

Análisis lingüístico del Na'vi, lengua inventada para la película Avatar¹

Linguistic analysis of the na'vi, invented language for the movie Avatar

Leticia Gándara Fernández

Universidad de Extremadura
España

ONOMÁZEIN 52 (junio de 2021): 143-161

DOI: 10.7764/onomazein.52.01

ISSN: 0718-5758



Leticia Gándara Fernández: Departamento de Filología Hispánica y Lingüística General, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Extremadura, España. | E-mail: leticiagf@unex.es

Fecha de recepción: febrero de 2019

Fecha de aceptación: julio de 2019

Resumen

En esta investigación se presenta un análisis lingüístico del na'vi, lengua creada por Frommer con propósitos estéticos para complementar el universo fantástico recreado en *Avatar*. Con este estudio se pretende mostrar cómo el autor diseña los principales rasgos fonéticos, gramaticales y léxicos de este sistema con el fin de asociarlo a la cultura na'vi y conseguir así el efecto deseado: un sonido bello y extraño a su vez.

Palabras clave: lenguas artificiales; lenguas artísticas; na'vi; *Avatar*; Frommer.

Abstract

This paper presents a linguistic analysis of Na'vi, language created by Frommer with aesthetic purposes to complement the fantastic universe recreated in *Avatar*. This study aims to show how the author designs the main phonetic, grammatical and lexical features of this system in order to associate it with the Na'vi culture and thus achieve the desired effect: a beautiful and strange sound in turn.

Keywords: artificial languages; artistic languages; Na'vi; *Avatar*; Frommer.

1 Este trabajo se ha realizado en el marco del Proyecto de Investigación FFI2016-76702-P, titulado *En los límites del lenguaje: diseños artificiales y ficciones comunicativas*, concedido por el Ministerio de Economía y Competitividad y dirigido por la Dra. Carmen Galán Rodríguez.

1. Introducción

Definimos el concepto de “lengua artificial” como una “construcción semiótica diseñada artificialmente para satisfacer determinados objetivos que las lenguas naturales, constreñidas histórica y culturalmente, no pueden alcanzar” (Galán, 2012: 147). Desde el siglo XVII, cuando aparecen los primeros esbozos lingüísticos de elaboración artificial, los motivos por los que se han inventado lenguas han variado en función de las épocas y de los intereses de sus autores. Los primeros proyectos lingüísticos relevantes obedecen a “motivos científicos o filosóficos, tales como el deseo de garantizar la transparencia, racionalidad y univocidad de la comunicación científica mediante nuevos sistemas con proyección universal” (Galán, 2018: 75). Estos diseños triunfan en el siglo XVII y se construyen sin tener en cuenta las lenguas naturales, por lo que reciben la denominación de sistemas lingüísticos *a priori* (Couturat y Leau, 1903: xxvii). Dependiendo de su diseño y de sus pretensiones filosóficas, se dividen en *pasigrafías* (códigos universales escritos) y lenguas *a priori* (lenguas que tienen en cuenta la doble vertiente, oral y escrita, pero que continúan dando prioridad a la escritura)². Sus creadores, caracterizados por Yaguello (1984) como *lunáticos del lenguaje*, pretendían construir lenguas lógicas, perfectas y regulares, de uso restringido para círculos intelectuales (Calero, 1999: 24), con las que solventar los defectos de las lenguas naturales, a las que consideraban “instrumentos de comunicación caprichosos, redundantes, ilógicos, irregulares, plagados de ambigüedades, cambiantes e inestables” (Calero, 2010: 18). La finalidad científica que domina en este tipo de proyectos dará paso en el siglo XIX a una motivación pragmática. Producto de este cambio en el paradigma de la creación de lenguas son las denominadas lenguas *a posteriori*. A diferencia de las anteriores, que también tienen cabida en pleno siglo XIX, estas se plantean como verdaderos vehículos de comunicación universal. Para su elaboración, los autores emplean los elementos más comunes de los idiomas europeos más extendidos, fijando sobre estos sus principales estructuras gramaticales y léxicas. No se siente ya necesaria la posesión de un instrumento de la razón capaz de reflejar con exactitud y fiabilidad el pensamiento humano, sino la de una auténtica herramienta de comunicación universal —sencilla, neutra y racional— que facilite el contacto entre pueblos y personas de culturas distintas (Grande, 2008: 111). Conforme a este afán comunicativo y a la búsqueda de un fácil y rápido aprendizaje, la mayor parte de estos proyectos tienden a la simplificación de su gramática y

2 Según Couturat y Leau (1903: xxviii), podemos diferenciar dos subgrupos dentro de las lenguas *a priori* atendiendo a sus pretensiones y al método utilizado para su elaboración: lenguas filosóficas y no filosóficas. Las primeras se caracterizan por su afán de establecer una clasificación lógica de los elementos de la naturaleza. Estas gozaron de un mayor éxito entre los hombres de ciencia de la época. Como ejemplos, citamos los proyectos ideados por George Dalgarno (*Ars signorum, vulgo character universalis et lingua philosophica*, 1661) y John Wilkins (*An essay toward a real character and a philosophical language*, 1668). Las segundas, por su parte, pretenden imponer una ordenación conceptual del universo. De estas, el ejemplo más significativo es el Solresol (1866) de Jean François Sudre.

su léxico, a la vez que emplean criterios más prácticos y realistas. De entre todas las lenguas construidas con un método *a posteriori*, el proyecto más conocido es, sin duda, el esperanto³.

La intensa actividad lingüística llevada a cabo por los inventores de lenguas de siglos precedentes tiene como resultado una lista interminable de proyectos diferentes pero con características comunes⁴. Dichas construcciones semióticas se han visto condicionadas por las creencias filosóficas, culturales, científicas e incluso políticas del momento histórico en el que han sido construidas. Ahora bien, el interés por la invención de lenguas se ha reavivado en la actualidad gracias a las numerosas propuestas que han surgido en el ámbito de la ficción literaria y cinematográfica. Uno de sus mayores logros ha sido el de extender este

-
- 3 Ludwik Lejzer Zamenhof (1859), conocido con el pseudónimo *Doctor Esperanzado* o *Doktoro Esperanto* (de ahí el nombre de la lengua), creó el esperanto en 1887 con el fin de sembrar la paz y la unidad entre los pueblos. Este médico oftalmólogo poseía un gran talento para los idiomas, como sobradamente demostró en la construcción de su lengua. Esta se caracteriza por poseer una gramática simple, de tipo indoeuropeo, en la que apenas se registran excepciones. De tipo aglutinante, la formación de palabras se realiza mediante la adición de afijos. Su vocabulario es principalmente latino (Jordan, 1997: 41); aproximadamente, un 75% del léxico proviene de lenguas romances, un 20% de las lenguas anglogermánicas, y el resto comprende préstamos del griego, de las lenguas eslavas, del hebreo, del árabe y del japonés, entre otras (Galán, 2012: 431). Desde su origen, el esperanto se extendió por el mundo gracias a la Universal Esperanto-Asocio, fundada en 1908 y con sede actual en Rotterdam (Holanda). Cada año, con la excepción de los dos periodos de las dos Guerras Mundiales, se ha ido celebrando el congreso mundial en distintos países y continentes. Además de por la gran cantidad de dialectos que ha originado, buena muestra de la vitalidad de esta lengua inventada son las Resoluciones aprobadas en la Unesco en 1954 (Montevideo, Uruguay) y 1985 (Sofía, Bulgaria) en favor del Esperanto donde se destacaban principalmente los logros obtenidos en los intercambios internacionales y en el acercamiento de los pueblos. Incluso se establece el compromiso de varios Estados miembros para introducir la enseñanza de Esperanto en los centros educativos. En el 2008, con motivo del año internacional de las lenguas y para celebrar el 150 aniversario de Zamenhof, la Unesco propuso la fecha del 15 de diciembre como día del Esperanto (Galán, 2012: 432). Además de ser una de las lenguas más conocidas, este sistema ha sido clave para la formación de otras lenguas, tales como el Esperanto Reformado (1894), el Ido (Couturat y Beaufront, 1907-09), el Nov-Esperanto (de Saussure, 1925), Eo (Stoyan, 1926), etc.
 - 4 La ingente cantidad de sistemas construidos se evidencia en obras como *Histoire de la langue universelle* (1903), en la que sus autores, los franceses Louis Couturat y Léopold Leau, además de establecer una clasificación en lenguas *a priori*, “sistemas mixtos” y lenguas *a posteriori*, mencionan 19 modelos de lenguas *a priori* y 50 proyectos entre sistemas “mixtos” y *a posteriori*. Esta cifra se incrementa si tenemos en cuenta las aportaciones de algunos otros eruditos dedicados también al estudio de la invención lingüística. Monnerot-Dumaine (1960), por ejemplo, registra en su obra un total de 360 proyectos de lenguas internacionales, mientras que Knowlson (1975) cataloga más de 80 obras referidas exclusivamente a modelos de lenguas universales surgidas entre los siglos XVII y XVIII. Porset (1979), por último, hace referencia a unos 173 proyectos creados en el siglo XIX. Una obra crítica más actual y ambiciosa es el *Dictionnaire des langues imaginaires* de Alhani y Buonarroti (2010), donde se registra un exhaustivo y variado corpus de 1100 lenguas artificiales de diversa índole: lenguas fantásticas, sagradas, experimentales, etc.

fenómeno entre el gran público (Martínez, 2016: 78). Los autores de lenguas de las últimas décadas han mostrado cierta preocupación por ofrecer a sus seguidores abundante material de sus proyectos. Fruto de este interés son obras como *The Klingon Dictionary*, publicado por Marc Okrand en 1992 para facilitar a sus fans un diccionario del klingon, o el manual *Living Language Dothraki*, en el que David J. Peterson expone los principales rasgos gramaticales y léxicos del dothraki, lengua de *Juego de tronos* (Martin, 1996-2011). Sin embargo, pese a la gran acogida que han tenido algunas de estas lenguas, no encontramos apenas estudios científicos de estas creaciones, pues, como afirma Galán,

[a] pesar de su interés en la trama argumental, estas lenguas suelen considerarse despectivamente como el producto de una fantasía desbordada de ciertos lunáticos; y su estudio, aun siendo riguroso, o es objeto de burla académica, o no pasa de ser una “curiosidad lingüística”, obviando que estas lenguas son la consecuencia de los trazos ideológicos e históricos de cada época (2018: 14).

En consecuencia, con este trabajo pretendemos demostrar cómo estas “curiosidades lingüísticas”, diseñadas para satisfacer las necesidades lingüísticas y estéticas de universos fantásticos, poseen un gran valor en la configuración de identidades grupales en estos mundos de ficción (Barnes y Heerden, 2006: 115). Con el fin de mostrar cómo estos diseños son productos de un diseño consciente por parte de los autores —lingüistas en su mayoría—, nos embarcamos también en la difícil tarea de esclarecer algunos de sus principales rasgos fonéticos, gramaticales y léxicos. En concreto, centraremos nuestra investigación en una de las lenguas, el na'vi, que apenas ha recibido estudios, pese a ser uno de los *conlangs* más conocidos y, sobre todo, pese a estar rigurosamente construido, como mostramos en las siguientes líneas de este artículo.

2. Próxima estación: Pandora

Na'vi es la denominación que recibe la lengua diseñada por Paul R. Frommer con propósitos estéticos para la película *Avatar* (Cameron, 2009)⁵. Como es habitual en la historia de estas lenguas artificiales, el nombre de la lengua coincide con el del pueblo al que representa. El significado literal de dicho término es “la raza indígena sentiente de Pandora” (Miller, 2018: 49)⁶. Frommer

5 Paul R. Frommer cursó la licenciatura en Matemáticas en la Universidad de Rochester en Nueva York. Después, estuvo dos años en Terengganu (Malasia) como voluntario del Cuerpo de Paz de los Estados Unidos. Durante esta estancia, fue profesor de inglés como segunda lengua y enseñó matemáticas en malayo. Sin embargo, aunque siempre había mostrado un gran interés por el estudio de las lenguas, tales como el latín, el francés, el hebreo o el alemán, fue durante su estadía en Malasia cuando comenzó a sentir verdadero fervor por los idiomas. Este hecho le llevó a realizar un doctorado en lingüística, iniciándose así en el estudio de la gramática persa.

6 El término “sentiente” no aparece en el *Diccionario de la lengua española*, pero sí se registra en el *Diccionario panhispánico de dudas*. Dicho adjetivo pertenece a la familia del verbo “sentir” y equivale a ‘que siente’. Se trata de una forma derivada directamente del latín *sentiens*, *-entis* (par-

comenzó a elaborar la lengua en 2005, tras recibir el encargo por parte del director de la película. Para ello, tomó como base la treintena de palabras que Cameron ya había inventado para el filme, especialmente nombres de lugares, personajes y elementos de la naturaleza. En varias de las entrevistas concedidas, el autor del na'vi manifiesta que el conjunto de términos cedidos por Cameron le recordó a una lengua polinesia. Posiblemente, esta sea la razón por la que Frommer no solo decidió incorporar los sonidos que aparecían en este listado de términos, sino también algunos de los rasgos propios de estas lenguas. Sin embargo, dicho autor señala que, aunque empleó rasgos propios de las lenguas naturales, no se basó en ninguna de ellas para la elaboración de su sistema lingüístico, por lo que descarta que se trate de una lengua *a posteriori*.

A diferencia de otros constructores de lenguas, desde un principio, Frommer se decantó por la invención de una lengua completa, con un consistente sistema de sonidos y una gramática y un léxico perfectamente estructurados. Con este fin, diseñó este proyecto lingüístico un año antes de que se realizase el *casting* de actores para la película. En consecuencia, la habilidad de hablar na'vi se convirtió en uno de los requisitos que los aspirantes debían superar para conseguir un papel en el filme (Frommer, 2009).

Con todo, la intención de Frommer fue elaborar un sistema lingüístico con un carácter exótico, completamente diferente de las naturales, pero fácil de pronunciar para los actores. Su propósito era que el na'vi fuese capaz de transmitir armonía y belleza al ser escuchado, algo que no resulta del todo extraño si pensamos en la caracterización positiva que reciben en la película los personajes que lo hablan.

Los na'vi son unas asombrosas criaturas humanoides de piel azul que habitan en la luna de Pandora. Esta raza de alienígenas se organiza jerárquicamente en clanes y muestra un auténtico amor por la naturaleza, con la que establecen un verdadero vínculo espiritual. Uno de los clanes se encuentra asentado alrededor de un árbol gigantesco, el Árbol Madre, que hunde sus raíces en un inmenso depósito de inobtanio, un mineral muy cotizado para los humanos, que desencadenará el conflicto entre ambos pueblos. Como parte del programa *Avatar*, Jake Sully, un marine parapléjico, será enviado a Pandora, donde deberá convivir con los na'vi, concretamente con el clan de los Omaticaya. En un primer momento, su misión se basaba en aprender lo máximo posible sobre la cultura de este pueblo indígena. Para ello, Sully convivirá con los Omaticaya durante un tiempo, en el que se dedicará a reunir información sobre la fauna, la flora, las costumbres y, por supuesto, la lengua de estos seres⁷.

ticipio de presente de *sentire*) y se utiliza en el nivel culto. Según el *Oxford English Dictionary*, en inglés, *sentient* tiene el mismo significado: 'capaz de sentir cosas'.

- 7 Existen ciertas similitudes entre esta raza ficticia de Pandora y las culturas precolombinas. Al igual que los na'vi adoran a Eywa y establecen vínculos naturales entre ellos, los incas llaman a la madre-tierra Pachamama y creían que todos los seres estábamos conectados. Recuérdese también la divinidad de la mitología griega Gea.

En el plano de la ficción, el motivo por el que estos seres azules tienen una lengua propia responde a la necesidad de establecer una barrera lingüística entre ellos y los humanos, conformándose así una especie de contexto sociolingüístico que aporta —en el plano real— una mayor verosimilitud a esta cultura. De poco hubiesen servido los innovadores efectos visuales empleados en el filme para transportar al espectador a un planeta futuro, totalmente diferente al suyo, si los sujetos que lo habitan hablan su misma lengua. Sin duda, fue la intención de dar credibilidad a este universo fantástico la razón que impulsó la creación de la lengua na'vi.

La gran aceptación que tuvo este filme por parte de la audiencia fue también la causante del éxito de la lengua. En el ámbito de los diseños lingüísticos artificiales, el na'vi cuenta con una de las comunidades con mayor número de seguidores. En cierta medida, este hecho se debe a la postura adoptada por Frommer con respecto a su lengua, ya que este ha continuado desarrollando su sistema a través de blogs y páginas de Internet⁸. Pese a todo, no tenemos constancia de que el autor haya publicado ninguna obra sobre esta lengua. En cambio, encontramos varias gramáticas y diccionarios elaborados por sus *fans*⁹. En consecuencia, dada la ingente cantidad de material hallado en la red y la escasa fiabilidad del mismo, en este estudio señalaremos exclusivamente algunos de los principales rasgos lingüísticos de este sistema; para ello, trazaremos una comparativa entre la información aportada por Frommer en su blog y algunas de las versiones más completas sobre la gramática del na'vi.

3. Análisis lingüístico del na'vi

3.1. Fonética

El na'vi cuenta con un total de 20 consonantes, entre las que no se encuentran las siguientes: *b*, *c*, *d*, *j* y *q*. Además, la *g* y la *x* siempre aparecen en grupos consonánticos. De tal forma, su inventario consonántico es el siguiente:

-
- 8 Frommer difunde información sobre el na'vi en su blog <<http://naviteri.org/>>, en el que plantea discusiones sobre nuevos términos creados por él mismo o por sus seguidores. Además, podemos encontrar abundante material de esta lengua en <<https://learnnavi.org/>>. Por otra parte, destacamos también la existencia de diccionarios de na'vi en diferentes lenguas naturales. Pueden consultarse en el siguiente enlace: <<https://forum.learnnavi.org/intermediate/my-dictionary/>>. Finalmente, Frommer ha publicado varios videos en los que ofrece lecciones sobre los principales rasgos gramaticales y léxicos de su lengua. Para mayor información, consúltense en <<https://www.youtube.com/channel/UCPVeZpolpopvCjM6kxrXL6Q>>.
- 9 Una de las últimas versiones de estas gramáticas es *A reference Grammar of Na'vi*, publicada por William S. Annis el 26 de enero de 2018. Para mayor información, consúltese: <<http://files.learnnavi.org/docs/horen-lenavi.pdf>>.

TABLA 1

Inventario consonántico del na'vi

		LABIAL	ALVEOLAR	PALATAL	VELAR	GLOTAL
Oclusiva	Eyectiva	<i>px</i> /p'/	<i>tx</i> /t'/		<i>kx</i> /k'/	
	Simple	<i>p</i> /p/	<i>t</i> /t/		<i>k</i> /k/	'ʀ/
Africada			<i>ts</i> (c) /ts/			
Fricativa	sorda	<i>f</i> /f/	<i>s</i> /s/			<i>h</i> /h/
	sonora	<i>v</i> /v/	<i>z</i> /z/			
Nasal		<i>m</i> /m/	<i>n</i> /n/		<i>ng</i> (g) /ŋ/	
Aproximante		<i>w</i> /w/	<i>r, l</i> /r, l/	<i>y</i> /j/		

Como puede observarse en la tabla 1, uno de los rasgos más importantes es la presencia de las consonantes eyectivas /p', t', k'/. Se trata de sonidos no pulmonares, en los que el aire es impulsado hacia arriba desde la glotis en vez de por los pulmones o el diafragma. Las eyectivas oclusivas aparecen en 68 lenguas, correspondientes al 15,08% de las lenguas documentadas por el UPSID del Instituto de Fonética de la Universidad de Frankfurt (Llisterri, 2018)¹⁰. Dichas consonantes son frecuentes en el amárico, el armenio, el georgiano, el quechua o el zulú, entre otras. No obstante, el inventario consonántico expuesto anteriormente engloba algunos de los fonemas presentes en el japonés y el maorí, respectivamente, por lo que Frommer habría tomado como modelo ambos sistemas para construir su lengua.

En na'vi, es muy significativa la posición que los fonemas ocupan en la palabra y cómo estos se combinan. Cabe destacar, por ejemplo, que las consonantes *f*, *h*, *ts*, *s* y *z* no pueden aparecer al principio de sílaba. En caso de que esto sea irremediable por su aparición en un afixo, Frommer incluye excepciones en su lengua para evitar dicha irregularidad. Por otra parte, el na'vi admite grupos consonánticos complejos, como en *fngap* [fŋap], cuyo significado es 'metal' (Annis, 2018: 9).

En cuanto al inventario vocálico, el na'vi presenta un total de siete sonidos vocálicos y dos semivocálicos. Véase la tabla 2.

Dentro del sistema vocálico, se distingue entre la vocal posterior no redondeada [a] y la vocal abierta central no redondeada [ä], propia del japonés, que se realiza como una vocal casi abierta anterior no redondeada [æ]. Observamos también la presencia de la [ɛ] como semia-bierta y la [o] como semicerrada. Por último, la [i] se realiza como una vocal casi cerrada semianterior no redondeada.

10 Se puede consultar en la siguiente dirección web: <<http://web.phonetik.uni-frankfurt.de/upsid.html>>.

TABLA 2

Inventario vocálico del na'vi

	ANTERIOR	POSTERIOR
cerrada	i [i]	u [u]
	ɨ [ɨ]	~ [ɔ]
media	e [e]	o [o]
abierta	ǣ [ǣ]	a [a]

Por otra parte, aparecen cuatro diptongos aw [aw], ay [aj], ew [ɛw] y ey [ej], y dos pseudo-vocales, representadas como rr [r:] y ll [l:], que pueden constituir núcleos de sílabas, como en *plltxe*, cuyo significado es 'hablar'. Al igual que en las lenguas polinesias y en japonés, las vocales pueden ir en secuencias y cada una de ellas puede representar una sílaba. Este hecho explica que un término como *tsaleioae* esté compuesto por seis sílabas: [tsa.lɛ.i.o.a.ɛ].

En na'vi, se emplea también el fenómeno de la lenición con el fin de facilitar la pronunciación. Aquella se produce cuando añadimos ciertas aposiciones a las palabras o en la forma plural de algunos términos. Mostramos algunos ejemplos, tomados de Annis (2018: 10), en la siguiente tabla:

TABLA 3

Lenición en na'vi (Annis, 2018: 10)

CONSONANT	LENITION	EXAMPLE
px, tx, kx	p, t, k	txep but mì tep
p, t, k,	f, s, h	kelku but ro helku
ts	s	tsmukan but aysmukan
'	dissappears	'eylan but fpi eylan

Por último, conviene destacar que el na'vi no tiene su propio alfabeto, ya que está pensado para una cultura oral, que no utiliza la escritura. Frommer empleó el alfabeto latino para desarrollar su lengua con el fin de facilitar el aprendizaje a los actores y de proporcionar descripciones de este sistema lingüístico.

3.2. Morfosintaxis

El na'vi presenta un sistema de casos que varían en función de si la palabra acaba en una consonante, en una vocal o en un diptongo. Las terminaciones se recogen en la tabla 4:

TABLA 4

Casos en na'vi

	VOCAL	CONSONANTE Y PSEUDOVOCAL	DIPTONGO
Nominativo	—	—	—
Acusativo	-l	-il	-il
Paciente	-t, -ti	-it, -ti	-ti, -it, (-ay-t, ey-t)
Dativo	-r, -ru	-ur	-ru, -ur (-aw-r, -ew-r)
Genitivo	-yä, -o-ä, u-ä	-ä	-ä
Locativo	-ri	-iri	-ri

No obstante, conviene destacar que las desinencias anteriores pueden variar en función de la combinación y posición de las consonantes y las vocales en la palabra. Por ejemplo, los términos que acaban en las pseudovocales *rr* y *ll* adquieren otras consonantes finales: *trr-ä*, *'ewll-it*¹¹.

Los nombres en na'vi diferencian al menos tres géneros gramaticales: género común, masculino y femenino. Para los nombres en masculino, se añade el sufijo *-an*, mientras que para los femeninos, se suma la terminación *-e*. Por ejemplo, *tsmuk* 'hermano' se convierte en *tsmukan* para 'hermano' y *tsmuke* para 'hermana'. En cuanto al número, es posible diferenciar cuatro formas distintas: singular, dual, trial o plural (cuatro o más). Estas se indican mediante el uso de prefijos, que conllevan también casos de lenición, como se observa en la tabla 5:

TABLA 5

Número en na'vi

NÚMERO	PREFIJO	EJEMPLO
Dual	me+	mefo (<me+po)
Trial	pxe+	pxehilvan (<pxe+ kilvan)
Plural	ay+	ayswizaw

11 Frommer utiliza la siguiente terminología para los casos: subjetivo, agentivo y paciente. Esta se corresponde con la empleada por Bernard Comrie en sus estudios sobre las lenguas ergativas. De cualquier forma, para una mayor información sobre los casos en na'vi, recomendamos consultar el siguiente enlace web: <<https://forum.learnnavi.org/syntax-grammar/navi-linguistics-case/>>.

Para los animales, excepto para los insectos, puede utilizarse el pronombre animado *po*; para ello, se atiende a la relación entre el hablante y el animal. Además, los pronombres se declinan con las mismas terminaciones que los nombres:

TABLA 6

Pronombres en na'vi (Annis, 2018: 14)

PERSONA	SINGULAR	DUAL	TRIAL	PLURAL
Primera exclusiva	oe	moe	pxoe	ayoe
Primera inclusiva	—	oeng	pxoeng	ayoeng, awnga
Segunda	nga	menga	pxenga	aynga
Tercera animada	po	mefo	pxefo	ayfo, fo
Tercera inanimada	tsa'u, tsaw	mesa'u	pxesa'u	aysa'u, sa'u
Reflexivo	sno	—	—	—

En el caso de los pronombres, también encontramos algunas excepciones. Por ejemplo, en el habla, cuando la raíz *oe* de la primera persona no aparece al final de la palabra, su pronunciación cambia a *we*, como en *oel* > *wel*. Sin embargo, este cambio no ocurre en las formas dual y trial, *moe* y *pxoe*, ya que daría lugar a un grupo consonántico inadecuado al comienzo de una palabra, como **mwel*. Por otro lado, *ayoeng* presenta una forma corta, *awnga*. Ambos se usan libremente en na'vi, aunque *awnga* aparece con mayor frecuencia. La tercera persona animada *po* no distingue género. Sin embargo, existe *poa* para 'él' y *poe* para 'ella'. Estos se declinan según los casos establecidos previamente. La tercera persona inanimada, *tsa'u*, equivale al pronombre demostrativo 'ese' o 'aquel'; su genitivo es *tseyä*. Finalmente, *sno* no varía en función del número.

En na'vi, existe también un conjunto de pronombres honoríficos, como en las lenguas mixtecas. En japonés, sucede algo similar, pues la elección de un determinado pronombre depende del estatus social del hablante en comparación con el oyente y con otros elementos de la situación comunicativa. Dichos pronombres honoríficos se incluyen en la siguiente tabla:

TABLA 7

Pronombres honoríficos (Annis, 2018: 15)

	SINGULAR	DUAL	TRIAL	PLURAL
1º exclusivo	ohe	mohe	pxohe	ayohe
Segundo	ngenga	mengenga	pxengenga	ayngenga

Como el japonés, el na'vi es una lengua altamente aglutinante, cuyas palabras se forman mediante la unión de elementos con significado propio. Estos ocupan un lugar prefijado en

la palabra, según la forma o el sentido que se pretenda conferir a la raíz. De este modo, la posesión se indica con el sufijo *-yä* si el nombre acaba en vocal, excepto con la *o* y la *u*, y *-ä* en el resto de casos. Distinguimos, por tanto, ejemplos como *'ite-yä tsko* > 'arco de hija' y *soaiä utral* > 'árbol de familia'. En cuanto a los adjetivos, los atributivos se forman con el afijo *-a-*, que se añade al adjetivo en el lado más cercano al nombre, como en *yerik awin* o *wina yerik* para 'un yerik rápido'. Por el contrario, un adjetivo derivativo en *le-* no utiliza el prefijo *a-*, como en *ayfxozä lefpom* o *ayftxozä alefpom*; sin embargo, cuando el adjetivo en *le-* aparece antes del nombre, siempre tiene el atributivo *-a-*, como en *lefpoma ayftxozä* (Annis, 2018: 18)¹².

En cuanto al verbo, se utilizan infijos para marcar el tiempo y el modo gramatical. Frommer distingue tres posiciones para los infijos verbales. Todos ellos se anteponen a la última o penúltima sílaba. De este modo, aparecen siempre antes de la vocal, diptongo o pseudovocal de la sílaba en cuestión, como en *kä* > *k<im>ä*. En el caso de los verbos compuestos, los infijos se emplazan en uno de sus elementos. Por ejemplo, *yomtin* 'alimentar' es un compuesto de *yom* 'comer' y *ting* 'dar'. El perfectivo no es **yomting*, sino *yomting*. En cuanto a su localización, aquellos infijos que aparecen en pre-primera posición cambian la transitividad del verbo; estos se incluyen antes de la vocal de la penúltima sílaba. Pueden ser de dos tipos: el causativo *-eyk-* y el reflexivo *-äp-*, como en *säpoli*. Los afijos de primera posición marcan tiempo, aspecto y modo gramatical, además de crear participios. Se exponen en la tabla 8:

TABLA 8Infijos verbales de primera posición (Annis, 2018: 19)¹³

AFIJOS (PRIMERA POSICIÓN)			
	Solo tiempo	Perfectivo	Imperfectivo
Futuro	<ay>, <asy>	<aly>	<ary>
Futuro cercano	<iy>, <isy>	<ily>	<iry>
General	—		<er>
Pasado cercano	<im>	<ilm>	<irm>
Pasado	<am>	<alm>	<arm>

Con respecto a la tabla anterior, conviene destacar que la presencia de la *-s-* en los tiempos de futuro, que indica intención. Además, el infijo de subjuntivo *-iv-* da lugar a múltiples combinaciones con diferentes gradaciones temporales:

12 No hemos encontrado la traducción de esta expresión. Tampoco se facilita en Annis (2018).

13 La traducción es de la autora de este artículo.

TABLA 9

Infijos de subjuntivo en na'vi (Annis, 2018: 19)

	SOLO TIEMPO	PERFECTIVO	IMPERFECTIVO
Futuro	<iyev>, <iyev>	—	—
General	<iv>	<ilv>	<irv>
Pasado	<imv>	—	—

Por otro lado, los infijos de participio son dos: *-us-* para la voz activa y *-awn-* para la pasiva. En cuanto a la segunda posición, los infijos se utilizan para establecer el juicio o afecto del hablante; se colocan en la sílaba final del verbo o después del infijo de primera posición en un verbo de una sílaba. Se recogen en la tabla posterior:

TABLA 10

Infijos verbales (segunda posición)

INFIJOS VERBALES (SEGUNDA POSICIÓN)	
Actitud positiva	<ei>, <eiy>
Actitud negativa	<äng>, <eng>
Formal, ceremonial	<uy>
Ilativo	<ats>

Como en japonés, las formas verbales no tienen marcas explícitas de persona; en caso de ambigüedad puede utilizarse un nombre independiente. No obstante, un resumen de las descripciones realizadas sobre el verbo en las líneas anteriores se recoge en la tabla posterior:

TABLA 11

Resumen infijos verbales (Annis, 2018: 20)

	EYK (GUIAR)	FPAK (PARAR)	TARON (CAZAR)	YOM-TĪNG (ALIMENTAR)
Pasado cercano	ìmeyk	fpìmak	tìmaron	yomtìming
Reflexivo	äpeyk	fpäpak	täparon	yomtäping
Refl. pasado cercano	äpìmeyk	fpäpìmak	täpìmaron	yomtäpìming
Ceremonial	uyeyk	fpuyak	tärucion	yomtuying
Perf. ceremonial	oluyeyk	fpoluyak	tolarucion	yomtolutuying
Refl. perf. cerm.	äpolyeyk	fpäpoluyak	täpolarucion	yomtäpoluying

Otro de los principios que definen a la lengua na'vi es su sistema numérico. Este se basa en el número ocho, por lo que se trata de un sistema octal. Aunque no aparece con frecuencia entre las lenguas naturales, este es utilizado en informática. Las formas del uno al ocho son las siguientes:

TABLA 12

Numerales del 1 al 8

NUMERALES
'aw «uno»
mune «dos»
pxey «tres»
tsìng «cuatro»
mrr «cinco»
pukap; «seis»
kinä «siete»
vol «ocho»

Para formar los términos equivalentes a las decenas, debemos aplicar una fórmula matemática. Nótese cómo el término *vol* «ocho» se convierte en un sufijo para constituir el resto de números, a excepción de *zam* «sesenta y cuatro».

TABLA 13

Numerales del 8 al 64

8 (1 X 8)	vol
16 (2 X 8)	mevol
24 (3 X 8)	pxevol
32 (4 X 8)	tsivol
40 (5 X 8)	mrrvol
48 (6 X 8)	puvol
56 (7 X 8)	kivol
64 (8 X 8)	zam

El resto de números se constituye mediante la suma de la forma abreviada del número correspondiente; de tal forma, *volaw* es el término para 'nueve' ($1 \times 8 + 1$); *vomun*, 'diez' ($1 \times 8 + 2$); *vopey*, 'once' ($1 \times 8 + 3$); *vosìng*, 'doce' ($1 \times 8 + 4$); etc. En cuanto a los ordinales, se añade el sufijo

-ve, que no altera el acento de la palabra, pero genera cambios en algunas raíces. Obsérvense algunos ejemplos en la siguiente tabla:

TABLA 14

Números ordinales

ORDINALES	INDEPENDIENTES	DEPENDIENTES
primero	ʼawve	(l)-awve
segundo	muve	-muve
tercero	pkeyve	-peyve
cuarto	tsìve	-sìve
quinto	mrrve	-mrrve
sexto	puve	-fuve
séptimo	kive	-hive
octavo	volve	-volve

Además, todos los ordinales pueden combinarse libremente con *ni-* para formar adverbios, como en *niʼawve* ‘primeramente’. Este es un fenómeno que se emplea con frecuencia en na’vi para la construcción de nuevos términos. En esta línea, es posible crear adjetivos de nombres con el prefijo *le-*, como en *lehrrap* ‘peligroso’ (que proviene de *hrrap* ‘peligro’), o nombres instrumentales de verbos y adjetivos con *Sä-*, como en *säspxin* ‘enfermedad’ (que deriva de *spxin* ‘enfermo’). También pueden aparecer prefijos con infijos para formar gerundios, como en *rey* ‘vivir’ > *tìrey* ‘vida’ > *tìrusey* ‘viviendo’. Para formas negativas, se usa la partícula *ke*, que aparece antes del verbo, como en *Oe ke luʼ evegns*, cuya traducción es ‘Yo no soy un niño’. Además, esta puede aparecer como interjección en la forma *kehe*, como en *Kehe! Rää ʼampi tsalt!* ‘¡No! ¡No lo toques!’. Otro rasgo propio del na’vi es la aparición de preposiciones y posposiciones, en función de si aparecen antes o después en un determinado vocablo. Entre ellas, citamos algunas como: *eo-* ‘antes’, *ftu-* ‘de’ (dirección), *kip-* ‘entre’, *lok-* ‘cerca’, *mi+* ‘en’, *na-* ‘como’, *nemfa-* ‘dentro’, *uo-* ‘detrás’, entre otras.

En el plano de la sintaxis, conviene destacar que el na’vi presenta un orden libre de los constituyentes de la oración, pero no de las palabras que conforman dichos constituyentes. De tal forma, en una oración como *ayoel tarmaron tsawla yerikit* ‘estábamos cazando una gran hexápoda’, no puede separarse el objeto directo *tsawla yerikit* y producir algo como **tarmaron tsawla ayoel yerikit* o **ayoel tsawla tarmaron yerikit* (Annis, 2018: 53). No obstante, en cuanto a la tipología establecida por el orden del sujeto, verbo y el objeto (SVO), Annis destaca que podemos clasificar al na’vi en uno de estos tipos siempre que tomemos como modelo oraciones que tengan solo tres constituyentes (2018: 53). Desde esta perspectiva, los órdenes de palabras más comunes en na’vi son SVO, SOV y VSO, con una ligera preferencia por este último. También es posible encontrar otros como OVS y OSV, aunque con menos frecuencia.

Además, el na'vi es una lengua ergativa, ya que el sujeto de las intransitivas se marca de forma idéntica que el objeto de las transitivas. En consecuencia, el sujeto de las transitivas se encuentra en caso ergativo, como en *oel ngati kameie*, cuyo significado es 'Te veo'.

3.3. Léxico

El léxico del na'vi está conformado por un gran número de palabras, que pueden consultarse en diferentes diccionarios, con traducción a varias lenguas naturales, que hay en el portal web <<https://learnnavi.org>>. En un principio, la invención de este vocabulario estuvo condicionada por las necesidades lingüísticas del filme. De hecho, Cameron ideó algunos términos antes de proponer este proyecto a la productora. Estos se encuentran relacionados con la cultura na'vi; entre ellos, citamos algunos como *'itan* 'hijo', *mikyun* 'oreja', *olo'eyktan* 'líder del clan' (*olo* 'clan' + *eyktan* 'líder'), *ontu* 'nariz', *toruk makto* 'jinete de toruk', *unil* 'sueño', etc. Como nombres propios, destacan *Akwey* 'varón na'vi', *Ateyitan* 'hijo de Ateyo', *Eytukan* 'líder varón de los Omaticaya', *Eywa* 'espíritu del mundo, Gaia' (deriva del proto-indoeuropeo **aiw*), *Neytiri* 'mujer del clan de los Omaticaya', *Omatikaya* 'clan na'vi', *Tsu'tey* 'hombre del clan de los Omaticaya', entre otros¹⁴.

Frommer no solo incorpora las palabras creadas por Cameron a la lengua na'vi, sino que también las utiliza como raíces para formar nuevos términos a través de la composición o la derivación. Fruto de esta tendencia son ejemplos como *onlor* 'buen olor', compuesto por *ontu* 'nariz' y *lor* 'agradable a los sentidos', y *unil si* 'soñar', derivado de *unil* 'sueño'. Incluso hay términos creados por ambos, como *uniltirantokx* 'avatar, cuerpo de caminante de sueños', compuesto por *uniltiranyu* 'caminante de sueño' + *tokx* 'cuerpo'.

En una de las conferencias pronunciadas sobre el na'vi, Frommer aseguraba que la elaboración del vocabulario fue la parte más artística de su creación lingüística. En primer lugar, optó por la invención de nuevas palabras para todo aquello que guardase alguna relación con la cultura na'vi. Muchas de ellas se correspondían con la fauna y la flora de este universo fantástico. En este ámbito, debemos tener en cuenta que muchos de los seres vivos que aparecen en la cultura na'vi no existen en el mundo real, por lo que no podemos aportar una traducción de estos términos. Como ejemplos, citamos *pa'li*, utilizado para animales similares a los caballos con los que los na'vi establecen un vínculo natural; *hi'ang* 'insecto'; *ioang* 'bestia'; *lini*, cuya traducción abarcaría cualquier animal pequeño; *payoang* 'pez'; *tarnioang* 'animal depredador'; entre otros. Hay también multitud de términos inventados para la flora, como *ámpirikx* 'hoja de la planta de jarra', *eanean* 'planta herbácea', *seze* 'flor azul' y *paywll* 'planta acuática'¹⁵.

14 La traducción de los términos al español es de la autora.

15 El diccionario elaborado por Mark Miller (2018) dedica un apartado a los términos relacionados con la flora y la fauna del mundo na'vi. (Fecha de última actualización: 12 de marzo de 2018). Consúltese en el siguiente enlace: <<http://eanaeltu.learnnavi.org/dicts/NaviDictionary.pdf>>.

Por último, Frommer creyó conveniente que los na'vi tomaran prestadas palabras de otras lenguas para conceptos que no existían en su mundo. La mayoría de estos préstamos provienen de la lengua inglesa, aunque sufren el proceso de adaptación conforme a la fonética y la fonología na'vi. Algunos de estos son: *'Inglisi* 'lengua inglesa' (de *English*), *'Rrta* 'tierra' (de *Earth*), *ewro* 'euro' (de *euro*), *kunsip* 'avión de combate' (de *gunship*), *puk* 'libro' (de *book*), *tawsip* 'naves voladoras' (de *sky-ship*), entre otras.

4. Conclusión

En este trabajo he pretendido mostrar cómo la historia de las lenguas artificiales ha transcurrido siempre condicionada por las necesidades o creencias de cada época. En los últimos años, hemos sido testigos de un auténtico fenómeno de invención de lenguas con motivos estéticos para tramas literarias o cinematográficas. Estas se sitúan en los límites de la ficción y contribuyen a la configuración de identidades individuales o grupales dentro de estos mundos fantásticos y paralelos. Estos *conlangs* funcionan en dichos escenarios ficticios de manera idéntica a como lo hacen las lenguas naturales en el mundo real. En consecuencia, conviene tener en cuenta que estos diseños no son solo dignos de estudio por su singularidad y rareza, sino también por ser una oportunidad magnífica para explicar y comprender nuestras lenguas.

El análisis lingüístico efectuado en las páginas anteriores nos ha permitido mostrar cómo se establece una estrecha conexión entre la lengua y la cultura na'vi. En el contexto ficticio de *Avatar*, el na'vi permite la construcción de un colectivo alienígena diferente al del pueblo que pretende invadirle. Se consigue así que el espectador se identifique con lo exótico y lo atractivo de una civilización radicalmente diferente a la suya, a la vez que se favorece que este universo imaginario sea del todo creíble. Todo ello gracias a una "curiosidad lingüística" que —como otras muchas— ha sido moldeada por la singularidad artística de un especialista del lenguaje.

5. Bibliografía citada

ALBANI, Paolo, y Berlinghiero BUONARROTI, 2010: *Dictionnaire des langues imaginaires*, Paris: Les Belles Lettres.

ANNIS, William S., 2018: "A Reference Grammar of Na'vi" [<http://files.learnnavi.org/docs/horenlenavi.pdf>, fecha de consulta: 25 de noviembre de 2018].

BARNES, Lawrie, y Chantelle VAN HEERDEN, 2006: "Virtual Languages in Science Fiction and fantasy literature", *Language Matters* 37, 102-117.

CALERO VAQUERA, María Luisa, 2010: "Las irregularidades lingüísticas desde la perspectiva de los inventores de lenguas universales" en Carsten SINNER y Alfonso ZAMORANO (eds.): *La excepción en la gramática española. Perspectivas de análisis*, Madrid y Frankfurt: Iberoamericana Editorial Vervuert, 17-36.

CALERO VAQUERA, María Luisa, 1999: *Proyectos de lengua universal. La contribución española*, Córdoba: Publicaciones de la Universidad de Córdoba y Obra Social y Cultural Cajasar.

COUTURAT, Louis, y Léopold LEAU, 1903: *Histoire de la langue universelle*, Hildesheim: George Olms Verlag.

FROMMER, Paul, 2009: "An interview with Paul Frommer, Alien Language Creator for Avatar" [<http://usoproject.blogspot.com.es/2009/11/interview-with-paul-frommer-alien.html>, fecha de consulta: 20 de diciembre de 2018].

GALÁN RODRÍGUEZ, Carmen, 2018: *Glosolalias femeninas e invención de lenguas*, Córdoba: Editorial Universidad de Córdoba.

GALÁN RODRÍGUEZ, Carmen, 2012: "Lenguas artificiales" en Alfonso ZAMORANO (ed./coord.): *Reflexión lingüística en la España del XIX. Marcos, Panoramas y Nuevas Aportaciones*, Múnich: Lincom Europa, 417-442.

GRANDE ALIJA, Francisco Javier, 2008: "Diccionarios, lenguas perfectas y el nombre de las cosas", *Boletín de Filología* XLIII, 109-143.

JORDAN, David K., 1997: "Esperant and Esperantism: Symbols and Motivations in Movement for Linguistic Equality" en Tonkin HUMPHREY (ed.): *Esperanto, Interlinguistics, and Planned Languages*, Lanham, MD: University Press of America.

KNOWLSON, James, 1975: *Universal Language Schemes in England and France, 1600-1800*, Toronto: University of Toronto Press.

LLISTERRI, Joaquim, 2018: "La clasificación articulatoria de los sonidos del habla" [http://liceu.uab.es/~joaquim/phonetics/fon_produccio/clasificacion_articulatoria.html, fecha de consulta: 18 de diciembre de 2018].

MARTÍNEZ GAVILÁN, María Dolores, 2016: "La contribución de Caramuel a la creación de lenguas artificiales: Características universales, lenguas filosóficas y lenguas secretas", *Revista de Investigación Lingüística* 19, 77-106.

MILLER, Mark, 2018: "Na'vi - English Dictionary v. 13.7" (2 de mayo de 2018) [<http://eneaeltu.learnnavi.org/dicts/NaviDictionary.pdf>, fecha de consulta: 17 de diciembre de 2018].

MONNEROT-DUMAINE, Marcel, 1960: *Précis d'interlinguistique générale et spéciale*, Paris: Maloine.

PORSET, Charles, 1979: "Langues nouvelles, langues philosophiques, langues auxiliaires au XXI siècle", *Romantisme* 9 (25-26), 209-215.

YAGUELLO, Marina, 1984: *Les fous du langage*, Paris: Seuil.