

**TRABAJO DE FINAL DE GRADO EN TRADUCCIÓN E
INTERPRETACIÓN**

TREBALL DE FI DE GRAU EN TRADUCCIÓ I INTERPRETACIÓ

Departament de Traducció i Comunicació

TÍTULO / TÍTOL

**Análisis de la traducción de terminología especializada
en documentales divulgativos:
el caso de *Before the Flood***

Autor/a: SANDRA DOBÓN VIÑADO

Tutor/a: JOSÉ LUIS MARTÍ FERRIOL

Fecha de lectura/ Data de lectura: junio 2017



Agradecimientos

En primer lugar, quería darle las gracias a José Luis Martí Ferriol, profesor que ha tutorizado el presente trabajo, que ha sido imprescindible durante la realización del mismo por su disponibilidad para solucionar todo tipo de problemas, su paciencia y sus ánimos, que me han sido de gran ayuda.

Además, también quería agradecerse a Frederic Chaume Varela e Irene de Higes Andino, que, junto a José Luis Martí, me han introducido en el mundo de la traducción audiovisual de la mejor manera posible y han conseguido que se convierta en la especialidad de traducción que más me ha gustado cursar.

Sin olvidarme de María Calzada Pérez, una de las profesoras más implicadas con sus alumnos; siempre es un placer asistir a sus clases y fue un gran apoyo durante mis primeros años de universidad.

Por otra parte, quería agradecerse a mis compañeras con las que he convivido estos años, por ser ya como parte de mi familia.

Y, por último, a mis padres, sin los que no habría llegado hasta donde estoy.

Resumen/ Resum:

En este trabajo se analizan los problemas de traducción que presenta la terminología científica de la película de género documental *Before the Flood* (2016) en la modalidad de voces superpuestas. Para ello, se utilizarán dos clasificaciones diferentes, por una parte, las técnicas de traducción audiovisual de Martí Ferriol (2013) y, por otra, las técnicas de traducción científica de Byrne (2012). Una vez analizada la terminología, habiéndonos basado en ambas taxonomías de manera independiente, se compararán las diferencias y similitudes que hemos encontrado con la finalidad de establecer relaciones entre técnicas de ambas clasificaciones. Es decir, se pretende comprobar si hay una gran diferencia entre las técnicas que se utilizan para la traducción científica y para la traducción audiovisual, ya que están diseñadas para textos de características distintas.

Palabras clave/ Paraules clau:

Traducción audiovisual, voces superpuestas, género documental, terminología especializada, técnicas de traducción

Índice

Introducción	1
Motivación personal	1
Objetivo	1
Pregunta de investigación.....	2
1. El <i>voice-over</i>	3
1.1. Definición de <i>voice-over</i>	3
1.2. Características del <i>voice-over</i>	3
2. El documental como género audiovisual	5
2.1. Definición de documental.....	5
2.1.1. Clasificaciones de los documentales.....	5
2.1.2. Tipos de documentales según su emisor y receptor.....	5
2.1.3. Tipos de documentales según su forma	6
2.2. La traducción de documentales	6
3. Técnicas de traducción	7
3.1. Técnicas de traducción audiovisual.....	7
3.2. Técnicas de traducción científica	8
4. Metodología	9
4.1. Procedimiento.....	9
4.2. Fases de la investigación	9
4.3. Marco analítico.....	10
4.4. Justificación de corpus.....	11
4.5. Ficha de análisis.....	11
5. Análisis de las muestras	13
6. Observaciones preliminares	21
7. Conclusiones	25
Apéndice A. Información de la película.....	27
Apéndice B. Guion de la película: corpus de muestras.....	29
Bibliografía.....	77

Introducción

Motivación personal

El siguiente trabajo está dedicado tanto a la traducción audiovisual como a la traducción científico-técnica, es decir, vamos a analizar la terminología científica que aparece en un producto audiovisual basándonos en la traducción para el *voice-over*, una de las modalidades que, de acuerdo a nuestra labor de documentación previa, ha sido menos tratada para la elaboración de los Trabajos de Fin de Grado.

Además, no se trata de un simple análisis basado en una única clasificación de técnicas de traducción, sino que se va a realizar una comparación entre dos taxonomías: una de ellas se centra en la variedad audiovisual y la otra en la variedad científica. La película elegida para llevar a cabo este ejercicio se titula *Before the Flood* y pertenece al género documental, ya que este es el género en el que interactúan ambas especialidades de traducción de manera natural y, además, trata sobre un tema muy presente en la actualidad: el cambio climático.

El motivo de la elaboración de este trabajo es mi predilección por las especialidades de traducción que se tratan en el mismo: la científica y la audiovisual, y quería que ambas estuvieran presentes. En cuanto a la película, se eligió tras decidir el tema que se iba a tratar, considero que fue una buena elección por la cantidad de terminología especializada que contiene, pero, además, desde mi punto de vista, es una película muy recomendable para concienciar al mundo de un tema tan serio como es el cambio climático, del daño que le estamos causando a nuestro planeta y de las medidas que podemos adoptar para solucionarlo.

Objetivo

El objetivo fundamental de este trabajo consiste en analizar las técnicas de traducción que se han utilizado para la traducción de la terminología especializada que aparece en el documental antes citado. Para ello, nos basaremos, por una parte, en una propuesta de clasificación de técnicas de traducción científica, y por otra, en una propuesta de clasificación de técnicas de traducción audiovisual.

Como objetivo adicional, nos proponemos también realizar una comparación de los resultados obtenidos entre ambos análisis, por lo que llevaremos a cabo un contraste entre los dos tipos de clasificaciones, un ejercicio original y poco investigado hasta la fecha.

En cuanto al corpus elegido, es importante reflejar que se va a analizar la traducción que se ha realizado para voces superpuestas, ya que es una de las modalidades minoritarias en España.

Pregunta de investigación

Tras el análisis de la traducción de la terminología científica mediante dos clasificaciones de técnicas y su posterior comparación, se intentará responder a la siguiente pregunta, que podría incluir los dos objetivos anteriormente enunciados, es decir: ¿serán similares las técnicas utilizadas de ambas clasificaciones o, de lo contrario, encontraremos grandes diferencias?

Además, después de contestar a la pregunta anterior, reflexionaremos sobre si realmente es necesario utilizar diferentes clasificaciones de técnicas de traducción dependiendo de la variedad con la que estemos trabajando.

1. El *voice-over*

1.1. Definición de *voice-over*

Chaume (2004: 35) define el *voice-over* o voces superpuestas como:

La emisión simultánea de la banda en donde está grabado el diálogo original y de la banda donde se graba la versión traducida. Para ello, el técnico de sonido baja el volumen de la banda original e incrementa el volumen en donde se encuentra el doblaje, de modo que el texto origen se puede escuchar remotamente bajo el texto traducido.

Además, la voz doblada entra unos dos o tres segundos más tarde que la original, lo que contribuye a crear el efecto realidad, por ello se prefiere para la emisión de documentales.

Aunque en España la modalidad más utilizada es el doblaje, en otros países, como Polonia y Rusia, se prefiere el *voice-over* para los productos audiovisuales, ya sean de ficción o no.

El *voice-over* tiene sus orígenes en la antigua URSS, por la «traducción Gavrilov» (Franco, Matamala y Orero, 2010) ya que lleva el nombre de un famoso intérprete de aquella época, Andrey Gavrilov; dicha práctica consistía en interpretar películas para festivales de cine, en sus inicios se realizaban en directo y, más tarde, debido a las nuevas tecnologías, empezaron a grabarlas. Además, también se conoce como traducción Gavrilov a la narración (en la que se resumen los diálogos) y al doblaje parcial, que es el que se lleva a cabo en Rusia y presenta un mayor grado de elaboración que la narración.

1.2. Características del *voice-over*

Puesto que el *voice-over* se caracteriza por la superposición de voces, no es necesaria la sincronía labial tal y como se realiza en el doblaje, pero sí exige la sincronía cinésica y la isocronía, ya que, aunque la voz que se superpone entre segundos más tarde, acaba a la vez o incluso unos segundos antes para crear ese efecto que dota de veracidad al contenido.

El *voice-over* tiene características similares a otras modalidades de traducción audiovisual, ya que hay que tener en cuenta que los productos audiovisuales son de naturaleza compleja. Para entender esto, Górska (2015: 66) cita a Zabalbeascoa (2001: 113):

El típico texto audiovisual se caracteriza por la presencia simultánea y combinada de dos códigos de signos, el verbal y el no verbal, y dos canales de comunicación, el acústico y el óptico (audio y visual desde la perspectiva perceptiva).

Esto es esencial para la contextualización de la traducción audiovisual, ya que queda subordinada (Hurtado Albir, 2013) a una pluralidad de canales y códigos, no solo el lingüístico.

Así que de una manera u otra, todas las modalidades afectan a la obra en mayor o menor grado: en el caso de la subtitulación, a la imagen, puesto que no se le presta tanta atención al tener que leer los subtítulos; y en el caso del doblaje, al audio, ya que se pierde totalmente el audio original y los espectadores solo escuchan la versión doblada. El *voice-over*, se encuentra en un punto intermedio entre ambas, como señala Górska (2015: 66), que cita a Garcarz (2007):

De manera general, el *voice-over* no es tan visible en la obra como los subtítulos, que inevitablemente siempre traen a la mente que se trata de una traducción. Además, no se le identifica tanto con el texto de llegada como las voces de los actores en el doblaje. Podría decirse que el *voice-over* no se «apropia» con tanta rotundidad de la obra como sucede en el caso del doblaje, toda vez que permite de algún modo evitar «el contraste cultural».

La similitud fundamental entre *voice-over* y el doblaje es que ambas se transmiten por el canal acústico, pero en el *voice-over*, como ya hemos mencionado con anterioridad, se puede oír la pista original. Esta última característica de las voces superpuestas es precisamente la que comparte con la subtitulación, donde el espectador también dispone del original (en modo oral) y su traducción (en modo escrito) de manera que también se trata de una traducción vulnerable (Espasa, 2004).

Además, (Chaume, 2004: 35) coincide con la teoría de Agost (2001: 246) respecto a que el *voice-over* se utiliza en España para la traducción de documentales, entrevistas y algunos publlirreportajes.

Lukić (2013: 190) añade, por otra parte, su uso para otro tipo de productos audiovisuales: noticias y otros programas informativos, entrevistas, reality shows, videos corporativos, presentaciones, e-Learning, vídeos educativos y vídeos de instrucciones.

2. El documental como género audiovisual

2.1. Definición de documental

La RAE define el documental como: «una película cinematográfica o un programa televisivo que representa, con carácter informativo o didáctico, hechos, escenas, experimentos, etc., tomados de la realidad».

Para dar una definición más completa sobre el concepto de documental, León (2009:26) afirma que se trata de:

Aquel enunciado audiovisual, de naturaleza artística y vocación de pervivencia, que interpreta la realidad, a través del registro de hechos reales o de su reconstrucción fidedigna, con el propósito de facilitar al público la comprensión del mundo.

2.1.1. Clasificaciones de los documentales

Según su modo o intención de exposición de un tema, Barroso (2009: 71-72), basándose en la obra de Jean Painlevé, cineasta documentalista; menciona tres tipos de documentales: científicos, divulgativos y de entretenimiento.

El **documental científico** es fiel a los hechos reales, se basa en el método científico y no utiliza recursos del lenguaje cinematográfico.

El **documental divulgativo** deriva del documental científico, en él, expertos hablan de un tema a un público no especializado. Pero debe ser entendible y atraer al espectador.

El **documental de entretenimiento** es el documental tradicional y se difunde mediante la televisión o internet. Lo elaboran los medios de comunicación y no aportan nuevos conocimientos, sino que muestran algo ya conocido y comprobado científicamente. Deben atraer al espectador y mantener su atención de principio a fin.

2.1.2. Tipos de documentales según su emisor y receptor

Además de los tipos de documentales que existen según la manera en la que se elaboran y la forma de tratar el tema, se debe saber de quién y para quién van dirigidos, para ello, hay tres niveles de divulgación según Barroso (2009: 72):

En primer lugar se encuentra el **de expertos para expertos**, se trataría el documental científico, elaborado para la pequeña comunidad de especialistas en un tema concreto.

El segundo nivel sería **de los expertos para el público interesado**, aquí hablaríamos de los documentales de divulgación, más entendibles para un público no especializado.

Y por último, el tercer nivel, **elaborado por profesionales de la divulgación para el gran público**, este sería el documental de entretenimiento, su lenguaje tiene un menor grado de especialización.

2.1.3. Tipos de documentales según su forma

Además de esto, tenemos que hablar de otro tipo de clasificación de documentales según su forma, que menciona Zabala (2010) en su tesina, basándose en Barroso (2009). Se trata de la diferenciación entre documental cinematográfico y televisivo.

El **documental cinematográfico** presenta una la realidad de una manera subjetiva, y lo hace de una manera creativa, es una obra muy elaborada desde el punto de vista técnico y del lenguaje. Según Barroso (2009: 17): «son obras que proponen un relato o discurso sobre la realidad pero en las que se privilegia una mirada o punto de vista original, personal e identificado por el autor».

El **documental televisivo** es una adaptación del anterior, ya que en un principio estaba pensado para el cine; presenta una visión más objetiva de la realidad, profundiza más en el tema del que trata mediante investigaciones previas pero, además, atrae la atención de los espectadores; en él suelen aparecer expertos en el tema e incluso actores.

2.2. La traducción de documentales

El género documental puede tratar un amplio abanico de temas, y en la mayoría de los casos, guarda una estrecha relación con la temática científica, y más todavía en la actualidad. Ya desde hace unos años se está llevando a cabo una labor de concienciación ciudadana con los daños que estamos causando a nuestro planeta. Por ello, se debe tener en cuenta que en lo que respecta a la traducción de documentales, el traductor ya no solo se encuentra ante los problemas de la traducción audiovisual, sino que también tiene que resolver los problemas que presenta un texto especializado. Como cita Ogea Pozo (2015) en su tesis doctoral, según Espasa (2004: 186): «documentaries are a specifically audiovisual genre, despite their hybrid, protean nature; or precisely due to this nature, since the screen image can absorb all kinds of material».

Por lo que será necesaria una labor de documentación previa para la realización del encargo, como explica Lukić (2013: 201): «el trasvase de documentales normalmente requiere una investigación adicional del vocabulario específico propio de este género audiovisual».

3. Técnicas de traducción

Como hemos mencionado con anterioridad, vamos a utilizar dos clasificaciones de técnicas, que se muestran a continuación, para llevar a cabo el análisis.

3.1. Técnicas de traducción audiovisual

La primera clasificación que utilizaremos será la propuesta para la variedad audiovisual por Martí Ferriol (2013:119), que incluye veinte técnicas y son las siguientes:

- **Préstamo**
- **Calco**
- **Traducción palabra por palabra**
- **Traducción uno por uno**
- **Traducción literal**
- **Equivalente acuñado**
- **Omisión**
- **Reducción**
- **Compresión**
- **Particularización**
- **Generalización**
- **Transposición**
- **Descripción**
- **Ampliación**
- **Amplificación**
- **Modulación**
- **Variación**
- **Sustitución**
- **Adaptación**
- **Creación discursiva**

3.2. Técnicas de traducción científica

La segunda clasificación que se va a utilizar para el análisis y su posterior comparación con la anterior será la de Byrne (2012: 118):

- ❖ **Direct translation** (traducción directa) que se divide en:
 - **Literal translation** (traducción literal)
 - **Borrowing** (préstamo)
 - **Calque** (calco)

- ❖ **Oblique translation** (traducción oblicua) dentro de ella diferenciamos entre:
 - **Equivalence** (equivalencia)
 - **Transposition/ recategorization** (transposición/ recategorización)
 - **Modulation** (modulación)
 - **Adaptation** (adaptación)

- ❖ **Expansion and contraction** (expansión y contracción)
- ❖ **Generalizing and particularizing** (generalización y particularización)
- ❖ **Compensation** (compensación)
- ❖ **Restructuring** (reestructuración)
- ❖ **Iconic Linkage** (uso de símbolos)

En la lista se presentan catorce técnicas, de las cuales, las tres últimas no se utilizarán en el análisis, puesto que se trata de unas técnicas pensadas a nivel macrotextual y nuestro análisis se centra en términos específicos, que son elementos microtextuales.

Por otra parte, hay que señalar que la traducción de dichas técnicas que aparece entre paréntesis junto a ellas es una propuesta realizada simplemente para la elaboración del trabajo.

4. Metodología

4.1. Procedimiento

En el presente trabajo se va a realizar un análisis de la terminología especializada de la película *Before the Flood* en la versión de voces superpuestas, en comparación con los términos originales en inglés. Cabe destacar que hay fragmentos en los que, aun tratándose de una película en *voice-over*, aparecen partes subtituladas tanto en inglés como en español; sin embargo, como hay gran cantidad de términos para analizar, solamente considerando la versión en voces superpuestas al español, hemos decidido escoger algunas de las muestras de dicha modalidad para analizarlas con profundidad.

Para el análisis de la terminología se utilizarán dos taxonomías de técnicas de traducción. En primer lugar, se llevará a cabo el análisis mediante una clasificación pensada para la variedad audiovisual y, en segundo lugar, mediante otra clasificación pensada para la variedad científica. El término analizado aparecerá junto con sus técnicas correspondientes en unas tablas que se explican en el apartado 4.5. de este capítulo y, debajo de las mismas, se proporcionará información sobre las muestras y su análisis. Después, se hará una comparación de las técnicas de ambas taxonomías con los resultados obtenidos y con algunos ejemplos del corpus total recopilado; serán unas observaciones preliminares que se realizarán con el objetivo de utilizar dichos resultados para la redacción de las conclusiones.

4.2. Fases de la investigación

En primer lugar, después de visionar varios productos audiovisuales que contenían terminología científica, nos decidimos por la película de género documental *Before the Flood*, que es muy reciente (octubre de 2016) y trata un tema que está muy presente en la actualidad: el cambio climático; por lo que contiene un gran cantidad de terminología susceptible de análisis en el desarrollo del trabajo.

Después, consultamos referencias bibliográficas de varios autores para la realización de la revisión teórica. El primer capítulo está dedicado al *voice-over*, sus características y su comparación con otras modalidades de traducción audiovisual mayoritarias. En el segundo capítulo, se trata el género documental, indicando los tipos que existen según su intención comunicativa, su emisor y receptor y su forma. Finalmente, en el tercer capítulo se muestran las clasificaciones de técnicas que se van a utilizar para el análisis, las de la variedad

audiovisual (Martí Ferriol, 2013) y las de la variedad científica (Byrne, 2012).

Antes de empezar el análisis, contábamos con el vídeo en versión original y en la versión de voces superpuestas, así como la transcripción en inglés (lo que nos ha facilitado el trabajo). En cambio, la transcripción al español de la terminología que utilizaremos para el posterior análisis la hemos realizado nosotros, a partir de los diálogos de la versión en voces superpuestas.

Una vez seleccionadas las muestras que hemos considerado apropiado destacar, se procederá a clasificar los términos según la técnica de traducción utilizada; en primer lugar, con la propuesta de Martí Ferriol (2013) y en segundo lugar, con la propuesta de Byrne (2012). Después se analizará la presencia y aplicación de esas técnicas, y se explicará su uso a la vez que se lleva a cabo una comparación entre ellas. Una vez finalizado el análisis, se expondrán las conclusiones obtenidas de todo el proceso de análisis.

4.3. Marco analítico

Como hemos mencionado anteriormente, el análisis de las muestras de terminología elegidas para la modalidad de *voice-over*, se realizará mediante las técnicas para la variedad audiovisual de Martí Ferriol (2013:119) y las técnicas para la variedad científica de Byrne (2012:118) que aparecen en el capítulo 3 de la revisión teórica. De manera que, una vez realizado el análisis de acuerdo con ambas taxonomías de técnicas de traducción pensadas para diferentes especialidades, comentaremos sus diferencias y similitudes.

En el Apéndice B se encuentra el guion de la película en el que aparecen todas las muestras recopiladas para la realización del trabajo con su traducción correspondiente al español en la modalidad de voces superpuestas. Se trata de unas 160 muestras, por lo que no era posible analizarlas todas dada la extensión del trabajo, de manera que se han seleccionado dieciocho términos para analizarlos con mayor profundidad. El motivo de la elección de dichos términos fue teniendo en cuenta algunos aspectos concretos como intentar que el término se compusiera de más de una palabra, aunque no siempre se ha dado el caso o, simplemente, porque sorprendía la traducción que se había realizado de los mismos y nos parecía que se podrían obtener interesantes observaciones mediante su análisis.

4.4. Justificación de corpus

El corpus objeto de nuestro análisis es la película *Before the Flood*, dirigida por Fisher Stevens y estrenada en octubre de 2016 en National Geographic Channel. Se puede consultar información más detallada de la película en el Apéndice A.

Esta película trata de uno de los problemas más graves de la actualidad: el cambio climático. Para dar a conocer todas las consecuencias que está produciendo, Leonardo DiCaprio, elegido en 2014 Mensajero de las Naciones Unidas para la Paz, pasó tres años visitando cada rincón del mundo y este filme muestra su viaje.

Puesto que se trata de una película de género documental y su tema principal es el cambio climático, reúne una gran cantidad de vocabulario relacionado con el ámbito científico, por lo que es perfecta para el propósito de nuestra investigación. Presenta todo tipo de términos y soluciones muy distintas para la traducción de la terminología que expondremos a continuación.

4.5. Ficha de análisis

Para recoger los datos de manera sencilla hemos creado una tabla en la que aparece el TCR, el término en versión original, el término en la versión de *voice-over*, la técnica utilizada según la clasificación de Martí Ferriol (2013:119-122) y la técnica utilizada según la taxonomía de Byrne (2012:118-131).

TCR	Término V.O.	Traducción <i>voice-over</i>	Técnica TAV	Técnica T. Científica

Las tablas aparecerán numeradas y estarán ordenadas cronológicamente según el momento de aparición en la película.

5. Análisis de las muestras

Este capítulo está dedicado al análisis de dieciocho muestras obtenidas de la película con su traducción y las técnicas empleadas; se presentan mediante tablas y van acompañadas de una explicación.

TCR	Término V.O.	Traducción <i>voice-over</i>	Técnica TAV	Técnica T. Científica
07.56	Passenger pidgeon	Paloma migratoria	Equivalente acuñado	Equivalencia

Tabla 1

El primer término que hemos analizado se trata de una especie ya extinguida que llegó a ser el ave más abundante de Norteamérica, como se menciona en la película. La traducción que se ha llevado a cabo es un **equivalente acuñado**, según las técnicas de TAV, y una **equivalencia** según las técnicas de traducción científica, ambas corresponden a una traducción que es reconocida por la cultura meta. Además, tanto en inglés como en español tiene otras denominaciones: En inglés, *wild pidgeon*; y en español, ‘paloma de la Carolina’ o ‘paloma pasajera’, por lo que cualquiera de ellas podría haberse elegido para su traducción.

TCR	Término V.O.	Traducción <i>voice-over</i>	Técnica TAV	Técnica T. Científica
08.04	Quagga	Quagga/ cuaga	Préstamo	Préstamo

Tabla 2

En cambio, en esta ocasión, que también se habla de una especie extinguida, en concreto, de una subespecie de cabra común; el término se ha tomado directamente de la lengua de partida, por lo que ambas taxonomías coinciden en que se trata de un **préstamo**. En español está aceptado con la adaptación de la grafía y sin ella, y aunque esta palabra no está recogida en la RAE, sí que aparece en varios diccionarios como el *Wordreference*. En la tabla aparece con varias grafías, dado que es una transcripción que se ha realizado mediante la audición del vídeo, por lo que no podemos saber cuál se habrá elegido para la traducción del documental, aunque esto no resulta relevante para el análisis, ya que de igual manera se trata de un préstamo.

TCR	Término V.O.	Traducción <i>voice-over</i>	Técnica TAV	Técnica T. Científica
08.56	Fossil fuels	Combustibles fósiles	Traducción literal	Traducción literal

Tabla 3

Este término es una **traducción literal**, de nuevo, vuelven a coincidir ambas taxonomías en la técnica utilizada. Pero, al tratarse de uno de los temas principales del documental, dado que el cambio climático gira en torno a los combustibles fósiles, cabe mencionar dos ejemplos en los que el término *fossil fuel* viene acompañado de dos verbos distintos pero que se traducen de la misma manera. El primer caso, que aparece en el TCR 23.21 es *fossil fuel burning* (explotación de combustibles fósiles) y el segundo lo encontramos en el TCR 27.53 *fossil fuel profits* (seguir explotando combustibles fósiles), como vemos, para ambos términos se utilizan derivados del verbo ‘explotar’, esto nos indica que sería un tipo de equivalencia, al tratarse de un verbo de colocación que aparece con frecuencia acompañando al término ‘combustibles fósiles’.

TCR	Término V.O.	Traducción <i>voice-over</i>	Técnica TAV	Técnica T. Científica
09.10	Electricity	Sector eléctrico	Particularización	Particularización

Tabla 4

En este caso también coinciden ambas clasificaciones en que se trata de una **particularización**; en la versión original se habla de la electricidad en general, pero se ha traducido por ‘sector eléctrico’. Podríamos pensar que se ha realizado la traducción de esta manera porque con anterioridad se ha hablado del sector del transporte (*transportation sector*) en el TCR 09.04, por lo que ayudaría a dar más coherencia al texto y a que fuera más entendible para los espectadores, al hablar de sectores y no de un campo tan amplio como lo es el de la electricidad.

TCR	Término V.O.	Traducción <i>voice-over</i>	Técnica TAV	Técnica T. Científica
09.29	Mountain top removal for coal	Destruimos cimas de montañas para conseguir carbón	Descripción	Expansión

Tabla 5

Nos encontramos ante el primer término de nuestro análisis en el que no coinciden las clasificaciones de técnicas, según la técnica de TAV se trata de una **descripción**, porque no se crea un término en la lengua meta, sino que se describe en qué consiste el proceso. En cambio, desde el punto de vista de la traducción científica, nos encontramos ante una **expansión**, ya que se da un significado más amplio que en el original. Además, unos segundos más tarde aparece *offshore drilling* (perforamos el fondo marino para conseguir petróleo) que utiliza la misma técnica. De modo que cabría destacar que en la traducción se ha pasado a hablar en primera persona del plural, y que podría deberse a que, de esta manera, incluye al espectador en el problema del cambio climático para concienciarlo y llamarlo a actuar.

TCR	Término V.O.	Traducción <i>voice-over</i>	Técnica TAV	Técnica T. Científica
09.53	Fracking	Fracturación hidráulica	Equivalente acuñado	Equivalencia

Tabla 6

La fracturación hidráulica es una técnica para extraer el petróleo y el gas natural del subsuelo. Aunque en nuestra cultura también se conoce como *fracking*, directamente tomado del inglés, y se trataría de un préstamo según ambas taxonomías; en esta ocasión se ha traducido como ‘fracturación hidráulica’, por lo que es un **equivalente acuñado** según las técnicas de TAV y una **equivalencia** según las técnicas de traducción científica.

TCR	Término V.O.	Traducción <i>voice-over</i>	Técnica TAV	Técnica T.Científica
18.12	Meltwater	Agua	Generalización / reducción	Generalización / contracción

Tabla 7

En este caso, ambas técnicas coincidirían en que se trata de una **generalización**, ya que se ha traducido simplemente por ‘agua’, cuando su significado completo sería ‘agua de deshielo’ o ‘agua derretida’, que es más específico; se refiere solamente a ese tipo de agua que se ha fundido y no al agua en general. Aunque, por otra parte, podría entenderse como una **reducción** en el caso de TAV, y una **contracción** en el caso de la variedad científica, porque resta información al término.

TCR	Término V.O.	Traducción <i>voice-over</i>	Técnica TAV	Técnica T. Científica
18.45	Went down 30 feet	9 metros de profundidad	Adaptación + modulación	Equivalencia + transposición

Tabla 8

Para esta traducción hay que comentar dos aspectos de forma individualizada. En primer lugar, se ha realizado una conversión de la medida adaptándola a la cultura de llegada *30 feet* ha pasado a ‘9 metros’, es decir, es una **adaptación** según la taxonomía de TAV y una **equivalencia** según la de científica. Esta conversión se debe a que en la cultura meta, aunque el espectador entendería que ‘30 pies’ (traducido de manera literal) es una medida y se podría hacer una idea aproximada de cuánto se trata, estará mucho más familiarizado con el sistema métrico decimal, que es el más utilizado en la cultura de llegada.

Por otra parte, sorprende que se haya utilizado *went down* y que en la traducción se haya utilizado ‘de profundidad’ en vez de traducirlo también por un verbo, puesto que el español tiende normalmente a verbalizar y el inglés a nominalizar. En este caso, la técnica de TAV es la **modulación**, y la de científica es la **transposición**.

TCR	Término V.O.	Traducción <i>voice-over</i>	Técnica TAV	Técnica T. Científica
19.27	Hundreds of cubic kilometers of ice	Cientos de kilómetros cúbicos de hielo	Traducción literal	Traducción literal

Tabla 9

Para esta medida no hace falta adaptación porque se utiliza en ambas culturas, por lo que ambas taxonomías coinciden en que se trata de una **traducción literal**. Sin embargo, sorprende que en la versión original se hayan utilizado los kilómetros cúbicos, cuando la tendencia en la cultura de partida sería utilizar las millas cúbicas.

TCR	Término V.O.	Traducción <i>voice-over</i>	Técnica TAV	Técnica T. Científica
23.15	Theory of gravity	Teoría de la gravedad	Equivalente acuñado	Equivalencia

Tabla 10

Es una teoría conocida a nivel mundial que tiene un nombre fijado, por ello, se trata de un **equivalente acuñado** y una **equivalencia**, en su clasificación correspondiente.

TCR	Término V.O.	Traducción <i>voice-over</i>	Técnica TAV	Técnica T. Científica
24.12	Abrupt warming	Pico muy elevado de aumento de la temperatura	Descripción	Expansión

Tabla 11

En la cultura de llegada ha tenido que explicarse con mayor detalle porque no existe un término equivalente que proporcione la misma información, de manera que se trata de una **descripción** según la clasificación de TAV y de una **expansión** según la de científica. Si se hubiera optado por una traducción literal, en este caso, ‘calentamiento abrupto’, sería más difícil de entender para los espectadores de la cultura de llegada y tendría menos coherencia con la imagen, dado que en su momento de aparición en la película, un hombre se encuentra explicando una gráfica que muestra cuánto han subido las temperaturas en los últimos años y, además, hace un símil de los resultados de la gráfica con un palo de hockey por su forma, así que tiene más sentido referirse a esta subida tan pronunciada como ‘pico muy elevado de aumento de la temperatura’.

TCR	Término V.O.	Traducción <i>voice-over</i>	Técnica TAV	Técnica T. Científica
43.31	Coastal ecosystems	Ecosistemas marinos	Creación discursiva	Adaptación

Tabla 12

Existe el término *marine ecosystem*, que es el equivalente a ‘ecosistema marino’ y se refiere a las aguas de los océanos, mares y marismas; sin embargo, en el documental aparece traducido por *coastal ecosystems*, cuyo equivalente sería ‘ecosistemas costeros’, que no es exactamente lo mismo, ya que designa a las aguas que se encuentran cerca de las orillas de los lagos y mares interiores. Esto nos indica que se trataría de una **creación discursiva** según la variedad audiovisual y una **adaptación** según la variedad científica. No obstante, podríamos pensar que se ha traducido de este modo porque en las imágenes que se muestran en el vídeo aparece el mar, y el término ‘ecosistema marino’ englobaría todas las aguas; lo que nos hace pensar que, en este caso, también podría tratarse de una generalización.

TCR	Término V.O.	Traducción <i>voice-over</i>	Técnica TAV	Técnica T. Científica
51.36	Beef	Carne de bovino/ ternera / ganado bovino	Particularización	Particularización
51.38				
52.50				

Tabla 13

La misma palabra se emplea varias veces y se traduce de distintas formas; para el análisis hemos utilizado tres de sus traducciones, que aparecen en la tabla. Dentro de lo que puede significar la palabra en sí, se especifica de qué se está hablando en cada momento, en un caso del ganado bovino y en el otro, de la carne que consumimos: carne de bovino y ternera. Al traducirlo de estas tres maneras se consigue variedad lingüística, además de ser más preciso, porque en ocasiones se habla del ganado en general y otras de comer ternera, por lo que ambas clasificaciones coinciden en que se trataría de una **particularización**.

TCR	Término V.O.	Traducción <i>voice-over</i>	Técnica TAV	Técnica T. Científica
54.22	Canadian snow belt	Cinturón de nieve de Canadá	Traducción literal	Traducción literal

Tabla 14

No hemos encontrado un equivalente en español para referirse a este lugar, por lo que pensamos que se ha realizado una **traducción literal**. Se trataría de un lugar desconocido para la cultura receptora, pero que simplemente con su traducción literal se podría entender, además de que se muestra mediante imágenes en la película.

TCR	Término V.O.	Traducción <i>voice-over</i>	Técnica TAV	Técnica T. Científica
55.06	9,000 miles	15 000 kilómetros	Adaptación	Equivalencia

Tabla 15

En este caso se ha hecho la conversión para que el espectador de la cultura meta tenga una idea más aproximada, como se ha mencionado anteriormente con los pies. En la cultura de partida se mide en millas, mientras que en la de llegada se hace en kilómetros, por ello se trata de una **adaptación** según las técnicas de TAV y una **equivalencia** según las técnicas de traducción científica.

TCR	Término V.O.	Traducción <i>voice-over</i>	Técnica TAV	Técnica T. Científica
57.44	Gigafactory	Gigafactoría	Calco	Calco

Tabla 16

Este término es un **calco** según las dos clasificaciones, la palabra es prácticamente la misma. Sin embargo, hemos encontrado más resultados de ‘gigafábrica’ e incluso ‘giga fábrica’, pero todavía no la recoge ningún diccionario por ser un término muy novedoso. Se trata de una fábrica de baterías de iones de litio. La única que existe está situada en Tesla, lleva muy poco tiempo construida y todavía no está a pleno rendimiento.

TCR	Término V.O.	Traducción <i>voice-over</i>	Técnica TAV	Técnica T. Científica
59.47	Carbon tax	Impuesto sobre el carbono	Equivalente acuñado	Equivalencia

Tabla 17

Este término es un **equivalente acuñado** y una **equivalencia**, según la clasificación correspondiente. El impuesto sobre el carbono es un impuesto medioambiental sobre la emisión de dióxido de carbono, gas de efecto invernadero que pretende reducir su expulsión a la atmósfera. Se ha aplicado en algunos países para ese propósito, aunque en España todavía no, debido a que no es uno de los mayores emisores de gases.

TCR	Término V.O.	Traducción <i>voice-over</i>	Técnica TAV	Técnica T. Científica
01.06.20	Degree Celsius	Grado centígrado	Equivalente acuñado	Equivalencia

Tabla 18

Aunque se trate de la misma unidad y sea necesario realizar una conversión, en nuestra cultura es más conocido por ‘grado centígrado’ que por ‘grado Celsius’, por lo que sería un **equivalente acuñado** según la variedad audiovisual y una **equivalencia** según la científica. Se ha traducido de esta forma porque en este caso se habla del grado centígrado en general; sin embargo, cuando se da una cifra exacta, como se hace en el TCR 01.06.08 *plus minus one degree Celsius* (un grado bajo cero), se traduce por ‘un grado’, en este caso, se trataría de una reducción según la variedad audiovisual y una contracción según la variedad científica, por la omisión de ‘centígrado’, puesto que se sobreentiende en nuestra cultura que se está refiriendo a ‘un grado centígrado’. No está de más añadir que el nombre de centígrado proviene de la división en cien partes entre el punto de fusión y el de evaporación del agua.

6. Observaciones preliminares

Antes de llegar a las conclusiones, se van a realizar unas observaciones preliminares en las que se llevará a cabo una comparación de las taxonomías a partir de los resultados del análisis. Es cierto que las conclusiones que obtengamos serán parciales, y podría darse el caso de que si hubieran sido otras las muestras analizadas, las conclusiones obtenidas a partir de las mismas fueran diferentes. Sin embargo, con la intención de intentar paliar las posibles limitaciones de nuestra opción metodológica, se intentarán buscar y mencionar en esta sección muestras que pertenezcan al corpus total de muestras recopiladas que no hayan sido incluidas en el subcorpus analizado, y que puedan servir para ilustrar las conclusiones obtenidas. Esto significa que se intentará comprobar, a posteriori, que las observaciones realizadas en un análisis limitado pueden reproducirse también en el conjunto total de muestras recopiladas.

Empecemos por los casos en los que ambas taxonomías coinciden en la técnica utilizada. En primer lugar, hablaremos del **préstamo**, es el caso de *quagga* (quagga), ambas clasificaciones coinciden en que esta técnica consiste en integrar un elemento de la lengua origen en la lengua meta sin modificarla o adaptándola a la grafía de la misma. Encontramos otros ejemplos de préstamo en el corpus total, como *moa* (moa) y *dodo* (dodo) que se han traducido de la misma manera y se trata de especies que extinguidas como el quagga.

También coinciden en el **calco**, es el caso de *gigafactory* (gigafactoría) en el que se traduce de manera literal una palabra o sintagma del texto origen.

Encontramos dos casos de **particularización**: *electricity* (sector eléctrico) y *beef* que, aunque se haya traducido de varias formas (carne de bovino, ternera y ganado bovino), en los tres casos se utiliza esta técnica. Ambas taxonomías coinciden en que la particularización consiste en especificar un elemento de la lengua de partida para que no cause ambigüedad en la lengua meta. Pero también encontramos más ejemplos de particularización en el corpus total recopilado, como es el caso de *grid* (red de placas solares), *the science* (datos científicos) y *science community* (los científicos).

En el caso de las técnicas de **equivalente acuñado** y **equivalencia** coinciden ambas taxonomías en cinco términos de los analizados: *passenger pidgeon*, *fracking*, *theory of gravity*, *carbon tax* y *degree Celsius*, pero encontramos más ejemplos en el corpus total como *polar ice caps* (casquetes polares) o *coral reef* (arrecife de coral). Ambas clasificaciones

están de acuerdo en que consiste en reemplazar un elemento de la lengua de partida por su elemento correspondiente en la de llegada. Sin embargo, el **equivalente acuñado** de la clasificación de la variedad audiovisual se refiere únicamente a un término reconocido, por lo que ambas técnicas no se utilizan exactamente para lo mismo; se puede apreciar también en el análisis realizado que la **equivalencia** coincide con la **adaptación** de la variedad audiovisual en los términos *9,000 miles* (15 000 kilómetros) y en *went down 30 feet* (9 metros de profundidad).

Sin embargo, observamos que algunas técnicas no coinciden por varios motivos: en primer lugar, la clasificación de Martí Ferriol (2013) es mucho más concreta, es totalmente a nivel microtextual, por lo que es más específica en la descripción de las técnicas; es una clasificación más minuciosa que, en ocasiones, conlleva que una técnica de la clasificación de la variedad científica se corresponda con dos o tres de la clasificación de audiovisual. Un ejemplo de ello lo encontramos en la técnica de traducción literal de Byrne, que englobaría las técnicas de **traducción literal**, **traducción palabra por palabra** y **traducción uno por uno** de la taxonomía de Martí Ferriol. Aunque es cierto que en el análisis se observa que ambas taxonomías han coincidido en la técnica de traducción literal en tres términos: *fossil fuels*, *hundreds of cubic kilometers of ice* y *Canadian snow belt*. Si observamos el corpus total, encontraremos términos como *high tech* (alta tecnología) o *new technologies* (nuevas tecnologías), ambas se tratarían de una **traducción literal** según la variedad científica, pero de una **traducción palabra por palabra** en la taxonomía de TAV. Además, cabe señalar que la **traducción literal** es una de las técnicas más utilizadas para la traducción de la película, aunque no se hayan podido analizar todos los términos con profundidad, se puede observar claramente por el número de veces que ha aparecido en nuestro análisis, pero, además, si se consulta el corpus total, se pueden apreciar gran cantidad de traducciones literales: *climate station* (estación climatológica), *global warming* (calentamiento global) o *carbon dioxide* (dióxido de carbono); este último término, a veces, aparece con su denominación científica *CO₂* y se traduce de igual manera. Incluso observamos el término *green carpet* (alfombra verde) que tiene un sentido metafórico y se ha traducido literalmente, pero como es entendible por la cultura receptora en su contexto, no ha sido necesario modificarlo ni añadir ningún tipo de explicación.

En otras ocasiones, se presentan técnicas a las que se le ha dado el mismo nombre en ambas taxonomías pero que consisten en procedimientos totalmente distintos, es el caso de la **adaptación**; por ejemplo, en el análisis, el término *coastal ecosystem* que se traduce por ‘ecosistema marino’ y que, como hemos comentado con anterioridad, no es exactamente lo mismo; según la clasificación para la variedad audiovisual se trata de una **creación discursiva**, sin embargo, según las técnicas de la variedad científica es una **adaptación**. Esto se debe a que en la taxonomía de Byrne, la **adaptación** es el recurso de traducción más alejado del elemento original que, según Byrne (2012: 123): «se encuentra en el límite extremo de la traducción»¹ y para Martí Ferriol lo es la **creación discursiva**. No obstante, no son exactamente lo mismo, porque la **adaptación** de la taxonomía de la variedad científica incluye muchos más cambios del elemento que se traduce, consiste también en procesos como realizar sustituciones culturales, parafrasear u omitir información. Para dichos procedimientos, la clasificación de audiovisual se divide en más técnicas. Por otra parte, la **adaptación** para las clasificación de audiovisual consiste en reemplazar un elemento de la cultura origen por otro de la cultura receptora y, para explicarlo, tenemos el ejemplo de *9,000 miles* que se ha traducido por ‘15 000 kilómetros’; por lo que, como vemos, son técnicas completamente distintas. Por otra parte, este último ejemplo, según la clasificación de Byrne, es una **equivalencia**, ya que, como habíamos comentado, la **equivalencia** tenía más acepciones que el **equivalente acuñado**, otro ejemplo como el anterior que podemos observar en el corpus total es *billion people* (mil millones de personas).

De manera que, por todo lo mencionado anteriormente, se podría afirmar que algunas técnicas coinciden totalmente; otras, parcialmente y, sin embargo, otras no poseen el grado más mínimo de coincidencia.

El caso de *went down 30 feet* según la clasificación de audiovisual, se trata de una **modulación** y según la de científica, de una **transposición**; sin embargo, no se refieren exactamente a lo mismo. Es cierto que ambas clasificaciones coinciden en que esta técnica se utiliza cuando se realiza un cambio de punto de vista y la información se presenta de forma diferente. Pero la **transposición** de la clasificación de Byrne tiene más acepciones, porque incluye cambios en la categoría gramatical; para esta técnica en concreto, que consiste en cambiar la categoría gramatical del término para darle otro enfoque, la taxonomía de Martí Ferriol también lleva el nombre de **transposición**; sin embargo, no se aplica para el término

¹ Se trata de una traducción realizada por nosotros únicamente para el presente trabajo.

analizado, es decir, para *went down 30 feet*. No obstante, en el corpus total encontramos una muestra en la que ambas taxonomías coincidirían en que se trata de una **transposición**, es el caso de *you can see poles melting* (se derriten los polos), en la que se ha cambiado la segunda persona del plural por una oración impersonal. Por ello, aquí también se da el caso de que una técnica con el mismo nombre en ambas clasificaciones no tiene exactamente las mismas acepciones.

Para el caso del término *meltwater* (agua), hemos señalado con anterioridad que, según el punto de vista desde donde se mire, se podría considerar que se han utilizado diferentes técnicas para su traducción. Por un lado, ambas clasificaciones coinciden en la técnica de **generalización**, que consiste en hacer un término menos específico. Y por otro, según la variedad audiovisual se trata una **reducción** y de una **contracción** según la científica; y, aunque la técnica de reducción y la de contracción no compartan el nombre, ambas se refieren a la supresión de un elemento informativo del texto origen.

A su vez, en la taxonomía de Byrne, la **expansión** es la técnica opuesta a la contracción, es decir, que consiste en hacer más entendible para la cultura de llegada un elemento que está implícito en el texto origen. Hay dos ejemplos de dicha técnica en el análisis: *mountain top removal for coal* y *abrupt warming*; sin embargo, según la clasificación de Martí Ferriol, se trata de una **descripción**, que también tiene el mismo propósito. En el corpus total se observa otro ejemplo de esta técnica: *global cooling* (están bajando las temperaturas). Aunque no está de más añadir que la técnica de expansión de Byrne tiene más acepciones que son culturales, como ejemplifica Byrne (2012: 125) afirmando que en las instrucciones de un producto en Alemania se da información para hacer dos porciones del mismo y, en Irlanda, se proporciona información solamente para una porción del producto.

Finalmente, cabe señalar que hay técnicas de ambas taxonomías de las que no hemos encontrado ejemplos en el subcorpus analizado, aunque en el corpus total sí que hemos observado algunas de ellas, como es el caso de la **traducción palabra por palabra**, que se ha comentado anteriormente. Sin embargo, de manera general, se han repetido bastantes de las técnicas en el análisis y no se han obtenido muestras de muchas otras técnicas de las taxonomías empleadas, lo que no resulta sorprendente dado que es un estudio limitado y no siempre van a aparecer cada una de las técnicas de las taxonomías en un corpus.

7. Conclusiones

Las conclusiones que se presentan a continuación son el resultado del análisis de una cantidad limitada de muestras, al que nos hemos referido como «subcorpus de muestras», ya que se han obtenido de un corpus total que se muestra en el Apéndice B.

La selección se ha llevado a cabo de manera subjetiva, con la intención de que fuera representativa. Las muestras seleccionadas para el análisis, un total de dieciocho, como se ha comentado en el capítulo anterior, han venido delimitadas por la extensión del trabajo, de acuerdo con las directrices específicas al respecto.

Como se ha podido apreciar en el análisis y las observaciones preliminares, es cierto que hay varias técnicas que coinciden en ambas taxonomías, pero gran cantidad de las mismas, aunque coincidan en el término analizado, no tienen exactamente las mismas acepciones, dado que, como se ha explicado con anterioridad, las técnicas de la taxonomía de variedad audiovisual están pensadas para un nivel microtextual, más específico; mientras que, aunque en la taxonomía de traducción científica se incluyan técnicas a nivel microtextual, suelen tener más acepciones y hay algunas que incluso se aplican a nivel macrotextual. Esto provoca que una técnica de la variedad científica, se pueda dividir en varias de la variedad audiovisual. Además, esta observación se podría deducir previamente, dado que la taxonomía de Martí Ferriol (2013) se compone de veinte técnicas, mientras que la de Byrne (2012) se compone de catorce técnicas, de las cuales, tres de ellas no se han tenido en cuenta para el análisis, debido a que se trataba de técnicas pensadas a nivel macrotextual y nuestro análisis es a nivel microtextual. Esta sería **la primera conclusión** que se ha obtenido.

Por otra parte, sin tener en cuenta si tienen un mayor o menor número de acepciones, hay técnicas que no coinciden en nombre pero sí consisten en el mismo procedimiento, como es el caso de la reducción y la contracción, esta sería **la segunda conclusión**.

La tercera conclusión obtenida es que hay algunas de las técnicas a las que se le ha dado el mismo nombre pero que, en realidad, se basan en procedimientos completamente diferentes, como es el caso de la adaptación.

Por todo lo explicado anteriormente, el análisis de un mismo término con diferentes taxonomías puede llegar a crear cierto nivel de confusión; por una parte, dado su nivel de coincidencia que puede ser total, parcial o que no haya ni la coincidencia más mínima. Y, por

otra, porque cada variedad textual y especialidad de traducción sigue patrones muy diferentes. Por lo que, aunque nos podríamos plantear si realmente serían necesarias clasificaciones de técnicas distintas para cada especialidad de traducción, dado que, según muestra el análisis, es cierto que sí coinciden bastantes técnicas; no todas lo hacen de la misma manera. Lo que nos lleva a pensar que si se realizara una clasificación única para todas las variedades de traducción, sería demasiado larga y compleja.

Por ello, como **cuarta y última conclusión**, parece tener sentido crear taxonomías específicas para diferentes variedades o modalidades de traducción. Solo hay que fijarse en el hecho de que incluso se han realizado clasificaciones para aspectos concretos, es decir, para una modalidad, antes que para una especialidad en sí, como es el caso de la clasificación de traducción de referentes culturales para la modalidad de doblaje de Chaume (2012), para referentes culturales en subtitulación (Pedersen, 2005); o Marco (2004: 134-135), que va más allá y sugiere la posibilidad de realizar clasificaciones de técnicas para problemas específicos de traducción.

Apéndice A. Información de la película



Ilustración 1: Before the Flood²

FICHA TÉCNICA

DIRECCIÓN	Fisher Stevens
PRODUCCIÓN	Fisher Stevens, Leonardo DiCaprio
MÚSICA	Mogwai Trent Reznor Atticus Ross Gustavo Santaolalla
PROTAGONISTA	Leonardo DiCaprio

PAÍS	Estados Unidos
AÑO	2016
GÉNERO	Película documental
DURACIÓN	95 minutos
IDIOMA	Inglés
DISTRIBUCIÓN	National Geographic

Ficha 1: Ficha técnica³

² Fuente: <http://www.neoteo.com/before-the-flood-documental-leonardo-dicaprio-exploto-youtube/>

FICHA DE DOBLAJE	BEFORE THE FLOOD
Título Original	Before the Flood
Año de Grabación	2016
Distribución	Televisión
Género	Documental
Director	No especificado
Traductor	GARCÍA, ESMERALDA
Ajustador	No especificado
Estudio de Grabación	No especificado
Subtitulador	No especificado
Estudio Subtitulador	No especificado
Audiodescriptor	No especificado
SPS (Subtitulador para sordos)	No especificado
Locutor Audiodescripciones	No especificado
Distribuidora para España	NATIONAL GEOGRAPHIC CHANNEL
Distribuidora Original	NATIONAL GEOGRAPHIC CHANNEL
Productora	No especificado
Agencia	No especificado
Técnico de mezclas	No especificado
Técnico de sala	No especificado

Ficha 2: Ficha de doblaje⁴

³ Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Before_the_Flood_\(pel%C3%ADcula\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Before_the_Flood_(pel%C3%ADcula))

⁴ Fuente: <http://eldoblaje.com/datos/FichaPelicula.asp?id=47773>

Apéndice B. Guion de la película: corpus de muestras

A continuación se encuentra el guion de la película en inglés de la página *Springfield Springfield*, al que se le han añadido los nombres de los personajes que intervienen y del que se han eliminado las partes subtituladas, puesto que nuestro análisis está basado en la modalidad de *voice-over*. Asimismo, se han insertado notas a pie de página con la traducción de cada término que, como se ha comentado con anterioridad, fueron extraídos mediante el visionado de la película.

Guion de *Before the Flood*

LEONARDO

My first visual memories are of this framed poster above my crib. I would stare at it every night before I went to bed. My father was an underground comic distributor. He's always been this sort of Zelig of the counterculture as I like to call him. Having painted in Warhol's studio, being roomies with Lou Reed, he knew R. Crumb and all these great artists of his generation. I mean, I was brought up on all kinds of wacky visuals as a kid. So I would stare at this painting over and over: The Garden of Earthly Delights by Hieronymus Bosch. It was painted around 1500. And if you look at these panels long enough, they start to tell a story. In the first panel you have Adam and Eve in the Garden of Eden. Birds flying off into the distance, elephants and giraffe and a lot of religious iconography. The second panel is where it starts to become more interesting. The deadly sins start to infuse their way into the painting. There's overpopulation, there's debauchery and excess. And the last panel, which is the most nightmarish one, especially from a young child's perspective, is this twisted, decayed, burnt landscape. A paradise that has been degraded and destroyed.

LEONARDO

Hi, how are you?

BAN KI-MOON

Ah, Mr. DiCaprio.

LEONARDO

Pleasure, pleasure.

BAN KI-MOON

Great to, great pleasure to see you. Here. We can move this. This can be adjusted.

LEONARDO

Oh wow, this is for height control.

BAN KI-MOON

Yeah.

LEONARDO

Like this, like this. For shorter leaders and taller leaders. What specific message do you think is the most important?

BAN KI-MOON

Climate change is coming much, much faster. We have seen such, uh, extraordinary **extreme weather patterns**⁵. If you consider this vastness of this universe, this **Planet Earth**⁶ is just a small boat. If this boat is sinking, then I think we will have to all sink together. I know that he has been a very committed and effective environmentalist and that is why I really count on your leadership and vision.

PRESENTADORA

Please welcome newly appointed United Nations Messenger of Peace, Mr. Leonardo DiCaprio.

LEONARDO

Thank you Mr. Secretary General, Your Excellencies...

⁵ Condiciones meteorológicas extremas.

⁶ El Planeta Tierra

LEONARDO

I feel incredibly honored that they chose me to be the United Nations Messenger of Peace on climate change. I stand before you, not as an expert, I want to do everything I can to learn more about this issue. See for myself exactly what's going on and what can be done.

But it all kinda seems beyond our control. As an actor, I pretend for a living. I play fictitious characters often solving fictitious problems. I believe that mankind has looked at climate change in that same way. We keep getting inundated with catastrophic news about the environment every single day, and the problem seems to be getting worse and worse and worse. Try to have a conversation with anyone about climate change, people just tune out. If the U.N. really knew how I feel, how pessimistic I am about our future, I mean, to be honest, they may have picked the wrong guy.

ALEJANDRO G. IÑÁRRITU

Hey!

LEONARDO

Nice to see you, buddy.

ALEJANDRO G. IÑÁRRITU

Good to see you.

LEONARDO

So I just started this new film, it's set in the Western Frontier of the United States in the early 1800s. It's basically the dawn of the Industrial Revolution. It has a lot to do with men who are pillaging the natural world, **wiping species out**⁷, and basically destroying cultures in the process. Those are like buffalo skulls.

Alejandro! Crazy, are these **fur-trappers**⁸? Are these people selling the skulls?

⁷ Arrasa con la naturaleza y destruye especies.

⁸ Cazadores de pieles.

ALEJANDRO G. IÑÁRRITU

No, these are people selling the skulls, yeah.

What the is this?

Isn't that embarrassing?

LEONARDO

Man, that's crazy.

ALEJANDRO G. IÑÁRRITU

And the fact that they never even reflected on it, that there's an ending to these animals, and we cannot just, it's insane.

LEONARDO

If you can put that in the movie that would be unbelievable. How about this, I dare you!
Ah, okay, get to the boat. Come on son.

I didn't grow up around nature at all, I grew up near downtown Los Angeles. And my escape every weekend was the Natural History Museum. And from a very young age, I became fascinated with species that had become extinct. All these different animals, from the **dodo**⁹ to the **passenger pigeon**¹⁰, which was the most plentiful bird on earth, to the **Tasmanian tiger**¹¹, also known as the **thilacene** to the great auk, the **quagga**¹², the **moa**¹³. I remember the anger that I felt, reading all these stories about how explorers and settlers would just wipe out an entire species, and in the process, decimate the **ecosystem**¹⁴ forever. The difference now is we're knowingly doing this; it's just on a much larger scale.

⁹ Dodo.

¹⁰ Paloma migratoria.

¹¹ Tigre de Tasmania.

¹² Quagga / cuaga.

¹³ Moa.

¹⁴ Ecosistema.

MICHAEL BRUNE

If we're gonna fight climate change effectively, we have to start by acknowledging that most of our economy is based on fossil fuels. **Fossil fuels**¹⁵ are **coal**¹⁶, **oil**¹⁷, and **natural gas**¹⁸. **Oil powers**¹⁹ most of the transportation sector²⁰, coal and natural gas power most of the electricity²¹.

Now, in the first couple decades of the twenty-first century, in order to sustain our dependence on fossil fuels, we're going to very risky, very extreme new sources.

You see this in things like **mountain top removal for coal**²², **fracking**²³ for natural gas, **offshore drilling**²⁴ for oil, and the **tar sands**²⁵, which is the most devastating form of producing fossil fuels. They take away massive forests, the water in the streams and rivers is poisoned.

It has severe impacts on the wildlife, on native communities, and it requires a huge amount of energy simply to get it to our **fuel tanks**²⁶.

There is no such thing as **clean fossil fuel**²⁷.

HOMBRE 1

Headsets are hung up at the back, but the volume control's right above the microphone so...

The truth is, the more I've learned about this issue and everything that contributes to the problem, the more I realize how much I don't know.

¹⁵ Los combustibles fósiles.

¹⁶ Carbón.

¹⁷ Petróleo.

¹⁸ Gas natural.

¹⁹ Petróleo.

²⁰ Sector del transporte.

²¹ Sector eléctrico.

²² Destruir cimas de montañas para conseguir carbón.

²³ Fracturación hidráulica.

²⁴ Perforar el fondo marino.

²⁵ Arenas alquitranadas.

²⁶ Depósito.

²⁷ Combustibles fósiles limpios.

LEONARDO

How much I don't know about this issue.

The first time I ever heard the term global warming²⁸, which was what it was called back then, I was in my early twenties. I had the opportunity to sit down one on one with then Vice President, Al Gore in the White House. And he drew a picture of our planet on a chalkboard, and then he drew the atmosphere around it, and he said, this is the most important issue of our time. I had absolutely no idea what he was talking about.

He said all our modes of transportation, boats, trains, planes, cars, the way we produce our food, the way we build our cities, almost everything we do releases **carbon dioxide, CO₂**²⁹, and that leads to climate change. The **polar ice caps**³⁰ will melt, the seas will start to rise, there will be more dangerous weather patterns, floods, droughts, **wildfires**³¹. It sounded like some nightmarish science fiction film. Except everything he said is real and it's happening right now.

Wow. Beautiful.

I just want to know how far we've gone, how much damage we've done, and if there's anything we can do to stop it.

HOMBRE

You all set, mate?!

LEONARDO

So it's the 4th of July, and we're here in the middle of the Arctic.

ENRIC SALA

Right now we are standing on the ocean, we are basically walking on water. This is the northern tip of Baffin Island, one of the hundreds of islands in the High Canadian Arctic.

²⁸ Calentamiento global.

²⁹ Dióxido de carbono, CO₂.

³⁰ Casquetes polares.

³¹ Incendios forestales.

ENRIC SALA

We are way above the Arctic Circle³², and if you put your hand in the water, you would not be able to stand it for more than 5 minutes, except you who are a badass.

LEONARDO

You hunt and fish here, right?

HOMBRE

Yeah.

LEONARDO

What do you, what do you fish and what do you hunt?

HOMBRE

In my territory I hunt fish, seal, narwhal, and polar bear.

LEONARDO

Is this polar bear? Oh, well there you go! And the ice here, since you've been around has it been decreasing?

HOMBRE

We used to have a solid ice, blue. Not light blue like this, blue. Hard, ice. Now we usually have a, kind of ice cream type of ice. It's ice but it's, when it **starts to melt**³³, it melts pretty fast. Much faster than before.

ENRIC SALA

2040, you will be able to sail over the North Pole. There's going to be no sea ice left in the Arctic Ocean in the summer. We are burning so many fossil fuels that the ice is melting. The Arctic is like the air conditioning for the Northern Hemisphere.

³² Círculo Polar Ártico.

³³ Es quebradizo.

ENRIC SALA

If it goes away, that's going to change currents, that's going to change weather patterns, that's going to make floods and droughts more catastrophic. It's the most dramatic transformation of a large environment ever.

Look at this.

LEONARDO

They're right here!

ENRIC SALA

There are about 10,000 to 12,000 narwhals in this region. The numbers are stable here, in other regions are declining.

LEONARDO

Wow. That's awesome.

ENRIC SALA

Yeah, they are waiting for the ice to open up, to swim in, so they can catch the flounder.

LEONARDO

I can't believe what they sound like, it's amazing. They're like purring. You know, I don't want to be in a planet without these animals.

PRESENTADOR

He's the chairman of Earth Day 2000, Leonardo DiCaprio.

PRESIDENTE

Why do you think this issue is so constantly overlooked?

I think it's because it takes a long time for the climate to change in a way that people feel it, and because, uh, it seems sort of abstract now.

LEONARDO

At the time, it was this huge push to get the Word out on global warming. Now a couple degrees' difference in today's temperatures may not seem like an emergency. Back then everyone was focused on small, individual actions. We all have to, you know, bring environmentalism to the American consciousness. And it boiled down to simple solutions like changing your **light bulb**³⁴. It seemed like a positive thing at the time, you know. Changing your lightbulb. But it's pretty clear that we're way beyond that point now; things have taken a massive turn for the worst.

JASON E. BOX

We keep finding things that aren't in the **climate models**³⁵ that are used to project the future. So that, that tells me that the projections for the future are, are really conservative. If climate stays at this temperature that it's been in the last decade, Greenland is, is going away.

Don't walk into the crevasse.

LEONARDO

Oh my God!

JASON E. BOX

Don't get too close to the edge.

LEONARDO

Look at how violent that is. These rapids are going so incredibly fast.

JASON E. BOX

This **meltwater**³⁶ is making its way to the sea. If that's not balanced by snowfall then the **ice sheet**³⁷ gets smaller and sea level rises. This is actually our proper **climate station**³⁸.

³⁴ Bombilla.

³⁵ Modelos climáticos.

³⁶ Agua.

³⁷ Capa de hielo.

LEONARDO

This is a climate station? I was imagining a massive igloo with all kinds of scientists doing experiments. It really does look like broken **down pool equipment**³⁹. How, what does this connect to?

JASON E.BOX

Well, this is all melted up now, this was a hose that went down 30 feet, and now it's melted out.

LEONARDO

Wait a minute, so this, that's lying here used to be straight down under ice?

JASON E. BOX

Yeah, so we made.

LEONARDO

So that's the amount of ice that has melted.

JASON E. BOX

Yeah. This is 5 years of melt.

LEONARDO

So this entire length is the thickness of ice that has melted throughout all of lower Greenland in the past 5 years.

JASON E.BOX

Right. That's **hundreds of cubic kilometers of ice**⁴⁰ that's now no longer stored on land. It's gone into the sea over here.

³⁸ Estación climatológica.

³⁹ Equipo de buceo.

⁴⁰ Cientos de kilómetros cúbicos de hielo.

VOZ EN OFF

Miami, New Orleans, Boston and Long Beach, California may be doomed to fall victim to **ever-rising sea levels**⁴¹. South Florida as we know it could be washed away by risings seas.

LEONARDO

When you look at places that are the most susceptible to sea level rise, especially in the United States, Florida is the key one. And a lot of the, your campaign was based on um, giving people an understanding of what's at risk here.

PHILIP LEVINE

We don't have the liberty or the time to debate climate change. If you don't believe in it, I always say bring your unconverted to us and we'll make sure you agree that there is a major problem. We have this thing called **sunny day flooding**⁴². Picture a beautiful sunny day, all of a sudden you see wáter coming up on the street. As the sea level rises, the water's coming up, backflowing into our streets through our drains. If the city is underwater, there's no future.

LEONARDO

How do you combat that? Exactly what's going on as far as prevention is concerned?

PHILIP LEVINE

We started putting in **pumps**⁴³, take a look at this.

LEONARDO

Oh, this is the pump!

PHILIP LEVINE

Yup! We're in the process of building all across the city. This street right here used to be fully underwater. During high tide you may need a canoe. And now what we did was we

⁴¹ Aumento del nivel del mar.

⁴² La inundación del día soleado.

⁴³ Bombas de agua.

raised this road and you can see the difference, see how that area there kind of goes, slopes down a little bit.

LEONARDO

So the main investment is in these systems right here, raising the roads and the **electric pumps**⁴⁴.

PHILIP LEVINE

Yeah, this is a 400-million-dollar project. City wide. And of course we're paying for it by our city revenues. I had to raise tax revenue, which you can imagine is not a very popular thing to do as a politician.

LEONARDO

And this construction is it going to make a major difference.

PHILIP LEVINE

Major difference.

LEONARDO

And buy you a significant amount of time.

PHILIP LEVINE

Absolutely I would think about 40, 50 years.

LEONARDO

That's it?

PHILIP LEVINE

Yes. Now one of the things I always say when people ask me this, mayor what about after 50 years, what's going to happen? Well what we have to do is come up with solutions, and unfortunately we have a governor and we have a cabinet that doesn't believe that this is a

⁴⁴ Bombas de agua eléctricas.

major issue.

RICK SCOTT

Officials in Florida were banned from using the words climate change. This policy began in 2011 after Rick Scott came into office.

PHILIP LEVINE

No one really wants to talk about climate change, especially our senator from Florida, Marco Rubio, who doesn't believe that we have climate change and is not interested in assisting our state. I would hope that he would have gone out and grabbed us federal funds over the last three years to help make our cities viable.

HOMBRE

I do not believe that human activity is causing these dramatic changes to our climate the way these scientists are portraying it.

LEONARDO

Why do you think there is such opposition about the science?

PHILIP LEVINE

I think it's politics, I think it so has to do with **lobbying and industry**⁴⁵ and I always say one thing, Leo, I said uh, the ocean is not Republican and it's not Democrat, all it knows how to do is rise.

MICHAEL E. MANN

There's about as robust a consensus about human-caused climate change as there is for any matter in science. Be it the **theory of gravity**⁴⁶. 97 percent of climate scientists agree, the globe is warming, our climate is changing, it's due to **fossil fuel burning**⁴⁷ and other human activities. Unfortunately we are fighting this massive disinformation campaign to confuse the public.

⁴⁵ Presiones políticas e industriales.

⁴⁶ Teoría de la gravedad.

⁴⁷ Explotación de combustibles fósiles.

LEONARDO

So yeah, maybe you could just talk a little bit about your background, the studies that you've done.

MICHAEL E. MANN

I was the classic science and math geek in high school. Studied physics in graduate school and a decade and half ago my co-authors and I started to look into climate change in the more distant past. We published a curve where there's this **long-term cooling trend**⁴⁸ and then all of a sudden this **abrupt warming**⁴⁹ that has no precedent as far back as you can go and it got named the hockey stick because it looks like the blade of a hockey stick.

And once we had published that graph I had set myself up for a completely different life.

LEONARDO

And why is that? What did they do specifically to?

MICHAEL E. MANN

I was vilified on the editorial pages of the Wall Street

MICHAEL E. MANN

I was being attacked by congressmen. They threw spaghetti up on the wall and wherever it stuck is what they put in the chart. I had death threats that were actionable enough that the FBI at one point had to come to my office to investigate an envelope that had been sent to me that had a white powder. I've had threats made against my family. These folks know they don't have to win the legitimate scientific debate. They just need to divide the public, and all of that hatred and fear is in fact organized and funded by a few players. Fossil fuel interests, folks like the Koch brothers finance a very large echo chamber of climate change denialism.

MICHAEL E. MANN

Websites and news outlets and think tanks. They find people with fairly impressive

⁴⁸ Largo periodo de refrigeración.

⁴⁹ Pico elevado de aumento de la temperatura.

credentials who are willing to sell those credentials to fossil fuel interests.

MICHAEL E. MANN

You have all of these organizations with lofty sounding names like Americans for Prosperity or The Heartland Institute. These are front groups that are funded by corporate interests. Americans for Prosperity is really a front group for the Koch brothers.

HOMBRE

That's an organization founded by David and Charles Koch and good morning to you Tim. Good to be here, Bill. Welcome here, what are you going to get for your money? We hope to see policies change. Koch Industries is one of the largest privately held fossil fuel interests in the world. And they are doing everything they can to protect that wealth.

MICHAEL E. MANN

James Inhofe is probably the most prominent congressional climate change denier. Global warming is the greatest hoax ever perpetrated on the American people. He's the chair of the Senate Environment Committee. There are some people who are so arrogant to think that they are so powerful that they can change a climate. Man can't change climate.

It might not be surprising to learn that James Inhofe is one of the largest recipients of fossil fuel money in the U.S. Senate. Fossil Fuel interests have bought our House of Representatives and Senate Environment Committee. We can't get a climate bill passed through our Congress because it's controlled by fossil fuel funded climate change deniers who are blocking any bills that would attempt to deal with this problem.

LEONARDO

How they're able to discredit scientists who have devoted their life to this issue is kind of mind boggling to me.

MICHAEL E. MANN

It sometimes makes me want to take a drink right.

LEONARDO

I'm sure. If I was a scientist I would be absolutely pissed every single day of my life.

MICHAEL E. MANN

These people are, you know, engaged in an effort to lead us astray in the name of short term, you know, **fossil fuel profits**⁵⁰ so that we end up leaving behind a degraded planet.

What could be more immoral than that?

LEONARDO

Fact is, we've known about this problem for decades and decades, for over half a century.

LEONARDO

Imagine the world right now, if we had taken the science of climate change seriously back then.

LEONARDO

Since then, our population has increased by almost 5 billion people and counting. And China has recently surpassed the United States as the world's number one polluter. The problem has become even more difficult to solve. Oh now we're on the opposite side of the street again. Ok.

Now we're in a **bike lane**.

LEONARDO

It's absolutely brilliant, you don't allow these companies to operate in the dark. Chinese media talks about climate change on a regular basis. Is there a giant push towards solar and wind here, is that the next step?

ALVIN LIN

China's got some of the biggest wind and solar companies in the world now. Even though China has some of the largest challenges, like huge population, China's gonna prioritize

⁵⁰ Seguir explotando combustibles fósiles.

wind and solar rather than coal. If China can do it, then I think the rest of the world can.

LEONARDO

China is still heavily relying on fossil fuels, but they seem to be transitioning to **renewables**⁵¹ much faster than anyone anticipated.

The question is, can less developed countries with rapidly growing populations make the same transition?

VOZ EN OFF

India is the world's third largest emitter yet the country is struggling with massive power shortages and rolling blackouts. India has consistently said that its biggest priority is development and bringing people out of poverty.

SUNITA NARAIN

We care about climate change. But the fact is we are a country where energy access is as much a challenge as climate change. We need to make sure that every Indian has access to energy.

LEONARDO

From what I understood there are 300 million people without power, without light here in India.

SUNITA NARAIN

Yes, yes.

LEONARDO

That's equivalent to the entire population here of the United States.

SUNITA NARAIN

Today in villages, Indian villages you will find people take **cow dung**⁵² and they make

⁵¹ Energías renovables.

⁵² Heces de vaca.

what is known, called cow **dung cakes**⁵³ or uples in Hindi, and they burn those. And that's their only **source of cooking energy**⁵⁴. So they will make food now over this.

SUNITA NARAIN

Coal is cheap whether you and I like it or not, coal is cheap. You have to think about this from this point of view. If you created the problem in the past, we will create it in the future. We have 700 million households who cook using **biomass**⁵⁵ today, 700 million households. If those households move to coal you have that much more use of fossil fuels, then the entire world is fried. If anyone gives you this very cute stuff and tells you,

Oh the world's poor should move to **solar**⁵⁶, and, why do they have to make the mistakes that we have made?

I hear this all the time from American engineers. And I'm like, wow! You know, I mean, if it was that easy I would have really liked the U.S. to move towards solar, but you haven't. Let's put our money where our mouth is.

LEONARDO

We have to practice what we preach.

SUNITA NARAIN

Absolutely. I am sorry to say this, I know you're an American, and please don't take this amiss, but your consumption is going to really put a hole in the planet. And I think that's the conversation we need to have. I'll show you charts from this perspective, electricity consumed by one American at home is equivalent to 1.5 citizens of France, 2.2 citizens of Japan, and 10 citizens of China, 34 of India, 61 of Nigeria. Why? Because you're building bigger, you're building more and using much more than before. The fact is that we need to put the issue of lifestyle and consumption at the center of **climate negotiations**⁵⁷.

⁵³ Pasteles.

⁵⁴ Fuente de energía para cocinar.

⁵⁵ Biomasa.

⁵⁶ Energía solar.

⁵⁷ Debate relacionado con el cambio climático.

LEONARDO

Look I, there is no way I don't agree with you, how can you argue that?

You're absolutely correct and I think yes, it's a very difficult argument to present to Americans that we need to change our lifestyle and I would also argue that it's probably not going to happen. So we are dependent, if we want to solve the **climate crisis**⁵⁸, on the fact that hopefully renewables like solar and wind will become cheaper and cheaper and cheaper the more money we funnel into them, the more we invest into them and ultimately it will solve that problem. But I, you're shaking your head obviously.

SUNITA NARAIN

I'm shaking my head Indian style which means no. Right. Who will invest, Leo? Let's be real about this, who will invest and how will you invest in it? We are doing more investment in solar today, China is doing much more investment in solar today than the U.S. is. What is the U.S. doing which the rest of the world can learn from? You're a **fossil-addicted**⁵⁹ country, but if you are seriously disengaging it's something for us to learn from. And it will be leadership that we can all hold up to our government and say listen if the U.S. can do it and the U.S. is doing it, in spite of all their pressures, we can do it as well.

The sad part of it is, it's just not happening. And people like me, we are rich enough to withstand the first hit of climate change but it's the poor of India, it's the poor of Africa, it's the poor of Bangladesh, who are impacted today by what I believe is the first signs of climate change. So February and March, which is when the crops are standing, they got half the year's **rainfall**⁶⁰ in just five hours.

LEONARDO

Half the year's **rainfall**⁶¹ in five hours? So these crops are all destroyed?

SUNITA NARAIN

Yeah destroyed. Your back is breaking doing this and then you get one **unseasonal**

⁵⁸ Crisis climática.

⁵⁹ Adicto a los combustibles fósiles.

⁶⁰ Lluvias intensas.

⁶¹ Fuertes lluvias.

rainfall⁶², it's absolutely like the last straw on the camel's back. And we need countries to believe that climate change is real and urgent. It's not a figment of their imagination.

LEONARDO

The U.S. has been the **biggest emitter of greenhouse gases**⁶³ in history, and there's no doubt that we've all benefited from fossil fuels. I know I have. My **footprint**⁶⁴ is probably a lot bigger than most people's, and there are times when I question, what is the right thing to do? What actions should we be taking? There are over a **billion people**⁶⁵ out there without electricity, and they want lights, they want heat, they want the lifestyle that we've had in the United States for the last hundred years. If we're gonna solve this problem, we all have a responsibility to set an example, and more than that, help the developing world transition before it's too late.

ANOTE TONG

We are seeing events that we did not see in the past. It's not about when the entire islands are underwater. It's well before then is going to be the crisis. And it's already happening. What we are facing at the moment is severe **flooding**⁶⁶. It's gone into the **fresh water ponds**⁶⁷ and that's how people get their drinking water.

LEONARDO

Have you spoken with people in the scientific community that have given you some sort of a time frame?

ANOTE TONG

Given the scenarios and the projections put forward by the science, our islands will be underwater, and so the question is, what do we do about it?

At the moment, internally, we are relocating our communities from certain parts of the island to where the wáter has not come up.

⁶² Lluvias intempestivas.

⁶³ Mayor emisor de gases de efecto invernadero.

⁶⁴ Impacto ecológico.

⁶⁵ Mil millones de personas.

⁶⁶ Intensas inundaciones.

⁶⁷ Estanques de agua dulce.

But our long-term strategy is something that I've been discussing internationally, because we, we have to come to accept the reality that we may not be able to accommodate all of our people. We have adopted a policy of migration with dignity. We bought a piece of land in Fiji, so that if our people choose to migrate today, they can do it. They must do it as a matter of choice. I've got grandchildren. I've got 12 grandchildren. I'd like to be able to, to go away knowing that they will continue to have a home.

TOMMY E. REMENGESAU

Islands in the Pacific, we're a paradise in peril. Throughout Palau we have sea level rise coming into the farmlands, coming into the homes.

LEONARDO

This is unbelievable. When was this an intact island with homes on it? How long ago?

TOMMY E. REMENGESAU

12 years ago, when you came, there were people living here. So, within the 12-year period this is the result. It's just a small picture of one place. The small island nations who contribute the least to the causes of climate change, are actually going to feel the worst uh, impacts. The worst scenarios because of global warming.

VOZ EN OFF

What we've done to the rest of the world is just, it's criminal. It's not just sea level rise. We've taken **these coastal ecosystems**⁶⁸ that used to be dominated by incredibly abundant fish, and we've knocked the whole system down reversing half a billion years of evolution. One billion people depend on fisheries from **coral reefs**⁶⁹ for virtually all of their protein. One billion people.

JEREMY JACKSON

Here we are, we're on what was a pretty healthy coral reef. What's missing? You see almost nothing swimming around.

⁶⁸ Ecosistemas marinos.

⁶⁹ Arrecifes de coral.

LEONARDO

Is this a dying coral reef?

JEREMY JACKSON

I think this reef has had it. We're pushing the system really hard and that is a serious enemy to the health of corals and their ability to grow. It's causing loss of people's livelihoods. It's causing starvation.

LEONARDO

This is happening all over.

JEREMY JACKSON

Oh yeah, absolutely.

I think reefs as we know them are gonna virtually disappear. The oceans are like **this big buffer**⁷⁰ because they absorb carbon dioxide. They take up about a third of the CO₂ that we dump into the atmosphere. So because of that, they are a **stabilizing force in climate**⁷¹.

JEREMY JACKSON

The problem is the ocean can't do its job fast enough with this absurd rate of **carbon dioxide emissions**⁷². You know, life isn't gonna disappear in the ocean. There will always be life in the ocean, but it's not gonna be necessarily the kind of life we want. We could go back to 3 billion years ago and have just a whole lot of slime.

LINDSEY ALLEY

We're taking away the ecosystems that normally help us to restabilize the climate. Like oceans, rainforests absorb carbon from our atmosphere. Decades and decades of the forests breathing in the carbon, storing it in the trunks and the leaves and the **organic matter**⁷³.

Those carbon emissions are being held safe for us. Until we clear them, and light them on

⁷⁰ Gran amortiguador.

⁷¹ Ayudan a estabilizar el clima.

⁷² Emisiones de dióxido de carbono.

⁷³ Materia orgánica.

fire. It acts like a **carbon bomb**⁷⁴ and releases massive **carbon emissions**⁷⁵ back into the atmosphere.

LEONARDO

Wow, this haze is intense isn't it? You can't see anything here! This is scary. This isn't natural? This is all fire?

FARWIZA FARHAN

This is not natural at all.

LEONARDO

I've never seen anything like this.

FARWIZA FARHAN

There are three big **tropical rainforest areas**⁷⁶ left in the world. The Amazon in South America, the Congo Basin in Africa, and the South East Asian rainforest which spans Indonesia.

FARWIZA FARHAN

In Indonesia, we're seeing fires being intentionally set in order to create **palm oil plantations**⁷⁷, which grow the cheapest **vegetable oil**⁷⁸ in the world. It's in cooking oils, in **processed foods**⁷⁹, in your cosmetics, in your detergents. This really cheap commodity is making companies tremendous profits. Just as far as you can see. Rows of palm oil.

LEONARDO

They have destroyed so much of this forest, it's unbelievable. What a beauty! I can't even comprehend what these forests must have looked like. Forests where rhino and elephant and orangutan would be populated into the thousands.

⁷⁴ Bomba.

⁷⁵ Emisiones de carbono.

⁷⁶ Zonas de selva tropical.

⁷⁷ Plantaciones de aceite de palma.

⁷⁸ Aceite vegetal.

⁷⁹ Alimentos procesados.

IAN SINGLETON

These guys are a byproduct of the forest lost because of the **palm oil industry**⁸⁰. You know, they're effectively refugees from forests that no longer exist.

LEONARDO

Wow, that's a good grip. Yeah! Strong. Hey, I'm gonna get you some fruit, don't be scared. The carrot or the fruit? Definitely the fruit, that's what you guys are after, huh? There you go. Do you like carrots? Or, not so much? Oh my God. These are amazing.

IAN SINGLETON

I always remind people when they go, aw, the poor thing, you know, these are the lucky survivors.

LEONARDO

What happens to all the other orangutan?

IAN SINGLETON

You know, all the others are dead.

IAN SINGLETON

And the reason people **are chopping down the forest**⁸¹ to plant palm oil plantations is because people keep buying the stuff. People have to realize that what they do in their supermarket, the decisions they make in their daily lives, are affecting places like the **Leuser ecosystem**⁸².

LEONARDO

If palm oil is in almost everything we buy, how are consumers supposed to avoid this? If these products have such a devastating impact, why aren't governments setting restrictions to prevent these big corporations from destroying the planet just so they can save money?

⁸⁰ Industria de aceite de palma.

⁸¹ Talando el bosque.

⁸² Ecosistema de Leuser.

GIDON ESHEL

If you want something that you can do without appealing to any higher authorities, such as government or whatever, I can't think of an easier, um, out, than changing your diet. You can start tonight.

LEONARDO

So you're a scientist who studies the effects of agriculture on climate, but you grew up raising cattle and taking them to slaughter, right?

GIDON ESHEL

I'm a scientist, that's the most important thing. So, of all the reasons for **tropical deforestation**⁸³, the foremost is beef. And beef is one of the most inefficient uses of resources on the planet. In the U.S., 47 percent of land is used for food production, and of that, the lion's share is just to grow feed for cattle. The things that we actually eat, like fruit, vegetable, nuts, it's a percent. Most importantly, cows produce methane, and methane is a **powerful greenhouse gas**⁸⁴. The way cows produce methane is they eat as much as they can, and when they are chewing, a whole bunch of methane is burped through the mouth uh, into the atmosphere. The atmosphere has much more CO2 in it. But Methane is far more impactful. Every molecule of methane is equivalent to 23 molecules of CO2. And of the methane in the atmosphere, nearly all of it is due to livestock.

LEONARDO

In comparison to emissions from other sources, what kind of percentage are we talking about come from the consumption of **beef**?⁸⁵

GIDON ESHEL

About 10, 12 percent of the total U.S. emissions is due to beef. It's staggering. But it's very easy to envision a dietary shift, even as minor as switching, let's say, from beef to an alternative. Let's say even chicken. The chicken will require 20 percent of the land, and 10 percent of the greenhouse gas emissions. And if you compare, rice, or potato, or wheat,

⁸³ Deforestación tropical.

⁸⁴ Poderoso gas de efecto invernadero.

⁸⁵ Ganado bovino.

beef requires 50 times as much land.

LEONARDO

So even cutting the amount of beef that you eat in half, or by a quarter, could make a significant difference.

GIDON ESHEL

It, very significant.

LEONARDO

Do you, do you at all think that that's even a possibility considering that **beef**⁸⁶ is so a part of our culture?

GIDON ESHEL

Maybe not everybody's ready to eat tofu, you know, 24/7. I get that. But even if you just have to have some flesh between your teeth, if you switch to chicken, you will have eliminated 80 percent of you what you emit, depending on where you are coming from. Let's face it, it's fairly easy to switch your diet from one choice to another.

LEONARDO

While working on the Revenant, which is about man's struggle with the **elements**⁸⁷, we shot on location in the **Canadian snow belt**⁸⁸. The irony was we were hit in with record temperatures that completely melted our set. In order to finish making the movie, we had to relocate halfway around the world just to find snow.

HOMBRE

The fact that we have to come, 200 people in the middle of the summer, to the winter in Southern Ushuaia, **9000 miles**⁸⁹ from where we're supposed to be shooting this three months ago, chasing ice, is because it's melting. It was a very, very warm winter.

⁸⁶ Ternera.

⁸⁷ Elementos naturales.

⁸⁸ Cinturón de nieve de Canadá.

⁸⁹ 15 000 kilómetros.

LEONARDO

We came down to the southern tip of our continent besides the South Pole, to film this, cause this is where this, this, the last snow is left.

HOMBRE

I think that, my point of view I was saying to my, to my son, I said, you know, it's funny that, it's very sad but probably for you kids, to see snow will be a super eccentric adventure.

A few people will be able to see snow in the future.

LEONARDO

I feel like I'm in some weird, surreal movie. I honestly look around, and I think, when I have children, everything that we now take for granted, our planet and all of its **biodiversity**⁹⁰ and beauty. Everything in the future is gonna be different. Every single light that you see has to be completely different. It has to come from a different power source. We need to build all those things differently, all the cars that are on the road need to be different.

LEONARDO

And this is one city, and if you zoom out onto a large map of planet earth at night, you see electrification all over the world. And we're fighting powerful fossil fuel interests that basically want to keep doing business as usual. How can we possibly turn this all around?

ELON MUSK

The fossil fuel industry is the biggest industry in the world. They have more money and more influence than any other sector, so I mean, the more that there can be sort of popular uprising against that, the better. But I think the scientific fact of the matter is, we are unavoidably headed towards some level of, of harm. So, the sooner we can take action, the less harm will result.

⁹⁰ Biodiversidad.

LEONARDO

Wow. Holy crap. That's a good robot. Whoa! What is your grand vision for all of this?

ELON MUSK

The point of the **Gigafactory**⁹¹ is to get the cost of batteries down to the point where it's affordable. Batteries are critical to the **sustainable energy future**⁹². The sun doesn't shine all the time, so, you've got to store it in a battery.

LEONARDO

How is this gonna help developing nations that have **massive populations**⁹³ that need to have power?

ELON MUSK

So, the advantage of solar and batteries is that you can avoid building **electricity plants**⁹⁴ at all. So you could be in a remote village and have **solar panels**⁹⁵ that charge a **battery pack**⁹⁶, that then supplies power to the, to the whole village, without ever having to run thousands of miles of **high voltage cable**⁹⁷ over the place. It's like, what happened with **landline phones**⁹⁸ versus **cellular phones**⁹⁹, in a lot of developed countries they just didn't do the landline phones, they just went straight to cellular. And we actually did the calculations today, like, what would it take to transition the whole world to, uh, **sustainable energy**¹⁰⁰.

LEONARDO

What kind of throughput would you actually need?

⁹¹ Gigafactoría.

⁹² Energía sostenible del futuro.

⁹³ Superpoblación.

⁹⁴ Plantas eléctricas.

⁹⁵ Placas solares.

⁹⁶ Pack de baterías.

⁹⁷ Cable de alto voltaje.

⁹⁸ Teléfonos fijos.

⁹⁹ Móviles.

¹⁰⁰ Energía sostenible.

ELON MUSK

Um, and you'd need 100 gigafactories.

LEONARDO

So. 100 of these?

ELON MUSK

100 of these, yes.

LEONARDO

That would make the United States.

ELON MUSK

No, the whole world.

LEONARDO

The whole world?

ELON MUSK

The whole world. All energy.

LEONARDO

That's it?!

ELON MUSK

Yeah.

LEONARDO

That sounds, that doesn't sound. It's manageable. That sounds manageable

ELON MUSK

Yeah. The Gigafactory, when it's complete, will have the largest footprint of any building

in the world. Counting multiple levels, it could be as much as 15 million square feet. So, Tesla can't build 100 gigafactories. The thing that's really gonna make a difference is if companies that are much bigger than Tesla do the same thing. If the big industrial companies in China, and U.S., and Europe, the **big car companies**¹⁰¹, if they also do this, then collectively we can accelerate the transition to sustainable energy. And if government sets the rules to favor sustainable energy, we can get there really quickly. But it's really fundamental. Unless there's a price put on **carbon**¹⁰².

LEONARDO

We're never gonna be able to make the transition that we need to in time. Correct?

ELON MUSK

Yeah. And the only way to do that is basically with a carbon tax. Okay, now walk me through a carbon tax, which is what you're saying, is the silver bullet for climate change.

GREGORY MANKIW

Well the carbon tax would be basically a tax on any kind of activity that put carbon into the atmosphere. So when you tax something, you raise the price, people are gonna tend to consume less of it. In fact that's sort of lesson number one of economics.

LEONARDO

So you're teaching economics at Harvard, and you literally wrote the book on contemporary economics, right?

GREGORY MANKIW

Well if I'm teaching the course for many years, I might as well write the textbook to go with it.

LEONARDO

So just to be clear, you've worked with a lot of Republican heavyweights, John McCain, Mitt Romney, and you worked for George Bush when he became president.

¹⁰¹ Sector automovilístico.

¹⁰² Carbono.

GREGORY MANKIW

I was chairman of the council of economic advisors.

LEONARDO

So how come we don't have a **carbon tax**¹⁰³ already?

GREGORY MANKIW

Politicians don't always do what professors want them to do. So the basic idea is that we wanna **tax**¹⁰⁴ bad activities that have negative side effects on other people in society. So we'd raise the price of cigarettes by putting a tax on cigarettes, people are gonna consume fewer cigarettes. Climate change involves a variety of negative side effects and costs. A carbon tax forces people to take account of those costs. I think trying to appeal to people's social responsibility is really very, very hard, because people have complicated lives and they have lots of things to worry about, they don't want to have to think about climate change every time they do every decision. They can't. And every time you turn on your car, are you supposed to think, oh, what am I doing to the climate? What the carbon tax does is it nudges them in the direction of doing the right thing.

LEONARDO

So lemme get this straight. You're a Republican, who wants more taxes?

GREGORY MANKIW

Well, one of the important things to keep in mind is that if you have a carbon tax, you can turn around and cut other taxes in response. For example, **payroll taxes**¹⁰⁵. This is a tax shift rather than a tax increase.

LEONARDO

So is it possible to ever pass a carbon tax now, given the current political situation? I mean, half the people in office still don't believe in climate change.

¹⁰³ Impuesto sobre el carbono.

¹⁰⁴ Grabar impuestos.

¹⁰⁵ Impuesto salarial.

OBAMA

Yes we can!

GREGORY MANKIW

During the campaign, President Obama didn't wanna say the word carbon tax, because it would poll terribly. If we wanna change the president's view of carbon taxes, we need to change the public's view of carbon taxes. Think of gay marriage. Remember Barack Obama ran against gay marriage

When did he switch? When the polls started switching. Politicians, whether we call them our elected leaders, are really our elected followers. They do what the people want them to do. We need to preach to the American people. Once the American people are convinced, the politicians will fall in line very quickly.

PRESENTADOR

President Obama and representatives from nearly 200 other countries are trying to reach an agreement to keep global warming in check.

JOHN KERRY

Leo. How you doing, man?

LEONARDO

Thank you for your time, I really appreciate it.

JOHN KERRY

Last time we had a hug everybody had a, did you see, it was all over the thing? It was pretty dangerous

LEONARDO

Oh, really? Oh, yes I remember that. I forgot about that!

Good to see you, Secretary.

So, after decades of failed negotiations, what makes this negotiation different from all the

rest? I remember the footage of George Bush Sr. Saying we've just learned about this thing called global warming.

HOMBRE

We come to Rio proud of what we've accomplished and committed to extending the record on American leadership on the environment.

LEONARDO

I mean, we had climate summit after climate summit, and we've seen so little action.

Well, let me tell you why this is different, and it really is different.

JOHN KERRY

Last year President Obama was able to stand up in Beijing with the Chinese President Shi and announce intended **reductions in emissions for Paris**¹⁰⁶. Well guess what, when the two largest economies in the world and the two largest emitters in the world stand up and make a statement like that, that's created a momentum that never existed before. A lot of things are coming together. Tragically, the full measure of the **negative impact of climate change**¹⁰⁷ is coming together too. What's happening now is that you have mass populations that are moving as a result of climate. Or you have huge fights over water, which could erupt into wars. And any extremist philosophy could appeal to people if they have nowhere to live, no way to live, and that's when people are vulnerable. If anybody thinks I'm kidding about that, it's happening today. And the greatest fear about all of this is leaving this planet in better shape than we were given it and that's not what we're doing today.

JOHAN ROCKSTRÖM

Today I spend most of my time on understanding how can we secure a prosperous future for humanity in a situation where we're starting to hit the ceiling of what the planet can cope with.

¹⁰⁶ Reducción de emisiones para la cumbre en París.

¹⁰⁷ Consecuencias negativas del cambio climático.

And I have the privilege of chairing something called **the Earth League**¹⁰⁸, which is a network of leading earth system scientists, try and gather really all the knowledge we have on understanding our future on, on earth. We are on average moving towards a four degrees warming this century. And we haven't been in a four-degree warmer world, um, for the past four million years. So it's not as if it's a place we know very well.

LEONARDO

So give me one, sort of picture of what the world may look like if we do not take action.

JOHAN ROCKSTRÖM

To begin with, for the past twelve thousand years, temperatures are almost miraculously stable. In fact, average temperatures vary within only **plus minus one degrees Celsius**¹⁰⁹ during this entire period.

LEONARDO

This perfect planet with this perfect atmosphere.

JOHAN ROCKSTRÖM

Yeah. Exactly, and so, let us then move upwards in temperature.

LEONARDO

Where are we right now?

JOHAN ROCKSTRÖM

Well, today we're approaching **one degree Celsius**¹¹⁰. Already it just, 0.85 degrees, we're seeing faster than predicted impacts.

JOHAN ROCKSTRÖM

The world's coral reefs begin to collapse even before two degrees.

¹⁰⁸ La Liga de la Tierra.

¹⁰⁹ Un grado bajo cero.

¹¹⁰ Grado centígrado.

LEONARDO

And we're predicted to hit 1.5, to 2 degrees. So.

JOHAN ROCKSTRÖM

Already now. So.

LEONARDO

That's already probably gonna happen.

JOHAN ROCKSTRÖM

That's already probably gonna happen. At 3, 4 degrees, we will have **heat waves**¹¹¹ which makes many regions in the world not livable any longer.

Agriculture will be collapsing around **the equator**¹¹². That would take us beyond being able to responsibly feed humanity. What makes scientists so nervous is that we can reach a point where earth takes over and starts reinforcing warming. This is what we call **tipping points**¹¹³, and the most obvious one is Greenland. Greenland, for the first time, is melting on its entire Surface to a point where, instead of being a **white surface**¹¹⁴, **becomes a dark surface**¹¹⁵, and suddenly instead of becoming a **cooler**¹¹⁶, becomes a **self-heater**¹¹⁷.

LEONARDO

Because, because of the fact the **ice can no longer reflect back**¹¹⁸. Just the color change.

JOHAN ROCKSTRÖM

Just the color change of the ice. Suddenly, all these feedbacks start kicking in. **Methane stuck under frozen permafrost thaws**¹¹⁹ to a point where it starts getting released.

¹¹¹ Olas de calor.

¹¹² La zona del ecuador.

¹¹³ Puntos de inflexión.

¹¹⁴ Superficie blanca.

¹¹⁵ Se está oscureciendo.

¹¹⁶ Agente refrigerador.

¹¹⁷ (Agente) calentador.

¹¹⁸ Hielo que actúe como espejo.

¹¹⁹ Metano atrapado bajo el suelo permanentemente congelado.

LEONARDO

And that in turn warms the planet even more, which releases more methane.

JOHAN ROCKSTRÖM

Correct.

LEONARDO

That's if we don't take immediate action.

JOHAN ROCKSTRÖM

Yes. That's business as usual.

But **the Paris Climate Summit**¹²⁰ that we are soon approaching in December, if world leaders come together properly, the window is open, but barely open, **to transition back**¹²¹ into a stable planet. Last time we had our climate summit, you couldn't say that we could go to scale on **high tech**¹²², clean energy solutions. But now in Paris, we can say so. We actually have the proof. You know you wake up in Germany Saturday morning, you're likely to get 30 percent of your electricity from **solar and wind**¹²³, and not from a few **energy utilities**¹²⁴, but from over 2 million citizens delivering to **a grid**¹²⁵. Denmark today produces over 100 percent, some days, of its electricity needs from wind. 100 percent. It's totally renewable. And remember that, once you've invested in wind and solar, you actually have **free energy**¹²⁶ forever. In countries like my own, in Sweden, there was an enormous uprising among people. You know, from youth groups to citizen side organizations, to the point that the prime minister announced three weeks back that Sweden will now become the world's first **fossil fuel-free nation**¹²⁷.

¹²⁰ Cumbre sobre el Clima de París.

¹²¹ Revertir el proceso.

¹²² Alta tecnología.

¹²³ Energía solar y eólica.

¹²⁴ Generadores.

¹²⁵ Red de placas solares.

¹²⁶ Energía gratuita.

¹²⁷ País que no usa combustibles fósiles.

LEONARDO

Congratulations.

JOHAN ROCKSTRÖM

I was shocked at the way that it propelled itself from below. I think we have tipped the world toward a **sustainable future**¹²⁸. The fear is: are we doing it too slowly?

HOMBRE

Ladies and gentleman, you are here today to write the script for a new future. The fate of our planet is in your hands.

MUJER

I am a small island girl with big dreams from the Island of Majuro in the Marshall Islands. Back when I was six or seven, my grandpa told me about how the ice in the North Pole and the South Pole will melt away, and as they melt, the water will rise and soon flood our islands. This agreement is for those of us whose identity, whose culture, whose ancestors, whose whole being is bound to their lands.

HOMBRE

This agreement will help the world prepare for the **impacts of climate change**¹²⁹ that are already here, and also, for those we know are now headed our way inevitably.

LEONARDO

Nearly a quarter of a century of global climate talks have come to this **pivotal moment**¹³⁰ in Paris. 195 countries saying they'll do everything in their power to change.

There's no doubt that this agreement is a massive step forward.

LEONARDO

We just have to take it on faith that all these countries are gonna follow through with what

¹²⁸ Futuro sostenible.

¹²⁹ Consecuencias del cambio climático.

¹³⁰ Momento crucial.

they say. How likely is that?

LEONARDO

Hey man.

OBAMA

Good to see you.

LEONARDO

Thank you so much

OBAMA.

You doing alright?

LEONARDO

Absolutely.

OBAMA

Alright. C'mon.

The **Paris Agreement**¹³¹ ended up being a historic agreement, not because it gets us to where we need to be eventually, but for the first time, locking in all countries into verifiable steps and targets that they're gonna take. It creates the architecture that allows us to finally start dealing with this problem in a serious way.

LEONARDO

So you were happy with what came of it?

OBAMA

I, I, I was happy that we put the architecture in place. The, the targets that have been set in Paris are nowhere near enough for what the scientists tell us we have to do eventually to solve this problem. But if we can use the next 20 years to apply existing technologies to

¹³¹ Acuerdo de Paris.

reduce carbon emissions, and then start slowly turning up the dials as **new technologies**¹³² come on line, so that we have more and more ambitious targets each year, then, we're not gonna completely reverse the warming that now is inevitable, but we can stop it before it becomes catastrophic.

LEONARDO

And it's no secret that you've been under great opposition to try to implement some of your **climate change initiatives**¹³³. And.

OBAMA

We've got some folks on the other side. Yeah

LEONARDO

So someone that comes into office that does not believe in the science of climate change, do they have the capacity and the power to dismantle everything that you've already worked for?

OBAMA

Even if somebody came in, campaigning on denying climate science, reality has a way of, you know, hitting you in the nose if you're not paying attention. And I think that the public is starting to realize the science, in part because it's indisputable.

LEONARDO

Admire your optimism.

OBAMA

Yeah.

LEONARDO

But you start to look at **the science**¹³⁴, look at what's going on in the Antarctic and, and

¹³² Nuevas tecnologías.

¹³³ Iniciativas medioambientales.

¹³⁴ Datos científicos.

scientists saying that there are sections of ice that guarantee **four to six meters**¹³⁵ of ocean level rise, which will be catastrophic for the future. You are the leader of the Free World. You have access to information that most people do not. What makes you terrified for the future?

OBAMA

Uh, a huge portion of the world's population lives near oceans. If they start moving, then you start seeing, um, scarce resources. The subject of competition between populations. This is the reason why **the Pentagon**¹³⁶ has said, this is a national security issue. This isn't just an environmental issue. This is a national security issue. You know, in addition to just the sadness that I would feel if my kids can never see a glacier, the way I saw when I went up to Alaska, uh, you know, that's the romantic side of it. That's the side that takes a walk with my daughters and I wanna be able to, them to see, or my grandkids, I want them to see the same things as I saw as I was growing up. Even if you were unsentimental about that, in very hard-headed terms, you've gotta worry about the national security implications of this, and the capacity for the existing world order as we understand it to survive the kinds of strains that the scientists are predicting without action. This is why we have to take action now. If we keep pushing keep prodding and most importantly keep educating the public there's no reason why, uh, we can't solve this problem in time.

LEONARDO

Thank you for your time, Mr. President.

OBAMA

You bet. Thanks for the good work you're doing.

LEONARDO

Thank you so much. Alright. Good?

¹³⁵ Unos seis metros.

¹³⁶ El Pentágono.

PIERS SELLERS

I have realized that as a **science community**¹³⁷ we have not done the best job, frankly, of communicating this threat to the public. But when you go up there and see it with your own eye, how thin the world's atmosphere is, tiny little onion skin around the earth. That's all the oxygen that we breathe, that's the CO₂, everything we burn goes into it. It's an astonishingly fragile film.

You know, I knew intellectually how the **earth's system**¹³⁸ works, 'cause that's what I've been doing for 20 years.

To see how the atmosphere and the ocean, all the elements in the system work together. So I understood it intellectually. But it's like being an ant trying to understand what an elephant looks like by crawling all over the elephant.

But when you're up there in orbit, and you can see 1200 miles in any direction, I mean, let me tell you. It's kind of a revelation. Seeing all the cities at night, millions of people all working away, doing something. Come around the day side of the world, seeing the **natural systems**¹³⁹.

The hurricanes, huge, **great big wheels**¹⁴⁰, you know, over the oceans. Saw **the Amazon River**¹⁴¹ go between my feet. For like five minutes, you know, I have a whole **green carpet**¹⁴² either side.

Just beautiful, all the way out to the sea. And you know there was the sun coming up over the Amazon, the whole forest waking up, and doing what it does every day, you know. Breathing in and breathing out. So I, I, you know, at the end of all that I became immensely fond, more fond of the planet. You know?

Which I never thought about when I actually just live on the surface. I'm also kind of fond of the people on there, too. It's like being taken away from your family and coming back. And um, you know, I wish it all well.

¹³⁷ Los científicos.

¹³⁸ Mecanismos de la Tierra.

¹³⁹ Sistemas naturales.

¹⁴⁰ Remolinos gigantes.

¹⁴¹ Río Amazonas.

¹⁴² Alfombra verde.

I, uh, just before Christmas I got told I got pancreatic cancer. Stage 4, so it's also elsewhere in me, not just in one place. So um, you know, the, the odds are I won't be around for very long. You know, it's a very small chance of survival. So, uh, that's really motivated me to think about what's important to do, and what can I contribute in the time I have left.

So this is a **model simulation of the earth**¹⁴³, now, we have about 20 satellites that are dedicated to looking at the earth, every day. One looks at clouds, one looks at **the sea surface temperature**¹⁴⁴, Other looks at carbon dioxide in the atmosphere. All this information comes in, and this is the tool we use to do **climate simulation**¹⁴⁵. Here's an example of one thing we could see: this is **ocean surface temperature**¹⁴⁶, as measured from space. This is the whole world's surface temperature. You can see the **poles melting**¹⁴⁷, there.

LEONARDO

Wow. It's amazing.

PIERS SELLERS

This is the way to do it man. This is the way to really see what's going on. Here's **the Gulf Stream**¹⁴⁸, look at this. It's like a motion of the ocean.

LEONARDO

This is like a great piece of art.

PIERS SELLERS

It is, isn't it? Biggest impact would be here.

LEONARDO

In the Gulf Stream.

¹⁴³ Modelo de simulación de la Tierra.

¹⁴⁴ Temperatura de la superficie marina.

¹⁴⁵ Simular el clima.

¹⁴⁶ Temperatura del océano.

¹⁴⁷ Se derriten los polos.

¹⁴⁸ La corriente del Golfo.

PIERS SELLERS

Yeah. This current here, see it? The **dumping of ice off melting**¹⁴⁹ Greenland, would stop this **conveyor belt**¹⁵⁰, and the Gulf Stream would slow down, stopping the transport of heat from here, to there. And then Europe would **get cold toes**¹⁵¹. Because there's a lot of heat transport from **the Tropics**¹⁵², across the **North Atlantic**¹⁵³, that keeps Europe warm. I mean.

LEONARDO

So Europe would get colder?

PIERS SELLERS

Yeah.

LEONARDO

Cause that's the big misconception about climate change, is that everything gets warmer.

PIERS SELLERS

Yeah.

LEONARDO

Wow.

PIERS SELLERS

And here's the most advanced **precipitation satellite**¹⁵⁴ in the world.

This is very important, cause we think the biggest impact from climate change is the moving of the **precipitation belts**¹⁵⁵. From the equator they'll go further out, so we're

¹⁴⁹ Hielo derretido.

¹⁵⁰ Cinta transportadora.

¹⁵¹ Se enfriaría.

¹⁵² Los trópicos.

¹⁵³ Atlántico Norte.

¹⁵⁴ Satélite de precipitaciones.

¹⁵⁵ Cinturones de precipitación.

already seeing **signs of a system drought**¹⁵⁶.

LEONARDO

So that causes more drought in places that are already too hot.

PIERS SELLERS

Yes. And there's a lot of papers written in the State Department and elsewhere, how that sustained drought has helped fuel the conflict of the Syrian civil war, Darfur, Sudan, all these places that are **short of water, short of food**¹⁵⁷.

LEONARDO

Is this throughout the entire planet or is it just this particular region right here?

PIERS SELLERS

Nope. We expect the whole world. We expect bits of India we expect in the U.S., Oklahoma. You know the **dust bowl region**¹⁵⁸, we expect that to get much, much drier over the next few decades.

LEONARDO

Oh my God, and what about my home state of California here?

PIERS SELLERS

Um, not looking great, I'm afraid. Now predicted persistent drought in the dust bowl, and here, for fifty years from now. But we're just seeing the worst drought in 900 years here right now. So it's coming a bit earlier than we thought. We're talking about this happening over a period of a few decades.

LEONARDO

It's just consistent not great news.

¹⁵⁶ Signos de sequía.

¹⁵⁷ Escasez de agua y alimentos.

¹⁵⁸ La Cuenca del Polvo de los Estados Unidos.

PIERS SELLERS

No. But a lot of people now kinda confused about the issue. You know, the facts are crystal clear. The ice is melting, the earth is warming, the sea level is rising. Those are facts. Rather than feeling, oh my God it's hopeless, say, okay, this is the problem. Let's be realistic. Let's find a way out of it. And there are ways out of it. You know, if we stopped burning fossil fuel right now, the planet would still keep warming for a little while before cooling off again.

LEONARDO

So you're saying that if we do the right thing, we're gonna heat up, or we're gonna.

PIERS SELLERS

It'll turn off, then it'll start cooling again.

LEONARDO

Would that Arctic ice sheet start to then increase again?

PIERS SELLERS

Once **the cooling**¹⁵⁹ started, yeah.

LEONARDO

So there really is a possibility to repair his trajectory that we're on?

PIERS SELLERS

Absolutely.

LEONARDO

Interesting.

PIERS SELLERS

Yeah. So there's hope.

¹⁵⁹ El enfriamiento.

LEONARDO

You seem to have an incredibly positive attitude, just about everything though. It's amazing.

PIERS SELLERS

Yeah, I, I do, I'm actually basically an optimistic kind of person. I have faith in people. I, I really do have faith in people. And I think that once people come out of the fog of confusion or an issue, or initial uncertainty on an issue, and realistically appreciate it at some level, the threat, and they're informed of what the best action is to deal with it, they got on and did it.

And what seemed like almost impossible to deal with, you know, became possible.

LEONARDO

I still think a lot about that picture that used to hang over above my crib. The story of The Garden of Earthly Delights actually begins on the outside of the painting, where. Bosch painted a view of our Earth on the third day of creation. It's almost as if he wanted to show the fragility of our planet by depicting the earth and its atmosphere enclosed in glass.

Our common home has fallen into serious disrepair. Hope would have us recognize that there is always a way out. That we can always redirect our steps, that we can always do something to solve our problems.

Still, we can see signs that things are now reaching a **breaking point**¹⁶⁰. This is a direct message from the pope, it's a huge deal. One of the most important spiritual leader's on the planet. He has now called upon the world community to accept the modern science of climate change. A pope has never done anything like this in history. Being able to spend time and sit with the pope was a pretty profound experience.

This is a book, Hieronymus Bosch's. Uh, it was hanging above my crib, as a young boy.

Thank you. There was definitely an urgency in his voice. He said that as far as the Paris conference is concerned, he, he felt was a step in the right direction, but certainly not

¹⁶⁰ Punto de inflexión.

enough.

He feels we all need to keep speaking out about this issue as loud as we can, and that we must immediately take action.

But more than anything, he said to pray for the **human race**¹⁶¹.

After everything I've seen, it's become pretty obvious that we're no longer living in that first, **unspoiled depiction of Eden**. We're in that second panel. What Bosch called, Human Kind Before the Flood.

And what haunts me the most is that last panel. The one with the charred, blackened skies. A planet that we collectively have left to ruin. The question is: can we change our course in time?

Now if this was a movie we could write the ending of this script, and we could figure a way out of this mess. But real life doesn't work like that, and we can't pretend that we know how this is gonna end.

The only thing that we can do is control what we do next, how we live our lives, what we consume, how we get involved, and how we use our vote to tell our leaders that we know the truth about climate change.

SECRETARIO GENERAL

The last speaker for this signing ceremony is the Academy Award Best Actor, and the **United Nations Messenger of Peace**¹⁶², Mr. Leonardo DiCaprio.

LEONARDO

Thank you Mr. Secretary General for the honor to address this body, and thanks to the distinguished climate leaders assembled here today who are ready to take action.

As a U.N. Messenger of Peace I have traveled all over the world for the last two years, I have seen cities like Beijing choked by **industrial pollution**¹⁶³, **ancient boreal forests** in Canada that have been clear cut, and rainforests in Indonesia that have been incinerated. In

¹⁶¹ Especie humana.

¹⁶² Mensajero de la Paz de las Naciones Unidas.

¹⁶³ Contaminación industrial.

India I met farmers whose crops have been literally washed away. In America I've witnessed sea level rise flooding the streets of Miami. In Greenland and in the Arctic I was astonished to see that **ancient glaciers**¹⁶⁴ are rapidly disappearing, well ahead of scientific predictions. All that I have seen and learned on my journey has absolutely terrified me.

Now think about the shame that each of us will carry when our children and grandchildren look back and realize that we had the means of stopping this devastation but simply lacked the political will to do so.

Yes, we have achieved the Paris Agreement.

More countries have come together here to sign this agreement today than for any other cause in the history of humankind, and that is reason for hope.

But unfortunately the evidence shows us that it will not be enough. A massive change is required right now. One that leads to a new **collective consciousness**¹⁶⁵. A new collective evolution of the human race, inspired and enabled by a sense of urgency from all of you.

We can congratulate each other today, but it will mean absolutely nothing if you return to your countries and fail to push beyond the promises of this historic agreement. After 21 years of debates and conferences, it is time to declare no more talk, no more excuses, no more **ten-year studies**¹⁶⁶, no more allowing the **fossil fuel companies**¹⁶⁷ to manipulate and dictate the science and policies that affect our future. The world is now watching. You'll either be lauded by future generations, or vilified by them. You are the last best hope of Earth. We ask you to protect it, or we, and all living things we cherish, are history.

¹⁶⁴ Glaciares milenarios.

¹⁶⁵ Consciencia colectiva.

¹⁶⁶ Estudios a diez años vista.

¹⁶⁷ Empresas de combustibles fósiles.

Bibliografía

- AGOST, Rosa (2001): «Los géneros de la traducción para el doblaje» en MIGUEL DURO (ed.): *La traducción para el doblaje y la subtitulación*, Madrid, Cátedra.
- BARROSO, Jaime (2009): *Realización de documentales y reportajes*, Madrid, Síntesis.
- BYRNE, Jody (2012): *Scientific and technical translation explained a nuts and bolts guide for beginners*, Manchester; Kinderhook, St. Jerome Publishing.
- CHAUME VARELA, Frederic (2004): *Cine y traducción*, Madrid, Cátedra.
- CHAUME VARELA, Frederic (2012): *Audiovisual translation: dubbing*, Manchester; Kinderhook, St. Jerome Publishing.
- DICCIONARIO DE LA REAL ACADEMIA ESPAÑOLA (2017): *Diccionario de la lengua española*, Madrid. En línea: <http://www.rae.es/>
- WORDREFERENCE (2017): *English to French, Italian, German & Spanish Dictionary - WordReference.com*, Florida. En línea: <http://www.wordreference.com/es/>
- El doblaje.com (2017): *El doblaje.com* (página web). En línea: <http://www.eldoblaje.com/datos/FichaPelicula.asp?id=47773>
- ESPASA, Eva (2004): «Myths about documentary translation» en PILAR ORERO (ed.): *Topics in Audiovisual Translation*, Amsterdam & Philadelphia, John Benjamins, p. 183-197.
- FISHER, Stevens (director), DICAPRIO, Leonardo *et al.* (productores) (2016): *Before the Flood*, Estados Unidos, National Geographic.
- FRANCO, Eliana, MATAMALA, Anna y ORERO, Pilar (2010): *Voice-over translation: an overview*, Bern, Peter Lang.
- GARCARZ, Michal (2007): *Przekład slangu w filmie telewizyjne przekłady filmów amerykańskich na język polski*, Cracovia, Tertium.
- GARCÍA LUQUE, Francisca (2010): «Problemas de traducción de los documentales de temática científica» en Ortega, E. y Marçalo, M. (Ed.): *Linguística e Tradução na Sociedade do Conhecimento*, Universidade de Évora, Editorial Atrio, p. 385-397.
- GARRIDO, Carlos (2013): «La traducción, hermana pobre de los documentales de la naturaleza en España. Registro y análisis de las inadecuaciones traductivas presentes en la versión castellana de Life, de la BBC», *Quaderns*, 20 (211-233). En línea: <http://www.raco.cat/index.php/QuadernsTraduccio/article/view/265462/353046>

- GÓRSKA, Katarzyna (2015). «Ni doblaje ni subtítulos. El gran éxito del *voice-over* en la televisión polaca», *Quaderns*, 10 (63-72). En línea:
https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/52035/1/Quaderns-de-Cine_10_07.pdf
- HURTADO ALBIR, Amparo (2013): *Traducción y traductología. Introducción a la Traductología*, Madrid, Cátedra.
- LEÓN, Bienvenido (1999): *El documental de divulgación científica*, Barcelona, Paidós.
- LUKIĆ, Nina. (2013): «Introducción a la traducción aplicada al voice-over: La traducción de documentales y entrevistas», en *Actas II Congreso Sociedad Española de Lenguas Modernas*, Instituto Superior de Estudios Lingüísticos y Traducción (2012), Sevilla, Bienza, p. 187-206.
- MARCO, Josep (2004). «Les tècniques de traducció (dels referents culturals): retorn per a quedar-noshi», *Quaderns. Revista de traducció*, 11 (129-149).
- Neoteo (2017): «Before the Flood: El documental con Leonardo DiCaprio que explotó en YouTube». En línea: <http://www.neoteo.com/before-the-flood-documental-leonardo-dicaprio-exploto-youtube/>
- MARTÍ FERRIOL, José Luis (2013): *El método de traducción. Doblaje y subtítulos frente a frente*, Castellón de la Plana, Publicaciones de la Universitat Jaume I.
- OGEA POZO, María del Mar (2015): *Traducción y subtítulo de documentales culturales de materia árabe en el marco de la traducción especializada: el caso de When the Moors ruled in Europe* (tesis doctoral), Córdoba, Instituto de Estudios de Posgrado, Programa de Doctorado en Lenguas y Culturas, Universidad de Córdoba.
- PEDERSEN, Jan (2005): «How is Culture Rendered in Subtitles?» en *MuTra 2005- Challenges of Multidimensional Translation: Conference Proceedings*, EU-High-Scientific Conference. En línea:
http://www.euroconferences.info/proceedings/2005_Proceedings/2005_Pedersen_Jan.pdf
- Springfield Springfield (2017): «Before the Flood (2016) Movie Script», Reino Unido. En línea: http://www.springfieldspringfield.co.uk/movie_script.php?movie=before-the-flood
- Wikipedia (2017): *Wikipedia* (página web). En línea:
[https://en.wikipedia.org/wiki/Before_the_Flood_\(film\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Before_the_Flood_(film))

- ZABALA CALVA, Daniela (2010): *Documental televisivo: La transformación del género documental* (tesina), Puebla, México, Departamento de Ciencias de la Comunicación. Escuela de Ciencias Sociales, Universidad de las Américas Puebla.
- ZABALBEASCOA, Patrick (2001): «El texto audiovisual: factores de semióticos y traducción», en JOHN D. SANDERSON (ed.), *¡Doble o nada! Actas de las I y II Jornadas de doblaje y subtitulación*, Alicante, Universidad de Alicante, p. 113-126.