
RECREANDO EL FOTORREALISMO: LA CONSULTORÍA VISUAL DEL DIRECTOR DE FOTOGRAFÍA ROGER DEAKINS EN *WALL•E*

Samuel Viñolo Locubiche

U-tad Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital (Madrid)

Rafael Suárez Gómez

LMI, Universitat de Barcelona; Tecnocampus (adscrito a Universitat Pompeu Fabra)

El dominio creciente de las técnicas de animación 3D a comienzos de la década de 2000 ha provocado un interesante cambio dentro del canon artístico de los largometrajes comerciales de animación estadounidenses. Aunque la animación 2D hollywoodiense siempre ha coqueteado con el estilo fotorrealista, esta tendencia visual se ha estandarizado en la producción de animación gracias a las posibilidades del paradigma digital. El artículo considera el estreno de *Wall•E* (Andrew Stanton, 2008), una de las obras visualmente más impactantes en la filmografía Disney/Pixar, como un momento crucial dentro de este proceso estético, ya que marca la primera colaboración entre el director de fotografía Roger Deakins y un estudio de animación. El artículo analiza los primeros diez minutos del largometraje para determinar cómo la asesoría visual de Deakins estableció un hito que abrió nuevos caminos a la dirección de fotografía digital de.

The rising dominance of CG film techniques in the early 2000s has led to an interesting artistic canon shift in animated commercial feature films produced in the US. Although Hollywood 2D animation always flirted with the photorealist style, it was only after the standardisation of digital techniques in the 1990s that such trends became commonplace in commercial animation, thanks to the many possibilities of computer-generated images. This paper considers the release of *Wall•E* (2008)—one of Disney/Pixar's most visually impressive works—a crucial moment in such aesthetic process, as the film marked the first collaboration between the cinematographer Roger Deakins and a US animation studio. The paper analyses Deakins's visual assessment in *Wall•E*'s first ten minutes to determine how the movie could be regarded as a relevant landmark that pushed new boundaries for digital film photography.

Palabras clave: *Wall•E*, Disney/Pixar, animación 3D, Roger Deakins, cinematografía, fotorrealismo.

DOI: <https://doi.org/10.4995/caa.2018.9652>



Fig. 1. Fotograma de *Wall-E* (Andrew Stanton, 2008).

Introducción: aparición y consolidación del fotorrealismo como categoría estética en la animación 3D estadounidense

Uno de los aspectos más positivos y novedosos de la teoría cinematográfica reciente ha sido la reintroducción del debate sobre la animación en la era digital. En este sentido, destaca el enorme impacto teórico que tuvieron los trabajos de Alan Cholodenko (1991), Andrew Darley (2002 [2000]), Tom Gunning (2007) y Lev Manovich (1999), por ser los primeros en alertar acerca de la prolongada marginalización a la que se había sometido a la animación dentro de la teoría cinematográfica, ciertamente “uno de los mayores escándalos”¹¹ por su reiterada omisión y desconsideración (Gunning, 2007).

Estas investigaciones pioneras, con un impacto ampliamente secundado dentro de la teoría audiovisual contemporánea, dieron la puntilla a una serie de fundamentos teóricos de orden baziniano sobre el carácter supuestamente realista y documental de la imagen fotográfica, pero que afrontaban serios problemas conceptuales cuando esta entraba en

contacto con otras técnicas de corte ilusionista, como son los trucajes, los efectos especiales y la animación. Es precisamente con la irrupción de las técnicas de animación digital y su asentamiento como prácticas institucionalizadas dentro de la industria audiovisual que la teoría cinematográfica descubre que resulta imposible seguir manteniendo fe en “la hipotética verdad de las imágenes” debido a que cualquier imagen es susceptible de ser manipulada y modificada posteriormente (Quintana, 2011: 38).

Esta crisis de la teoría cinematográfica, que podría venir a reflejar los profundos cambios tecnológicos acaecidos en la industria audiovisual de las últimas décadas, ha centrado sus esfuerzos sobre todo en la manera en que la animación ha modificado los métodos de producción audiovisuales convencionales basados en el registro de imágenes. La teoría se ha centrado sobre todo en los productos de naturaleza híbrida, como son todas las producciones

con integración de técnicas, como la captura de movimiento o la rotoscopia (Viñolo y Duran, 2013).

Esta investigación considera sin embargo que hasta el momento no se ha estudiado lo suficiente el notable efecto que la imagen real está teniendo sobre el estilo visual de la animación contemporánea, algo que se evidencia en una ausencia de análisis críticos sobre los logros de la animación contemporánea en aspectos relacionados con la dirección de fotografía, como la composición del cuadro o la iluminación. Un ejemplo sería el innovador uso de la técnica del dolly zoom en *Ratatouille* (Brad Bird, Jan Pinkava, 2007), utilización que apenas ha llamado la atención de teóricos y analistas cinematográficos fuera del ámbito de la animación (Amidi, 2014; Vaziri, 2014).

Para entender los procesos de convergencia entre animación e imagen real, es necesario primero comprender el delicado contexto en el que la animación 3D comienza a ser tomada en serio por parte de la industria cinematográfica. A finales de la década de 1970, aún no era considerada una tecnología capaz de ser útil para los profesionales del cine. A finales de la década de 1970, la animación 3D se percibía como una novedad tecnológica excesivamente cara y con unos estándares de calidad insuficientes como para sustituir los efectos especiales realizados con maquetas, muñecos y trucos ópticos. Ed Catmull recuerda cómo ni Lucasfilm ni otros departamentos de la compañía Industrial Light & Magic estaban interesados en las posibilidades de la animación 3D, debido a que “la resolución a la que trabajábamos era demasiado baja y la calidad de imagen no era suficiente para lo que ellos estaban haciendo” (Paik, 2007: 22).²

Los profesionales de la animación 3D pronto entendieron que si querían que la técnica diera el salto a la industria cinematográfica, era necesario que esta fuera capaz de convertirse en el equivalente digital de la película en 35 milíme-

tros, el formato estándar de la industria cinematográfica en la década de 1980. Para ello, era necesario replicar aspectos relacionados con el fotorrealismo, es decir, con la manera en la que la realidad se muestra a través de la cámara cinematográfica, y que iban desde la resolución y el grado de detalle necesarios para imitar el aspecto de la película de celuloide hasta los efectos de la cámara como el enfoque y los barridos o la forma en la que esta capta la luz. Malcolm Cook, que ha analizado el proceso de creación de la composición paisajística en *Road to Point Reyes* (1983), demuestra cómo la obsesión de Pixar Animation Studios por superar todas estas limitaciones tecnológicas estaba relacionada con la necesidad de la compañía por demostrar su utilidad para la industria cinematográfica (Cook, 2015).

Debido al empuje simultáneo tanto de las productoras de animación 3D como de los avances de la tecnología, y parafraseando de alguna manera el famoso eslogan de Pixar Animation Studios de que “el arte desafía a la tecnología y la tecnología inspira el arte” (Catmull, 2008),³ el objetivo del fotorrealismo pasó en pocos años a convertirse en una realidad cada vez más al alcance de la animación 3D. A pesar de las notables dificultades para representar seres humanos, tal y como demostraban los ejemplos fallidos de este tipo de personajes en *Toy Story* (John Lasseter, 1995), *Shrek* (Andrew Adamson, Vicky Jensen, 2001) y muy especialmente *Final Fantasy: La fuerza interior* (*Final Fantasy: The Spirits Within*, Hironobu Sakaguchi, 2001), los largometrajes creados por las productoras de animación 3D eran capaces de rivalizar en espectacularidad visual con sus homólogos de imagen real, en entornos de una cada vez mayor verosimilitud fotográfica. La encrucijada parecía situar a estas compañías en un punto estético sin retorno.

Ed Catmull era muy consciente durante la producción de *Toy Story* de los graves problemas de verosimilitud que planteaba el fotorrealismo, al afirmar lo siguiente:

[...] cuanto más cerca estás de la realidad, es cuando el cerebro comienza a entrar en conflicto con la parte encargada de reconocer objetos, y se da cuenta de que algo es un poco extraño. (Telotte, 2008: 160)⁴

Por otro lado, las primeras producciones de animación 3D debían afrontar los problemas derivados por la novedad de la técnica. Tal y como afirma Craig Good, supervisor de layout en *Toy Story*, debido a esta preocupación existente por habituar al espectador ante la novedad de la animación 3D, la planificación del largometraje trató de basarse en los tipos de planos a los que los espectadores estaban habituados, reduciendo al máximo los movimientos de cámara (MacLean, 2011: 206-207).

De esta forma, aunque la asunción del fotorrealismo resultaba perfecta para las necesidades de la industria del cine, enfrentaba a las productoras de animación 3D a la paradoja de integrar una estética que no tenía nada que ver con la tradición formal creada anteriormente por los estudios de animación estadounidenses y a los que el público se había acostumbrado, tales como los principios de la animación desarrollados en los estudios Disney en la década de 1930 o su idea de un realismo “creíble pero imposible” (Bendazzi, 2015: 100).⁵

La solución pasaba sin duda por integrar la tradición narrativa de Disney dentro de los códigos formales del lenguaje cinematográfico clásico (Bordwell, 2006). La influencia de John Lasseter resulta decisiva en este sentido, tal y como demuestra la publicación de su artículo académico *Principles of traditional animation applied to 3D computer animation* (1987) en el que expresa la voluntad de integrar en un cruce altamente estilizado la tradición caricaturesca de la animación estadounidense y el fotorrealismo digital. De esta forma, Lasseter planteaba la necesidad de ir “más allá de la realidad”, ofreciendo para ello una realidad mejorada, en la que las proporciones de los objetos quedaban

ligeramente deformadas, de una manera similar a “como un cineasta usaría la perspectiva forzada o lentes especiales para crear una atmósfera especial o efectos temáticos” (Telotte, 2008: 160-166).

De esta forma, mientras que los diseños de personajes están claramente estilizados y exagerados, los entornos se muestran desde una sensibilidad fotorrealista, que permite explorar los efectos lumínicos a través de objetos como la vegetación, una tormenta de nieve o de polvo. Entre estos dos extremos se mueven la mayoría de las producciones de animación 3D estadounidenses a partir de la década de 2000, sin optar nunca por una perfecta simulación de la realidad ni una aceptación completa de los códigos no fotorrealistas. Posiblemente sea *Buscando a Nemo* (*Finding Nemo*, Andrew Stanton, Lee Unkrich, 2003) el largometraje que marca la primera integración exitosa de estas dos categorías estéticas aparentemente irreconciliables.

Durante la producción, el equipo técnico se vio obligado constantemente a rebajar el nivel de fotorrealismo que eran capaces de producir y llevándolo a una estilización inspirada por un lado en los colores saturados del proceso fotoquímico Technicolor (Desowitz, 2003). Buena parte del cruce estético de *Buscando a Nemo* pasa por integrar fondos y elementos de atrezzo extremadamente naturalistas que contrastan con un diseño de personajes claramente caricaturesco. Esto resulta evidente en una escena del largometraje en la que los personajes de Marlin y Dory, claramente inspirados en la tradición Disney de *Pinocho* (*Pinocchio*, Ben Sharpsteen, Hamilton Luske, 1940) y *Merlín el encantador* (*The Sword in the Stone*, Wolfgang Reitherman, 1963), atraviesan una región repleta de medusas. Tanto estas como el entorno es mostrado de una forma extremadamente naturalista, dando la sensación de que los personajes se encuentran en medio de un campo de minas.



Fig. 2. Ejemplo del cruce estético entre cartoon y fotorrealismo en *Buscando a Nemo*.

La preferencia por la integración híbrida de personajes con diseños acordes a la tradición *cartoon* en entornos escrupulosamente fotorrealistas se convirtió en la estética dominante entre la mayor parte de las productoras de animación estadounidenses, exceptuando la animación realizada por productoras como Image Movers, Industrial Light and Magic o Amblin Entertainment, que trabajan con otros referentes estéticos más cercanos al cine de los efectos especiales, y para los cuales la animación 3D es una herramienta auxiliar de la imagen referencial más que una técnica en sí misma. Los dos largometrajes que llevan más lejos las tendencias fotorrealistas del período son *Wall•E* (Andrew Stanton, 2008) y *Rango* (Gore Verbinski, 2011) con un nivel de simulación de la iluminación y de los materiales extremadamente verosímil en ambos. Resulta sintomático que el director de fotografía Roger Deakins fuera consejero visual de las dos producciones, teniendo una enorme influencia en el extraordinario fotorrealismo de los dos proyectos. En concreto, *Wall•E* es el más sorprendente gracias a unas soluciones narrativas arriesgadas y ciertamente atípicas incluso dentro de la filmografía de Pixar Ani-

mation Studios. Esto es especialmente destacable durante el primer tercio del largometraje, que parece cuestionar el modelo estético tradicional de la animación 3D con su extremado fotorrealismo y ausencia de diálogos. Las principales referencias que se manejaron para este segmento fueron los filmes de ciencia ficción de la década de 1970, como *Encuentros en la tercera fase* (*Close Encounters of the Third Kind*, Steven Spielberg, 1977) y *Star Wars: Episodio IV - Una nueva esperanza* (*Star Wars: Episode IV - A New Hope*, George Lucas, 1977), con efectos ópticos que simulaban los efectos de la luz en lentes propias de cámaras como la Panavision (Robertson, 2008). En cambio, el último tercio de *Wall•E* en el interior de la nave espacial parece reprimir las tendencias estéticas que el largometraje había desarrollado al principio y lo resitúa de nuevo dentro de la tradición de Pixar Animation Studios mediante la aparición de unos personajes humanos de aspecto caricaturesco.

A continuación nos centraremos en los efectos que conlleva la aparición de la profesión de la figura del director de fotografía dentro de la animación y cuán decisiva ha sido la contribución

de Deakins dentro de la producción de *Wall•E*. Para ello, el artículo analiza una de las secuencias del largometraje, examinando esta integración de códigos visuales procedentes del cine de imagen real, y a los que estaba acostumbrado Deakins, con la tradición del lenguaje de la animación.

01

Roger Deakins y la intersección entre animación digital y dirección de fotografía

Una de las consecuencias más evidentes de la popularización de la animación 3D ha sido la transformación de numerosas profesiones dentro de la industria de la animación estadounidense, con la aparición de nuevos puestos de trabajo y oportunidades laborales relacionadas con algunos de los aspectos únicos de la técnica, al tiempo que numerosas áreas consideradas tradicionales durante décadas han desaparecido rápidamente. Esta transformación ha constituido una experiencia traumática para numerosos profesionales con una gran experiencia dentro de la industria pero cuya edad les restaba capacidad para adaptarse al nuevo ambiente profesional.

Los efectos de esta rápida transformación dentro de la industria de la animación no han sido analizados hasta el momento por la investigación académica, por lo que permanece como un área de estudio importante. Las opciones para la mayor parte de estos profesionales eran la jubilación o un estresante proceso de reconversión industrial. Tal y como lo describe Tom Sito (2006: 243):

Los defensores de la animación 3D desdeñaron los temores de los profesionales tradicionales[, considerándolos]: “Tú eres del tipo ‘el vaso está medio vacío’. El cambio es bueno. Cuando el momento llegue, siempre puedes volver a entrenarte para un trabajo en animación 3D,

mejor y más lucrativo”. ¿Qué pasaba si algún treintañero con una larga lista de trabajos no quería trabajar frente a un ordenador? Bueno, ese era su problema. [...] Los empresarios habían encontrado algo que podían entender, reestructurar y modernizar.⁶

Entre los oficios más severamente afectados por los procesos de digitalización de la animación, podría mencionarse la transformación de los departamentos de coloreado y entintado, que algunos investigadores consideraban entre las más costosas dentro de una producción de animación 2D, al implicar una mayor cantidad de empleados. Tom Sito ha señalado por ejemplo como estas áreas solían cubrirse tradicionalmente con mujeres, en muchos casos, madres solteras a las que se les bloqueaba la posibilidad de ascensión profesional (2006: 241). Otros oficios tradicionales de la animación 2D directamente desaparecieron, como ocurren con las profesiones de intercalador, artista de *clean-up*, *checker* u operarios de cámara rostrum. Otras profesiones se vieron obligadas a adaptarse de manera forzosa a los nuevos procedimientos que imponía la animación 3D. Es lo que ocurrió con las profesiones de animador, artista de fondos, artista de layout o compositor de imagen. Al desaparecer las unidades de animación 2D, la mayor parte de estos profesionales se vieron obligados a reconfigurar de manera radical su carrera profesional dentro de la industria de animación y asimilar el aprendizaje de la nueva técnica.

Resulta muy interesante por tanto la forma en la que se utilizan los consejos del director de fotografía en producciones de animación como *Wall•E* y *Rango*, ya que se trata de una figura que solo suele encontrar cabida en una producción de animación stop-motion. Hay que tener en cuenta que las funciones de un director de fotografía en una producción de imagen real suelen estar divididas en una producción de animación 3D, con decisiones que afectan por

un lado a los operadores de cámara virtual, a los artistas layout por otro y a los responsables de la iluminación.

El británico Roger Deakins es uno de los directores de fotografía mejor considerados dentro del Hollywood contemporáneo. Su filmografía está estrechamente vinculada a la de los hermanos Coen. A pesar de ello, a raíz de *Wall•E*, Deakins se ha convertido en uno de los principales consultores visuales de los estudios de animación estadounidenses, y su participación como asesor visual incluye *Cómo entrenar a tu dragón* (*How to Train Your Dragon*, Dean DeBlois, Chris Sanders, 2010), *Rango, El gato con botas* (*Puss in Boots*, Chris Miller, 2011), *El origen de los guardianes* (*Rise of the Guardians*, Peter Ramsey, 2012), *Los Croods: Una aventura prehistórica* (*The Croods*, Kirk DeMico, Chris Sanders, 2013) o *Cómo entrenar a tu dragón 2* (*How to Train Your Dragon 2*, Dean DeBlois, 2014).

Wall•E supuso su primera colaboración con Pixar. Su llegada fue debida a la intención que Andrew Stanton tenía respecto a la estética de la película tal y como explica el productor Jim Morris en Pixartalk (Macdonald, s/f):

Lo que Andrew quería hacer con *Wall•E* era crear un look diferente al que estamos acostumbrados en las películas de animación. Comúnmente las películas de animación parecen grabadas con algún tipo de ordenador especial. Nosotros queríamos que esta película se sintiese como si cinematógrafos con cámaras de verdad hubiesen ido a esos lugares y filmado lo que estábamos viendo. Queríamos que tuviese artefactos fotográficos y que pareciera real además de mucho más cruda que lo que tienden a ser las películas de animación.⁷

La participación de Deakins acabaría siendo fundamental en la consecución del aspecto austero y duro de la película, especialmente duran-

te el primer acto en el planeta Tierra. Este aspecto es el que hace relevante detenerse en el estudio de esta parte del filme con el objetivo de analizar cómo la presencia de Roger Deakins como consejero influencia el aspecto final de *Wall•E*. Sin embargo, debido a la imbricación entre los dos tipos de imagen (real y animada), el análisis no se centra en los componentes técnicamente novedosos de la iluminación generada mediante la tecnología de Pixar, sino en las relaciones entre ese modelo de iluminación y las cuestiones generales que atañen a la dirección de fotografía en una producción de imagen real. En este sentido, el análisis se centra en el uso de la cámara y el de la iluminación, dos ámbitos fundamentales para una consecución estética y técnicamente adecuada en el desarrollo de la narrativa de un filme.

Antes de introducirse en el análisis concreto es necesario detenerse en un elemento primordial de la apuesta estética de *Wall•E*, que tiene que ver con la representación de las diferentes realidades de la película. Por un lado, es importante diferenciar entre la cinematografía del escenario terrestre, en la que se encuentra el protagonista durante la primera parte del largometraje, que se opone tanto al espacio en el interior de la nave espacial donde viajan los seres humanos como al espacio exterior en el que sucede una de las secuencias del filme.

Descritas estas dos realidades hay que destacar otros aspectos relacionados tanto con la cinematografía como con los aspectos figurativos que afectan al fotorrealismo, los cuales permiten que *Wall•E* juegue también con otras dimensiones a nivel visual. Entre ellos habría que distinguir la presencia de imágenes proyectadas en pantallas, que implican un estilo visual diferente, en tanto que son secuencias que implican actores reales. Otro aspecto destacable es la utilización de un tercer estilo fotográfico marcado por aspectos de ocularización interna, el cual representa el punto de vista subjetivo de los diferentes robots de la película, tales como *Wall•E*, *Eva* o el robot limpiador de la base espacial.

Teniendo en cuenta que la consideración de estos elementos sería necesaria en un estudio com-

pleto de la fotografía en *Wall·E*, este análisis se centra a continuación en el primer segmento en la Tierra, donde la participación de Deakins tuvo mayor importancia, en concreto, en los primeros nueve minutos y dieciocho segundos de metraje del filme, en los que se presenta al protagonista.

02

Análisis de la dirección de fotografía en *Wall·E*

Para encabezar el análisis de la primera secuencia, es importante tener en cuenta la intención de los responsables del apartado visual en *Wall·E*, cuando afirmaban que la dirección de fotografía buscaba evocar el realismo de la ciencia ficción de la década de 1970, evitando la perfección cristalina de la animación 3D (Warren, Lasky y Feinberg, 2008). Esto vuelve a situarnos en los parámetros estilísticos comentados anteriormente, y nos permite centrarnos en tres aspectos fundamentales a nivel de cinematografía: la cámara, la iluminación y el aspecto visual.

2.1. Cámara

Como director de fotografía de cámara en *Wall·E*, Jeremy Lasky realizó diferentes pruebas con cámaras cinematográficas de 35 milímetros con la intención de comprobar las cualidades

y características ópticas que este soporte podía ofrecer al estilo buscado por Andrew Stanton. En este sentido, la cámara virtual de *Wall·E* trata de acercarse a su modelo real con el uso de aspectos como un círculo de confusión no proporcional,⁸ la respiración de las ópticas o la distorsión en barril propia de ciertos angulares. Además, el trabajo de cámara también se distingue de otros anteriores en Disney/Pixar, al simular un seguimiento de acción real. Esto se consiguió operando las cámaras posteriormente a la animación y no como era habitual anteriormente en Pixar. Este aspecto es fundamental para mostrar con total libertad al operador robot que sigue la acción.

En este sentido, la primera secuencia del filme reafirma aspectos mencionados anteriormente. Tras presentar el planeta Tierra con un rápido movimiento de cámara, esta se mantiene en una posición cenital sobre el paisaje en el que aparecerá el protagonista. Esta cámara alejada no está fija, sino que mantiene el movimiento propio de un estabilizador "steadycam", lo que sirve para crear la impresión de un operador de cámara que está siguiendo la acción, atento a mostrar las acciones del personaje. Esto sucede en dos momentos muy claros: el primero, el plano sostenido que comienza con una panorámica vertical desde una de las montañas de desechos y que sigue al personaje, primero en un gran plano general, y luego en una rápida



Fig. 3. Uso del movimiento de cámara.



Fig. 4. Uso del zoom.



Fig. 5. Uso de flares.

panorámica en la que incluso se pierde calidad de representación visual, tal y como sucedería con el obturador y la lente (Fig. 3) de una cámara de imagen real. En segundo lugar, en el zoom-in hacia el personaje llegando a su hogar, un movimiento de cámara muy habitual en la década de 1970 (Fig. 4).

Otras características propias de la lente cinematográfica de imagen real en la secuencia son la utilización de un foco muy preciso que al modificarse va acompañado de un pequeño movimiento (denominado “respiración” en el argot cinematográfico) al modificar su distancia focal o la aparición de determinados elementos de deformación de la imagen, como el efecto en barril o los reflejos provocados por la entrada de luz en la óptica.

2.2. Iluminación

Según el responsable de la dirección de iluminación del largometraje, Danielle Feinberg, “el enfoque de iluminación para *Wall•E* fue decididamente el más fotográfico hasta la fecha hecho por Pixar”¹⁰ (Warren, Lasky y Feinberg, 2008). En relación a este aspecto, es fundamen-

tal fijarse en el posicionamiento y papel de la luz en el filme. El propio Deakins considera al respecto que hay pocas diferencias entre una iluminación para producción real o virtual de tal forma que cualquiera que sean las herramientas, “lo importante es la posición de la luz y la forma en la que esta cae sobre el sujeto” (Swift, 2011).¹¹

En este sentido, cuatro son los conceptos básicos relacionados con la iluminación, tal y como indica Brown (2012), que son fundamentales en cinematografía tradicional y dotan de gran expresividad el inicio del filme. De esta forma, durante la secuencia en la que el protagonista regresa a casa al atardecer, la puesta en escena modifica de forma paulatina y sutil los valores lumínicos de dirección, contraste, color y textura. Esto es claramente apreciable al comprobar que al final de la secuencia, las sombras se han hecho más alargadas, con un contraste más duro, los tonos se han oscurecido y perdido brillo, y la luz filtrada a través de la neblina se ha suavizado. Todo esto recrea una continuidad realista de la posición y movimiento del sol.

Por otro lado, es interesante incidir en las similitudes entre la paleta de colores utilizada en



Fig. 6. Uso de la distorsión de barril – fotogramas superiores, se aprecia en los contornos que deberían ser líneas rectas– y de la respiración de óptica –fotogramas inferiores, se aprecia el cambio de plano que implica el enfoque retórico.

Wall•E y la de otro título con dirección fotográfica de Deakins, *O Brother, Where Art Thou?* (Ethan y Joel Coen, 2000), tal y como puede observarse en la figura 7. La importancia de este largometraje estriba en ser la primera obra cinematográfica que digitalizó todo el material fotoquímico para su posterior tratamiento de color, un proceso denominado “digital intermediate”.¹² Esta decisión permitió conseguir un estilo visual que hubiera sido imposible de obtener solo con las herramientas del etalonaje fotoquímico y demuestra una temprana voluntad de Deakins por explorar la intersección entre métodos digitales y analógicos.

2.3. Aspecto visual

Los aspectos de iluminación y cámara examinados anteriormente permiten la consecución de una puesta en escena fotorrealista, con una ambientación cercana a la de otros filmes de tono postapocalíptico. El fotorrealismo de estas imágenes se alejan de la estética de la animación tradicional al tiempo que permite la inserción narrativa de personajes interpretados por actores reales. En estos primeros minutos, la

puesta en escena puede dar la impresión de hacernos creer que se trata de una producción de imagen real con algunos efectos especiales (el robot protagonista) y no de un proyecto completamente animado. De esta forma, la imagen extremadamente realista de *Wall•E* plantea el acercamiento inédito de la animación al universo de la cinematografía digital, y no a la inversa, como resultaba habitual hasta entonces.

Esta estética, llena de ocres, contraste y color en las zonas menos iluminadas y desaturación de las altas luces, es propia de un proceso conseguido a través de la aplicación de un LUT (*lookup table*) que simulara el proceso de revelado del celuloide tal, y como explican Warren, Lasky y Feinberg (2008). Aunque parezca trivial, la percepción del espectador está condicionada por su educación visual, por lo que al rechazar la limpieza y nivel de detalle propios de la imagen digital, el largometraje asume referentes, tanto en el tipo de fotografía, como la utilización de la cámara y la iluminación, a los que el espectador ha estado expuesto durante gran parte de la historia del cine.

En definitiva, Deakins, reconocido por su uso de la iluminación naturalista y de la justifica-



Fig. 7. Comparativa del tratamiento de color en *O Brother* y en *Wall•E*.

ción en cuadro de las luces utilizadas (aunque sus esquemas de iluminación vayan mucho más allá de lo que se ve a simple vista), está alejado de un estilo fotográfico más efectista. Es en este sentido que indica:

Así que, por un lado, necesitas iluminar el espacio para poder ver a los actores — pero, más que eso, estás creando una ambientación, un mundo que habitar para esos actores y para que la audiencia se sumerja en él. Iluminar es uno de los aspectos más importantes de cualquier gran película." (Feeney-Hart, 2014)¹³

Tal y como se puede comprobar, este método de trabajo es también el que se sigue en *Wall•E* y el que hace de la fotografía de la misma, tanto de la secuencia analizada como del film completo, una muestra de la importancia de este aspecto y los valores aplicados a partir de la participación de Deakins en el proyecto.

Conclusiones

Este breve análisis sobre el uso de la cámara y la iluminación en *Wall•E* plantea cuestiones interesantes en torno a las relaciones que se pueden establecer entre una producción de animación 3D y un rodaje digital. El artículo refleja cómo las intersecciones entre ambos tipos de prácticas audiovisuales quedan desdibujadas en el ámbito de la dirección de fotografía, una profesión que no tiene correspondencia directa

en animación 3D, al quedar sus competencias repartidas en distintas áreas profesionales.

A pesar de que la propuesta fotorrealista que este largometraje plantea pueda ser considerada muy extrema dentro de los cánones visuales de Disney/Pixar, hasta el punto de que se trata de una opción estética que no ha tenido demasiada continuación hasta el momento por parte de la compañía, resulta interesante comprobar el notable efecto que las indicaciones de Deakins acabaron teniendo sobre los aspectos visuales del filme. Todo esto teniendo en cuenta que como se ha mencionado antes el proceso de transferencia de conocimientos no era ni directamente recíproco ni sus métodos de trabajo equivalentes.

Más aún, el hecho de que Deakins continuara colaborando con otros estudios de animación 3D en tareas de asesoramiento visual y que este haya reconocido en numerosas entrevistas una mayor predisposición y permeabilidad a incorporar conocimientos y experiencias procedentes de la animación 3D, da una idea de hasta qué punto esta profesión se ha transformado dentro del contexto de las prácticas digitales.

El artículo recuerda por tanto la necesidad de adoptar un enfoque abierto e interdisciplinar en el análisis de la producción audiovisual contemporánea, que tenga en cuenta ambos tipos de prácticas y permita una mayor permeabilidad de conocimientos teóricos, asimilando de esta forma los procesos de hibridación que han tenido lugar dentro de la práctica audiovisual contemporánea.



Fig. 8. Fotorrealismo de los escenarios.

© Del texto: Samuel Viñolo Locubiche, Rafael Suárez Gómez

© De las imágenes: Andrew Stanton, 2008, *Wall•E*, Disney Pixar; Joel y Ethan Coen, 2000, *O Brother, Where Art Thou?* Touchstone Pictures.

Los autores se ajustan al artículo 32 del TRLPI al hacer uso de los fotogramas, que indica que la inclusión de obras ajenas de carácter fotográfico, plástico o figurativo no necesita la autorización del autor, siempre que se cumplan las condiciones detalladas a continuación:

- que lo incluido corresponda a una obra ya divulgada,
- que se realice con fines de investigación,
- que responda al “derecho de cita” para su análisis, comentario o juicio crítico,
- que se indiquen la fuente y el nombre del autor de la obra utilizada.

Referencias bibliográficas

AMIDI, Amid, 2014. "The Use of the Dolly Zoom in “Ratatouille”, en *Cartoon Brew* (<http://www.cartoonbrew.com/educational/the-use-of-the-dolly-zoom-in-ratatouille-96139.html> [acceso: abril 2017]).

BECKMAN, Karen, 2014. *Animating Film Theory*, Durham, Londres: Duke University Press.

BENDAZZI, Giannalberto, 2015. "America Laughs!" en *Animation: A World History*, vol. I. Boca Raton: Taylor and Francis, pp. 98-130.

BORDWELL, David, 2006. *The Way Hollywood Tells it: Story and Style in Modern Movies*, Berkeley y Los Angeles: University of California Press.

BROWN, Blain, 2012. *Cinematography: theory and practice*, Oxford: Focal Press.

CATMULL, Ed, 2008. "How Pixar fosters collective creativity" en *Harvard Business Review*. (<https://hbr.org/2008/09/how-pixar-fosters-collective-creativity> [acceso: mayo 2017]).

CHOLODENKO, Alan, 1991. "Who framed Roger Rabbit, or the framing of animation" en CHOLODENKO, Alan, 1991. *The illusion of life. Sydney: Southwood Press*, pp. 209-242.

COOK, Malcolm, 2015. "Pixar, 'The Road to Point Reyes' and the long history of landscape in new visual technologies" en PALLANT, Chris (ed.), 2015. *Animated Landscapes: History, Form, and Function*. Londres: Bloomsbury Academic, pp. 51-72.

DARLEY, Andrew, 2002 [2000]. *Cultura visual digital: espectáculo y nuevos géneros en los medios de comunicación*. Barcelona: Paidós (Visual Digital Culture. Londres: Routledge).

DESOWITZ, Bill, 2003. "Cover story: Depth Perception" en *Computer Graphics World*, (<http://www.cgw.com/Publications/CGW/2003/Volume-26-Issue-5-May-2003-/Cover-Story-Depth-Perception.aspx> [acceso: junio 2017]).

FEENEY-HART, Alison, .2014 "Top 10 Tips: Bond cinematographer Roger Deakins", en *BBC News* (<http://www.bbc.com/news/entertainment-arts-26987466> [acceso: abril 2014]).

GOI, Michael (Ed.), 2014. *American Cinematographer Manual* (10th Edition), Hollywood: The ASC Press.

GUNNING, Tom, 2007. "Moving Away from the Index: Cinema and the Impression of Reality", en *Differences: A Journal of Feminist Cultural Studies*, Brown University, 18, pp. 29-52.

LASSETER, John, 1987. "Principles of traditional animation applied to 3D computer animation", en *ACM Siggraph Computer Graphics*. (https://www.siggraph.org/education/materials/HyperGraph/animation/character_animation/principles/prin_trad_anim.htm [acceso: julio 2017]).

MACDONALD, Robert, s/f. "Wall-E production notes" en *Pixartalk* (<http://www.pixartalk.com/feature-films/walle/wall-e-production-notes/> [acceso: julio 2017]).

MacLEAN, Fraser, 2011. *Setting the scene: the art & evolution of animation layout*, San Francisco: Chronicle Books.

MANOVICH, Lev, 1999. "What is Digital Cinema." en LUNENFELD, Peter, 1999. *The Digital Dialectic: New Essays on New Media*, Cambridge: MIT Press, pp. 172-196.

PAIK, Karen, 2007. *To Infinity and Beyond!: The Story of Pixar Animation Studios*, San Francisco: Chronicle Books.

QUINTANA, Ángel, 2011. *Después del cine: imagen y realidad en la era digital*, Madrid: Acantilado.

ROBERTSON, Barbara, 2008. "Rampart Risk-Taking" en *Computer Graphics World* (<http://www.cgw.com/Publications/CGW/2008/Volume-31-Issue-7-July-2008-/Rampart-Risk-Taking.aspx> [acceso: abril 2017]).

SITO, Tom, 2006. *Drawing the line: Animation Unions*, Lexington: The University Press of Kentucky.

STUMP, David, 2014. *Digital Cinematography: Fundamentals, Tools, Techniques, and Workflows*, Burlington: Taylor and Francis. Kindle Edition.

SWIFT, Brendan, 2011. "Light and Lenses: Animation through the Eyes of the Cinematographer" en *Inside film*, 141, p. 52 (<https://search.informit.com.au/documentSummary;dn=167188946523715;res=IELAPA>[acceso: febrero 2015]).

TELOTTE, Jay P., 2008. *The Mouse Machine: Disney and Technology*, Urbana: University of Illinois Press.

VAZIRI, Todd, 2014. "The Dolly Zoom in "Ratatouille", en *FX Rant* (<http://fxrant.blogspot.co.uk/2014/02/the-dolly-zoom-in-ratatouille.html> [acceso: abril 2017])

VIÑOLO, Samuel, DURAN, Jaume, 2013. "Entre lo siniestro y lo subversivo. Categorías estéticas del cine de animación híbrido" en *Archivos de la Filmoteca*, nº. 72 (2013), pp. 37-49.

WARREN, John, LASKY, Jeremy, FEINBERG, Danielle, 2008. "The cinematography of Wall-E" en *Siggraph*, 35th International Conference and Exhibition on Computer Graphics and Interactive Techniques, Los Ángeles, EEUU.

Notas

¹ "A renewed focus on cinematic motion directly addresses what I feel is one of the great scandals of film theory, which I previously mentioned as an aporia resulting from the dominance of a photographic understanding of cinema: the marginalization of animation." (Trad. a.).

² "[Their view was that] the resolution we were working at was too low, and the image quality was not good enough for what they were doing." (Trad. a.).

³ "Technology inspires art, and art challenges the technology." (Trad. a.).

⁴ "The problem is, the closer you get to reality, that's when the brain starts to kick in with its auto-recognizers, and thinks something is a little weird." (Trad. a.).

⁵ "Disney distanced himself from defining animation as a 'copy of reality' or as exclusively graphic research, opting instead to call it 'plausible impossible'." (Trad. a.).

⁶ "The apologists for CGI pooh-poohed the traditionalists' fears: You are the 'glass-is-half-empty-crowd'. Change is good. When the time comes, you can always retrain for a better, more lucrative CGI job. What if, however, some thirty-year pro with a credit list a mile long doesn't take to working on a terminal? Then, that's his problem. The academics at the cutting edge of development preferred not to think about that. Businessmen saw something they could understand, retooling and modernization." (Trad. a.).

⁷ "One of the things that Andrew wanted to do with 'WALL•E' was to create a different look than we're used to seeing in animated films," recalls producer Morris. "Very often animated films feel like they're recorded in some kind of computer space. We wanted this film to feel like cinematographers with real cameras had gone to these places and filmed what we were seeing. We wanted it to have artifacts of photography and to seem real and much more gritty than animated films tend to be." (Trad. a.).

⁸ Stump, 2014, Kindle locations 5746-5748: "The circle of confusion for the hyperfocal distance can be briefly described as the image of a point situated outside the focused distance plane that will therefore

not form the image of a point in the film plane but a blurred circle of a specified diameter C_c " ("El círculo de confusión para la distancia hiperfocal puede ser descrito brevemente como la imagen de un punto situado fuera de la distancia del plano focal que no forma como tal un punto en el plano de imagen sino un círculo borroso de un diámetro específico." Trad. a.).

⁹ Stump, 2014, Kindle locations 4507-4509: "As you rack focus on a lens, the optical elements inside move backward or forward to focus the incoming light from the corresponding distance to a focal point upon the sensor, and in so doing, slightly alter the magnification of the lens. This shows up like a very mild zoom, called lens breathing" ("Al cambiar el foco en una óptica, los elementos ópticos internos se mueven hacia atrás o delante para enfocar la luz incidente en función de la distancia focal hasta el punto focal del sensor, y al hacerlo, modifica mínimamente la magnificación de la lente. Esto se traduce como un pequeño zoom, llamado respiración de la óptica." Trad. a.).

¹⁰ "The lighting approach for *Wall•E* was decidedly the most photographic approach to date for Pixar." (Trad. a.)

¹¹ "The important choice is the placement of the light and the way the light falls on the subject".

¹² Ollstein, en Goi, 2014, Kindle locations 128: "Today the DI commonly refers to the color-grading session in which all visual elements of the production are brought together for the purpose of making the final adjustments, enhancements, effects and manipulations" ("Actualmente el proceso de intermediación digital se refiere a una proceso de tratamiento de color en el que todos los elementos visuales de la producción se unen con el objetivo de realizar los ajustes finales, realces, efectos y manipulaciones." Trad. a.).

¹³ "So, on the one hand, you need to light a space so you can see the actors — but, more than that, you are creating a mood, you are creating a world for those actors to inhabit and for the audience to get submerged in. Lighting is one of the most important aspects of any great film" (Trad. a.).



Biografías

Samuel Viñolo Locubiche (Almería, 1978) es doctor en Comunicación Audiovisual con una tesis sobre el modelo de producción industrial de la animación 3D estadounidense. Es coordinador académico del grado de animación en U-tad Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital (Madrid, España), coautor del libro *100 años de animación española* (2016) y redactor especializado en animación española y latinoamericana de la publicación digital *Cartoon Brew*.

Rafael Suárez Gómez (Barcelona, 1982) es doctor en Comunicación Audiovisual y profesor de Edición y Dirección de Fotografía en el centro Tecnocampus, adscrito a la Universitat Pompeu Fabra. Es miembro del grupo de investigación consolidado Laboratorio de Medios Interactivos (LMI) y sus líneas de investigación están centradas en formatos y soportes de captación cinematográfica, dirección de fotografía y educación y comunicación audiovisual.

E-mails

samuel.vinolo@u-tad.com

rsuarezg@tecnocampus.cat