”.
- **Narración ajustada o sincronizada:** en esta modalidad, el audio original se silencia o se atenúa. El mismo autor expone que “el texto, que será leído por un periodista o un actor, ha sido preparado con antelación, traducido y, en ocasiones, condensado en lo que será

su forma definitiva de entrega”. Estos textos pueden distanciarse más del TO, porque cuentan con más libertad y no siguen el proceso de sincronización de manera estricta.

- Doblaje: de acuerdo con Díaz Cintas, la pista de audio original que contiene los diálogos de los actores se sustituye por la misma pista traducida e interpretada en el idioma meta. Es decir, el TO se sustituye por una traducción que después es interpretada por actores y actrices de doblaje. El mayor reto de esta modalidad es la sincronización labial, pues el movimiento original de los labios debe coincidir todo lo posible con el del TM. El segundo reto de esta modalidad es la duración de la intervención, que tiene que ser exactamente la misma que la original.

En conclusión, la traducción audiovisual es una adaptación de un texto origen a uno meta, cuyo procedimiento varía dependiendo de la modalidad a la que se quiera adaptar el producto. Cuando están terminadas, estas adaptaciones se lanzan al mercado en un dispositivo audiovisual, como pueden ser las plataformas VBD o el cine, y llegan a los espectadores a través del canal acústico, como sería el caso del doblaje o el *voice-over*, o del canal visual, como la subtitulación.

### 1.3.2. *El subtitulado*

Como en nuestro análisis práctico analizaremos los subtítulos automáticos de herramientas ASR generados a partir de transcripciones automáticas, es necesario explicar en profundidad las características más importantes de esta modalidad y las reglas por las que se rige.

La subtitulación es una práctica lingüística de la TAV donde se lee en pantalla el texto que están recitando los actores. Díaz Cintas y Remael (2007) explican la existencia de tres tipos de subtítulos según los parámetros lingüísticos, pero debido a la cabida de este trabajo, nos centraremos en los dos más relevantes, aunque mencionando el tercero:

- Intralingüísticos, donde el texto que aparece en pantalla es el mismo que narran los actores, manteniendo el idioma original del texto. Un ejemplo de subtítulos intralingüísticos son los que se realizan para personas sordas o los utilizados en el modo ‘karaoke’.
- Interlingüísticos, donde el texto original se ha traducido a una lengua meta para que se pueda comprender el producto en esa lengua. Los subtítulos para sordos se pueden traducir a otros idiomas, por lo que también pueden incluirse dentro de esta categoría (Remael, 2007: 14-15).

- Bilingües, donde se muestran los mismos subtítulos en dos lenguas diferentes. Esto se da en países que cuentan con lenguas cooficiales o en festivales de cine internacionales.

Además de esta división, estos mismos autores proponen otras dos subdivisiones. La primera son los subtítulos pre-preparados y los producidos en directo. Su principal diferencia es que los pre-preparados se crean una vez se ha grabado el programa y antes de que se estrene, por lo que se cuenta con tiempo. En cambio, los producidos en directo se crean de manera simultánea a la emisión del programa en directo, por lo que no hay tiempo de preparación. La segunda subdivisión se da entre los subtítulos abiertos, que son los que están incrustados en un vídeo, y los cerrados, que son los que el consumidor puede activar o desactivar a su antojo (Díaz-Cintas; Remael, 2007: 19, 21).

En nuestro caso, analizaremos subtítulos intralingüísticos, porque nos centraremos en el inglés; pre-preparados, pues los tendremos disponibles antes de que se emita la serie; y abiertos, porque son los que encontramos en plataformas VOD. Es importante aclarar que realizamos este estudio con el planteamiento de que se usen los subtítulos intralingüísticos automáticos como una fase previa a la traducción. Es decir, no están pensados como un producto final, sino como la etapa previa de un proceso que termina en una subtitulación interlingüística.

#### *1.3.2.1. Reglas de la subtitulación*

El objetivo de la subtitulación es que el espectador no sea consciente de que está leyendo un texto en pantalla a la vez que sigue la trama, por lo que estos han de ser fluidos y naturales.

Para poder entender bien cómo se obtienen estos resultados, es necesario explicar las partes que componen este proceso, así como sus parámetros, técnicas y diferentes reglas que existen. Los procesos que se siguen a la hora de hacer subtítulos intralingüísticos e interlingüísticos son muy similares. No obstante, la diferencia principal entre estas dos categorías es que, en general, los intralingüísticos siguen unas normas específicas para crear subtítulos para personas con deficiencia auditiva o sordas, mientras que los interlingüísticos, por lo común, son para personas oyentes aunque existen excepciones. Dicho esto, pasaremos a explicar los procesos, técnicas y reglas del subtitulado.

El primer paso que hay que realizar en la subtitulación es el ajuste o pautado, conocido en inglés como *spotting*. Esta práctica consiste en calcular el momento exacto en el que debe

aparecer un subtítulo en la pantalla, siendo este el “tiempo de entrada”, y el momento en el que debe desaparecer, el “tiempo de salida”. Este tiempo se muestra a través de un TCR (*Time Code Reader*) que indica las horas, minutos, segundos y milésimas, por ejemplo 00:08:12:54. De esta manera se segmentan los diálogos de los personajes. Díaz Cintas y Remael (2009, vía Ogea Pozo, 2018) afirman que en este ajuste deben tenerse en cuenta pausas, interrupciones y cualquier otra situación que pueda suceder durante la intervención, ya que tienen que imitar el ritmo de la actuación original. Cada plataforma de VBD tiene su propia guía de pautado, como es el caso de Netflix<sup>7</sup>, a la que se puede acceder públicamente a través de su página web. De otra forma, si la sincronización no se realiza correctamente, el espectador no podrá disfrutar del programa y no se habrá cumplido el propósito de la subtitulación. Existen dos aspectos muy importantes que considerar a la hora de hacer un buen pautado (Díaz Cintas y Remael, 2007: 91, 92):

- Múltiples voces: uno de los mayores retos para hacer un buen pautado es la intervención de varios personajes en una misma escena, donde sus voces se superponen. Para ello, la persona encargada de realizar el pautado tendrá que decidir cuál es la información relevante.
- Cambios de plano: se recomienda que no se mantenga un subtítulo cuando hay un cambio de plano, porque eso puede llevar al espectador a creer que el subtítulo está relacionado con la siguiente escena.

A continuación, se deben tener en cuenta una serie de limitaciones. La primera es la temporal, ya que como los subtítulos están restringidos por la imagen, tienen que aparecer en pantalla al mismo tiempo en el que se realiza la intervención. Un subtítulo debe tener una duración mínima de un segundo y máxima de seis, dependiendo de la velocidad de lectura del espectador. Se calcula que la velocidad media de lectura de un adulto es de tres palabras por segundo (Karamitroglou, 1998) y, a partir de esta media, se hace una estimación del número de caracteres que puede contener un subtítulo. Además, de acuerdo con Díaz Cintas y Remael (2009: 92), debe existir una pausa entre subtítulos de mínimo dos o tres fotogramas para que el ojo humano se dé cuenta de que ha habido un cambio de subtítulo.

Esto nos lleva a la segunda limitación, la espacial. Según Karamitroglou (1998), un subtítulo debe ocupar un máximo de dos líneas y estar situado en la parte inferior y central de la pantalla, para no impedir la correcta visualización de lo que ocurre en escena. De acuerdo con este autor, una línea podrá contar con aproximadamente 35 caracteres. Por otro lado, Díaz

---

<sup>7</sup> Más información en la siguiente url: <https://partnerhelp.netflixstudios.com/hc/en-us/articles/360051554394-Timed-Text-Style-Guide-Subtitle-Timing-Guidelines> (Consultado: 27/02/2022)

Cintas y Remael (2009), afirman que cada línea constará de entre un número máximo de 39-40 caracteres, donde están incluidos los espacios y los signos tipográficos. No obstante, actualmente existen casi tantos criterios como empresas de subtitulación, siendo Netflix<sup>8</sup> un buen ejemplo, ya que la plataforma de *streaming* estadounidense admite líneas de hasta 42 caracteres.

Ogea Pozo (2018) explica los aspectos lingüísticos de los subtítulos interlingüísticos y, como en nuestro estudio vamos a analizar los subtítulos intralingüísticos automáticos como un paso previo a su traducción, es necesario explicarlos, ya que son muy importantes para una buena subtitulación y para conservar la información vital que se quiera transmitir. Esta autora propone tres aspectos lingüísticos:

- Síntesis de la información: la información tiene que condensarse debido a las limitaciones temporales y espaciales que hemos mencionado anteriormente. Es por ello por lo que, en muchas ocasiones, tendremos que apoyarnos en el contenido visual para no prescindir de información vital. Para hacer esto, se pueden omitir elementos textuales innecesarios, como pueden ser las repeticiones, nombres propios que puedan escucharse en el diálogo o adverbios con función enfática.
- Cohesión lingüística y coherencia: tiene que existir una relación justificada y con sentido entre la imagen que se ve en pantalla y el subtítulo que lee el espectador, de esta manera podremos omitir información obvia.
- Segmentación: la estructura de los subtítulos debe ser clara, completa e independiente del resto de subtítulos, pues la segmentación es imprescindible para una buena y correcta comprensión del contenido.

---

<sup>8</sup> Información obtenida del sitio web de Netflix: <https://partnerhelp.netflixstudios.com/hc/en-us/articles/215274938-What-is-the-maximum-number-of-characters-per-line-allowed-in-Timed-Text-assets> (Consultado: 14/04/2022):

La segmentación es uno de los aspectos más importantes de la subtitulación. Como dicen Díaz Cintas y Remael (2007: 172) “one of the golden rules in the profession is to structure subtitles in such a way that they are semantically and syntactically self-contained”. Sin embargo, también lo es para nuestro estudio porque será uno de los parámetros que analizaremos. Entendemos segmentación como la manera en la que se divide el texto en un subtítulo de dos líneas (Geber-Morón, Szarkowska y Woll, 2018). Karamitroglou (1998) explica que lo ideal sería que el subtítulo tuviera solo una línea pero, en el caso de tener que dividirlo o segmentarlo, propone distribuirlo de acuerdo con el siguiente esquema:



*Ilustración 1 Segmentación de los subtítulos según Karamitroglou (1998)*

Por último, también existen unos criterios de estilo básicos y normas de puntuación y ortotipográficas. Sin embargo, estos dependen de las pautas establecidas por cada plataforma de VBD y difieren entre países, porque las de Netflix<sup>9</sup> en Estados Unidos no son las mismas pautas que las seguidas por la BBC en Reino Unido. Como el material que vamos a analizar lo hemos extraído de Netflix, a continuación enumeraremos algunas de las pautas y criterios más relevantes de esta plataforma en la creación de subtítulos intralingüísticos en inglés, pero solo mencionaremos los que coinciden con las pautas de la plataforma para los subtítulos interlingüísticos en español. De esta forma, si utilizamos subtítulos generados de manera automática como base para la traducción, se seguirían los mismos criterios, que son los siguientes:

- Un máximo de 42 caracteres por línea. Con respecto a los caracteres por segundo, se aceptan 17 CPS y 20 cuando son subtítulos para personas con deficiencia auditiva.
- Una duración mínima de 83 milisegundos y máxima de 7 segundos por subtítulo, con un espacio entre subtítulos de 84 milisegundos.

<sup>9</sup> Más información en la siguiente url: <https://partnerhelp.netflixstudios.com/hc/en-us/articles/217350977-English-Timed-Text-Style-Guide> (Consultado: 27/02/2022)

- Continuidad: se utiliza el caracter especial (...) para indicar una pausa mayor de dos segundos, si el emisor no termina la oración o si hay una pausa dentro del propio subtítulo.
  - If only I knew...
  - I didn't... know where to go.
- Cursiva: se utiliza para narración, diálogo interno de un personaje, diálogo de *voz en off* (a través de un teléfono, televisión o radio). También se usa para títulos de canciones, discos, películas, videojuegos o para palabras en un idioma extranjero que no se encuentren recogidas en el diccionario.
- Separación de líneas: si es posible, el subtítulo deberá mantenerse en una única línea. Si es más largo, serán un máximo de dos líneas con una estructura piramidal, donde las oraciones se separen después de marcas de puntuación, antes de conjunciones y antes de preposiciones.
  - This is an example  
of an intervention divided in two.
- Números: se escribirán los números del uno al diez, mientras que a partir del once se utilizará la forma numeral. Generalmente, cuando una frase comience por número se escribirá, pero hay excepciones.
- Comillas: se utilizan las comillas anglosajonas (" ") sin espacios para citas, voz indirecta, títulos de canciones o si un actor en pantalla gesticula las comillas.
  - Hayley said, "This is awful."
- Fechas y décadas: las fechas deberán escribirse en el orden en el que se dicen, pero omitiendo las palabras "the" y "of", por ejemplo, sería "15th January" y no "the 15th of January". Para las décadas se prefiere el uso de los numerales, como "1970s" en lugar de "nineteen seventies". Sin embargo, si se habla de edades se prefiere el uso de "fifties" a "50s".

A la hora de subtítular, existen numerosos programas en el mercado. Algunos son de pago, como EZTitles, pero los profesionales también cuentan con una amplia variedad de softwares gratuitos, entre los que destacan Subtitle Edit y Aegisub. A pesar de no tener coste alguno, cuentan con todas las funciones necesarias para realizar una subtitulación de calidad. Entre estas características se encuentran limitar el número de caracteres por línea, modificar la segmentación o elaborar el pautaado.

Dicho esto, en este trabajo nos centraremos en las pautas de Netflix, tanto en las normas expuestas anteriormente como las que no hemos mencionado pero sí están disponibles en su



web, para analizar y evaluar los subtítulos creados automáticamente por las herramientas con las que trabajaremos.

#### ***1.4. Subtitulación y ASR: speech-to-text***

Aunque los sistemas ASR y la subtitulación son campos que llevan existiendo y siendo estudiados varias décadas, los estudios que se han realizado sobre su uso conjunto son limitados. Es cierto que existe una disciplina de la TAV en la que sí se han hecho estudios y proyectos muy importantes: la subtitulación de programas en directo para personas con discapacidad auditivas o sordas. El objetivo es acercar mediante una tecnología rápida los productos auditivos o audiovisuales a las personas con problemas auditivos.

Estos estudios se centran en el uso de sistemas ASR para la subtitulación de programas en directo a través del rehablado, del cual hablaremos más adelante. Son importantes porque existe una gran necesidad actual de adaptar el contenido multimedia y hacerlo accesible. Muchas de estas investigaciones han servido de base al tema que nos concierne, del cual no hemos encontrado mucha literatura porque es en estos últimos años cuando están empezando a realizarse estudios en este campo, como los mencionados en el apartado 1.1.3.

Esta falta de investigación y de aplicaciones disponibles para hacer subtítulos intra e interlingüísticos automáticamente puede deberse a la complejidad que supone crear, desarrollar y lanzar al mercado una herramienta de tal envergadura. Uno de los motivos principales es que, para poder entrenar un sistema de transcripción automática de calidad, se necesita una gran cantidad de audio y de texto (Aliprandi et al., 2014), y esto implica una enorme inversión de tiempo y de dinero.

Por consiguiente, en este apartado explicaremos brevemente el estado actual de la subtitulación con ASR en programas en directo, de la subtitulación en accesibilidad y de la subtitulación automática.

##### ***1.4.1. Subtitulación de programas en directo***

Como hemos mencionado con anterioridad, existen dos tipos de subtítulos dependiendo de cuándo se producen: los subtítulos pre-preparados y los subtítulos en directo. Dentro de este último podemos distinguir dos modelos. Por un lado, está la subtitulación en directo que es el “subtitulado de programas en directo o programas grabados que no estaban disponibles con la antelación suficiente para preparar los subtítulos antes de su emisión” (AENOR, 2012: 7), y por otro el subtitulado en semidirecto, que es el “subtitulado producido antes de que se emita un programa, pero sincronizado durante su emisión” (idem).

Romero-Fresco y Martínez (2015), a través de Reyes Lozano et al. (2020: 74) expone dos diferenciales principales entre los subtítulos en directo y en semidirecto. La primera y más importante es la asincronía, porque suele haber más retraso en los subtítulos en directo; la segunda es la velocidad de exposición de los subtítulos, ya que los subtítulos en semidirecto están más tiempo en pantalla dado a que contienen menos errores, mientras que los subtítulos en directo están menos editados y presentan un índice de errores mayor.

Según Remael (2013), esta modalidad se introdujo en los años 80 en Europa, debido a las altas peticiones por parte de la comunidad de consumidores sordos o con deficiencias auditivas de la necesidad de contar con un contenido accesible en el sector de la TAV. Esa petición fue solo el principio, pues a día de hoy esta reivindicación sigue siendo igual de necesaria, y cuenta con el apoyo de leyes tan actuales como la implementada en el 2018 por la Directiva (UE) 2018/1808 del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la prestación de servicios de comunicación audiovisual. En el artículo 7<sup>10</sup> de esta directiva defiende el derecho de las personas con discapacidades y de la tercera edad a acceder y formar parte de la cultura, haciendo accesible el contenido multimedia a través del lenguaje de signos, la subtitulación o la audiodescripción.

La técnica más utilizada para hacer los subtítulos de programas en directo es el rehablado. De acuerdo con este autor (2018: 96), el rehablado consiste en repetir frente a un software de ASR las locuciones emitidas en un programa en directo, incluyendo signos de puntuación. Lo que hace este software es transcribir el texto y crear unos subtítulos automáticos. El uso generalizado de esta práctica comenzó en 2001, cuando la BBC empleó este sistema para subtítular la *BBC World Snooker Championship* (Romero-Fresco 2011). Su objetivo es poder ofrecer unos subtítulos con el menor retraso posible. González Lago (2013) explica que la subtitulación en directo usando el rehablado consta de tres fases:

- La persona que se encarga del rehablado dicta el texto al software ASR a través de un micrófono.
- Se corrigen los posibles errores de transcripción y subtitulación del programa.
- Se emiten los subtítulos mediante un programa específico.

Esta técnica supuso una revolución en el sector, ya que se había creado un sistema que automáticamente podía realizar el trabajo de varios profesionales. Para poder subtítular un programa en directo, se necesitan varias personas a la vez que hagan turnos, porque es una

---

<sup>10</sup> Más información en la siguiente url: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018L1808&from=EN#d1e1436-69-1> (Consultado: 18/03/2022)

labor que requiere mucha concentración y ser capaz de realizar varias tareas al mismo tiempo. Esto no quiere decir que los subtítulos automáticos sustituyen a los profesionales, pues todavía cometen errores que los humanos no cometerían, pero sí que agilizan bastante el proceso.

Para calcular la precisión de estos subtítulos Romero-Fresco (2011: 150-151) explica el modelo NER, usado por reguladores gubernamentales, emisoras y universidades en más de 20 países de Europa, América, África, Asia y Australia<sup>11</sup>. En esta fórmula “N” se refiere al número de palabras en el texto rehablado, “E” a los errores de edición causados por las estrategias del rehablador y “R” a los errores cometidos por el software de reconocimiento.

$$NER = \frac{N - E - R}{N}$$

*Ilustración 2 Fórmula NER (Romero-Fresco: 2011: 150-151)*

Al igual que existen proyectos creados para estudiar los sistemas ASR y el *speech-to-text*, también se han realizado ciertos estudios en la subtitulación automática para programas en directo. Destacamos el proyecto SAVAS<sup>12</sup> (*Sharing AudioVisual language resources for Automatic Subtitling*, 2012-2014) de la iniciativa SME de la Unión Europea. En este proyecto, sus autores diseñaron un sistema ASR que era independiente del hablante para utilizarlo en la subtitulación de programas en directo. Para ello, crearon tres programas: *S.Scribe!*, un sistema independiente del hablante de transcripción por lotes para la subtitulación; *S.Live!*, igual que el anterior pero con la capacidad de hacer subtítulos en línea en tiempo real; y *S.Respeak!*, un sistema de reablado colaborativo para subtítulos multilingües en directo o por lotes (Aliprandi et al., 2014: 3-4).

Aunque esta modalidad no forma parte de nuestro estudio sí que la consideramos una parte importante del estado de la cuestión de este campo y nos ha ayudado a entender mejor su evolución y estado actual.

#### *1.4.2. Subtitulación para accesibilidad*

La subtitulación para personas sordas y con deficiencias auditivas (SPS) consiste en añadir toda la información que se transmite de manera acústica y que esta comunidad de

---

<sup>11</sup> Véase referencia en: <http://ka2-ilsa.webs.uvigo.es/member/pablo-romero-fresco/?lang=es> (Consultado: 18/06/2022)

<sup>12</sup> Más información disponible en: <https://cordis.europa.eu/project/id/296371/es> (Consultado: 18/06/2022)

personas no puede percibir, como el emisor, entonaciones, acentos, emociones, efectos de sonido relevantes para la trama o canciones (Reyes Lozano et al., 2020: 71). Esta modalidad de TAV es necesaria para que los productos audiovisuales sean accesibles para todas las personas. Tal es el caso que existen leyes que regulan tanto la calidad como el volumen de productos accesibles a través de la SPS o la audiodescripción. Un ejemplo es la Directiva 2018/1808/UE mencionada en el apartado 1.4.1, la Directiva 2010/13/UE . o el Proyecto de *Ley General de Comunicación Audiovisual* aprobado en nuestro país el 20 de noviembre de 202, que establece el porcentaje mínimo de contenido accesible en cadenas públicas y comerciales.

Por otro lado, también existen iniciativas como el proyecto ITACA <sup>13</sup>(Inclusión social, Traducción Audiovisual y Comunicación Audiovisual) que, como indican en su web, “busca mejorar el nivel de accesibilidad de las obras audiovisuales para personas con sordera y ceguera”. Esto lo llevan a cabo a través del concepto de producción audiovisual accesible de Romero-Fresco (2013), que busca incluir todas las técnicas de accesibilidad desde el comienzo de la creación y de la producción audiovisual. Su objetivo es una colaboración entre los productores audiovisuales, los traductores y los expertos en accesibilidad de la TAV para proponer soluciones específicas que mejoren la accesibilidad de productos audiovisuales para personas sordas, con deficiencias auditivas o con ceguera. Este proyecto, formado por la Universitat Jaume I, la Universitat de València, la Universidad de Vigo, la Universidad del País Vasco y la Universidad de las Palmas de Gran Canaria, surgió en 2016, duró hasta 2019 y formó parte del Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia y de la Unión Europea.

Al igual que la subtítulos inter o intralingüística, la SPS tiene sus propias características y guías de estilo, ya que debe incluir toda la información que hemos mencionado anteriormente en muy poco espacio. Algunas de las normas para esta disciplina mencionadas en la guía *Subtitles for the Deaf and Hard of Hearing*<sup>14</sup> de la plataforma Netflix para subtítulos intralingüísticos en inglés son la limitación de 42 caracteres por línea, el uso de corchetes [] para identificar hablantes, indicar sonidos o emociones y una velocidad de lectura de 20 caracteres por segundo para los adultos y 17 caracteres por segundo en el caso de los niños. El resto de indicaciones son muy similares a las que plantea la plataforma para el subtítulo intralingüístico.

---

<sup>13</sup> Disponible en: <https://sites.google.com/uji.es/itaca/> (Consultado: 22/03/2022)

<sup>14</sup> Más información en la siguiente url: <https://partnerhelp.netflixstudios.com/hc/en-us/articles/217350977-English-Timed-Text-Style-Guide> (Consultado: 22/03/2022)

## 2. Géneros audiovisuales

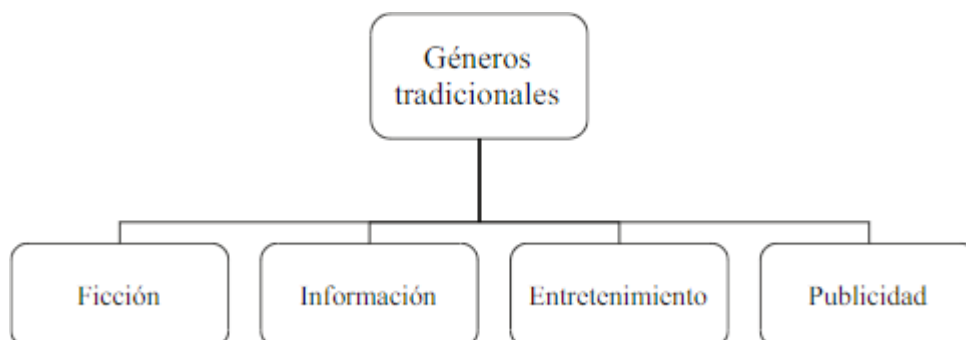
### 2.1. Géneros audiovisuales

Ahora que ya hemos expuesto la teoría y definiciones necesarias para nuestro trabajo con respecto a los sistemas ASR y la subtitulación, queda un último elemento por explicar, que son los géneros audiovisuales. Agost (1999: 29-31) define este concepto como una manera de clasificar los textos audiovisuales siguiendo unos criterios pragmáticos, comunicativos y semánticos. Esta autora clasifica estos textos en cuatro géneros: dramático, informativo, publicitario y de entretenimiento. Para ello, propuso la siguiente tabla:

Géneros dramáticos	
narrativo	películas (del oeste, ciencia ficción, policíacas, comedias, dramas, etc.), series, telenovelas, telefilmes, dibujos animados, etc.
narrativo + descriptivo	películas (documentales, filosóficas)
narrativo + expresivo	teatro filmado, películas (musicales, literarias), ópera filmada, canciones
Géneros informativos	
narrativo	documentales, informativos, reportajes, reality-shows, docudramas, programas de sociedad, etc.
narrativo + descriptivo	documentales, reportajes
narrativo + argumentativo	docudramas, reportajes (ideológicos)
expositivo	programas divulgativos, culturales
expositivo + instructivo	programas destinados al consumidor, al ciudadano, programas sobre cocina, bricolaje, jardinería, etc.
argumentativo	reportajes
conversacional	entrevista
conversacional + argumentativo	debates, tertulias
predictivo	previsión meteorológica
Géneros publicitarios	
instructivo	anuncios
instructivo + conversacional	anuncios dialogados
instructivo + expositivo	campañas institucionales de información y prevención, publirreportaje, venta por televisión, propaganda electoral
Géneros entretenimiento	
narrativo	crónica social
instructivo	programas de gimnasia
conversacional	concursos, magazines
representativo	retransmisiones deportivas
expresivo	programas de humor
predictivo	horóscopo

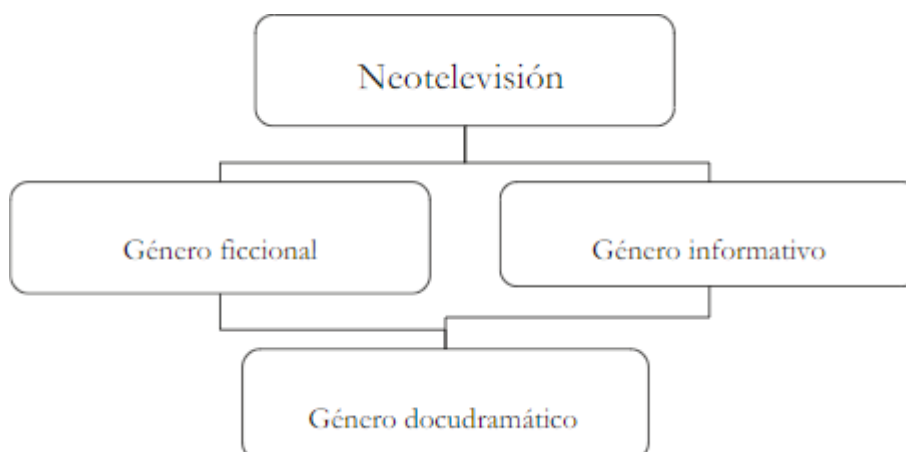
Tabla 1 Cuadro general de los géneros audiovisuales (Agost, 1999:31)

Aunque esta clasificación está considerada obsoleta, nos sirve para sentar unas bases de los géneros y acercarnos a las series y programas de televisión, que son nuestro objeto de estudio. Más recientemente, otras autoras como Gordillo (2009: 106-109) dividen los géneros audiovisuales o televisivos en tres corrientes. La primera es la paleotelevisión, que reúne los géneros tradicionales heredados del cine, la literatura, la radio y el periodismo.



*Ilustración 3 Géneros tradicionales en paleotelevisión (Gordillo: 2009: 106)*

La segunda es la neotelevisión, que es la fusión entre la ficción y la información, dando nacimiento a un nuevo género llamado docudramático.



*Ilustración 4 Híbridos de géneros en la neotelevisión (Gordillo 2009: 107)*

La hipertelevisión es la última y la más actual. Deriva de la ramificación de la neotelevisión y está compuesta por cinco subgéneros: hipergénero ficcional, hipergénero informativo, hipergénero publicitario, hipergénero de entretenimiento y variedades e hipergénero docudramático.

<b>Hipergénero ficcional</b>	telenovelas, <i>soap operas</i> , series dramáticas, de acción, <i>sketches</i> , telefilmes o <i>v-movies</i> , dibujos animados...
<b>Hipergénero informativo</b>	telediarios, informativos temáticos, documentales, reportajes, entrevistas, debates...
<b>Hipergénero publicitario</b>	anuncios, promociones, publirreportajes, televenta...
<b>Hipergénero de entretenimiento y variedades</b>	variedades: musicales, <i>shows</i> de variedades, espacios religiosos, retransmisiones deportivas y taurinas, conciertos, <i>magazines</i> ...
<b>Hipergénero docudramático</b>	<i>reality shows</i> de convivencia, superación, supervivencia, <i>talk shows</i> , <i>coaching show</i> y <i>celebrity show</i> .

Tabla 2 Hipergéneros televisivos (Gordillo 108-109). Elaboración propia

Los subgéneros de la hipertelevisión, descartando el publicitario y el informativo, son los que vamos a utilizar para clasificar los materiales audiovisuales que son objeto de estudio de nuestro trabajo. Como hipergénero ficcional tenemos *Derry Girls* y *You*, en entretenimiento y variedades tenemos *100 Humanos* y, por último, *RuPaul's Drag Race* en el hipergénero docudramático.

## IV. Fundamentos metodológicos

### 3. Tipos de errores

Para evaluar el rendimiento y la calidad de los resultados de los sistemas ASR existen numerosas métricas y fórmulas. La más conocida y extendida es el WER (*Word Error Rate*, lo que se traduciría como “ratio de error por palabra”), que se utiliza para calcular el desempeño de los sistemas de reconocimiento del habla o de los sistemas de traducción automática. Se emplea la siguiente fórmula matemática:

$$WER = \frac{S + D + I}{N}$$

*Ilustración 5 Fórmula WER*

En esta fórmula, “S” (*substituted*) se refiere al número de sustituciones; “D” (*deleted*) al número de borrados o de texto eliminado; “I” (*incorrect*) al número de inserciones incorrectas; y, por último, “N” (*number*) al número total de palabras que sí se transcribieron correctamente. Así, si calculamos el WER de varias transcripciones, podremos saber cuáles obtuvieron mejores resultados. En algunas ocasiones, se utiliza el WER para comparar los resultados obtenidos en una transcripción original de referencia y la transcripción automática que ha generado el sistema.

Sin embargo, nuestro objetivo no es calcular la calidad a través del WER de las transcripciones, sino analizar y comentar los tipos de errores que todavía cometen estos sistemas que están en constante actualización. Para ello, hemos tomado de referencia los arquetipos de errores propuestos y analizados por Varga (2021) en su obra. Esta autora expone que un sistema de subtitulación automática está compuesto por tres aplicaciones: un programa de transcripción de vídeo a texto basado en ASR, un software de traducción automática y un generador de subtítulos. En su estudio, Varga analiza los errores cometidos por las tres aplicaciones pero, en nuestro caso, nos centraremos en los cometidos por el programa de transcripción y el de subtitulación, dejando de lado la TA.

#### ***3.1. Errores de reconocimiento del habla en la transcripción***

Si utilizamos un sistema de transcripción automática generada a través del ASR o *speech-to-text*, la transcripción que realice esta herramienta es lo que nos va a servir como pilar y como base para crear los subtítulos, por lo que es la parte más importante del proceso. Por este motivo, debemos ser conscientes de los errores que puede cometer para más adelante poder hacer una revisión.



Tal y como hemos referido en apartados anteriores, hemos usado la clasificación de errores de reconocimiento del habla de Varga (2021: 40-43), donde encontramos los siguientes errores:

- **Coherencia del texto:** que la transcripción sea precisa es uno de los elementos más importantes, porque cualquier error de incoherencia acarrearía posteriormente problemas y fallos tanto en la subtitulación como en una posible traducción. Y sobre todo, supondría que el espectador no comprendería el mensaje. Estos fallos se suelen dar cuando hay demasiado ruido o hay varios personajes hablando al mismo tiempo.
- **Omisión del texto:** las herramientas de transcripción automática pueden omitir texto cuando los locutores hablan demasiado rápido, el sistema no reconoce alguna de las palabras o, al igual que antes, hay demasiado ruido o varios personajes hablando a la vez. En el caso de que haya omisión, muchas herramientas lo marcan con otro color, para que la persona que revisa esa transcripción sepa dónde puede haber un posible error.
- **Disposición del texto:** como dice Vargas, “the script is a textual genre that has a particular layout”, por lo que es importante que la herramienta emule estas características para facilitar la comprensión de la transcripción. La mayoría de herramientas estructuran el texto en párrafos, pero hay algunas otras cuyo resultado es un bloque de texto sin estructura que dificulta enormemente el entendimiento.
- **Reconocimiento del hablante:** en un diálogo suelen intervenir dos o más personas, y la distinción entre los hablantes en la transcripción es un aspecto esencial para poder comprender el texto correctamente. Sin embargo, este sigue siendo uno de los aspectos más desafiantes para las herramientas *speech-to-text*.
- **Errores ortográficos:** la homofonía y los nombres propios suelen ser los errores de transcripción más cometidos por estas herramientas. Esto se debe a aspectos como el ruido de fondo o los acentos. En el caso de los nombres propios también puede ser porque sean palabras con las que el sistema ASR no cuenta en su vocabulario, como puede ser el caso de actores, canciones o títulos de películas.
- **Errores de puntuación:** los errores más frecuentes son la falta de signos de puntuación o utilizar los signos de puntuación equivocados. Esto afecta directamente a la comprensión del texto, especialmente si solo se cuenta con la

transcripción y no con el vídeo, pues puede cambiar por completo el sentido de una oración.

### ***3.2. Errores de subtitulación***

Realizar una buena subtitulación en TAV es algo que se aprende con el estudio y la práctica, pues un buen subtitulador tiene los conocimientos requeridos para tomar decisiones necesarias a la hora de subtitular, como puede ser la segmentación de la frase o la elección de la información relevante para el espectador. Sin embargo, algunos de estos elementos se pueden automatizar, y eso es lo que hacen las herramientas a las que sometemos a estudio.

En su artículo, los errores de subtitulación automática que propone Varga (2021: 45-47) son:

- Número de caracteres por línea: aunque Varga afirma que ninguna de las herramientas con las que trabajó cometió errores, en nuestro estudio lo tendremos en cuenta, pero solo lo mencionaremos si hay algún fallo destacable.
- Velocidad de lectura y duración mínima y máxima: como estos conceptos están estrechamente relacionados, los consideraremos un único error.
- Puntuación: los errores de puntuación cometidos en la transcripción afectan directamente a la subtitulación. Por ello, se vuelven a encontrar falta de signos de puntuación o el uso de signos erróneos.
- Segmentación: como hemos comentado anteriormente, una herramienta de subtitulación automática no tiene las capacidades suficientes para evaluar el contexto lingüístico, por lo que la separación la hará siguiendo otras pautas. Por este motivo, es posible que varias herramientas no hagan la misma segmentación. Algunos de los errores de segmentación pueden ser la separación entre el sujeto y verbo en dos líneas distintas o la separación de las preposiciones con su sintagma.
- Longitud de línea: por norma general, la longitud de los subtítulos divididos en dos líneas tiene que ser similar, pero esta norma es difícil de seguir, incluso para los subtituladores profesionales.
- Reducción y palabras prohibidas: una herramienta de subtitulación automática no cuenta con las capacidades suficientes para determinar el contexto lingüístico ni distinguir las interjecciones o las palabras *taboo* (palabra que aparece numerosas veces en el texto pero que en la subtitulación no debería de aparecer por motivos de espacio).

- Elementos culturales: la única estrategia que siguen estas herramientas es la transposición, que es el cambio de categoría gramatical pero manteniendo el mismo sentido. Sin embargo, la homofonía de las palabras puede causar que no se identifiquen correctamente los elementos culturales. Además de la transposición, en la traducción interlingüística, existen varias estrategias que se podrían aplicar en estos casos, como la neutralización, la omisión o la domesticación.

Aunque tomamos tanto estos errores como los de reconocimiento del habla como base de nuestro estudio, a la hora de realizar el análisis práctico ha surgido la necesidad de combinar y desechar algunas categorías. Por este motivo, hemos decidido incluir en nuestro análisis los siguientes errores de transcripción: coherencia textual y errores ortográficos, omisión, errores de disposición y reconocimiento del hablante, errores de puntuación y errores de mayúsculas. Respecto a los errores de subtitulación, estudiaremos: número de CPL, número de CPS y velocidad de lectura, duración mínima y máxima de un subtítulo, segmentación, longitud por líneas y reducción de palabras. Descartamos los elementos culturales en la subtitulación, pues, como hemos mencionado anteriormente, esta categoría está más enfocada a la traducción de subtítulos Interlingüísticos que intralingüísticos.

## V. Recursos

Nuestro objetivo inicial era analizar cuatro herramientas distintas, dos sujetas a pago y otras dos gratuitas. Tras nuestra investigación, hemos llegado a la conclusión de que hoy en día no existen herramientas de subtítulo automático libre de coste. La amplia mayoría de las disponibles en el mercado cuentan con una prueba gratuita, que puede ser tanto por minutos como por días y tipos de servicios en algunas ocasiones. Sin embargo, debido a que esta tecnología aún se encuentra en desarrollo y a la complejidad, el material, el tiempo y el elevado coste que supone crear una herramienta de subtítulo automática basada en un sistema ASR, todavía no existe ninguna completamente gratuita que proporcione todas las funciones que necesitaríamos para efectuar una subtítulo automática de calidad.

Por este motivo, hemos decidido analizar cuatro herramientas de pago con características similares, pero que difieren en varias de las funcionalidades que ofrecen y en la calidad del resultado final. En este caso, entendemos resultado final como la transcripción y subtítulo generada por el programa, no el producto que entregaría el subtítulo.

Los materiales con los que vamos a utilizar estas herramientas son fragmentos de series originales de la plataforma de VOD Netflix o que están disponibles en su catálogo. Cada vídeo dura entre 4,45 y 5 minutos. Todos cuentan con diferentes temáticas y aspectos que los hacen interesantes para llevar a cabo un estudio como este, como, por ejemplo, el acento de los personajes. A continuación, daremos el nombre de cada serie y explicaremos brevemente cada vídeo, así como información relevante acerca de los mismos:

- *Derry Girls* (Episodio 4, temporada 1: *Episodio 4*): comedia de situación escrita y creada por Lisa McGee (2018-2022). La serie consta de un total de 3 temporadas y está basada en el conflicto norirlandés de la década de los 90. En este episodio, llega una chica ucraniana a la casa de Erin Quinn, la protagonista, y a partir de ahí se enfrentan a todo tipo de situaciones. En la primera parte del fragmento escogido del capítulo, la familia Quinn y McCool están cenando con la chica de intercambio. En la siguiente escena, se puede ver a Erin hablando con su grupo de amigos. Hemos escogido este fragmento por el acento irlandés de todos los personajes, ya que consideramos que si transcribir acentos es todo un reto para profesionales, lo sería aún más para los sistemas de reconocimiento automático, y creemos conveniente ver si están preparados para enfrentarse a este tipo de dificultad.
- *You* (Episodio 2, temporada 1: *El último chico*): serie de suspense psicológico creada por Greg Berlanti y Sera Gamble (2018-actualidad) y basada en la novela homónima de

Caroline Kepnes. Tiene 3 temporadas emitidas, y actualmente se está rodando la cuarta. La primera temporada trata de como Joe Goldberg, el protagonista, se enamora y obsesiona con Guinevere Beck y hace todo lo posible para estar con ella. En el fragmento del episodio seleccionado, Joe está manteniendo una conversación con Benji, exnovio de Beck, al que ha secuestrado y tiene retenido en el sótano de la librería en la que trabaja. Hemos escogido esta serie porque, al contrario que la anterior, las conversaciones y acentos son muy fáciles de entender, y esto es un punto clave para que los sistemas ASR funcionen correctamente.

- *100 Humanos* (Episodio 2, temporada 1: *Los mejores años de la vida*): documental presentado por Zainab Johnson, Sammy Obeid y Alie Ward (2020) en el que se hacen experimentos con cien personas de distintas edades y géneros para responder a preguntas que van desde cómo se limpian la mayoría de personas cuando van al baño, si realmente la tortura es un medio eficaz para obtener información o si es verdad que las mujeres hablan más que los hombres. El experimento del fragmento seleccionado trata de averiguar qué rango de edad tiene mejor memoria y qué técnicas se usan para recordar una lista de la compra. Nos parecía interesante porque actualmente existen documentales de todo tipo, pero en este, además de contar con voz en off, se interactúa muchísimo con las cien personas, por lo que se mantienen numerosas conversaciones.
- *RuPaul's Drag Race* (Episodio 4, temporada 6: *Injurias: el musical*): reality show estadounidense dirigido por Nick Murray y creado por RuPaul Charles (2009-actualidad). En este programa compiten drag queens en retos de todo tipo y RuPaul busca coronar a la "*Siguiente Superestrella Drag Estadounidense*". En el episodio escogido, las concursantes interpretan y protagonizan un pequeño musical. Nos ha parecido interesante porque, al cantar, los resultados varían dependiendo de la actuación de cada una de las concursantes y de la velocidad de la parte que interpretan.

## 4. Herramientas

### 4.1. Flixier

Flixier es una herramienta de edición de vídeos en línea creada en 2018. Este editor funciona en la nube y una de sus características principales es poder editar y compartir vídeos con otras personas de manera simultánea. Es rápida, intuitiva y fácil de usar.

Esta herramienta cuenta con una prueba gratuita que ofrece acceso limitado a casi todas las funciones de la aplicación y para la que no es necesario crearse una cuenta en la página, pero si no lo hacemos se perderá nuestro progreso. Sin embargo, ofrece dos planes diferentes de

pago donde incluyen más tiempo y más funciones. Por un lado, ofrece el plan “creator”, que por 14 \$ al mes o 132 \$ al año, incluye hasta sesenta minutos de autosubtitulado y diez minutos de traducción automática al mes, entre otras funciones. Por otro lado, con el plan “business” podemos hacer hasta 180 minutos de autosubtitulado y 300 minutos de TA al mes, donde también incluyen la función text-to-speech, generado por inteligencia artificial.

En nuestro caso, hemos utilizado la versión gratuita del programa, que cuenta con cinco minutos de subtítulos automática al mes y 10 minutos de TA. Para poder usarla, una vez que hemos subido el vídeo seleccionado en la herramienta, vamos al apartado de “Video”, donde aparece la función “Generate Auto Subtitle”, y pulsamos el botón de comenzar. Para crear los subtítulos de un vídeo con una duración de menos de 5 minutos, esta herramienta tarda entre 45 segundos y 1 minuto. Una vez creados, aparece una nueva ventana de edición con diferentes apartados:

- *Timings*: modificar el texto, los códigos de entrada y salida (que tienen un formato de tres dígitos, siendo siempre en segundos), añadir o eliminar un subtítulo e importar un archivo de subtítulos.
- *Subtitle*: en este apartado podemos descargarnos los subtítulos generados con diferentes formatos, entre los que se incluyen los más comunes como .srt, .txt o .vtt y hasta formatos más específicos como .ass, .dfxp o .ttml. Aquí también podemos añadir keyframes y modificar tanto la posición como la perspectiva del texto en pantalla.
- *Translate*: podemos descargar un archivo .txt con los subtítulos generados en el idioma origen o traducidos con TA a un gran número de idiomas. Por las lenguas que ofrece, suponemos que el motor que utiliza es el de Google. Al igual que con la transcripción, esta traducción automática la podemos conseguir de manera gratuita con una muestra que ofrece el programa de 10 minutos al mes.
- *Style*: para cambiar todo lo relacionado con la apariencia del texto. Incluye funciones como cambiarle el color al texto, el fondo, la fuente, el tamaño o añadir cursivas. Incluso se puede añadir una fuente personalizada.

Además de estas cuatro funciones, Flixier cuenta con una barra de audio y otra barra donde aparecen los subtítulos segmentados, que podemos arrastrar para cambiar su código de tiempo.



*Ilustración 6 Interfaz de Flixier*

Como podemos ver, las funciones de transcripción y subtitulación automática son bastante limitadas, pero al ser una herramienta especializada en la transcripción de vídeo, es más que suficiente.

#### *4.2. Happy Scribe*

Happy Scribe es una plataforma especializada en la transcripción y subtitulación de audios y vídeos. Ofrece servicios tanto automáticos como humanos y sus precios varían en función de la duración del archivo que se vaya a transcribir o subtitular. Para la versión automática de ambos servicios, que garantiza una precisión del 85 % y entregar el archivo en minutos, el precio es de 0,20 € el minuto y cuenta con una prueba gratuita de diez minutos que da acceso a todas sus funciones. Por otro lado, si preferimos servicios humanos, nos costaría 2,25 € el minuto, pero asegura una precisión del 99 % y entregar el archivo en 24 horas.

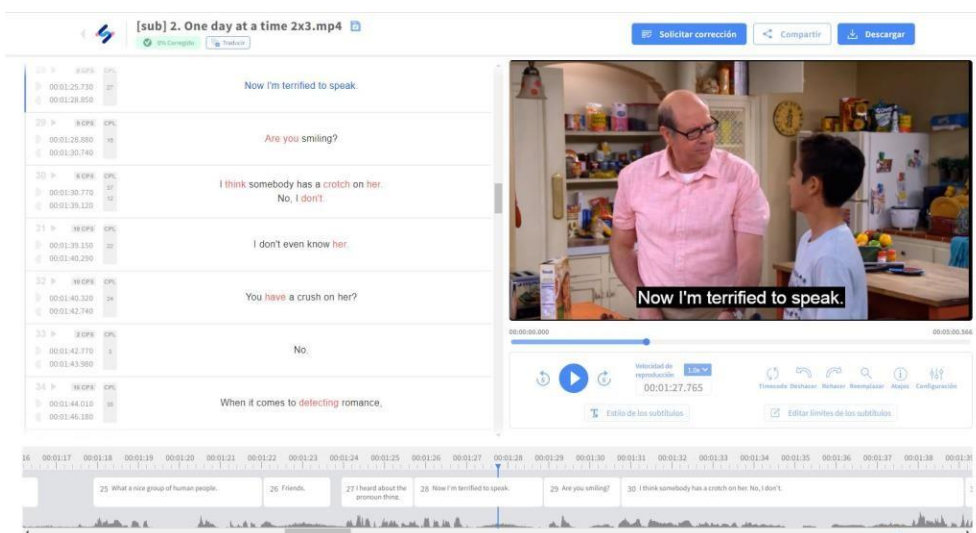
Para poder trabajar con Happy Scribe, es necesario crearse una cuenta. Es una herramienta muy completa e intuitiva y, además, la primera vez que se utiliza ofrece un pequeño tutorial donde se explica cada uno de los apartados y sus funciones. Cuando introducimos el vídeo o el audio del que queremos la transcripción o los subtítulos, debemos especificar el idioma fuente y el tipo de servicio que necesitamos. Es necesario destacar la amplia variedad de idiomas que ofrece, pues incluye hasta diferentes variedades diatópicas dependiendo de la lengua. También nos preguntará si queremos subir un vocabulario personalizado que ayude a la herramienta a transcribir correctamente terminología específica, nombres de personas o incluso

siglas. Cuando hayamos seleccionado estos campos, se abrirá el correspondiente editor, el de transcripción o el de subtitulación.

El editor de la transcripción muestra el texto dividido en párrafos, que se corresponden con las intervenciones de los actores que el ASR reconoce. A la izquierda de este párrafo, podemos añadir el nombre de los interlocutores y modificar el tiempo donde empieza y termina cada intervención. Una característica sumamente interesante de este editor es que marca en color rojo las palabras que cree que no ha transcrito correctamente. Por otro lado, a la derecha de cada párrafo, hay un cuadro pequeño donde podemos hacer clic cuando hayamos terminado de corregir esa parte, para así saber tanto por dónde vamos como el porcentaje que nos queda para terminar, que aparece en la esquina superior izquierda. También cuenta con un reproductor de vídeo en la parte inferior de la pantalla, que incluye una barra de tiempo y el minuto exacto en el que estamos.

El segundo editor es el de subtítulos. Tanto su distribución como sus funciones son bastante similares a las de algunos programas de subtitulación profesional, como Subtitle Edit. A la izquierda se encuentra el número de subtítulo, el número de caracteres por segundo (CPS), el tiempo de entrada y salida, el número de caracteres por línea (CPL) y, por supuesto, el texto editable. A la derecha tenemos el reproductor de vídeo donde, además de poder modificar la velocidad de reproducción, encontramos tres pestañas muy útiles. La primera es la de “Atajos”, que incluye toda una serie de atajos de teclado para que la edición sea mucho más rápida y eficaz. La segunda es “Estilo de los subtítulos”, desde donde podemos modificar todos los aspectos relacionados con la fuente, el tamaño, el color, si los subtítulos irán dentro de una caja y su posición. Por último, tenemos “Editar límites de los subtítulos”, que es la que consideramos más importante. Desde aquí podemos seleccionar el número máximo de líneas por subtítulo (una, dos o tres), el número máximo de CPL, el espacio mínimo entre subtítulos en microsegundos y, dentro de la configuración avanzada, el máximo de CPS y la duración mínima y máxima de los subtítulos en segundos. Finalmente, en la parte inferior de la pantalla está la





*Ilustración 7 Editor de subtítulos de Happy Scribe*

barra de audio, que, además de mostrar los tiempos, muestra los subtítulos y su duración para que puedan modificarse también desde este apartado.

Además de estos editores, Happy Scribe ofrece servicios tanto de TA como de TH, y corrección para la transcripción o subtitulación, realizada por profesionales. También podemos compartir el documento con otras personas para que lo puedan ver o editar y exportarlo desde la función “Descargar”, donde podemos descargar el texto en numerosos formatos, como .docx, .srt, .html, .json o incluso .mp4 con los subtítulos incrustados.

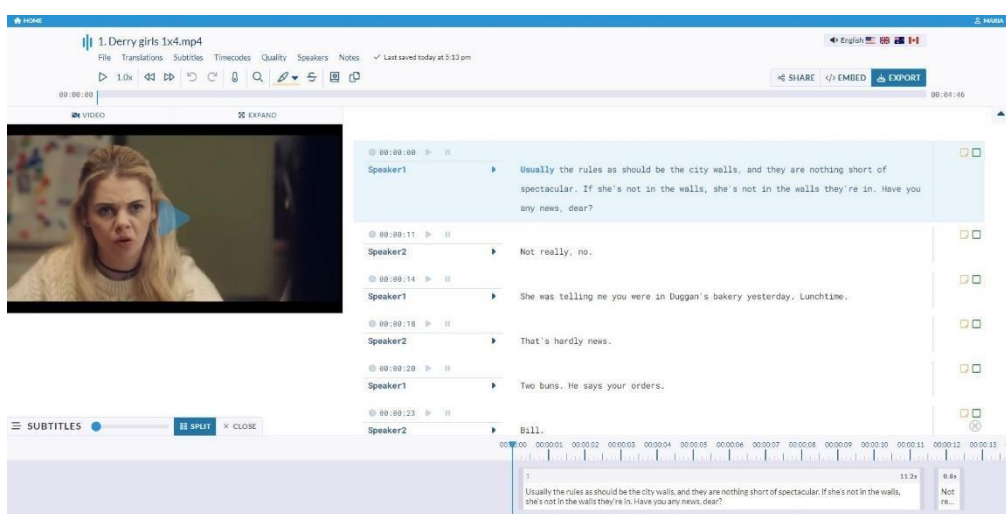
### *4.3. Sonix.ai*

Sonix.ai es una herramienta de transcripción, traducción y subtitulación automática. En su página principal, muestran organismos y empresas que trabajan con su herramienta, entre los que se encuentran Google, Microsoft, IBM o Adobe. Esta herramienta cuenta con tres planes que incluyen diferentes funciones: el estándar, 10 \$ por hora; el premium, 5 \$ por hora más 22 \$ por usuario al mes; y la suscripción de empresa, que se tendría que hablar con el equipo de Sonix.ai. Sin embargo, también ofrece una prueba de 30 minutos de transcripción y traducción automática gratuita que incluye todas las funciones disponibles en el plan estándar.

Para poder utilizar Sonix.ai, debemos crearnos una cuenta. Podemos subir un vídeo desde nuestro ordenador o desde otras aplicaciones, como Zoom, Dropbox, Drive o YouTube. Una vez seleccionado, debemos elegir el idioma del audio de entre los más de treinta que ofrecen. Entre la oferta de idiomas no incluyen las variedades diatópicas, pero sí que incluyen las banderas de los diferentes lugares del mundo donde se habla esa lengua, por lo que podemos asumir que tiene en cuenta el acento de los hablantes. Además, antes de transcribirlo, el

programa nos hace una serie de preguntas acerca del vídeo, como si el audio no tiene ruidos de fondo, si hablan varias personas a la vez o si las personas hablan con claridad.

Cuando la aplicación ya ha transcrito el vídeo, aparece el editor de transcripción. En primer lugar, nos ofrece ver un pequeño tutorial sobre el uso de la aplicación, que se puede encontrar en YouTube y que podemos ver aquí. Antes de comenzar a editar la transcripción, en la parte inferior de la pantalla, podemos ajustar las preferencias relacionadas con la interfaz o ver los atajos de teclado para editar de manera más rápida. Además, también encontramos una pestaña llamada “Subtitles” que, si hacemos clic, activaremos el modo subtitulación, que añade a la parte inferior de la pantalla una barra que muestra los tiempos y los subtítulos a la vez que se van reproduciendo, pero no incluye una barra de audio.



*Ilustración 8 Editor de transcripción y subtítulos de Sonix.ai*

Al ser una herramienta especializada en la transcripción automática, Sonix.ai cuenta con funciones muy potentes y útiles. En la parte superior izquierda se despliegan todos los submenús de la aplicación. El primero es “File”, desde donde podemos guardar el progreso o borrar el archivo. Después encontramos “Translation”, donde podemos traducir la transcripción automáticamente a cualquiera de las lenguas que ofrecen. A continuación, en “Subtitles” nos ofrece la opción de dividir la transcripción en subtítulos aplicando diferentes criterios. En primer lugar, podemos dividir los subtítulos manualmente o en segmentos de una, dos o tres líneas, escoger el número máximo de CPL, el de CPS y la duración máxima de los subtítulos en segundos. Desde este apartado también podemos personalizar los subtítulos, escogiendo la fuente, el color, o el fondo; o quemar los subtítulos y exportar el vídeo obtenido. En “Timecodes”, la opción de realinear los tiempos, se ajustan automáticamente los códigos de entrada y salida de los subtítulos una vez que se han hecho modificaciones en la transcripción. También podemos

ajustar el tiempo en el que empiezan los subtítulos e importar un archivo .srt o una transcripción externa.

Otra de las opciones que ofrece Sonix.ai es la pestaña de “Quality”. Aquí, el programa nos indica a través de colores, porcentajes y número de palabras cómo estima que ha hecho la transcripción. Existen tres niveles: “very confident”, “fairly confident” y “slightly confident”. Asimismo, desde este apartado podemos añadir un diccionario personalizado para ayudar al sistema ASR de Sonix a mejorar la transcripción. Creemos que es una característica sumamente interesante, porque no solo podremos evaluar si podemos utilizar la transcripción automática, sino que también podremos estimar cuánto esfuerzo vamos a tener que dedicarle a corregir la transcripción. Además, esta información también podemos verla reflejada en la transcripción, ya que podemos activar la función “Show confidence colors”, y así cambia el color de las palabras dependiendo del nivel de precisión de la transcripción. Por otro lado está la pestaña “Speakers”, que es similar a la de “Quality” e indica el porcentaje y el número de palabras de cada personaje de los que reconoce el sistema automático.

Por último, podemos compartir el documento para que lo puedan editar otras personas, incrustar el vídeo con los subtítulos automáticos en un blog o un sitio web y exportar la transcripción, los subtítulos o el vídeo cada uno en su formato correspondiente.

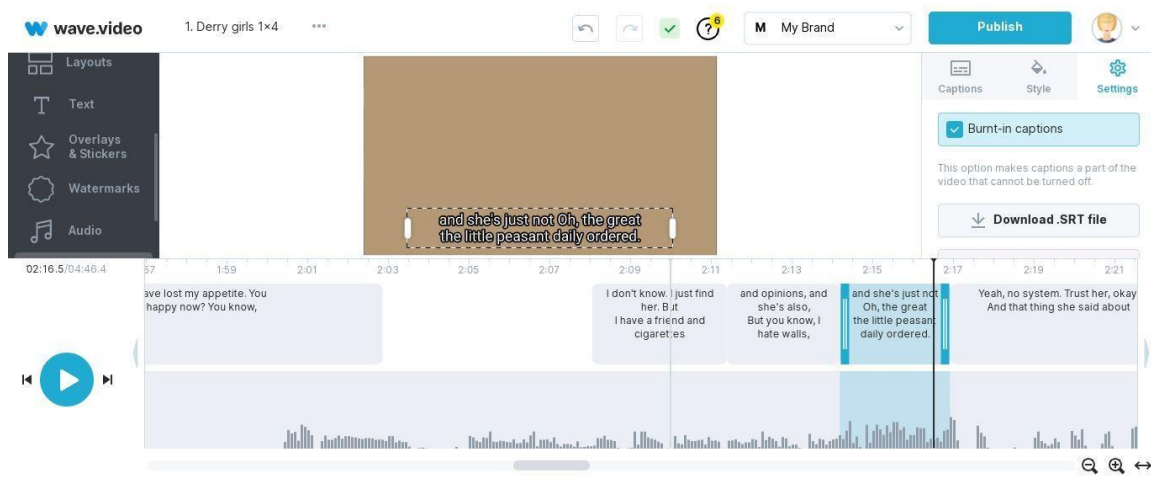
#### *4.4. Wave*

Wave es una plataforma que combina la edición de vídeo en línea con el streaming en directo. Además, también ofrece herramientas de edición de audio y vídeo para marketing. Sus precios dependen del plan que escojamos: streamer (20 \$ al mes), creador (30 \$ al mes), business (60 \$ al mes) o gratuito. En este último plan, se incluyen cinco minutos gratuitos de transcripción y subtitulación, y quince segundos de edición de vídeo.

Como en plataformas anteriores, para poder utilizar Wave debemos crearnos una cuenta. Cuando hacemos clic una vez subido el vídeo, la pantalla que nos muestra está dedicada a descargarse el vídeo para publicarlo en las redes, y para saber las estadísticas de vistas. Ya que este apartado no es relevante para nuestro trabajo, hacemos clic en “Edit video”, donde se nos abre el editor.

El editor de vídeo de Wave cuenta con todo tipo de funciones, pero para obtener la transcripción y los subtítulos debemos ir a “Captions”, en la barra de opciones de la izquierda. Al hacer clic, aparece un menú en la parte derecha de la pantalla. Desde aquí podemos seleccionar tres opciones, “autocaption”, “upload subtitle file (.srt or .vtt)” o “translate existing

captions". Si seleccionamos la primera, podremos elegir el idioma y el número de líneas en las que queremos dividir los subtítulos, que pueden ser una o dos líneas. Además de modificar la transcripción y subtitulación automática, la caja de texto incluye un botón para reproducir únicamente ese fragmento, otro para añadir un nuevo subtítulo, otro para eliminarlo y, si hacemos doble clic, en la esquina inferior izquierda aparecerá el número total de caracteres de ese segmento. También podemos modificar los tiempos de entrada y salida, que muestran un TCR formado por horas, minutos y segundos. En la pestaña "Style" podemos modificar todo lo relacionado con la parte estética de los subtítulos, ya sea la fuente, el color o la posición. Por último, en la pestaña "Settings" podemos descargar los subtítulos en formato .srt, .vtt o .txt, e incrustar los subtítulos en el vídeo.



*Ilustración 9 Interfaz de Wave*

## VI. Análisis práctico

En este apartado realizamos un análisis de los resultados obtenidos en cada vídeo con las herramientas mencionadas anteriormente. Para ello, hemos seleccionado 5 fragmentos de cada vídeo, un total de 20 ejemplos, donde indicamos los errores de transcripción y subtitulación.

Es relevante mencionar que, a pesar de que aquí se analizan un total de veinte ejemplos, hemos analizado los cinco minutos de transcripción de cada uno de los vídeos en su totalidad, pero hemos seleccionado los que creemos que son más pertinentes.

Con el fin de poder comparar mejor los resultados, hemos decidido utilizar una tabla para cada tipo de análisis, que sería la siguiente:

Ejemplo n.º 1 (Nombre del vídeo)	
<b>Netflix</b>	Transcripción, subtitulación y n.º CPL de Netflix.
<b>Flixier</b>	Transcripción y subtitulación y n.º CPL de Flixier.
<b>Happy Scribe</b>	Transcripción y subtitulación y n.º CPL de Happy Scribe.
<b>Sonix.ai</b>	Transcripción y subtitulación y n.º CPL de Sonix.ai.
<b>Wave</b>	Transcripción y subtitulación y n.º CPL de Wave.
Errores de transcripción	
Análisis de los errores de transcripción.	
Errores de subtitulación	
Análisis de los errores de subtitulación.	

*Tabla 3 Modelo ficha análisis de ejemplos*

Para marcar en las transcripciones los errores y hacerlos más visuales, hemos decidido señalarlos en el texto a través de símbolos y colores: marcar con negrita los errores de coherencia textual y ortográficos, el símbolo ▲ para indicar la omisión texto, el símbolo || para marcar los errores tanto de disposición como de reconocimiento del hablante, resaltar el texto en azul con los errores de puntuación y el símbolo ↓ cuando falta un signo de puntuación. Por último, marcaremos en rojo el texto que no se incluye en nuestro análisis pero que las herramientas ASR han incluido debido a la segmentación.

Para el análisis de los errores de subtitulación, hemos decidido añadir al final de cada subtítulo el número de CPL resaltado en gris. Por otro lado, para facilitar el recuento de n.º de CPS, hemos utilizado el programa de subtitulación profesional Subtitle Edit, introduciendo cada uno de los archivos .srt proporcionados por las herramientas ASR. Así en la parte del análisis, comentamos si la herramienta ha respetado el número máximo de caracteres por línea (42 CPL), la velocidad de lectura y duración mínima y máxima del subtítulo (17 CPS y 0,83 segundos

mínimo y 7 segundos máximo), la puntuación, que está indicada de la misma manera que en la transcripción, la segmentación, la longitud por línea, donde nos centramos en la estructura piramidal, y la reducción y las palabras prohibidas. Como ya mencionamos antes, hemos descartado los elementos culturales, por falta de ejemplos en los textos seleccionados.

Con el fin de hacer la consulta de las anotaciones lo más visual y sencillo posible, a continuación incluimos una tabla a modo de leyenda:

Leyenda tipos de errores	
Coherencia textual y ortografía	<b>Negrita</b>
Omisión de texto	▲
Disposición y reconocimiento del hablante	
Puntuación	?
Falta de signo de puntuación	↓
Texto sobrante	En rojo
Caracteres por línea	<u>21 CPL</u>

Antes de pasar al análisis, debemos resaltar que la mayoría de las herramientas no deja el suficiente espacio entre subtítulos, por lo que todos los tiempos de entrada y salida deberían modificarse. Por otro lado, también es necesario comentar que la herramienta Wave siempre divide la transcripción en subtítulos de dos líneas, independientemente de la longitud de la intervención o de los personajes, por lo que con esta herramienta omitiremos comentar este aspecto, ya que siempre será erróneo.

Ejemplo n.º 1 Derry Girls	
Netflix	00:06:07,645 --> 00:06:09,085 I showed you "the walls". <u>25 CPL</u>
	00:06:09,165 --> 00:06:13,245 I showed you the city walls, <u>28 CPL</u> and they are nothing short of spectacular. <u>42 CPL</u>
Flixier	00:00:00,040 --> 00:00:02,550 <b>Chuji Iwas as should you be?</b> <u>28 CPL</u>
	00:00:02,550 --> 00:00:07,070 <b>Semi</b> walls ↓ and they are nothing short of spectacular ↓    <u>52 CPL</u> fuck if she was not in the
Happy Scribe	0:00:00,240 --> 00:00:01,840 ▲ <b>Shoot</b> you. <u>10 CPL</u> The <b>Wolves</b> . <u>11 CPL</u>
	00:00:01,930 --> 00:00:03,640 I <b>should</b> you <b>be Sepi wolfs</b> . <u>27 CPL</u>
	00:00:03,730 --> 00:00:06,200 And they are nothing short <u>26 CPL</u> of spectacular ↓    <b>luck</b> . <u>20 CPL</u>
Sonix.ai	00:00:00,180 --> 00:00:04,890 <b>Usually</b> the <b>rules</b> ↓ <b>as should be</b> the city <u>39 CPL</u> walls, and they are nothing short of <u>36 CPL</u>
	00:00:04,890 --> 00:00:09,570 spectacular.    <b>If she's not in the walls,</b> <u>39 CPL</u> <b>she's not in the walls they're in.</b> <u>34 CPL</u>
Wave	00:00:00,040 --> 00:00:04,780 <b>Shuji Iwas</b> ↓ <b>as should</b> you <b>be</b> city <u>32 CPL</u> walls ↓ and they are nothing short <u>32 CPL</u>
	00:00:04,780 --> 00:00:10,490 of spectacular ↓    <b>fuck if she was</b> <u>30 CPL</u> <b>not in the walls. Have you any</b> <u>30 CPL</u>
<b>Errores de transcripción</b>	
En primer lugar, la primera parte de todas las transcripciones distan bastante de la original, ya que la actriz está hablando muy rápido y con el acento es casi ininteligible. Por otro lado, es interesante ver cómo cada herramienta ha transcrito el audio de maneras totalmente distintas, excepto la segunda frase. Con respecto a la puntuación, solo Sonix.ai ha acertado, mientras que el resto la ha omitido porque no ha conseguido reconocer correctamente a los hablantes.	
<b>Errores de subtitulación</b>	
Aunque ninguna de las herramientas supera los 42 CPL establecidos en la guía de Netflix, las separaciones por línea que hacen son bastante irregulares. Los errores de puntuación afectan directamente a la segmentación de los subtítulos, y podríamos concluir que la realizada por Happy Scribe es la más similar a la correcta a pesar de contar con tres subtítulos en lugar de dos.	

## Ejemplo n.º 2 Derry Girls

Netflix	00:06:40,565 --> 00:06:43,205 Cream finger, it was. <u>21 CPL</u> Apple turnover and a cream finger. <u>34 CPL</u>
	00:06:43,285 --> 00:06:44,685 Cream horn, Shay said. <u>22 CPL</u>
Flixier	00:00:31,540 --> 00:00:36,200 You need a cream    ↓ green finger ↓ of what will ↓ ▲ turn over ▲ a cream finger ↓    cream horn? <u>79 CPL</u>
	00:00:36,200 --> 00:00:37,980 Shea saves ↓    one's fingers. <u>25 CPL</u>
Happy Scribe	00:00:33,130 --> 00:00:34,320 Cream finger, it was. <u>21 CPL</u>
	00:00:34,400 --> 00:00:36,320 I will turn over ▲ a cream finger. <u>32 CPL</u>    Cream Horn? <u>11 CPL</u>
	00:00:36,410 --> 00:00:38,600 Shayn ▲ ↓    fingers. <u>14 CPL</u> Who cares? <u>10 CPL</u>
	00:00:33,080 --> 00:00:35,670 Cream finger ↓ of water. I'll turn over ▲ a <u>39 CPL</u> cream finger. <u>13 CPL</u>
Sonix.ai	00:00:35,690 --> 00:00:37,430 Cream horn? It horns. <u>21 CPL</u>
	00:00:32,020 --> 00:00:35,630 a cream    green finger of what? I <u>31 CPL</u> will turn over ▲ a cream finger ↓ <u>29 CPL</u>
Wave	00:00:35,630 --> 00:00:39,040 cream horn, Shea say ↓    its horns. <u>31 CPL</u> Fingers. Who cares? He's worn <u>29 CPL</u>

### Errores de transcripción

Podemos observar que tanto la herramienta Flixier como Wave repiten inconsistencias a la hora de transcribir el nombre del dulce, confundiendo “cream” con “green”. Por otro lado, ninguna reconoce la palabra “apple” y todas las herramientas la sustituyen por “I will”. Pensamos que se debe a que va seguido de “turnover”, que en este caso forma parte del nombre del dulce, pero que todas han entendido como un verbo. También hay que destacar que ninguna ha incluido la conjunción “and”, suponemos que por la rapidez del hablante y del acento. Por último, ninguna herramienta ha transcrito con éxito el nombre “Shay” ni el tiempo verbal que le sigue. Con respecto a los signos de puntuación, Happy Scribe y Sonix.ai han sido las más similares al original.

### Errores de subtítulos

Sonix.ai es la única herramienta que realiza bien la separación de las intervenciones de los dos personajes. Sin embargo, la segmentación y, por tanto, los CPL de la primera intervención no son correctos, pero sí que son los más parecidos al original. Por otro lado, Happy Scribe sí ha mantenido una buena segmentación en la primera intervención. Ninguna herramienta respeta el espacio mínimo entre subtítulos, pero todas mantienen una duración mínima y máxima correcta, aunque solo Flixier respeta el n.º de CPS.



### Ejemplo n.º 3 Derry Girls

Netflix	00:07:18,045 --> 00:07:19,765 I could do without the details, Da. <u>35 CPL</u>
	00:07:19,845 --> 00:07:20,685 Maeve and me, we-- <u>18 CPL</u>
	00:07:21,845 --> 00:07:23,045 We just get on well, that's all. <u>32 CPL</u>
Flixier	00:01:10,350 --> 00:01:11,720 I could do ▲ like details↓ ▲. <u>24 CPL</u>
	00:01:12,190 --> 00:01:14,740 Maybe with↓ ▲ we just get on. <u>26 CPL</u>
	00:01:14,740 --> 00:01:14,900 Well, <u>5 CPL</u>
	00:01:14,900 --> 00:01:15,470 that's all. <u>11 CPL</u>
Happy Scribe	00:01:10,490 --> 00:01:13,920 I can do ▲ details↓ down. <u>22 CPL</u>
	00:01:14,000 --> 00:01:16,520 ▲ We just get all well, that's all. <u>33 CPL</u>    Ma'that's. <u>10 CPL</u>
	00:01:10,570 --> 00:01:12,760 Okay.    Do you like the details↓ ▲ ? Me, me, me. <u>42 CPL</u>
Sonix.ai	00:01:14,200 --> 00:01:15,250 We just get on. Well, that's. <u>29 CPL</u>
	00:01:15,250 --> 00:01:17,270 All.    That's her name of that. <u>29 CPL</u>
	00:01:09,480 --> 00:01:14,490 your second time.    Could you like <u>32 CPL</u> detail↓ ▲ ? Never be with ↓ We just <u>29 CPL</u>
Wave	00:01:14,490 --> 00:01:17,610 get on Well, that's all.    Leave. <u>31 CPL</u> That's her name, is it? Yes, <u>28 CPL</u>

#### Errores de transcripción

En este fragmento son interesantes dos aspectos. El primero es la primera frase, que todas las herramientas transcriben de manera diferente y le dan un significado incorrecto. Seguramente, esto se deba a que el personaje que dice esta frase es la que tiene un acento más marcado de todos. El segundo aspecto es el nombre de la mujer, que ninguna reconoce y optan por utilizar palabras similares u omitirlo. Respecto a la puntuación, todas las herramientas cometen los mismos errores menos Happy Scribe. Finalmente, la única que no incluye texto de la siguiente intervención es Flixier.

#### Errores de subtitulación

La segmentación más similar es la de Happy Scribe, pero el n.º de CPL no es acertado porque ha omitido bastante texto en la transcripción. En este fragmento se da una repetición, cada herramienta intenta solucionarlo de una manera diferente, por lo que algunas la omiten y otras la transcriben incorrectamente.

### Ejemplo n.º 4 Derry Girls

Netflix	00:07:38,805 --> 00:07:42,125 -Winking? At your age? <u>22 CPL</u> -Mm-hmm. <u>8 CPL</u>
	00:07:42,205 --> 00:07:44,285 Christ, I feel sick. <u>20 CPL</u>
Flixier	00:01:31,440 --> 00:01:33,950 winking↓ at your age. <u>20 CPL</u>    ▲
	00:01:34,540 --> 00:01:36,820 Christ↓ ▲ face sick. <u>17 CPL</u>
Happy Scribe	00:01:30,450 --> 00:01:34,680 And again↓ at your age. <u>22 CPL</u>    ▲
	00:01:34,770 --> 00:01:38,800 Christ, my faith, <u>17 CPL</u>    it was only a friendly wink. <u>28 CPL</u>
Sonix.ai	00:01:31,270 --> 00:01:34,050 Winking↓ at your age. <u>20 CPL</u>    ▲
	00:01:34,600 --> 00:01:36,910 Christ, I feel sick. <u>20 CPL</u>
Wave	00:01:28,730 --> 00:01:33,950 And that's how you were winking <u>31 CPL</u> up in math,    winking↓ at your age. <u>31 CPL</u>    ▲
	00:01:34,640 --> 00:01:39,550 Christ↓ ▲ face sick.    It was only <u>29 CPL</u> a friendly wink. There is no such <u>33 CPL</u>

### Errores de transcripción

El principal problema de este fragmento es la incorrecta utilización de los signos de puntuación. En el vídeo se puede ver como la pausa tras “winking” aporta un toque cómico y dramático a la situación, pero ninguna herramienta lo reconoce. Por otro lado, todas omiten la interjección “Mm-hmm”, pero no lo consideramos un error grave, ya entendemos que puede no incluirse en el vocabulario de las herramientas y, además, se escucha en el vídeo y ahorra tiempo y caracteres. Destacamos que Sonix.ai ha sido la única que ha transcrito correctamente toda la interacción.

### Errores de subtitulación

Ninguna herramienta supera los 42 CPL y casi todas realizan la segmentación correctamente. Destacamos Sonix.ai, que ha incluido justamente la intervención a analizar. En este caso, al omitir la interjección, todas las herramientas han dejado el espacio suficiente entre subtítulos y todas tienen una duración adecuada. En lo que respecta a la velocidad de lectura y al n.º de caracteres por segundo, Flixier y Sonix.ai respetan las reglas, mientras que Happy Scribe y Wave, al incluir texto de otras intervenciones, no hacen una correcta división y sobrepasan el límite establecido por Netflix.

Ejemplo n.º 5 Derry Girls	
Netflix	<p>00:08:35,445 --&gt; 00:08:37,205 Or maybe your letters 21 CPL are just fucking dull. 22 CPL</p> <p>00:08:37,285 --&gt; 00:08:39,085 My letters are a gripping read. 31 CPL</p>
Flixier	<p>00:02:27,770 --&gt; 00:02:29,770 Or maybe your <b>letter</b> ▲ just really fucking <b>dollar</b>. 48 CPL</p> <p>00:02:29,780 --&gt; 00:02:31,100 My <b>later sharecropping</b> read. 28 CPL</p>
Happy Scribe	<p>00:02:27,800 --&gt; 00:02:29,800 Or maybe your <b>letter is</b> 23 CPL just really fucking dull. 25 CPL</p> <p>00:02:29,880 --&gt; 00:02:31,240 My letters are <b>crop and</b> read. 29 CPL</p>
Sonix.ai	<p>0:02:25,250 --&gt; 00:02:28,760 some sort of twisted psychological mind 39 CPL game here.    Or maybe your letters ▲ just 37 CPL</p> <p>00:02:28,760 --&gt; 00:02:32,360 really fucking dull,    or my letters are 38 CPL <b>crap and</b> read↓    more comfortable with you. 40 CPL</p>
Wave	<p>00:02:25,580 --&gt; 00:02:28,500 of twisted psychological main game 34 CPL here. Or maybe your <b>letter</b> ▲ 26 CPL</p> <p>00:02:28,500 --&gt; 00:02:31,120 just really fucking <b>dollar</b>. 27 CPL    My <b>later sharecropping</b> read. 28 CPL</p>

### Errores de transcripción

El error común que encontramos en tres de las cuatro herramientas es la transcripción incorrecta de la palabra "letters" que, como vemos, Flixier, Happy Scribe y Wave transcriben en singular. Happy Scribe incluso modifica el número del verbo para que concuerde con su transcripción, mientras que Flixier y Wave simplemente lo omiten. Sonix.ai que sí transcribe la palabra en plural, omite el verbo. Respecto a los otros dos errores de transcripción cometidos por todas las herramientas, creemos que es debido a la dificultad del acento y la velocidad a la que hablan los personajes. Respecto a la distinción de personajes, solamente Sonix.ai no ha sido capaz de distinguir las intervenciones.

### Errores de subtítulos

Respecto a la segmentación y al n.º de CPL, Happy Scribe es la más similar, aunque comete el error de incluir el verbo en la primera línea en lugar de en la segunda, pero entendemos que un alto nivel de segmentación es complicado para estas herramientas. Por otro lado, Flixier presenta un n.º de CPL demasiado alto al no dividir el subtítulo en dos líneas. Finalmente, ninguna de las herramientas deja el tiempo suficiente entre un subtítulo y otro, ni ninguna permite una velocidad de 17 CPS debido a la corta duración de los subtítulos, las transcripciones incorrectas y la falta de reconocimiento del hablante en la mayoría de los casos.

Ejemplo n.º 6 You	
<b>Netflix</b>	<p>00:05:54,646 --&gt; 00:05:57,107 It's a poppy seed bagel. Extra schmear. 39CPL</p> <p>00:05:58,233 --&gt; 00:06:00,569 Go to hell. I don't eat gluten. 31 CPL</p>
<b>Flixier</b>	<p>00:00:55,040 --&gt; 00:00:57,350 It's a poppy seed bagel↓ extra schmear. 38 CPL</p> <p>00:00:58,740 --&gt; 00:00:59,460 Go to hell. 11 CPL</p> <p>00:00:59,840 --&gt; 00:01:00,860 I don't need gluten. 20 CPL</p>
<b>Happy Scribe</b>	<p>00:00:55,000 --&gt; 00:00:56,520 It's a poppy seed bagel. 24 CPL</p> <p>00:00:56,610 --&gt; 00:00:58,760 Extra smear. 12 CPL</p> <p>00:00:59,840 --&gt; 00:01:02,560 ▲ I don't eat gluten. 19 CPL</p>
<b>Sonix.ai</b>	<p>00:00:51,030 --&gt; 00:00:56,900 It's not an option. It's a poppy seed bagel, extra 37 CPL 12 CPL</p> <p>00:00:56,900 --&gt; 00:01:00,980 schmear.    ▲ Hell, I don't eat gluten. 34 CPL</p>
<b>Wave</b>	<p>00:00:51,400 --&gt; 00:00:59,460 an option. It's a poppy seed bagel↓ extra schmear.    Go to hell. 34 CPL 26 CPL</p> <p>00:00:59,940 --&gt; 00:01:05,200 I don't eat gluten. It's an allergy. Okay, that ship is real 36 CPL 23 CPL</p>

### Errores de transcripción

Podemos observar que Wave realiza correctamente toda la transcripción, mientras que Sonix.ai y Happy Scribe omiten texto. Esta última comete también un error de transcripción, confundiendo “schmear” con “smear”, palabras bastante parecidas tanto en significado como en pronunciación. Por otro lado, tanto Flixier como Happy Scribe incluyen correctamente la intervención a analizar, pero Flixier ha hecho un mejor trabajo al no omitir texto. Tanto Sonix.ai como Wave incluyen texto que corresponde a otra intervención o subtítulo y, en lo que respecta a la puntuación, en Flixier y en Wave les faltan algunos símbolos, en Sonix.ai uno es erróneo y en Happy Scribe los que aparecen son correctos.

### Errores de subtitulación

En esta ocasión, Flixier sí cumple con el n.º de CPL máximo. Sin embargo, la división y la duración de los subtítulos falla, ya que lo correcto sería incluir las dos últimas oraciones en una misma línea. Así, se obtendría el tiempo necesario para que el subtítulo se pueda leer correctamente sin superar el n.º máximo de CPS. Por otro lado, la segmentación de Sonix.ai es la peor porque, al confundir personajes, no separa adecuadamente los subtítulos. Sin embargo, sí que permite una buena lectura por el n.º de CPS y la duración de los subtítulos, al igual que Happy Scribe.

Ejemplo n.º 7 You	
<b>Netflix</b>	<p>00:06:43,862 --&gt; 00:06:44,821 Is this sugar? 14 CPL</p> <p>00:06:45,572 --&gt; 00:06:46,948 I found it in your wallet, 26 CPL</p> <p>00:06:47,032 --&gt; 00:06:50,327 along with three bars of Xanax, Adderall, 41 CPL half a sheet of, uh, acid, is it? 33 CPL</p>
<b>Flixier</b>	<p>00:01:44,140 --&gt; 00:01:48,830 Is this sugar↓ I found it in your wallet↓ along with three bars of Xanax↓ Adderall. 80 CPL</p> <p>00:01:48,830 --&gt; 00:01:51,300 Half a sheet of ▲ acid↓ isn't ↓    whatever. 36 CPL</p>
<b>Happy Scribe</b>	<p>00:01:44,280 --&gt; 00:01:45,760 Is this sugar? 14 CPL</p> <p>00:01:45,840 --&gt; 00:01:48,440 I found it in your wallet, 26 CPL along with three bars of Xanax. 31 CPL</p> <p>00:01:48,530 --&gt; 00:01:50,800 Adderall ↓ half a sheet of ▲ acid. 30 CPL Is it? 6 CPL</p>
<b>Sonix.ai</b>	<p>00:01:44,350 --&gt; 00:01:48,910 is this sugar? I found it in your wallet, 41 CPL along with three bars of Xanax, Adderall, 41 CPL</p> <p>00:01:48,910 --&gt; 00:01:50,430 half a sheet of ▲ acid↓ ▲↓ 20 CPL</p>
<b>Wave</b>	<p>00:01:35,540 --&gt; 00:01:45,910 I'm claustrophobic. My blood sugar 34 CPL is low. Mhm.    Is this sugar? 27 CPL</p> <p>00:01:45,920 --&gt; 00:01:48,850 I found it in your wallet↓ along with 36 CPL three bars of Xanax↓ Adderall. 29 CPL</p> <p>00:01:48,850 --&gt; 00:01:52,810 Half sheet of acid↓ ▲↓ isn't↓    whatever. 34 CPL It's not even for me. I network. 32 CPL</p>
<b>Errores de transcripción</b>	
Ninguna herramienta reconoce la interjección “uh”, pero no lo consideramos un error porque no es necesario incluirlo en el subtítulo. Por otro lado, vemos que todas incluyen en su vocabulario los nombres de los medicamentos. El mayor reto para todas, a excepción de Happy Scribe, ha sido transcribir “is it?”. Es importante destacar el fallo de capitalización de la primera palabra por parte de Sonix.ai, ya que subtítulo anterior no contenía un punto, perdiéndose así la mayúscula inicial.	
<b>Errores de subtitulación</b>	
La segmentación de Happy Scribe es perfecta, ya que sigue incluso la norma de la estructura piramidal en el segundo subtítulo. La de Flixier vuelve a ser demasiado larga, y la de Wave y Sonix.ai no respetan el n.º de CPS en la frase de los medicamentos, ya que duran demasiado poco para incluir los dos nombres de los fármacos en un mismo subtítulo.	

Ejemplo n.º 8 You	
<b>Netflix</b>	<p>00:07:09,429 --&gt; 00:07:11,389 Oh, shit! 9 CPL</p> <p>00:07:12,682 --&gt; 00:07:14,517 That's where I know you from. 29 CPL</p> <p>00:07:17,520 --&gt; 00:07:20,523 You were in the cab! Beck's cab! 32 CPL</p>
<b>Flixier</b>	<p>00:02:09,040 --&gt; 00:02:11,650 Oh↓ ship. 8 CPL</p> <p>00:02:12,940 --&gt; 00:02:14,890 That's where I know you from. 29 CPL</p> <p>00:02:17,640 --&gt; 00:02:20,940 You were in the cab↓ Beck's cab. 31 CPL</p>
<b>Happy Scribe</b>	<p>00:02:13,120 --&gt; 00:02:16,360 ▲ That's where I know you from. 29 CPL</p> <p>00:02:17,880 --&gt; 00:02:19,440 You were in the cab. 20 CPL</p> <p>00:02:19,530 --&gt; 00:02:22,600 Best cab. 9 CPL</p>
<b>Sonix.ai</b>	<p>00:02:09,740 --&gt; 00:02:11,060 Oh, sure. 9 CPL</p> <p>00:02:13,190 --&gt; 00:02:14,900 That's where I know you from. 29 CPL</p> <p>00:02:17,970 --&gt; 00:02:19,230 You were in the cab. 20 CPL</p> <p>00:02:19,590 --&gt; 00:02:21,270 Next cab. She. 14 CPL</p>
<b>Wave</b>	<p>00:02:09,540 --&gt; 00:02:19,580 Oh↓ sh it↓ that's where I know 28 CPL you from. You were in the cab↓ 29 CPL</p> <p>00:02:19,590 --&gt; 00:02:25,440 Beck's cab. She she said your name. 35 CPL</p>

### Errores de transcripción

Es curioso que cada herramienta utilice una técnica distinta para transcribir la palabra “shit”. La que más se acerca es Wave, que sí que la incluye, pero la separa con un espacio. Con respecto a los signos de puntuación, observamos que ninguna incluye el signo de exclamación, pues utilizan otro o lo omiten. La frase más compleja de este fragmento es la última y solo Flixier y Wave han conseguido transcribirla correctamente.

### Errores de subtítulos

Flixier hace la misma segmentación que Netflix, que coincide en número de CPL si no tenemos en cuenta las omisiones de signos de puntuación. Tanto Happy Scribe como Sonix.ai separan la última intervención en dos segmentos innecesariamente, pero creemos que es por la pequeña pausa que hace el actor entre las frases. Flixier, Happy Scribe y Sonix.ai tienen una duración de subtítulos similar, pero el primer subtítulo de Wave dura más de diez segundos, cuando Netflix establece el límite en siete.

Ejemplo n.º 9 You	
Netflix	<p>00:07:40,460 --&gt; 00:07:44,089 If you knew her, 16 CPL you would not be putting me in a cage 37 CPL</p> <p>00:07:44,172 --&gt; 00:07:47,801 and ruining your life 18 CPL over Guinevere goddamn-Beck! 28 CPL</p>
Flixier	<p>00:02:40,780 --&gt; 00:02:42,020 If you knew her, 26 CPL</p> <p>00:02:42,030 --&gt; 00:02:46,760 you would not be putting me in a cage and ruining your life over <b>Gwenda blair</b>, 78 CPL</p> <p>00:02:46,760 --&gt; 00:02:48,540 goddamn <b>back↓</b> 12 CPL</p>
Happy Scribe	<p>00:02:40,890 --&gt; 00:02:42,160 If you knew her. 16 CPL</p> <p>00:02:42,250 --&gt; 00:02:44,440 <b>You</b> would not be putting me in a cage 37 CPL</p> <p>00:02:44,530 --&gt; 00:02:49,480 and ruining your life over 26 CPL <b>Gwen of their</b> goddamn <b>back.</b> 27 CPL</p>
Sonix.ai	<p>00:02:40,890 --&gt; 00:02:46,170 If you knew her, you would not be putting 41 CPL me in a cage and ruining your life over 39 CPL</p> <p>00:02:46,170 --&gt; 00:02:48,180 <b>Gwen. A bear. God, they're back.</b> 32 CPL</p>
Wave	<p>00:02:39,780 --&gt; 00:02:43,370 <b>winning any points↓</b>    <b>if</b> you knew 30 CPL her, you would not be putting 29 CPL</p> <p>00:02:43,370 --&gt; 00:02:47,430 me in a cage and ruining your life 34 CPL over <b>Gwen of their</b> goddamn 26 CPL</p> <p>00:02:47,430 --&gt; 00:02:58,150 <b>back↓</b>    <b>if you want out,</b> 21 CPL <b>he'll do what I want.</b> 21 CPL</p>
<b>Errores de transcripción</b>	
<p>En este fragmento, el nombre a transcribir es “Guinevere” y ninguna de las herramientas lo hace correctamente. Esto podría deberse a que no se incluya dentro del vocabulario o a que el personaje está gritando. Queremos destacar la transcripción de Sonix.ai que, aunque no se parezca a la original, es la única que hace una frase coherente y correcta gramaticalmente. También todas transcriben “Beck” como “back”, ya que son palabras homofónicamente similares. Respecto a la puntuación, ninguna incluye las exclamaciones y solo Happy Scribe omite la coma en la oración condicional.</p>	
<b>Errores de subtítulos</b>	
<p>La segmentación de Happy Scribe es igual a la de Netflix, la única diferencia es la palabra “over”, que debería ir en la segunda línea. La de Sonix.ai respeta el n.º de CPL y de CPS, pero es mejorable ya que no deja ningún espacio entre subtítulos y las líneas son demasiado largas. Sin embargo, en esta ocasión no ha incluido texto de otras intervenciones. Aunque los subtítulos de Wave no tengan una buena segmentación, sí respetan el n.º de CPL y CPS, mientras que los de Flixier no cumplen ninguna norma.</p>	

Ejemplo n.º 10 You	
<b>Netflix</b>	<p>00:09:19,893 --&gt; 00:09:23,938 Sometimes you just... 21 CPL You do things on instinct, 26 CPL</p> <p>00:09:24,022 --&gt; 00:09:27,400 because you have to, 20 CPL and then you scramble. You know? 32 CPL</p>
<b>Flixier</b>	<p>00:04:20,700 --&gt; 00:04:25,370 Sometimes you just↓ you do things on instinct↓ because you have to↓ and 68 CPL</p> <p>00:04:25,830 --&gt; 00:04:27,170 then you scramble off, 22 CPL</p> <p>00:04:27,180 --&gt; 00:04:27,660 you know? 9 CPL</p>
<b>Happy Scribe</b>	<p>00:04:20,890 --&gt; 00:04:28,040 Sometimes ▲↓ you do things on <b>Instagram</b>↓ 36 CPL because you have to↓ and then you scramble. ▲ 42 CPL</p>
<b>Sonix.ai</b>	<p>00:04:19,220 --&gt; 00:04:21,790 Here I am.    Sometimes you just. 30 CPL</p> <p>00:04:21,940 --&gt; 00:04:25,150 You do things on instinct↓ because you have 42 CPL to. 3 CPL</p> <p>00:04:25,150 --&gt; 00:04:27,850 And then you scramble, you know↓ 31 CPL</p>
<b>Wave</b>	<p>00:04:18,960 --&gt; 00:04:24,430 and here I am.    Sometimes you just↓ 33 CPL you do things on instinct↓ because 33 CPL</p> <p>00:04:24,430 --&gt; 00:04:29,560 you have to↓ and then you scramble↓ 33 CPL you know↓    Yeah, I kind of know 29 CPL</p>

#### Errores de transcripción

En este fragmento observamos una repetición de varias palabras, que Flixier y Wave mantienen, pero Happy Scribe y Sonix.ai omiten. La omisión podría justificarse debido al límite de caracteres permitido, y no supone un error grave. Por otro lado, Flixier añade “off” detrás de “scramble”, y esto cambia el sentido de la palabra. Todas las transcripciones son correctas, excepto la de Happy Scribe, que confunde “instinct” con “Instagram” y omite “you know” al final. Al igual que pasa con las exclamaciones, ninguna herramienta incluye los puntos suspensivos, suponemos que porque no reconoce bien la pausa.

#### Errores de subtitulación

La división por subtítulos más acertada es la de Sonix.ai. A pesar de que el segundo subtítulo podría tener una mejor segmentación, la duración es correcta y respeta el n.º máximo de CPS. Flixier, además de tener una primera línea demasiado, la duración del último subtítulo es menos de 0,83 segundos y sobrepasa por tanto los CPS. Happy Scribe hace un el único subtítulo que sobrepasa la duración máxima de siete segundos. Y, por otro lado, Wave incluye texto de otra intervención, pero cuenta con una buena duración de subtítulos y unos CPS adecuados.



Ejemplo n.º 11 100 Humanos	
Netflix	<pre> 00:15:25,216 --&gt; 00:15:28,428 Humans, let's see which age group 33 CPL has the best short-term memory. 31 CPL  00:15:32,098 --&gt; 00:15:32,974 Ready... 8 CPL  00:15:33,349 --&gt; 00:15:34,183 set... 6 CPL  00:15:34,559 --&gt; 00:15:36,185 begin round one! 16 CPL </pre>
Flixier	<pre> 00:00:52,280 --&gt; 00:00:55,030 ▲↓let's see which age group has the best short term memory↓ 56 CPL  00:00:58,640 --&gt; 00:01:02,660 ready↓ Set↓   begin round one↓ 25 CPL </pre>
Happy Scribe	<pre> 00:00:52,770 --&gt; 00:00:57,400 ▲↓Let's see which age group has 29 CPL the best short term memory. 27 CPL  00:01:01,360 --&gt; 00:01:04,320 ▲Begin round one 16 CPL </pre>
Sonix.ai	<pre> 00:00:52,110 --&gt; 00:00:55,380 Humans. Let's see which age group has the 41 CPL best short term memory. 23 CPL  00:00:59,060 --&gt; 00:01:01,910 Ready, set,    begin. 18 CPL  00:01:01,910 --&gt; 00:01:03,170 Round one. 10 CPL </pre>
Wave	<pre> 00:00:49,210 --&gt; 00:00:53,650 station. It's horrible though↓    humans, 37 CPL let's see which age group 25 CPL  00:00:53,650 --&gt; 00:01:04,570 has the best short term memory↓ 30 CPL ready↓ Set↓    begin round one↓    in 28 CPL </pre>
<b>Errores de transcripción</b>	
<p>Ni Flixier ni Happy Scribe transcriben la primera palabra, mientras que Sonix.ai y Wave sí, pero esta última no confunde la puntuación. Por otro lado, todas las herramientas escriben el término “short-term” sin guion pero, de acuerdo con el diccionario de Cambridge, debe llevar guion. El reto de este fragmento es la cuenta atrás, que todas reconocen excepto Happy Scribe. Sin embargo, ninguna realiza bien la puntuación, omitiendo de nuevo los puntos suspensivos.</p>	
<b>Errores de subtítulos</b>	
<p>La mejor subtítulos es la de Happy Scribe, ya que los CPL y CPS son correctos, y la segmentación del segundo subtítulo es perfecta. Sin embargo, aunque la duración del subtítulo dura es adecuada, la mantiene más tiempo del necesario en pantalla. Por otro lado, la segmentación de Sonix.ai es mejorable, puesto que el primer subtítulo dura demasiado poco y los dos últimos podrían combinarse en una misma frase. Por último, el primer subtítulo de Wave dura más de 10 segundos y el segundo es demasiado corto, pasándose de CPS.</p>	

Ejemplo n.º 12 100 Humanos	
Netflix	00:15:51,117 --> 00:15:54,162 [Zainab]<i> To make the task </i> 17 CPL <i>of remembering the items more difficult,</i> 40 CPL
	00:15:54,245 --> 00:15:56,289 <i>we designed a series of distractions.</i> 37 CPL
	00:15:56,372 --> 00:15:58,416 So, you're going to bounce 26 CPL the basketball three times. 27 CPL
Flixier	00:01:15,020 --> 00:01:19,940 All right now go to your activity station↓    to make the task of remembering the items more 88 CPL
	00:01:19,940 --> 00:01:20,760 difficult. 10 CPL
	00:01:20,770 --> 00:01:25,120 We've designed a series of distractions↓    so you're gonna bounce the basketball three times, 90 CPL
Happy Scribe	00:01:17,960 --> 00:01:22,360 To make the task of remembering the items 41 CPL more difficult, we've designed a series 39 CPL
	00:01:22,450 --> 00:01:27,440 of distractions,    so you're going 31 CPL to bond for the twelve three times. 35 CPL
Sonix.ai	00:01:17,960 --> 00:01:22,460 To make the task of remembering the items 41 CPL more difficult. We've designed a series of 42 CPL
	00:01:22,460 --> 00:01:25,610 distractions.    So you're going to bounce 39 CPL the basketball three times. 27 CPL
Wave	00:01:16,040 --> 00:01:19,540 now go to your activity station↓    31 CPL to make the task of remembering 31 CPL
	00:01:19,540 --> 00:01:23,260 the items more difficult. We've designed 40 CPL a series of distractions↓ 24 CPL
	00:01:23,270 --> 00:01:25,440 so you're gonna bounce 22 CPL the basketball three times, 27 CPL

#### Errores de transcripción

El problema de este fragmento es la última frase, que corresponde a un cambio de plano y es pronunciada por otra persona. Ninguna herramienta reconoce las dos intervenciones excepto Wave, pero creemos que es casualidad por cómo hace esta herramienta la división de subtítulos. La única que comete un error de transcripción de texto es Happy Scribe.

#### Errores de subtitulación

En esta ocasión, ninguna herramienta ha dejado la suficiente duración para los subtítulos y todas se pasan del mínimo de CPS. La excepción es Happy Scribe en su segundo subtítulo, aunque en la segmentación debería moverse la palabra “to” a la primera línea.

Ejemplo n.º 13 100 Humanos	
Netflix	<p>00:16:26,611 --&gt; 00:16:29,530 It's actually &lt;i&gt;broccolini, &lt;/i&gt;you're gonna 38 CPL have to go to the losing station. 33 CPL</p> <p>00:16:29,614 --&gt; 00:16:33,576 [Zainab] &lt;i&gt;Our first Human, a 60-pluser, &lt;/i&gt; 30 CPL &lt;i&gt;is sent to the pit of despair.&lt;/i&gt; 30 CPL</p>
Flixier	<p>00:01:53,210 --&gt; 00:01:54,270 It's actually Broccolini. 25 CPL</p> <p>00:01:54,280 --&gt; 00:01:55,950 You're gonna have to go to the losing station. 46 CPL</p> <p>00:01:55,960 --&gt; 00:02:00,330 Our first human↓ a 60 plus er↓ is sent to the pit of despair. 59 CPL</p>
Happy Scribe	<p>00:01:53,640 --&gt; 00:01:56,560 ▲ Actually, broccolini, you don't 31 CPL have to go to the losing station. 33 CPL</p> <p>00:01:56,650 --&gt; 00:02:00,640 Our first human, a 60 plus Earth, 33 CPL is sent to the pit of despair. 30 CPL</p>
Sonix.ai	<p>00:01:53,580 --&gt; 00:01:56,400 It's actually broccolini. You can have to 41 CPL go to the losing station. 25 CPL</p> <p>00:01:56,520 --&gt; 00:02:00,600 Our first human, a 60 plus, sir, is sent 40 CPL to the pit of despair. 22 CPL</p>
Wave	<p>00:01:50,110 --&gt; 00:01:54,570 well, Broccoli, coffee, beans.    30 CPL It's actually Broccolini. 25 CPL</p> <p>00:01:54,580 --&gt; 00:01:57,580 You're gonna have to go to 26 CPL the losing station.    Our first human↓ 35 CPL</p> <p>00:01:57,590 --&gt; 00:02:01,900 a 60 plus er↓ is sent to the pit 31 CPL of despair. I mean our loser 28 CPL</p>

#### Errores de transcripción

La única que omite texto es Happy Scribe. No es relevante para la comprensión pero sí para la estructura gramatical de la frase, y cambia completamente el sentido de la oración posterior. Flixier y Wave la transcriben correctamente. Por último, ninguna transcribe bien la palabra “60-pluser”. Flixier y Wave se acercan bastante por la homofonía, pero Happy Scribe y Sonix.ai apuestan por una palabra y estructura que se puede entender, pero que tampoco tiene sentido.

#### Errores de subtítulos

De nuevo, Flixier supera el número máximo de CPL. Además, en este fragmento la mayoría de las herramientas crean subtítulos demasiado cortos de duración, que se ve reflejado en los CPS. La mejor segmentación es la de Happy Scribe, ya que el segundo subtítulo es perfecto. Le sigue Sonix.ai, que su segundo subtítulo también es bueno, pero le falla la segmentación.

Ejemplo n.º 14 100 Humanos	
<b>Netflix</b>	<p>00:17:51,320 --&gt; 00:17:53,573 &lt;i&gt;As the items on the list pile up,&lt;/i&gt; 33 CPL</p> <p>00:17:53,656 --&gt; 00:17:57,368 &lt;i&gt;the distractions are getting more intense,&lt;/i&gt; 42 CPL &lt;i&gt;and, frankly, kind of weird.&lt;/i&gt; 28 CPL</p>
<b>Flixier</b>	<p>00:03:17,740 --&gt; 00:03:22,320 As the items on the list pile up↓ the distractions are getting more intense↓ and↓ 78 CPL</p> <p>00:03:22,320 --&gt; 00:03:23,520 frankly↓ kind of <b>weak.</b> 21 CPL</p>
<b>Happy Scribe</b>	<p>00:03:18,290 --&gt; 00:03:20,280 As the items on the list pile up, 33 CPL</p> <p>00:03:20,370 --&gt; 00:03:25,280 the distractions are getting more 33 CPL intense↓ and, frankly, kind of weird. 36 CPL</p>
<b>Sonix.ai</b>	<p>00:03:12,630 --&gt; 00:03:18,610 And the 40 year old heads to the loser 38 CPL station is not on the list↓   as 29 CPL</p> <p>00:03:18,610 --&gt; 00:03:22,660 the items on the list pile up. The 34 CPL distractions are getting more intense↓ and↓ 41 CPL</p> <p>00:03:22,660 --&gt; 00:03:23,860 frankly, ▲ weird. 15 CPL</p>
<b>Wave</b>	<p>00:03:15,860 --&gt; 00:03:21,080 is not on the list.    As the items on 35 CPL the list pile up, The distractions 34 CPL</p> <p>00:03:21,080 --&gt; 00:03:27,760 are getting more intense↓ and↓ 28 CPL frankly↓ kind of weird. Yeah. 28 CPL</p>

#### Errores de transcripción

En general, las cuatro herramientas han hecho muy buena transcripción, en especial Happy Scribe que, comparada con la de Netflix, solo le falta una coma. La de Sonix.ai también es muy buena, pero ha omitido “kind of” y ha fallado a la hora de reconocer distintos personajes, por lo que incluye más texto del necesario. El error común de todas es la puntuación, porque Flixier no usa comas, Sonix.ai omite pausas y Wave ha utilizado una mayúscula después de la primera coma.

#### Errores de subtítulos

Ninguna de las herramientas, excepto Happy Scribe, hace una buena segmentación ni tiene una duración y espacio mínimo necesario entre ellos, ya que los tiempos se encadenan unos detrás de otros. El problema de la división de Flixier podría solucionarse fácilmente dividiendo la línea en dos. El de Sonix.ai, como es un error reconocimiento de personajes, podría solucionarse cambiando la división entre líneas y la segmentación. Por último, Wave sí que respeta el n.º de CPS y CPL, así como una buena duración de los subtítulos, pero no deja espacio entre ellos.

Ejemplo n.º 15 100 Humanos	
Netflix	<p>00:18:23,185 --&gt; 00:18:27,106  [Zainab] &lt;i&gt;So, the 20s lost another one,&lt;/i&gt; 29 CPL  &lt;i&gt;and now the 30s are in the lead.&lt;/i&gt; 32 CPL</p> <p>00:18:27,189 --&gt; 00:18:28,899  &lt;i&gt;The 60s are dead last.&lt;/i&gt; 22 CPL</p>
Flixier	<p>00:03:49,620 --&gt; 00:03:51,810  So↓ the 20s lost another one. 28 CPL</p> <p>00:03:51,850 --&gt; 00:03:53,780  <b>And</b> now the 30s are in the lead. 32 CPL</p> <p>00:03:53,790 --&gt; 00:03:55,650  The 60s are dead last↓    humans. 29 CPL</p>
Happy Scribe	<p>00:03:50,090 --&gt; 00:03:54,040  So↓ the 20s lost another one↓ 27 CPL  and now the 30s are in the lead. 21 CPL</p> <p>00:03:54,130 --&gt; 00:03:56,040  The 60s are dead. 17 CPL  <b>Last</b>↓    humans. 12 CPL</p>
Sonix.ai	<p>00:03:47,860 --&gt; 00:03:52,570  Sorry. Please return to the loser station.    42 CPL  So↓ the <b>twenties</b> lost another one, and now 41 CPL</p> <p>00:03:52,570 --&gt; 00:03:57,430  the <b>thirties</b> are in the lead. The <b>Sixties</b> 41 CPL  are dead. <b>Last</b>.    <b>Humans. This is the last</b> 40 CPL</p>
Wave	<p>00:03:49,360 --&gt; 00:03:53,310  <b>station.</b>    So↓ the 20s lost another 32 CPL  one. <b>And</b> now the 30s are in 27 CPL</p> <p>00:03:53,310 --&gt; 00:03:57,630  the lead. The 60s are dead last↓    31 CPL  <b>humans. This is the last and</b> 28 CPL</p>

### Errores de transcripción

Ninguna herramienta tiene problema a la hora de hacer una buena transcripción. Sin embargo, el reto estaba en el correcto uso de los signos de puntuación, ya que le cambian completamente el sentido a la última frase. Tanto Flixier como Wave no utilizan un punto después de “dead”, pero tampoco lo utilizan tras “last”, por lo que entendemos que es casualidad. Además, todas incluyen la palabra “humans” como parte de esta intervención, pero se debe a que en el vídeo no hay mucho espacio entre una frase y otra. Por último, hay que destacar que todas las herramientas han transcrito las edades utilizando numerales excepto Sonix.ai que, aunque sigue la norma de Netflix, hace que el subtítulo sea innecesariamente largo.

### Errores de subtitulación

Flixier tiene buenos tiempos de duración del subtítulo, CPS y CPL en esta ocasión, pero no deja espacio suficiente entre subtítulos. Happ y Scribe muestra la misma segmentación en su primer subtítulo que la de Netflix, pero divide innecesariamente el segundo cuando podría ponerse en una sola línea. Sin embargo, creemos que es un error derivado de la mala puntuación. El segundo subtítulo de Sonix.ai no excede los tiempos ni los CPS a pesar de tener un número tan alto de CPL, y su segmentación no es correcta. Wave comete los errores de siempre, pero sí divide las intervenciones del segundo subtítulo, aunque creemos que ha sido casualidad para que la línea no superara los CPL.

Ejemplo n.º 16 RuPaul's Drag Race	
Netflix	<p>00:20:13,501 --&gt; 00:20:15,434 - ♪ We are the pageant queens ♪ 26 CPL</p> <p>00:20:15,467 --&gt; 00:20:17,501 - Oh, fancy! 12 CPL</p> <p>00:20:17,534 --&gt; 00:20:20,534 - ♪ We're elegant machines. In gowns, we strut. ♪ 41 CPL</p> <p>00:20:22,567 --&gt; 00:20:24,734 ♪ We don't need corny smut ♪ 25 CPL</p>
Flixier	<p>00:00:27,010 --&gt; 00:00:29,610 We are the pageant <b>queen</b>. 25 CPL</p> <p>00:00:29,730 --&gt; 00:00:33,760 <b>You can see</b>↓   we're elegant machines. 35 CPL</p> <p>00:00:34,800 --&gt; 00:00:35,820 ▲↓ We struck, 10 CPL</p> <p>00:00:35,830 --&gt; 00:00:37,330 we don't need corny ▲. 20 CPL</p>
Happy Scribe	<p>00:00:27,040 --&gt; 00:00:34,280 We are the <b>passenger</b> ▲ <b>elegance machine</b>? 38 CPL</p> <p>00:00:36,120 --&gt; 00:00:38,360 ▲ We don't need corny <b>spots</b> 26 CPL</p>
Sonix.ai	<p>00:00:27,020 --&gt; 00:00:29,510 We are the pageant <b>queen</b>. 25 CPL</p> <p>00:00:29,720 --&gt; 00:00:34,950 ▲↓Fancy↓   <b>with elegance</b>, <b>machines</b>↓ and gowns. 40 CPL</p> <p>00:00:34,970 --&gt; 00:00:35,990 We strut. 9 CPL</p> <p>00:00:36,050 --&gt; 00:00:37,850 We don't need corny <b>smile</b>. 26 CPL</p>
Wave	<p>00:00:22,320 --&gt; 00:00:30,240 to the top before you dry. You↓   30 CPL</p> <p>we are the pageant <b>queen</b>↓  ▲↓ <b>fans</b>. 30 CPL</p> <p>00:00:30,820 --&gt; 00:00:37,400 We're elegant machines↓ <b>and</b> gowns. 33 CPL</p> <p>We strut, We don't need corny ▲. 30 CPL</p>
<b>Errores de transcripción</b>	
El principal reto de este fragmento es la mezcla de musical y diálogo. Happy Scribe no reconoce el diálogo, mientras que las otras sí, pero no lo transcriben correctamente. Además, se omiten bastantes partes y la puntuación es incorrecta, y la herramienta que más se acerca a Netflix es Sonix.ai.	
<b>Errores de subtitulación</b>	
Ninguna división es correcta, aunque las más similares son Flixier y Sonix.ai. Además, Happy Scribe y Wave hacen subtítulos que se pasan los 7 segundos, pero no el n.º máximo de CPS.	

Ejemplo n.º 17 RuPaul's Drag Race	
Netflix	<p>00:20:49,300 --&gt; 00:20:51,534 ♪ She's the shady queen, horrid queen, ♪ 35 CPL</p> <p>00:20:51,567 --&gt; 00:20:52,801 ♪ no one wants to see her. ♪ 24 CPL</p>
Flixier	<p>00:01:02,770 --&gt; 00:01:05,120 she's the shady queen↓ ▲ queen. 28 CPL</p> <p>00:01:05,130 --&gt; 00:01:07,140 No one wants to see her↓   on our own. 35 CPL</p>
Happy Scribe	<p>00:01:02,290 --&gt; 00:01:04,560 Wait, ↓ she's a shady Queen? 26 CPL</p> <p>00:01:04,650 --&gt; 00:01:08,520 Poor and Queen↓ no one wants ▲ be ▲? 31 CPL</p>
Sonix.ai	<p>00:01:02,160 --&gt; 00:01:05,130 Wait. She's the shady queen↓ or a queen? 39 CPL</p> <p>00:01:05,160 --&gt; 00:01:07,860 No one wants to see her↓   on her own. All 39 CPL alone. 6 CPL</p>
Wave	<p>00:00:59,910 --&gt; 00:01:05,480 literally whose weight↓   she's 28 CPL the shady queen↓ or a queen. No one 34 CPL</p> <p>00:01:05,480 --&gt; 00:01:09,560 wants to see her↓   on our own. All 32 CPL alone, no one wants to be listen 32 CPL</p>
Errores de transcripción	
<p>Ninguna herramienta ha reconocido la palabra “horrid”. Las transcripciones de Flixier, Sonix.ai y Wave se parecen bastante entre sí, mientras que la transcripción de Happy Scribe se aleja muchísimos de la original y de la del resto de herramientas. Todas las herramientas incluyen la intervención anterior o la posterior, y ninguna transcribe bien los signos de puntuación. También consideramos necesario mencionar que Happy Scribe termina todas las frases con un signo de interrogación.</p>	
Errores de subtitulación	
<p>Todas respetan el número máximo de CPL, pero Flixier supera el máximo de CPS en el segundo subtítulo, porque incluye texto de otra intervención. Por otro lado, Happy Scribe tiene una duración adecuada pero, como ha omitido tanto texto, no podemos decir que sea correcta. Además, no ha realizado bien la segmentación y ha incluido palabras que deberían ir en el primer subtítulo en el segundo. Sonix.ai hace un buen trabajo, exceptuando el no dejar tiempo suficiente entre los subtítulos. Finalmente, Wave incluye texto de otras intervenciones, pero tiene un n.º adecuado de CPL, CPS y de duración de subtítulos, aunque no hace una buena segmentación ni respeta la estructura piramidal recomendada en las dos líneas.</p>	

Ejemplo n.º 18 RuPaul's Drag Race

<p><b>Netflix</b></p>	<p>00:22:44,634 --&gt; 00:22:47,767          - Thanks to fish oil, 21 CPL          our good little Penny 21 CPL</p> <p>00:22:47,801 --&gt; 00:22:50,434          became one bad Penny, 21 CPL</p> <p>00:22:50,467 --&gt; 00:22:53,934          but she got her fame. 21 CPL</p>
<p><b>Flixier</b></p>	<p>00:02:57,040 --&gt; 00:03:00,630          Thanks to fish oil↓ are good. 28 CPL</p> <p>00:03:00,630 → 00:03:03,500          Little penny became one bad penny, 34 CPL</p> <p>00:03:03,780 → 00:03:05,420          but she got her▲↓ 15 CPL</p>
<p><b>Happy Scribe</b></p>	<p>00:02:58,280 → 00:02:59,830          Thanks to fish oil? 19 CPL</p> <p>00:02:59,920 → 00:03:03,880          Our good little Penny 21 CPL          became one bad Penny? 21 CPL</p> <p>00:03:03,970 → 00:03:07,680          But she got her face? 21 CPL</p>
<p><b>Sonix.ai</b></p>	<p>00:02:53,860 → 00:03:00,140          It's about to begin.    Thanks to fish oil, 40 CPL          Our 3CPL</p> <p>00:03:00,140 → 00:03:03,620          good little penny became one bad penny. 39 CPL</p> <p>00:03:03,800 → 00:03:06,110          But she got her fame. 21 CPL</p>
<p><b>Wave</b></p>	<p>00:02:48,740 → 00:02:58,870          Mhm mm hmm. Your own actor is 29 CPL          about to begin.    Thanks to 25 CPL</p> <p>00:02:58,870 → 00:03:05,000          fish oil↓ are good. Little Penny 31 CPL          became one bad penny, but she 29 CPL</p> <p>00:03:05,000 → 00:03:16,680          got her fame↓    in 25 CPL</p>

**Errores de transcripción**

Happy Scribe es la única que utiliza las mayúsculas correctamente en "Penny". Solo Sonix.ai transcribe bien todo el texto, sin tener en cuenta la puntuación, que ninguna ha hecho bien. Tanto Flixier como Wave confunden "our" con "are", pero puede deberse a la interpretación del concursante.

**Errores de subtítulos**

La herramienta que mejor hace la segmentación es Happy Scribe, seguida de Flixier, ya que no incluyen más texto del necesario. Sin embargo, Flixier no deja espacio entre los subtítulos. Además, los subtítulos de Wave están demasiado tiempo en pantalla, pues el último dura 10 segundos y desaparece cuando empieza el siguiente. Esto se debe a que no ha reconocido el texto del medio.



Ejemplo n.º 19 RuPaul's Drag Race	
Netflix	<p>00:24:11,634 --&gt; 00:24:13,767 - Ay, dios mio, she's going down! 31 CPL</p> <p>00:24:13,801 --&gt; 00:24:15,200 Too much fish oil! 18 CPL</p>
Flixier	<p>00:04:24,540 --&gt; 00:04:28,620 I don't think↓ she's going down↓ too much fish oil. 49 CPL</p>
Happy Scribe	<p>00:04:22,530 --&gt; 00:04:28,680 No,    I don't feel ▲↓ too much ▲ oil? 30 CPL</p>
Sonix.ai	<p>00:04:25,530 --&gt; 00:04:27,170 ▲↓ The Earth is going down. 24 CPL</p> <p>00:04:27,200 --&gt; 00:04:28,640 Too much fish oil. 18 CPL</p>
Wave	<p>00:04:17,030 --&gt; 00:04:27,210 Oh no no no no no,    I don't 26 CPL feel↓ she's going down↓ 21 CPL</p> <p>00:04:27,220 --&gt; 00:04:32,720 too much fish oil↓    now's our chance. 35 CPL Watch us right to the top 25 CPL</p>
Errores de transcripción	
<p>Ya que una de las concursantes es latina, en el musical se incluye una frase en español. Como esperábamos, ninguna herramienta la ha transcrito correctamente, ya que la mayoría de ellas nos preguntaron antes de empezar a transcribir automáticamente cuál era el idioma del audio. Flixier y Wave la transcriben de la misma manera, y Happy Scribe lo hace de una manera similar. Sin embargo, Sonix.ai omite esa primera parte, e incluye después una frase con sentido gramatical, pero sin relación con el texto. La transcripción de Happy Scribe es la peor, pues omite varias partes. Respecto a los signos de puntuación, Flixier y Wave no los utilizan, y los de Happy Scribe y Sonix.ai son incorrectos.</p>	
Errores de subtitulación	
<p>El subtítulo de Happy Scribe es demasiado largo para el n.º de caracteres que contiene porque, al no reconocer el texto, mantiene el subtítulo hasta que aparece la siguiente intervención que reconoce. Wave tiene subtítulos demasiado largos, ya sea porque ha omitido gran parte de la canción o porque se pasan de la duración máxima permitida. La mejor segmentación es la de Sonix.ai, que sí divide la intervención en dos subtítulos, pero no deja el espacio suficiente entre ellos. Por otro lado, Flixier supera el n.º máximo de CPL, que podría arreglarse fácilmente dividiendo la línea en dos después de "down", y así cumpliría con los estándares de duración y n.º de CPS y CPL.</p>	

Ejemplo n.º 20 RuPaul's Drag Race	
Netflix	<p>00:24:25,901 --&gt; 00:24:27,667 ♪ She's been throwing some shade ♪ 30 CPL</p> <p>00:24:27,701 --&gt; 00:24:30,133 ♪ and now we don't give a damn. ♪ 29 CPL</p> <p>00:24:30,167 --&gt; 00:24:31,834 ♪ Take away her fish oil ♪ 22 CPL</p> <p>00:24:31,868 --&gt; 00:24:34,267 ♪ and there ain't nothing left there, ma'am! ♪ 42 CPL</p>
Flixier	<p>00:04:39,370 --&gt; 00:04:43,960 She's been throwing some shade and now we don't give <b>them</b>↓ take 62 CPL</p> <p>00:04:43,960 --&gt; 00:04:47,340 away her ▲ and there <b>is</b> nothing left <b>their</b> ▲ 40 CPL</p>
Happy Scribe	x
Sonix.ai	<p>00:04:39,420 --&gt; 00:04:43,560 She's been throwing some shade, and now we 42 CPL don't give a damn. 18 CPL</p> <p>00:04:43,650 --&gt; 00:04:45,350 Take away her <b>pistol</b>. 21 CPL</p> <p>00:04:45,540 --&gt; 00:04:47,850 And there ain't nothing ▲ there, <b>man</b>. 35 CPL</p>
Wave	<p>00:04:36,400 --&gt; 00:04:40,510 <b>in town, we're stepping right over</b> 34 CPL <b>this screen.</b> She's been throwing 32 CPL</p> <p>00:04:40,510 --&gt; 00:04:45,860 some shade and now we don't give 32 CPL <b>them</b>↓ take away her <b>mister</b> and 29 CPL</p> <p>00:04:45,860 --&gt; 00:04:52,380 there <b>is</b> nothing left there↓ <b>Hector</b>. 35 CPL <b>Stage another tender time</b> 25 CPL</p>

#### Errores de transcripción

Happy Scribe no ha reconocido este fragmento de la canción, al igual que otros a lo largo del vídeo. La transcripción de Flixier y Wave es muy similar, ambas confunden “a damn” con “them” y “ain’t” con “is”, aunque esta última es comprensible debido a la gramática inglesa. Sin embargo, ninguna de las dos reconoce la palabra “ma’am”, que Flixier omite y Wave transcribe por “Hector”, que no se parece. Por eso, concluimos que ninguna de estas dos herramientas incluye esa palabra en su vocabulario. Por otro lado, la transcripción de Sonix.ai es la más fiel a la original, cometiendo solo dos fallos, y siendo uno de ellos de nuevo “ma’am”, pero lo transcribe como “man” que es muy similar.

#### Errores de subtitulación

Flixier sobrepasa el n.º de CPL, que podría solucionarse dividiendo la línea en dos, ya que la duración es correcta. Si hablamos de Sonix.ai, la segmentación del primer subtítulo es mejorable y más si tenemos en cuenta que justo antes de “and”, que es donde debería de dividirse el subtítulo, hay una coma que indica la separación. Finalmente, Wave mantiene una duración correcta, así como el número de CPL y CPS, pero no deja tiempo de separación entre los subtítulos.

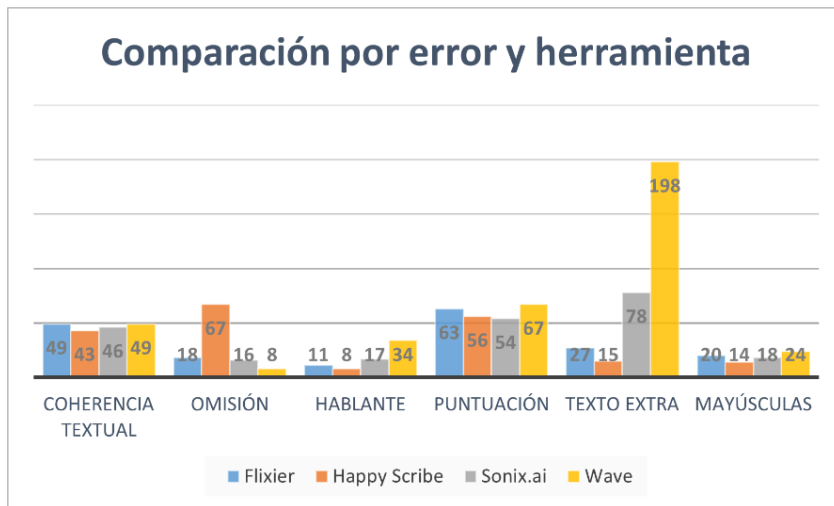
## **VII. Análisis de los resultados**

Una vez realizado el análisis de los ejemplos propuestos, procedemos a continuación a representar en gráficos los errores planteados por Varga (2021) que ha cometido cada herramienta y a hacer un breve comentario sobre los resultados de cada una de ellas, así como de los resultados dependiendo del tipo de hipergénero audiovisual.

En primer lugar, comparamos los resultados de las herramientas según los seis errores que hemos tenido en cuenta en el análisis de las fichas. También hacemos un pequeño comentario de cada una de ellas individualmente, para comentar los aspectos más destacables y para comentar los errores de subtitulación recogidos en la clasificación de Varga y los que hemos añadido en nuestro trabajo. A continuación, comparamos los resultados de las herramientas dependiendo del hipergénero audiovisual del vídeo, para saber con qué hipergénero se obtienen mejores resultados y cuáles supondrían demasiado esfuerzo para que la transcripción automática no fuese rentable.

Es necesario destacar que solo representamos gráficamente los errores de transcripción de los ejemplos analizados en las fichas, ya que son los que podemos contar y recoger en un gráfico. Para ello, hemos contado cada palabra y signo de puntuación mal transcrito y cada palabra omitida, tomando como referencia la transcripción de los subtítulos de Netflix, como un error. Cabe destacar que no todos los errores tienen la misma importancia que otros pero que, para hacer más sencillo y visual el análisis, todos tienen el mismo peso en los gráficos. Anticipamos que de las 20 fichas analizadas, Flixier ha cometido un total de 187 errores, Happy Scribe de 203 errores, Sonix.ai de 229 errores y Wave de 380 errores. Es por este motivo por lo que, aunque algunas herramientas hayan cometido más veces un tipo de error que otras, el porcentaje representado en el gráfico es mayor, y por eso incluimos entre paréntesis el número de veces.

### ***5. Comparación general***



*Gráfica 1 Comparación por error y herramienta*

En este apartado, comparamos entre ellas las herramientas escogidas para nuestro trabajo y comentamos uno por uno los tipos de errores de transcripción.

En coherencia textual, como vemos en el gráfico, el número de errores es muy similar.

Observamos que tanto Flixier como Wave son las que más cometen un total de 49 errores, seguidas de Sonix.ai con 46 y Happy Scribe con 43. De esto, podríamos deducir que Happy Scribe es la que cuenta con un vocabulario y un sistema de reconocimiento automático de más calidad. Sin embargo, esta conclusión es errónea. Esto se debe a que, si observamos la cantidad de palabras omitidas por cada herramienta, Happy Scribe es la que más texto omite, ya que cuando su sistema ASR no es capaz de reconocer una palabra o incluso un fragmento entero de un vídeo, lo omite. Wave es la que destaca en este aspecto, ya que de todos los vídeos y herramientas, es la que menos palabras ha omitido, con un total de 8, seguida de Sonix.ai con 16 y Flixier con 18.

Sin duda, la que mejor reconoce los hablantes y divide las intervenciones correctamente es Happy Scribe, seguida de cerca por Flixier. Sonix.ai falla en bastantes ocasiones, pero en la mayoría de los casos se podría arreglar simplemente añadiendo un punto final. No obstante, Wave es la que más errores comete, creemos que porque no está tan preparada como el resto para reconocer a los hablantes y por la división automática que hace de los subtítulos en dos líneas.

Respecto a la puntuación, todas las herramientas cometen un número similar. En la mayoría de los casos, los errores son puntos confundidos por comas o viceversa, o signo que directamente ninguna reconoce. Destacan Sonix.ai con 54 y Happy Scribe con 56 que, aunque sigue siendo un número elevado, es algo que puede solucionarse fácilmente.

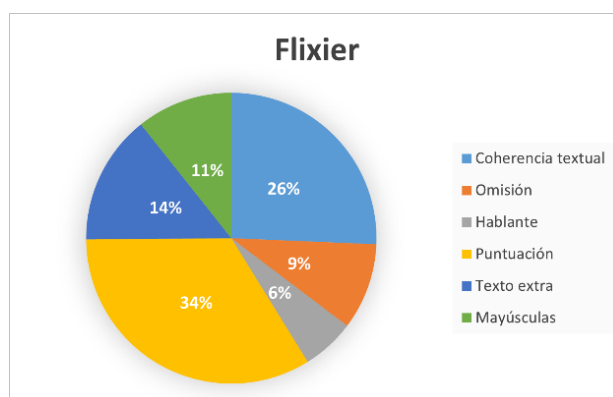
En el texto extra que añaden a intervenciones en el que no corresponde, también muy relacionado con la segmentación de los subtítulos, Wave es sin duda la que más destaca de las cuatro, porque, como hemos mencionado anteriormente, sus opciones de división son muy

limitadas y divide las líneas de los subtítulos de manera que no superen el máximo de CPL, pero no tiene en cuenta personajes ni pausas. Por otro lado, la que más destaca en este aspecto es Happy Scribe, que solo ha incluido un total de 18 palabras en intervenciones que no correspondían, seguida de cerca por Flixier con 27 palabras. Sonix.ai no llega a la cantidad de Wave, pero también incluye un número bastante elevado en relación con las otras dos.

Por último está el uso de mayúsculas, que incluye tanto los nombres propios como no usar correctamente mayúscula después de punto. Este tipo de error se ve afectado por la puntuación ya que, si la herramienta no reconoce la pausa, no incluirá una mayúscula. A pesar de ello, los datos de Flixier, Sonix.ai y Wave son bastantes similares con 20, 18 y 24 errores respectivamente. Destaca ligeramente Happy Scribe solo comete 14 errores y la mayoría son signos de puntuación como puntos suspensivos o exclamaciones que ninguna herramienta reconoce.

### 5.1. Flixier

En este gráfico observamos que los errores de transcripción que comete Flixier con más frecuencia son los de puntuación, que afectan también al uso incorrecto de mayúsculas. Cabría esperar que estos errores afectaran directamente al reconocimiento del hablante, pero no es el caso. Los errores coherencia textual son el segundo más cometido, ya que hay palabras que la herramienta no consigue reconocer correctamente, como “a bit” y “about”. Por lo general, no suele omitir texto, pero sí incluye texto extra en algunas intervenciones.



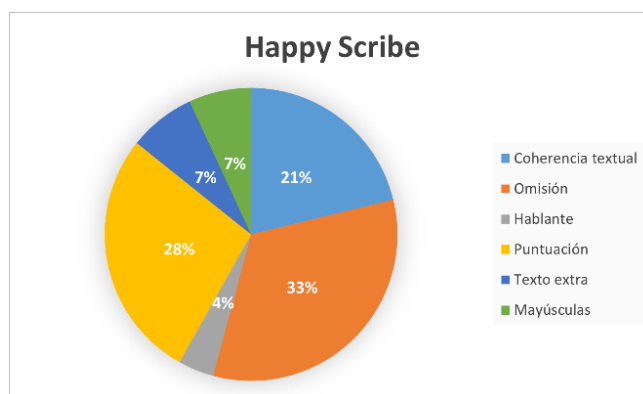
Gráfica 2 Porcentaje de errores totales de Flixier

Respecto a los errores de subtitulación, el más repetido por Flixier ha sido sobrepasar el número máximo de caracteres por línea, ya que tiende a hacer frases largas que podrían cumplir fácilmente esta limitación si incluyera una separación entre líneas. El siguiente error es la duración de los subtítulos, que cuando son pocas palabras duran menos del mínimo de 0,83 segundos establecido. Esto repercute también en el número de CPS y en una buena velocidad de lectura. Por último, la herramienta no suele dejar espacio entre un subtítulo y otro, pero un

aspecto que realiza correctamente es no alargar la duración de un subtítulo más tiempo del necesario cuando no reconoce el texto siguiente.

### 5.2. Happy Scribe

El error que más veces comete Happy Scribe es la omisión de texto. Es la herramienta que más omite palabras de las cuatro, pero omite fragmentos enteros como veremos en el siguiente apartado. El segundo más repetido son los errores de puntuación ya que, como vemos en las fichas de *RuPaul's Drag Race*, el único signo utilizado es la interrogación, incluso cuando no es necesario. Del resto de errores, no hay nada destacable, ya que el número es cometido es muy pequeño.



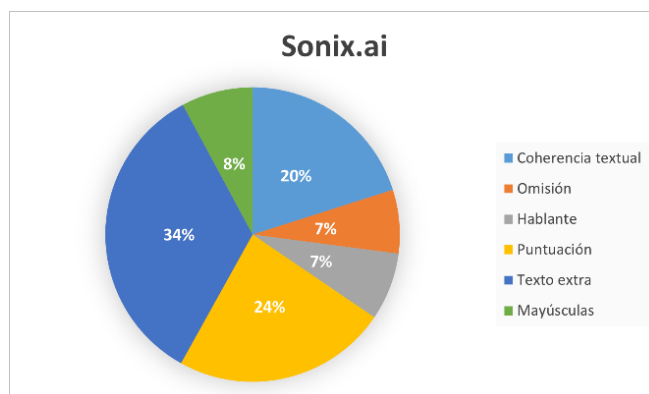
Gráfica 3 Porcentaje de errores totales de Happy Scribe

Si hablamos de errores de subtitulación, como explicamos en el apartado 3.1.2., Happy Scribe cuenta con una amplia oferta de funciones para que la subtitulación sea lo más precisa posible. Por este motivo, es la única herramienta que deja el espacio mínimo necesario entre subtítulos, que hace una buena segmentación siguiendo las normas de la guía de estilo de Netflix y que, además, los subtítulos de dos líneas siguen una estructura piramidal en los casos posibles. Por otro lado, la duración mínima y máxima suele cumplir los límites comentados al igual que los CPL, proporcionando así una buena velocidad de lectura. No obstante, en algunos subtítulos se alarga el tiempo en pantalla innecesariamente cuando no se reconoce el texto que viene a continuación.

### 5.3. Sonix.ai

El error que más ha cometido Sonix.ai ha sido incluir texto que no se correspondía con la intervención. Está muy relacionado con los errores de puntuación. Aunque en menor medida, también están relacionados con la incorrecta identificación del hablante, pues esto afecta a una correcta separación de las frases. El tercer error más repetido ha sido la transcripción incorrecta palabras, pero el porcentaje y número total es muy similar al del resto de herramientas. Sin

embargo, un aspecto que debemos destacar de Sonix.ai es la falta de omisión de texto, con uno de los porcentajes menores de todas las herramientas.

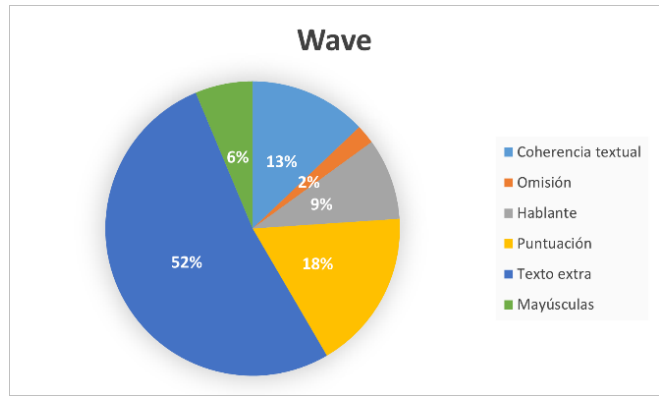


*Gráfica 4 Porcentaje de errores totales de Sonix.ai*

En cuanto a la subtitulación, los resultados se han visto muy afectados por los errores de puntuación y con el alto porcentaje de inclusión de texto no correspondiente en la intervención o en el subtítulo. Esto ha hecho que subtítulos que deberían durar menos, contaran con una duración innecesariamente larga. Aunque la herramienta sí que ha respetado en todas las ocasiones el número máximo de CPL, a la hora de hacer la segmentación en los subtítulos de dos líneas, siempre las divide cuando ha alcanzado el n.º máximo permitido por línea, no siguiendo las normas de segmentación. Esto resulta en subtítulos como el de la ficha n.º 10, donde el segundo subtítulo contiene 42 CPL en la primera línea y 2 CPL en la segunda. Finalmente, hay subtítulos que tienen una duración menor de la mínima, lo que afecta al número de CPS y a la velocidad de lectura.

#### *5.4. Wave*

Al ser una herramienta centrada en la edición de vídeo, Wave no contaba con las mismas opciones de subtitulación que nos ofrecían las herramientas anteriores. El error que más ha cometido ha sido incluir texto que no correspondía en los subtítulos, tanto de frases anteriores como posteriores. Sin embargo, esta falta de estructura y segmentación la ha compensado con una buena transcripción del texto y con resultados excelentes en la omisión del texto, siendo la que menos ha omitido de las cuatro. Sin embargo, es la que más errores de puntuación ha tenido y la que más fallos ha cometido a la hora de distinguir a los hablantes.

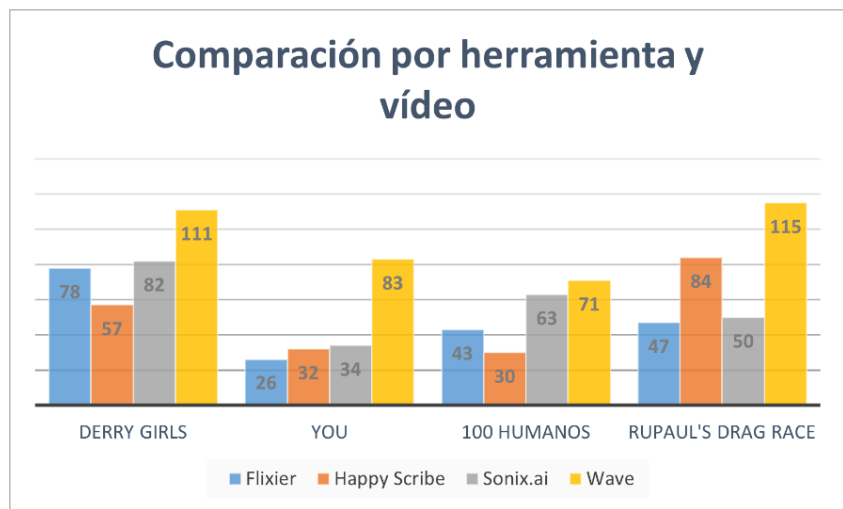


Gráfica 5 Porcentaje de errores totales de Wave

En la subtitulación, como ya hemos comentado al principio, la única opción que ofrece la herramienta es el número de líneas en la que queremos separar los subtítulos. Por este motivo, todos los subtítulos eran de dos líneas, aunque respetando siempre el n.º de CPL. Respecto a la velocidad de lectura y a la duración de los subtítulos, el hecho de que todos sean de dos líneas ha afectado negativamente a estos puntos, haciendo que en ocasiones se sobrepasen los estándares establecidos por Netflix. Por último, respecto a la segmentación, observamos que la herramienta divide las líneas según el número de CPL máximo y no según las normas gramaticales que deberían seguirse.

## 6. Comparación por hipergénero audiovisual

A continuación, haremos una comparación general donde veremos los errores cometidos por cada herramienta según el tipo de vídeo. El objetivo es ver qué hipergénero audiovisual o qué vídeo de los cuatro escogidos presentar mayor dificultad a la hora de usar un sistema ASR.



Gráfica 6 Comparación por herramienta y vídeo



Dentro del hipergénero ficcional encontramos dos series: *Derry Girls* y *You*. Como se muestra en el gráfico, los resultados de ambos vídeos son muy dispares. Esto se debe a que, a pesar de recogerse dentro del mismo hipergénero, el contenido de los vídeos es muy diferente. Por un lado, observamos que en *Derry Girls* todas las herramientas han cometido un número muy elevado de errores. Esto se debe al fuerte acento irlandés de los personajes y a las conversaciones que mantienen que, aunque sean guionadas, imitan las conversaciones naturales y espontáneas que se tienen con familiares y amigos, por lo que son muy rápidas. Aun así, Happy Scribe es la que menos errores comete de las cuatro con bastante diferencia, mientras que Wave es la que más comete, pero se debe sobre todo a la falta de una buena segmentación y división de los hablantes, como hemos comentado anteriormente. Por otro lado, la serie *You* es la que menos errores han cometido en general casi todas las herramientas. El motivo es que la pronunciación y el acento de los personajes es muy claro, y las conversaciones son más tranquilas y espaciadas, cumpliendo con los requisitos generales de todas las herramientas de que los personajes hablen claramente, sin interrumpirse y sin ruido de fondo. La que mejores resultados obtiene es Flixier, al contrario que Wave que vuelve a ser la que más errores comete por incluir texto extra en intervenciones.

En el hipergénero de entretenimiento y variedades, *100 Humanos* obtiene los resultados más variados de los cuatro vídeos. Los retos que presenta esta serie es que combinan narración guionada con conversaciones naturales y totalmente espontáneas. Además, también intervienen muchos personajes. Observamos que Happy Scribe es la que menos errores comete en total ya que, aunque no es la que mejor reconozca el texto, sí es la que mejor reconoce los personajes y la que mejor divide las intervenciones. De nuevo, vuelve a ser Flixier la que comete más errores, por los mismos motivos mencionados anteriormente. Sorprenden los resultados de Sonix.ai, pero su cifra se ve aumentada por un gran fallo a la hora de puntuar y de incluir texto de otras intervenciones, que desencadenó numerosos errores.

Por último, *Rupaul's Drag Race* en el hipergénero docudramático. El reto de este vídeo reside en que la parte escogida se trata de un musical. Sin embargo, las protagonistas no son cantantes y actrices profesionales, sino *drag queens* en un *reality show*, por lo que en ocasiones no se las entiende bien o se pierden. En la gráfica, apreciamos que tanto Flixier como Sonix.ai ofrecen unos resultados similares que, aunque parecen elevados comparados con otros vídeos, son muy buenos si tenemos en cuenta el hipergénero y los resultados de las otras dos aplicaciones. Wave comete los mismos errores anteriormente mencionados, a pesar de hacer una muy buena transcripción y casi no omitir texto. Sin embargo, sorprenden los resultados de Happy Scribe. El problema reside en que ha omitido varias partes del vídeo, que suman un total de 2 minutos de 5 que tiene el vídeo completo. Una de estas partes omitidas, es la del ejemplo

n.º 20. Esto ha incrementado altamente el número de errores de la herramienta, pues cada palabra omitida o cada punto que no ha transcrito al omitir texto, lo hemos considerado directamente un error.

Así, podemos concluir que *You* ha sido el vídeo más sencillo para todas las herramientas, con un total de 175 errores. Justo después, *100 Humanos* con 207 errores, seguido de *RuPaul's Drag Race* con 296 errores. Por último, por lo comentado anteriormente, se encuentra *Derry Girls* con 328 errores.

## ***7. Aspectos en común de todas las herramientas***

Al trabajar y analizar las transcripciones y subtítulos realizados por las cuatro herramientas, hemos recopilado una serie de errores que cometen todas ellas. Creemos que estos errores ocurren porque son aspectos para los que los motores aún no están entrenados y puede que nunca lo estén. A continuación, enumeramos los más destacables:

- Signos de puntuación: ninguna de las cuatro utiliza puntos suspensivos, comillas, exclamaciones ni dos puntos, y rara vez utilizan el signo de interrogación. Lo más probable es que el motivo resida en que los sistemas ASR no están capacitados para determinar el uso de estos signos según la duración de las pausas.
- Guion de diálogo: ninguna utiliza el guion que indica la intervención de un personaje cuando se da un diálogo en un mismo subtítulo.
- Voz en *off*: como solo reconocen el habla, no son capaces de determinar cuándo aparecen los interlocutores en pantalla y marcar la voz en *off* con la correspondiente cursiva.
- Número de subtítulos: a pesar de utilizar los mismos vídeos en cada herramienta, ninguna de ellas ha coincidido en el número total de subtítulos, y tampoco en los tiempos de entrada y salida.

### ***7.1. Otras aplicaciones en el mercado***

Actualmente, existen muchas herramientas en el mercado que pueden hacer automáticamente una transcripción o una subtitulación de un vídeo. Sin embargo, en nuestro trabajo hemos decidido comparar solo cuatro, que hemos escogido basándonos en lo completos que son los servicios que ofrecen y en lo accesibles que son económicamente. Esto no quiere decir que no existan numerosas herramientas en el mercado que ofrezcan una buena calidad de transcripción o un servicio más económico que los comentados en los apartados anteriores. A continuación, hablaremos brevemente de tres herramientas que hemos probado antes de

seleccionar las cuatro escogidas finalmente para la parte práctica de nuestro trabajo, y también comentaremos por qué decidimos no trabajar con ellas.

La primera herramienta que descartamos fue Veed.io, un editor de vídeo profesional en línea. Sus características y funcionalidades son bastante similares a las de las herramientas descritas en el trabajo, ya que podemos editar la transcripción, modificar el tiempo de entrada y salida del subtítulo o añadir un nuevo subtítulo. Tiene una estructura bastante similar a Flixier, con la diferencia de que Veed.io nos avisa si sobrepasamos el máximo de 56 CPL definido por la plataforma, que no puede modificarse. También ofrece una prueba gratuita para poder explorar las opciones y funcionalidades, pero solo puede realizarse con uno de sus vídeos. Finalmente, decidimos no utilizarla porque para poder exportar el documento en formato .srt había que abonar el importe de la suscripción básica.

En segundo lugar, probamos SubtitleBee, una herramienta en línea para subtítular y traducir automáticamente vídeos. De nuevo, contaba con las funcionalidades básicas del resto de herramientas, e incluso nos llamó la atención que pudieran añadirse también pudiera insertar el texto que se ve en pantalla, aunque la función es de pago. Cuenta con una prueba gratuita de 10 minutos de subtitulación o TA, pero tuvimos que descartarla porque solo exporta archivos de vídeo, no de texto.

Por último está Oona, una herramienta profesional y en línea de subtítulado. Es una herramienta muy completa, ya que ofrece distintas funciones indispensables para una buena subtitulación. En esta herramienta podemos crear los subtítulos desde cero, traducirlos manualmente, revisarlo, convertir el formato de los documentos, quemar los subtítulos en el vídeo y comparar documentos. Además, cuenta con una prueba de un mes totalmente funcional. Sin embargo, la descartamos porque no realiza transcripción automática.

## VIII. Conclusiones

Una vez expuestos los resultados del análisis de los resultados de cada herramienta, así como los ejemplos de las veinte fichas estudiadas, nos queda concluir nuestro estudio analizando los objetivos propuestos al principio y viendo si se han cumplido.

Nuestro objetivo principal era comprobar los tipos de errores que cometen actualmente las herramientas de transcripción y subtitulación del mercado en recursos audiovisuales, en concreto, series y documentales de la plataforma VOD Netflix. Para ello, hemos trabajado con cuatro herramientas diferentes con el fin de compararlas y determinar cuál es, según nuestros criterios, la que ofrece unos mejores resultados. Todo esto, para concluir finalmente con la propuesta de las características ideales que debería incluir una herramienta de este tipo de acuerdo con las necesidades de los traductores y subtituladores profesionales.

Es necesario destacar que la cantidad de comparaciones, gráficas y análisis que pueden llevarse a cabo en un estudio de este tipo pueden ser mayores, y darían para un análisis muy exhaustivo de los resultados. Pero, debido a las limitaciones tanto espaciales como académicas de este trabajo, hemos realizado una comparación más general.

Así pues, teniendo en cuenta todos los resultados expuestos y comentados, además del funcionamiento de cada herramienta, creemos que la elección de una u otra no solo depende del hipergénero audiovisual que queramos transcribir, sino también del contenido del vídeo. Para ello hay que considerar aspectos tan relevantes como acentos, intervenciones de los personajes, voz en *off*, temática, ruido de fondo o características propias del vídeo, como la duración.

Como hemos podido observar en las gráficas y en los tipos de errores de transcripción estudiados, la elección de una herramienta u otra depende de lo que nosotros, como consumidores, esperemos del resultado final. Si, por ejemplo, necesitamos únicamente la transcripción de un vídeo en la que se omitan el menor número de palabras posibles sin tener en cuenta el resto de aspectos, elegiríamos Wave. Sin embargo, si buscamos la herramienta que mejor transcripción haga en general, cuantitativamente, la que mejor trabajo ha realizado ha sido Flixier. No obstante, somos conscientes de que no todos los errores tienen la misma gravedad y que, si no tenemos en cuenta la inclusión de texto en intervenciones y subtítulos que no corresponden que son errores que se pueden solucionar fácilmente, la que ofrece un mejor resultado ha sido Sonix.ai.

En lo que respecta a los errores de subtitulación, debido a todas las funciones que incluye, los resultados de Happy Scribe son casi impecables, ya que es con diferencia la que mejor lleva a cabo la separación de subtítulos e intervenciones, la segmentación y la que más respeta tanto el número de CPL, CPS como la duración de los subtítulos.

Por otro lado, teniendo en cuenta los diferentes hipergéneros audiovisuales, concluimos que el mejor tipo de vídeo para utilizar herramientas de transcripción y subtitulación automática es el ficcional, pero siempre teniendo en cuenta el contenido del vídeo. Para otros como el docudramático dependería también de la temática de la serie o programa, pero es un género en el que todavía estas herramientas cometen muchos errores.

Dicho esto, creemos que la mejor opción para únicamente transcribir sería Wave o Sonix.ai, pero si nuestro objetivo es invertir el menor tiempo en la transcripción y la subtitulación para invertir más en la traducción, escogeríamos Flixier y, sobre todo, Happy Scribe. Por estos motivos, creemos que la herramienta ideal de transcripción y subtitulación automática debería recoger el vocabulario de herramientas como Sonix.ai y Wave, pero las funcionalidades de Happy Scribe en la subtitulación.

Así, con esta conclusión cumplimos el principal objetivo de nuestro proyecto y podemos dar por finalizado el presente Trabajo de Fin de Máster.

## IX. Bibliografía

AENOR (2012). Norma UNE: 153010. Subtitulado para personas sordas y personas con discapacidad auditiva. Madrid: AENOR.

Agost, R. (1999). *Traducción y doblaje: palabras, voces e imágenes*. Barcelona: Ariel.

Aliprandi, C., Scudellari, C., Gallucci, I., Piccinini, N., Raffaelli, M. & del Pozo, A. et al. (2014). Automatic Live Subtitling: state of the art, expectations and current trends. In *NAB Broadcast Engineering Conference*. Las Vegas. Recuperado el 15 de mayo de 2022 de <https://www.vicomtech.org/upload/download/publicaciones/e3282f695262b10ecbdb197c7eb3e319.pdf>

Amjad, A., Khan, L. & Chang, H.-T. (2021). Semi-Natural and Spontaneous Speech Recognition Using Deep Neuronal Networks with Hybrid Features Unification. *Processes*, 9 (12), 2286. <https://doi.org/10.3390/pr9122286>

Anusuya, M. A., & Katti, S. K. (2009). Speech Recognition by Machine: A Review. (*IJCSIS International Journal of Computer Science and Information Security*, 6(3). Recuperado el 18 de marzo de 2022 de: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1001/1001.2267.pdf>

Barnes, C. (2020, March 5). *Enhanced models and features now available in new languages on Speech-to-text*. Google Cloud Blog. <https://cloud.google.com/blog/products/ai-machine-learning/new-features-models-and-languages-for-speech-to-text>

Bartoll, E. (2015). *Introducción a la traducción audiovisual*. Barcelona: Editorial UOC.

Bolaños-García-Escribano, A., Díaz-Cintas, J., & Massidda, S. (2021). Subtitlers on the Cloud: The Use of Professional Web-based Systems in Subtitling Practice and Training. *Tradumàtica: Tecnologies de La Traducció*, 19(19), 1-21. <https://doi.org/10.5565/rev/tradumatica.276>

Chaume Varela, F. (2003). *Doblatge i subtitulació per a la TV*. Vic: EUMO.

Chaume Varela, F. (2004). *Cine y traducción*. Madrid: Cátedra.

Chaume Varela, F. (2013). Panorámica de la investigación en traducción para el doblaje. *TRANS. Revista de Traductología*, 17, 13-34. Recuperado el 21 de febrero de 2022 de: <https://doi.org/10.24310/trans.2013.v0i17.3225>

Das, P., Acharjee, K., Das, P., & Prasad, V. (2015). VOICE RECOGNITION SYSTEM: SPEECH-TO-TEXT. *Journal of Applied and Fundamental Sciences*, 1(2), 191-195. [https://www.researchgate.net/publication/304651244\\_VOICE\\_RECOGNITION\\_SYSTEM\\_SPEECH-TO-TEXT#fullTextFileContent](https://www.researchgate.net/publication/304651244_VOICE_RECOGNITION_SYSTEM_SPEECH-TO-TEXT#fullTextFileContent)

Diamond, S. (2015). *Dragon NaturallySpeaking for dummies*. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.

Díaz Cintas, J. (1999). Modalidades traductoras en los medios de comunicación audiovisual. In Aleza, M., Fuster, M., & Lépinette, B. (Eds.), *El contacto lingüístico en el desarrollo de las lenguas occidentales*, IV, 31-40., Quaderns de Filología, Estudis Lingüístics. Universidad de Valencia.

Díaz Cintas, J. & Remael A. (2007). *Audiovisual Translation: Subtitling*. Nueva York: Routledge.

Domínguez, V., Fidalgo, E., Biswas, R., Alegre, E., & Fernández-Robles, L. (2019). Application of Extractive Text Summarization Algorithms to Speech-to-Text Media. *Hybrid Artificial Intelligent Systems*. Lecture Notes in Computer Science, vol 11734, pp. 551. Recuperado el 21 de marzo de 2022 de: [https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-29859-3\\_46](https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-29859-3_46)

Fendji, J., Tala, D., Yenke, B., & Atemkeng, M. (2021). Automatic Speech Recognition using limited vocabulary: A survey. ArXiv:2108.10254 [Cs, Eess]. Recuperado el 2 de marzo de 2022 de: <https://arxiv.org/abs/2108.10254>

Furui, S. (2004). Fifty years of progress in speech and speaker recognition. *ECTI Transactions on Computer and Information Technology*, 1(2), 64-74. Recuperado el 22 de febrero de 2022 de: <https://pdfs.semanticscholar.org/aa77/ce16f449ace11a7f1957bf23986c4dcfd9c7.pdf>

Ghadage, Y. H., & Shelke, S. D. (2016). Speech to text conversion for multilingual languages. *2016 International Conference on Communication and Signal Processing (ICCSP)*, 0236-0240. <https://doi.org/10.1109/ICCSP.2016.7754130>

Gerber-Morón, O., Szarkowska, A., & Woll, B. (2018). The impact of text segmentation on subtitle reading. *Journal of eye movement research*, 11(4), 10.16910/jemr.11.4.2. <https://doi.org/10.16910/jemr.11.4.2>

Gordillo, I. (2009). *Manual de narrativa televisiva*. Madrid: Editorial Síntesis S.A.

Hemdal, J. F., & Hughes, G. W. (1967). A feature based computer recognition program for the modeling of vowel perception. *Models for the Perception of Speech and Visual Form*, Wathen-Dunn, W.Ed. MIT Press, Cambridge, MA.

Karamitroglou, F. (1998). A proposed set of subtitling standards in Europe. *Translation Journal*, 2(2). <https://translationjournal.net/journal/04stndrd.htm>

Marcano, Cosme R. (2010). Uso de modelos ocultos de Markov para modelar proceso de supresión de efectos nódicos en celdas de reducción electrolítica de aluminio

primario. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 14(55), 103-108. Recuperado el 22 de febrero de 2022 de: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-48212010000200004](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-48212010000200004)

Melero, M., Oliver, A. & Badia, T. (2006). Automatic Multilingual Subtitling in the eTITLE Project. *Proceedings of ASLIB Translating and the Computer 28*. Recuperado el 21 de marzo de 2022 de: [https://www.researchgate.net/publication/229059173\\_Automatic\\_Multilingual\\_Subtitling\\_in\\_the\\_eTITLE\\_project](https://www.researchgate.net/publication/229059173_Automatic_Multilingual_Subtitling_in_the_eTITLE_project)

Menezes, J. V., Guimarães, M. de P., & Martins, V. F. (2020). Inclusão de pessoas com deficiências auditivas por meio do uso de um sistema para geração automática de legendas em tempo real em apresentações orais e de material de apoio. *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologias De Informação*, 27, 515-527. Recuperado el 28 de marzo de 2022 de: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/inclusão-de-pessoas-com-deficiências-auditivas/docview/2385755985/se-2>

Millet, P. (2021). Accuracy of Speech-to-Text Captioning for Students Who are Deaf or Hard Hearing. *Journal of Educational, Pediatric & (Re)Habilitative Audiology*, 25. Recuperado el 28 de marzo de 2022 de: <https://www.edaud.org/journal/2021/1-article-21.pdf>

MUSA project (2005). Multilingual Subtitling of Multimedia Content. Disponible en línea en: <https://www.esat.kuleuven.be/psi/projects/archived/musa> (Recuperado el 12 de junio de 2022)

Orrego Carmona, D. (2013). Avance de la traducción audiovisual: desde los inicios hasta la era digital. *Mutatis Mutandis: Revista Latinoamericana de Traducción*, 6(2) 297-320. Recuperado el 21 de febrero de 2022 de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5012656>

Prasad, M., Esch, D.v., Ritchie, S. & Mortensen, J.F. (2019). Building Large-Vocabulary ASR Systems for Languages Without Any Audio Training Data. *Proc. Interspeech 2019*, 271-275. Recuperado el 10 de julio de 2022 de: [https://www.isca-speech.org/archive/interspeech\\_2019/prasad19\\_interspeech.html](https://www.isca-speech.org/archive/interspeech_2019/prasad19_interspeech.html)

De los Reyes Lozano, J., Mejías-Climent, L., & Martí Ferriol, J. (2020). Retraso y velocidades de lectura en la subtitulación para personas sordas de los informativos. *Sendebarr*, 31(0), 69-86. doi: 10.30827/sendebarr.v31i0.11836

Romero-Fresco, P. (2011). *Subtitling through speech recognition: Respeaking*. Manchester: St. Jerome

Romero-Fresco, P. (2018). Respeaking. Subtitling through speech recognition. *The Routledge Handbook of Audiovisual Translation*. Luis Pérez-González (ed.), 96-113. Londres: Routledge.



S. Saksamudre, P. P. Shrishrimal, & R. Deshmukh (2015). A Review on Different Approaches for Speech Recognition System. *Int. J. Comput. Appl.*, 115, pp. 23–28. doi: 10.5120/20284-2839.

Succi Aguirre C., G. (2021). Sistema de reconocimiento automático del habla. *bit@bit* 5(5), 69-75. Recuperado el 25 de febrero de 2022 de:

<http://dicyt.uajms.edu.bo/revistas/index.php/bitabit/article/view/460>

SUMAT Project (2014). SUbitling by Machine Translation. Disponible en línea en:

<https://cordis.europa.eu/project/id/270919/es> (Recuperado el 12 de junio de 2022)

TransLectures (2014). Universitat Politècnica de València. Disponible en línea en:

<https://www.mllp.upv.es/projects/translectures/> (Recuperado el 12 de junio de 2022)

Vitikainen, K. & Koponen, M. (2021). Automation in the intralingual subtitling process: Exploring productivity and user experience. *Journal of Audiovisual Translation*, 4(3), 44–65.

Recuperado el 15 de mayo de 2022 de: <https://jatjournal.org/index.php/jat/article/view/197>

Worthy, B. (2021). What is The Key Difference Between a Typist, Transcriptionist, and Stenographer? [Blog] Recuperado el 21 de marzo de 2022 de:

<https://www.gmrtranscription.com/blog/difference-between-typist-transcriptionist-stenographer>

## **X. Anexos**

### **I. Transcripciones de Flixier**

#### *a. Derry Girls*

00:00:00,040 --> 00:00:02,550  
Chuji Iwas as should you be?  
2

00:00:02,550 --> 00:00:07,070  
Semi walls and they are nothing short of spectacular fuck if she  
was not in the  
3

00:00:07,080 --> 00:00:07,940  
walls.  
4

00:00:09,510 --> 00:00:10,890  
Have you any news,  
5

00:00:12,730 --> 00:00:13,090  
right?  
6

00:00:14,040 --> 00:00:17,230  
She Harkin was telling me you were in Duggan's bakery yesterday.  
7

00:00:17,230 --> 00:00:18,000  
Lunchtime?  
8

00:00:18,740 --> 00:00:18,860  
Well,  
9

00:00:18,860 --> 00:00:20,650  
that's hardly used to bonds,  
10

00:00:20,650 --> 00:00:21,640  
he says she ordered.  
11

00:00:23,110 --> 00:00:27,860  
How often does an apple turnover on a cream horn cream  
12

00:00:27,870 --> 00:00:28,410  
huh?  
13

00:00:28,770 --> 00:00:30,220  
That's not like you.  
14

00:00:30,230 --> 00:00:31,540  
Sure he couldn't pay.  
15

00:00:31,540 --> 00:00:36,200  
You need a cream green finger of what will turn over a cream finger  
cream horn?  
16

00:00:36,200 --> 00:00:37,980  
Shea saves one's fingers.  
17

00:00:37,980 --> 00:00:38,480

Who cares?  
18  
00:00:38,490 --> 00:00:39,020  
He's Warren.  
19  
00:00:39,020 --> 00:00:40,550  
It's said he saw being bagged up.  
20  
00:00:40,560 --> 00:00:42,040  
Make sure his eyes like a hawk.  
21  
00:00:42,040 --> 00:00:42,310  
Sweet,  
22  
00:00:42,410 --> 00:00:43,930  
she said when you left Dublin.  
23  
00:00:43,930 --> 00:00:46,660  
So you turned up pump street lamps.  
24  
00:00:47,820 --> 00:00:48,720  
How do you know him?  
25  
00:00:48,720 --> 00:00:49,660  
Pump Street.  
26  
00:00:49,670 --> 00:00:50,610  
What were you doing?  
27  
00:00:50,610 --> 00:00:51,210  
Heading up?  
28  
00:00:51,220 --> 00:00:53,190  
Pump straight with a cream horn.  
29  
00:00:53,770 --> 00:00:54,720  
Was visiting a friend of mine.  
30  
00:00:56,380 --> 00:00:57,100  
A male friend.  
31  
00:00:57,100 --> 00:00:57,450  
Was it?  
32  
00:00:59,830 --> 00:01:01,850  
I thought as much.  
33  
00:01:02,240 --> 00:01:03,620  
Buying cream horns first.  
34  
00:01:03,630 --> 00:01:04,460  
Fancy woman.  
35  
00:01:04,460 --> 00:01:04,850  
Sarah,  
36  
00:01:04,850 --> 00:01:05,530  
What do you think?

37  
00:01:05,540 --> 00:01:07,700  
We met at the stations of the cross.

38  
00:01:07,930 --> 00:01:08,760  
Which station?

39  
00:01:08,770 --> 00:01:09,210  
Jesus.

40  
00:01:09,210 --> 00:01:10,340  
For the second time,

41  
00:01:10,350 --> 00:01:11,720  
I could do like details.

42  
00:01:12,190 --> 00:01:14,740  
Maybe with we just get on.

43  
00:01:14,740 --> 00:01:14,900  
Well,

44  
00:01:14,900 --> 00:01:15,470  
that's all.

45  
00:01:15,480 --> 00:01:16,100  
Nave.

46  
00:01:16,150 --> 00:01:16,680  
That's her name.

47  
00:01:16,680 --> 00:01:17,080  
is it?

48  
00:01:17,320 --> 00:01:17,580  
Yes,

49  
00:01:17,580 --> 00:01:18,150  
that's right,

50  
00:01:18,160 --> 00:01:18,780  
Maeve.

51  
00:01:18,930 --> 00:01:19,890  
That's what she's called us.

52  
00:01:19,890 --> 00:01:24,770  
She made made really made your mother make that

53  
00:01:24,770 --> 00:01:25,160  
science.

54  
00:01:25,160 --> 00:01:26,370  
I cannot believe that.

55  
00:01:26,380 --> 00:01:28,510  
I think it's a good thing of just about about you.

56

00:01:28,710 --> 00:01:31,030  
And that's how you were winking up in math,  
57  
00:01:31,440 --> 00:01:33,950  
winking at your age.  
58  
00:01:34,540 --> 00:01:36,820  
Christ face sick.  
59  
00:01:37,250 --> 00:01:38,740  
It was only a friendly wink.  
60  
00:01:38,740 --> 00:01:40,890  
There is no such thing as a friendly wink,  
61  
00:01:40,910 --> 00:01:45,640  
Mr not our per mother is barely cold on your  
62  
00:01:45,640 --> 00:01:46,390  
straight back,  
63  
00:01:46,870 --> 00:01:48,210  
winking away.  
64  
00:01:48,220 --> 00:01:49,640  
Your mother's been dead 10 years.  
65  
00:01:49,640 --> 00:01:49,930  
Mary,  
66  
00:01:49,940 --> 00:01:50,100  
Look,  
67  
00:01:50,100 --> 00:01:51,150  
I'm not tell you again.  
68  
00:01:51,280 --> 00:01:51,610  
Thanks.  
69  
00:01:51,610 --> 00:01:52,120  
Sorry.  
70  
00:01:53,340 --> 00:01:55,350  
I seem to have lost my appetite.  
71  
00:02:00,440 --> 00:02:01,230  
You happy now?  
72  
00:02:01,240 --> 00:02:02,980  
You know,  
73  
00:02:08,140 --> 00:02:08,740  
I don't know.  
74  
00:02:09,110 --> 00:02:09,620  
I just find her.  
75  
00:02:09,620 --> 00:02:12,070

But I have a friend and cigarettes and opinions.  
76  
00:02:12,070 --> 00:02:12,790  
And she's also about,  
77  
00:02:12,790 --> 00:02:13,050  
you know,  
78  
00:02:13,420 --> 00:02:15,230  
I hate walls and she's just not Oh,  
79  
00:02:15,230 --> 00:02:16,980  
the great the little peasant daily ordered.  
80  
00:02:16,980 --> 00:02:17,290  
Yeah,  
81  
00:02:17,600 --> 00:02:19,240  
no system.  
82  
00:02:19,240 --> 00:02:19,770  
Trust her,  
83  
00:02:19,920 --> 00:02:20,460  
okay.  
84  
00:02:20,780 --> 00:02:23,550  
And that thing she said about my letters being born,  
85  
00:02:24,200 --> 00:02:27,430  
I really think she's playing some sort of twisted psychological  
main game here.  
86  
00:02:27,770 --> 00:02:29,770  
Or maybe your letter just really fucking dollar.  
87  
00:02:29,780 --> 00:02:31,100  
My later sharecropping read.  
88  
00:02:31,250 --> 00:02:33,720  
I'm not comfortable with you talking about my girlfriend like this.  
89  
00:02:34,540 --> 00:02:36,240  
And she also funds his shames.  
90  
00:02:36,510 --> 00:02:37,840  
You don't find that about weird.  
91  
00:02:37,890 --> 00:02:39,390  
That's about fucked up with fairness.  
92  
00:02:39,500 --> 00:02:39,850  
Yeah,  
93  
00:02:39,850 --> 00:02:40,540  
I get my hair,  
94  
00:02:40,540 --> 00:02:41,830

and I'm telling you,  
95  
00:02:42,010 --> 00:02:43,140  
she's up to something.  
96  
00:02:43,340 --> 00:02:43,930  
Even so,  
97  
00:02:44,130 --> 00:02:45,630  
and you're to put a word in with that big Russian,  
98  
00:02:45,630 --> 00:02:45,970  
right?  
99  
00:02:45,980 --> 00:02:48,050  
And I really like the fact she glows in the dark.  
100  
00:02:48,740 --> 00:02:49,350  
I'm sorry.  
101  
00:02:49,840 --> 00:02:51,340  
Because of the radiation,  
102  
00:02:51,340 --> 00:02:52,450  
they all glow in the dark.  
103  
00:02:53,640 --> 00:02:53,930  
All right.  
104  
00:02:54,180 --> 00:02:55,410  
She's also open my eyes.  
105  
00:02:55,410 --> 00:03:00,100  
But how you need to break down barriers here to know I'm gonna find  
ourselves as Irish or  
106  
00:03:00,100 --> 00:03:00,580  
British,  
107  
00:03:00,590 --> 00:03:01,780  
Catholic or Protestant.  
108  
00:03:01,780 --> 00:03:06,280  
But simply is Sherman with human hearts and human heads in human  
109  
00:03:06,280 --> 00:03:09,060  
hands and other human qualities.  
110  
00:03:09,060 --> 00:03:10,100  
Because the end of the day,  
111  
00:03:10,100 --> 00:03:11,950  
we're all humans.  
112  
00:03:18,400 --> 00:03:20,370  
Income ride every Petey incoming ride.  
113  
00:03:21,260 --> 00:03:21,580

Hi,  
114  
00:03:21,580 --> 00:03:22,130  
everyone.  
115  
00:03:22,140 --> 00:03:23,790  
This'll is our tail.  
116  
00:03:24,240 --> 00:03:24,530  
Well,  
117  
00:03:24,530 --> 00:03:24,830  
hello.  
118  
00:03:24,830 --> 00:03:28,110  
Aren't him cool?  
119  
00:03:31,340 --> 00:03:31,740  
Yeah,  
120  
00:03:31,740 --> 00:03:32,580  
they're my shoot.  
121  
00:03:32,580 --> 00:03:33,470  
A sex swelling.  
122  
00:03:35,870 --> 00:03:39,360  
He doesn't say much z tight.  
123  
00:03:39,590 --> 00:03:40,410  
Yeah,  
124  
00:03:40,420 --> 00:03:41,750  
he kept wandering off.  
125  
00:03:42,240 --> 00:03:42,640  
Listen,  
126  
00:03:42,960 --> 00:03:45,750  
I have a feeling our team in a few of the others are a bit  
homesick.  
127  
00:03:46,190 --> 00:03:48,180  
It'd be nice for them to spend some time together,  
128  
00:03:48,590 --> 00:03:51,680  
so I'm having a bit of a soiree at my place tonight.  
129  
00:03:51,880 --> 00:03:52,840  
It's going to be great.  
130  
00:03:53,010 --> 00:03:54,850  
I've got a chocolate fine and everything.  
131  
00:03:55,540 --> 00:03:55,890  
Well,  
132  
00:03:56,230 --> 00:03:56,550



talk,  
133  
00:03:56,550 --> 00:03:57,420  
appointing or not,  
134  
00:03:57,720 --> 00:04:00,110  
I'd actually prefer to keep our Ukraine in separate,  
135  
00:04:00,110 --> 00:04:03,910  
So All right,  
136  
00:04:04,170 --> 00:04:04,630  
David.  
137  
00:04:05,010 --> 00:04:05,360  
David,  
138  
00:04:05,360 --> 00:04:05,530  
Don,  
139  
00:04:05,530 --> 00:04:06,980  
Let's just come on babies here,  
140  
00:04:07,290 --> 00:04:07,660  
right?  
141  
00:04:07,740 --> 00:04:08,250  
Okay.  
142  
00:04:08,410 --> 00:04:08,920  
Don't walk.  
143  
00:04:09,050 --> 00:04:09,390  
Nobody.  
144  
00:04:09,390 --> 00:04:09,880  
Look,  
145  
00:04:11,880 --> 00:04:13,250  
I have a place for that.  
146  
00:04:13,590 --> 00:04:15,440  
I'll need the sound system set up by seven.  
147  
00:04:16,540 --> 00:04:17,600  
Is your plan playing at this?  
148  
00:04:17,600 --> 00:04:18,250  
Same tonight?  
149  
00:04:18,710 --> 00:04:19,030  
Christ.  
150  
00:04:19,030 --> 00:04:19,260  
Don't know.  
151  
00:04:19,260 --> 00:04:22,110  
I just Do We put these in a lot of extra cash?

152  
00:04:22,120 --> 00:04:22,310  
What?  
153  
00:04:22,460 --> 00:04:24,710  
We're going to change my bomb.  
154  
00:04:24,710 --> 00:04:27,510  
We don't really cover is showing in this game.  
155  
00:04:27,510 --> 00:04:28,580  
We need every bit of integrity,  
156  
00:04:28,730 --> 00:04:29,000  
You know,  
157  
00:04:29,000 --> 00:04:29,710  
Whatever you do,  
158  
00:04:29,710 --> 00:04:30,720  
don't forget the grease,  
159  
00:04:30,720 --> 00:04:31,380  
Meghan X  
160  
00:04:36,550 --> 00:04:37,360  
Actually,  
161  
00:04:37,680 --> 00:04:38,650  
on second thoughts,  
162  
00:04:39,040 --> 00:04:43,990  
I like this part of the really great Forget you might help bring  
her out of her shell,  
163  
00:04:43,990 --> 00:04:44,400  
but

***b. You***

1  
00:00:00,140 --> 00:00:01,180  
okay,  
2  
00:00:01,190 --> 00:00:01,820  
granted.  
3  
00:00:01,830 --> 00:00:04,820  
I didn't think too far ahead when I swung that mallet.  
4  
00:00:04,830 --> 00:00:07,920  
I just knew Benji was the worst kind of poison?  
5  
00:00:07,930 --> 00:00:08,290  
The kind,  
6  
00:00:08,290 --> 00:00:08,550  
you know,  
7  
00:00:08,550 --> 00:00:09,040  
was bad,  
8  
00:00:09,040 --> 00:00:13,990  
but I can't stop taking so I did what I had to do to help you beck  
And now there's an  
9  
00:00:13,990 --> 00:00:16,450  
adult human male in the basement of this bookstore.  
10  
00:00:16,460 --> 00:00:19,660  
Basement's soundproof.  
11  
00:00:19,940 --> 00:00:21,850  
The owner loved to read in peace down here.  
12  
00:00:21,850 --> 00:00:22,490  
I'm sorry.  
13  
00:00:23,940 --> 00:00:24,750  
I told you.  
14  
00:00:24,760 --> 00:00:25,890  
I don't know who you are.  
15  
00:00:25,900 --> 00:00:26,720  
I don't know why I'm here.  
16  
00:00:26,730 --> 00:00:28,940  
I swear confession.  
17  
00:00:29,040 --> 00:00:30,850  
I have no idea what to do with him.  
18  
00:00:30,850 --> 00:00:33,170  
Now I'm gonna give you my family lawyer's number.  
19

00:00:33,180 --> 00:00:34,400  
He'll get you paid.  
20  
00:00:34,430 --> 00:00:36,120  
Of course he thinks I want money.  
21  
00:00:36,450 --> 00:00:37,860  
You know who my father is?  
22  
00:00:38,340 --> 00:00:39,110  
Benjamin Ashby,  
23  
00:00:39,110 --> 00:00:40,690  
the second hedge fund manager.  
24  
00:00:40,990 --> 00:00:41,890  
We haven't yet.  
25  
00:00:42,220 --> 00:00:43,560  
We'll send you anywhere in the world.  
26  
00:00:43,940 --> 00:00:45,030  
Best case,  
27  
00:00:45,040 --> 00:00:47,150  
that's somewhere far away from you beck.  
28  
00:00:47,640 --> 00:00:51,810  
Worst case that ends with prison time is not an option.  
29  
00:00:55,040 --> 00:00:57,350  
It's a poppy seed bagel extra schmear.  
30  
00:00:58,740 --> 00:00:59,460  
Go to hell.  
31  
00:00:59,840 --> 00:01:00,860  
I don't need gluten.  
32  
00:01:02,640 --> 00:01:03,780  
It's an allergy.  
33  
00:01:03,780 --> 00:01:04,070  
Okay,  
34  
00:01:04,070 --> 00:01:06,470  
That ship is real gluten dairy.  
35  
00:01:06,470 --> 00:01:07,250  
If I ate a peanut,  
36  
00:01:07,250 --> 00:01:08,000  
I could die.  
37  
00:01:08,360 --> 00:01:09,070  
Oh my gosh,  
38  
00:01:09,070 --> 00:01:10,260

Whatever can I get you?  
39  
00:01:10,940 --> 00:01:15,390  
Just like a bare burger wrapped in chard or I could do Sushi.  
40  
00:01:15,540 --> 00:01:16,220  
Sushi.  
41  
00:01:16,260 --> 00:01:17,950  
My diet is limited.  
42  
00:01:18,640 --> 00:01:22,470  
Please whoever you are,  
43  
00:01:22,470 --> 00:01:23,380  
you're not a killer.  
44  
00:01:23,710 --> 00:01:24,050  
Oh,  
45  
00:01:24,050 --> 00:01:25,180  
how I wish I was.  
46  
00:01:25,180 --> 00:01:26,830  
This would be much less complicated.  
47  
00:01:27,640 --> 00:01:28,560  
Let me out of here.  
48  
00:01:30,040 --> 00:01:33,180  
I won't say anything to anyone.  
49  
00:01:33,240 --> 00:01:34,300  
He doesn't even know my name.  
50  
00:01:34,310 --> 00:01:35,160  
I can figure this out.  
51  
00:01:35,540 --> 00:01:37,070  
I'm claustrophobic.  
52  
00:01:37,210 --> 00:01:38,260  
My blood sugar is low.  
53  
00:01:40,740 --> 00:01:41,060  
Mm hmm.  
54  
00:01:41,440 --> 00:01:42,060  
Mm hmm.  
55  
00:01:44,140 --> 00:01:48,830  
Is this sugar I found it in your wallet along with three bars of  
Xanax Adderall.  
56  
00:01:48,830 --> 00:01:51,300  
Half a sheet of acid isn't whatever.  
57  
00:01:51,310 --> 00:01:52,240

It's not even for me.  
58  
00:01:52,240 --> 00:01:52,800  
I network.  
59  
00:01:52,800 --> 00:01:53,490  
I own a business.  
60  
00:01:53,490 --> 00:01:54,090  
That's right.  
61  
00:01:54,100 --> 00:01:55,400  
Home soda.  
62  
00:01:55,420 --> 00:01:56,150  
Artisanal.  
63  
00:01:56,160 --> 00:01:57,400  
It's gonna blow up.  
64  
00:01:57,410 --> 00:01:58,160  
Is it?  
65  
00:01:58,540 --> 00:02:03,220  
Do your investors know you do heroin or your your your father?  
66  
00:02:03,230 --> 00:02:04,580  
How about your girlfriend?  
67  
00:02:04,590 --> 00:02:07,960  
I don't have a girlfriend.  
68  
00:02:09,040 --> 00:02:11,650  
Oh ship.  
69  
00:02:12,940 --> 00:02:14,890  
That's where I know you from.  
70  
00:02:17,640 --> 00:02:20,940  
You were in the cab Beck's cab.  
71  
00:02:20,950 --> 00:02:22,470  
She said your name.  
72  
00:02:22,480 --> 00:02:23,840  
It's jimmy.  
73  
00:02:23,850 --> 00:02:24,420  
No,  
74  
00:02:24,430 --> 00:02:25,410  
this is joe.  
75  
00:02:25,410 --> 00:02:27,310  
He literally saved my life.  
76  
00:02:27,320 --> 00:02:28,400  
It's joe.

77  
00:02:28,410 --> 00:02:30,760  
Now that's a complication.

78  
00:02:30,770 --> 00:02:33,880  
Do not tell me that you're doing this because of Beck.

79  
00:02:33,950 --> 00:02:35,580  
She's not my girlfriend.

80  
00:02:35,590 --> 00:02:38,300  
You can have her take her careful.

81  
00:02:38,410 --> 00:02:39,180  
Benji,

82  
00:02:39,350 --> 00:02:40,770  
not winning any points.

83  
00:02:40,780 --> 00:02:42,020  
If you knew her,

84  
00:02:42,030 --> 00:02:46,760  
you would not be putting me in a cage and ruining your life over  
Gwenda blair,

85  
00:02:46,760 --> 00:02:48,540  
goddamn back

86  
00:02:51,410 --> 00:02:52,650  
if you want out.

87  
00:02:52,720 --> 00:02:54,210  
He'll do what I want.

88  
00:02:58,940 --> 00:02:59,150  
Mhm.

89  
00:03:00,440 --> 00:03:02,380  
The days of being with a man who doesn't value you.

90  
00:03:02,380 --> 00:03:03,240  
Those are over.

91  
00:03:03,250 --> 00:03:06,760  
If we can get over the first date hump.

92  
00:03:07,140 --> 00:03:08,960  
I can't help it.

93  
00:03:08,960 --> 00:03:10,350  
Worried about Benji.

94  
00:03:10,430 --> 00:03:11,220  
That's why it's so crucial.

95  
00:03:11,220 --> 00:03:12,300  
Benji's out of your picture.

96  
00:03:12,310 --> 00:03:12,860  
Please.

97  
00:03:12,860 --> 00:03:15,800  
He's off getting shitfaced or he's in some kind of trouble.

98  
00:03:15,830 --> 00:03:18,060  
What we have right now is just a little spark.

99  
00:03:18,540 --> 00:03:21,280  
Every choice is a message with Candace.

100  
00:03:21,620 --> 00:03:23,390  
I always felt like I was pushing.

101  
00:03:23,760 --> 00:03:26,850  
But now I realize you can't force it.

102  
00:03:27,590 --> 00:03:28,060  
The timing.

103  
00:03:28,540 --> 00:03:29,490  
The spark.

104  
00:03:29,500 --> 00:03:33,360  
So you tell me if you're too distracted back you decide

105  
00:03:33,840 --> 00:03:35,270  
Sure,

106  
00:03:35,270 --> 00:03:36,860  
looking forward free at

107  
00:03:36,860 --> 00:03:53,460  
six.

108  
00:03:53,640 --> 00:03:58,190  
So it's just one of those cheesy diaries with a lock but I couldn't  
stop

109  
00:03:58,200 --> 00:03:58,710  
writing.

110  
00:03:59,430 --> 00:04:02,330  
I just I felt better having it all down on paper,

111  
00:04:02,330 --> 00:04:02,630  
you know,

112  
00:04:02,630 --> 00:04:07,470  
and then I did this little creative writing assignment and it just  
blew my teachers find she actually like it.

113  
00:04:09,340 --> 00:04:13,560  
Honestly part of me thought this day would never come and now it  
feels so easy.

114



00:04:13,570 --> 00:04:14,510  
So right,  
115  
00:04:15,400 --> 00:04:19,920  
this is how our story goes back and here I am.  
116  
00:04:20,700 --> 00:04:25,370  
Sometimes you just you do things on instinct because you have to  
and  
117  
00:04:25,830 --> 00:04:27,170  
then you scramble off,  
118  
00:04:27,180 --> 00:04:27,660  
you know?  
119  
00:04:28,040 --> 00:04:28,670  
Yeah,  
120  
00:04:28,870 --> 00:04:33,250  
I kind of know I totally didn't google you,  
121  
00:04:33,250 --> 00:04:33,790  
but if I did,  
122  
00:04:33,790 --> 00:04:38,660  
I might discover you aren't on social media Fact It renders you  
insanely  
123  
00:04:38,660 --> 00:04:40,000  
vulnerable with zero upside.  
124  
00:04:40,840 --> 00:04:41,890  
I'm an old fashioned guy.  
125  
00:04:41,900 --> 00:04:42,660  
I like real life.  
126  
00:04:43,850 --> 00:04:45,200  
And what about your job,  
127  
00:04:45,210 --> 00:04:48,050  
bookstore manager or or international Super spy,  
128  
00:04:48,060 --> 00:04:50,780  
which is I mean is that your goal?  
129  
00:04:54,040 --> 00:04:58,960  
I know I'm in a city full of people with with with big fat neon  
sign aspirations and I know  
130  
00:04:58,960 --> 00:04:59,350  
it's not

*c. 100 Humanos*

1

00:00:00,040 --> 00:00:03,960

in our next experiment we're seeing which age group has the best short term

2

00:00:03,960 --> 00:00:07,210

memory back in the olden times,

3

00:00:07,210 --> 00:00:08,690

about 15 years ago.

4

00:00:08,700 --> 00:00:12,210

People used their actual minds to remember things,

5

00:00:12,220 --> 00:00:13,170

phone numbers,

6

00:00:13,170 --> 00:00:13,980

appointments,

7

00:00:14,120 --> 00:00:17,810

the name of loved ones all conveniently stored within our heads.

8

00:00:17,820 --> 00:00:19,990

Then along came the smartphone.

9

00:00:19,990 --> 00:00:22,680

And now we don't need to remember anything at all.

10

00:00:22,720 --> 00:00:27,040

Let's see which age group is better at the lost art of remembering.

11

00:00:27,050 --> 00:00:28,250

Hello humans,

12

00:00:29,640 --> 00:00:32,410

you are about to have your memory tested.

13

00:00:32,510 --> 00:00:36,810

Are humans will be given a list of grocery items to memorize.

14

00:00:37,010 --> 00:00:41,160

They'll make their way across the specialized obstacle course designed to distract them.

15

00:00:41,540 --> 00:00:44,360

Then we'll see how well their memories hold up.

16

00:00:44,840 --> 00:00:47,520

If they cannot correctly recite their grocery list,

17

00:00:47,690 --> 00:00:49,460

they'll be sent to the loser station.

18

00:00:49,940 --> 00:00:52,280

It's horrible though humans,

19  
00:00:52,280 --> 00:00:55,030  
let's see which age group has the best short term memory

20  
00:00:58,640 --> 00:01:02,660  
ready Set begin round one

21  
00:01:03,940 --> 00:01:08,130  
in round one Are humans are given the task of remembering a list of groceries.

22  
00:01:08,430 --> 00:01:11,460  
We're only starting with three items so it shouldn't be too hard.

23  
00:01:11,940 --> 00:01:12,860  
Red apples,

24  
00:01:12,870 --> 00:01:13,850  
broccolini,

25  
00:01:13,980 --> 00:01:15,010  
coffee beans.

26  
00:01:15,020 --> 00:01:19,940  
All right now go to your activity station to make the task of remembering the items more

27  
00:01:19,940 --> 00:01:20,760  
difficult.

28  
00:01:20,770 --> 00:01:25,120  
We've designed a series of distractions so you're gonna bounce the basketball three times,

29  
00:01:27,040 --> 00:01:28,740  
concentrate on your dribbling.

30  
00:01:28,750 --> 00:01:32,960  
Don't even think about groceries to your memory station.

31  
00:01:33,470 --> 00:01:37,510  
The humans now head back to see if their brains have retained the list of groceries

32  
00:01:38,640 --> 00:01:39,890  
and what were those three items

33  
00:01:44,320 --> 00:01:44,950  
and coffee.

34  
00:01:45,140 --> 00:01:45,550  
Perfect.

35  
00:01:45,560 --> 00:01:46,080  
Thank you.

36  
00:01:46,250 --> 00:01:48,390  
With only three objects to remember.

37  
00:01:48,400 --> 00:01:50,130  
Our humans are doing quite well,  
38  
00:01:51,240 --> 00:01:51,940  
Broccoli,  
39  
00:01:52,260 --> 00:01:52,630  
coffee,  
40  
00:01:52,630 --> 00:01:53,030  
beans.  
41  
00:01:53,210 --> 00:01:54,270  
It's actually Broccolini.  
42  
00:01:54,280 --> 00:01:55,950  
You're gonna have to go to the losing station.  
43  
00:01:55,960 --> 00:02:00,330  
Our first human a 60 plus er is sent to the pit of despair.  
44  
00:02:00,340 --> 00:02:02,470  
I mean our loser station ankles,  
45  
00:02:02,480 --> 00:02:03,980  
Broccoli leaves and coffee beans.  
46  
00:02:06,560 --> 00:02:07,280  
This is station.  
47  
00:02:07,290 --> 00:02:08,270  
Thank you very much.  
48  
00:02:08,590 --> 00:02:10,420  
After just one round the twenties,  
49  
00:02:10,420 --> 00:02:13,820  
thirties and fifties haven't sent anyone to the loser station,  
50  
00:02:14,010 --> 00:02:17,860  
but the forties and sixties are clearly struggling with their short  
term memory.  
51  
00:02:18,340 --> 00:02:20,060  
They're each down to members.  
52  
00:02:20,060 --> 00:02:20,970  
Look there's more losers.  
53  
00:02:20,970 --> 00:02:21,690  
Hi guys,  
54  
00:02:21,720 --> 00:02:24,850  
are you surprised that you were out so quick?  
55  
00:02:26,540 --> 00:02:28,460  
Did you forget what you were gonna say?

56  
00:02:29,040 --> 00:02:30,370  
Because that doesn't bode well for this.

57  
00:02:31,510 --> 00:02:36,370  
Does everyone know where they are or their numbers or their names  
begin

58  
00:02:36,380 --> 00:02:37,550  
round two.

59  
00:02:38,040 --> 00:02:40,810  
So your new item will be toilet paper.

60  
00:02:41,220 --> 00:02:42,650  
We're adding one more item.

61  
00:02:42,650 --> 00:02:43,050  
The memory.

62  
00:02:47,470 --> 00:02:48,170  
Sorry,

63  
00:02:48,180 --> 00:02:49,460  
you missed coffee beans.

64  
00:02:50,660 --> 00:02:53,050  
The first human from the 50s group bites the dust.

65  
00:02:53,060 --> 00:02:54,930  
Just taking it up a notch is hard.

66  
00:02:56,140 --> 00:03:00,920  
Were five rounds in which means we've added five more items for  
them to remember the

67  
00:03:00,930 --> 00:03:05,590  
40s and 60s are losing big time with four and six people in the  
loser

68  
00:03:05,590 --> 00:03:06,110  
station,

69  
00:03:06,110 --> 00:03:06,740  
apples,

70  
00:03:08,320 --> 00:03:09,230  
coffee beans.

71  
00:03:10,240 --> 00:03:10,450  
Yes.

72  
00:03:12,640 --> 00:03:16,750  
Another 40 year old heads to the loser station is not on the list.

73  
00:03:17,740 --> 00:03:22,320  
As the items on the list pile up the distractions are getting more  
intense and

74  
00:03:22,320 --> 00:03:23,520  
frankly kind of weak.

75  
00:03:28,840 --> 00:03:29,050  
Mhm.

76  
00:03:32,440 --> 00:03:36,960  
Now are humans return to the memory station to recite the eight  
items on their list,

77  
00:03:38,440 --> 00:03:39,060  
garlic.

78  
00:03:39,840 --> 00:03:41,230  
He's from garlic,

79  
00:03:41,230 --> 00:03:41,740  
pineapple.

80  
00:03:42,940 --> 00:03:46,050  
You got it tags.

81  
00:03:47,040 --> 00:03:47,500  
No,

82  
00:03:47,500 --> 00:03:48,040  
sorry,

83  
00:03:48,040 --> 00:03:49,610  
please return to the loser station.

84  
00:03:49,620 --> 00:03:51,810  
So the 20s lost another one.

85  
00:03:51,850 --> 00:03:53,780  
And now the 30s are in the lead.

86  
00:03:53,790 --> 00:03:55,650  
The 60s are dead last humans.

87  
00:03:55,660 --> 00:03:58,670  
This is the last and final round.

88  
00:03:58,680 --> 00:04:01,270  
This will be the ultimate memory test.

89  
00:04:01,280 --> 00:04:04,160  
We are going to reveal the entire list.

90  
00:04:05,340 --> 00:04:06,740  
In our final round,

91  
00:04:06,740 --> 00:04:09,950  
we're adding nine more items to remember coffee beans,

92  
00:04:10,080 --> 00:04:11,090  
toilet paper,

93  
00:04:11,100 --> 00:04:11,860  
donuts,  
94  
00:04:12,190 --> 00:04:12,880  
eggs,  
95  
00:04:12,890 --> 00:04:14,210  
chocolate chips,  
96  
00:04:14,220 --> 00:04:16,260  
bananas and bread.  
97  
00:04:17,540 --> 00:04:18,720  
In our final round,  
98  
00:04:18,720 --> 00:04:21,560  
the 20s and 30s are battling it out for first place.  
99  
00:04:21,940 --> 00:04:26,050  
Now let's see which age group has the best memory and let's begin  
the memory test.  
100  
00:04:30,290 --> 00:04:34,030  
Some humans are getting pretty creative with their memory  
techniques,  
101  
00:04:35,740 --> 00:04:36,670  
garlic,  
102  
00:04:36,880 --> 00:04:37,640  
pineapple,  
103  
00:04:38,240 --> 00:04:40,700  
hi lettuce,  
104  
00:04:42,880 --> 00:04:44,490  
like chocolate chips,  
105  
00:04:44,960 --> 00:04:45,950  
bananas,  
106  
00:04:46,250 --> 00:04:46,840  
bread.  
107  
00:04:48,540 --> 00:04:52,230  
This 20 something just knocked it out of the park garlic  
108  
00:04:53,040 --> 00:04:53,550  
company,  
109  
00:04:54,040 --> 00:04:54,760  
nope nope,  
110  
00:04:55,140 --> 00:04:58,560  
there's a lot of people being eliminated

***d. RuPaul's Drag Race***

1

00:00:00,140 --> 00:00:02,090  
in the city of drag queens.

2

00:00:02,090 --> 00:00:06,600  
There's a fine line between being shady and being a lady.

3

00:00:06,610 --> 00:00:07,770  
This is Penny,

4

00:00:07,780 --> 00:00:09,210  
which will she choose.

5

00:00:09,220 --> 00:00:12,650  
I just got off the bus.

6

00:00:13,340 --> 00:00:18,070  
I don't drink or eat or cuss you're new

7

00:00:18,080 --> 00:00:19,210  
in town.

8

00:00:19,220 --> 00:00:23,880  
It's time to knuckle down and start swimming to the top before you.

9

00:00:23,880 --> 00:00:27,000  
Dry way.

10

00:00:27,010 --> 00:00:29,610  
We are the pageant queen.

11

00:00:29,730 --> 00:00:33,760  
You can see we're elegant machines.

12

00:00:34,800 --> 00:00:35,820  
We struck,

13

00:00:35,830 --> 00:00:37,330  
we don't need corny.

14

00:00:38,240 --> 00:00:41,220  
Let's hold back and see which way she leaves

15

00:00:41,230 --> 00:00:44,060  
way,

16

00:00:44,360 --> 00:00:47,240  
comedy way,

17

00:00:47,260 --> 00:00:50,470  
humor always justify the means.

18

00:00:50,480 --> 00:00:55,220  
Leave while she's there telling that I'm right behind you.

19

00:00:55,800 --> 00:00:56,640



Listen,  
20  
00:00:57,090 --> 00:00:59,860  
because they're all full of green,  
21  
00:00:59,870 --> 00:01:02,760  
literally wait,  
22  
00:01:02,770 --> 00:01:05,120  
she's the shady queen queen.  
23  
00:01:05,130 --> 00:01:07,140  
No one wants to see her on our own.  
24  
00:01:07,150 --> 00:01:07,820  
All alone.  
25  
00:01:07,830 --> 00:01:11,830  
No one wants to be listen up to six ft  
26  
00:01:12,680 --> 00:01:15,240  
under the ground and nothing nice.  
27  
00:01:15,250 --> 00:01:16,850  
Nothing good ever goes her way.  
28  
00:01:16,850 --> 00:01:20,660  
So I would say so,  
29  
00:01:20,740 --> 00:01:22,570  
Rupaul out,  
30  
00:01:22,580 --> 00:01:26,790  
turn around we are the bed to greet the,  
31  
00:01:27,770 --> 00:01:32,690  
the light to greet the bride to the wiser advisors  
32  
00:01:32,770 --> 00:01:36,550  
are the ones who you should stick with Penny.  
33  
00:01:36,940 --> 00:01:39,310  
You really want to be a star.  
34  
00:01:39,320 --> 00:01:40,040  
Yeah.  
35  
00:01:40,050 --> 00:01:41,680  
Do you know?  
36  
00:01:43,520 --> 00:01:45,610  
She's a man with one eye,  
37  
00:01:46,050 --> 00:01:48,390  
there's a hole in your heart.  
38  
00:01:48,400 --> 00:01:50,490  
There's a place in your soul,

39  
00:01:50,500 --> 00:01:52,170  
a passion so strong.  
40  
00:01:52,170 --> 00:01:54,000  
It makes your blood boil.  
41  
00:01:54,010 --> 00:01:56,240  
All your dreams come alive.  
42  
00:01:56,250 --> 00:01:58,510  
All your wishes will grow.  
43  
00:01:58,520 --> 00:02:03,060  
If you take a swig of this fish oil drink for me.  
44  
00:02:03,070 --> 00:02:04,380  
I really liked him,  
45  
00:02:04,390 --> 00:02:08,690  
but I should not drink for me and I do want to be a big,  
46  
00:02:08,700 --> 00:02:11,220  
big star drink for me.  
47  
00:02:11,230 --> 00:02:12,210  
Don't do it.  
48  
00:02:12,220 --> 00:02:16,350  
Don't do it drink for me.  
49  
00:02:18,190 --> 00:02:18,470  
Well,  
50  
00:02:18,480 --> 00:02:23,450  
I'm going to be the greatest star and nothing and  
51  
00:02:23,450 --> 00:02:28,320  
no one is gonna keep me down and you and you and  
52  
00:02:28,330 --> 00:02:32,850  
all of you make you love me.  
53  
00:02:35,830 --> 00:02:38,550  
I can't get it open here.  
54  
00:02:53,060 --> 00:02:54,660  
Actor is about to begin.  
55  
00:02:57,040 --> 00:03:00,630  
Thanks to fish oil are good.  
56  
00:03:00,630 --> 00:03:03,500  
Little penny became one bad penny,  
57  
00:03:03,780 --> 00:03:05,420  
but she got her  
58

00:03:18,640 --> 00:03:19,940  
Oh,  
59  
00:03:20,030 --> 00:03:24,370  
you don't believe I will show you.  
60  
00:03:24,380 --> 00:03:25,790  
I'll teach you.  
61  
00:03:25,800 --> 00:03:27,220  
I'll school you.  
62  
00:03:27,230 --> 00:03:31,400  
I'll beat you and punch you and crunch you.  
63  
00:03:31,410 --> 00:03:35,590  
I'll take you and make you think you  
64  
00:03:37,240 --> 00:03:42,090  
when you love me.  
65  
00:03:42,830 --> 00:03:44,950  
That's how you do it.  
66  
00:03:45,340 --> 00:03:46,360  
Back roll.  
67  
00:03:48,250 --> 00:03:51,150  
To see what she said to me.  
68  
00:03:51,160 --> 00:03:51,780  
Back.  
69  
00:03:51,780 --> 00:03:53,320  
Roll heard it.  
70  
00:03:53,330 --> 00:03:54,570  
Can you believe?  
71  
00:03:54,570 --> 00:03:56,860  
Can you barely She even said that.  
72  
00:03:57,140 --> 00:03:57,510  
Yes,  
73  
00:03:57,510 --> 00:03:58,410  
she really did.  
74  
00:03:58,410 --> 00:03:58,740  
Oh yes.  
75  
00:03:58,740 --> 00:03:59,400  
She really,  
76  
00:03:59,400 --> 00:04:00,860  
really went there.  
77  
00:04:00,870 --> 00:04:01,110

Well,  
78  
00:04:01,110 --> 00:04:04,160  
I'm not gonna stick around and be a part of her.  
79  
00:04:04,710 --> 00:04:07,360  
But you have to girl the paycheck.  
80  
00:04:07,540 --> 00:04:09,130  
All right,  
81  
00:04:09,140 --> 00:04:09,910  
mm mm mm mm mm mm.  
82  
00:04:09,920 --> 00:04:11,810  
No.  
83  
00:04:17,080 --> 00:04:17,750  
Oh,  
84  
00:04:17,760 --> 00:04:18,230  
no,  
85  
00:04:18,240 --> 00:04:18,350  
no,  
86  
00:04:18,350 --> 00:04:18,450  
no,  
87  
00:04:18,450 --> 00:04:18,840  
no,  
88  
00:04:18,850 --> 00:04:19,800  
no,  
89  
00:04:19,990 --> 00:04:22,360  
never love anyone.  
90  
00:04:24,540 --> 00:04:28,620  
I don't think she's going down too much fish oil.  
91  
00:04:28,630 --> 00:04:29,950  
Now's our chance.  
92  
00:04:30,670 --> 00:04:35,530  
Watch us right to the top because we're the fresh fish on the scene  
where  
93  
00:04:35,530 --> 00:04:36,950  
the new girls in town,  
94  
00:04:36,960 --> 00:04:39,360  
we're stepping right over this queen.  
95  
00:04:39,370 --> 00:04:43,960  
She's been throwing some shade and now we don't give them take  
96  
00:04:43,960 --> 00:04:47,340

away her and there is nothing left their  
97  
00:04:48,360 --> 00:04:50,270  
temperature stage,  
98  
00:04:50,750 --> 00:04:54,450  
another tender time to turn the page  
99  
00:04:55,570 --> 00:04:58,530  
and finally the star.  
100  
00:04:58,540 --> 00:04:58,950  
No,  
101  
00:04:58,960 --> 00:04:59,680  
I'm not

## II. Transcripciones de Happy Scribe

### a. *Derry Girls*

1  
00:00:00,240 --> 00:00:01,840  
Shoot you.  
The Wolves.

2  
00:00:01,930 --> 00:00:03,640  
I should you be Sepi wolfs.

3  
00:00:03,730 --> 00:00:06,200  
And they are nothing short  
of spectacular luck.

4  
00:00:06,290 --> 00:00:08,840  
If she's not empty Wolves.  
She's not empty.

5  
00:00:08,930 --> 00:00:11,680  
Wools are enough.  
Have you any news staff?

6  
00:00:11,770 --> 00:00:14,000  
Not really, no.  
Right.

7  
00:00:14,090 --> 00:00:17,320  
Hey, Harkin telling me you were  
in Doggan's bakery yesterday.

8  
00:00:17,410 --> 00:00:18,680  
Lunchtime.

9  
00:00:18,770 --> 00:00:20,480  
That's hardly used to.

10  
00:00:20,570 --> 00:00:27,280  
Bunzi says she ordered  
an Apple turnover and a cream Horn.

11  
00:00:27,370 --> 00:00:28,800  
A cream Horn?

12  
00:00:28,890 --> 00:00:30,440  
That's not like you.

13  
00:00:30,530 --> 00:00:33,040  
Sure you couldn't pay  
you to eat a cream Horn?

14  
00:00:33,130 --> 00:00:34,320  
Cream finger, it was.

15  
00:00:34,400 --> 00:00:36,320  
I will turn over a cream finger.

Cream Horn?  
16  
00:00:36,410 --> 00:00:38,600  
Shayn fingers.  
Who cares?  
17  
00:00:38,690 --> 00:00:40,760  
He's worn a set of soapy and bagged up.  
18  
00:00:40,800 --> 00:00:42,600  
Make sure his eyes like a Hock.  
Sweeter.  
19  
00:00:42,690 --> 00:00:47,720  
She said when you left organs,  
you turned up Palm Street.  
20  
00:00:47,810 --> 00:00:49,920  
How do you know I'm Pump Street.  
21  
00:00:50,010 --> 00:00:53,680  
What were you doing here in the  
Palm Street with a cream horned?  
22  
00:00:53,760 --> 00:00:55,640  
I was visiting a friend of mine.  
What friend?  
23  
00:00:55,720 --> 00:00:57,160  
A new friend.  
A male friend.  
24  
00:00:57,250 --> 00:00:59,040  
Was it  
25  
00:00:59,840 --> 00:01:02,200  
I thought as much.  
26  
00:01:02,290 --> 00:01:05,000  
Buying cream horns for a fancy woman.  
Sarah.  
27  
00:01:05,000 --> 00:01:07,880  
What do you think of her?  
We met at the stations of the Cross.  
28  
00:01:07,960 --> 00:01:10,400  
Which station?  
Jesus falls for a second time.  
29  
00:01:10,490 --> 00:01:13,920  
I can do details down.  
30  
00:01:14,000 --> 00:01:16,520  
We just get all well, that's all.  
Ma'that's.  
31  
00:01:16,520 --> 00:01:18,240

Her name, is it?  
Yes, that's right.  
32  
00:01:18,320 --> 00:01:22,360  
Maeve.  
That's what she's called Mave.  
33  
00:01:22,450 --> 00:01:23,680  
Really?  
Maize.  
34  
00:01:23,760 --> 00:01:25,200  
Why does he want to make that sound?  
35  
00:01:25,290 --> 00:01:27,400  
I cannot believe that.  
I think it's a good thing.  
36  
00:01:27,480 --> 00:01:30,360  
I'll just keep out of it.  
You and that's who you were winking at.  
37  
00:01:30,450 --> 00:01:34,680  
And again at your age.  
38  
00:01:34,770 --> 00:01:38,800  
Christ, my faith,  
it was only a friendly wink.  
39  
00:01:38,890 --> 00:01:41,640  
There is no such thing as a friendly wink.  
40  
00:01:41,730 --> 00:01:48,200  
Our poor mother is barely cold and you're  
straight back out, winking away.  
41  
00:01:48,280 --> 00:01:50,040  
Your mother's been dead ten years, Mary.  
42  
00:01:50,040 --> 00:01:51,320  
Look, I'm not telling you again.  
43  
00:01:51,400 --> 00:01:53,320  
I'm sorry.  
44  
00:01:53,400 --> 00:01:56,720  
I seem to have lost my appetite.  
45  
00:02:00,400 --> 00:02:03,040  
You happy now?  
46  
00:02:08,120 --> 00:02:09,800  
I don't know.  
Let's find her.  
47  
00:02:09,800 --> 00:02:12,680  
But I have a friend and cigarettes  
and opinions and she's also.



48  
00:02:12,770 --> 00:02:15,160  
But I hate Wolves and she's just not.  
49  
00:02:15,200 --> 00:02:17,120  
Oh, the great little  
patent galley ordered.  
50  
00:02:17,120 --> 00:02:20,720  
Yeah.  
No, just don't trust her, okay?  
51  
00:02:20,810 --> 00:02:24,000  
And I think she said about  
my letters being boring.  
52  
00:02:24,080 --> 00:02:27,720  
I really think she's playing some sort  
of twisted psychological mind game here.  
53  
00:02:27,800 --> 00:02:29,800  
Or maybe your letter is  
just really fucking dull.  
54  
00:02:29,880 --> 00:02:31,240  
My letters are crap and read.  
55  
00:02:31,320 --> 00:02:34,520  
I'm not comfortable with you talking  
about my girlfriend like this.  
56  
00:02:34,610 --> 00:02:39,600  
And she also funds a shame  
don't find out about weirdness.  
57  
00:02:39,690 --> 00:02:41,040  
Can't get my head around.  
58  
00:02:41,130 --> 00:02:44,120  
I'm telling you, she's up to something.  
Even so.  
59  
00:02:44,200 --> 00:02:46,080  
And you're dipped over that big rush and.  
Right.  
60  
00:02:46,170 --> 00:02:48,680  
And I really like the fact  
she glows in the dark.  
61  
00:02:48,770 --> 00:02:49,920  
I'm sorry.  
62  
00:02:50,010 --> 00:02:51,360  
Because of the radiation.  
63  
00:02:51,450 --> 00:02:54,280  
They all glue in the dark, right?

64  
00:02:54,360 --> 00:02:55,520  
She also opened my eyes.

65  
00:02:55,610 --> 00:02:58,160  
But you need to break down barriers here.

66  
00:02:58,250 --> 00:03:00,240  
No longer to find ourselves as Irish or

67  
00:03:00,330 --> 00:03:04,680  
British, Catholic or Protestant,  
but simply as human with human hearts

68  
00:03:04,770 --> 00:03:09,080  
and human heads and human hands  
and other human qualities.

69  
00:03:09,170 --> 00:03:13,480  
Because at the end  
of the day we're all humans.

70  
00:03:14,720 --> 00:03:16,480  
Hi.

71  
00:03:18,400 --> 00:03:21,200  
Incorrect I repeat incoming ride.

72  
00:03:21,290 --> 00:03:24,240  
Hi everyone this is Artem.

73  
00:03:24,330 --> 00:03:25,920  
Well, Hello Artem.

74  
00:03:26,010 --> 00:03:40,120  
Fine to you?

75  
00:03:40,210 --> 00:03:42,240  
Yeah he kept wandering off.

76  
00:03:42,330 --> 00:03:43,880  
Listen, I WASA sailing.

77  
00:03:43,920 --> 00:03:46,040  
Artem and a few of the others  
are a bit homesick.

78  
00:03:46,120 --> 00:03:47,640  
It would be nice for them to spend some

79  
00:03:47,730 --> 00:03:51,320  
time together so I'm having  
a bit of a squirrel at my pace.

80  
00:03:51,410 --> 00:03:52,960  
Tonight going to be great.

81  
00:03:53,050 --> 00:03:55,520

I've got a chocolate phone and everything.  
82  
00:03:55,610 --> 00:03:59,520  
Well, chocolate pointing or not I'd  
actually prefer to keep all your free  
83  
00:03:59,610 --> 00:04:05,840  
hands separate so David, Donnell's  
84  
00:04:05,930 --> 00:04:07,830  
just come on leave us here right?  
85  
00:04:07,920 --> 00:04:13,480  
Okay don't walk nobody walked.  
86  
00:04:13,570 --> 00:04:16,360  
I'll need the sign system set up by seven.  
87  
00:04:16,450 --> 00:04:18,480  
Is your plan playing at the same time?  
88  
00:04:18,570 --> 00:04:22,400  
No Christian, no I just do  
get rid of extra cash.  
89  
00:04:22,480 --> 00:04:27,560  
What can you change my bomb we  
don't really cover in this game.  
90  
00:04:27,650 --> 00:04:33,560  
We need a bit of integrity whatever you  
do don't forget the Grace magazine.  
91  
00:04:38,920 --> 00:04:40,720  
I think this part would be really great  
92  
00:04:40,810 --> 00:04:44,080  
for catch you might help  
bring her to Sheila.

***b. You***

1  
00:00:00,960 --> 00:00:04,960  
Okay, granted, I didn't think too  
far ahead when I swung that Mallet.

2  
00:00:05,050 --> 00:00:08,000  
I just knew Benji was  
the worst kind of poison.

3  
00:00:08,080 --> 00:00:10,280  
The kind you know is bad  
but can't stop taking.

4  
00:00:10,370 --> 00:00:12,880  
So I did what I had  
to do to help you, Beck.

5  
00:00:12,970 --> 00:00:17,560  
And now there's an adult human male  
all in the basement of this bookstore.

6  
00:00:17,650 --> 00:00:19,840  
The basement is soundproof.

7  
00:00:19,920 --> 00:00:22,000  
The owner loved to read  
and peace down here.

8  
00:00:22,090 --> 00:00:23,760  
I'm sorry.

9  
00:00:23,920 --> 00:00:26,840  
I told you, I don't know who you are.  
I don't know why I'm here.

10  
00:00:26,930 --> 00:00:29,080  
I swear.  
Confession.

11  
00:00:29,170 --> 00:00:31,000  
I have no idea what to do with him.

12  
00:00:31,040 --> 00:00:33,280  
Now, I'm going to give you  
my family lawyers number.

13  
00:00:33,370 --> 00:00:34,480  
He'll get you paid.

14  
00:00:34,570 --> 00:00:36,390  
Of course he thinks I want money.

15  
00:00:36,480 --> 00:00:38,280  
You know who my father is?

16  
00:00:38,370 --> 00:00:41,000

Benjamin Ashby II, hedge fund manager.  
17  
00:00:41,090 --> 00:00:44,040  
We have a jet we'll see  
anywhere in the world.  
18  
00:00:44,130 --> 00:00:47,640  
Best case, that's somewhere  
far away from you, Beck.  
19  
00:00:47,730 --> 00:00:50,880  
Worst case, that ends with prison time.  
20  
00:00:50,970 --> 00:00:53,520  
It's not an option.  
21  
00:00:55,000 --> 00:00:56,520  
It's a poppy seed bagel.  
22  
00:00:56,610 --> 00:00:58,760  
Extra smear.  
23  
00:00:59,840 --> 00:01:02,560  
I don't eat gluten.  
24  
00:01:02,680 --> 00:01:04,160  
It's an allergy.  
Okay?  
25  
00:01:04,240 --> 00:01:06,560  
That shit is real gluten dairy.  
26  
00:01:06,650 --> 00:01:09,160  
If I ate a peanut, I could die.  
Oh, my gosh.  
27  
00:01:09,240 --> 00:01:10,920  
Whatever can I get you?  
28  
00:01:11,010 --> 00:01:13,840  
Just like a bear burger wrapped in charge.  
29  
00:01:13,930 --> 00:01:16,360  
Or I could do sushi.  
Sushi?  
30  
00:01:16,450 --> 00:01:18,560  
My diet is limited.  
31  
00:01:18,650 --> 00:01:20,360  
Please.  
32  
00:01:21,720 --> 00:01:23,760  
Whoever you are, you're not a killer.  
33  
00:01:23,850 --> 00:01:25,280  
Oh, how I wish I was.  
34

00:01:25,370 --> 00:01:27,520  
This would be much less complicated.  
35  
00:01:27,600 --> 00:01:29,920  
Let me hear.  
36  
00:01:30,010 --> 00:01:33,160  
I won't say anything to anyone.  
37  
00:01:33,240 --> 00:01:34,400  
He doesn't even know my name  
38  
00:01:34,440 --> 00:01:35,520  
I can figure this out.  
39  
00:01:35,600 --> 00:01:37,160  
I'm claustrophobic.  
40  
00:01:37,240 --> 00:01:40,120  
My blood sugar is low.  
41  
00:01:44,280 --> 00:01:45,760  
Is this sugar?  
42  
00:01:45,840 --> 00:01:48,440  
I found it in your wallet,  
along with three bars of Xanax.  
43  
00:01:48,530 --> 00:01:50,800  
Adderall half a sheet of acid.  
Is it?  
44  
00:01:50,800 --> 00:01:52,320  
Whatever.  
It's not even for me.  
45  
00:01:52,320 --> 00:01:53,520  
I network.  
I own a business.  
46  
00:01:53,600 --> 00:01:56,360  
That's right.  
Home soda, artisanal.  
47  
00:01:56,400 --> 00:01:57,440  
It's going to blow up.  
48  
00:01:57,530 --> 00:01:58,840  
Is it?  
49  
00:01:58,930 --> 00:02:02,000  
Do your investors know you do heroin?  
50  
00:02:02,640 --> 00:02:05,840  
Your father?  
How about your girlfriend?  
51  
00:02:13,120 --> 00:02:16,360

That's where I know you from.  
52  
00:02:17,880 --> 00:02:19,440  
You were in the cab.  
53  
00:02:19,530 --> 00:02:22,600  
Best cab.  
She said your name.  
54  
00:02:22,690 --> 00:02:23,800  
It's Jimmy  
55  
00:02:23,890 --> 00:02:25,480  
No, this is Joe.  
56  
00:02:25,570 --> 00:02:27,400  
He literally saved my life.  
57  
00:02:27,490 --> 00:02:28,520  
It's Joe.  
58  
00:02:28,610 --> 00:02:30,920  
Now that's a complication.  
59  
00:02:31,010 --> 00:02:34,110  
Do not tell me that you're  
doing this because of Beck.  
60  
00:02:34,200 --> 00:02:35,720  
She's not my girlfriend.  
61  
00:02:35,810 --> 00:02:37,830  
You can have her.  
Take her.  
62  
00:02:37,920 --> 00:02:40,800  
Careful, Benji not winning any points.  
63  
00:02:40,890 --> 00:02:42,160  
If you knew her.  
64  
00:02:42,250 --> 00:02:44,440  
You would not be putting me in a cage  
65  
00:02:44,530 --> 00:02:49,480  
and ruining your life over  
Gwen of their goddamn back.  
66  
00:02:51,600 --> 00:02:55,400  
If you want Alan, he'll do what I want.  
67  
00:03:00,440 --> 00:03:02,480  
The days of being with a man  
who doesn't value you.  
68  
00:03:02,570 --> 00:03:05,720  
Those are over.  
If we can get over the first date.

69  
00:03:05,810 --> 00:03:09,080  
Hump can't help it.

70  
00:03:09,170 --> 00:03:11,320  
Worried about Benji.  
It's so crucial.

71  
00:03:11,360 --> 00:03:12,880  
Benji is out of your picture.  
Please.

72  
00:03:12,970 --> 00:03:16,000  
He's all getting shit based or  
he's in some kind of trouble.

73  
00:03:16,090 --> 00:03:18,640  
What we have right now  
is just a little spark.

74  
00:03:18,730 --> 00:03:21,600  
Every choice is a message.  
With Candace.

75  
00:03:21,690 --> 00:03:27,480  
I always felt like I was pushing,  
but now I realize can't force it.

76  
00:03:27,570 --> 00:03:29,550  
The timing, the spark.

77  
00:03:29,640 --> 00:03:31,440  
So you tell me if you're too distracted.

78  
00:03:31,530 --> 00:03:35,320  
Beck you decide?  
Sure.

79  
00:03:35,410 --> 00:03:37,360  
Looking forward.

80  
00:03:54,440 --> 00:03:57,360  
So it's just one of those  
cheesy diaries with a lock.

81  
00:03:57,450 --> 00:03:59,640  
But I couldn't stop writing.

82  
00:03:59,730 --> 00:04:02,600  
I felt better having it all down on paper

83  
00:04:02,690 --> 00:04:07,560  
and then I just did a creative  
writing assignment and it just.

84  
00:04:09,400 --> 00:04:13,680  
Honestly part of me thought this day would  
never come and now it feels so easy.



85  
00:04:13,770 --> 00:04:15,320  
So right.

86  
00:04:15,410 --> 00:04:19,040  
This is how our story goes back.

87  
00:04:19,130 --> 00:04:20,800  
Here I am.

88  
00:04:20,890 --> 00:04:28,040  
Sometimes you do things on Instagram  
because you have to and then you scramble.

89  
00:04:28,130 --> 00:04:31,720  
Yes, I kind of know.

90  
00:04:31,810 --> 00:04:33,320  
I totally didn't Google you.

91  
00:04:33,410 --> 00:04:37,160  
But if I did, I might discover  
you aren't on social media.

92  
00:04:37,250 --> 00:04:40,840  
Fact, it renders you insanely  
vulnerable with zero upside.

93  
00:04:40,920 --> 00:04:41,920  
I'm an old fashioned guy.

94  
00:04:42,010 --> 00:04:44,080  
I like real life.

95  
00:04:44,160 --> 00:04:45,280  
What about your job?

96  
00:04:45,360 --> 00:04:48,680  
Bookstore manager or  
international superstar?

97  
00:04:48,770 --> 00:04:51,920  
I mean, is that your goal?

98  
00:04:53,960 --> 00:04:57,360  
I know I'm in a city full  
of people with big fat neon sign.

99  
00:04:57,450 --> 00:04:59,320  
Aspirations and I know it's not.

*c. 100 Humanos*

1  
00:00:00,480 --> 00:00:06,080  
In our next experiment, we're seeing which  
age group has the best shortterm memory.

2  
00:00:06,170 --> 00:00:07,560  
Back in the olden times,

3  
00:00:07,650 --> 00:00:12,640  
about 15 years ago, people used their  
actual minds to remember things.

4  
00:00:12,730 --> 00:00:14,350  
Phone numbers, appointments,

5  
00:00:14,440 --> 00:00:18,200  
the name of of loved ones,  
all conveniently stored within our heads.

6  
00:00:18,290 --> 00:00:20,320  
Then along came the smartphone.

7  
00:00:20,410 --> 00:00:23,120  
And now we don't need  
to remember anything at all.

8  
00:00:23,210 --> 00:00:27,480  
Let's see which age group is better  
at the lost art of remembering.

9  
00:00:27,570 --> 00:00:30,040  
Hello, humans.

10  
00:00:30,130 --> 00:00:33,280  
You are about to have your memory tested.

11  
00:00:33,370 --> 00:00:37,240  
Our humans will be given a list  
of grocery items to memorize.

12  
00:00:37,330 --> 00:00:41,920  
Don't make their way across a specialized  
obstacle course designed to distract them.

13  
00:00:42,010 --> 00:00:45,200  
Then we'll see how well  
their memories hold up.

14  
00:00:45,290 --> 00:00:47,200  
If they cannot correctly recite their

15  
00:00:47,290 --> 00:00:50,160  
grocery list, they'll be  
sent to the loser station.

16  
00:00:50,250 --> 00:00:52,680

It's horrible there, humans.  
17  
00:00:52,770 --> 00:00:57,400  
Let's see which age group has  
the best short term memory.  
18  
00:01:01,360 --> 00:01:04,320  
Begin round one.  
19  
00:01:04,400 --> 00:01:08,680  
In round one, our humans are given the  
task of remembering a list of groceries.  
20  
00:01:08,770 --> 00:01:12,200  
We're only starting with three items,  
so it shouldn't be too hard.  
21  
00:01:12,290 --> 00:01:15,640  
Fried apples, broccolini, coffee beans.  
22  
00:01:15,730 --> 00:01:17,880  
All right, now go to your  
activity station.  
23  
00:01:17,960 --> 00:01:22,360  
To make the task of remembering the items  
more difficult, we've designed a series  
24  
00:01:22,450 --> 00:01:27,440  
of distractions, so you're going  
to bond for the twelve three times.  
25  
00:01:27,640 --> 00:01:29,080  
Concentrate on your dribbling.  
26  
00:01:29,170 --> 00:01:31,120  
Don't even think about groceries.  
27  
00:01:31,210 --> 00:01:32,920  
Good.  
28  
00:01:33,680 --> 00:01:35,920  
The humans now head back to see if their  
29  
00:01:36,010 --> 00:01:38,800  
brains have retained  
the list of groceries.  
30  
00:01:38,880 --> 00:01:40,320  
And what were those two items?  
31  
00:01:40,400 --> 00:01:45,960  
Red Apple, broccoli and coffee beans.  
Perfect.  
32  
00:01:46,040 --> 00:01:46,640  
Thank you.  
33

00:01:46,730 --> 00:01:50,480  
With only three objects to remember,  
our humans are doing quite well.  
34  
00:01:50,570 --> 00:01:53,560  
Red Apple, broccoli, coffee beans.  
35  
00:01:53,640 --> 00:01:56,560  
Actually, broccolini, you don't  
have to go to the losing station.  
36  
00:01:56,650 --> 00:02:00,640  
Our first human, a 60 plus Earth,  
is sent to the pit of despair.  
37  
00:02:00,730 --> 00:02:02,760  
I mean, our loser station.  
38  
00:02:02,850 --> 00:02:07,760  
Broccoli, leaves and coffee station.  
39  
00:02:07,850 --> 00:02:09,000  
Thank you very much.  
40  
00:02:09,090 --> 00:02:13,720  
After just one round,  
the haven't sent anyone to the loser  
41  
00:02:13,810 --> 00:02:18,670  
station, but they are clearly struggling  
with their short term memories.  
42  
00:02:18,760 --> 00:02:21,400  
They're each down two members.  
Look, there's more losers.  
43  
00:02:21,490 --> 00:02:22,160  
Hi, guys.  
44  
00:02:22,250 --> 00:02:26,200  
Are you surprised that you  
were out so quick?  
45  
00:02:26,920 --> 00:02:29,200  
Did you forget what you were going to say?  
46  
00:02:29,280 --> 00:02:32,230  
Because that doesn't bode well for this.  
Right.  
47  
00:02:32,320 --> 00:02:36,040  
Does everyone know where they are  
or their numbers or their names?  
48  
00:02:36,130 --> 00:02:38,360  
Begin round two.  
49  
00:02:38,450 --> 00:02:41,480

So your new item will be toilet paper.  
50  
00:02:41,570 --> 00:02:46,680  
We're adding one more  
item to memorize after.  
51  
00:02:47,880 --> 00:02:50,880  
Sorry you missed coffee bean.  
52  
00:02:50,970 --> 00:02:53,000  
The first human from the 50s group bites  
53  
00:02:53,040 --> 00:02:55,120  
the dust, but it's taking  
it up a notch is hard.  
54  
00:02:55,210 --> 00:02:56,550  
Yes.  
55  
00:02:56,640 --> 00:02:57,920  
We're five rounds in,  
56  
00:02:58,000 --> 00:03:01,000  
which means we've added five  
more items for them to remember.  
57  
00:03:01,090 --> 00:03:06,440  
The are losing big time with four  
and six people in the loser station.  
58  
00:03:06,530 --> 00:03:08,240  
Apples.  
59  
00:03:13,000 --> 00:03:18,200  
Another 40 year old heads to the loser  
station is not on the list.  
60  
00:03:18,290 --> 00:03:20,280  
As the items on the list pile up,  
61  
00:03:20,370 --> 00:03:25,280  
the distractions are getting more  
intense and, frankly, kind of weird.  
62  
00:03:32,840 --> 00:03:34,920  
Now our humans return to the memory  
63  
00:03:35,000 --> 00:03:37,320  
station to recite the eight  
items on their list.  
64  
00:03:37,410 --> 00:03:43,600  
Pretzels pineapples.  
65  
00:03:47,440 --> 00:03:50,000  
Oh, sorry.  
Please return to the leader station.  
66

00:03:50,090 --> 00:03:54,040  
So the 20s lost another one  
and now the 30s are in the lead.  
67  
00:03:54,130 --> 00:03:56,040  
The 60s are dead.  
Last humans.  
68  
00:03:56,130 --> 00:03:58,960  
This is the last and final round.  
69  
00:03:59,050 --> 00:04:01,600  
This will be the ultimate memory test.  
70  
00:04:01,690 --> 00:04:05,600  
We are going to reveal the entire list.  
71  
00:04:05,690 --> 00:04:07,040  
In our final round.  
72  
00:04:07,130 --> 00:04:09,550  
We're adding nine more items to remember.  
73  
00:04:09,640 --> 00:04:13,440  
Coffee beans, toilet paper, Donuts eggs,  
74  
00:04:13,530 --> 00:04:17,720  
chocolate chips, bananas and bread.  
75  
00:04:17,810 --> 00:04:22,200  
In our final round the are  
battling it out for first place.  
76  
00:04:22,280 --> 00:04:24,760  
Now let's see which age  
group has the best memory.  
77  
00:04:24,840 --> 00:04:27,040  
Let's begin the memory test.  
78  
00:04:27,130 --> 00:04:30,640  
Tiny little beans  
79  
00:04:30,720 --> 00:04:33,800  
Some humans are getting pretty  
creative with their memories.  
80  
00:04:33,890 --> 00:04:39,880  
Cookies, garlic, pineapple  
81  
00:04:43,400 --> 00:04:48,080  
like chocolate, chick, bananas.  
82  
00:04:48,920 --> 00:04:52,040  
This 20 something just  
knocked it out of the park.  
83  
00:04:52,130 --> 00:04:58,000

Garlic a lot of people being eliminated.

**d. RuPaul's Drag Race**

1  
00:00:00,440 --> 00:00:02,200  
In the city of drag Queens?

2  
00:00:02,290 --> 00:00:06,640  
There's a fine line between  
being shady and being a lady.

3  
00:00:06,730 --> 00:00:07,880  
This is Penny.

4  
00:00:07,970 --> 00:00:09,190  
Which will she choose?

5  
00:00:09,280 --> 00:00:12,520  
I just got off the bus

6  
00:00:13,360 --> 00:00:19,200  
I don't drink our idol for cause  
you're new in town?

7  
00:00:19,290 --> 00:00:21,440  
It's time to not go down?

8  
00:00:21,530 --> 00:00:26,080  
Start swimming to the top before you drop?

9  
00:00:27,040 --> 00:00:34,280  
We are the passenger elegance machine?

10  
00:00:36,120 --> 00:00:38,360  
We don't need corny spots?

11  
00:00:38,450 --> 00:00:42,600  
Let's hold back and see  
which way she leaves?

12  
00:00:43,680 --> 00:00:47,840  
We are the comedy human?

13  
00:00:47,930 --> 00:00:51,520  
They're always just a vibe of me

14  
00:00:51,610 --> 00:00:56,840  
while she's there telling that Joe,  
I'm right behind you.

15  
00:00:59,920 --> 00:01:02,200  
Literally.  
Who's that?

16  
00:01:02,290 --> 00:01:04,560  
Wait, she's a shady Queen?

17  
00:01:04,650 --> 00:01:08,520  
Poor and Queen no one wants be?



18  
00:01:37,040 --> 00:01:39,480  
You really want to be a star?  
19  
00:01:39,570 --> 00:01:42,040  
Yeah, I do.  
20  
00:01:44,600 --> 00:01:46,440  
With one eye?  
21  
00:01:46,530 --> 00:01:48,440  
There's a hole in your heart?  
22  
00:01:48,530 --> 00:01:50,680  
There's a place in your soul?  
23  
00:01:50,770 --> 00:01:54,280  
A passion so strong it  
makes your blood boil?  
24  
00:01:54,370 --> 00:01:56,280  
All your dreams come alive?  
25  
00:01:56,370 --> 00:01:58,520  
All your wishes will grow?  
26  
00:01:58,600 --> 00:02:02,000  
If you take a swig of this fish oil?  
27  
00:02:02,090 --> 00:02:04,400  
Drink for me?  
28  
00:02:05,640 --> 00:02:07,240  
Drink for me?  
29  
00:02:07,320 --> 00:02:09,640  
I do want to be a big, big star?  
30  
00:02:09,730 --> 00:02:11,230  
Drink for me?  
31  
00:02:11,320 --> 00:02:13,320  
Don't do it, don't do it?  
32  
00:02:13,410 --> 00:02:16,680  
Drink bring for me?  
33  
00:02:18,200 --> 00:02:22,110  
Well, I'm going to be the greatest star?  
34  
00:02:22,200 --> 00:02:26,080  
And nothing and no one's  
going to keep me down?  
35  
00:02:26,170 --> 00:02:31,520  
And you and you and all of you?  
36  
00:02:58,280 --> 00:02:59,830

Thanks to fish oil?  
37  
00:02:59,920 --> 00:03:03,880  
Our good little Penny  
became one bad Penny?  
38  
00:03:03,970 --> 00:03:07,680  
But she got her face?  
39  
00:03:07,770 --> 00:03:15,200  
Cause I'm the biggest star  
and I'm cold win far?  
40  
00:03:43,080 --> 00:03:46,640  
That's how you do it?  
41  
00:03:48,560 --> 00:03:51,320  
To see what she said to me?  
42  
00:03:51,410 --> 00:03:54,480  
That roll heard it.  
43  
00:03:54,570 --> 00:03:55,760  
Can you barely see?  
44  
00:03:55,850 --> 00:03:57,240  
Even set that?  
45  
00:03:57,330 --> 00:03:58,440  
Yes, she really did?  
46  
00:03:58,530 --> 00:04:00,880  
Oh, yes, she really went there?  
47  
00:04:00,970 --> 00:04:04,960  
Well, I'm not going to stick  
around and be a part of her show?  
48  
00:04:05,050 --> 00:04:09,880  
But you have to girl  
the paycheck, all right?  
49  
00:04:17,480 --> 00:04:19,680  
Oh, no, no?  
50  
00:04:19,770 --> 00:04:22,440  
I'll never love anyone?  
51  
00:04:22,530 --> 00:04:28,680  
No, I don't feel too much oil?  
52  
00:04:28,770 --> 00:04:31,240  
Now's our chance?  
53  
00:04:59,040 --> 00:04:59,880  
I'm the star.

### III. Transcripciones de Sonix.ai

#### a. *Derry Girls*

1  
00:00:00,180 --> 00:00:04,890  
Usually the rules as should be the city  
walls, and they are nothing short of

2  
00:00:04,890 --> 00:00:09,570  
spectacular. If she's not in the walls,  
she's not in the walls they're in.

3  
00:00:09,930 --> 00:00:11,420  
Have you any news, dear?

4  
00:00:11,670 --> 00:00:12,510  
Not really, no.

5  
00:00:14,160 --> 00:00:18,120  
She was telling me you were in Duggan's  
bakery yesterday. Lunchtime.

6  
00:00:18,960 --> 00:00:19,980  
That's hardly news.

7  
00:00:20,220 --> 00:00:21,990  
Two buns. He says your orders.

8  
00:00:23,120 --> 00:00:23,290  
Bill.

9  
00:00:23,360 --> 00:00:27,200  
I often do an apple turn over and a cream  
horn.

10  
00:00:27,320 --> 00:00:28,820  
A cream horn?

11  
00:00:28,880 --> 00:00:30,110  
That's not like you.

12  
00:00:30,440 --> 00:00:33,050  
Sure, you can pay you to eat a cream or.

13  
00:00:33,080 --> 00:00:35,670  
Cream finger of water. I'll turn over a  
cream finger.

14  
00:00:35,690 --> 00:00:37,430  
Cream horn? It horns.

15  
00:00:37,430 --> 00:00:42,080  
Fingers. Who? He swore on a set of soap  
and make sure his eyes like a hawk

16  
00:00:42,080 --> 00:00:46,630

sweeter. Chase it when you laugh, tugging  
your turned up pump straight pumps  
17  
00:00:46,630 --> 00:00:48,560  
straight. Who do you know?  
18  
00:00:48,570 --> 00:00:49,640  
One pump street.  
19  
00:00:49,910 --> 00:00:53,210  
What were you doing? Heading the pumps  
straight with a cream horn.  
20  
00:00:53,870 --> 00:00:55,660  
I was visiting. A friend of mine was  
friend.  
21  
00:00:55,700 --> 00:01:00,490  
A new friend. A male friend. Was it? I.  
22  
00:01:00,500 --> 00:01:04,510  
I thought as much buy and cream horns for  
his fancy woman.  
23  
00:01:04,520 --> 00:01:05,800  
Sarah, what do you think of that?  
24  
00:01:05,830 --> 00:01:07,870  
We met at the Stations of the Cross.  
25  
00:01:07,930 --> 00:01:08,820  
Which station?  
26  
00:01:08,830 --> 00:01:10,390  
Jesus falls the second time.  
27  
00:01:10,570 --> 00:01:12,760  
Okay. Do you like the details? Me, me, me.  
28  
00:01:14,200 --> 00:01:15,250  
We just get on. Well, that's.  
29  
00:01:15,250 --> 00:01:17,270  
All. That's her name of that.  
30  
00:01:17,290 --> 00:01:17,860  
Yes, that's.  
31  
00:01:17,860 --> 00:01:21,640  
Right. That's what she's called, does she?  
She is maith.  
32  
00:01:21,640 --> 00:01:23,710  
Maith. Really maith.  
33  
00:01:23,740 --> 00:01:26,400  
Why does your mother make that sound? I  
cannot believe this.

34  
00:01:26,410 --> 00:01:28,210  
I think it's a good thing. Just keep out  
of it.

35  
00:01:28,210 --> 00:01:31,260  
You and that's who you were winking at and  
Ms..

36  
00:01:31,270 --> 00:01:34,050  
Winking at your age.

37  
00:01:34,600 --> 00:01:36,910  
Christ, I feel sick.

38  
00:01:37,330 --> 00:01:38,750  
It was only a friendly wink.

39  
00:01:38,770 --> 00:01:40,960  
There is no such thing as a friendly wink.

40  
00:01:41,070 --> 00:01:41,550  
Mr. Nut.

41  
00:01:41,590 --> 00:01:44,440  
Our poor mother is barely cold.

42  
00:01:45,160 --> 00:01:48,250  
And you're straight back. I wink and away.

43  
00:01:48,280 --> 00:01:51,310  
Your mother's been dead ten years, Mary.  
Look, I'm not telling you again.

44  
00:01:51,340 --> 00:01:55,540  
I'm sorry. I seem to have lost my  
appetite.

45  
00:02:00,550 --> 00:02:03,730  
You have a you know your heart.

46  
00:02:08,300 --> 00:02:12,200  
I don't know. I just find her. But I have  
a friend and cigarettes and opinions and

47  
00:02:12,200 --> 00:02:15,950  
she's also about, you know, I hate walls.  
And she's just. Oh, the great the little

48  
00:02:15,950 --> 00:02:19,940  
peasant girl you ordered. Yeah. No, I just  
don't trust her.

49  
00:02:20,690 --> 00:02:25,250  
And that thing she said about my letters  
being boring, I really think she's playing

50  
00:02:25,250 --> 00:02:28,760

some sort of twisted psychological mind  
game here. Or maybe your letters just  
51  
00:02:28,760 --> 00:02:32,360  
really fucking dull, or my letters are  
crap and read more comfortable with you.  
52  
00:02:32,360 --> 00:02:33,830  
Talking about my girlfriend like this.  
53  
00:02:34,700 --> 00:02:36,440  
And she also fancies James.  
54  
00:02:36,590 --> 00:02:39,460  
I don't find that about weird fairness.  
55  
00:02:39,490 --> 00:02:44,360  
I can't get my head around it. I'm telling  
you, she's up to something. Even so, I  
56  
00:02:44,360 --> 00:02:47,060  
needed to put a word on with that big  
Russian. Right. And I really like the fact  
57  
00:02:47,060 --> 00:02:49,490  
she glows in the dark. I'm sorry.  
58  
00:02:50,060 --> 00:02:54,090  
Because of the radiation, they all glow in  
the dark. Right?  
59  
00:02:54,200 --> 00:02:58,520  
She's also opened my eyes about how we  
need to break down barriers here to no  
60  
00:02:58,520 --> 00:03:02,090  
longer define ourselves as Irish or  
British, Catholic or Protestant, but  
61  
00:03:02,090 --> 00:03:08,060  
simply as human with human hearts and  
human hands and human hands and other  
62  
00:03:08,060 --> 00:03:09,110  
human qualities.  
63  
00:03:09,110 --> 00:03:12,170  
Because at the end of the day, we're all  
humans.  
64  
00:03:14,810 --> 00:03:20,600  
Fly and collide, I repeat, incoming ride.  
65  
00:03:21,320 --> 00:03:22,340  
Hi, everyone.  
66  
00:03:22,400 --> 00:03:23,960  
This is our 10th.

67  
00:03:24,290 --> 00:03:25,520  
Well, hello, Martin.

68  
00:03:31,430 --> 00:03:33,710  
Yeah, my shooter is actually.

69  
00:03:35,970 --> 00:03:37,460  
He doesn't say much.

70  
00:03:37,960 --> 00:03:40,070  
Is he. Is he talking to you?

71  
00:03:40,110 --> 00:03:41,990  
Yeah, he kept wandering off.

72  
00:03:42,320 --> 00:03:46,430  
Listen, I have a feeling that him and a  
few of the others are a bit homesick. It'd

73  
00:03:46,430 --> 00:03:50,630  
be nice for them to spend some time  
together, so I'm having a bit of a soiree

74  
00:03:50,630 --> 00:03:51,860  
at my place tonight.

75  
00:03:51,950 --> 00:03:55,970  
It's going to be great. I've got a  
chocolate phone and everything. Well,

76  
00:03:56,300 --> 00:04:00,140  
chocolate pudding or not, I'd actually  
prefer to keep our Ukraine in separate,

77  
00:04:00,140 --> 00:04:03,650  
so. First.

78  
00:04:04,320 --> 00:04:07,800  
David. David, Dawn has just. Come on.  
David's here. Right.

79  
00:04:07,830 --> 00:04:09,100  
Okay. Don't look.

80  
00:04:09,120 --> 00:04:09,900  
Nobody look.

81  
00:04:11,940 --> 00:04:13,190  
I have a playlist for tonight.

82  
00:04:13,590 --> 00:04:16,910  
I'll need the sound system set up by  
seven. Sure.

83  
00:04:17,070 --> 00:04:18,340  
I'm playing at the same tonight.

84

00:04:18,360 --> 00:04:22,110  
Oh, no, no, no. I just said, like, a bit  
of extra cash.  
85  
00:04:22,160 --> 00:04:23,460  
What could. What could you change?  
86  
00:04:24,390 --> 00:04:27,570  
My band. We don't relate to covers in this  
game.  
87  
00:04:27,570 --> 00:04:28,830  
We need a wee bit of integrity.  
88  
00:04:28,880 --> 00:04:31,530  
Now, whatever you do, don't forget the  
grease. Malcolm X,  
89  
00:04:36,620 --> 00:04:38,820  
actually. On second thoughts.  
90  
00:04:39,030 --> 00:04:43,710  
I think this party would be really great  
for Katya. Might help bring her out of her  
91  
00:04:43,710 --> 00:04:44,490  
shell, but.



***b. You***

1

00:00:00,780 --> 00:00:03,480  
Okay. Granted, didn't think too far ahead.

2

00:00:03,480 --> 00:00:07,950  
When I swung that mallet, I just knew  
Benji was the worst kind of poison.

3

00:00:07,980 --> 00:00:11,610  
The kind you know is bad, but you can't  
stop taking. So I did what I had to do to

4

00:00:11,610 --> 00:00:16,560  
help you. And now there's an adult human  
male in the basement of this bookstore.

5

00:00:16,720 --> 00:00:19,080  
I've got the basement soundproof.

6

00:00:20,040 --> 00:00:24,870  
The owner loved to read a piece down  
here. I'm sorry. I told you.

7

00:00:24,870 --> 00:00:29,790  
I don't know who you are. I don't know why  
I'm here. I swear. Confession. I have no

8

00:00:29,790 --> 00:00:33,600  
idea what to do with him. Now I'm going to  
give you my family lawyer's number. He'll

9

00:00:33,600 --> 00:00:35,040  
get you paid. Of course.

10

00:00:35,040 --> 00:00:40,080  
He thinks I want money. You know, my  
father is Benjamin Ashby, the second hedge

11

00:00:40,080 --> 00:00:42,060  
fund manager. We have a jet.

12

00:00:42,210 --> 00:00:45,030  
We'll see you anywhere in the world. Best  
case.

13

00:00:45,030 --> 00:00:50,700  
That's somewhere far away from you, BECK  
Worst case that ends with prison time.

14

00:00:51,030 --> 00:00:56,900  
It's not an option. It's a poppy seed  
bagel, extra

15

00:00:56,900 --> 00:01:00,980  
schmear. Hell, I don't eat gluten.

16

00:01:02,780 --> 00:01:03,830  
It's an allergy.  
17  
00:01:04,130 --> 00:01:05,360  
That shit is real.  
18  
00:01:05,450 --> 00:01:06,500  
Gluten, dairy.  
19  
00:01:06,530 --> 00:01:11,570  
If I ate a peanut, I could die. Oh, well,  
gosh. Whatever. Can I get you? Just like a  
20  
00:01:11,570 --> 00:01:13,550  
bear burger wrapped in chard.  
21  
00:01:13,940 --> 00:01:15,590  
Or I could do sushi.  
22  
00:01:15,650 --> 00:01:18,170  
Sushi? My diet is limited.  
23  
00:01:18,680 --> 00:01:23,590  
Please. Whoever you are, you're not a  
killer.  
24  
00:01:23,770 --> 00:01:25,230  
Oh, how I wish I was.  
25  
00:01:25,240 --> 00:01:28,300  
This would be much less complicated. Let  
me of.  
26  
00:01:30,160 --> 00:01:33,070  
I won't say anything to anyone.  
27  
00:01:33,370 --> 00:01:37,690  
He doesn't even know my name. I can figure  
this out. I'm claustrophobic. My blood  
28  
00:01:37,690 --> 00:01:41,570  
sugar is low. Who  
29  
00:01:44,350 --> 00:01:48,910  
is this sugar? I found it in your wallet,  
along with three bars of Xanax, Adderall,  
30  
00:01:48,910 --> 00:01:50,430  
half a sheet of acid.  
31  
00:01:50,440 --> 00:01:54,160  
Is it whatever? It's not even for me. I  
network. I own a business. That's right.  
32  
00:01:54,430 --> 00:01:56,380  
Home soda, it's artisanal.  
33  
00:01:56,410 --> 00:02:02,070

It's going to blow up. Is it? Do your  
investors know you do heroin here?  
34  
00:02:02,350 --> 00:02:05,830  
Your father. How about your girlfriend? I  
have a girlfriend.  
35  
00:02:09,740 --> 00:02:11,060  
Oh, sure.  
36  
00:02:13,190 --> 00:02:14,900  
That's where I know you from.  
37  
00:02:17,970 --> 00:02:19,230  
You were in the cab.  
38  
00:02:19,590 --> 00:02:21,270  
Next cab. She.  
39  
00:02:21,660 --> 00:02:23,820  
She said your name. It's Jimmy.  
40  
00:02:23,850 --> 00:02:25,440  
No, this is Joe.  
41  
00:02:25,470 --> 00:02:27,360  
He literally saved my life.  
42  
00:02:27,390 --> 00:02:30,900  
It's Joe. Now, that's a complication.  
43  
00:02:30,930 --> 00:02:35,580  
Do not tell me that you're doing this  
because of Beck. She's not my girlfriend.  
44  
00:02:35,610 --> 00:02:36,840  
You can have her.  
45  
00:02:37,020 --> 00:02:39,270  
Take her. Careful, Benji.  
46  
00:02:39,450 --> 00:02:40,860  
Not winning any points.  
47  
00:02:40,890 --> 00:02:46,170  
If you knew her, you would not be putting  
me in a cage and ruining your life over  
48  
00:02:46,170 --> 00:02:48,180  
Gwen. A bear. God, they're back.  
49  
00:02:51,720 --> 00:03:00,710  
If you want out, you'll do what I want.  
The  
50  
00:03:00,710 --> 00:03:05,090  
days of being with a man who doesn't value  
you, those are over. If we can get over

51  
00:03:05,090 --> 00:03:06,200  
the first date hump.

52  
00:03:08,120 --> 00:03:10,500  
Can't help it. Worried about Benji.

53  
00:03:10,520 --> 00:03:12,920  
It's why it's so crucial. Benji is out of  
your picture. Please.

54  
00:03:12,920 --> 00:03:15,920  
He's off getting shitfaced or he's in some  
kind of trouble.

55  
00:03:15,950 --> 00:03:20,240  
What we have right now is just a little  
spark. Every choice is a message.

56  
00:03:20,750 --> 00:03:26,750  
With Candace, I always felt like I was  
pushing, but now I realize I can't force

57  
00:03:26,750 --> 00:03:29,560  
it. The timing, the spark.

58  
00:03:29,570 --> 00:03:33,470  
So you tell me if you're too distracted,  
Beck. You decide.

59  
00:03:34,860 --> 00:03:36,360  
Sure. Looking forward.

60  
00:03:36,380 --> 00:03:37,370  
Free at six.

61  
00:03:37,400 --> 00:03:41,450  
Give me something.

62  
00:03:41,450 --> 00:03:42,710  
I can be.

63  
00:03:46,470 --> 00:03:47,250  
Give me a.

64  
00:03:49,690 --> 00:03:51,610  
Something I can see.

65  
00:03:54,530 --> 00:03:58,850  
So it's just one of those cheesy diaries  
with a clock. But I couldn't stop writing.

66  
00:03:59,450 --> 00:04:03,770  
I just. I felt better having it all down  
on paper, you know, and then just this

67  
00:04:03,770 --> 00:04:06,800  
little creative writing assignment. And it

just blew my mind.  
68  
00:04:08,740 --> 00:04:13,180  
But honestly, part of me thought this date  
would never come. And now it feels so  
69  
00:04:13,180 --> 00:04:14,710  
easy. So right.  
70  
00:04:15,460 --> 00:04:17,890  
This is how our story goes back.  
71  
00:04:19,220 --> 00:04:21,790  
Here I am. Sometimes you just.  
72  
00:04:21,940 --> 00:04:25,150  
You do things on instinct because you have  
to.  
73  
00:04:25,150 --> 00:04:27,850  
And then you scramble, you know?  
74  
00:04:28,060 --> 00:04:29,680  
Yeah, I kind of know.  
75  
00:04:31,870 --> 00:04:36,250  
I totally didn't Google you, but if I did,  
I might discover you aren't on social  
76  
00:04:36,250 --> 00:04:36,760  
media.  
77  
00:04:37,270 --> 00:04:41,290  
In fact, it renders you insanely  
vulnerable with zero upside. I'm an old  
78  
00:04:41,290 --> 00:04:42,820  
fashioned guy. I like real life.  
79  
00:04:44,230 --> 00:04:44,770  
What about your.  
80  
00:04:44,770 --> 00:04:46,850  
Job? Bookstore manager or.  
81  
00:04:46,860 --> 00:04:48,760  
Or international superspy? Which is.  
82  
00:04:48,760 --> 00:04:51,430  
I mean, is that your goal or.  
83  
00:04:54,130 --> 00:04:58,900  
I know I'm in a city full of people with  
big, fat, neon sign aspirations, and I  
84  
00:04:58,900 --> 00:04:59,530  
know it's not.

*c. 100 Humanos*

1

00:00:00,450 --> 00:00:04,980

In our next experiment, we're seeing which age group has the best short term memory

2

00:00:06,240 --> 00:00:09,130

back in the olden times about 15 years ago.

3

00:00:09,150 --> 00:00:14,610

People use their actual minds to remember things phone numbers, appointments, the

4

00:00:14,610 --> 00:00:18,120

name of loved ones all conveniently stored within our heads.

5

00:00:18,150 --> 00:00:22,990

Then along came the smartphone, and now we don't need to remember anything at all.

6

00:00:23,010 --> 00:00:27,400

Let's see which age group is better at the lost art of remembering.

7

00:00:27,420 --> 00:00:28,830

Hello, humans.

8

00:00:29,970 --> 00:00:32,910

You are about to have your memory tested.

9

00:00:33,330 --> 00:00:37,260

Our humans will be given a list of grocery items to memorize.

10

00:00:37,290 --> 00:00:40,770

They'll make their way across a specialized obstacle course designed to

11

00:00:40,770 --> 00:00:44,820

distract them. Then we'll see how well their memories hold up.

12

00:00:45,210 --> 00:00:49,260

If they cannot correctly recite their grocery list. They'll be sent to the loser

13

00:00:49,260 --> 00:00:51,360

station. It's horrible there.

14

00:00:52,110 --> 00:00:55,380

Humans. Let's see which age group has the best short term memory.

15

00:00:59,060 --> 00:01:01,910

Ready, set, begin.

16  
00:01:01,910 --> 00:01:03,170  
Round one.

17  
00:01:04,310 --> 00:01:08,630  
In round one, our humans are given the  
task of remembering a list of groceries.

18  
00:01:08,720 --> 00:01:13,280  
We're only starting with three items, so  
it shouldn't be too hard. Bread, apples,

19  
00:01:13,310 --> 00:01:15,440  
broccolini, coffee, beans.

20  
00:01:15,740 --> 00:01:17,750  
All right, now go to your activity  
station.

21  
00:01:17,960 --> 00:01:22,460  
To make the task of remembering the items  
more difficult. We've designed a series of

22  
00:01:22,460 --> 00:01:25,610  
distractions. So you're going to bounce  
the basketball three times.

23  
00:01:27,650 --> 00:01:32,490  
Concentrate on your dribbling. Don't even  
think about groceries. Do you memory

24  
00:01:32,490 --> 00:01:33,090  
station.

25  
00:01:33,810 --> 00:01:37,290  
The humans now head back to see if their  
brains have retained the list of

26  
00:01:37,290 --> 00:01:38,100  
groceries.

27  
00:01:38,880 --> 00:01:40,250  
And what were those items?

28  
00:01:40,260 --> 00:01:41,730  
Great natural coffee.

29  
00:01:41,730 --> 00:01:45,480  
Beans, good red apples and coffee beans.

30  
00:01:45,570 --> 00:01:45,900  
Perfect.

31  
00:01:45,900 --> 00:01:50,470  
Thank you. With only three objects to  
remember, our humans are doing quite well.

32  
00:01:50,840 --> 00:01:53,490

Apple, broccoli, coffee, beans.  
33  
00:01:53,580 --> 00:01:56,400  
It's actually broccolini. You can have to  
go to the losing station.  
34  
00:01:56,520 --> 00:02:00,600  
Our first human, a 60 plus, sir, is sent  
to the pit of despair.  
35  
00:02:00,600 --> 00:02:02,870  
I mean, our losers, apples.  
36  
00:02:02,880 --> 00:02:07,720  
Broccoli, leaves and curry beans. Please  
go to this station.  
37  
00:02:07,810 --> 00:02:08,620  
Thank you very much.  
38  
00:02:09,070 --> 00:02:13,090  
After just one round, the twenties,  
thirties and fifties haven't sent anyone  
39  
00:02:13,090 --> 00:02:17,350  
to the loser station, but the forties and  
sixties are clearly struggling with their  
40  
00:02:17,350 --> 00:02:20,380  
short term memory. They're each down two  
members.  
41  
00:02:20,410 --> 00:02:25,300  
Look, there's more losers. Hi, guys. Are  
you surprised that you were out so quick?  
42  
00:02:26,950 --> 00:02:30,850  
Did you forget what you were going to say?  
Because that doesn't bode well for this  
43  
00:02:31,280 --> 00:02:35,740  
night. Does everyone know where they are  
or their numbers or their names?  
44  
00:02:36,160 --> 00:02:37,870  
Begins round two.  
45  
00:02:38,410 --> 00:02:41,410  
So your new item will be toilet paper.  
46  
00:02:41,500 --> 00:02:46,240  
We're adding one more item to memorise  
broccolini.  
47  
00:02:46,240 --> 00:02:47,260  
Toilet paper.  
48  
00:02:47,890 --> 00:02:49,960



Sorry you missed coffee beans.  
49  
00:02:51,070 --> 00:02:54,670  
The first human from the fifties group  
bites. The dust is taking it up a notch of  
50  
00:02:54,670 --> 00:03:00,190  
hard. Yeah, we're five rounds in, which  
means we've added five more items for them  
51  
00:03:00,190 --> 00:03:05,320  
to remember. The forties and sixties are  
losing big time, with four in six people  
52  
00:03:05,320 --> 00:03:07,980  
in the losers station apples, broccoli.  
53  
00:03:08,650 --> 00:03:09,760  
Coffee, beans.  
54  
00:03:12,630 --> 00:03:18,610  
And the 40 year old heads to the loser  
station is not on the list as  
55  
00:03:18,610 --> 00:03:22,660  
the items on the list pile up. The  
distractions are getting more intense and  
56  
00:03:22,660 --> 00:03:23,860  
frankly, weird.  
57  
00:03:27,670 --> 00:03:33,490  
And now our  
58  
00:03:33,490 --> 00:03:37,330  
humans return to the memory station to  
recite the eight items on their list.  
59  
00:03:37,360 --> 00:03:39,550  
Pretzels, garlic.  
60  
00:03:41,020 --> 00:03:42,100  
Garlic, pineapple.  
61  
00:03:43,400 --> 00:03:47,860  
You got it? No.  
62  
00:03:47,860 --> 00:03:52,570  
Sorry. Please return to the loser station.  
So the twenties lost another one, and now  
63  
00:03:52,570 --> 00:03:57,430  
the thirties are in the lead. The Sixties  
are dead. Last. Humans. This is the last  
64  
00:03:57,430 --> 00:03:58,900  
and final round.  
65

00:03:58,930 --> 00:04:01,590  
This will be the ultimate memory test.  
66  
00:04:01,600 --> 00:04:04,570  
We are going to reveal the entire list.  
67  
00:04:05,620 --> 00:04:09,550  
In our final round, we're adding nine more  
items to remember.  
68  
00:04:09,580 --> 00:04:11,470  
Coffee, beans, toilet paper.  
69  
00:04:11,500 --> 00:04:12,340  
Donuts.  
70  
00:04:12,580 --> 00:04:14,590  
Eggs. Chocolate chips.  
71  
00:04:14,590 --> 00:04:16,570  
Bananas and bread.  
72  
00:04:17,830 --> 00:04:21,520  
In our final round, the twenties and  
thirties are battling it out for first  
73  
00:04:21,520 --> 00:04:25,780  
place. Now let's see which age group has  
the best memory. Let's begin the memory  
74  
00:04:25,780 --> 00:04:30,430  
test. Honey latte, pumpkin pie, garbanzo  
beans.  
75  
00:04:30,550 --> 00:04:35,590  
Some humans are getting pretty creative  
with their memory techniques. Pretzels.  
76  
00:04:36,130 --> 00:04:37,960  
Garlic. Pineapple.  
77  
00:04:40,340 --> 00:04:47,150  
Lettuce like chocolate chips, banana  
bread.  
78  
00:04:47,330 --> 00:04:51,710  
I swear this 20 something just knocked it  
out of the park.  
79  
00:04:52,070 --> 00:04:52,640  
Garlic?  
80  
00:04:54,470 --> 00:04:54,980  
Nope. Nope.  
81  
00:04:56,270 --> 00:04:58,340  
So a lot of people being eliminated.

***d. RuPaul's Drag Race***

1  
00:00:00,180 --> 00:00:05,820  
In the city of drag Queens, there's a fine  
line between being shady and being a  
2  
00:00:05,820 --> 00:00:07,780  
lady. This is Penny.  
3  
00:00:07,800 --> 00:00:09,210  
Which will she choose?  
4  
00:00:09,240 --> 00:00:11,940  
I just got off the bus.  
5  
00:00:13,320 --> 00:00:15,350  
I don't drink or eat or.  
6  
00:00:16,670 --> 00:00:19,130  
It's your new in town.  
7  
00:00:19,280 --> 00:00:24,950  
It's time to knuckle down and start  
swimming to the top before you drown.  
8  
00:00:27,020 --> 00:00:29,510  
We are the pageant queen.  
9  
00:00:29,720 --> 00:00:34,950  
Fancy with elegance, machines and gowns.  
10  
00:00:34,970 --> 00:00:35,990  
We strut.  
11  
00:00:36,050 --> 00:00:37,850  
We don't need corny smile.  
12  
00:00:38,120 --> 00:00:39,740  
What's back in fear?  
13  
00:00:39,770 --> 00:00:42,530  
Which way she leaves you?  
14  
00:00:43,670 --> 00:00:45,080  
We are the comedy.  
15  
00:00:45,140 --> 00:00:46,910  
We owe you.  
16  
00:00:47,450 --> 00:00:48,860  
You always got.  
17  
00:00:48,860 --> 00:00:51,260  
To fight for me.  
18  
00:00:51,590 --> 00:00:55,690  
While she's there, tell of that joke.

Well, I'm right behind you, pal.  
19  
00:00:57,170 --> 00:00:59,020  
Cause they love me.  
20  
00:00:59,970 --> 00:01:01,260  
Literally. Who's.  
21  
00:01:02,160 --> 00:01:05,130  
Wait. She's the shady queen or a queen?  
22  
00:01:05,160 --> 00:01:07,860  
No one wants to see her on her own. All  
alone.  
23  
00:01:07,890 --> 00:01:10,400  
No one wants to be. I'm pretty posh.  
24  
00:01:10,410 --> 00:01:16,290  
She's on her way to six feet of dark brown  
and nothing nice, nothing good ever  
25  
00:01:16,290 --> 00:01:18,620  
goes her way. So it's all of us.  
26  
00:01:18,660 --> 00:01:22,040  
Even from one side. So. Rupaul.  
27  
00:01:22,040 --> 00:01:24,000  
Oh, no.  
28  
00:01:24,470 --> 00:01:30,440  
We are not meant to read the state, but  
we'd like to greet the bride with  
29  
00:01:30,500 --> 00:01:35,360  
the wise, the Queen's advice, and with the  
one tool you should stick with.  
30  
00:01:35,780 --> 00:01:39,080  
Penny, you really want to be a star?  
31  
00:01:39,530 --> 00:01:40,780  
Yeah. Do.  
32  
00:01:40,790 --> 00:01:44,580  
No, don't go it, man.  
33  
00:01:44,660 --> 00:01:45,610  
With one eye.  
34  
00:01:46,520 --> 00:01:48,410  
There's a hole in your heart.  
35  
00:01:48,500 --> 00:01:50,660  
There's a place in your soul.  
36  
00:01:50,690 --> 00:01:52,280

A passion so strong.  
37  
00:01:52,280 --> 00:01:53,960  
It makes your blood boil.  
38  
00:01:54,290 --> 00:01:56,270  
All your dreams come alive.  
39  
00:01:56,300 --> 00:01:58,580  
All your wishes will grow.  
40  
00:01:58,610 --> 00:02:03,110  
If you take a swig of this fish oil drink  
for me.  
41  
00:02:03,110 --> 00:02:07,190  
Oh, I really like you, but I should not  
drink for me.  
42  
00:02:07,370 --> 00:02:09,530  
I don't want to be a big, big star.  
43  
00:02:09,560 --> 00:02:11,060  
Drink for me.  
44  
00:02:11,330 --> 00:02:13,220  
Don't do it. Don't do it.  
45  
00:02:13,370 --> 00:02:14,550  
Drink for me.  
46  
00:02:18,200 --> 00:02:19,280  
Well, I'm.  
47  
00:02:19,370 --> 00:02:23,180  
Going to be the greatest star and nothing.  
48  
00:02:23,180 --> 00:02:26,030  
And no one's going to keep me down.  
49  
00:02:26,060 --> 00:02:28,010  
And you. And you.  
50  
00:02:28,040 --> 00:02:29,870  
And all of you.  
51  
00:02:31,730 --> 00:02:32,640  
Thank you, love.  
52  
00:02:37,030 --> 00:02:38,740  
I can't get it open here.  
53  
00:02:39,380 --> 00:02:43,030  
Do you want me be your.  
54  
00:02:53,860 --> 00:03:00,140  
It's about to begin. Thanks to fish oil,  
our

55  
00:03:00,140 --> 00:03:03,620  
good little penny became one bad penny.

56  
00:03:03,800 --> 00:03:06,110  
But she got her fame.

57  
00:03:07,630 --> 00:03:13,510  
Cause I'm the biggest star, and I'm going  
for

58  
00:03:14,320 --> 00:03:18,280  
some beery corn in front of you.

59  
00:03:22,460 --> 00:03:28,220  
I will show you, I'll teach you, I'll  
school you I'll beat

60  
00:03:28,220 --> 00:03:31,430  
you and punch you and crush you.

61  
00:03:31,460 --> 00:03:34,700  
I'll take you and make you.

62  
00:03:37,360 --> 00:03:39,920  
When you love me.

63  
00:03:43,070 --> 00:03:45,020  
That's how you do it.

64  
00:03:45,290 --> 00:03:46,460  
Back row.

65  
00:03:48,650 --> 00:03:51,080  
Steffi. What she said to me.

66  
00:03:51,380 --> 00:03:53,450  
Back row. Heard it.

67  
00:03:53,870 --> 00:03:56,900  
Can you feel it? Can you barely see? Even  
said that?

68  
00:03:57,140 --> 00:03:58,410  
Yes, she really did.

69  
00:03:58,430 --> 00:04:00,860  
Oh, yes. She really, really went there.

70  
00:04:00,890 --> 00:04:04,760  
Well, I'm not gonna stick around and be a  
part of her, so.

71  
00:04:05,060 --> 00:04:07,520  
But you have to girls the paycheck.

72  
00:04:07,550 --> 00:04:08,780  
Oh, right.

73  
00:04:12,400 --> 00:04:17,050  
Beloved new girls like I love myself.

74  
00:04:17,170 --> 00:04:19,480  
Oh, no, no, no, no, no.

75  
00:04:19,690 --> 00:04:22,400  
I'm never love anyone.

76  
00:04:25,530 --> 00:04:27,170  
The Earth is going down.

77  
00:04:27,200 --> 00:04:28,640  
Too much fish oil.

78  
00:04:28,700 --> 00:04:34,620  
Now it's our chance. Watch us right to the  
top because we're not fresh on the

79  
00:04:34,620 --> 00:04:36,990  
scene where the new girl's in town.

80  
00:04:36,990 --> 00:04:39,390  
We're stepping right over this queen.

81  
00:04:39,420 --> 00:04:43,560  
She's been throwing some shade, and now we  
don't give a damn.

82  
00:04:43,650 --> 00:04:45,350  
Take away her pistol.

83  
00:04:45,540 --> 00:04:47,850  
And there ain't nothing there, man.

84  
00:04:48,510 --> 00:04:52,030  
Center stage, another chapter.

85  
00:04:52,030 --> 00:04:54,360  
It's time to turn the page.

86  
00:04:55,620 --> 00:04:56,790  
And finally.

87  
00:04:56,790 --> 00:04:58,500  
I'm the star.

88  
00:04:58,620 --> 00:05:00,420  
No, I'm the star.

## IV. Transcripciones de Wave

### a. *Derry Girls*

1  
00:00:00,040 --> 00:00:04,780  
Shuji Iwas as should you be city  
walls and they are nothing short

2  
00:00:04,780 --> 00:00:10,490  
of spectacular fuck if she was  
not in the walls. Have you any

3  
00:00:10,490 --> 00:00:16,670  
news, right? She Harkin was telling  
me you were in Duggan's bakery

4  
00:00:16,670 --> 00:00:21,200  
yesterday. Lunchtime? That's hardly  
news. Two buns he says she

5  
00:00:21,200 --> 00:00:26,950  
ordered. Now what often does  
an apple turnover and a cream horn

6  
00:00:27,440 --> 00:00:32,020  
cream? Huh? That's not like you.  
Sure he couldn't pay. You need

7  
00:00:32,020 --> 00:00:35,630  
a cream green finger of what? I  
will turn over a cream finger

8  
00:00:35,630 --> 00:00:39,040  
cream horn, Shea say its horns.  
Fingers. Who cares? He's worn

9  
00:00:39,040 --> 00:00:42,070  
It said he saw being bagged up.  
Make sure his eyes like a hawk.

10  
00:00:42,070 --> 00:00:45,390  
Sweet, she said. When you left  
Dublin, so you turned up pump

11  
00:00:45,390 --> 00:00:50,340  
street pumps. How do you know him?  
Pumps treat. What were you

12  
00:00:50,340 --> 00:00:54,260  
doing heading up? Pump straight  
with a cream horn? Was visiting

13  
00:00:54,260 --> 00:01:01,850  
a friend of mine, a male friend?  
Was it? I thought as much.

14



00:01:02,240 --> 00:01:05,530  
Buying cream horns first. Fancy  
woman. Sarah. What do you think?  
15  
00:01:05,540 --> 00:01:09,420  
We met at the stations of the cross.  
Which station? Jesus For  
16  
00:01:09,480 --> 00:01:14,490  
your second time. Could you like  
detail? Never be with We just  
17  
00:01:14,490 --> 00:01:17,610  
get on Well, that's all. Leave.  
That's her name, is it? Yes,  
18  
00:01:17,610 --> 00:01:22,070  
that's right, Maeve. That's what  
she's called us she made Made  
19  
00:01:22,350 --> 00:01:26,390  
really made your mother make that  
science. I cannot believe that.  
20  
00:01:26,400 --> 00:01:28,550  
I think it's a good thing. Love  
for just about about you.  
21  
00:01:28,730 --> 00:01:33,950  
And that's how you were winking  
up in math, winking at your age.  
22  
00:01:34,640 --> 00:01:39,550  
Christ face sick. It was only  
a friendly wink. There is no such  
23  
00:01:39,550 --> 00:01:45,660  
thing as a friendly wink are per  
mother is barely cold on your  
24  
00:01:45,660 --> 00:01:49,670  
straight back like winking away.  
Your mother's been dead 10 years.  
25  
00:01:49,670 --> 00:01:53,990  
Mary, Look, I'm not tell you again.  
Thanks. Sorry. I seem to  
26  
00:01:53,990 --> 00:02:02,950  
have lost my appetite. You  
happy now? You know,  
27  
00:02:08,140 --> 00:02:11,490  
I don't know. I just find her. But  
I have a friend and cigarettes  
28  
00:02:11,490 --> 00:02:14,280  
and opinions, and she's also,

But you know, I hate walls,  
29  
00:02:14,280 --> 00:02:17,010  
and she's just not Oh, the great  
the little peasant daily ordered.  
30  
00:02:17,010 --> 00:02:22,410  
Yeah, no system. Trust her, okay.  
And that thing she said about  
31  
00:02:22,410 --> 00:02:25,580  
my letters being born, I really  
think she's playing some sort  
32  
00:02:25,580 --> 00:02:28,500  
of twisted psychological main game  
here. Or maybe your letter  
33  
00:02:28,500 --> 00:02:31,120  
just really fucking dollar.  
My later sharecropping read.  
34  
00:02:31,270 --> 00:02:33,530  
I'm not comfortable with you talking  
about my girlfriend like  
35  
00:02:33,530 --> 00:02:37,390  
this and she also funds his shames.  
You don't find that about  
36  
00:02:37,390 --> 00:02:40,560  
weird. That's about fucked up with  
fairness. Yeah, Kay, my hair.  
37  
00:02:40,560 --> 00:02:44,600  
And I'm telling you, she's up  
to something even so annual to  
38  
00:02:44,600 --> 00:02:46,710  
put a word in with that big Russian,  
right? And I really like  
39  
00:02:46,710 --> 00:02:51,360  
the fact she glows in the dark. I'm  
sorry. Because of the radiation,  
40  
00:02:51,360 --> 00:02:55,900  
they all glow in the dark. She's  
also open my eyes. But how?  
41  
00:02:55,900 --> 00:02:59,040  
We need to break down barriers  
here to know we're gonna find  
42  
00:02:59,040 --> 00:03:02,430  
ourselves as Irish or British, Catholic  
or Protestant. But somebody  
43

00:03:02,430 --> 00:03:07,100  
is Sherman with human hearts and  
human heads in human hands and  
44

00:03:07,370 --> 00:03:10,660  
other human qualities. Because  
the end of the day, we're all  
45

00:03:11,080 --> 00:03:20,390  
humans. Income ride every  
Petey incoming ride.  
46

00:03:21,290 --> 00:03:28,120  
Hi, everyone. This'll is our tail.  
Well, hello. Aren't him cool?  
47

00:03:31,440 --> 00:03:38,340  
Yeah, they're my shoot. A sex swelling.  
He doesn't say much z  
48

00:03:38,860 --> 00:03:43,730  
tight. Yeah, he kept wandering  
off. Listen, I have a feeling  
49

00:03:43,740 --> 00:03:46,770  
our team in a few of the others  
are a bit homesick. It'd be nice  
50

00:03:46,770 --> 00:03:49,720  
for them to spend some time together,  
so I'm having a bit of  
51

00:03:49,720 --> 00:03:53,380  
a soiree at my place tonight. It's  
going to be great. I've got  
52

00:03:53,380 --> 00:03:57,440  
a chocolate fine and everything.  
Well, talk, appointing or not,  
53

00:03:57,740 --> 00:04:03,880  
I'd actually prefer to keep our Ukraine  
in separate, So All right,  
54

00:04:04,230 --> 00:04:07,680  
David. David, Don, Let's just  
come on. It's here. Right?  
55

00:04:07,770 --> 00:04:13,970  
Okay. Don't walk. Nobody. Look,  
I have a place for I'll need  
56

00:04:13,970 --> 00:04:17,470  
the sound system set up by seven.  
Is your band playing at  
57

00:04:17,470 --> 00:04:20,310  
the same tonight? No, no, no.

I just did. We put these in,  
58  
00:04:20,320 --> 00:04:23,670  
said make a lot of extra cash. We're  
going. We're going to change  
59  
00:04:24,050 --> 00:04:27,780  
my bomb. We don't really cover is  
showing in this game a little  
60  
00:04:27,790 --> 00:04:30,420  
bit of integrity. You know, whatever  
you do, don't forget  
61  
00:04:30,430 --> 00:04:39,490  
the grease mega mix. Actually, on  
second thoughts, I think this  
62  
00:04:39,490 --> 00:04:43,560  
party be really great for Cat.  
You might help bring her out of  
63  
00:04:43,560 --> 00:04:44,420  
her shell, but

***b. You***

1

00:00:00,140 --> 00:00:04,430  
okay, granted. I didn't think too  
far ahead when I swung that

2

00:00:04,430 --> 00:00:08,300  
mallet. I just knew Benji was  
the worst kind of poison. The kind,

3

00:00:08,300 --> 00:00:11,090  
you know, was bad, but I can't  
stop taking so I did what I had

4

00:00:11,090 --> 00:00:15,220  
to do to help you. And now there's  
an adult human male in

5

00:00:15,220 --> 00:00:20,360  
the basement of this bookstore.  
Basement's soundproof. The owner

6

00:00:20,360 --> 00:00:25,110  
loved to read in peace down here.  
I'm sorry. I told you. I don't

7

00:00:25,110 --> 00:00:28,960  
know who you are. I don't know why  
I'm here. I swear confession.

8

00:00:29,060 --> 00:00:31,860  
I have no idea what to do with  
him. Now. I'm going to give you

9

00:00:31,860 --> 00:00:35,420  
my family lawyer's number. He'll  
get you paid. Of course he thinks

10

00:00:35,420 --> 00:00:39,130  
I want money. You know who my  
father is? Benjamin Ashby,

11

00:00:39,130 --> 00:00:42,610  
the second hedge fund manager.  
We have a jet. We'll send you

12

00:00:42,610 --> 00:00:46,450  
anywhere in the world. Best case,  
that's somewhere far away from

13

00:00:46,450 --> 00:00:51,400  
you beck. Worst case that ends  
with prison time. It's not

14

00:00:51,400 --> 00:00:59,460  
an option. It's a poppy seed bagel  
extra schmear. Go to hell.

15  
00:00:59,940 --> 00:01:05,200  
I don't eat gluten. It's an allergy.  
Okay, that ship is real

16  
00:01:05,210 --> 00:01:09,090  
gluten dairy. If I ate a peanut,  
I could die. Oh my gosh,

17  
00:01:09,090 --> 00:01:13,460  
Whatever can I get you? Just like  
a bare burger wrapped in chard

18  
00:01:13,940 --> 00:01:22,150  
or I could do Sushi. Sushi. My  
diet is limited. Please whoever

19  
00:01:22,150 --> 00:01:25,480  
you are, you're not a killer. Oh,  
how I wish I was. This would

20  
00:01:25,480 --> 00:01:31,670  
be much less complicated. Let me  
out of here. I won't say anything

21  
00:01:31,680 --> 00:01:35,160  
to anyone. He doesn't even know  
my name. I can figure this out.

22  
00:01:35,540 --> 00:01:45,910  
I'm claustrophobic. My blood sugar  
is low. Mhm. Is this sugar?

23  
00:01:45,920 --> 00:01:48,850  
I found it in your wallet along with  
three bars of Xanax Adderall.

24  
00:01:48,850 --> 00:01:52,810  
Half sheet of acid isn't whatever.  
It's not even for me. I network.

25  
00:01:52,810 --> 00:01:56,650  
I own a business. That's right.  
Home soda. Artisanal. It's gonna

26  
00:01:56,650 --> 00:02:02,410  
blow up, is it? Do your investors  
know you do heroin? Your your

27  
00:02:02,420 --> 00:02:07,960  
your your father. How about your girlfriend?  
I don't have a girlfriend.

28  
00:02:09,540 --> 00:02:19,580  
Oh sh it that's where I know  
you from. You were in the cab

29  
00:02:19,590 --> 00:02:25,440

Beck's cab. She she said your name.  
It's jimmy. No, this is joe.  
30  
00:02:25,440 --> 00:02:30,800  
He literally saved my life. It's  
joe. Now that's a complication.  
31  
00:02:30,810 --> 00:02:33,880  
Do not tell me that you're  
doing this because of Beck.  
32  
00:02:33,970 --> 00:02:39,780  
She's not my girlfriend. You can  
have her careful. Benji not  
33  
00:02:39,780 --> 00:02:43,370  
winning any points if you knew  
her, you would not be putting  
34  
00:02:43,370 --> 00:02:47,430  
me in a cage and ruining your life  
over Gwen of their goddamn  
35  
00:02:47,430 --> 00:02:58,150  
back if you want out,  
he'll do what I want.  
36  
00:02:59,740 --> 00:03:02,400  
Mhm. The days of being with  
a man who doesn't value you.  
37  
00:03:02,400 --> 00:03:08,420  
Those are over. If we can get over  
the first date hump, I can't  
38  
00:03:08,420 --> 00:03:11,240  
help it. Worried about Benji.  
That's why it's so crucial.  
39  
00:03:11,240 --> 00:03:14,020  
Benji's out of your picture, please.  
He's off getting shitfaced  
40  
00:03:14,030 --> 00:03:17,450  
or he's in some kind of trouble.  
What we have right now is just  
41  
00:03:17,450 --> 00:03:22,060  
a little spark. Every choice is  
a message with Candace. I always  
42  
00:03:22,060 --> 00:03:26,850  
felt like I was pushing. But now  
I realize you can't force it.  
43  
00:03:27,610 --> 00:03:31,340  
The timing of the spark. So you  
tell me if you're too distracted

44  
00:03:31,340 --> 00:03:54,260  
beck you decide Sure looking  
forward free at six,

45  
00:03:54,440 --> 00:03:57,970  
so it's just one of those cheesy diaries  
with a lock but I couldn't

46  
00:03:57,970 --> 00:04:02,340  
stop writing, I just I felt better  
having it all down on paper,

47  
00:04:02,340 --> 00:04:05,160  
you know and then I did this little  
creative writing assignment

48  
00:04:05,160 --> 00:04:12,230  
and honestly part of me thought  
this day would never come and

49  
00:04:12,230 --> 00:04:17,660  
now it feels so easy. So right,  
this is how our story goes back

50  
00:04:18,960 --> 00:04:24,430  
and here I am. Sometimes you just  
you do things on instinct because

51  
00:04:24,430 --> 00:04:29,560  
you have to and then you scramble  
you know Yeah, I kind of know

52  
00:04:31,740 --> 00:04:35,230  
I totally didn't google you but  
if I did I might discover you

53  
00:04:35,240 --> 00:04:39,050  
aren't on social media fact it renders  
you insanely vulnerable.

54  
00:04:39,050 --> 00:04:42,660  
With zero upside, I'm an old fashioned  
guy, I like real life.

55  
00:04:43,880 --> 00:04:47,620  
And what about your job, bookstore  
manager or or international

56  
00:04:47,620 --> 00:04:54,420  
super spy, which is I mean is that  
your goal or and I know I'm

57  
00:04:54,420 --> 00:04:58,160  
in a city full of people with with  
with big fat neon sign aspirations

58  
00:04:58,700 --> 00:04:59,350



and I know it's not

*c. 100 Humanos*

1  
00:00:00,340 --> 00:00:03,700  
in our next experiment we're seeing  
which age group has the best

2  
00:00:03,700 --> 00:00:09,010  
short term memory Back in the Olden  
Times. About 15 years ago.

3  
00:00:09,020 --> 00:00:13,480  
People used their actual minds to  
remember things, phone numbers,

4  
00:00:13,480 --> 00:00:16,990  
appointments, the name of loved  
ones. All conveniently stored

5  
00:00:16,990 --> 00:00:20,930  
within our heads. Then along came  
the smartphone. And now we

6  
00:00:20,930 --> 00:00:24,570  
don't need to remember anything at  
all. Let's see which age group

7  
00:00:24,580 --> 00:00:30,690  
is better at the lost art of remembering.  
Hello humans you are

8  
00:00:30,690 --> 00:00:34,640  
about to have your memory tested.  
Are humans will be given

9  
00:00:34,640 --> 00:00:38,500  
a list of grocery items to memorize.  
Don't make their way across

10  
00:00:38,500 --> 00:00:41,450  
the specialized obstacle course  
designed to distract them.

11  
00:00:41,920 --> 00:00:45,970  
Then we'll see how well their memories  
hold up. If they cannot

12  
00:00:45,970 --> 00:00:49,210  
correctly recite their grocery list,  
they'll be sent to the loser

13  
00:00:49,210 --> 00:00:53,650  
station. It's horrible though humans,  
let's see which age group

14  
00:00:53,650 --> 00:01:04,570  
has the best short term memory  
ready Set begin round one in

15  
00:01:04,570 --> 00:01:07,700  
round one Are humans are given  
the task of remembering a list  
16  
00:01:07,700 --> 00:01:10,910  
of groceries. We're only starting  
with three items so it shouldn't  
17  
00:01:10,910 --> 00:01:16,040  
be too hard. Red apples, broccolini,  
coffee beans. All right  
18  
00:01:16,040 --> 00:01:19,540  
now go to your activity station  
to make the task of remembering  
19  
00:01:19,540 --> 00:01:23,260  
the items more difficult. We've designed  
a series of distractions  
20  
00:01:23,270 --> 00:01:25,440  
so you're gonna bounce  
the basketball three times,  
21  
00:01:27,140 --> 00:01:30,670  
concentrate on your dribbling. Don't  
even think about groceries  
22  
00:01:31,930 --> 00:01:35,790  
to your memory station. The humans  
now head back to see if their  
23  
00:01:35,790 --> 00:01:39,720  
brains have retained the list of  
groceries. And what were those  
24  
00:01:39,720 --> 00:01:46,360  
three items? Red apples and  
coffee. Perfect. Thank you.  
25  
00:01:46,580 --> 00:01:50,110  
With only three objects to remember.  
Our humans are doing quite  
26  
00:01:50,110 --> 00:01:54,570  
well, Broccoli, coffee, beans.  
It's actually Broccolini.  
27  
00:01:54,580 --> 00:01:57,580  
You're gonna have to go to  
the losing station. Our first human  
28  
00:01:57,590 --> 00:02:01,900  
a 60 plus er is sent to the pit  
of despair. I mean our loser  
29  
00:02:01,900 --> 00:02:07,590

station, Broccoli leaves and coffee  
beans. Sorry, This is station.  
30  
00:02:07,600 --> 00:02:11,840  
Thank you very much. After just  
one round. The 20s, 30s and 50s  
31  
00:02:11,850 --> 00:02:15,880  
haven't sent anyone to the loser  
station, but the 40s and 60s  
32  
00:02:15,880 --> 00:02:19,660  
are clearly struggling with their  
short term memory. Each down  
33  
00:02:19,660 --> 00:02:23,250  
to members. Look, there's more losers.  
Hi guys, are you surprised  
34  
00:02:23,260 --> 00:02:28,400  
that you were out so quick? Did  
you forget what you were gonna  
35  
00:02:28,400 --> 00:02:33,110  
say? Because that doesn't bode well  
for this. Does everyone know  
36  
00:02:33,110 --> 00:02:37,960  
where they are or their numbers  
or their names begin round two.  
37  
00:02:38,340 --> 00:02:42,630  
So your new item will be toilet  
paper. We're adding one more  
38  
00:02:42,640 --> 00:02:51,400  
item to memory Hopkins. Sorry, you  
missed coffee beans. The first  
39  
00:02:51,400 --> 00:02:54,090  
human from the 50s group bites  
the dust. Just taking it up  
40  
00:02:54,100 --> 00:02:58,770  
a notch is hard. Were five rounds  
in which means we've added  
41  
00:02:58,780 --> 00:03:02,850  
five more items for them to remember  
the 40s and 60s are losing  
42  
00:03:02,850 --> 00:03:06,480  
big time with four and six people  
in the loser station.  
43  
00:03:08,540 --> 00:03:15,650  
Coffee beans. Another 40 year  
old heads to the loser station

44  
00:03:15,860 --> 00:03:21,080  
is not on the list. As the items on  
the list pile up, The distractions  
45  
00:03:21,080 --> 00:03:27,760  
are getting more intense and  
frankly kind of weird. Yeah.  
46  
00:03:28,540 --> 00:03:35,460  
Mm hmm, mm hmm. Now are humans  
return to the memory station to  
47  
00:03:35,460 --> 00:03:41,540  
recite the eight items on their  
list, garlic. He's from garlic,  
48  
00:03:41,540 --> 00:03:49,360  
pineapple. You got it kegs. No, sorry,  
please return to the laser  
49  
00:03:49,360 --> 00:03:53,310  
station. So the 20s lost another  
one. And now the 30s are in  
50  
00:03:53,310 --> 00:03:57,630  
the lead. The 60s are dead last  
humans. This is the last and  
51  
00:03:57,640 --> 00:04:02,260  
final round. This will be the ultimate  
memory test. We are going  
52  
00:04:02,260 --> 00:04:08,010  
to reveal the entire list. In our  
final round, we're adding nine  
53  
00:04:08,010 --> 00:04:12,170  
more items to remember. Coffee  
beans, toilet paper, donuts,  
54  
00:04:12,520 --> 00:04:19,040  
eggs, chocolate chips, bananas  
and bread. In our final round,  
55  
00:04:19,040 --> 00:04:22,640  
the 20s and 30s are battling it  
out for first place. Now let's  
56  
00:04:22,640 --> 00:04:25,290  
see which age group has  
the best memory. And let's begin  
57  
00:04:25,290 --> 00:04:33,160  
the memory test. Some humans are  
getting pretty creative with  
58  
00:04:33,160 --> 00:04:41,010

their memory techniques. Pretzels,  
garlic, pineapple, hi lettuce,  
59  
00:04:43,380 --> 00:04:49,950  
like chocolate chips, bananas, bread.  
I swear This 20 something  
60  
00:04:49,950 --> 00:04:55,060  
just knocked it out of  
the park pumping, nope, nope,  
61  
00:04:55,440 --> 00:04:58,860  
there's a lot of people  
being eliminated

***d. RuPaul's Drag Race***

1  
00:00:00,140 --> 00:00:04,090  
in the city of drag queens. There's  
a fine line between being  
2  
00:00:04,090 --> 00:00:09,240  
shady and being a lady. This is  
Penny, which will she choose.  
3  
00:00:09,250 --> 00:00:16,810  
I just got off the bus. I don't  
drink or eat or customs.  
4  
00:00:16,820 --> 00:00:22,320  
You're new in town. It's time to  
knuckle down and start swimming  
5  
00:00:22,320 --> 00:00:30,240  
to the top before you dry. You  
we are the pageant queen fans.  
6  
00:00:30,820 --> 00:00:37,400  
We're elegant machines and gowns.  
We strut, We don't need corny.  
7  
00:00:38,350 --> 00:00:48,550  
Let's hold back and see which way  
she leaves way humor always  
8  
00:00:48,560 --> 00:00:54,950  
justify the means while she's there  
telling her I'm right behind  
9  
00:00:54,950 --> 00:00:59,900  
you. Oh, listen, because they're  
all full of beans,  
10  
00:00:59,910 --> 00:01:05,480  
literally whose weight she's  
the shady queen or a queen. No one  
11  
00:01:05,480 --> 00:01:09,560  
wants to see her on our own. All  
alone, no one wants to be listen  
12  
00:01:09,560 --> 00:01:14,950  
up. Pretty. She's on her way to  
six ft underground and nothing  
13  
00:01:14,950 --> 00:01:19,290  
nice. Nothing good ever goes her  
way. So all the husbands would  
14  
00:01:19,290 --> 00:01:29,140  
say so way around we are the bed  
to the state, the light green,

15  
00:01:29,440 --> 00:01:34,550  
right to the wiser. Queen's advisors  
are the ones who you should

16  
00:01:34,560 --> 00:01:41,590  
stick with Penny. You really want  
to be a star. Yeah, I do know.

17  
00:01:41,600 --> 00:01:48,410  
I don't know, man with one eye,  
there's a hole in your heart.

18  
00:01:48,420 --> 00:01:52,830  
There's a place in your soul, A  
passion so strong. It makes your

19  
00:01:52,830 --> 00:01:57,560  
blood boil. All your dreams come  
alive. All your wishes will

20  
00:01:57,570 --> 00:02:03,930  
grow If you take a swig of this  
fish oil drink for me. I really

21  
00:02:03,930 --> 00:02:08,150  
like you, but I should not drink  
for me and I do want to be

22  
00:02:08,150 --> 00:02:13,170  
a big, big star drink for me.  
Don't do it. Don't do it,

23  
00:02:13,180 --> 00:02:23,190  
drink for me. Well I'm gonna be  
the greatest star and nothing

24  
00:02:23,210 --> 00:02:31,340  
and no one is gonna keep me down  
and you and you and all of you

25  
00:02:31,350 --> 00:02:38,580  
make you love me. I can't  
get it open here.

26  
00:02:48,740 --> 00:02:58,870  
Mhm mm hmm. Your own actor is  
about to begin. Thanks to

27  
00:02:58,870 --> 00:03:05,000  
fish oil are good. Little Penny  
became one bad penny, but she

28  
00:03:05,000 --> 00:03:16,680  
got her fame in

29  
00:03:16,680 --> 00:03:25,390  
front of you. Oh you don't believe



I will show you. I'll teach  
30  
00:03:25,390 --> 00:03:31,430  
you, I'll school you, I'll beat  
you and punch you and crush you.  
31  
00:03:31,440 --> 00:03:43,610  
I'll take you and make you think  
Mhm. When you love that's  
32  
00:03:43,620 --> 00:03:52,180  
how you do it back roll to see  
what she said to me back roll,  
33  
00:03:52,190 --> 00:03:56,860  
heard it, can you barely, Can  
you barely She even said that.  
34  
00:03:57,240 --> 00:04:00,870  
Yes, she really did. Oh yes,  
she really really went there.  
35  
00:04:00,880 --> 00:04:05,460  
Well I'm not gonna stick around  
and be a part of her. But you  
36  
00:04:05,460 --> 00:04:11,680  
have two girls. The paycheck.  
Alright? No.  
37  
00:04:17,030 --> 00:04:27,210  
Oh no no no no no, I don't  
feel she's going down  
38  
00:04:27,220 --> 00:04:32,720  
too much fish oil now's our chance.  
Watch us right to the top  
39  
00:04:32,730 --> 00:04:36,400  
because we're the fresh fish on  
the scene where the new girls  
40  
00:04:36,400 --> 00:04:40,510  
in town, we're stepping right over  
this screen. She's been throwing  
41  
00:04:40,510 --> 00:04:45,860  
some shade and now we don't give  
them take away her mister and  
42  
00:04:45,860 --> 00:04:52,380  
there is nothing left there Hector.  
Stage another tender time  
43  
00:04:52,380 --> 00:04:59,540  
to turn the page and finally  
I'm the car. No, I'm not