



La representación en el cine español de la IA asociada a la robótica: Eva y Autómata

Montserrat Vidal-Mestre¹; Alfonso Freire-Sánchez²; Jesús López-González³

Recibido: 23 de Mayo de 2023 / Aceptado: 7 de julio de 2023

Resumen. *Inteligencia artificial*, *ChatGTP* y *OpenAI* son algunos de los términos más buscados en Google en la actualidad según *Google Trends* (2023). Sin embargo, parte de la concepción de la inteligencia artificial y, sobre todo, de sus posibles aplicaciones tecnológicas en la robótica avanzada, derivan de imaginarios sociales y culturales que se han construido gracias a su representación en la literatura, el cine, las series y los videojuegos. Concretamente, en el cine, películas como *Blade Runner* (Scott, 1982), *Terminator* (Cameron, 1984), *AI: Artificial Intelligence* (Spielberg, 2001), *I, Robot* (Proyas, 2004) o *Ex-Machina* (Garland, 2014) han proyectado la imagen de robots inteligentes como amenaza o sustitución del ser humano. El objetivo de este manuscrito es comparar el discurso de las películas españolas *Eva* (Maillo, 2011) y *Autómata* (Ibáñez, 2014) frente al discurso científico de las 20 películas más valoradas según IMDB que incluyen la temática de inteligencia artificial. Para ello, se han triangulado tres perspectivas: el mito de Prometeo (Nieto, 2022), los principios de mitología robótica (Pérez, 2004) y la dicotomía humano - no humano (Gastaka e Iturregi, 2022), lo que ha permitido, adaptando la metodología de Novoa *et al.* (2019), extrapolar las características y rasgos que definen el discurso científico de la IA en la cinematografía para poder analizar así el discurso de ambas películas españolas. Los resultados permiten concluir que no existen discrepancias entre la ciencia ficción nacional y la internacional respecto al posicionamiento de la IA como el fin de la humanidad y el diseño de sociedades distópicas y apocalípticas, aunque, particularmente, *Eva* y *Autómata* ponen a debate temas éticos y antropológicos desde diferentes prismas acerca de la ética en la robótica y la alteridad, lo que permite avivar el debate sobre la capacidad de sentir de robots y andróides frente al imaginario colectivo.

Palabras clave: IA, imaginarios cinematográficos, mitología robótica, mito Prometeo, leyes robótica, narrativa audiovisual.

[en] The representation in Spanish cinema of AI associated with robotics: Eva and Automata

Abstract. ‘Artificial Intelligence’, ‘ChatGTP’ and ‘OpenAI’ are some of the most searched terms on Google today according to Google Trends (2023). However, part of the concept of artificial intelligence

- ¹ Universidad Internacional de Cataluña
E-mail: mvidalm@uic.es
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6144-5386>
- ² Universitat Abat Oliba CEU
E-mail: freire3@uao.es
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2082-1212>
- ³ Universitat Abat Oliba CEU
E-mail: jlopezgo@uao.es
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5847-5197>

and, above all, of its possible technological applications in advanced robotics, derive from social and cultural imaginaries that have been constructed thanks to its representation in literature, cinema, series and video games. Specifically, in cinema, films like *Blade Runner* (Scott, 1982), *Terminator* (Cameron, 1984), *AI: Artificial Intelligence* (Spielberg, 2001), *I, Robot* (Proyas, 2004) or *Ex-Machina* (Garland, 2014) have projected the image of intelligent robots as a threat or otherness to human beings. The objective of this manuscript is to compare the discourse of the Spanish films *Eva* (Maillo, 2011) and *Automata* (Ibáñez, 2014) against the scientific discourse of the 25 top-rated films according to IMDB that include the subject of artificial intelligence. For this, three perspectives have been triangulated: the myth of Prometheus (Nieto, 2022), the principles of robotic mythology (Pérez, 2004) and the human-non-human dichotomy (Gastaka & Iturregi, 2022), which has allowed, following the methodology of Novoa *et al.* (2019), the characteristics and traits that define the scientific discourse of AI in cinematography to be extrapolated in order to thus be able to analyze the discourse of both Spanish films. The results allow us to conclude that there are no discrepancies between national and international science fiction regarding the positioning of AI as the end of humanity and the design of dystopian and apocalyptic societies, although *Eva* and *Automata* in particular pose ethical and anthropological issues for debate from different perspectives about ethics in robotics and otherness, potentially fueling the debate about the ability of robots and androids to feel in the face of the collective imagination.

Keywords: AI, cinematographic imaginaries, robotic mythology, Prometheus myth, robotics laws, audiovisual narrative.

Sumario: 1. Introducción. 2. La inteligencia artificial aplicada a robots en el cine español. 3. Metodología. 4. Resultados. 5. Conclusiones. Referencias.

Cómo citar: Vidal-Mestre, M., Freire-Sánchez, A., López-González, J. (2023). La representación en el cine español de la IA asociada a la robótica: *Eva* y *Automata*, *Arte, Individuo y Sociedad*, 35(4), 1475-1490. <https://dx.doi.org/10.5209/aris.88845>

1. Introducción: del mito de Prometeo a la mitología robótica

¿Cuál es el origen de los robots inteligentes? La creación de vida artificial por parte del ser humano es uno de los grandes argumentos universales de la cinematografía (Balló y Pérez, 1995). Aunque existen algunos resquicios mitológicos que ya introducen el concepto del ser mecánico habilitado para ejecutar ciertas acciones como la estatua de Galatea o el gigante de Tales (Pérez, 2004), etimológicamente, el concepto de autómatas tiene origen griego y “hace referencia a la capacidad de moverse por sí solo” (Ojeda, 2019, p. 14). No obstante, en lo que se refiere específicamente a la creación de vida artificial, esta se ha asociado tradicionalmente a la novela *Frankenstein or the modern Prometheus* (1818), de Mary Shelley, y se ha extendido posteriormente en otras obras literarias como *Las aventuras de Pinocchio* (1882), de Carlo Collodi. En el caso de la criatura de Frankenstein, se trata de un ser recreado a partir de partes de cadáveres humanos que cobra vida gracias a un experimento científico, mientras que Pinocho es un muñeco de madera esculpido por el carpintero Geppetto. Sin embargo, lo más parecido a la primera manifestación de vida artificial biomecánica se encuentra en el folclore judío, concretamente en la leyenda del Gólem: “se dice que el rabino Judah Loew creó a un hombre gigantesco con arcilla para proteger a los judíos de Praga de sus enemigos en el siglo XVI” (Pérez, 2004, p. 130); si bien, según Ojeda (2019), la primera obra en la que aparece el término *androide* es en la novela *La Eva futura*, escrita por Auguste Villiers en 1886. Sin embargo, la corriente de la literatura futurista del siglo XX aporta una nueva concepción más

evolucionada del ser artificial dotado de autonomía e inteligencia. En este ámbito, se considera pionera la obra del novelista Karel Čapek *R.U.R.: Robots Universales de Rossum* (1921), en la que se introduce el término *robot*, procedente del vocablo checo *robota*, que significa ‘trabajo obligatorio’ (Pellisa, 2013). Desde entonces, se ha empleado dicho término para referirse a una máquina que realiza trabajos para ayudar a las personas o efectúa tareas difíciles o desagradables para los humanos (Pérez, 2004). En el tercer acto de la citada *R.U.R.* se introduce el tema de la rebelión de las máquinas contra sus creadores, que responde parcialmente al mito de Prometeo y al mito de Frankenstein: “los acontecimientos dan un giro siniestro cuando se crea la primera organización de robots para defender sus intereses y consiguen tener iniciativa propia. Los androides se rebelan contra sus controladores humanos” (Ojeda, 2019, p. 33). Por tanto, la preocupación por la sublevación de los robots inteligentes forma parte del imaginario cinematográfico desde la primera película que incluye a robots en su argumento. Otra obra literaria que empieza a gestar los fundamentos del imaginario social sobre la creación de vida artificial es la novela de 1925 *Metrópolis*, escrita por Thea von Harbou, que a su vez inspira el film homónimo de 1927 dirigido por Fritz Lang. Gracias a *Metrópolis*, el cine empieza a orientar su mirada al género de ciencia ficción y, concretamente, hacia la representación de la automatización y los avances y progresos científicos aplicados a la mecánica (Toboso y Grau, 2021). Desde entonces, la adaptación a la pantalla de las novelas de ciencia ficción –como *2001: Odisea en el espacio* (Arthur C. Clarke, 1968) en *A Space Oddity* (Kubrick, 1968), *¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?* (Philip K. Dick, 1968) en *Blade Runner* (Scott, 1982) o los relatos de Isaac Asimov *El hombre bicentenario* (1976) en *Bicentennial Man* (Columbus, 1999) y *Yo, robot* (1950) en *I, Robot* (Proyas, 2004)– han determinado los patrones de evolución narrativa y rasgos estéticos que utiliza la ficción cinematográfica para mostrar la IA. Esta representación se realiza desde diferentes perspectivas y va configurando así un estereotipo indisoluble a diversas generaciones de espectadores. Concretamente en esta última obra, se esbozan las populares leyes de la robótica:

1. Un robot no puede hacer daño a un ser humano o, por inacción, permitir que un ser humano sufra daño.
2. Un robot debe obedecer las órdenes dadas por los seres humanos, excepto si estas órdenes entrasen en conflicto con la primera ley.
3. Un robot debe proteger su propia existencia en la medida en que esta protección no entre en conflicto con la primera o segunda ley. (Ojeda, 2019, p. 40)

Desde entonces, el cine y la literatura han usado reiteradas veces estos principios o axiomas de la robótica con el objetivo, por lo general, de quebrantarlos para presentar a los robots como amenaza, la cual se hace más difícil de entender cuando el robot tiene apariencia humana. En este sentido, en 1970, el científico japonés Masahiro Mori presentó una hipótesis basada en un principio freudiano: “Cuando la apariencia de un robot es más humana, la respuesta emocional de un observador humano al robot se irá haciendo cada vez más positiva y empática; hasta cruzar un punto a partir del cual la respuesta se vuelve repulsiva” (Ojeda, 2019, p. 37). Mori bautiza ese *impasse* entre lo empático y lo siniestro y repulsivo como el “valle inquietante”, una fórmula que muchos cineastas han versado sobre la mirada crítica del espectador, como sucede con la replicante Rachael en *Blade Runner* (Scott, 1982);

el robot Terminator T-800, interpretado por Arnold Schwarzenegger, que ayuda a John Connor en *Terminator 2: Judgement Day* (Cameron, 1991); o el pequeño niño androide David en *AI: Artificial Intelligence* (Spielberg, 2001). El hecho de que estas máquinas sean tan parecidas al ser humano se relaciona con el debate acerca de su conciencia y sus sentimientos, un elemento más éticamente digerible en otros robots inteligentes que no tienen aspecto humano, como los androides C3PO y R2D2 de la saga *Star Wars*, puesto que, siguiendo la citada teoría de Mori sobre el valle inquietante, cuando el robot es demasiado humano, tanto física como racionalmente, el espectador empieza a sentirse molesto e inquieto.

A partir de la adaptación y la influencia temática y argumental de las novelas futuristas y distópicas citadas anteriormente, se empezó a gestar un imaginario cinematográfico imbuído por el determinismo científico (Cigüela y Martínez, 2014; Sanzazzaro, 2015; Masís y Castro, 2021) y por el posthumanismo (Gastaka e Iturregui, 2022; Hidalgo, 2020; Fernández, 2021). Dicho determinismo se caracteriza por una perspectiva escéptica y una visión reacia acerca de las posibles consecuencias de la ciencia en la sociedad y las relaciones interpersonales o los temas bioéticos sobre una hipotética conciencia robótica. El determinismo científico también se ha visto impulsado por algunas corrientes artísticas, como el surrealismo biomecánico del dibujante y escultor suizo H. R. Giger o el movimiento estético, narrativo y artístico *cyberpunk* (Masís y Castro, 2021). Series como *Black Mirror* (Brooker, 2011-2014) o *Altered Carbon* (Lenic, 2018), entre otras, han propuesto historias enmarcadas por sociedades que ponen en entredicho el estado de derecho y subrayan las preocupaciones acerca de las máquinas inteligentes y su capacidad para convertirse en autoconscientes e independientes. En este sentido, *Blade Runner* (Scott, 1982) es considerada una de las películas de estilo *cyberpunk* más influyentes en lo que al determinismo científico se refiere y sentó las bases de influencia para obras posteriores como *Real Steel* (Levi, 2011), *Chappie* (Blomkamp, 2015) o *Alita: Battle Angel* (Rodríguez, 2019), además de su secuela *Blade Runner: 2049* (Villeneuve, 2017). La trama de *Blade Runner* configura un futuro distópico en el que Deckard, un oficial interpretado por Harrison Ford, persigue a un grupo de rebeldes replicantes, una suerte de androides diseñados para ser casi indistinguibles de los humanos. El filme ya establece algunos temas propios del imaginario cinematográfico de la IA como son la alteridad humana, la capacidad de las máquinas para sentir, la amenaza de los androides inteligentes o la asociación de la ciencia con el diseño de sociedades distópicas.

En *Blade Runner*, como sucederá en *Terminator* (Cameron, 1984), *Terminator 2: Judgement Day* (Cameron, 1991), *The Matrix* (Wachowski, 1999), *I, Robot* (Proyas, 2004) y la serie *Westworld* (Nolan y Joy, 2016-2020), se produce la sublevación de los robots o máquinas inteligentes, ya sea contra sus creadores o contra toda la humanidad, respondiendo a los clásicos y modernos mitemas de Prometeo y Frankenstein. Incluso en el cine de superhéroes, como *Avengers: Age of Ultron* (Whedon, 2015), se reproducen ambos mitemas: “claras reminiscencias del mito clásico de Prometeo y el mito moderno de Frankenstein” (Freire, 2022, p. 122). Dicha rebelión de las máquinas desemboca irremediabilmente en la construcción de sociedades distópicas y mundos apocalípticos que auguraban el fin de la humanidad (Fergani y Song, 2020), en los que la sociedad ha colapsado y sus ciudadanos sobreviven en condiciones de opresión y miseria, hecho muy característico del mito del autómatas (Ferrer, 2022). Películas de ciencia ficción como las cuatro entregas que

conforman la saga *Matrix* han diseñado este tipo de escenarios narrativos y audiovisuales con el objetivo de explorar temas como el control social, la vigilancia y el poder, situando a las máquinas inteligentes en el rol de villano antagonista que tiene el objetivo de sustituir o utilizar al ser humano. Estas distopías reflejan una forma de vida artificial que cobra conciencia y, tras empoderarse, aspira a la superación y consecuente control de la raza humana. Este hecho ha provocado que, durante décadas, el imaginario cinematográfico en torno a la IA y la concepción de androides inteligentes se una simbióticamente con la narrativa de los futuros apocalípticos (Ferrer, 2017) y con el reemplazo del ser humano. De la misma forma, es posible afirmar que el tratamiento de los robots inteligentes ha evolucionado significativamente en las últimas décadas: de máquinas obreras destinadas a servir al hombre, pasando por acompañantes para la realización de tareas domésticas como en *Robot & Frank* (Schreier, 2012), *Bicentennial man* (Columbus, 1999) y *Finch* (Sapochnik, 2021), a entes mecánicos capaces de ser autoconscientes, como sucede con los replicantes en *Blade Runner* (Scott, 1982) y en *Ex-Machina* (Garland, 2014), filme que explora la relación emocional y dependiente entre un programador y una IA corpórea, llamada AVA, que es capaz de superar intelectual y emocionalmente a los seres humanos. La obra de Garland también proyecta el debate acerca de la conciencia, la identidad y la moralidad en relación con la IA. Sin embargo, también hay películas que exploran la relación entre humanos y máquinas de una manera más positiva, mostrando cómo la inteligencia artificial puede convertirse en un apoyo emocional, aunque también proponen el debate del reemplazo o sustitución del ser humano. Este argumento se ha visto en *Bicentennial Man* (Columbus, 1999), *AI: Artificial Intelligence* (Spielberg, 2001) o en *Her* (Jonze, 2013) y pone en entredicho la capacidad de los androides y máquinas inteligentes para sentir o, por el contrario, plantea que si sienten es porque están programados para ello. ¿No resulta paradójico que el robot u hombre de hojalata de *Blizzard of the Oz* (Fleming, 1945) quisiera un corazón para sentir cuando ya tenía emociones? También se cuestionan escenarios sobre los derechos de los robots inteligentes y su dignidad, alimentando, de nuevo, la preocupación sobre la alteridad humana y la sustitución de esta por máquinas.

Es posible afirmar, por tanto, que la mayoría de estas películas presentan una visión negativa de la inteligencia artificial y alertan sobre su hipotética capacidad para reemplazar al ser humano. De nuevo, más allá de la rebelión de las máquinas, se recurre a la autoconciencia, la creencia de que los robots inteligentes pueden desarrollar emociones y sentimientos humanos, lo que puede conllevar a situaciones complicadas y peligrosas. Otro de los temas que se plantean en el imaginario cinematográfico reflexiona sobre el hecho de que los robots puedan ser programados para cumplir órdenes específicas, lo que puede llevar a conflictos éticos y morales. Este dilema ya se exponía en el libro *Fantasma de lo nuestro* (1969), escrito por Ray Bradbury. En este proceso de autoconciencia que asumen los replicantes en *Blade Runner* o AVA en *Ex-Machina* y la IA de *The Matrix*, entre otras, está el impulso primigenio de aborrecer la naturaleza o designio humano por el que las máquinas han sido creadas: servir a la humanidad. Por tanto, de nuevo, se recurre al mito de Prometeo y al mito de Frankenstein como toma de conciencia de su existencia y, por consiguiente, la negación de que esta sea con un fin de servidumbre o esclavitud. Por tanto, la autoconciencia precede la rebelión e, incluso, la capacidad para sentir o simular sentimientos, tales como el odio o el miedo al ser humano. Aquí surge otra paradoja que se colapsa frente a las leyes de la robótica: el ser humano crea robots

para mejorar la vida y estos, una vez cobran conciencia, entienden que es necesario proteger al ser humano de él mismo. Este hecho se reproduce constantemente en el imaginario cinematográfico como, por ejemplo, en Ultrón, el androide villano y antagonista de *Avengers: Age of Ultron* (Whedon, 2015): “Ultrón afirma que ha sido creado para garantizar la persistencia de la Tierra; paradójicamente, también afirma que la única forma de acometer dicho objetivo es mediante la aniquilación de los seres humanos” (Freire *et al.*, 2022, p. 11). Más allá de los mitos de Prometeo y Frankenstein o las leyes de la robótica, algunos autores han complicado los principales mitemas cinematográficos que más se han reproducido en las películas y series acerca de los robots inteligentes, la inteligencia artificial y cómo su evolución puede suponer el advenimiento de sociedades distópicas y futuros apocalípticos. En este sentido, un interesante compendio es el que expone Adolfo Pérez acerca de los principios de la mitología robótica (2004, p. 131):

- Creación de vida artificialmente al margen del ser humano.
- Una criatura viviente artificial es, incluso aunque sea humana, una creación desalmada.
- Es imposible crear a un ser artificial perfecto porque ningún humano lo es. Aun cuando tal creación tenga apariencia de perfección, los defectos aparecerán pronto.
- Una creación artificial no es finalmente responsable de sus acciones. Esa responsabilidad recae en su creador.
- El regalo de la vida no es producto del azar.
- Cuando un ser artificial adquiere conciencia, no será tratado como inferior o usado como bestia de carga.
- Finalmente, todos los esfuerzos para producir un ser perfecto artificial acabarán con la muerte y destrucción.

En la representación de la IA dentro del imaginario de la ciencia ficción no existe un rol ideal desempeñado por la tecnología. La riqueza de la imaginación de los artefactos del género ofrece muchas oportunidades a través de diferentes visiones (Thornley *et al.*, 2022) que, en ocasiones, tiende a la deshumanización de la IA, debido a que la ética se asocia de manera innata a los seres humanos y no a la IA (Zawieska, 2020). Esta conceptualización influye directamente en las implicaciones actuales de la IA en nuestra vida cotidiana. En este sentido, Bryson (2012) propone una adaptación práctica de los principios de la robótica que se aplica a robots reales que puedan incorporarse como productos legales y normalizados y, por tanto, propone alejarse de planteamientos que se extiendan a cualquier robot imaginable o propio de los imaginarios cinematográficos. Anteriormente, Bryson (2010) ya había planteado una tesis que aboga por la practicidad y el realismo en contra de la tendencia de humanizar a los robots, lo que conlleva, a su vez, deshumanizar a los seres humanos. Por su parte, el reciente estudio de Bogani *et al.* (2022) formula una guía ética para las futuras aplicaciones de la IA que contemple aspectos éticos que aseguren su desarrollo sostenible en escenarios futuros.

En definitiva, la representación cinematográfica de la IA conlleva la configuración de un imaginario colectivo y social, construido en base a la representación de la realidad a través de la narración de historias, y determina y preconice nuestra visión de la aplicación actual de la IA en nuestras sociedades. La orientación hacia

el tratamiento narrativo de algunos temas, como el debate sobre las dicotomías entre «lo vivo y no vivo referente a los autómatas» (Beaune, 2002) o «lo humano y lo no humano» (Gastaka e Iturregui, 2022), gira en torno a la distinción entre seres que poseen características humanas y aquellos que no las poseen o las imitan. Finalmente, cabe resaltar la propuesta de «los diseños de futuros apocalípticos» (Almirón, 2020; Masís y Castro, 2021; Freire, 2022), definidos por Retamal (2022) como “realismo sucio”, unas sociedades ficticias y futuristas que se han convertido en recurrentes y replicables desde una visión transfronteriza e internacional a lo largo de las últimas décadas (Ferrer, 2017).

2. La inteligencia artificial aplicada a robots en el cine español

A lo largo de su historia, la cinematografía española se ha caracterizado por adentrarse en géneros como el drama, el *thriller*, la comedia paródica o la comedia romántica, pero no tanto en la ciencia ficción. Aun así, existen ciertas películas españolas en las que aparecen robots de diversas tipologías o con distintas funcionalidades. Por ejemplo, en *Los Cronocrímenes* (Vigalondo, 2007), la presencia del robot se centra en su utilidad para viajar en el tiempo; en *Mortadelo y Filemón contra Jimmy el Cachondo* (Fesser, 2014) se presentan robots que forman las filas del estereotipado villano que planea conquistar el mundo; otro ejemplo es el de *Tadeo Jones 2: El secreto del rey Midas* (Gato, 2017), película de animación que introduce un personaje robótico secundario en la trama.

No es hasta la llegada de *Eva* (Maillo, 2011) y *Autómata* (Ibáñez, 2014) que aparecen las únicas películas –hasta la fecha– que tratan de forma nuclear el tema de la inteligencia artificial aplicada a la robótica o los androides y las consecuencias que pueden ocasionar en la sociedad. Ambas obras están claramente influenciadas por los precedentes de la cinematografía internacional. El paradigma cinematográfico español en el género de la ciencia ficción, el *iberofuturismo* (Álvarez-Sancho, 2019), es incipiente y todavía no ha trascendido en la creación de un imaginario compartido por los espectadores y por los autores españoles. Si bien se detecta una creciente preocupación y evolución, la obra literaria española en ciencia ficción cuenta con una influencia poco relevante en la filmografía del territorio español a pesar de contar con autores como Domingo Santos o Carlos Sáiz Cidoncha y con obras contextualizadas en un futuro apocalíptico como el *Mecanoscrito del segundo origen* (1974), de Manuel de Pedrolo, y su adaptación cinematográfica, *Segundo origen* (2015), a cargo de Bigas Luna y Carles Porta.

3. Metodología

La ciencia ficción es un género que se centra en la imaginación, diseño y especulación sobre los avances científicos y tecnológicos de un hipotético escenario futuro. En dicho género, la cinematografía propone una mirada poliédrica en la que se combinan elementos fantásticos con elementos reales para crear nuevos mundos donde confluyen y se reproducen comportamientos, preocupaciones, problemas humanos y debates éticos planteados por algunos de los autores citados anteriormente como

Fernani y Song (2020), Zawieska, (2021), Thornley *et al.*, (2022), Gastaka e Iturregui, 2022, entre otros. Este tipo de temas y argumentos promueve la empatía con los espectadores y provoca que el discurso científico sea más inteligible y accesible. No obstante, este mundo también ofrece una mirada exagerada y parcialmente distorsionada de la realidad, lo que a su vez habilita que puedan producirse situaciones inesperadas o conflictos narrativamente interesantes para el público en general.

A razón de ello, la ciencia ficción se erige como el principal género que ha establecido las pautas de la representación y la conceptualización de la IA dentro de nuestro imaginario colectivo y social. El objetivo de este manuscrito es comparar el discurso de las películas españolas de ciencia ficción *Eva* (Maíllo, 2011) y *Autómata* (Ibáñez, 2014) frente al discurso científico de las 20 películas más valoradas según IMDB que incluyen la temática de inteligencia artificial. Han sido muchos los estudios académicos que han incluido IMDB con distintos fines (Boulos *et al.*, 2005; Dodds, 2006; Ahmed *et al.*, 2007; Debnath, Ganguly y Mitra, 2008; Wasserman, 2015; Sanz-Aznar y Aguilar, 2020) aportando a la base de datos cierta fiabilidad y criterio. Como apuntan Marfil y Repiso (2011), IMDB tiene un potencial esencial como base de datos para investigaciones en comunicación audiovisual por tres criterios en concreto: “la riqueza tipológica de datos y la exhaustividad del sistema (...), el elemento relacional que ofrece la base de datos (...) y que la estructura de la base de datos está perfectamente organizada y normalizada, permitiendo una ‘minería’ de datos relativamente sencilla, así como la aplicación de diferentes tipos de análisis por palabras clave” (2011, p. 1209).

Para conseguir estos objetivos, hemos replicado la metodología de Novoa *et al.* (2019), quienes definieron el estereotipo de la figura del periodista en el cine a partir de los rasgos y características más tratados en diversos referentes. Concretamente, en nuestra investigación, de la revisión de la literatura se han detectado subtemas y mitos presentes en la representación de la IA en la robótica en el cine de ciencia ficción. Algunas de estas reiteraciones son las leyes de la robótica de Asimov (1950), los principios de la mitología robótica (Pérez, 2004), las narrativas de la IA robótica en un contexto apocalíptico y distópico (Almirón, 2020; Masís y Castro, 2021 y Freire, 2022), el mito de Prometeo (Nieto, 2022), la dicotomía humano - no humano (Gastaka e Iturregi, 2022) o los debates sobre la ética en los robots inteligentes (Retamal, 2022), entre otras teorías. Este diseño metodológico nos ha permitido extrapolar las características y rasgos que definen el discurso científico de la IA en la cinematografía para poder analizar así el discurso de ambas películas españolas. De esta forma, se identifican los rasgos narrativos y estéticos comunes para mostrar la repetición de los patrones que la ficción cinematográfica ha establecido sobre la imagen de la IA. A continuación se enumeran las 20 películas más valoradas según IMDB (abril, 2023) que tratan el tema de la IA aplicada a la robótica. Para ayudar a los lectores a entender la comparativa sin necesidad de que conozcan todas las películas, estas se han catalogado según los principales subtemas y teorías revisadas que más presente están en su argumento y narrativa. Paralelamente, este hecho ha permitido localizar los principales subtemas nucleares del cine de ciencia ficción que, a su vez, servirá como variables para analizar las dos películas españolas *Eva* (Maíllo, 2011) y *Autómata* (Ibáñez, 2014):

Tabla 1. Las 20 películas más valoradas según IMDB (abril, 2023) con temática de inteligencia artificial

Película, dirección, año	Principales subtemas / teorías presentes en el argumento	Valoración
<i>The Matrix</i> (Wachowski, 1999)	Rebelión de las máquinas, mito de Prometeo, posthumanismo, distopía, apocalipsis y determinismo científico.	8.7
<i>Terminator II: Last Judgment</i> (Cameron, 1991)	Rebelión de las máquinas, mito de Prometeo, alteridad humana, distopía, apocalipsis, máquinas capaces de sentir, valle inquietante, determinismo científico.	8.6
<i>WALL-E</i> (Stanton, 2008)	Distopía y apocalipsis, máquinas capaces de sentir.	8.4
<i>Metrópolis</i> (Lang, 1927)	Rebelión de las máquinas, mito de Prometeo, alteridad humana, distopía y apocalipsis, determinismo científico.	8.3
<i>2001: A Space Oddity</i> (Kubrick, 1968)	Determinismo científico, rebelión de las máquinas.	8.3
<i>Blade Runner</i> (Scott, 1982)	Rebelión de las máquinas, mito de Prometeo, alteridad humana, máquinas capaces de sentir, distopía, derechos de las máquinas, determinismo científico, valle inquietante.	8.1
<i>Terminator</i> (Cameron, 1984)	Rebelión de las máquinas, mito de Prometeo.	8.1
<i>Blade Runner: 2049</i> (Villeneuve, 2017)	Mito de Prometeo, alteridad humana, distopía, apocalipsis, máquinas capaces de sentir, valle inquietante, derechos de las máquinas, determinismo científico.	8.0
<i>Her</i> (Jonze, 2013)	Alteridad humana, distopía.	8.0
<i>Ex-Machina</i> (Garland, 2014)	Mito de Prometeo, alteridad humana, distopía, apocalipsis, máquinas capaces de sentir, valle inquietante.	7.7
<i>Alita: Battle Angel</i> (Rodríguez, 2019)	Mito de Prometeo, posthumanismo, máquinas capaces de sentir, distopía.	7.3
<i>A.I.: Artificial Intelligence</i> (Spielberg, 2001)	Mito de Prometeo, alteridad humana, distopía, apocalipsis, máquinas capaces de sentir, valle inquietante.	7.2
<i>Matrix Reloaded</i> (Wachowski, 2003)	Rebelión de las máquinas, mito de Prometeo, posthumanismo, distopía y apocalipsis.	7.2
<i>I, robot</i> (Proyas, 2004)	Rebelión de las máquinas, mito de Prometeo, distopía, máquinas capaces de sentir, derechos de las máquinas.	7.1
<i>Real Steel</i> (Levi, 2011)	Mito de Prometeo, posthumanismo.	7.0
<i>Robot & Frank</i> (Schreier, 2012)	Alteridad humana, máquinas capaces de sentir.	7.0

<i>Westworld</i> (Crichton, 1973)	Rebelión de las máquinas, mito de Prometeo, distopía, máquinas capaces de sentir, determinismo científico.	6.9
<i>Bicentennial man</i> (Columbus, 1999)	Alteridad humana, máquinas capaces de sentir, derechos de las máquinas.	6.9
<i>Chappie</i> (Blomkamp, 2015)	Posthumanismo, determinismo científico, distopía.	6.8
<i>Finch</i> (Sapochnik, 2021)	Rebelión de las máquinas, mito de Prometeo, distopía, máquinas capaces de sentir.	6.7
<i>Matrix Revolutions</i> (Wachowski, 2003)	Rebelión de las máquinas, mito de Prometeo, posthumanismo, distopía, apocalipsis y determinismo científico.	6.7

Fuente: Elaboración propia

4. Resultados

Como se ha comentado, las dos películas que conforman los casos de estudio son *Eva* y *Autómata*, máximos exponentes de nacionalidad española del cine de ciencia ficción que tratan los temas de robots inteligentes e inteligencia artificial. *Eva* es una película de 2011 dirigida por Kike Maíllo, mientras que *Autómata* es de 2014 y está dirigida por Gabe Ibáñez. La trama argumental de *Eva* se centra en la historia de un ingeniero especialista en robótica que crea un robot con inteligencia artificial y emociones humanas. La película explora temas como la relación entre humanos y robots, la bioética respecto de la inteligencia artificial y la responsabilidad de los científicos, así como temas relacionados con la robótica ética (Ojeda, 2019, p. 175). *Autómata*, por su parte, plantea la historia de Jacq Vaucan, un agente de seguros de ROC que investiga casos de robots que, en principio, han modificado sus protocolos de seguridad, los cuales se basan en las leyes de la robótica: “un robot no puede dañar ninguna forma de vida, un robot no puede modificarse a sí mismo o a otros robots (Ojeda, 2019, p. 176). La trama argumental expone preguntas sobre la responsabilidad de las empresas de robótica y su deber de garantizar que los robots no causen daño a los seres humanos. También discute acerca de la posibilidad de que los robots puedan desarrollar conciencia y emociones, y si este hecho les otorgaría derechos similares a los de los seres humanos. En la película, los robots son considerados propiedad de sus dueños y no tienen derechos legales.

Tabla 2. Diseño de personajes robóticos dotados de IA en el cine español frente a los estereotipos y subtemas extraídos de la literatura del tema

Variables, elementos narrativos y mitemas extraídos de la literatura sobre el tema y ordenados cronológicamente	Referentes	Eva (Maíllo, 2011)	Autómata (Ibáñez, 2014)
Cumple las leyes de la robótica.	Asimov, 1950	x	x
El protagonista es un ser humano.	Asimov, 1950	x	x

Teoría del valle inquietante.	Mori, 1970 (en Ojeda, 2019)	x	no
Todos los esfuerzos para producir un ser perfecto artificial acaban con muerte y destrucción.	Pérez, 2004	x	x (también se generan nuevas formas de IA)
La IA está dotada de vida por la ingeniería robótica, no es producto del azar.	Pérez, 2004	x	x
La IA está desalmada y tiene una apariencia de perfección pero posee rasgos y defectos humanos.	Pérez, 2004	x	x
La IA es autónoma e independiente, pero su creador es el responsable de sus acciones.	Pérez, 2004	x	x
Determinismo científico.	Cigüela y Martínez, 2014; Sannazzaro, 2015; Masís y Castro, 2021	no	x
Rebelión de las máquinas.	Ojeda, 2019; Masís y Castro, 2021	x	x
Distopía entendida como realismo sucio.	Retamal, 2022	x	x
Posthumanismo.	Hidalgo, 2020; Fernández, 2021; Gastaka e Iturregui, 2022;	no	no
Un futuro apocalíptico y distópico.	Almirón, 2020; Masís y Castro, 2021; Freire, 2022	no	x
Se plantea el debate sobre la dicotomía humano - no humano.	Zawieska. 2020; Gastaka e Iturregui, 2022	x	x
Intertextualidad con obras literarias anteriores, folclore y mitología.	Freire <i>et al.</i> , 2022	x	x
La IA adquiere conciencia.	Retamal, 2022	x	x
Cumple con el mito de Prometeo y de Frankenstein.	Nieto, 2022	x	x

Fuente: Elaboración propia.

5. Conclusiones

Los resultados permiten concluir que las historias que despliegan las dos películas españolas cumplen con prácticamente todas las características, elementos narrativos y mitemas que se han extrapolado de la revisión de las películas internacionales de ciencia ficción que tratan los temas de inteligencia artificial y robots inteligentes. En primer lugar, ambas plantean de forma directa (*Autómata*) o indirecta (*Eva*) las leyes de la robótica de Asimov. Sin embargo, en ambos casos los robots quebrantan leyes, ya sea por inducción o por accidente, posicionando a las máquinas como amenazas para el ser humano, que en todo momento también parte de un supuesto de imperfección. Ese proceso de humanización orienta a los robots hacia acciones moralmente encomiables, como proteger a los humanos o sacrificarse por el otro, pero también hacia acciones más reprochables como la violencia, la envidia o el odio. Ambas películas parten del mito de Prometeo y de Frankenstein, aunque *Eva* se centra más en los sentimientos y *Autómata* en las diferencias frente a los humanos. En ese proceso de autoconciencia que tantas y tantas veces se ha visto reproducido en cine y series, *Eva* se orienta hacia la crítica acerca de la alteridad humana, sustituyendo a un ser querido o a una figura humana, mientras que *Autómata* no profundiza tanto en este aspecto de alteridad. Esto se produce, en parte, porque los robots no pueden confundirse con humanos, ya que, aunque sean andróides que imitan los rasgos y la anatomía humanos, siguen teniendo aspecto de robots. Por su parte, *Eva* dibuja dos tipos de IA corpóreas: IA con cuerpo de robot y andróides que no se pueden distinguir de los humanos a primera vista. Por tanto, el filme de Maíllo supera bastamente el valle inquietante que propone Mori (1970) acerca del posible rechazo o repulsa hacia robots que parecen humanos, mientras que *Autómata* no traspasa esa frontera y propone unos robots que comparten muchas similitudes con los que se diseñaron para la película *I, Robot* (Proyas, 2004).

Respecto del diseño de sociedades distópicas y mundos apocalípticos, el futuro que plantea *Autómata* cumple parcialmente con el realismo sucio, una sociedad en la que los robots empiezan a sublevarse al yugo de los humanos, aunque muestran indicios de esperanza, de colaboración entre ellos, de incluso sacrificarse por otros, subrayando la figura del humano como la más mezquina y violenta. Por su parte, *Eva* plantea muchos dilemas acerca de la dicotomía de lo humano y no humano, pero, a diferencia de la gran mayoría de películas que afrontan el tema de la ciencia ficción, no diseña un mundo distópico, aunque sea imperfecto; y aunque la película de Maíllo no oculta cierta crítica hacia la tecnología y los peligros bioéticos de la IA, no versa sobre el determinismo científico. De hecho, el filme sorprende en tanto que explora el concepto de robótica social mediante la creación de un robot que se comporta idénticamente a un gato, incluso tiene libertad y autonomía, por lo que plantea una alteridad no solo humana sino respecto a las mascotas. En este sentido, *Autómata* sí diseña un mundo apocalíptico y distópico, centrado en el discurso del determinismo científico. La película de Ibáñez parte de unos axiomas más clasistas, situando a los robots al servicio del hombre y reproduciendo el tema de la rebeldía y la autoconciencia sin plantear unos dilemas éticos tan profundos como *Eva*, que incluso se plantea si a un robot se le debe decir que es un robot o se le debe hacer creer que es un ser humano más. De esta manera, *Eva* da un paso más allá del mito de Prometeo y del mito de Frankenstein, ya que propone que la autoconciencia no vaya vinculada al propio conocimiento del robot como ser *no-humano*, sino como ser hu-

mano, interpretando que el robot podría sufrir o sentirse desplazado si descubre que no es humano sino una creación artificial del ser humano.

Ambas obras audiovisuales tienen características que refieren a la intertextualidad, pues se basan en conceptos, teorías o argumentos de novelas, relatos y otras películas. En este sentido, *Eva* plantea que los robots pueden soñar, un presupuesto ya desarrollado en las novelas de Philip K. Dick y posteriormente en *Blade Runner*. Por su parte, *Autómata* pivota gran parte de su argumento en los relatos de Isaac Asimov, centrándose en las leyes de la robótica e inspirándose en la película *I, Robot*. Asimismo, también plantea un tema muy interesante respecto de la capacidad de los robots para crear nuevas IA, o bien al servicio de dichos robots o bien versiones evolucionadas que permitan llevar a los robots a un escenario alejado del peligro y la amenaza del ser humano. Por tanto, se entrelazan temas como el robot creador de vida artificial, el robot evolutivo o la diferencia de clases en los robots. Algunos de estos temas forman parte del subtexto de las películas de las sagas *The Matrix* y *Terminator*, aunque *Autómata* las trata de forma más directa y profunda.

En términos generales, el imaginario cinematográfico relacionado con el discurso científico-tecnológico refleja y proyecta los temas, intereses y preocupaciones de la sociedad y su contexto. El cine de ciencia ficción español no está exento de esta tendencia aunque, si bien comparte puntos de partida de los elementos que se han extraído de esta temática, no suscribe *ad litteram* el paradigma argumental y los estereotipos que han diseñado las películas más populares y reconocidas por el público. Tanto *Eva* como *Autómata* proponen ciertas disfunciones narrativas que responden al hacer propio de un cine menos versado a los grandes efectos especiales, el uso de VFX y lo artificioso y artístico del medio, ya sea por las limitaciones de la producción o por ponderar la narrativa referida a la dimensión humana por encima de la técnica. En este sentido, *Eva* plantea la necesidad de los robots de pertenecer a una familia, como se puede apreciar en la niña androide y su obsesión por estar integrada con las personas que la rodean. Lo mismo sucede en *Autómata* en la forma que los robots inteligentes se organizan en grupo, se ayudan y colaboran, reforzando la idea de pertenencia a un colectivo social. Ambas películas también tratan la necesidad de supervivencia de los robots, en *Eva* - incluso- la niña androide usa la fuerza, siendo un planteamiento más *hobbesiano* de la naturaleza robótica. En el caso de los robots defenestrados por la sociedad de *Autómata*, se observa cómo estos se aíslan en grupo para refugiarse de los humanos que quieren darles caza, aunque algunos rehúsan la violencia y respetan las leyes de las robóticas de Asimov. Por otro lado, ambas películas refuerzan el tema de la robótica social e, incluso, de los robots domésticos y ayudantes. Se aprecia en el robot-gato de *Eva*, Gris, y en cómo los robots de *Autómata* crean a otros robots inferiores que les sirven para un propósito en concreto. Por tanto, las dos propuestas recuerdan al axioma ‘el hombre es un animal social’ de Jean-Jacques Rousseau aplicado a los robots, como también proponen el hecho de que el robot inteligente necesite robots inferiores que le ayuden o, simplemente, que les hagan compañía. En ambas películas se contraponen la integración de los robots en la vida diaria desde diferentes posturas: una más pacífica y ordenada socialmente en *Eva* y otra más radical en *Autómata*, posicionando a los robots como víctimas. Finalmente, en el caso de *Autómata*, aunque sea en un intento superficial, se propone el tema del robot que crea vida artificial inteligente, por tanto, el mito de Prometeo se enfoca desde la doble visión: tanto de la criatura creada como del creador.

Por tanto, la representación de la IA en ambas películas, aunque reproduzcan muchos mitemas y estereotipos del cine internacional, se sigue manteniendo fiel a un cine español que siempre se ha caracterizado por estar más orientado a los dilemas humanos y las circunstancias de las relaciones interpersonales y, aunque cumple con la mayoría de los elementos narrativos del subgénero que se han extraído de la literatura específica, pone hincapié en la dimensión humana. El motor narrativo de ambas películas es el drama, a diferencia de otras películas como *Terminator*, *The Matrix*, *I, Robot*, *Chappie* o *WestWorld* que han usado estos argumentos como lanzadera para la acción. Los temas de la ética robótica y la robótica social, así como el paradigma filosófico acerca de la conciencia de ser o no ser humano y la capacidad de la IA para crear otra vida artificial, evolucionan los mitos de Prometeo y Frankenstein y enriquecen el debate poliédrico acerca del imaginario cultural cinematográfico y cómo puede afectar a los prejuicios y estereotipos forjados alrededor de la IA y el discurso científico y tecnológico.

Referencias

- Ahmed, A., Vladimir B., Xiaoyan, F., Seok-Hee, H., Damian, M. & Andrej, M. (2007). Visualization and analysis of the Internet movie database. *6th International Asia-Pacific Symposium*, pp. 17-24.
- Almirón, N. (2020). Semióticas de la transposición en nuevas pantallas: la construcción de distopía en «Carbono alterado», una serie original de Netflix. *TSN*, 5(10), 81-93. <https://doi.org/10.24310/TSN.2020.vi10.13645>
- Álvarez-Sancho, I. (2019). Iberofuturismo herido. Reinicios y temporalidad en *Eva* (Kike Maíllo, 2011). *452ºF*, 21, 169-187.
- Asimov, I. (1950). *I, robot*. Gnome Press.
- Balló, J. y Pérez, X. (1995). *La semilla inmortal. Los argumentos universales en el cine*. Anagrama, Colección Argumentos.
- Beaune, J.C. (2002). Autómata. *Ciencias Sociales y Educación*, 11(21), 305-319. <https://doi.org/10.22395/csye.v11n21a13>
- Blomkamp, N. (2015). *Chappie* [Película]. Media Rights Capital.
- Bogani, R., Theodorou, A., Arnaboldi, L. & Wortham, R.H. (2022). Garbage in, toxic data out: a proposal for ethical artificial intelligence sustainability impact statements. *AI and ethics*, 1–8. <https://doi.org/10.1007/s43681-022-00221-0>
- Boulos, J., Nilesh D., Bhushan, M., Shobhit, M., Chris, R. & Dan, S. (2005). MYSTIQ: a system for finding more answers by using probabilities. *ACM SIGMOD international conference on Management of data*, pp. 891-893.
- Brooker, Ch. (2011-2014). *Black Mirror* [Serie de televisión]. Channel 4-Netflix.
- Bryson, J. (2010). Robots should be slaves. En Yorick Wilks (ed.), *Close Engagements with Artificial Companions: Key social, psychological, ethical and design issues* (pp. 63-74). John Benjamins publishing.
- Bryson, J. (2012). The meaning of the EPSRC principles of robotics. *Connection Science*, 29(2), 130–136. <https://doi.org/10.1080/09540091.2017.1313817>
- Cameron, J. (director) (1984, 1991). *Terminator* [Película]. Orion Pictures, Hemdale Film Corporation, Pacific Western Productions, Cinema 84, Euro Film Funding.
- Cigüela, J. & Martínez, J. (2014). El Imaginario Social de la Democracia En *Black Mirror*. *Revista Latina De Sociología*, 4(1), 90-109. <https://doi.org/10.17979/relaso.2014.4.1.1223>

- Columbus, C. (director) (1999). *El hombre bicentenario* [Película]. Touchstone Pictures, Columbia Pictures, 1492 Pictures, Laurence Mark Productions, Radiant Productions.
- Crichton, M. (director) (1973). *Westworld* [Película]. Metro-Goldwyn-Mayer.
- Debnath, S., Niloy, G. & Pabitra, M. (2008). Feature weighting in content based recommendation system using social network analysis. *17th international conference on World Wide Web*. pp. 21-25.
- De Pedrolo, M. (1974). *Mecanoscrit del segon origen*. Edicions 62.
- Dick, P. K. (1968). *Do androids dream of electric sheep?* Editorial Doubleday.
- Dodds, K. (2006). Popular geopolitics and audience dispositions: James Bond and the internet movie database (IMDb). *Transactions of the Institute of British Geographers*, 31(2), 116-130.
- Fergnani A. & Song Z. (2020). The six scenario archetypes framework: A systematic investigation of science fiction films set in the future. *Futures*, 124. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2020.102645>
- Fernández, A. (2021). Mors Dei, Vita Mea: Human, Transhuman, and Posthuman Identities in the TV Series *Altered Carbon* and *Westworld*. *Revista Hélice*, 7(1), 79-98.
- Ferrer, R. (2017). Apocalípticos y desintegrados. El final del mundo en el cine de las últimas cuatro décadas. *Vegueta*, (17), 85-109.
- Ferrer, R. (2022). El artista demiúrgico. Creación de vida autónoma: de las estatuas animadas a los autómatas, homúnculos y replicantes. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 44(120), 119-154. <https://doi.org/10.22201/iie.18703062e.2022.120.2772>
- Freire, A. (2022). *Los antihéroes no nacen, se forjan*. *Arco argumental y storytelling en el relato antiheroico*. Editorial UOC.
- Freire Sánchez, A., Gracia-Mercadé, C. y Vidal-Mestre, M. (2022). Referentes intertextuales para la expansión y la profundidad en la creación de un universo narrativo transmedia. Estudio de caso: la saga *Vengadores*. *Palabra Clave*, 25(4), e2542. <https://doi.org/10.5294/pacla.2022.25.4.2>
- Fincher, D. & Miller, T. (2019). *Love, death & robots* Vol. 1. [Serie de televisión]. Netflix, Inc.
- Fincher, D. & Miller, T. (2021). *Love, death & robots* Vol. 2. [Serie de televisión]. Netflix, Inc.
- Garland, A. (director) (2014). *Ex Machina* [Película]. DN4 Films, Film 4, Scott Rudin Productions.
- Gastaka, I. & Iturregui, V. (2022). Iconic avatars of the human and the nonhuman in *I, Robot* (2004) and *Bicentennial Man* (1999). *Artnodes*, (30), 1-13, <https://doi.org/10.7238/artnodes.v0i30.402863>
- Hidalgo, A. L. (2020). *Westworld*: ¿Humanización de las máquinas o mecanización de los humanos? Saberes y prácticas. *Revista de Filosofía y Educación*, 5(2), 1-13.
- Ibáñez, G. (director) (2014). *Autómata* [Película]. Green Moon Producciones, Nu Boyana.
- Jonze, S. (2013). *Her* [Película]. Annapurna Pictures.
- Kubrick, S. (1968). *2001: Una odisea en el espacio* [Película]. Metro-Goldwyn-Mayer.
- Lang, F. (director) (1927). *Metrópolis* [Película]. UFA.
- Lenic, J. (productor) (2018). *Altered Carbon* [Serie de televisión]. Skydance Productions y Netflix.
- Levi, S. (director) (2011). *Real Steel* [Película]. Image Movers, DreamWorks Pictures, Reliance Entertainment, Touchstone Pictures, 21 Laps Entertainment.
- Luna, B. & Porta, C. (director) (2015). *Segundo origen*. [Película]. Produccions Audiovisuals Antàrtida, Ipso Facto Films.

- Maillo, K. (director) (2011). *Eva* [Película]. Escándalo Films S.L., Saga Productions.
- Marfil Carmona, R. & Repiso Caballero, R. (2011). IMDB y su utilidad para la investigación cinematográfica. Ejemplos de uso de datos desde la metodología de análisis de redes sociales. En Bort Gual, I., García Catalán, S. y Martín Núñez, M. (coords.), *Nuevas Tendencias e hibridaciones de los discursos audiovisuales en la cultura digital contemporánea* (pp. 1207-1219). ESCO
- Masís González, T. & Castro López, R. (2021). Distopías y la rebelión de las máquinas: Sobre los tópicos del Cyberpunk. *Pensamiento Actual*, 21(36), 131-138 <https://doi.org/10.15517/pa.v21i36.47019>
- Nolan, J. & Joy, L. (2016-2020). *Westworld* [Serie de televisión]. Warner Bros-HBO.
- Novoa, M. F., Sánchez, J. J. y Serrano, J. (2019). De la Redacción a la (gran) pantalla: roles profesionales del periodismo y su representación en la ficción audiovisual. *Icono 14*, 17(2), 32-58. <https://doi.org/10.3916/C51-2017-08>
- Ojeda, J. (2019). *Robots de cine: de María a Alita*. Diábolo Ediciones.
- Pellisa, T. L. (2013). Automatas y Robots: Fantoches tecnológicos en “R.U.R.” de Karel Čapek y “El Señor de Pigmalión” de Jacinto Grau. *Anales de La Literatura Española Contemporánea*, 38(3), 637-659.
- Pérez, A. (2004). *Cine de Aliens y Robots*. Ediciones Masters.
- Proyas, A. (director) (2004). *Yo, robot* [Película]. Davis Entertainment, Overbrook Entertainment.
- Retamal, Ch. (2022). ¿Sueñan los androides con la iluminación? Reflexiones sobre la evolución del animismo en eventuales entidades conscientes. *Artnodes*, (30). <https://doi.org/10.7238/d.v0i30.402843>
- Rodríguez, R. (director) (2019). *Alita: Battle Angel* [Película] Lightstorm Entertainment, 20th Century Studios, Troublemaker Studios, Madhouse.
- Sannazzaro, J. (2015). Science fiction as a spearhead for ethical reflection of the social uses of technology. *Artefactos*, 5(1), 185–193.
- Sanz-Aznar, J. y Aguilar, C. (2020). Metodología para la detección y cuantificación del fenómeno fan y anti-fan a través de IMDb. En Corona-León, G. A. (coord.), *Comunicación en el siglo XXI* (pp. 57-104). Egregius.
- Schreier, J. (director) (2012). *Robot & Frank* [Película]. Samuel Goldwyn Films y Stage 6 Films.
- Scott, R. (director) (1982). *Blade Runner* [Película]. The Ladd Company, Shaw Brothers, Blade Runner Partnership.
- Spielberg, S. (director) (2001). *IA: Inteligencia Artificial* [Película]. DreamWorks Pictures, Amblin Entertainment, Stanley Kubrick Productions.
- Toboso Martín, M., & Grau Ruiz, M. A. (2021). Vivir con robots. Reflexiones éticas, jurídicas, sociales y culturales. *Arbor*, 197(802), a623. <https://doi.org/10.3989/arbor.2021.802001>
- Thornley, C., Mcloughlin, S. y Murnane, S. (2022). At the round earth’s imagined corners’: the power of science fiction to enrich ethical knowledge creation for responsible innovation. *22nd European Conference on Knowledge Management, ECKM*.
- Villeneuve, D. (director) (2017). *Blade Runner 2049* [Película]. Alcon Entertainment, Columbia Pictures, Bud Yorkin Productions, Torridon Films, 16:14 Entertainment, Thunderbird Entertainment, Scott Free Productions.
- Wasserman, M. P. (2015). *Properties and Applications of the IMDb Film Connections Network*. [Tesis Doctoral]. Northwestern University.
- Zawieska, K. (2020). Disengagement with ethics in robotics as a tacit form of dehumanisation. *AI & Society*, 35(4), pp. 869-883. <https://doi.org/10.1007/s00146-020-01000-3>