Renderout!™

www.renderout.es

ENERO 2026

#48

ARCO

ARTÍCULO
AZPIRI

ARTÍCULO
SCANMENOW

MAKING OF
THE GUARDIAN

LIGHTING Y
HERRAMIENTAS
EN NUKE

ENTREVISTA
JM BLAY

MANAIRONS

ISSN 2659-8485

Imagen de portada © AYRTON DÍAZ

Entrevista Manel Gil-Inglada

+ ENTREVISTAS + 3D + ARTÍCULOS + ANIMACIÓN + VFX + ARTE www.renderout.es

3DOUBLES CAMPUS

UNAM
UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO MEDIO

MÁSTER DE ANIMACIÓN 2D Y 3D 3DOUBLES CAMPUS & UNAM

INSCRIPCIONES ABIERTAS

Contenidos

#48

05

Making of: Manairons

13

Artículo: Las guerras Freak

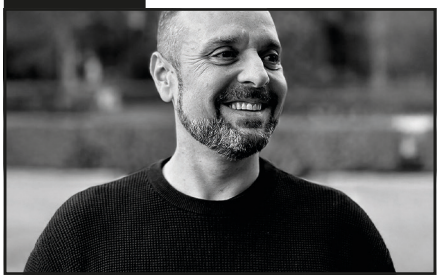
18

Artículo: De la idea al papel

25

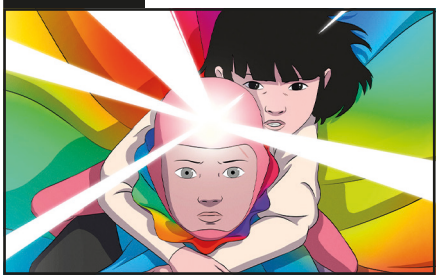
Making of: The Guardian

35



Entrevista: JM BLay

42



Artículo: ARCO

Marco Delgado
Director y Editor de contenidos

Juan Nieto
Director de Marketing y Publicidad

Irene Cerezo
Redactora y editora creativa

Marta Velázquez
Directora de Producción

NOTA IMPORTANTE:
El lector podrá visualizar esta revista, imprimirla, copiarla y almacenarla en su ordenador u otro soporte físico, exclusivamente para su uso personal y privado, quedando PROHIBIDA su utilización con fines comerciales, su distribución, así como su modificación o descompilación.

Editado en Madrid por Marco Delgado. ISSN 2659-8485

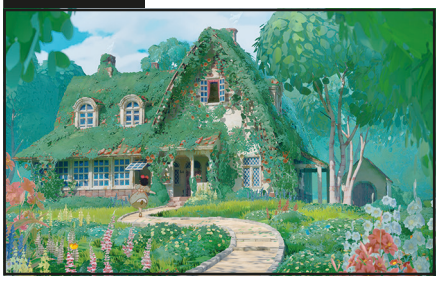
49

Herramientas de Nuke para producción

55

Artículo: Azpiri

58



Making of: Okino

64

Entrevista: Manel Gil-Inglada

70

Relato: Las nubes altas

74

1000 y 1 noches: habla Sherezade

81

Artículo: ScanMeNow

Marco Delgado

Director y Editor de contenidos

Juan Nieto

Director de Marketing y Publicidad

Irene Cerezo

Redactora y editora creativa

Marta Velázquez

Directora de Producción

NOTA IMPORTANTE:

El lector podrá visualizar esta revista, imprimirla, copiarla y almacenarla en su ordenador u otro soporte físico, exclusivamente para su uso personal y privado, quedando PROHIBIDA su utilización con fines comerciales, su distribución, así como su modificación o descompilación.

Editado en Madrid por Marco Delgado. ISSN 2659-8485

MANAIRONS

Autores:
IVET MACIAS
GERARD MARTÍNEZ

Hace unas semanas lanzamos la "*demo*" **de Manairons**. Fue nuestro primer salto al mundo, después de muchos meses de trabajo y de ilusión contenida. Ver por fin al público jugando, escuchando sus reacciones, sus comentarios... nos dio ese empujón que necesitábamos para seguir adelante con el desarrollo, que si todo va bien verá la luz a **inicios de 2026**.

Y justo ahora, en este punto intermedio, nos apetecía parar un momento y contar la historia desde dentro. No solo cómo se ve el juego, sino cómo lo hemos vivido nosotros. Porque detrás de cada personaje, cada textura y cada rincón de *"Vilamont",* hay un montón de decisiones, de dudas, de risas y también de pequeñas batallas ganadas.

Cuando nos propusieron escribir este artículo para **Renderout!**, lo tuvimos claro: queríamos hacerlo desde la honestidad. Somos un equipo pequeño —y tal vez ahí radica parte de nuestra magia—.

En **Manairons** nada se ha creado en solitario. Cada personaje, cada escenario, cada detalle visual ha nacido de un proceso compartido, de esas charlas largas que empiezan con *"¿y si...?"* y acaban con algo que ninguno habría imaginado por su cuenta.

El juego está desarrollado desde nuestra empresa actual **Jandusoft** en colaboración con **3Cat**, y eso nos ha permitido construir una propuesta muy arraigada en la cultura local, pero con la mirada puesta en llegar a mucha más gente. Nuestro papel se ha centrado en lo artístico y lo conceptual: en dar coherencia a un mundo que fuera evocador, expresivo y a la vez accesible.

Yo soy **Ivet Macias**, y en este proyecto he trabajado como directora de arte, productora y artista 3D de personajes y **props** así como supervisora de música y narrativa. Mi misión ha sido mantener el alma visual del juego, asegurarme de que todas las piezas encajaran y que la visión no se diluyera por el camino además de apoyar como trabajadora en su misma creación. No siempre fue fácil: a veces tocó equilibrar la parte creativa con la realidad del calendario. Pero ese equilibrio también forma parte del arte.

A mi lado está **Gerard Martínez**, **artista 3D de personajes y props, e iluminador**. Él es junto conmigo quien ha hecho que los concept art (diseños de personajes y entornos) cobren vida. Con la luz, con el modelado, con los pequeños detalles que no siempre se ven a primera vista, ha conseguido que los "*manairons*" y sus enemigos respiren dentro del juego.

En estas páginas queremos compartir cómo ha sido todo ese proceso: desde las primeras ideas y referencias, hasta el diseño de

"MANAIRONS"

personajes, los escenarios y las herramientas que nos acompañaron en el camino. Más que un "*making of*", pensamos en este artículo como una invitación a entrar en nuestro viaje creativo, y descubrir cómo un viejo mito catalán se transformó, poco a poco, en el universo de **Manairons**.

EL ORIGEN DE LA IDEA

El punto de partida de **Manairons** fue una de esas conversaciones que empiezan casi por casualidad y acaban marcando el rumbo de todo un proyecto. Recuerdo que fue **Víctor Amorós**, nuestro "*game designer*", quien lanzó la idea inicial: *"¿Y si hacemos algo con los manairons?"*. Así, sin más. Y de repente, todo encajó. Los "*manairons*" —esas pequeñas criaturas del folclore catalán— nos parecieron fascinantes.

Son diminutos, incansables, y siempre ligados a los deseos y a la ambición humana. Hay algo casi hipnótico en su naturaleza: ayudan, pero también pueden esclavizar; cumplen tus órdenes, pero al final te vuelves dependiente de ellos. Y ahí, justo ahí, vimos el corazón de lo que podía ser el juego.

Lo bonito es que, aunque sean personajes muy locales, su simbolismo es universal. Hablan del trabajo invisible, del ritmo frenético, de la obsesión por ser productivos... algo que todos, de un modo u otro, entendemos. Con esa base, **Víctor** planteó un concepto en el que los "*manairons*" no serían simples criaturas de fondo, sino el motor de los conflictos jugables y narrativos.

Desde el principio tuvimos claro que no queríamos hacer una versión literal del mito. Queríamos **reinterpretarlo**, llevarlo a nuestro terreno, jugar con sus contradicciones. Nos preguntábamos cómo sería un mundo en el que estas criaturas mágicas hubieran transformado un pequeño pueblo, robándole a sus habitantes no solo el trabajo, sino también el sentido de comunidad.

Ese enfoque conceptual, impulsado por **Víctor**, nos dio el marco perfecto para construir todo lo demás. No se trataba solo de diseñar enemigos bonitos o escenarios llamativos, sino de que todo —cada textura, cada mecánica, cada gesto— respirara la misma idea.

Muchas de las preguntas que marcaron el arte del juego nacieron de ahí: ¿cómo se ve un "*manairó*" que resulta tierno pero inquietante?, ¿qué forma tiene la productividad cuando se vuelve una jaula?

Aquellas primeras charlas entre diseño y arte fueron la semilla. Y gracias a ellas, **Manairons** empezó a crecer con identidad propia, con ese equilibrio que tanto buscábamos entre lo lúdico y lo estético, entre lo mágico y lo humano.

"NAI"

LA VISIÓN ARTÍSTICA Y CONCEPTUAL

Desde el primer momento tuvimos claro que **Manairons** necesitaba una identidad artística capaz de emocionar antes de explicar. Queríamos que el jugador sintiera algo —curiosidad, extrañeza, ternura o incluso inquietud— antes de entender del todo la historia o las mecánicas. Y fue un desafío pero a la vez fue adictivo transformar esta leyenda y varios elementos de la cultura

catalana a un mundo de fantasía como el nuestro jugando con ese misterio que nos atrae a todos. Esa búsqueda nos llevó a una estética que se mueve entre dos extremos: lo **familiar** y lo **extraño**, lo **entrañable** y lo **perturbador**. Un mundo que te resulta cercano, pero en el que algo no termina de encajar del todo. Esa sensación fue nuestra brújula desde el principio.

"Nuestra filosofía artística se apoya en tres pilares muy sencillos: la atmósfera, el tono narrativo y las emociones. Cada criatura, cada textura, cada rayo de luz debía reforzar ese sentimiento de misterio y fascinación que queríamos provocar. No se trataba de diseñar escenarios bonitos, sino de crear lugares que contaran algo por sí mismos".

En esta etapa fue fundamental trabajar con **Eliant Elias,** nuestro *"concept artist"*, que se unió a nosotros para dar forma visual a cada personaje y escenario antes de transportarlo al 3D. Elías tiene esa habilidad de convertir ideas abstractas en imágenes que respiran sentido. Muchas de las bases que hoy definen el estilo de **Manairons** nacieron de esas sesiones con él: las siluetas exageradas, los contrastes entre lo adorable y lo inquietante, los rostros que parecen dulces pero esconden algo más.

En cuanto a referentes, hubo tres que nos marcaron profundamente. *"Lost in Random"* y *"Little Nightmares"* nos inspiraron por esa mezcla entre lo infantil y lo oscuro, por la forma en que convierten los escenarios en personajes con vida propia. Y la gran serie de *"Arcane"* nos abrió los ojos al tratamiento pictórico de las texturas.

Desde entonces, decidimos que cada superficie de **Manairons** —la madera de un juguete, la piel de un *"manairó"*, las paredes del pueblo— debía sentirse **artesanal**, como si estuviera pintada a mano dentro de un espacio 3D. En cuanto a la **paleta cromática**, buscamos un equilibrio entre lo orgánico y lo fantástico. Combinamos colores arraigados a la naturaleza —tonos terrosos, ocres y verdes apagados— con otros que evocan la fantasía, como los azules profundos, los lilas o ciertos reflejos dorados.

Nos gusta movernos entre entornos más sobrios y otros vibrantes, pero siempre con ese toque de **cuento misterioso y entrañable** que envuelve el universo de los **Manairons**. Los espacios que no estuvieran del todo dominados por los *"manairons"* debían tener destellos vivos, casi eléctricos, mientras que los lugares corrompidos por el exceso de trabajo por dichas criaturas se volvían más oscuros, densos, asfixiantes.

Y, por supuesto, estaba el reto de mantener **coherencia** entre personajes y escenarios. Los *"manairons"* tenían que ser reconocibles a simple vista basándonos en algo que la gente ya conociera pero con una imagen propia y única. Queríamos que el jugador dudara de ellos: ¿son aliados, enemigos o algo intermedio? Pequeños, adorables y a la vez un poco inquietantes —esa ambigüedad moral era parte de su encanto.

En el fondo, todo el arte de **Manairons** se construyó como un diálogo constante entre concepto y forma. Cada criatura, cada objeto y cada espacio hablan el mismo idioma visual. Y si hemos hecho bien nuestro trabajo, esperamos que el jugador sienta que está entrando en un universo en el que todo encaje y le transporte las emociones y la historia que hemos trabajado en transmitir, que forme parte de una interpretación colectiva pero a la misma vez que aporte algo nuevo a quién lo experimente.

CONCEPT ART Y DISEÑO DE PERSONAJES

Si en la fase conceptual nuestro objetivo era definir la atmósfera y el tono del juego, en el diseño de personajes nos tocó enfrentarnos al reto de **darle rostro y cuerpo** a ese

universo. Los "*manairons*" y las criaturas que los rodean como ya hemos mencionado no podían ser simples enemigos o adornos: tenían que **encarnar los dilemas del juego**, esa tensión constante entre lo adorable y lo tétrico o misterioso.

Todo empezó con una fase muy intensa de **bocetaje y exploración de siluetas**. Queríamos criaturas que se entendieran de un vistazo, con formas simples y limpias, pero cargadas de carácter. La silueta debía contar la historia antes incluso de que el jugador pulsara un botón.

Un "*manairó*" debía parecer pequeño, casi entrañable, pero esconder algo inquietante en su mirada o en la manera de moverse. Esa dualidad —lo tierno y lo extraño— era la esencia del diseño.

Un buen ejemplo de este gran enfoque es **Bernat Batum**, uno de los jefes principales del juego. Su diseño nació de una idea muy clara: convertir la explotación y la resignación en forma humana. Bernat fue concebido como un personaje que, en su intento por ser más productivo, acaba transformado en un ser casi mecánico.

Lo mismo ocurre con **Mercé Dolceta**, una pastelera atrapada en una maquinaria que nunca se detiene. Sus prótesis y engranajes no son solo detalles visuales: son una metáfora de su apatía, de la pérdida de autonomía que se produce cuando el trabajo consume por completo a la persona.

"Queríamos que el jugador, al verla, sintiera algo más que miedo o respeto; que percibiera esa historia trágica detrás del metal y el movimiento repetitivo".

A nivel técnico, el **modelado de personajes** nos llevó a experimentar con herramientas nuevas. Aquí fue donde **Character Creator 4** y la "*suite*" de **Reallusion** se convirtieron en nuestras mejores aliadas.

Siluetas "NAI"

Nos permitieron crear bases estilizadas con rapidez y probar variaciones sin tener que empezar desde cero cada vez. Ese flujo de trabajo nos dio una libertad enorme: podíamos ajustar proporciones, rasgos o expresiones hasta dar con el equilibrio justo entre lo humano y lo fantástico.

Por ejemplo, en **Bernat Batum** pasamos por varias iteraciones hasta lograr que su silueta transmitiera peso y fatiga, sin perder humanidad. Con los "*manairons*" hicimos lo contrario: partimos de algo neutro y fuimos deformando, exagerando, jugando con las proporciones para mantener ese punto entre lo dulce y lo inquietante.

Pero no todo fue técnica. También hubo mucha **narrativa visual** detrás de cada diseño. Queríamos que cada enemigo contara su papel sin palabras: algunos debían parecer ágiles y nerviosos, otros torpes pero imponentes. Esa relación entre forma y función fue una constante, y nos ayudó a evitar diseños vacíos o puramente decorativos.

Al final, el trabajo de *concept art* y modelado de personajes ha sido de las partes más gratificantes del proyecto. Nos permitió aprender, probar, equivocarnos y volver a probar. Y, sobre todo, hay que confirmar que con un equipo pequeño, pero con ideas claras y bien conectadas, se puede alcanzar una calidad visual sólida. Los personajes son la cara visible de **Manairons**, y haber conseguido que hablen el mismo idioma artístico que los escenarios es, sin duda, uno de nuestros mayores logros.

ESCENARIOS Y AMBIENTACIÓN

Si los personajes son el rostro principal de **Manairons**, los escenarios son su corazón. Desde el principio tuvimos claro que el mundo debía sentirse vivo, casi respirando, y que cada rincón contara una parte de la historia sin necesidad de palabras. Así nació "*Vilamont*", un pequeño pueblo ficticio de

Sketch "WITCH"

los Pirineos catalanes que, en el juego, se convierte en el eje de todo.

En su origen, "*Vilamont*" era un lugar tranquilo, rural, de esos pueblos de montaña donde todo parece ir a otro ritmo. Pero cuando los "*manairons*" llegan, todo cambia. Su magia desata una especie de industrialización mágica que altera por completo la vida de sus habitantes.

Lo que antes eran casas de piedra y madera, ahora convive con engranajes, tuberías y chimeneas humeantes. Esa mezcla entre lo artesanal y lo mecánico nos encantaba porque resumía, en lo visual, el gran conflicto del juego: la tensión entre tradición y productividad, entre la calma y la obsesión por fabricar sin descanso.

El pueblo se organiza alrededor de su **plaza central**, que actúa como la "*Main hub*" del juego. Desde ahí, el jugador puede desplazarse a los diferentes negocios para liberar a los habitantes atrapados bajo la influencia de los "*manairons*". Pero la plaza no es un lugar estático: es un espacio vivo, que cambia y crece junto al jugador.

Allí aparece **la Bruja**, disfrazada de vendedora de hierbas, que hace de guía ambigua del viaje; también encontramos **ventanas con peticiones** de los vecinos —pequeñas misiones que otorgan recompensas— y un **punto de descanso** que permite viajar rápido entre las zonas desbloqueadas.

El recorrido comienza en el **Mas del Plà**, una granja rural que marca el tono inicial del juego. Superada esa primera zona, la plaza se abre y, con ella, los distintos espacios de "*Vilamont*": la zapateria, la jugueteria, la barbería y el obrador.

Cada uno tiene su propio carácter, tanto visual como narrativo. La jugetería, por ejemplo, es el dominio de **Malafil**, donde el ambiente se vuelve vivaz y juguetón dentro

PLAZA

de un tono macabro a la vez que divertido con juguetes a medio construir que parecen observarte. En la zapatería se ve perfectamente esa idea de un espacio mecanizado usando como estilo de referencia visual el "*steampunk*", y el obrador refleja la repetición casi hipnótica del trabajo artesanal llevado al extremo como si de una fábrica se tratara.

Para reforzar la narrativa, quisimos que la plaza y sus accesos **evolucionaran con el jugador**. "*Nai*", el o la protagonista, aprende melodías mágicas al interactuar con los diferentes personajes que nos iremos encontrando a lo largo del juego, y esas canciones desbloquearán nuevos caminos o mecánicas.

De este modo, el progreso no solo es jugable: también es estético. A medida que el jugador avanza y libera a los diferentes negocios de esta opresión, los colores del pueblo se transforman. Lo que antes era gris y lleno de desesperanza, empieza a llenarse de luz y vida haciendo uso de matices cálidos y coloridos, recobrando así el esplendor de este pequeño y entrañable pueblo.

En el fondo, "*Vilamont*" no es solo un escenario, sino un personaje más que evoluciona. Su transformación —de lo rural a lo industrial, y de vuelta de lo apagado a lo vibrante— refleja el alma de **Manairons**:

Esa eterna controversia y enigma por resolver y equilibrar entre la ayuda a manos de nuevas tecnologías *"esa magia que obtiene resultados más rápidos"* y las consecuencias que supone si hacemos un mal uso, además de la productividad por encima de la calidad teniendo no solo una población estresada o incluso explotada y con afecciones a su salud sino también a un planeta al que no le dejamos respirar dejándole producir con los tiempos que requiere cada cosa, esa tradición que se resiste y la modernidad que arrasa con todo.

RETOS Y APRENDIZAJES

Trabajar en **Manairons** ha sido un viaje lleno de retos —de esos que te ponen a prueba, pero también te hacen crecer.

Al ser un equipo pequeño, cada decisión artística tenía peso. No había margen para dar demasiadas vueltas: si íbamos en una dirección equivocada, deshacer el camino podía costar días enteros. Pero esa limitación, curiosamente, acabó jugando a nuestro favor. Nos obligó a ser más ágiles, más sinceros entre nosotros y a trabajar como una sola mente.

Uno de los mayores desafíos fue **mantener la coherencia visual** en un mundo con espacios tan diferentes. Cada negocio del pueblo tenía su propia alma: la barbería elegante, la juguetería siniestra y divertida, el obrador mecánico... Cada uno debía tener identidad propia, pero todos debían seguir respirando el mismo aire de "*Vilamont*". Para conseguirlo, establecimos desde muy pronto unas guías de color, forma y atmósfera que sirvieran de brújula común. Eso nos permitió experimentar sin que nada se sintiera fuera de lugar.

El otro gran reto fue, sin duda, el **tiempo**. A veces la ambición artística se chocaba de frente con la realidad de la producción. Aprendimos a priorizar: a decidir qué merecía más detalle y qué podíamos resolver con una solución más sencilla, sin perder el alma. Ahí fue donde **Character Creator 4** y la "*suite*" de **Reallusion** nos salvaron más de una vez. Gracias a ellas pudimos optimizar el pipeline de modelado y mantener la coherencia visual sin sacrificar calidad.

También hubo mucho aprendizaje en encontrar el equilibrio entre arte y jugabilidad. A veces teníamos ideas visualmente preciosas... pero que no funcionaban en términos de "*gameplay*". O al revés: mecánicas interesantes que rompían el tono visual. En esas

Witch

Equipo Artístico de "Manairons"

discusiones se notó más que nunca el valor del trabajo en equipo. El diálogo constante entre arte, diseño y programación fue lo que nos permitió tomar decisiones que respetaran la visión global del juego sin entorpecer la experiencia del jugador.

Manairons nos recordó algo esencial: que la creatividad no depende solo del talento o de la técnica, sino de la forma en que un equipo se comunica, se adapta y confía en su propósito común. Al final, esa mezcla de claridad, flexibilidad y fe en lo compartido ha sido nuestra herramienta más poderosa y, a veces, nuestro reto más grande.

CONCLUSIÓN

Si miramos hacia atrás, este duro camino de **Manairons** ha sido mucho más que el desarrollo de un videojuego. Ha sido una aventura en toda regla.

Para nosotros, significó sumergirnos en un imaginario lleno de historia, reinterpretarlo y transformarlo en algo vivo: una experiencia que mezcla tradición, arte y emoción. Y, entre todo eso, también nos obligó a aprender —a equilibrar la ambición creativa con las limitaciones del día a día, a confiar en la colaboración y a recordar que incluso los equipos pequeños pueden lograr cosas grandes cuando comparten una misma visión. Hay momentos del proceso que se quedan grabados, y uno de ellos fue la creación del primer **"***manairó***"** y **la bruja**. Fue como ver cómo las ideas, que hasta entonces solo existían en nuestra cabeza o en bocetos, empezaban a tomar cuerpo. Ese paso del concepto a la forma fue mágico. Lo hicimos junto a **Eliant Elias**, con quien trabajamos mano a mano en las fases iniciales. Él aportó una mirada decisiva para dar identidad a las criaturas que acabarían siendo el corazón del juego. Sin su sensibilidad y su forma de entender el diseño, **Manairons** no tendría la misma coherencia ni alma.

Hoy, con el proyecto ya mucho más avanzado, sentimos que hemos conseguido darle voz visual a un mito que forma parte de nuestra memoria colectiva, pero que, al mismo tiempo, puede resonar con cualquiera, viva donde viva. Ese era el gran objetivo desde el principio: que **Manairons** fuera capaz de emocionar, de sorprender y de invitar a reflexionar sobre el trabajo, la ambición y los límites entre ayuda y dependencia de los métodos rápidos. Y, si además consigue acercar un pedacito de Cataluña a quien lo juegue por primera vez, entonces habremos trascendido.

Más allá de lo que venga, nos quedamos con una certeza: **el arte tiene ese poder raro de conectar mundos** —los del pasado y el presente, lo local y lo universal, lo íntimo y lo compartido. Y eso, más que cualquier meta, es lo que hace que todo este viaje haya valido la pena.

Autores:

IVET MACÍAS BUGARÍN

Linkedin:
www.linkedin.com/in/ivet-macias

Artstation:
www.artstation.com/ivet

Instagram:
www.instagram.com/meigart3d

GERARD MARTÍNEZ SÁNCHEZ

Linkedin:
www.linkedin.com/in/gms3dart

Artstation:
www.artstation.com/gms3dart

Instagram:
www.instagram.com/gms.3dart

REDES DE MANAIRONS:

➡ ***Instagram:***
www.instagram.com/manaironsgame

➡ ***Steam:***
store.steampowered.com/app/3915350/Manairons_Demo

COSMO
School of Real-Time

APRENDE A DOMINAR UNREAL ENGINE

Instructor Partner CERTIFICADOS
Clases online en directo los viernes CON TU INSTRUCTOR
Cada semana vivirás sesiones EN VIVO donde aprender y crecer
Profesores en activo en la INDUSTRIA

Instructor Partner
2025

El futuro del cine, los videojuegos y la animación se construye con Unreal Engine.
En Cosmo te ofrecemos una formación práctica, flexible y conectada con la industria.

ASÍ FUNCIONA

Profesores certificados Epic Games
Accede a lecciones en vídeo y materiales descargables para practicar durante la semana.
Conecta en vivo cada viernes
Tutorías online en directo con tu profesor certificado y una comunidad de creadores.
Profesionales en activo
Artistas premiados que hoy trabajan en cine, VFX y videojuegos.

© Juan Nieto

Autor: JUAN NIETO

LAS GUERRAS FREAK

EL LATIDO DE NUESTRA TRIBU

Aún llevo el mapa arrugado en la mochila, surcado por las líneas fluorescentes que marcan los stands de cómics y las arenas de juego. El mismo mapa que consulté una y mil veces en la web, estudiándolo como un general antes de la batalla, pero nada, nada en esa pantalla pudo prepararme para el torrente de vida que latía dentro.

Cruzar la puerta del recinto fue como abrir un portal a una dimensión donde la nostalgia es un aire respirable y la pasión, un campo de fuerza tangible.

El aire cambió de repente; ahora olía a palomitas con mantequilla de cine, a plástico nuevo de figuras recién desembaladas y a esa electricidad estática que solo se siente cuando cientos, miles de almas "*frikis*" vibran al unísono, creando una frecuencia que hace temblar el suelo. Y entonces, en medio de ese caótico y maravilloso **Big Bang**, sucedió.

Giro la esquina del primer pasillo de expositores, abriéndome paso entre un grupo de chicas con vestidos Lolita y un hombre con una armadura de la **Guardia Imperial**, y ahí, con su respiración artificial—ese silbido mecánico y ominoso—cortando el jaleo como un cuchillo, estaba él: **Darth Vader**, no un cartel, no una figura de resina en una estantería. Él. Imponente, oscuro, con la capa negra cayendo con una majestuosidad aterradora, captando la luz de los neones y devolviéndola al vacío.

Nuestros ojos se encontraron por un instante (o al menos, sentí que lo hicieron a través de la negrura de ese casco helado) y una sonrisa de puro asombro, la misma que tuve a los siete años, se dibujó en mi cara. No era el actor de una película; era la encarnación de mi infancia, de todas las batallas con sables de luz hechos con tubos de piscina en el patio. Ese primer minuto en **Freak Wars** ya lo había hecho todo. Valió cada segundo del viaje, valió la pena aceptar la invitación a sumergirme en este océano de nuestra propia cultura.

Decidí perderme a propósito, dejar que el flujo de la gente—una corriente de superhéroes, demonios de anime y cazarrecompensas—me llevara. Y fue entonces cuando el mapa abstracto cobró vida, convirtiéndose en un territorio lleno de reinos y provincias distintas.

Mi primera parada fue el rugido sordo de la arena: la zona de torneos. El susurro constante e hipnótico de cartas siendo barajadas con una destreza milimétrica me guio como una sirena hasta allí. Me colé entre las mesas, un laberinto de concentración pura, y me senté en una silla libre al fondo.

Delante de mí, un chaval con una camiseta de **Agumon** sudaba tinta frente a una chica que movía sus tierras y criaturas de **Magic: The Gathering** con una tranquilidad de oráculo. No eran solo jugadores; eran generales en un campo de batalla de estrategia pura, donde cada jugada era un discurso silencioso cargado de tensión dramática.

El *«¡Activo el Orbe de los Deseos!»* que escuché a mi izquierda, seguido de un gemido colectivo de la audiencia, me transportó instantáneamente a mi adolescencia, a esas tardes interminables en la trastienda de la tienda de cómics, donde una carta rara era el tesoro más preciado y una victoria, una leyenda que se contaría durante semanas.

Aquí, en **Freak Wars**, ese espíritu no solo sobrevivía, sino que tronaba, demostrando que el tapete de juego es un territorio tan épico como cualquier galaxia lejana.

Huyendo del claustrofóbico y emocionante silencio de los duelos, me dejé llevar por una explosión de color, luz y el bombo sónico de una base dance. Era la zona de **Just Dance**, un microclima de pura y desinhibida alegría. Un círculo de gente aplaudía y reía mientras en la pantalla gigante un grupo de amigos, sudando y con la cara colorada, intentaba seguir el ritmo imposible de una canción de **K-Pop**, sus movimientos convirtiéndose en una comedia gloriosa. Los pasos eran torpes, las risas eran estridentes, y era perfecto. No había juicio, solo complicidad, el reconocimiento mutuo de que estar ahí, intentándolo, era el verdadero premio.

Unos metros más allá, las máquinas arcade retro emitían su canto de sirena, un zumbido de circuitos de los 90 que llamaba a la nostalgia más visceral. Me acerqué a una **Mortal Kombat** con los botones gastados y, por un euro, mis dedos recordaron

© Juan Nieto

por sí solos, con memoria muscular de otra era, el "*fatality*" de **Scorpion**. *«¡Get over here!».* La pantalla se tiñó de rojo.

El chico contra el que jugaba, un completo desconocido con una gorra de **Pikachu**, me dio un puñetazo en el hombro en plan bueno, una sonrisa de resignación divertida en su rostro. No hicieron falta palabras. El lenguaje de los "*hadoukens*" y los combos era el único necesario.

El siguiente giro de esquina fue, quizás, el más impactante a nivel humano. Me adentré en el mercado de los sueños, la zona de artistas y creadores independientes. Y fue abrumador.

© Juan Nieto

Pasar de la grandiosidad industrial de **Vader** a la intimidad vibrante de estos puestos fue un contraste precioso y necesario. Aquí la magia no era corporativa, era artesanal, surgida de mesas de luz y noches en vela.

Me paré ante una mesa donde una chica, con una concentración absoluta, pintaba acuarelas de personajes de **Ghibli** con una delicadeza que quitaba el hipo, cada pincelada dando vida al bosque de **Mi Vecino Totoro**. Un poco más allá, un artesano con unas gafas de aumento soldaba con precisión de cirujano los componentes de un llavero con forma de **Pokéball** que se iluminaba al pulsar el botón.

Me detuve a hablar con un dibujante que hacía retratos de superhéroes con el estilo vintage de los carteles de viajes de los años 50. *«Este es mi Hulk»,* me dijo con un orgullo tranquilo mientras señalaba una obra donde el **Hombre Increíble** descansaba sobre las ruinas de una ciudad como si fueran las playas de Río. *«Quería darles esa épica de una era pasada, ¿sabes?».* Asentí. Compré un pin de **Totoro**.

No era solo un pin, era un pedacito de su talento, un tributo, un recuerdo tangible de que la creatividad individual es el verdadero superpoder de nuestra tribu.

Y entonces, llegó el espectáculo máximo, la catedral donde la devoción se hace carne: el escenario del **Cosplay**. Me abrí paso entre la multitud, un mar de cámaras de teléfonos levantadas como ofrendas, justo cuando empezaba el desfile.

© Juan Nieto

Y ahí, fue cuando se me escapó un *«¡guau!»* en voz baja, un susurro de auténtico asombro. No era un concurso de disfraces. Era una lección de amor, de artesanía y de valentía. Una *"Chihiro"* de **El Viaje de Chihiro** con una expresión de asombro tan genuina y frágil que casi podías ver a los espíritus sin forma revoloteando a su alrededor.

Un "*Spider-Man*" de **Into the Spider-Verse** con un traje que parecía salido directamente de la animación, con sus efectos de línea de puntos y colores fuera de registro, un milagro de licra e ingenio. Una "*Mulan*" con una armadura hecha a mano de "*foam*" y "*Worbla*" que brillaba bajo los focos con la fuerza de su honor.

La gente vitoreaba, no solo a los ganadores, sino a cada persona que subía al escenario, cada uno con su historia de horas de costura, pegamento y dedicación.

Era el aplauso al esfuerzo, a la osadía de encarnar a tus ídolos y, en el proceso, de encontrar una versión más épica de ti mismo. En ese momento, bajo las luces del escenario, no éramos un público anónimo; éramos una familia animando a los nuestros, celebrando el coraje de mostrarse.

Al final, con los pies doloridos y la mochila un kilo más pesada de tesoros—el pin, una carta de intercambio, un parche bordado—, me senté en un rincón a observar el ocaso de la feria. Vi a un padre con su hija pequeña, ambos con camisetas gemelas de **Star Wars** (la de él, la clásica; la de ella, de **Baby Yoda**), compartiendo un helado de vainilla azul.

Oí a un grupo de jóvenes debatir acaloradamente, con mapas desplegados, sobre el mejor arco de **One Piece** y la localización exacta de **Laugh Tale**. Vi abrazos entre desconocidos que se reconocían como almas gemelas bajo un disfraz de **Genshin Impact** o una camiseta de una serie de culto.

Freak Wars no era la lista de actividades de su web. Era esto. Era el latido sincronizado de miles de corazones que, por un fin de semana, dejan de latir en la periferia para convertirse en el centro del universo. Era la prueba tangible, sudorosa y gloriosa, de que aquel niño que fui, el que soñaba con ser pirata espacial o **Jedi** errante, no solo no había desaparecido, sino que había encontrado su reino, su tribu.

Y ahora, de vuelta a casa, con el eco de la respiración de **Vader** y las risas de **Just Dance** aún en mis oídos, y el olor a silicona nueva y algodón dulce impregnado en la ropa, solo puedo pensar una cosa: hasta el año que viene, familia.

La **guerra freak** nunca termina, solo se aplaza hasta la próxima batalla. Y en este frente, todos somos bienvenidos.

Autor:
JUAN NIETO

➡ *Director Académico · Head of Digital Arts*
➡ *Experto en 3D, VFX, Unreal & EdTech*

Email: *juan@arteinteractivo.com*

Tangram solutions

Somos Soluciones ...

Software | Hardware | Broadcaster | Estudios | Profesionales | Escuelas

Tangram Solutions S.L.

C. Riansares, 9 - 28670 Villaviciosa de Odón - Madrid
Tel.- 913 51 74 77 / email: inf@tangramsolutions.es
https://tangramsolutions.es

Autor: EDGAR DE BENITO

De la idea al papel

Cuando una idea te venga a la cabeza, lo primero que vas a pensar tiene dos posibles vertientes: *"Qué idea más buena"* o, por el contrario, *"qué idea más absurda"*. Durante un par de días vas a madurarla, darle vueltas, compararla con otras películas o series que ya has visto y entonces llegará el pensamiento inevitable:

"¿Por qué esas historias están bien y la mía no iba a estarlo?"

Ahí está el quid de la cuestión. Pero antes de entrar en detalles quiero hablarte de cómo una idea puede convertirse en todo un universo e incluso en una forma de vida para cualquiera de tus espectadores.

El truco no está en hacer al mejor protagonista, ni en crear un personaje complejo *"para intelectuales"*, con un trasfondo tan denso que tengas que estudiarlo durante días para entenderlo. Siempre diré que **lo más sencillo se asimila mejor**.

Cuando llegas de trabajar tras *"muuuchas"* horas aguantando lo que sea que estés aguantando, no sueles ponerte una película de Nolan. A lo mejor te ves *"Aquí no hay quien viva"*, *"Aída"*, o si nos ponemos más internacionales, *"Scrubs"*, que, por cierto, es mi serie de **live action** favorita.

Y estas no son series malas, de hecho, son excepcionales. Son "ligeras", sí, pero eso no significa superficiales. Muchas veces, **que algo sea sencillo lo hace más eficaz**.

En mi caso, aparte de estudiar muchísimos años guion, me he dado cuenta de que podría haber ahorrado bastante dinero y tiempo de cursos simplemente **prestando atención a lo que ya está hecho**. No hay mayor profesor que tú mismo, junto a un bolígrafo y un papel en blanco, destripando la película, serie o cortometraje que quieras analizar.

Pregúntate siempre: ¿Por qué esta escena es tan buena? ¿Por qué me afecta sentimentalmente? ¿Por qué esta otra no?

El trabajo más importante de un guionista es hacerse las preguntas adecuadas. Si sabes hacerlo bien, no tendrás quien te pare. Así que deja de intentar hacer *"cosas que no se hayan hecho antes"* y ponte a trabajar en **lo que realmente quieres contar.**

Empecemos, como es lo lógico, por el principio. Supongamos que tienes una gran historia: épica, con aventuras colosales y un trasfondo digno del mismísimo **George R. R. Martin**. Bien... entonces hazte una pequeña pregunta: *"¿De qué va?"* Puede parecer una pregunta sencilla, pero aquí está la gran diferencia entre alguien que ya ha tomado muchos cafés y quien aún está asomando la cabeza.

Pongamos un ejemplo: ¿De qué va *"Steven Universe"*? Quizás no la hayas visto, es una serie de animación 2D de **Cartoon Network**, pero si no la conoces te invito a echarle un vistazo. La mayoría diría: *"Va de un chaval con poderes que vive aventuras junto a una especie de extraterrestres que ayudan a los humanos"*. Mal. Eso no es de qué va, eso es la **trama**.

¿Entonces, de qué va *"Steven Universe"*?

Muy sencillo: va de **las personas trans**, de quienes no se sienten a gusto con cómo son

pero que tienen que seguir adelante en un mundo que puede, o no aceptarlas y aun así debes seguir adelante. Ahí es donde empieza tu historia: **cuando la metáfora revela el alma de lo que quieres contar**.

Estamos hartos de historias de caballeros, princesas y dragones superficiales. Pero... ¿y si lo que quieres contar se viste de seda? A veces tienes una historia casi terminada, a la que le falta esa chispa que la haga presentable. Es justo en ese momento cuando debes preguntarte: *"¿De qué va mi proyecto de verdad?"*

Recuerdo cuando tenía en mente una serie llamada *"Ozelot"*. Yo simplemente quería hacer una historia de un tipo ultra poderoso que se enfrentaba a criaturas mitológicas de todo el mundo. Una especie de cowboy mitológico. Suena interesante, ¿verdad? O al menos eso creía yo.

Pero cuando fueron pasando los años y fui madurando la idea, me di cuenta de lo vacía que estaba. Y fue entonces cuando me dije a mí mismo: *"A estudiar."*

Me puse a estudiar todas las mitologías del mundo. Algo que ya había hecho 20 años atrás, pero esta vez en serio: viví con judíos durante seis meses, disfrutando de sus festividades y actividades; hablé con imanes, con obispos, etnólogos de varios países, con todo tipo de personas que pudieran ayudarme a entender **qué era realmente de lo que quería escribir**.

> *"Y me di cuenta de lo más importante, algo tan básico, no solo para la historia sino para el ser humano: Somos estúpidos. Culturas tan similares, que han bebido tanto una de la otra, y aun así insistimos en inventar fronteras".*

Entonces vi de que iba realmente *"Ozelot":* Va de que las barreras que nos ponemos entre culturas son imaginarias, y que realmente todos somos parte de uno solo. Estupendo, ¿verdad? Sí, pero no hay historia sin conflicto.

"Ozelot" es el ser que mantiene todo eso a flote. Entonces... ¿qué pasaría si desaparece? Si ocurre algo que lo saca de la ecuación y todo empieza a venirse abajo. Ahí no solo tienes la historia, lo tienes todo. Si consigues que tu público se haga esa pregunta: *"¿Qué va a pasar ahora?"* habrás conseguido algo muy difícil, créeme: **muy difícil**.

No voy a destriparte mucho más sobre *"Ozelot"*, porque aún sigo trabajando en ello, pero creo que era un buen ejemplo de **descubrimiento de uno mismo**.

También vas a enfrentarte a pura basura. Y aquí quiero pedir permiso a mi grandísimo amigo **Víctor Marín**, para hablarte de *"Villa Fábula"*.

Una serie que no solo nos unió como familia, sino que nos hizo entender lo importante que es **respetar las líneas rojas de una historia**.

Aún llevaba poco trabajando con Víctor y muchísimo menos tiempo en *"Villa Fábula"*. Para quien no lo conozca, es un proyecto de animación con el que **ganamos un premio en el Weird Market de 2020** y con el que el **ICAA nos seleccionó para representar a España en Ventana Sur (Argentina)**.

Teníamos que escribir un nuevo episodio para completar los tres necesarios para la presentación. Después de muchas horas dándole vueltas con **José Eduardo Gimeno**, un gran colaborador que, desgraciadamente, ya no está entre nosotros y al que recordamos con muchísimo cariño, llamamos a **Víctor** con la inocencia y felicidad de un niño al que acaban de timar. Le contamos nuestra idea, convencidos de que iba a estallarle la cabeza de emoción. Pero lo único que nos llevamos fue un golpe... que ni el coyote de los **Looney Tunes.**

Lo que teníamos en mente era una auténtica porquería. Y no porque no fuese buena idea, que puede que un poco también, sino porque **no encajaba**. No iba con la temática de la serie, no era lo suficientemente fina como para sostener el tono que habíamos construido. Fue una lección enorme.

Edgar De Benito, Víctor Marín y Darko Peric

A lo mejor ahora estás pensando que escribir es muy complicado. Pero no lo es mucho más que hablar un idioma. Y te apuesto lo que quieras a que mínimo sabes hablar uno porque si no, no estarías leyendo esto.

Aprender a escribir guion es igual: **paciencia, observación y práctica**. Si consigues eso, acabarás entendiendo los entresijos de la narración. Para mí, un guion es pura matemática acompañada del arte de la sorpresa. Da igual qué género escribas: si una persona sabe cómo va a acabar tu escena, más te vale que haya sido intencionado para crear tensión u otra sensación controlada. No hay nada peor que alguien salga del cine diciendo: *"Se veía venir."* Porque sí... hay mucho listillo que va al cine para ver únicamente los fallos sin disfrutar de lo que está viendo.

Ahora voy a meterme en camisa de once varas. Siento decirte que eso de que las películas tienen tres actos está muy bien... hasta que llevas un tiempo y te das cuenta de que esas cadenas empiezan a pesar.

Sí, la estructura en tres actos funciona. Es un punto de partida. Pero cuando la dominas, te das cuenta de que **puedes romperla con conocimiento** y llegar a lugares narrativos más ricos.

Yo, por ejemplo, ya no hago largometrajes de menos de cuatro actos. Para mí, un buen punto intermedio, ese momento que te explota la cabeza o cambia por completo tu percepción de lo que estabas viendo, es esencial. Si mi historia no tiene eso, no va conmigo.

¿Tu historia lo necesita? Tal vez no. Pero lo importante es que **tú sepas por qué estructuras como estructuras.**

Así que vamos al grano: ¿Cuál es la mejor estructura para tu historia? Tan sencillo y complicado como lo que llevo diciéndote desde el principio: **analiza**. Y no me refiero a leer un resumen en **internet**. Me refiero a *"destripar"*. Coge un bolígrafo, un papel y mira películas parecidas a la que quieres hacer. Pregúntate por qué una escena te emociona y otra te deja frío.

Analiza la mejor película del mundo y la peor también. Porque en la primera entenderás la inspiración, y en la segunda descubrirás lo que no hay que hacer. Solo así entenderás **cómo funcionan las emociones en el espectador.**

Te recomiendo, de verdad, empezar por el libro *"Save the Cat"* (*Salva al gato*). Para mí fue mi biblia durante años. No porque sea una fórmula mágica, no la hay, sino porque te enseña a identificar **el latido narrativo** que hay detrás de cualquier historia que funcione. Una vez hayas estudiado, destripado y revisado tus películas de referencia, te propongo un ejercicio muy concreto: Empieza por la escena más importante de tu historia.

Esa que es tan buena que solo por ella vale la pena todo lo demás. Esa que define tu tono, tu emoción y tu visión. A partir de ahí, construye las demás. Pregúntate qué escenas o qué personajes pueden **hacer que esa escena brille aún más**.

Déjame ponerte un ejemplo, y si no has visto *"Jojo Rabbit"*, te aviso: viene un *"spoiler"*. Cuando la madre del protagonista aparece colgada en la plaza, esa escena tiene un poder devastador. Pero no sería igual sin la preparación previa.

La película, desde el primer acto, nos muestra la relación del niño con su madre. Nos la hace entrañable, empática, luminosa. Nos muestra su ternura, sus juegos, sus ideas.

Esa es **La pistola de Chéjov**: un elemento introducido antes que cobra relevancia más tarde. Sin esa construcción, la escena del ahorcamiento no tendría fuerza emocional. Si no conociéramos al personaje, nos daría igual.

Por eso siempre digo: Si te muestran mucho pasado de un personaje... lo siento, va

ECIB Escola de Cinema de Barcelona
FICCIÓ / ANIMACIÓ / DOCUMENTAL

[PRODUCCIONES DOSMENTES

EL MEGA ROBO

ECIB – ESCUELA DE CINE DE BARCELONA A TRAVÉS DE DOSMENTES PRODUCCIONES PRESENTAN "EL MEGA ROBO" DIRIGIDO POR VICTOR MARÍN

a morir. Y si además está a punto de jubilarse o se le ve demasiado feliz, ya puedes apostar que no sale del tercer acto. La estructura es el esqueleto, pero las **escenas** son el músculo. Y un cuerpo sin músculo no se mueve.

Cada escena debe tener **alma propia**. Cada una debe empezar y terminar, contener su pequeña historia interna. Una escena que no tenga principio, desarrollo y cierre, aunque sea simbólico, no está viva.

Cualquier persona que llegue a tu película, incluso si empieza a verla a los 45 minutos, debe poder seguir el hilo emocional. No hace falta que entienda todo lo que ha pasado, pero sí que **quiera saber qué pasa después y que ha pasado antes**. Esa es la clave: mantener el deseo de seguir mirando. Y aquí quiero que te olvides un momento de la palabra *"historia". "Pero Edgar, quiero ser guionista, tengo que contar historias",* Si, cansino... pero antes de eso tienes que saber **transmitir emociones**.

Sin emoción, no hay historia que sobreviva. Y para mí, hay una película que me enseñó esto mejor que cualquier libro: "*American Beauty*". No es mi favorita, pero la vi después de haber leído muchísimos manuales de guion, y cada vez que la reviso, aprendo algo nuevo.

El guion es un prodigio de estructura. Te recomiendo verla y analizarla mínimo cuatro veces. Cada vez vas a ver cosas que no habías visto antes, créeme, tiene un nivel de detalle impresionante. Hay varios recursos que pueden ayudar a que tu historia tenga más chicha: **La pistola de Chéjov**: muestra algo aparentemente irrelevante al principio que luego se vuelve crucial. El *"corre, corre, que te pillo"*: esa cuenta atrás que se acelera justo cuando el protagonista tiene menos tiempo que nunca.

Si los usas bien, tu historia respirará de forma orgánica. Además, hay muchísimas herramientas como esas que te invito a descubrir por tu cuenta. Pues bien. Ya tienes la estructura (el esqueleto) y las escenas (los músculos). Ahora necesitas lo que realmente da vida al cuerpo: **los personajes**.

Porque sin personajes vivos, todo lo demás se derrumba. Y no me refiero a personajes *"complejos"* en el sentido de necesitar una enciclopedia para entenderlos. Me refiero a personajes **reales**, **humanos**, **emocionales**, que el espectador pueda reconocer y empatizar con ellos. ¿Si puedes empatizas con una esponja que vive debajo del mar, porque no ibas a poder empatizar con muchas otras cosas?

No hay nada peor que un personaje que no hace nada, que cuando te va a dar la mano, se la intentas apretar y te das cuenta de que parece "*blandiblú*".

Es una sensación horrible... A no ser que no sea el protagonista, claro, entonces puede ser gracioso, pero si tu protagonista es muy pasivo, estás en problemas. A no ser que tengas una gran historia alrededor de eso. Te invito a hacer un ejercicio con ello. Como ves, todo depende de todo.

Si quieres profundizar de verdad en la construcción de personajes, hay un libro que para mí es una joya: "Creating Character Arcs" de ***K.M. Weiland.***

Lo siento, solo está en inglés. Pero si puedes leerlo, te aseguro que te va a enseñar no solo a crear personajes increíbles, sino a **estructurarlos dentro de tu historia**.

Ahora que tienes la estructura, las escenas y los personajes, toca escribir. Y aquí viene la parte más importante y la más dura: Vas a escribir basura. Sí, lo digo sin rodeos. Tu primer borrador va a ser un desastre. Y eso es maravilloso. Porque escribir es, ante todo, **confiar en el proceso**.

Tienes los pilares, la estructura, ahora toca rellenar los huecos con material orgánico, aunque esté lleno de imperfecciones. Y cuando termines ese primer borrador, lo primero que vas a pensar es: *"Vaya montón de $%&#@"*

Pero créeme, no hay mejor lugar desde el que trabajar que **un texto imperfecto que existe**. Porque una hoja en blanco amarga hasta la fruta más dulce. Ahí es donde empieza el oficio de verdad: reescribir, cortar, afilar, entender qué querías decir de

El mega robo

verdad. Y ese proceso, por frustrante que sea, te enseña más que cualquier máster.

"Otro consejo que no puedo dejar pasar: Rodéate de gente sincera. No de quienes te dicen "qué guay todo" porque no quieren herirte. Rodéate de los que, si lo que has escrito es una auténtica basura, te lo dicen".

Esa gente vale oro. No son envidiosos ni crueles; son los que te quieren de verdad. Los que entienden que mejorar implica escuchar lo que duele. Deja el ego a un lado. Escucha. A veces, una crítica incómoda te ahorra tres meses de trabajo ciego.

Y recuerda que todos somos espectadores. Si algo no conecta, si no emociona, si no genera reacción... hay que revisarlo.

Voy a darte un último consejo, un poco contradictorio, pero absolutamente necesario. Escribe lo que te gusta, lo que tú querrías ir a ver. Esa tiene que ser tu brújula.

Porque si escribes solo para gustar, perderás tu voz. Y si escribes solo para ti, te quedarás hablando solo. La clave está en el equilibrio. Haz lo que amas, **y luego busca cómo acercarlo al público.**

Los productores no suelen apostar por *"cosas nunca vistas"*. Pero si eres capaz de vestir tu visión con una estructura sólida, con emoción, con sentido y lo más importante, unos pocos ejemplos de antecedentes exitosos semejantes a tu idea, podrás abrir puertas.

Si has leído hasta aquí, gracias. Y si además has llegado con la cabeza llena de ideas y las manos con ganas de escribir, mejor aún. Has recorrido conmigo un camino que empieza con una chispa absurda y termina con un universo entero.

Hablamos del *"de qué va"*, de "*Ozelot*", de los errores de "*Villa Fábula*", de estructuras, escenas, personajes y, sobre todo, de emociones. Si algo quiero que te quede claro, es esto: No se trata de hacer algo que no se haya hecho antes. Se trata de **contar lo que de verdad quieres contar**.

Porque al final, la escritura no va de inventar mundos imposibles, sino de entender el nuestro. Y si logras emocionar, aunque sea a una sola persona, habrás hecho algo enorme. Así que, de verdad, gracias por leerme. Y gracias por leer **Renderout!,** que es un pedazo de revista.

Nos vemos en los festivales. Y ojalá, entre café y café, hablemos de tus historias. Un abrazo enorme y sigue escribiendo.

Edgar De Benito

Autor:
EDGAR DE BENITO
Guionista – Productor

Instagram:
www.instagram.com/edgardebenito-lopez

MUNDOS DIGITALES
CANARIAS
INTERNATIONAL CONFERENCE
ON ANIMATION, VFX & NEW MEDIA
FEBRUARY 6 – 7, 2026 | LAS PALMAS DE GRAN CANARIA – SPAIN

Autor: AYRTON DÍAZ

THE GUARDIAN

Soy **Ayrton Díaz**, artista de personajes 3D de Huacho, Lima–Perú. Solía dedicarme a la publicidad como **Director de Arte**, pero desde hace unos 4 años mi vida profesional tomó el rumbo de la creación de personajes.

Esta etapa empezó de forma muy autodidacta, aprendiendo con videos de **YouTube** y cualquier recurso que encontrara en internet. Mi curiosidad y mis ganas de mejorar han sido una constante hasta hoy.

Sin embargo, en un mercado tan competitivo, sabía que para captar la atención de estudios y reclutadores necesitaba un proyecto realmente sólido.

Y justamente eso es lo que motivó este trabajo, del que quiero hablar no solo desde lo técnico y artístico, sino también desde la motivación personal detrás de él. Este proyecto nació de la necesidad de llevar mis habilidades más allá, crear un personaje que realmente destacara y, sobre todo, romper la mala racha de enviar aplicaciones sin recibir respuesta. Tenía claro que para lograrlo necesitaba orientación, y así fue como llegué a **Zombie Art School.**

Esta nueva escuela, dirigida por **Ankit Garg**, ofrecía una mentoría realmente interesante centrada en la creación de "*outfits AAA*". Después de ver referencias, proyectos de alumnos y recibir buenos comentarios, decidí inscribirme y entregarme al 100% a esta experiencia.

CONCEPT ART

Para esta mentoría escogí un arte conceptual de un artista asiático, pues encontré mucha complejidad en ese "*concept*", una paleta de colores única, y un personaje al que se le podía dar mucha historia a través del desarrollo 3D.

Todos estos factores me parecieron importantes y acordes a mis objetivos principales.

REFERENCIAS

Como cualquier otro proyecto, esto no podía empezar sin referencias claras de cada parte del "*concept*". Y estas referencias las puedo dividir en tres categorías:

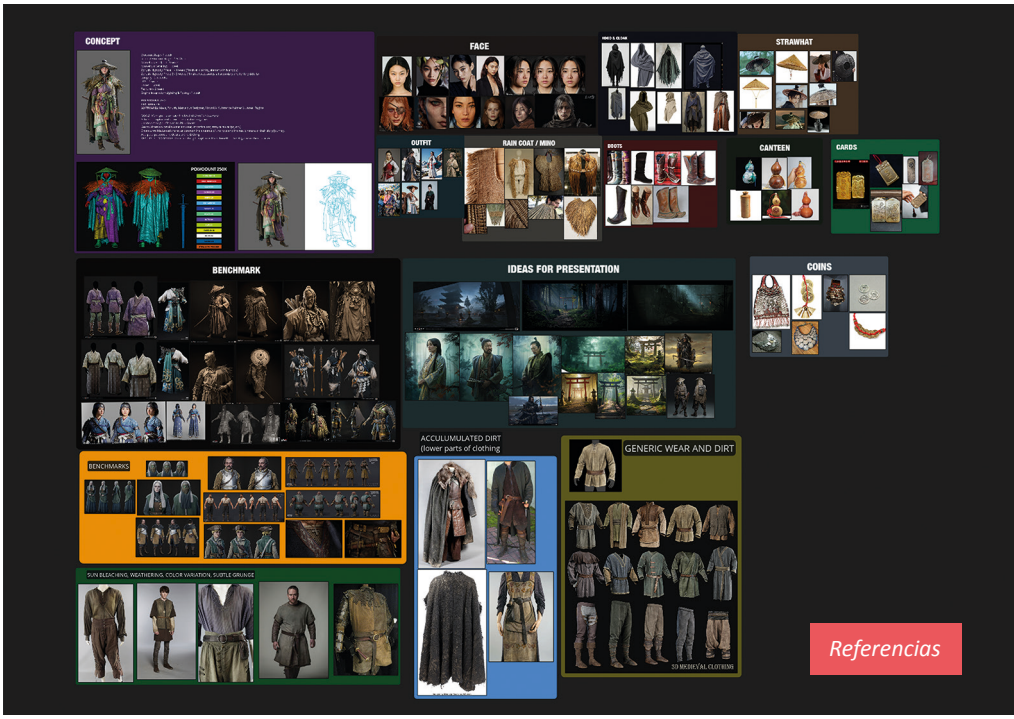
Referencias de props reales: Inspirarse y guiarse del trabajo de otros está bien, pero nada mejor que reunir referencias del mundo real, aquí puedes ver exactamente cómo están construidas las cosas y cómo el deterioro del tiempo afecta de distintas maneras cada objeto.

Referencias de un actor/actriz: Buscar un personaje de la vida real te ayuda a construir un rostro sin dar tantas vueltas ni mezclar rasgos, por eso para este proyecto me

base en la actriz surcoreana, **Jung Ho-yeon** pues su cara transmitía la actitud que yo necesitaba en mi personaje.

Benchmark: aquí es donde establezco la vara de calidad a la que quiero llegar y otras cosas más. Agregué imágenes de *"Ghost of Tsushima"*, *"Black Myth Wu Kong"*, entre otros.

También algunas tomas de trabajos finales de artistas que me gustan mucho y por último imágenes cinemáticas de *"Shogun"* y algunas cosas de Pinterest para imaginar la iluminación, composición y color que quería para mis renders finales.



BLOCKING

El *"blocking"* fue crucial para visualizar proporciones y distribuir cada pieza. Como el outfit tenía muchos elementos, esta etapa me permitió resolver cómo todo encajaba y qué interacciones habría entre los objetos.

Un detalle importante de esta etapa fue también definir todas las interacciones y presiones que iban a ejercer los objetos entre sí, lo cual consideré desde el principio que iba a ser crucial para tener un "*outfit*" consistente. Incluso, dentro de esta etapa trabajé los nudos para sumar complejidad al diseño y hacerlo ver más interesante.

SIMULACIÓN DE ROPA

Luego de tener el *"blocking"* cerrado, pasé a **Marvelous Designer** a construir cada prenda partiendo de una retopología rápida que hice con **Zremesh** para poder exportar cada parte y usarlos como punto de partida para mis patrones.

Este proceso fue avanzando por etapas claras, primero un buen **fit** (formas primarias), luego fui jugando con los patrones y las físicas para conseguir mejores formas secundarias y al final, ya con la densidad alta, fui por los detalles terciarios.

Para la capa tuve que guardar hasta ahí y empezar en otro archivo con todo lo anterior como geometría base, esto me permitió trabajar mucho más cómodo y rápido en la simulación.

HIGHPOLY

Luego de tener todo listo en **Marvelous**, importé a **Zbrush** todas las prendas no sin antes darles hacerles una retopología en **Maya**. Tener una malla base limpia y conservar las UVs de **Marvelous** me parece un paso importante siempre porque más ade-

Blockout

lante el "*lowpoly*" me sirve de punto de partida para lo que luego viene a ser mi "*lowpoly*" final, y en ciertos casos las UVs las puedo reutilizar también.

Sé que viendo el trabajo final todo parece verse muy complicado de hacer, pero realmente todo es hecho con los "*brushes*" más básicos del programa como son: **standard**, **damStandard** y **move**.

El truco está en saber sacarle provecho a los "*alphas*", jugar con las intensidades y siempre estar atento a mantener una silueta interesante además de atractiva. Para hacer práctico el "*raincoat*", que vendría a ser la hombrera llena de pajas, los traté como si fuesen "*haircards*", entonces trabajé algunos grupos de pajas por separado y con un **bake** rápido pude ir ubicándolas a lo largo de los hombros. Siempre agregando uno que otro suelto para no hacerlo monótono y darle mayor variedad..

Para los bordados tenía el objetivo de hacerlos a mano y darles detalles únicos, por lo que tuve que seguir los siguientes pasos:

1. Como ambos vestidos conservaban las UVs de **Marvelous**, hice un boceto rápido con **polypaint** del diseño de ambos vestidos y lo exporté como un mapa de textura.

2. Llevé el "*mesh*" plano de cada prenda de **Marvelous** a **Zbrush**, y con la textura de guía, dibujé el trazado con el **CurveFlat Snap brush**. Con esto, en **Maya** pude proyectar esta versión plana a la versión 3D con la opción de **Transfer Attributes**.

El mismo proceso que muchos usan para hacer retopología de ropa desde los patrones planos, solo que en este caso me enfoco en reubicar el diseño que estoy dibujando.

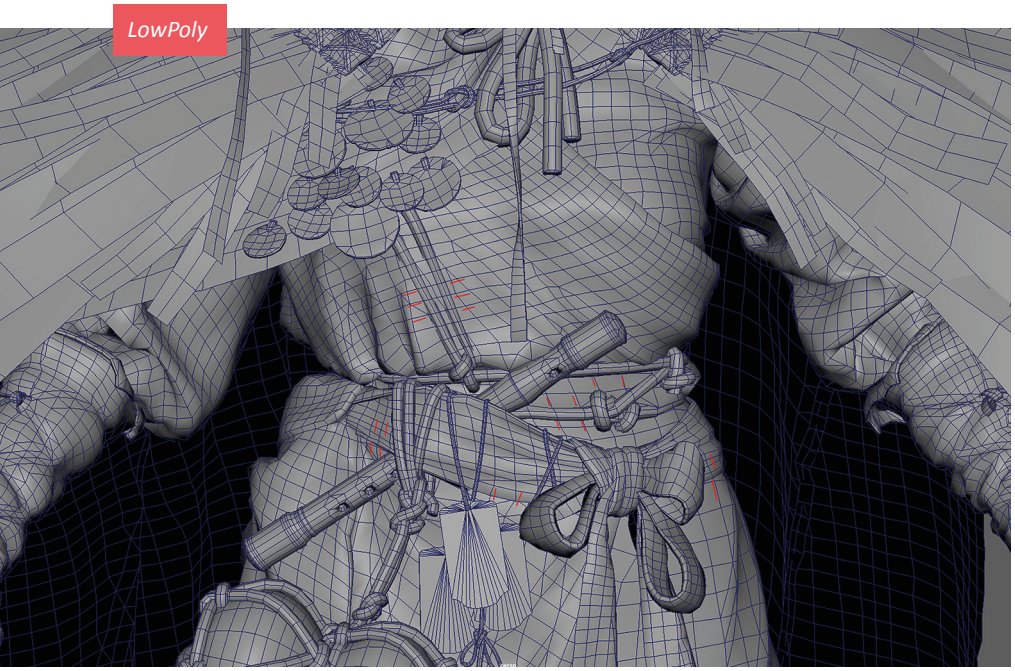
3. Con el camino hecho, creé un **IMM** sencillo de bordado y lo apliqué sobre el camino. Para esto solo necesité tener un Edge dividiendo cada parte, usé "*Crease*" y la opción de **FrameMesh by Creases** para aplicar mi **IMM brush.**

4. Al final de todo ya solo quedaron hacer los toques finales, mover, darle desorden, quitar algunos hilos, todo esto contribuiría a darle una historia coherente a mi personaje.

El sombrero fue inicialmente hecho en **Maya**, partiendo desde un círculo plano como base. Hice cortes y distribuí los **edges** equitativamente para empezar a modelar desde ahí. Este orden me ayudó a organizar cada elemento y a duplicarlo simétricamente alrededor de toda la circunferencia.

Luego de tener todo listo, lo llevé a **Zbrush**, donde empecé a romper la simetría con **Move**, y las tiras las empecé a romper eliminando polígonos en zonas focalizadas para darle más interés.

HighPoly


LowPoly

LOWPOLY

La retopología la hice en **Maya** usando **QuickDraw**. Para las prendas partí de la malla limpia que utilicé para el "*Highpoly*" y con **Multicut** me aseguré de conservar bien la silueta y las arrugas.

Una cosa importante para considerar en esta etapa para producciones profesionales es que los vértices de los objetos tienen que seguir el mismo flujo para que a la hora de animar no existan problemas de traspaso de mallas.

UVS & LAYOUT

Sé que esta parte le resulta muy tediosa a mucha gente, pero yo de verdad lo disfruto bastante. Siento que por una parte es un break para todo lo artístico que envuelve el proceso, y por otro es un ejercicio mental para el cerebro pues es un puzle que hay que resolver eficientemente.

Utilice **Rizom** para todo este proceso, ya que es mi programa favorito por lo intuitivo y rápido que es. Traté de conservar mis UVs de **Marvelous** tanto como pude y sacarle el mayor provecho a cada "*layout*" en cuanto a densidad se refiere.

BAKING

El **baking** lo realicé en **Marmoset Toolbag,** una herramienta que siempre valoro por lo intuitiva y rápida que es.

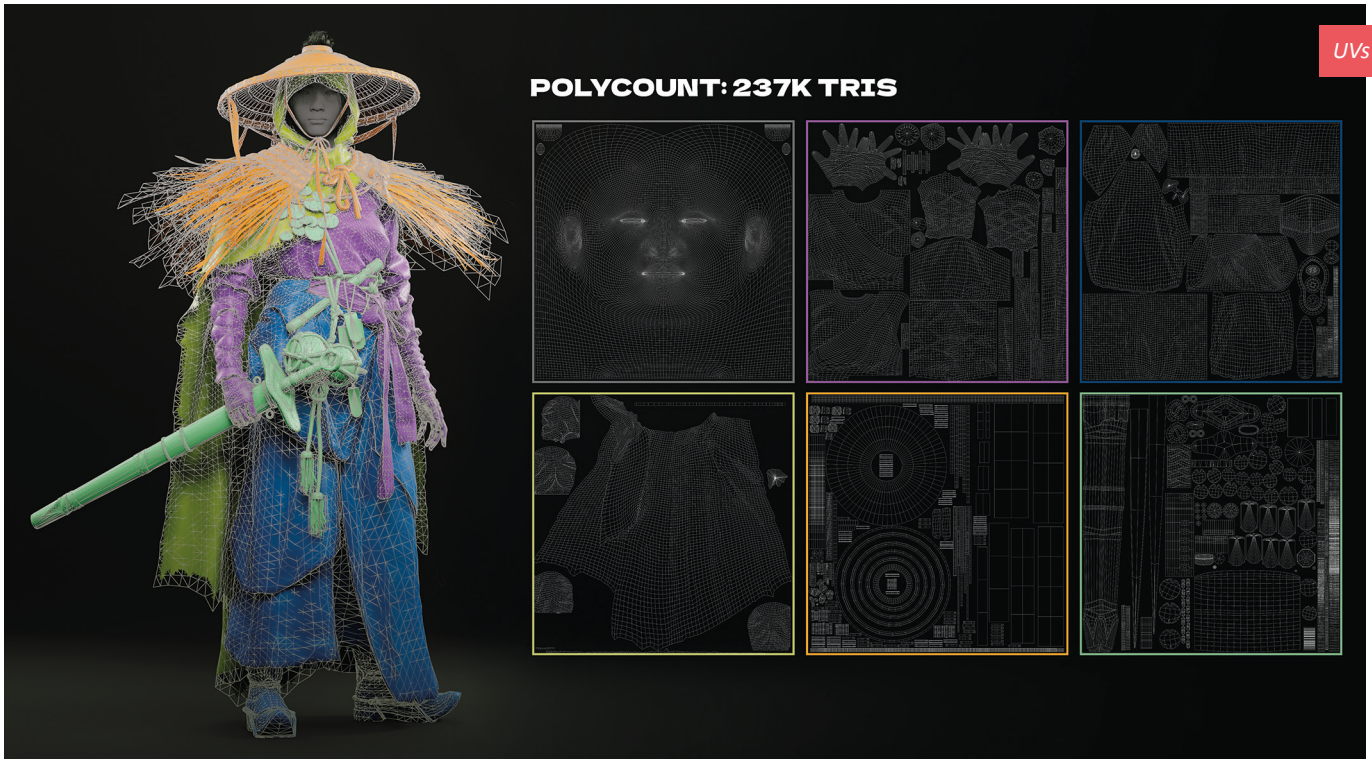
Además de su facilidad de uso, cuenta con una función para personalizar el "*cage*" en zonas donde la proyección no captura bien los detalles, lo que resulta clave para pulir cada mapa al máximo y asegurarse de que el resultado final sea limpio y preciso.

TEXTURIZACIÓN

Esta fue mi primera vez trabajando con el programa **Metahuman**, así que tuve que traspasar la malla base de **Metahuman** a la cara que había trabajado, esto lo realicé con **Zwrap**.

Con esta malla lista, la llevé a **Metahuman** en donde pude explorar todas las opciones que ofrece, la calidad de texturas que tiene es impresionante y las oportunidades que te da para personalizar cada personaje es muy ventajosa.

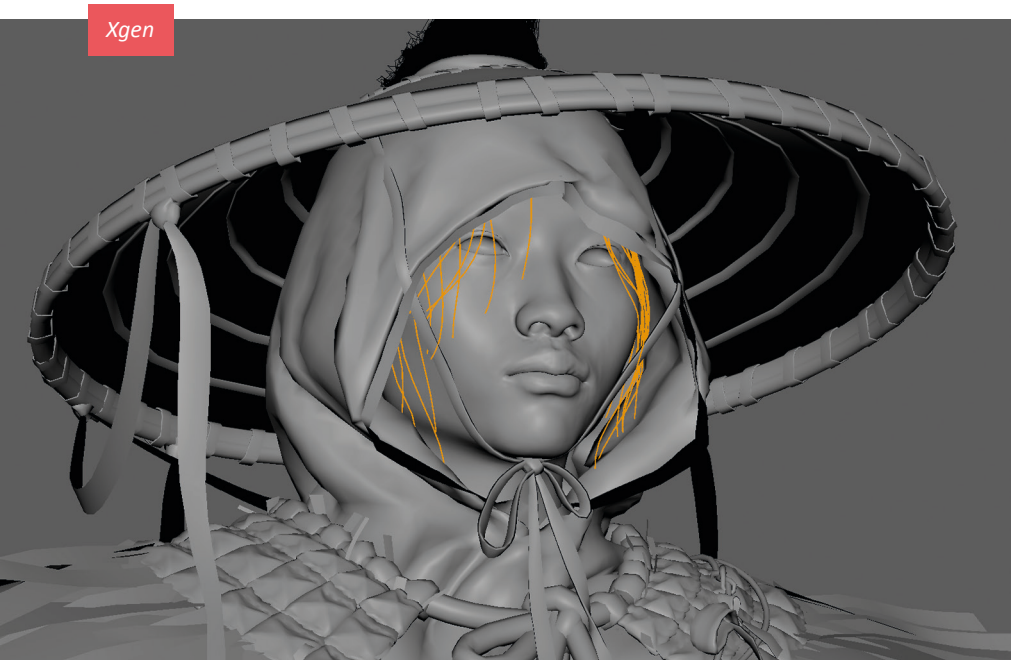
Sin embargo, sentía que a todo esto le faltaba un toque mío, así que una vez terminé con **Metahuman**, exporté sus texturas a **Substance Painter** en donde pude llevar la personalización más allá. Aquí agregué suciedad al rostro, le di más variación al "*roughness map*" y también pude agregar



UVs

Texturas

Xgen



detalles extras en el "*normal map*" como las cicatrices del rostro.

El texturizado del "outfit" fue uno de los mayores retos del proyecto. El "concept" trabajaba con una paleta de colores muy particular y, además, debía sumar múltiples capas de desgaste para que todo resultara creíble.

Al fin y al cabo, estaba construyendo a una guerrera, y cada pieza de su atuendo tenía que contar una historia por sí misma.

Una vez definidos los colores base y los materiales principales, empecé a trabajar progresivamente con capas de suciedad en distintos tonos oscuros y marrones. Luego añadí capas más sutiles para romper la uniformidad del color y otras más claras para sugerir daños provocados por el sol.

Mi objetivo era generar contrastes fuertes entre las distintas partes del outfit. Incluso en elementos repetidos —como la paja o las monedas colgantes— introduje variaciones de tono para evitar que se vieran planos o idénticos. Además del color, puse mucha atención en las intensidades del "*roughness*" a lo largo de todo el conjunto, buscando que cada material tuviera su propia personalidad y pudiera destacar entre los demás.

El cabello fue algo que inicialmente no me preocupaba demasiado, porque en teoría solo necesitaba trabajar un moño sencillo.

Pero después de reunir mis referencias, me di cuenta de que añadir algunos mechones sueltos en la cara ayudaría muchísimo a transmitir ese toque de caos y el recorrido duro por el que había pasado mi personaje.

La creación de estos mechones fue un proceso directo en **XGen**: generé las guías y formas necesarias y luego los exporté a **Unreal** para integrarlos en la escena final.

Lighting

Como ya mencioné antes, esta era mi primera vez usando **Metahuman** así que de aquí saqué el Skin Material principal para la piel, con esto hecho solo tuve que mover algunos valores para tener el resultado que quería

Para el resto de los objetos, la escuela nos proveyó un tutorial hecho por **Patrick Van Rooijen** para poder aprender a hacer nuestros propios **smartMaterials**. La creación de un sistema de nodos fue un proceso interesante de aprender, y muy práctico también ya que estos materiales son traspasables a cualquier otro proyecto.

LIGHTNING & ENVIROMENT

Para seguir con lo planeado para la presentación de mi personaje, creé dos niveles dentro de mi proyecto de **Unreal**. Uno tipo estudio y uno con ambiente.

Para la iluminación de estudio quería resaltar cada aspecto del personaje de forma clara y equilibrada. Usé tres luces principales: dos laterales con temperaturas distintas para generar un buen volumen, y una frontal más suave para definir los detalles sin aplanar las sombras. Después añadí algunas luces pequeñas para rellenar zonas que quedaban demasiado oscuras.

La idea detrás de todo esto era presentar al personaje de la manera más neutra posible, manteniendo intactos los colores originales de mis texturas, tal como se haría en un estudio fotográfico profesional.

Para mi otro "*level*", mi plan era más grande. Aquí quería crear todo un escenario lo suficientemente atractivo y realista, pero sin que le quite protagonismo a mi personaje.

Tuve la suerte de toparme con *"Dash"*, un **plugin** para **Unreal** que ayuda a crear ambientes bastante complejos con herramientas muy fáciles de usar. Después de algunas pruebas y error, pude realizar mi ambiente en 3 días, un tiempo que se ajustaba bastante bien a mi **deadline**. Pero una cosa es crear el ambiente y otra muy distinta, y más

complicada creo, es darle una iluminación interesante. Además de que yo soy muy fanático del cine y me gusta que mis renders principales tengan un estilo muy cinemático. Así que aquí tuve que jugar con varias cosas.

Primero fue iluminar bien al personaje, destacarlo del fondo y darle buenos volúmenes. El resto fue un juego constante entre las intensidades de la luz y la intensidad del **fog**. Para crear un contraste fuerte entre mi personaje y el fondo tuve que repartir varias luces a lo largo del bosque, cada luz respondía a un valor de **fog**, y este se hacía más fuerte conforme más lejos estaba de la cámara la luz. Con esto pude crear un efecto de bosque misterioso que iba perdiéndose entre las nieblas y eso me ayudó bastante a limpiar el ruido visual que este representaba en un principio.

En temas de **colorización**, que es un punto importante en una toma cinemática, fui por algo muy sencillo y efectivo: el juego entre los azules y los naranjas. Este par de colores complementarios son súper comunes pero interesantes de ver siempre. Entonces con el sólo hecho de tener un ambiente frío y acompañarlo con las luces cálidas de las linternas de piedra pude generar esta armonía en mi escena.

Con todo esto seteado y mis renders listos, una pequeña parada por **Photoshop** es infaltable. Ajustes de niveles, contrastes y un poco de luz siempre son necesarias para darles el empujón final a cada render.

CONCLUSIÓN

Este proyecto me enseñó innumerables cosas que trataré de resumir:

Cada etapa importa. Está bien pasarse horas y horas esculpiendo, pero luego uno no puede flaquear en la texturización, o presentar el personaje en un set mal iluminado. Son cosas que de un momento a otro pueden traer el proyecto abajo, y el objetivo en cada parte del proceso es mejorar lo que ya vienes trabajando previamente con tanto entusiasmo.

Una buena silueta es clave, a pesar de que es algo que no vemos conscientemente, siempre es lo primero que nos atrapa de cada diseño.

La disciplina es tan importante como el talento. Trabajé en esta pieza de portafolio mientras era "*freelance*", lo que resultó bastante agotador. Ambicionar una pieza de gran calidad era un reto muy grande y a veces el trabajo no me daba tiempo, pero la perseverancia de avanzar por lo menos una hora al día fue lo que me permitió no caer en el camino.

Y, por último, pero para nada menos importante, **un buen alumno tiene que estar acompañado de un buen mentor.** Y en esta parte quiero expresar mis más sinceras gracias a **Ankit**, mi guía a través de todo este viaje.

Muchas de las enseñanzas que comparto en este artículo las aprendí con él, cosas tanto como técnicas, artísticas y hasta psicológicas. Tomar esta mentoría me ayudó a desarrollar mucho mis habilidades, pero sobre todo y más importante aún, me ayudó a madurar como artista.

Este proyecto me ha abierto muchas puertas y me ha dado bastantes oportunidades de exposición, por lo que puedo decir orgullosamente que mis objetivos se cumplieron. Así que quiero invitar a todos los que pasan por un mal momento laboral a seguir empujando por sus sueños, a seguir aprendiendo, practicando y mejorando, que nosotros siempre seremos capaces de superar nuestros propios límites.

Si quedó alguna duda, curiosidad o simplemente alguien quiere conversar, los invito a contactarme a través de cualquiera de mis redes sociales.

Muchas gracias a **Marco** y al equipo de **Renderout!** por darme la oportunidad de hablar de mi proyecto y de desfogarme un poco sobre todo lo que pienso y siento.

Espero que este artículo ayude a inspirar a más artistas a no rendirse. ¡Gracias!

Autor:
AYRTON DÍAZ

Artstation:
www.artstation.com/trazo12

Instagram:
*www.instagram.com/ayrtondiaz_*

THE GUARDIAN

Autor: AYRTON DÍAZ

Renderout!

¡APÓYANOS!

Desde hace años, Renderout! ha sido un punto de encuentro gratuito para artistas, estudiantes y profesionales del 3D, la animación y los VFX. Un espacio "independiente", hecho con esfuerzo, cariño y pasión, donde compartimos talento, conocimiento y amor por el arte digital.

Unicamente con tu ayuda podremos seguir publicando "gratuitamente", descubriendo nuevos talentos y llevando la pasión por el 3D más lejos.

HAZ TU APORTACIÓN EN ESTE LINK Y AYÚDANOS A SEGUIR:

¡HAZ TU APORTACIÓN AHORA!

🔒 ***Pago 100 % seguro mediante Stripe y PayPal.***

Muchas gracias por vuestra colaboración.

Newsletter
¡SUSCRÍBETE GRATIS!
¡Sabrás cuando lanzamos un nuevo número!

ENTREVISTA

JM BLAY

1 ¿Cómo nació tu estilo, tan mezcla de diseño, motion y experimentación?

Siempre digo que llevo toda mi carrera intentando no tener un estilo fijo. No porque reniegue de él, sino porque no quiero que una estética concreta se convierta en una jaula. Me interesa demasiado el contexto, el mensaje y las necesidades de cada proyecto como para imponer una fórmula personal.

Aun así, aunque uno intente escapar, inevitablemente salen las obsesiones como: el trato de la luz, el tipo de atmósferas que construyo, la relación entre ritmo y narración, ciertos movimientos de cámara... Son decisiones que aparecen porque forman parte de mi manera de ver el mundo, no porque busque una firma. Me siento cómodo trabajando entre disciplinas. Nunca he entendido el diseño, la animación, el 3D o la fotografía como mundos separados. Para mí son capas de un mismo lenguaje.

Muchas veces lo más interesante ocurre precisamente en ese cruce, en el terreno donde lo planificado convive con lo inesperado. Y luego está la experimentación y el error. Muchos de mis hallazgos han nacido de cosas que *"salieron mal":* simulaciones que explotaron, "*shaders"* que no se comportaban como debían, renders corruptos.

Cuando aceptas el error como parte del proceso, empiezas a ver posibilidades donde otros ven problemas. Si tengo un estilo, nace de esa mezcla entre método, curiosidad y caos controlado. Nunca lo busqué de forma consciente; simplemente apareció después de muchos años trabajando.

2 De todos tus trabajos para BBC, Netflix o Lady Gaga, ¿cuál te marcó más y por qué?

Tres proyectos marcaron mi carrera, cada uno por razones muy distintas. El primero es **Dare To Roam (DTR),** para **Harper and Scott NY** y **Ciara Princess Harris**. Fue un proyecto muy especial porque me dieron una libertad creativa absoluta.

El equipo fue colaborativo, respetuoso y profesional en todos los sentidos. Cuando ocurre eso, todo fluye. Además, fue un proyecto muy bien pagado y pagado muy rápido, algo que da una tranquilidad enorme y permite enfocarte al cien por cien en lo creativo.

El segundo fue mi trabajo para **Lady Gaga**, que me llegó casi de rebote mientras estaba de freelance en **MPC Londres**. No fue tanto por la figura en sí, sino por lo que significó a nivel personal: la constatación de que las oportunidades pueden aparecer cuando menos lo esperas.

Ese proyecto me dio mucha seguridad en mi futuro y me enseñó a confiar más en el proceso, incluso cuando no sabes exactamente hacia dónde va. Y a nivel creativo, el trabajo que dirigí para la campaña internacional de **Reebok** fue determinante. Allí sentí que podía desplegar un lenguaje visual propio sin renunciar a lo que me interesa. Ese proyecto me posicionó realmente como director independiente y abrió muchas puertas en los años siguientes.

Fotogramas de proyectos creados por JM BLay

3 ¿Cómo arrancas un proyecto: bocetos, referencias o experimentación directa?

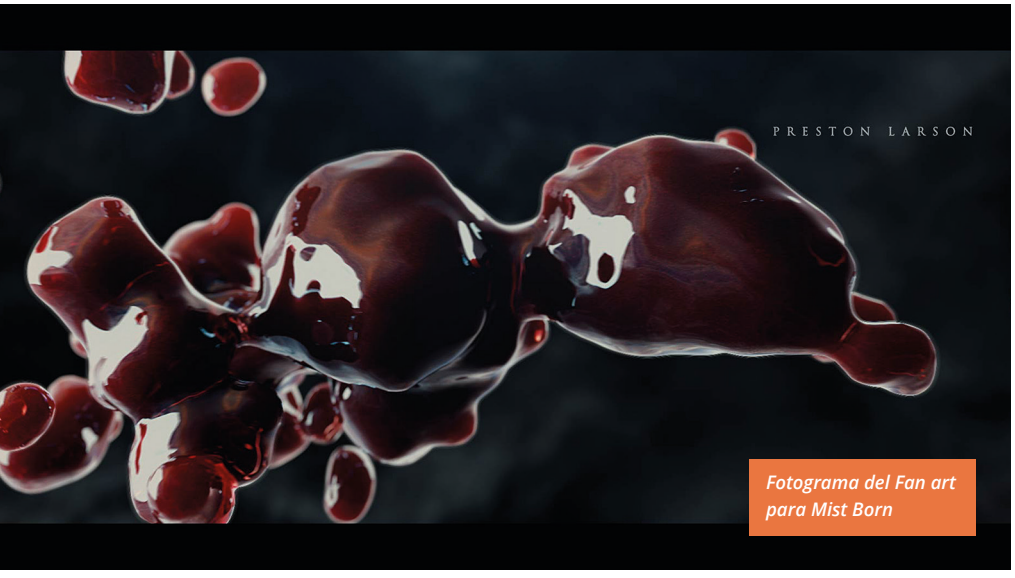
Tengo dos métodos muy distintos de comenzar un proyecto, y cada uno responde a necesidades diferentes.

Arranque estructurado: Lo utilizo cuando el proyecto tiene una dirección clara o cuando el cliente necesita visualizar la propuesta antes de producirla.

Empiezo con una o varias ideas centrales. Construyo un "*moodboard*" inicial y lo reviso con el cliente para alinear expectativas. A partir de ese intercambio genero un "*storyboard*" y varios "*style frames*". Una vez aprobados, paso a producción con un camino claro y compartido.

Arranque experimental: Es el método que uso cuando la pieza necesita encontrar su propio lenguaje desde dentro. Abro el software y empiezo a experimentar directamente con el producto: luz, materiales, movimiento, simulaciones... De esa exploración suelen surgir cosas inesperadas.

Cuando una idea funciona visualmente, entonces detengo la experimentación y paso al método estructurado para desarrollarla con solidez. Es una combinación entre descubrir y construir. Un proyecto me pide una cosa y otro la contraria.



Fotograma del Fan art para Mist Born

4 ¿Qué papel juega la IA en tu proceso creativo actual?

La **IA** forma parte de mi trabajo a diario, no porque haga las cosas por mí, sino porque me permite explorar con mucha más velocidad. Es una herramienta que acelera ideas, prueba atmósferas, ayuda a visualizar direcciones estéticas y permite tomar decisiones con mayor claridad desde el principio.

La uso para generar variaciones rápidas, analizar imágenes, probar composiciones o preparar "*moodboards*" en minutos. Pero la responsabilidad creativa sigue siendo mía. La **IA** no decide nada. Me ofrece posibilidades, pero la intención, el criterio y la dirección siguen estando de mi lado.

5 ¿Cómo ha influido tu formación en Bellas Artes en tu manera de entender el diseño y la animación hoy?

Mi formación en **Bellas Artes** marcó profundamente mi manera de trabajar. Allí aprendí algo que hoy considero esencial: observar antes de producir. Me enseñó a analizar la luz, la composición, el volumen, el gesto... y, sobre todo, a entender que la técnica es solo un vehículo para la intención.

Esa etapa también me obligó a desarrollar una cultura visual amplia, a mirar más allá del diseño gráfico o de la animación. Vi cine, escultura, pintura, performance, teoría...

y todo eso se cuela hoy en mi trabajo, incluso cuando estoy animando un plano totalmente digital. Creo que **Bellas Artes** me dio una base que no depende de herramientas ni modas: me dio criterio. Y ese criterio sigue guiando cada decisión visual que tomo, aunque esté trabajando con las tecnologías más nuevas.

6 ¿Dónde ves el límite y el riesgo de la IA en diseño y animación?

El riesgo no está en la tecnología en sí, sino en cómo la usemos. El peligro es dejar de hacerse preguntas, aceptar resultados automáticos sin intención ni criterio, o permitir que la herramienta marque la dirección en lugar del artista.

Mientras haya una mente humana decidiendo, editando y dando sentido, la **IA** será una herramienta potentísima. El problema aparece cuando dejamos de dirigir el proceso.

7 En un entorno tan tecnológico, ¿cómo mantienes tu criterio creativo y cómo colaboras con la visión de un gran cliente?

Para mí, ambas cosas están completamente unidas. Mantener el criterio creativo significa entender cuál es mi papel dentro de un proyecto. Si trabajo en una película, estoy al servicio del director. Es su película, no la mía. Si trabajo en un anuncio de zapatillas, alguien ha diseñado ese producto y tiene una visión concreta.

Mi trabajo es potenciar esa visión y traducirla en imágenes que la eleven. No se trata de imponer mi gusto, sino de colaborar con la idea de otra persona. Esa es mi manera de mantener un criterio sólido: saber cuál es mi función en cada proyecto y actuar con honestidad profesional.

En mis proyectos personales la historia cambia completamente: ahí mando yo. Pero en el terreno comercial mi responsabilidad es aportar mi mirada sin eclipsar la visión del cliente.

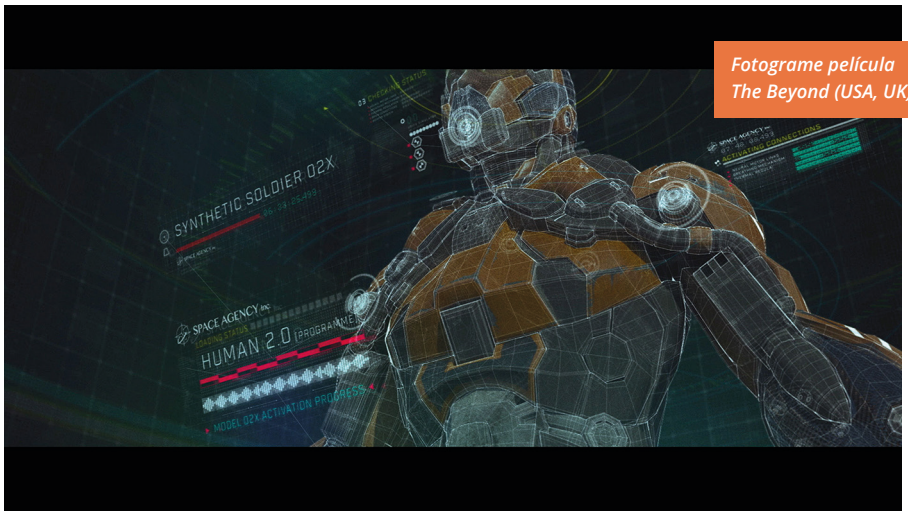
8 Sueles decir que para ti las ideas se construyen trabajando, no esperando inspiración. ¿Cómo nace realmente una idea en tu proceso?

Nunca he creído demasiado en la inspiración que llega de repente. Para mí, las ideas nacen trabajando. Nacen del movimiento, de la prueba, del error, de mirar algo desde un ángulo distinto. Cuando empiezo un proyecto, no espero a tener una gran revelación; empiezo a hacer.

Conferencia de JM Blay en Creative Mornings

A veces la idea surge del material con el que estoy experimentando, otras aparecen cuando mezclo dos elementos que no tenían relación aparente. Pero siempre nace de la acción, no de la espera. Creo que los artistas que avanzan no son los que hablan de las ideas que *"van a hacer"*, sino los que hacen cosas, aunque no sean perfectas.

Una idea necesita ser puesta en práctica para saber si funciona. Y cuando funciona, el proyecto empieza a hablarte.



Fotograme película The Beyond (USA, UK)

Fotograma del proyecto Washi (Japan)

9 ¿Cómo cuentas una historia en pocos segundos de animación o motion?

Para mí, el **Motion Graphics** es a la animación lo que la poesía es a la literatura. No intentas explicarlo todo; eliges. Condensas. Decides qué es esencial y eliminas lo que no lo es. En pocos segundos, la clave está en la precisión: el ritmo, la atmósfera, la transición exacta, la imagen que activa una emoción sin necesidad de desarrollo.

También trabajo mucho con ambientes y espacios que generan emociones en su estado más básico. A veces un simple entorno, una luz o un material cuentan más que una secuencia entera.

10 ¿Qué lugar tiene el error o la improvisación en tu trabajo?

El error es fundamental. Muchas de mis mejores ideas nacieron de accidentes: una simulación que se descontrola, una iluminación equivocada, un "*shader*" que rompe la escena. Cuando el error aparece, hay que saber mirarlo. No siempre sirve, pero a veces abre caminos inesperados.

La improvisación funciona si tienes criterio. No es caos; es saber cuándo dejar que una idea inesperada tome el mando.

Fotograma creado para la película Dungeons & Dragons (Perception, USA)

11 ¿Qué tiene Valencia para ser un motor tan fuerte de creatividad?

Valencia tiene algo que cuesta definir pero se percibe de inmediato. Puede ser la luz mediterránea, que es una maravilla para cualquier persona visual.

Puede ser la cultura, la historia o la escala humana de la ciudad. Probablemente sea la suma de todo. Aquí la creatividad no se vive como algo elitista, sino como parte natural del entorno. La ciudad te permite caminar, observar, pensar... y eso es fundamental para cualquier proceso creativo.

No vives en un estrés permanente como puede ocurrir en otras capitales, pero tampoco estás aislado: hay un ecosistema artístico fuerte y muy diverso. Además, Valencia tiene una tradición artesanal enorme. La cerámica, el mobiliario, las Fallas, la ilustración... ese conocimiento de la materia acaba impregnando la sensibilidad visual incluso de quienes trabajamos exclusivamente en

Conferencia de JM Blay en Animalcoi

Proyecto para BBC 3 (Red Bee Media, UK)

digital. Y el momento actual es extraordinario: hay talento por todas partes, gente de disciplinas muy distintas cruzándose y colaborando.

12 ¿Qué te frustra más de la industria creativa actual?

La figura del artista iluminado, que cree que la creatividad nace de un don divino y no del trabajo, la disciplina y el oficio. Ese mito hace mucho daño porque banaliza el proceso real. También me frustra que en España todavía no exista una industria sólida.

Hay talento de sobra, pero falta estructura, continuidad y visión a largo plazo. Funcionamos muchas veces por proyectos aislados, no como una industria.

13 Cuéntanos sobre tu doctorado

Mi doctorado fue una investigación profunda sobre el lenguaje visual de los títulos de crédito, centrada en el trabajo del gran **Kyle Cooper** y la secuencia de **Se7en.** Para mí es una de las piezas más influyentes en la historia del **motion** contemporáneo.

El **doctorado** me permitió unir mi práctica profesional con la teoría. Me obligó a analizar procesos que llevaba años aplicando de forma intuitiva. Fue duro, pero muy enriquecedor.

14 ¿Qué diferencias encontraste entre trabajar en Reino Unido y USA respecto a España, y cómo moldearon esas experiencias tu manera de dirigir proyectos?

Trabajar en Reino Unido y en Estados Unidos fue fundamental para entender cómo funciona una industria creativa madura.

Lo primero que noté fue la claridad: allí cada persona sabe exactamente cuál es su función, qué responsabilidad tiene y cómo encaja en el proyecto. Eso genera una eficiencia brutal y permite que el tiempo se dedique realmente a crear, no a resolver caos organizativo.

Fotograma del Fan art para Mist Born

En Reino Unido aprendí el rigor, el ritmo y la importancia de tomar decisiones rápidas sin perder precisión. En Estados Unidos descubrí una mentalidad más orientada a la ambición, a pensar en grande y a buscar siempre el impacto. Ambas experiencias me enseñaron a trabajar con estándares muy altos y con una cultura donde la calidad no es negociable.

Cuando comparo eso con el ecosistema español, veo diferencias evidentes: aquí tenemos muchísimo talento, pero nos falta estructura y continuidad. Sin embargo, haber pasado tantos años fuera me dio herramientas para dirigir con claridad, para organizar equipos de manera eficiente y para entender los procesos de principio a fin. Esas experiencias moldearon totalmente mi manera de trabajar hoy: con visión internacional, con estructuras claras y con un nivel de exigencia que aprendí de esas dos industrias.

15 ¿Qué habilidades serán esenciales para los artistas del futuro?

Creo que tres habilidades serán determinantes: Adaptarse al cambio. Las herramientas evolucionarán cada vez más rápido. Saber crear con lo que tengas. No necesitas el software perfecto; necesitas intención. Tener criterio. En un mundo donde todos pueden generar imágenes, el criterio será la diferencia.

16 ¿Qué consejo darías a un artista joven que empieza?

Durante Bellas Artes descubrí que había dos tipos de personas: las que hablaban constantemente de las ideas geniales que iban a hacer y las que simplemente hacían el trabajo y mostraban piezas terminadas. Con el tiempo entendí que el camino real es el segundo.

Mi consejo es simple: trabaja, trabaja mucho. Y cuando creas que ya has trabajado suficiente, trabaja un poco más. Termina proyectos y vuelve a empezar. La repetición, la constancia y la curiosidad te llevarán más lejos que cualquier discurso. En algún momento, casi sin darte cuenta, habrás creado algo realmente bueno. Ese es el camino.

17 Has tenido una trayectoria docente muy sólida en el extranjero. ¿Qué significado tiene para ti enseñar y te gustaría retomar esa faceta en España?

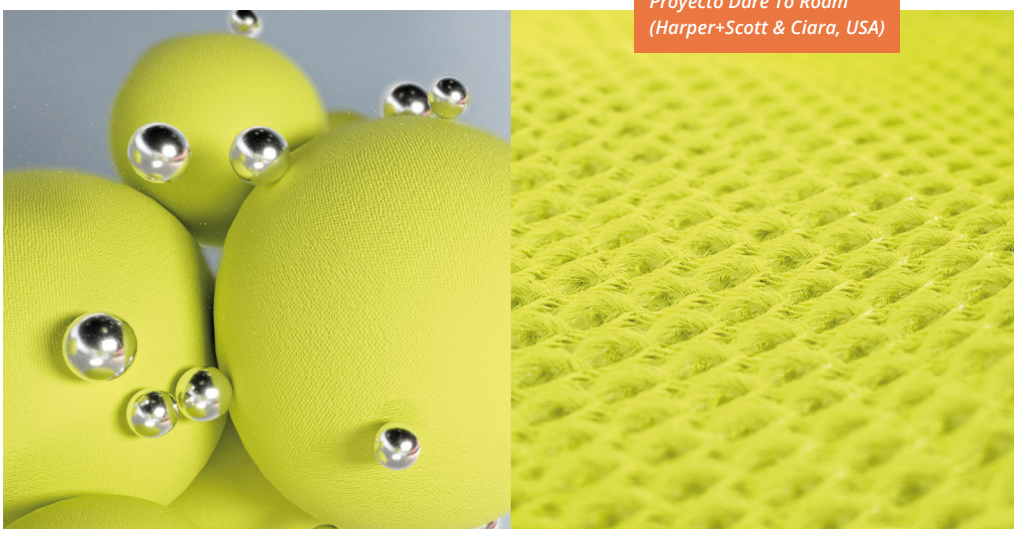
La enseñanza ha sido una parte fundamental de mi carrera. He dado clases y talle-

res en **Escape Studios** y **Pearson College** en Londres,, **Ravensbourne College** en Londres, **Grafisch Lyceum** Rotterdam, la Universidad de York, la Universidad de Greenwich, la Universidad Politécnica de Valencia y otros centros. Nunca lo he vivido como una actividad secundaria, sino como una extensión natural de mi trabajo creativo.

Enseñar te obliga a poner orden en tus ideas, a verbalizar procesos que normalmente haces de forma intuitiva y a enfrentarte a preguntas que quizá no te habrías planteado.

Pero, sobre todo, te conecta con nuevas generaciones que miran el mundo con otra energía, con otra urgencia y con una frescura que es imposible replicar desde la experiencia profesional. Siempre salgo de una clase con más claridad que cuando entro. Es paradójico, pero enseñar también es aprender. Es un intercambio real.

Después de tantos años impartiendo clases fuera de España, me gustaría mucho retomar esa faceta aquí. Creo que estamos viviendo un momento muy rico a nivel creativo y cultural, y que las nuevas generaciones tienen una ambición y un talento enormes. Me gustaría aportar mi experiencia internacional y ayudar a formar a futuros artistas y directores desde aquí, porque creo sinceramente que España tiene un potencial enorme que merece más plataformas, más formación y más visión de futuro.



Proyecto Dare To Roam (Harper+Scott & Ciara, USA)

18 Después de años dirigiendo tu propio estudio, decidiste cerrarlo y empezar una nueva etapa. ¿Qué te llevó a reinventarte y cómo ha cambiado tu manera de trabajar desde entonces?

La decisión de cerrar mi estudio llegó después de una pausa obligada. Hace unos meses tuve una lesión de rodilla bastante seria, pasé por cirugía y, de repente, me vi con tiempo para pensar, algo que normalmente no solemos permitirnos.

Esa pausa me dio una perspectiva que no habría tenido en pleno ritmo de producción. Me di cuenta de que llevaba años dedicado a la gestión, a la logística y al esfuerzo constante de sostener un estudio, y que eso me estaba alejando de lo que realmente me mueve: dirigir proyectos, crear, estar cerca del proceso artístico.

En lugar de seguir empujando el día a día de una estructura, preferí volver al *"freelancing"*, colaborar con otros estudios como director y, de vez en cuando, dedicar tiempo a proyectos personales y más artísticos.

A veces necesitas detenerte para ver las cosas con claridad. Esta transición no la viví como un final, sino como una forma de volver a lo esencial. Y ahora mismo siento que estoy exactamente donde quiero estar.

19 ¿Qué puede esperar un estudio o cliente cuando trabaja contigo como director freelance?

Lo primero es que soy un director muy *"hands on"*. No solo pienso la pieza: la construyo. Puedo encargarme de partes del proceso o de todo, si el proyecto lo requiere. Combino dirección creativa con conocimiento técnico y una comprensión muy clara de cómo afecta cada decisión al presupuesto, al calendario y a la producción real.

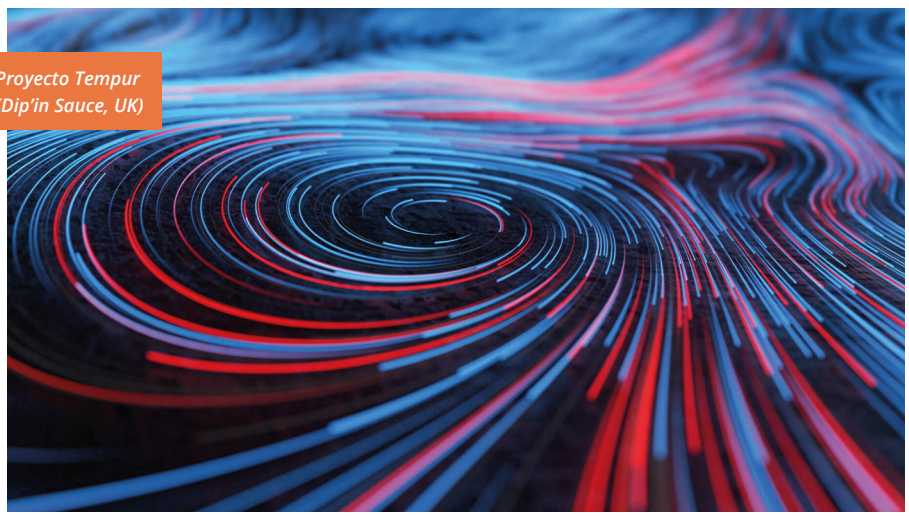
También aporto mucha claridad desde el principio: ideas concretas, *"moodboards"*, pruebas visuales tempranas y una comunicación muy directa. No hago propuestas imposibles; adapto las ideas al tiempo, al presupuesto y al contexto del proyecto.

Y siempre con un enfoque práctico: lo creativo, lo técnico y lo productivo van juntos, no por separado. Y, sobre todo, aporto experiencia internacional y un proceso sólido que hace que el cliente se sienta acompañado y seguro en cada fase.

20 ¿Qué tipo de proyectos te gustaría recibir ahora que en esta nueva etapa profesional?

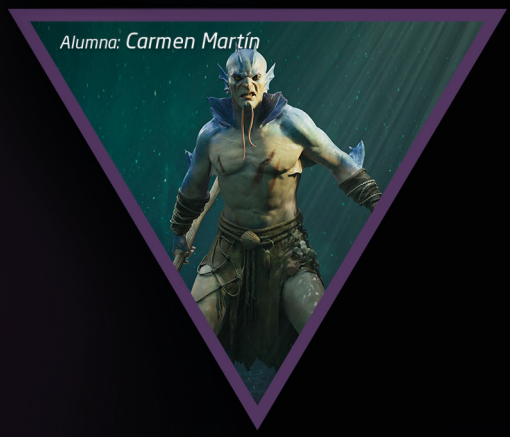
Quiero centrarme en proyectos donde la dirección creativa y el lenguaje visual tengan un peso real. Me interesa especialmente trabajar en títulos de crédito para películas y series, secuencias especiales, campañas de **motion/3D** de alto nivel y proyectos que mezclen diseño, narrativa visual y atmósferas potentes. También me atrae mucho el **experiential design,** porque permite llevar el **motion** a espacios físicos y crear experiencias más inmersivas.

Y, por supuesto, sigo abierto a colaborar con estudios que quieran explorar ideas nuevas y trabajar con un enfoque más conceptual o emocional. Mi objetivo es aportar visión y construir imágenes con intención, no simplemente ejecutar un estilo.



Proyecto Tempur (Dip'in Sauce, UK)

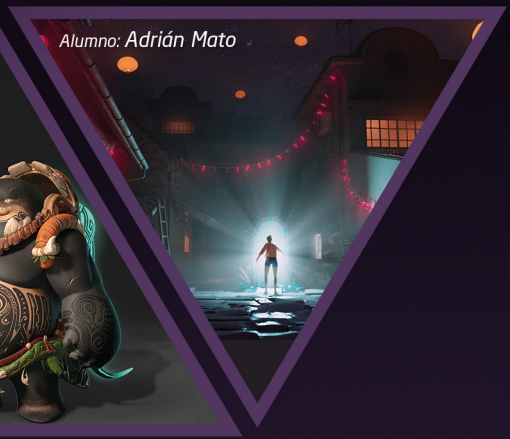
JM Blay
Creative director & Visual Artist
→ ***Website:*** *www.jmblay.com*



animum

TOP 3 MUNDIAL ANIMACIÓN 3D

The Rookies School Ranking 2025



LA 3ª MEJOR ESCUELA DE ANIMACIÓN 3D DEL MUNDO HABLA ESPAÑOL

Nº 1 EN ANIMACIÓN EN ESPAÑOL

TOP 10 EN EFECTOS VISUALES

TOP 20 EN CONCEPT ART

TOP 20 EN RANKING GLOBAL

Los resultados hablan: el talento de nuestros alumnos compite —y gana— al más alto nivel. Tras 20 años perfeccionando nuestra metodología, The Rookies confirma nuestro lugar en la élite global. Alcanzar el Top 3 Mundial no es casualidad; es la garantía de que aquí te convertirás en el profesional que la industria internacional demanda. **Esto es Animum.**

www.animum3d.com

UN VIAJE CROMÁTICO
entre el pasado y el futuro

Autora: IRENE CEREZO

Arco, el largometraje de **Ugo Bienvenu**, nos hace sentir desde el primer momento. Este ilustrador y cineasta francés, que viene del mundo del cómic y el cortometraje, ha creado una obra de animación que **no solo destaca por su belleza visual, sino por su capacidad de sugerir al espectador,** permitiendo que cada uno proyecte sus propias inquietudes y encuentre sus propias respuestas en la historia.

Producida entre otros por Natalie Portman y estrenada en la sección "*Special Screenings*" del **Festival de Cannes** 2025, la película consiguió el **Cristal al Mejor Largometraje** en el **Festival de Annecy,** consolidándose como uno de los trabajos más relevantes del año en el panorama de la animación internacional.

La historia es sencilla pero cautivadora: **Arco**, un niño que vive en un futuro lejano, viaja accidentalmente al pasado, donde conoce a Iris.

A partir de ese encuentro fortuito, **Bienvenu** teje una historia sobre la amistad, la esperanza y nuestra relación con el futuro. Todo ello, sumado a su delicadeza visual, hace que sea inevitable pensar en **Studio Ghibli,** y en su tono contemplativo que retrata la infancia sin idealizarla en exceso.

El lenguaje silencioso del color

Si hay algo que define la propuesta estética de **Arco** es su **uso magistral del color como herramienta narrativa.** Para empezar, es evidente que nuestros protagonistas se llaman **Arco** e Iris. **Juntos forman el arcoíris, un símbolo que funciona como puente entre dos mundos** y dos formas de entender la existencia.

Arco viste con los colores del espectro luminoso, colores que remiten a la física de la luz. Su capa, en determinados momentos, se vuelve completamente blanca, es decir, la suma de todos los colores luz, según la síntesis aditiva.

Es la esperanza de un futuro con posibilidades infinitas. Iris, por el contrario, lleva tonos terrenales y apagados. Representa el presente anclado a lo que podemos tocar y vivir.

Ugo Bienvenu
Director de ARCO

El nombre de la protagonista, además, esconde varias capas de significado. En términos puramente fisiológicos, el iris es la parte del ojo que regula la cantidad de luz que entra en nuestro sistema visual.

Sin **Iris**, no podríamos ver, y la película juega con esta metáfora de manera brillante: **Iris** es la primera en ver a **Arco,** la que le da existencia en su mundo y la que hace posible su regreso al futuro.

Por otro lado, en la mitología griega, **Iris** es la mensajera de los dioses, la personificación del arcoíris, su función, al igual que en esta historia, es conectar el cielo (hogar de **Arco**) y la tierra (hogar de **Iris**).

Esta diferencia entre mundos, a mi entender, se extiende incluso a los personajes secundarios. Los tres hombres que persiguen a **Arco** visten precisamente de azul, rojo y amarillo, los colores primarios de la síntesis sustractiva. Sus trajes los anclan al presente, pero sus gafas psicodélicas, teñidas con los colores del arcoíris, parecen mirar más allá.

"Son visionarios, adultos que no han perdido esa chispa de imaginación infantil que el resto de la sociedad parece haber abandonado. No parece casualidad, que muchos otros adultos en la película lleven gafas oscuras, opacas, incapaces de percibir la luz de lo que les rodea".

Este discurso cromático no se limita únicamente a los grandes símbolos, sino que se filtra en los gestos más pequeños, ya que **Bienvenu** lleva esta atención al color hasta el último detalle.

Por ejemplo, cuando **Arco** se viste con la ropa de Iris, el color de esas prendas parece estar diciéndonos algo. Esa ropa podría pertenecer a un pasado más feliz de Iris, a una versión de sí misma que ya no habita. **Arco** se convertiría entonces en un espejo, encarnando la alegría que Iris ha perdido.

No parece casual que lleve en el pecho el mismo símbolo que **Mikki** (el robot), ese corazón que la cuida, y que la alumbra en la oscuridad en uno de los momentos más conmovedores del metraje.

Otro detalle, casi imperceptible, pero que refuerza esa división entre el futuro luminoso y el presente ensombrecido, es la piel de los personajes. Los habitantes del cielo, como **Arco**, tienen la piel más oscura, bronceada por una exposición constante a

la luz solar. Los que viven en la tierra, como Iris, son más pálidos.

Como apunte: Algo que me encantó fue la deformación del rostro de **Arco**, acompañada por una estela de arcoíris. Me remitió inevitablemente a la estética del rock psicodélico de los años setenta, especialmente a la portada de *"The Dark Side of the Moon"* de **Pink Floyd**.

La ambigüedad como virtud narrativa

Una de las grandes fortalezas de **Arco** es su capacidad para subvertir nuestras expectativas. Los tres hombres que persiguen a **Arco** parecen amenazantes, pero resultan ser todo lo contrario, aliados y protectores. El robot de **Iris**, con sus ojos rojos vistos en la oscuridad de la noche, resulta francamente inquietante, parece destinado a ser un villano.

Pero la película se niega a caer en esos "*binarismos*" fáciles y el robot termina siendo un compañero más, tratado con dignidad y humanidad. Algo que recuerda inevitablemente a la película *"El gigante de hierro"*.

Esta negativa a ofrecer respuestas cerradas alcanza su punto culminante en el desenlace.

Al terminar la película, no pude evitar preguntarme si todo lo que había visto era real o fruto de la imaginación de **Iris**. La pregunta que ella formula al inicio, *"¿a dónde van los pájaros cuando hay tormenta?"*, me pareció especialmente significativa; de hecho, reconozco que es una inquietud que yo misma tenía de pequeña. Ese detalle me llevó a fijarme en la presencia constante de los pájaros a lo largo del metraje.

Los pájaros aparecen como figuras recurrentes. **Arco** puede comunicarse con ellos, parecen guiar a los personajes a lo largo de la historia y son, precisamente, quienes muestran la salida de la cueva. Al final, no solo reaparecen en los dibujos que Iris hace de las casas del futuro, sino que también cierran el largometraje, apareciendo en la ventana de su habitación.

De ahí surge mi duda: ¿Y si **Arco** no fuera más que la respuesta imaginaria de una niña a su propia pregunta? ¿Y si esa ciudad en las nubes nace de

la ilusión de Iris por un futuro mejor? Sin embargo, la película deja claro que no importa cuál sea la respuesta *"correcta"*. Sea **Arco** real o imaginario, lo esencial es que Iris pide un deseo: *"que las cosas cambien"*. Y el deseo se cumple.

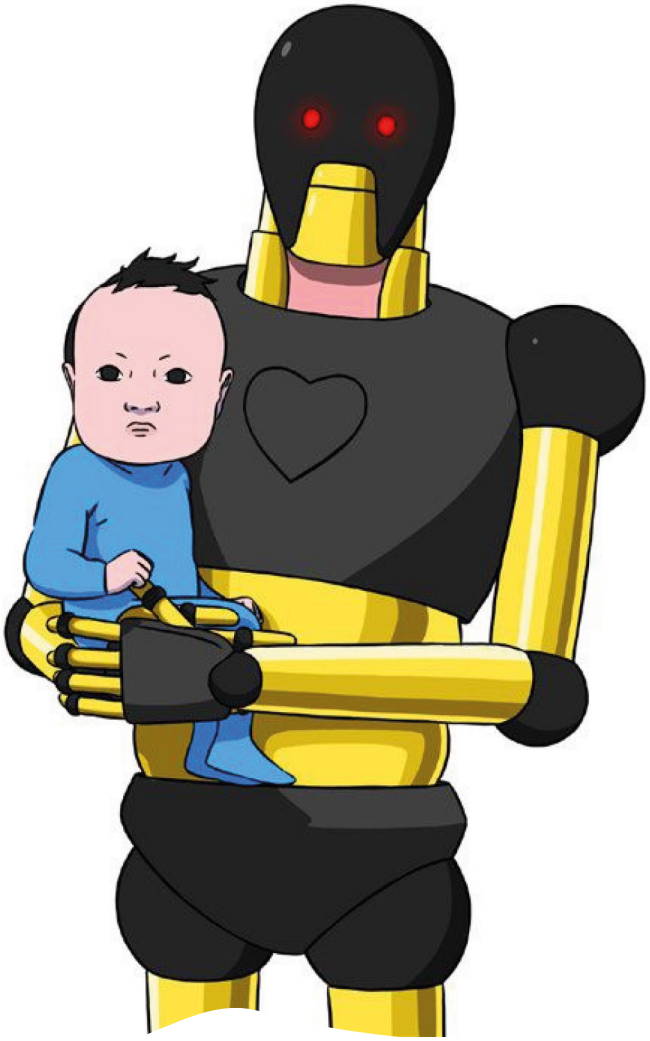
A través de una serie de fotografías, vemos cómo, tras la partida de **Arco**, sus padres comienzan a estar más presentes en su vida, acompañándola en momentos importantes.

Finalmente, se nos muestra a Iris dedicándose a diseñar el futuro, creando las casas de ese mundo que quizá imaginó de niña. La película concluye así que **la creatividad infantil, cuando se protege y se cultiva, puede convertirse en la herramienta con la que se construye el mañana.**

Conclusión: Un espejo de nuestro presente

Arco parece funcionar como un comentario directo sobre nuestra contemporaneidad. De hecho, la película me obligó a preguntarme si nuestro futuro es realmente tan **sombrío** como a menudo se nos presenta. La respuesta que propone **Bienvenu** es compleja y, en cierto modo, agridulce.

Por un lado, la película no oculta las dificultades que nos esperan; por otro, nos recuerda algo esencial: **mientras conservemos la imaginación y la capacidad de establecer conexiones genuinas entre las personas, siempre habrá lugar para la esperanza.** Esto, en un contexto donde cada noticia parece anunciar el apocalipsis, resulta un mensaje profundamente reconfortante.



Esa mirada crítica sobre el presente se articula a través de imágenes que resultan inquietantemente familiares. Cuando los padres de Iris aparecen a través de hologramas, es difícil no pensar en nuestra propia era de la **hiperconectividad**.

Una era donde, teniendo mil herramientas para comunicarnos, estamos más lejos que nunca los unos de los otros. Podemos hablar con alguien al otro lado del mundo en tiempo real, pero a menudo somos incapaces de estar verdaderamente presentes con quienes tenemos al lado.

Algo similar ocurre con la forma en que la película representa el entorno en el que vive **Iris**. En su mundo, las catástrofes naturales se han normalizado hasta el punto de que las cúpulas protectoras forman parte del paisaje cotidiano. Las tormentas, los incendios y los desastres climáticos se convierten en un ruido de fondo constante. ¿No es, acaso, lo que nos está ocurriendo también a nosotros?

La sobreexposición a la información parece habernos generado anestesia emocional. Pensamos *"otra catástrofe más"* y seguimos adelante sin detenernos a sentir ni a prestar atención real al mundo que nos rodea.

Por todo ello, **Arco** es una película que merece ser vista. Porque nos recuerda que **el futuro no está escrito. Lo estamos imaginando ahora mismo,** con cada decisión, con cada pequeño gesto de creatividad y de conexión. Y si una niña es capaz de soñar con ciudades en las nubes donde refugiarse de las tormentas, quizá nosotros también podamos imaginar formas más luminosas de habitar el mundo que viene. Algo más que necesario en estos tiempos.

Autora:

IRENE CEREZO LEGARRETA

➡ ***Web:*** *beacons.ai/irenecerezo*

➡ ***Linkedin:*** *www.linkedin.com/in/irenecerezolegarreta*

REMEMBERS Y MOUNTAINA
PRESENTAN

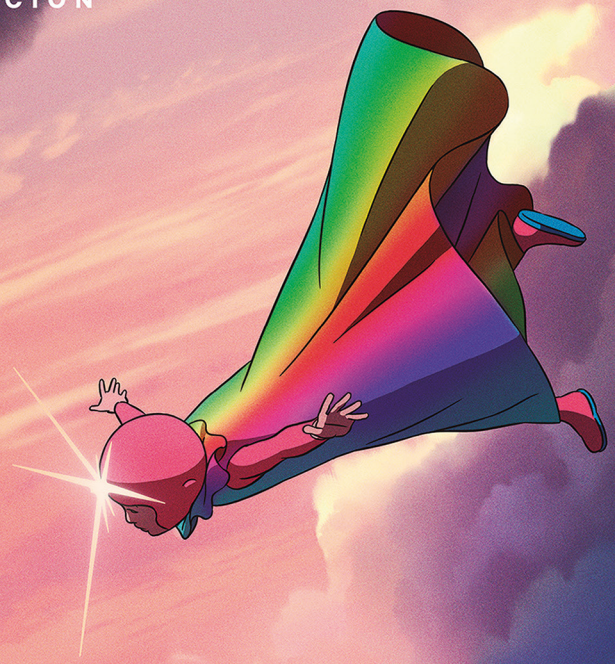
SITGES
PREMIO DEL PÚBLICO
SITGES COLLECTION
SELECCIÓN OFICIAL
2025

GOLDEN GLOBE AWARDS
NOMINADA A
MEJOR PELÍCULA
ANIMACIÓN

FESTIVAL ANNECY 2025
GANADORA
MEJOR LARGOMETRAJE
MEJOR MÚSICA ORIGINAL

"Una de las mejores películas animadas de la década"
COLLIDER

"El encuentro entre E.T. y Miyazaki"
KONBINI



ARCO

Una película de Ugo Bienvenu

Con las voces de
Swann Arlaud Alma Jodorowsky Margot Ringard Oldra Oscar Tresanini
Vincent Macaigne Louis Garrel William Lebghil y Oxmo Puccino

ESCRITA POR UGO BIENVENU Y FÉLIX DE GIVRY PRODUCIDA POR FÉLIX DE GIVRY SOPHIE MAS NATALIE PORTMAN Y UGO BIENVENU MÚSICA ORIGINAL POR ARNAUD TOULON EN COPRODUCCIÓN CON FRANCE 3 CINÉMA CON LA PARTICIPACIÓN DE FRANCE TÉLÉVISIONS EN ASOCIACIÓN CON FIT VIA VI Y SONS OF RIGOR CON EL APOYO DEL CENTRE NATIONAL DU CINÉMA ET DE L'IMAGE ANIMÉE DE ÎLE-DE-FRANCE REGION EN COLABORACIÓN CON SACEM Y CAN FOUNDATION FOR CINEMA DISTRIBUCIÓN DIAPHANA VENTES INTERNATIONALES GOODFELLAS

23 DE ENERO SOLO EN CINES

REMEMBERS mountainA france•3 diaphana goodfellas CNC Région îledeFrance sacem CHANEL Europa Creativa MEDIA YOUPLANET CARAMEL

Renderout!

IMPORTANTE

NOTA: El lector podrá visualizar esta revista, imprimirla, copiarla y almacenarla en el disco duro de su ordenador o en cualquier otro soporte físico, única y exclusivamente para su uso personal y privado, quedando prohibida su utilización con fines comerciales, su distribución, venta así como su modificación, alteración o descompilación.

- **NO** se permite publicar el contenido de la revista en páginas web, blogs, foros o redes sociales sin el consentimiento de **Renderout!.**

- En caso de compartir algún artículo, tutorial, entrevista, etc, **SÓLO** se podrá poner **UNA PÁGINA COMO MUESTRA** y de baja resolución y siempre haciendo mención a la revista, junto a la portada del número y el enlace a nuestra web: ***www.renderout.es***

Muchas gracias por vuestra colaboración.

Autora: **EVA MATEO**

Cómo hacer herramientas de Nuke LISTAS PARA PRODUCCIÓN

Hacer herramientas nunca ha sido tarea fácil, sobre todo cuando se trata de una herramienta lista para producción y que un equipo pueda usarla. Tuve el placer de hacer numerosas herramientas para **Nuke** para el proyecto de "*The Twits*", una película para **Netflix** en **Jellyfish Pictures Ltd.**

Soy **Eva Mateo Fábregas**, artista de "*lighting y compositing*" para proyectos de animación 3D. En este artículo vas a poder leer diferentes puntos respecto a cómo crear herramientas y aspectos fundamentales a tener en cuenta, principalmente en **Nuke**, basados en mi experiencia. También algunas anécdotas del proyecto y de los compañeros con los que ha trabajado en "*The Twits*".

¡Si estás trabajando en otra disciplina o usas otro *software*, espero que este artículo también te pueda ayudar!

A lo largo del artículo mencionaré el trabajo hecho en el proyecto "*The Twits*", donde junto al equipo de **Jellyfish**, tuve el placer de aportar y ayudar en la parte de herramientas en **Nuke**, ayudando a hacer **gizmos** y "*scripts*" de **Python** para **Nuke**.

¿Qué me llevó a realizar estas herramientas?

Si me hago esa pregunta a mí misma, no sabría dar una respuesta directa. Lo que sí estoy segura es que siempre me ha gustado y me ha dado mucha satisfacción resolver problemas.

La clave es esa: las herramientas nos ayudan a resolver problemas que tenemos en nuestro día a día como artistas. También soy una persona a la que le ha gustado siempre compartir conocimientos o soluciones. Así surgió mi aportación en **Nuke** en *"The Twits"*.

Hice tanto herramientas que ayudaban a resolver **edges** en el desenfoque o crear atmósfera, como pequeñas automatizaciones en pipeline, como cargar los últimos renders, por ejemplo.

Me fue muy bien para practicar y aprender a hacer **gizmos** y así poner en práctica mis conocimientos de programación en **Nuke** usando **Python**, además de profundizar en la parte técnica de la composición.

Los aspectos básicos que debe de cumplir una herramienta

Las herramientas, ante todo, deben ser **fáciles de entender y de utilizar** por los artistas. De nada sirve tener la mejor herramienta del mundo si luego los artistas no saben usarla o es difícil de entender.

También deben estar **bien optimizadas** para el software, es decir, que no ralentice el ordenador o que tome mucho tiempo ejecutarlas. Por ejemplo, si se hace un script para resolver un proceso, no debería llevar mucho tiempo de espera. A veces será inevitable, pero siempre hay que tener en cuenta optimizar o mejorar los tiempos. Como ya he mencionado anteriormente, las herramientas deben **resolver proble-**

mas, una necesidad de la producción. Una herramienta también debe ser **robusta.** Un código robusto es un código capaz de manejar errores y condiciones inesperadas de manera efectiva durante su ejecución. Sobre todo cuando programamos "*callbacks",* estos deben ser robustos también. A mí personalmente, a veces se me olvida este punto, pero trato de trabajar en ello.

Los ***callbacks*** los añadimos a las herramientas **para que hagan funciones específicas**.

Por ejemplo, si queremos que al activar una casilla se cambie el color del texto, eso se programaría con un "*callback".* En este caso, el "*callback"* de la casilla nos sirve para que se vea más fácilmente qué funciones se han activado, y así hacer que la herramienta sea más **artist friendly**, es decir, más fácil de usar para el artista. Estas funciones a veces no son necesarias en funcionalidad, pero sí en usabilidad y experiencia del usuario (**UX**).

La herramienta también debe estar **documentada en la wiki** de tu empresa. Aunque diseñemos una herramienta que sea fácil de usar, siempre es importante documentarla. Sobre todo es útil cuando hagamos una herramienta compleja.

He discutido este punto con otros "*Technical Directors"* **(TDs),** y en la práctica no todos los artistas leen la documentación, que puede ser porque no tienen tiempo de leerla, pero aun así la debemos documentar para dejar constancia y puedan consultarla en caso de dudas o de necesidad. Por ello, la información que compartas esté estructurada de manera concisa y clara y, si la **wiki** lo permite, que incluya capturas de pantalla y/o los vídeos o "*gifs"* con ejemplos de cómo usar las funciones.

¡Comparte tus primeras herramientas!

Si estás trabajando como **Junior** o **Mid** en un entorno de producción y tienes alguna idea de cómo resolver un problema, **¡nunca tengas miedo de compartirla con tu lead!**

Al principio compartí las herramientas con mi "*lead"* y luego las fueron supervisando otros compañeros del equipo que tenían más experiencia haciendo herramientas. Y las compartieron con el resto del equipo. Siempre que se permita compartir, las herramientas ayudan siempre, sobre todo si resuelven necesidades del proyecto.

Lo ideal es que **antes de compartirlas, otra persona las revise.** También pruébala en varios planos. Si puedes, compártela con un compañero a quien le tengas confianza para que la pruebe. Lo verás más claro y directo si lo haces tú mismo. Es buena idea que la vea otro compañero, no solo por los errores, sino por si te da alguna sugerencia de cómo podrías mejorarla. El **"***feedback"* **siempre es bueno**, y más si vas a compartirlo después con el resto del equipo. ¡Déjalas limpias!

No tengas miedo de equivocarte en el proceso: Cultura del error

Recuerdo que, en la herramienta de "*eyes specs"* para el proyecto, que la inició mi ex supervisor, **Javier González**, y continué trabajando y mejorando durante la producción; hice un error de **Python** que cuando cargaban la herramienta en **Nuke**, éste se cerraba de golpe.

Era simplemente una línea de código que daba error. ¡Desde entonces entendí por qué **Nuke** se llamaba nuclear! Incluso a mi excompañero **Patrice «Pat» Gracia,** al propagar una secuencia con otra herramienta de pipeline incluyendo el "*eye spec gizmo"*, le explotó/corrompió toda la secuencia entera. En vez de entrar en pánico, me reí y resolví el problema cuando me dieron el reporte de la consola.

Era algo fácil de arreglar, por suerte. Hasta que no vi usar la herramienta, no fui consciente de que existía ese error y no pasaba nada. ¡Por suerte no operamos a corazón abierto!

Es normal equivocarse y cometer errores, sobre todo cuando las herramientas son complicadas como esa misma. Y siempre me recordaré la conversación con **Patrice «Pat» Gracia**, cuando me contó lo de la secuencia. Me comentó que se rompió toda la secuencia y le respondí a eso con que *«me gusta romper cosas»,* bromeando.

Entonces él me envió un "*gif"* en nuestro "*chat"* de **Teams** de la serie de *«Como conocí a vuestra madre»* de **Marshall** pidiendo matrimonio a **Lily**, como si me lo estuviera pidiéndome a mí. Cabe decir que era una broma recurrente de él, había *«pedido de matrimonio»* a medio equipo, y tenía otra versión de todos los planos de la secuencia.

Aun así, me hizo mucha gracia en ese contexto. **Pat** es un gran compañero, que tuvo la paciencia de supervisar gran parte de mis herramientas mientras estaba liderando un equipo de "*lighting y comp"* y haciendo

herramientas para **Solaris** también. También recuerdo que, cuando hice un código para actualizar los *"reads"* en **Nuke**, aparecía una ventana informando los renders que se habían actualizado y los que no con un color en el texto: los renders actualizados, de color verde y los que no lo estaban, de color rojo.

Geoffrey Duch, por mi ex **CG supervisor**, me dijo como *"feedback"* que le daba ansiedad ver el no actualizado de color rojo, bromeando. ¡Hay que tener cuidado incluso con las pequeñas cosas como los colores también!

Es muy importante también tener a tu alrededor un equipo profesional, que tenga la paciencia y tiempo para revisar las herramientas y, si se lo pueden tomar con humor, ¡mucho mejor!

Cómo supe que las herramientas eran buenas para trabajar

Voy a contar una anécdota que me hizo bastante gracia. Me llamó mucho la atención y me gustaría compartirla. Es el mejor *"feedback"* que he recibido al respecto y es bastante divertido. En mi *"sandbox"*, una carpeta personal que tienen los artistas en el proyecto, yo tenía una carpeta concreta denominada *«Nuke Tools».*

Solía guardar mis versiones de las herramientas en desarrollo o las finales que compartía con el resto del equipo. Pero también tenía pequeñas herramientas que usaba en mis planos y no las compartía porque eran muy simples o creía que no tenían mucha utilidad. No fue hasta que me asignaron un plano de un compañero, que ya había terminado su contrato, y vi que en su archivo de **Nuke**, tenía esas herramientas que yo creía que no eran útiles para compartir. ¡Me quedé muy sorprendida! Sorprendida porque las había encontrado, porque había sabido usarlas sin documentación y las estaba usando bien.

Fui corriendo a contárselo a mi ex lead, **Alissa Soukhanova**, y ella me respondió con que no es la única persona que hacía eso, que prácticamente casi todos lo hacían. Creo que fue uno de los mejores halagos que he recibido, aunque al mismo tiempo me reí de la situación.

"Así que si alguna vez te encuentras en una situación similar. ¡A tus compañeros les gustan tus herramientas!"

Mi excompañero **Carlos Lucas**, ex lighting lead del equipo de *"The Twits"*, fue la primera persona que me pidió ayuda en el proyecto para resolver unos problemas con el desenfoque: teníamos sobre todo artefactos en los bordes de las *"layers"*, y tuvimos que ver cómo hacer funcionar bien el *"Bokeh"*, que por aquel entonces lo acababan de implementar en **Nuke** como nodo nativo y no lo sabíamos usar.

Fue a la primera persona a la que le pasé alguna de mis herramientas en **Nuke**, le pasé mi primera versión del **gizmo** de arreglar los **edges** en el desenfoque. Él las llamaba herramientas *«piratillas»,* por el simple hecho de que no estaban vinculadas o en el **pipeline**, imagino. Me parecía divertido que se refiriera a las herramientas así. Cuando alguien del equipo te pide ayuda por algo específico, es buena señal de que lo estás haciendo bien también. Durante el proyecto, tuve la confianza con **Carlos** de pasarle soluciones a problemas que teníamos durante el proyecto.

Por ejemplo, había una secuencia que tenía volumétricas en unas farolas y había renderizado las volumétricas desde *"render"* en *"lighting"* y tenían mucho ruido. Le propuse hacer las volumétricas en *"compo"*, le envié y expliqué el *"setup"* que había hecho para él, y lo aplico en toda la secuencia. Con eso se ahorró renderizar las volumétricas en *Karma*, que son caras de renderizar porque hay que subir mucho el *"sampling"* para sacarlas con bastante menos ruido.

También hubo otra secuencia que las renderizó en Solaris. Unas luces de un escenario. Era una luz muy lineal, y el VFX Supervisor, **Archie Donato**, le pedía que tuvieran un poco de *"falloff"*, es decir, en otras palabras, que se viera más natural. Le pasé también un **gizmo** para hacer la rampa con el *"eje Y"* y le ayudó mucho para resolver el problema que tenía.

¿Cómo puedo aprender a hacer herramientas en Nuke?

Realmente hay muchos recursos en Internet hoy en día y siempre puedes mirar cómo han hecho otros artistas **gizmos** o "*scripts*" de **Python**. Eso ayuda mucho, tanto si están bien hechos como si no. Los **gizmos** de **Adrián Pueyo** son muy buena referencia para estudiar cómo hacerlos, por ejemplo.

Personalmente me gusta mucho cómo resuelve los **gizmos** y cómo los estructura. También te sugiero mirar los pequeños tutoriales de **The Foundry** y en **YouTube**, si haces una búsqueda rápida, seguro que los encuentras. Empieza con cosas sencillas al principio creando "*knobs*" y emparentando "*knobs*" de dentro a fuera del grupo. Y a medida que te vayas familiarizando con eso, ves haciendo herramientas más complejas. Si tienes interés en aprender programación, yo te aconsejo que empieces con **Python 3. Adrián Pueyo**, de nuevo, tiene un curso de programación para **Nuke** que se llama «**Python para artista de Nuke**». En ese curso te da las bases de programación y el conocimiento para seguir aprendiendo también. Si te gustara aprender ***BlinkScript*** que está basado en ***C++*** para hacer herramientas con **BlinkScript**, te aconsejo primero empezar con entender cómo funciona

la programación y un lenguaje de alto nivel. Un lenguaje de alto nivel es aquel lenguaje que es más comprensible para los humanos. Por ejemplo, **Python** es un lenguaje de alto nivel.

Por el contrario, **C++** es un lenguaje de un nivel más bajo y menos comprensible para los humanos no entrenados.

Eso sí, cuando entiendas las bases de programación y estés familiarizado con eso, programar **C++** con **BlinkScript** no te va a resultar complicado. Sobre todo, haz herramientas cuando necesites resolver una necesidad. No siempre tienen que ser **gizmos**, también pueden ser **ToolSets**. Los **ToolSets** son conjuntos de nodos que hacen una función específica.

Por ejemplo, en un plano de "*The Twits*", hice un efecto 2D en "*compo*" y eso podría considerarse un **ToolSet**, porque ese árbol de nodos podría usarse en más planos, que fue el caso. A veces es mejor tener visible lo que estás haciendo en tu "*setup*" y no «*esconderlo*» en un grupo o **gizmo**.

Los **ToolSets** pueden ser más útiles y mejor opción que un **gizmo**. También a nivel de "*performance*", es decir, optimización de la escena, un nodo grupo (donde se almacenan los **gizmos**) puede ralentizar mucho la escena si hay muchos. Así que, si quieres mejorar la velocidad de tu escena, ¡hay que tener cuidado con eso!

Conclusión y últimos comentarios

Más allá de querer explicar la parte técnica de hacer herramientas, he querido animarte a que empieces a hacer tus herramientas. En *"The Twits"* he tenido el placer de trabajar con un equipo muy profesional y abierto a que pueda compartir estas herramientas. Fue una experiencia muy enriquecedora para mí. Mejoré y aprendí mucho en la parte técnica de **Nuke**. La mejor forma de mejorar una habilidad es siempre practicar. Y si lo puedes hacer con un equipo encantador y divertido, ¡mejor!

Espero que te haya resultado interesante este artículo. Si te han surgido dudas o te gustaría saber más sobre mi experiencia y "*background*", no dudes en escribirme por **LinkedIn**. Puedes encontrarme por el nombre **Eva Mateo Fábregas.**

También quiero agradecer a **Marco Delgado** por su tiempo y dedicación a esta revista, y brindarme la oportunidad de poder escribir este artículo.

Que los artistas podamos escribir artículos o "*breakdowns*" de nuestros trabajos y leer artículos y entrevistas de personas referentes de la industria es una maravilla. Siempre es un gusto colaborar con él.

Hace unos años escribí otros dos artículos que puedes encontrar en sus números **#39** y **#41** con el título de l*a "Pintura de la Luz"*.

¡Hasta pronto!

Autora:
EVA MATEO FÁBREGAS
Lighting and Compositing artist

Web: *www.emateofabregas.com*
Email: *eva.mateo.fabregas1@gmail.com*
Instagram: *@emateo3d*

3DOUBLES CAMPUS
ESCUELA DE ANIMACIÓN

3DOUBLES CAMPUS

UNAM
UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO MEDIO

¡CONVIERTE TU PASIÓN EN TU PROFESIÓN!

IMPULSA TU CREATIVIDAD CON 3DOUBLES CAMPUS

En 3Doubles Campus arrancamos en febrero de 2026 una nueva edición de nuestros Cursos Trimestrales, diseñados para quienes quieren especializarse en animación y creación digital. Ofrecemos formaciones intensivas, en formato online con profesores en activo que guían a los alumnos en cada paso y aseguran que comprendan cada materia antes de avanzar. Nuestro enfoque combina aprendizaje práctico, acompañamiento personalizado y certificaciones oficiales, incluyendo la certificación universitaria de la UNAM y nuestra propia certificación de 3Doubles Campus.

Me gusta la forma de explicar del profesor y que se asegure de que todos hayamos entendido antes de pasar a la siguiente materia.
- R.C., Alumna del Máster.

Además, en noviembre otorgamos una beca completa para cursar nuestro máster a un alumno asistente del webinar que organizamos, reforzando nuestro compromiso con el talento emergente y el acceso a la formación especializada.

En su entrevista, el becado compartió cómo esta oportunidad le permitirá desarrollarse profesionalmente y dar un paso firme en la industria de la animación.

Esta formación me ayudará a complementar mis conocimientos y ampliar horizontes.
- C.B., Becado del Máster.

Con nuestros cursos, queremos que todos tengan la oportunidad de crecer como profesional creativo, explorar su pasión y acceder a nuevas oportunidades en la animación y el sector audiovisual.

¡Tu futuro creativo empieza ahora!

Inicio de cursos: Febrero 2026
Modalidad: Online
Certificaciones: UNAM y 3Doubles Campus
Inscríbete hoy en:
www.3doublescampus.com

Aprende de profesionales en activo, desarrolla tus proyectos y da el siguiente paso en tu carrera creativa.

INFO

COMIENZO: febrero 2026
DURACIÓN: 3 meses
INSCRIPCIONES: A través del código QR

Para más información escríbenos a: **info@3doublescampus.com**

HISTORIA DE AMOR

Autor: JUAN NIETO

EL VIAJE DE UN CLÁSICO

DEL CÓMIC A LA ANIMACIÓN MODERNA

Hay obras que, no solo resisten el paso del tiempo, sino que parecen dormir profundamente, esperando al momento perfecto para volver a despertar. Así es "*Historia de Amor*", el emotivo relato de ciencia ficción que nació de la pluma de **Carlos Buiza** en 1972 y cobró vida visual gracias al pincel inconfundible de **Alfonso Azpiri** en 1982.

Hoy, más de cuatro décadas después, su esencia está preparada para conmover a una nueva generación. La productora española **Runik Animation** ha emprendido la hermosa y ambiciosa tarea de adaptar este cómic de culto a un cortometraje de animación, un puente entre la nostalgia y la vanguardia.

Alfonso Azpiri no necesita presentación para los que crecieron entre las páginas de **Metal Hurlant** o soñaron con las portadas de videojuegos míticos. Su arte, una explosión de color, detalles y personajes con alma, definió la estética de toda una era. Junto a él, **Carlos Buiza** tejía historias que, bajo el disfraz de la ciencia ficción y la aventura, hablaban de emociones universales.

"*Historia de Amor*" es quizá uno de sus ejemplos más puros: la fábula de **AZ**, un alienígena que habita un planeta helado y gris, **Polkj**, sumido en ciclos de hibernación centenaria. **AZ** es un soñador en un mundo sin sueños, un ser que anhela ver más allá de las nubes perpetuas que cubren su cielo. Ese anhelo se hace realidad, de la manera más brutal y maravillosa a la vez, con la llegada de los humanos a su planeta.

La adaptación que está preparando el estudio **Runik Animation** no es un simple traslado de viñetas a fotogramas. Es una relectura respetuosa y contemporánea, que aspira a capturar el espíritu melancólico y esperanzador del original.

La historia mantiene su núcleo dramático: la conexión improbable y profunda que surge entre **AZ** y los humanos.

En esta adaptación, los humanos serán personificados por la **Dra. Carla,** la bióloga humana que, en medio de una misión por la supervivencia de la humanidad, descubre en él una conciencia, curiosidad y capacidad de amar. Es un relato sobre la empatía que cruza especies, sobre el precio del progreso y, en el fondo, sobre la necesidad de tener algo —o a alguien— con lo que soñar, aunque su final sea inevitable.

Para dar vida a este universo, **Runik** ha reunido un equipo creativo de lujo. Al frente está la dirección de ***José Luis Quirós***, cineasta y artista multidisciplinar con un Goya en

su palmarés, y **David Díaz-Guerra**, guionista y físico teórico que aporta una perspectiva única al género.

Detrás de ellos, un "*dream team*" con experiencia en producciones como "*Planet 51*", "*Los Vengadores*" y "*Animales Fantásticos*". Es, en definitiva, un proyecto hecho por y para los amantes del cómic y la animación.

¿Y cómo se traduce hoy la inconfundible acuarela y la energía de las viñetas de Azpiri?

Aquí es donde la nostalgia abraza al futuro. **Runik Animation** está produciendo el cortometraje íntegramente en **Unreal Engine,** el motor de videojuegos que ha revolucionado la animación con su capacidad de renderizado en tiempo real.

Este enfoque no es solo una cuestión técnica; es una decisión artística. Permite a los artistas tomar decisiones creativas al instante, jugar con la luz, la composición y el movimiento de una forma más intuitiva y orgánica, buscando siempre esa esencia y espontaneidad que definía a **Azpiri**.

Este salto tecnológico cuenta con un aliado de excepción: **NVIDIA**. Su colaboración proporciona la potencia de las **GPUs** de última generación y el acceso a herramientas punteras, optimizando cada etapa de producción. Se trata de un binomio perfecto: el corazón emotivo de una historia clásica, latiendo con la tecnología más avanzada.

Como afirma el productor **Juan Nieto**, el objetivo no es alejarse de la emoción, sino utilizar estas herramientas para acercarse

más a ella, para que el espectador sienta a **AZ** tan vivo y vulnerable como en las páginas originales.

Historia de Amor es, por tanto, algo más que un cortometraje. Es un acto de cariño hacia el legado de **Azpiri** y **Buiza**. Es la prueba de que algunas historias son eternas, y solo necesitan un nuevo lenguaje para resonar con la misma fuerza.

Mientras el equipo de **Runik Animation** trabaja, pulso a pulso, en dar vida a **AZ** y al gélido **Polkj**, podemos permitirnos un momento de nostalgia optimista. Pronto, un nuevo público descubrirá esta historia, y una generación recordará, con una sonrisa, la magia de aquellos cómics que nos enseñaron a soñar, incluso en los inviernos más largos.

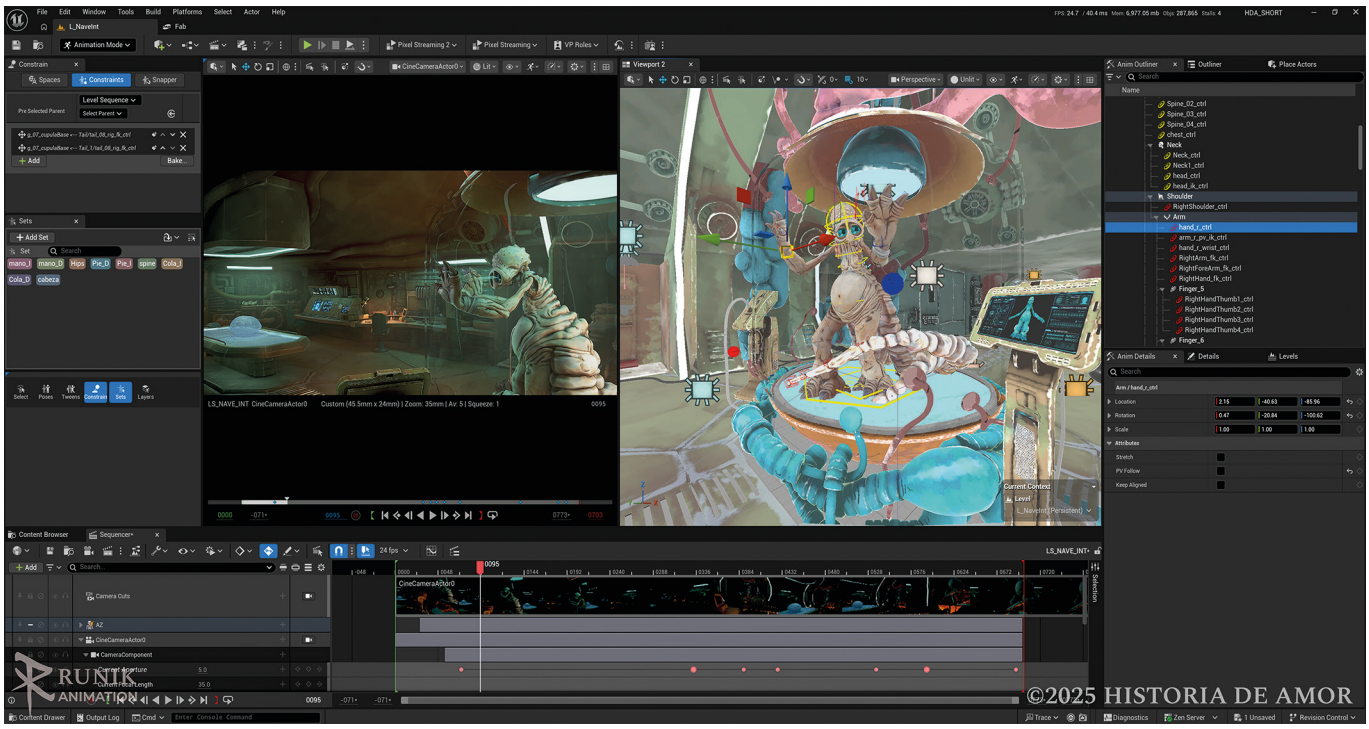
El viaje de **AZ**, desde la página hasta la pantalla, acaba de comenzar, y promete ser tan emocionante como el propio sueño de ver las estrellas.

EL RESPALDO TECNOLÓGICO: NVIDIA Y LA NUEVA FRONTERA CREATIVA

El viaje técnico de Historia de Amor es posible gracias a la alianza con **NVIDIA**, líder mundial en computación acelerada.

Su tecnología de **GPUs** de última generación **CUDA** permite un flujo de trabajo en tiempo real dentro de **Unreal Engine**, dando a los artistas una libertad sin precedentes.

No se trata solo de renderizar más rápido, sino de crear con más alma: la tecnología se pone al servicio de la emoción, permitiendo que cada frame conserve la textura orgánica y la calidez del arte original de **Azpiri**.



RUNIK ANIMATION: EL ESTUDIO DONDE EL LEGADO ENCUENTRA EL FUTURO

Detrás de este renacimiento está el estudio **Runik Animation**, heredera de **Quirós Animation,** un estudio con más de dos décadas de historia.nCon una filosofía clara —"crear sin miedo"—, **Runik** busca narrar con identidad visual propia, combinando lo mejor de la tradición artística con la vanguardia tecnológica. "*Historia de Amor*" no es solo un cortometraje; es la declaración de intenciones de un estudio que mira al futuro sin olvidar la esencia del oficio.

LA VISIÓN DE JOSÉ LUIS QUIRÓS: UN DIRECTOR ENTRE DOS ERAS

Al frente del proyecto está **José Luis Quirós,** cineasta y artista multidisciplinar, ganador de un Goya y doblemente nominado. Para **Quirós**, este proyecto es un acto de amor hacia el cómic que lo inspiró.

"Queremos respetar la esencia de Azpiri y Buiza, pero dialogar con el lenguaje visual de hoy. Es un puente entre lo que fuimos y lo que somos".

Su experiencia garantiza que la adaptación tenga alma, ritmo y una profundidad visual a la altura del material original.

LA PRECISIÓN DE DAVID DÍAZ-GUERRA: CUANDO LA CIENCIA ENCUENTRA LA FICCIÓN

Como co-director y guionista, **David Díaz-Guerra** aporta una perspectiva única: la de un físico teórico convertido en narrador. Su formación científica no solo añade rigor a la historia, sino que enriquece la construcción del universo de **Polkj** y los conflictos que lo atraviesan.

"La ciencia ficción no trata de naves espaciales ni alienígenas, sino de respuestas humanas ante las preguntas con las que nos ataca el Universo. Y pocos autores han plasmado esto tan bien como Buiza y Azpiri", explica **Díaz-Guerra.**

JUAN NIETO: EL PRODUCTOR QUE TEJE TALENTO Y RECURSOS

La viabilidad del proyecto recae en manos del productor **Juan Nieto**, vinculado a cortometrajes premiados con el Goya como "*Madrid 2120*" y "*The Monkey*". **Nieto** no solo busca financiación, sino también crear las condiciones para que el equipo creativo pueda trabajar con libertad y excelencia.

"Nuestro objetivo es claro: usar cada recurso, cada alianza, para contar mejor la historia. Que cuando la vean, el público sienta lo mismo que nosotros al leer el cómic por primera vez", afirma.

Con este equipo, esta tecnología y esta pasión, "*Historia de Amor*" no es solo un cortometraje en producción: es la promesa de que las historias que nos marcaron pueden volver, con más fuerza y belleza que nunca, para marcar a quienes están por venir.

JUAN NIETO

- *Director Facultad de Arte Digital en TAI Arts*
- *Productor audiovisual*
- *Miembro de la Asociación de Críticos de arte*

Email: *juan@arteinteractivo.com*

Residencia de Okino

Un entorno inspirado en el estudio Ghibli

Estoy muy emocionada de compartir este proyecto con la comunidad de Renderout. Soy **Ana Cristina Pacheco Romo de Vivar,** artista de México especializada en escenarios estilizados 3D. **Residencia de Okino** es una pieza inspirada en **Studio Ghibli**, particularmente en "*Kiki: Entregas a Domicilio*". Fue desarrollada durante mi formación en la **Universidad de Hertfordshire**.

Quería trabajar en un diseño de escenario completo en **Unreal Engine** que transfiriera el sentimiento de paz, calma y estilizado del **Studio Ghibli** llevándolo al 3D.

Esta pieza me permitió crecer como artista ya que me llevo realizar de todo, desde texturas, shaders, kits modulares y vegetación en un tiempo limitado de 3 meses.

Elegí justamente esta pieza por su hermosa vegetación que me hizo aprender a usar **SpeedTree** en diferentes formas y lograr un portafolio más completo.

Una de las cosas más difíciles fue decidir que concepto hacer. Al final la Ilustración de "*Okino*" fue la que elegí.

También fue excelente ya que en ese entonces las **AI** de **Ghibli** estaba surgiendo, esto también me impulso a hacer un proyecto basado en **Ghibli**, pero hecho por un humano.

PARA COMENZAR

Las referencias son más que necesarias, el original está basado en Suecia así que ver fotos de las casas de allí y arquitectura europea, así como flores de la región era primordial para poder inspirarme y al empezar a trabajar no atrasarme buscando solo referencias de lo que iba a hacer. Después de encontrar las referencias reales de los elementos que iba a hacer, como en el ejemplo superior de las flores, trabaje en delimitar como iba a dividir los elementos de la casa y como iba a planear las texturas y así facilitarme la organización del trabajo.

Ya con eso definido comencé a hacer el *"blockout"* directamente en el programa.

En este momento el proyecto se veía muy extraño ya que solo este hecho de bolitas y palitos. La forma de hacer el *"blockout"* la

Referencias

Blockout

decidí porque me permitió hacer varias cosas:

- **Cambios rápidos a las formas:** pude escalar y cambiar rápidamente todos los elementos de la casa ya que nada estaba pegado a otro elemento, y con el muñeco de persona en **UE5** me podía dar cuenta de si los escalados de los elementos de la casa tenían sentido.

- **Cambios de color:** En esta parte tener un color que se pareciera al de la imagen de referencia y que se mantuviera igual, aunque estuviera iluminado con la luz de la escena, todo esto para establecer la paleta de color base de los elementos.

- **Posición de los elementos:** Como se trata de un jardín especifico, no solo iba a pintar las flores también iba a estar poniendo elementos a mano para que se parecieran más a los elementos de la imagen de referencia, con las formas básicas del *"blockout"* podía darme cuenta más rápidamente si es que la posición del conjunto de flores/vegetación se vería bien o podía moverlos con facilidad al lugar en que encajen mejor.

Por ejemplo, en esta parte de inicio del proyectó aún tenía que elegir la cámara que iba a usar como referencia a lo largo del proyecto y en la retroalimentación me comentaron que la cámara que use en ese momento en **UE5** no era la mejor ya que no seguía una regla de tres, eso implico tener que cambiar todo el acomodo de los círculos de flores de lugar para que se siguieran viendo bien en la nueva cámara, cosa que se hizo fácilmente ya que solo tenía que mover pocos primitivos. Una vez que ya estaba conforme con el escalado de los elementos, con el acomodo de la vegetación y con el color base de toda la escena, procedí a hacer las piezas modulares de la casa.

Hice el *"blockout"* de la casa en **Blender**. Usando el *"blockout"* de **UE5** y en base a eso dividí los elementos de las diferentes ventanas y puertas que ocuparía y los diferentes tejados y chimeneas, aquí no me enfoque en detallar estos elementos sino en tener algo terminado lo más rápido posible para empezar a ensamblar la escena y tener ya algo en **UE5**.

Posteriormente pase a hacer la vegetación en **SpeedTree** aquí esta parte la use también para aprender más del programa sin importar la estilización y más que nada tener algo en la escena. Todo lo que hice en este momento fue con la mentalidad de pedir retroalimentación en línea y así poder ir cambiando los elementos rápido.

Este proceso lo recomiendo mucho porque:

- *Se tienen avances más rápidos*
- *Se puede pedir retroalimentación desde el comienzo.*
- *Te das cuenta de las áreas que necesitan más atención y re enfocas tus prioridades*
- *Y muy importante, vas poniendo todo en Unreal*

En esta parte del inicio es muy importante pedir retroalimentación, no solo de los profesores en el caso de este proyecto, sino también en foros en línea como **Polycount** o **3Dhit**, foros de **Discord**, o también perder el miedo de contactar artistas en Artstation y preguntarles cómo es que ellos llevaron a cabo su trabajo y técnicas que te interesen.

Lo primero que se notó en la retroalimentación, fue justamente que la vegetación era demasiado ruidosa, muchos detalles y no se parecían en nada al estilo **Ghibli**.

Por ejemplo, a distancia las platas parecían unos rectángulos alargados y las sombras eran muy duras. Muchas cosas por cambiar, pero justamente por eso se hizo todo el ensamblaje de la escena rápido, para que se puedan lograr estos cambios con rapidez.

Pedir retroalimentación no es solo bueno para ver lo que no está funcionando, sino también saber qué es lo que ya está funcionando, en este caso la casa había recibido una buena impresión.

Fue muy bueno para saber que priorizar, por ejemplo, tenía planeada en esta etapa mejorar y rehacer todo, tanto como todos los modelos de la casa, así como las flores y las texturas. Con esto, supe que lo ideal era centrarme en hacer bien la vegetación.

Tomé referencias de videojuegos como **Genshin Impact** y **Animal Crossing** y ver que, en sí, las plantas en esos juegos tienen una regla de tres, proporciones grandes exageradas tanto de la hoja y de las flores y diferentes tamaños para que se vean distintas en la rotación.

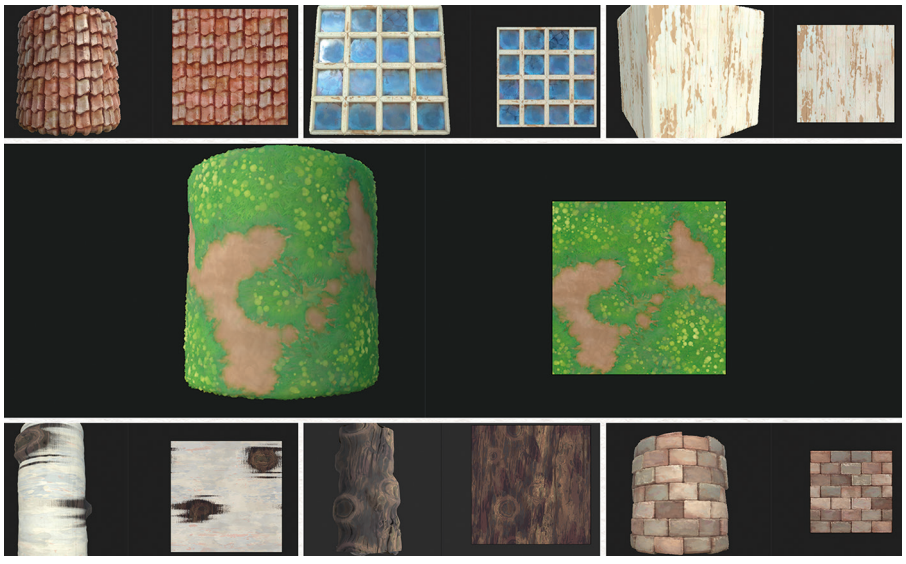
Usé el software de **SpeedTree** para hacer las flores, me propuse hacer dos versiones de la mayoría de las flores, unas para que sean más optimizadas y otras para que se vean con más detalles de cerca.

TEXTURAS

Para todas las plantas, utilice **Substance Painter** creando un *"smart material"* para poder agilizar las texturas de las plantas. Para los detalles de todas las plantas tienen un **HP** hecho en **Zbrush** que ayudo a hacer los elementos de las flores para el *"smart material"*.

Para las texturas de la casa, use **Substance Designer**, quería poder hacer todas las texturas de manera estilizadas y procedurales.

Hacer las texturas en **Substance Designer** fue genial para el tiempo que tenía ya que los cambios a las texturas se pudieron hacer muy rápidamente, además de que, exponiendo parámetros como la pintura en la madera, o la cantidad de dientes de león en la textura del pasto me enseño mucho sobre cómo hacer más flexibles las texturas.



Estas texturas por lo mismo son más complejas eran las del **Substance Designer**.

Aquí tenéis el video de ***"Prince of Persia™: The Lost Crown - Stylized Environment Art - Substance 3D".***

Me ayuda mucho ya que tienen consejos sobre cómo hacer texturas estilizadas mientras las haces de forma procedural, como tener tu propio set de pinceladas, cuantizar los colores y normales, etc. Realmente es un video increíble para ver si te interesan las texturas estilizadas procedurales.

Una de las razones por las cuales no use ningún modelo de tejas fue por que planeaba poner ese detalle en la textura por dos cosas, una, optimizar y poder poner esos detalles gracias al uso de nanites, y para poder combinar la textura de las tejas y agregar detalles con moho en el tejado.

Las texturas de la casa fueron puestas con un material de capas, triplanar para que las piezas modulares se combinaran sin ningún problema en las texturas y poder pintar detalles como el desgaste de la pared y el moho en el tejado gracias a que ese mismo material de capas tiene la capacidad de poder cambiar entre si con el *"Texture color"*.

Normalmente para estos detalles se usa la técnica de pintar con vértices y gracias a eso lograr pintar los detalles del ladrillo o el moho. Pero eso requiere que pongas más geometría en el modelo.

A partir de **Unreal 5.5** puedes usar la nueva función de *"Texture color"* para hacer lo mismo que se hacía en la pintura con vértices, pero sin tener que poner más geometría al modelo.

Ahora para las texturas del piso, utilice el *"lanscape material"* para pintar el material del piso, con la ayuda del *"Runtime Virtual Texture"* RVT hice que el pasto creciera solo donde está la textura del pasto y no en donde solo se encuentra tierra, y para evitar que creciera en el camino de la casa, duplique el *"spline"* del camino y cambie su modelo a un plano liso que tuviera una textura para hacer una máscara en el **RVT**.

CONSEJOS PARA EL ESTILO GHIBLI EN UE5

Este tip lo hice más que nada con las plantas para que se vieran aún más estilizadas.

Para un estilo caricatura muchas personas suelen usar las texturas usando solamente el apartado de emisión de la textura, esto hace que el modelo solo tome en cuenta el color base del modelo, ignorando las luces alrededor.

Casa en Unreal

Yo tengo normales en las texturas y quería una mezcla entre hacer el estilo de **Ghibli**, pero llevándolo al 3D, lo que hice entonces fue poner un lerp a la textura en la cual, con un *"switch"*, cambiara si quería poner emisión a la textura y cuanta emisión.

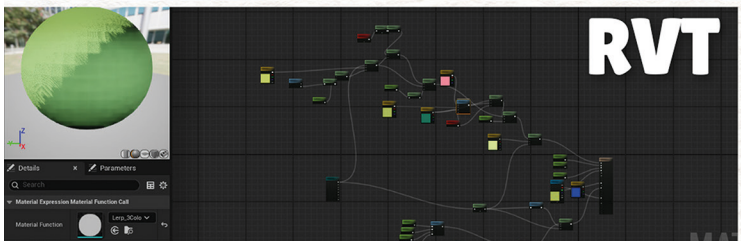
Entre otras cosas que me recomendaron gracias a la retroalimentación en línea para poder continuar la estilización de las plantas, fue hacer una textura de ruido que fuera cambiando, dependiendo de donde estaba la textura del ruido, alrededor de la cámara. Esto fue genial porque hacia parecer que las plantas tuvieran diferencias entre sí. También use esta técnica para poner en la escultura de Kiki este ruido que hacia una apariencia como si fueran pinceladas.

Estos cambios los hice directamente editando el material de SpeedTree que viene integrado en **UE5** por medio de un *"plugin"*, pero hacerlo de esta forma tiene sus ventajas y desventajas.

1. Pros: Inmediatamente al poner una vegetación se establecen todas tus variaciones de color, y además puedes usar el viento de **SpeedTree**.

2. Contras: Como era un *"plugin"* y no se guardaba en el proyecto sino en el programa, no pude renderizar el proyecto en el PC de la universidad y en un momento todos mis cambios en los materiales se borraron, perdí un día del proyecto intentando restaurarlo, incluso teniendo copias del proyecto.

Técnicas en Unreal



Render final

ILUMINACIÓN

Fue una de las cosas más complicadas, y uno de los aspectos que me dieron más retroalimentación y que hizo que el dibujo se acercara más al estilo **Ghibli**.

Como si se fueran a pintar en un dibujo tradicional los valores de nuestro proyecto, la escala de grises es muy importante cuando nos basamos en un arte/concepto.

PROBLEMAS Y DESAFÍOS

Ir poniendo todas las cosas en **UE5** por primera vez tarda más de lo que parece, si pueden ir poniendo todo, aunque sea una versión rápida sin finalizar para ir visualizando como se ve el conjunto. Es lo que más se necesita a la hora de querer hacer un escenario y no solo un **props** por separado. Si hiciera de nuevo este proyecto, me hubiera encantado poder haber hecho las ventanas y chimeneas con **Houdini**, para que el tamaño de los marcos y chimeneas se pudiera agrandar sin deformarse y así solo haber tenido un modelo para ellos.

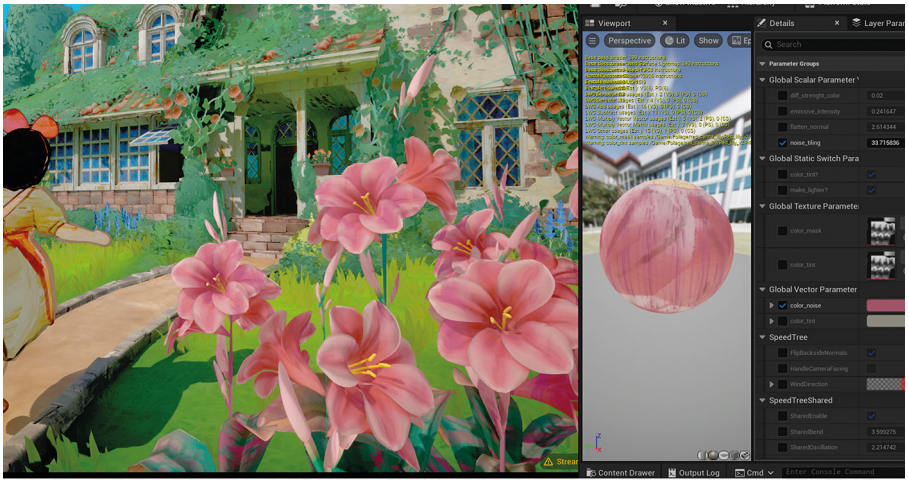
Pero al final, en un proyecto de 3 meses uno tiene que saber cómo administrar los tiempos. Me hubiera encantado hacer más detalles en los objetos modulares, pero, también uno como artista, es muy perfeccionista, entonces gracias a la retroalimentación en los grupos de **Discord**, profesores y maestros supieron decirme donde mejorar mi proyecto y cuáles son las cosas que necesitan y ocupan ayuda y así uno también puede centrarse en las cosas importantes.

Una de las cosas que más tarde en hacer pero que valió totalmente la pena fue analizar y ver como presentar el proyecto en **ArtStation**, como la gente sube sus proyectos en línea. En mi caso yo me tarde un mes desde que termine el proyecto para mejorar y sacar las fotos para **ArtStation**.

Agradezco a mis profesores: **Neil Gallagher, Eden Anthony, Wayne Robson,** y recomiendo los estos grupos en **Discord** que me ayudaron en la realización de los proyectos: **Romain Durand, Stylized Station's World of Artcraft, Tarmunds Tavern** y **Zugzug Studio,**

La ayuda y retroalimentación de la comunidad fue algo que me sirvió muchísimo y que definitivamente volvería a buscar. Este proyecto, además de hacerme crecer como artista, me ayudó a perder el miedo a pedir ayuda.

Quiero agradecer a **Renderout!** por darme la oportunidad de compartir mi trabajo en la revista. Actualmente continúo desarrollando proyectos personales y me encuentro abierta a oportunidades laborales y colaboraciones dentro de la industria audiovisual y del entretenimiento. Muchas gracias por su tiempo y por leer este **making of.**



utora:
ANA CRISTINA PACHECO

Portafolio:
www.artstation.com/wardana_draw

LinkedIn:
www.linkedin.com/in/ana-cristina-pacheco-romo-de-vivar-a72786275/

Email: *acristina_vivar@hotmail.com*

Renderout!

QUEREMOS SEGUIR

¡INSPIRÁNDOTE!

Manel Gil-Inglada

por: MARCO DELGADO

1 De tus últimos proyectos, ¿cuál te ha marcado más y por qué?

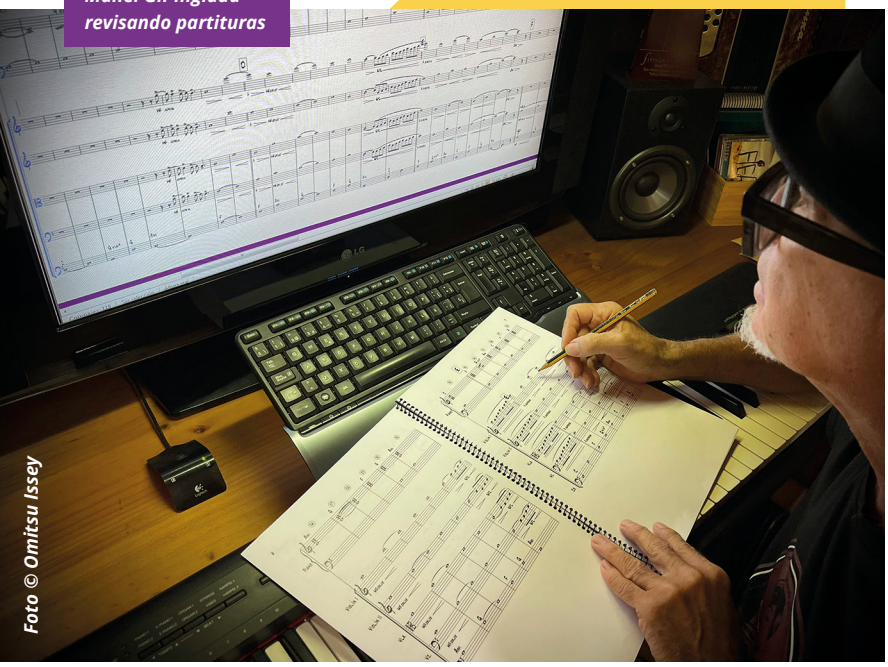
La verdad es que cada proyecto suele suponer un reto por sus características peculiares, diferenciales, etc. No hay dos películas iguales, ni dos videojuegos, etc., y eso supone, emoción, concentración y la búsqueda y aplicación de los mejores recursos creativos con los que trabajar e inspirarse para llegar a ofrecer lo mejor en cada producción.

Por otro lado, no soy de quedarme con el que más, el mejor, etc., porque cada proyecto, por lo que digo, supone un reto enriquecedor y cada uno de ellos deja su huella en mí. Pero puesto a nombrar alguno de ellos te diría que la gran última película de animación: *"D'Artacán y los tres Mosqueperros"*, por lo que supuso trabajar en y "*post pandemia*", fue todo un reto y una gran aventura que recordaré siempre.

2 ¿Cómo empiezas a componer cuando te llega una nueva película o corto?

Pues lo primero siempre es hablar de la producción con el director/a, que me explique de qué va la película o cortometraje, conocer su punto de vista, lo que quiere transmitir, y si tiene claro lo que ve más adecuado, lo que mejor puede encajar musicalmente para ayudar a explicar su historia. Y si no lo tiene claro hacerme yo la idea.

Lo siguiente es la lectura del guion, el análisis de los personajes, las situaciones, conceptos, la propia historia y su desarrollo. Esto me permite hacerme una primera idea y tomar mis apuntes para marcar



Manel Gil-Inglada revisando partituras

Foto © Omitsu Issey

las líneas básicas de lo que será la banda sonora. Luego ya cuando recibo las imágenes, es cuando incorporo la película a mi secuenciador, y sobre el que comienzo a componer.

Siempre de manera cronológica, pero ya sabiendo que temas principales, y secundarios he asignado a sus personajes, conceptos, etc., qué color instrumental, densidad, etc., iré aplicando a medida que la historia se desarrolle, buscando la simbiosis de la música con el "*storytelling*" con el fin de ayudar en la medida de lo posible, a conseguir que la película funcione mejor con mi música.

3 ¿Qué cambia en tu proceso cuando trabajas para animación frente a videojuegos?

La gran diferencia radica en varias cuestiones. Por un lado en los videojuegos el concepto cronológico es diferente, no hay una linealidad temporal ya que en la gran mayoría de ellos la historia y su desarrollo puede cambiar en función de las decisiones que tome la persona que juega. Por lo que la duración es siempre variable. Y evidentemente, una película de animación es una historia cerrada con su principio y su final inamovible, con una duración predeterminada.

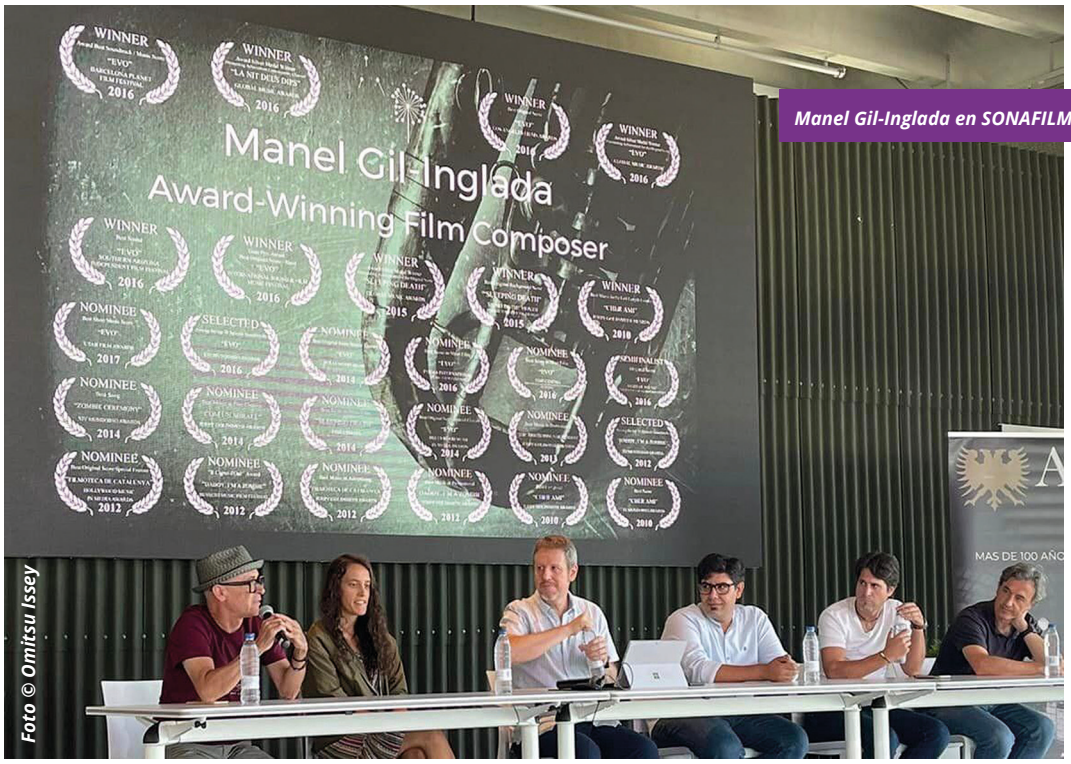
Sí que comparten personajes diversos, situaciones, conceptos sobre los que aplicar temas musicales concretos que ayuden a potenciar sus estados de ánimo, las emociones que transmiten y su evolución en la historia. Pero mientras que en una película de animación trabajamos y potenciamos la sincronía, el "*mickeymousing*" asociado a la acción, etc., en los videojuegos esto se limita a las cinemáticas cerradas en las que la persona que juega no puede intervenir, y es una mera espectadora.

En lo que es puramente el "*gameplay*", esa sincronía suele sustentarse y limitarse a temas musicales concretos a modo de *"loops"* que se van repitiendo con mayor o menor densidad en función de las capas instrumentales que se solapen.

Es como si a partir de un tema musical con todos sus instrumentos, de repente suprimimos algunos y nos quedáramos con solo algunos en concreto o cambiáramos su combinación en función de lo que esa combinación puede transmitir.

Manel Gil-Inglada en la sesión de grabación de "La fada Alba"

Foto © Omitsu Issey



Manel Gil-Inglada en SONAFILM

Foto © Omitsu Issey

Aunque es cierto, que todo esto bien ejecutado e implementado en los videojuegos también puede ofrecer una experiencia musical altamente incidental.

4 ¿Hubo alguna escena reciente que te exigiera una búsqueda musical especial?

Sí, algunas veces las historias requieren incorporar algún elemento diferencial, ajeno al conjunto o simplemente un color musical, un estilo que rompe en un momento dado la línea que se lleva durante la película y si esta está muy alejada de mi zona de confort, me obliga a documentarme para inspirarme y ofrecer lo que la secuencia, escena en concreto requiere.

Manel Gil-Inglada en su estudio

Foto © Omitsu Issey

5 ¿Qué herramientas o librerías se han vuelto imprescindibles en tu flujo de trabajo?

Trabajar con un buen ordenador, con un secuenciador con el que te sientas cómodo, y disponer de una gran variedad de librerías de sonidos tanto orquestales como de otro tipo, hoy en día es imprescindible si quieres ofrecer unas buenas maquetas que se acerquen al máximo al sonido que luego podrás lograr con una buena orquesta y los mejores músicos de los que puedas disponer.

Porque en mi caso ese siempre es el objetivo final. Dotar de humanidad a la música que compongo, de ese sonido orgánico que por muy bien que suene una librería nunca podrá reemplazar a un/a buen instrumentista.

6 ¿Cómo definirías tu “paleta sonora”? ¿Qué elementos caracterizan tu estilo?

Soy ecléctico, y aunque mi formación se basa básicamente en el jazz que estudié y lo que he ido aprendiendo durante todos estos años componiendo todo tipo de encargos, reconozco que el sonido orquestal con todas sus posibilidades de combinación de instrumentos ofrece, me cautiva.

Pero eso no quita que me guste experimentar, tocar todo tipo de instrumentos e incorporarlos a mis

Foto © Omitsu Issey

Manel Gil-Inglada, Marta Cardona y Robillard Sandrine

composiciones e incluso mezclar lo orgánico con lo electrónico, etc.

Pero también soy consciente de que todos acabamos recurriendo a las combinaciones de sonidos con los que nos sentimos más cómodos, a las armonías con las que más nos identificamos o mejor trabajamos y a ciertos recursos compositivos que si se da el caso, por recurrentes acaban definiendo nuestra personalidad musical.

Y no soy yo el más apropiado para decirlo porque es algo casi subconsciente, implícito y asociado a nuestra personalidad, en mi caso optimista, alegre, vital, disfruto de la vida y me declaro un hedonista al que le gusta emocionarse con lo que ve y lo que hace. Y creo que los demás así lo perciben.

Mikel F.Krutzaga y Manel Gil-Inglada

Foto © Omitsu Issey

7 ¿Prefieres trabajar desde el guion, el concept art o necesitas ver imagen para inspirarte?

Pues como he comentado, si puedo empiezo a trabajar desde el guion, y además me encanta cuando me envían todo el material del que disponen, los *concept art, models, backgrounds, layouts*, etc.

Pero realmente lo que más me inspira es la imagen en movimiento, el estilo, el "*acting*", los acabados y toda la cinematografía implícita. Por eso siempre me declaro un compositor al 90% audiovisual.

8 En animación, la música suele ser muy emocional. ¿Cómo equilibras la emoción y la narrativa?

Pues creo que es la propia narrativa la que te lleva por el camino de las emociones. Por eso cuanto más acertado sea tu trabajo narrativamente, más certeras serán las emociones que se transmiten musicalmente en simbiosis con lo que vemos, con el desarrollo de la historia y lo que les sucede a los personajes, etc.

Muchas veces ese trabajo que se basa fundamentalmente en dotar de alma a esos personajes, llega a tal nivel de conexión que yo mismo me emociono y esa es la magia de la música.

9 En videojuegos, la música es interactiva. ¿Qué retos te plantea este formato?

Pues la posibilidad de experimentar y aplicar algunos recursos que en el cine no puedes emplear. Mira por ejemplo, en el videojuego de *"Endling Extinction is Forever"* la melodía del tema principal de la familia de zorritos incluía un instrumento diferente asociado a cada cachorro, y cuando a un cachorro le pasaba alguna cosa, moría, desaparecía, etc., ya fuera por una mala decisión del jugador, o por alguna circunstancia ajena a él, ese instrumento desaparecía de la melodía. Llegando incluso a darse el caso de que todos los instrumentos desaparecieran y solo quedara la esencia, la base armónica y rítmica del tema. Algo impensable en otros formatos.

Por otro lado, una buena implementación musical le da pistas a la persona jugadora para tomar sus propias decisiones. Si al acercarse a una cierta zona la música ya le anticipa el peligro, está en sus manos tomar la decisión de acercarse o escapar de allí. Y esto añade un plus de interactividad muy interesante gracias a la banda sonora.

10 ¿Qué parte disfrutas más: la idea inicial, la composición o la mezcla final?

Cada parte del proceso tiene su qué. En la inicial, enfrentarse a la partitura en blanco supone todo un nuevo reto siempre y se entremezclan sensaciones encontradas, pasando de la angustia del acertaré a la emoción de la satisfacción si he dado en el clavo, si voy por el buen camino y la idea funciona. La composición es un trabajo de arquitectura. De ir construyendo y creando poco a poco todo lo necesario para que la banda sonora funcione a la perfección.

La parte de producción final una vez la banda sonora ha sido aprobada tampoco está exenta de esas sensaciones encontradas ya que gran parte de esta no depende de mí y suele recaer en mi equipo: orquestador/a, músicos, ingenieros/as, estudios, etc., y hasta que la música no está mezclada e incluso incorporada al máster de la película, producción, pueden pasar muchas cosas.

11 ¿Qué te inspira fuera del mundo audiovisual para crear tu música?

Pues la propia vida, las vivencias, los pequeños viajes, la cultura en general, Me gusta mucho el diseño, la arquitectura y la cocina. Y cuando tengo tiempo y estoy inspirado diseño lámparas.

Siempre me ha apasionado el juego entre la luz y las sombras: ***https://es.pinterest.com/gilinglada/lamps-by-manel-gil-inglada***

12 ¿Qué desafíos ves hoy para los compositores que empiezan en cine o animación?

Creo que llevamos un cierto tiempo dulce, con muchas producciones vinculadas a las plataformas que no ya solo al cine como tal. Trabajo que se ha repartido entre muchos y muchas compositoras. Gente joven que aunque no lo tienen fácil, se han

Foto © Omitsu Issey

Toni Garcia y Manel Gil-Inglada en SONAFILM

Foto © Omitsu Issey

formado muy bien, y tienen gran entusiasmo. Yo mismo imparto algunas clases en el **Máster en Formación Permanente** en *"Tecnologías en la Composición de Bandas Sonoras y Música para Videojuegos"* de la **Universidad Complutense de Madrid** (MBSO) y el nivel de entusiasmo y las ganas de aprender y trabajar en el sector son enormes.

El problema quizás venga con la irrupción de la **IA generativa** y los problemas derivados entre otros con la falta de encargos originales y desaparición de los derechos de autor que se llegarían a recibir derivados de esas composiciones. El tiempo lo dirá.

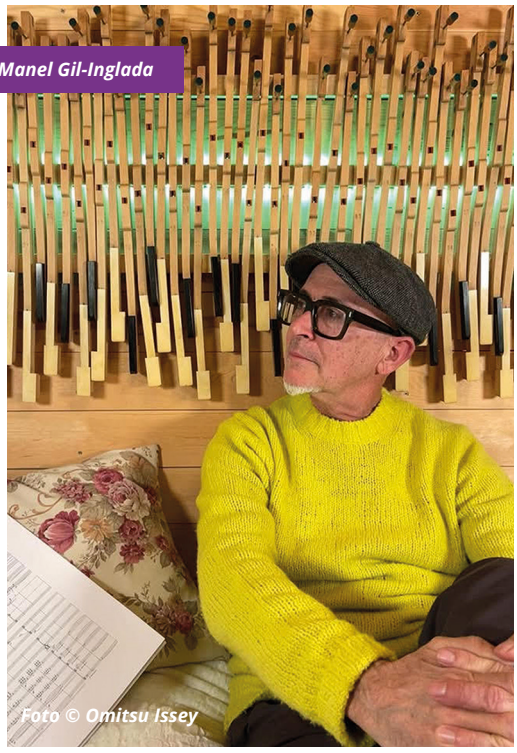

Manel Gil-Inglada

Foto © Omitsu Issey

13 ¿Qué consejo le darías a un compositor joven que quiere entrar en la industria?

Que se forme lo mejor posible que hoy en día existen numerosas escuelas, centros, etc., donde se imparten estudios centrados exclusivamente en la composición audiovisual, el *"film scoring"*. Que se den a conocer, sin tener prisa pero sí constancia.

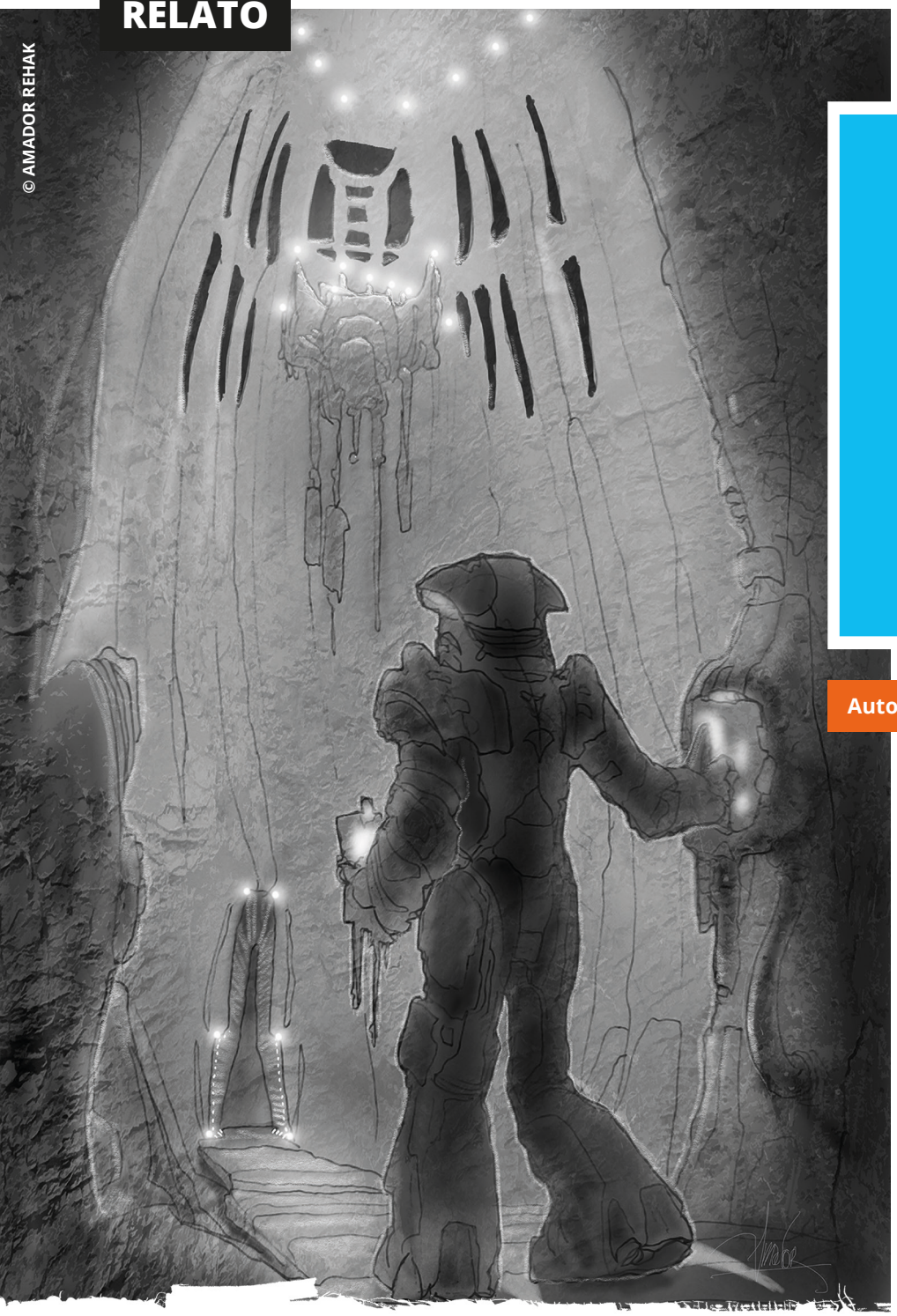
Qué sean entusiastas y locos/as de la profesión, que la amen, que la disfruten y que sean capaces de adaptarse a los cambios e incluso a reinventarse si hace falta. Y que sobre todo tengan paciencia que uno/a se hace compositor/a no se nace...

14 ¿Qué tipo de proyecto o estudio te gustaría explorar en el futuro?

Pues no me importaría para nada trabajar en alguna gran producción tipo **Hollywood**, o en un gran **videojuego triple A,** como una gran experiencia. Pero mientras el trabajo más cercano, tanto en cine como en videojuegos no me falte y siga disfrutando de él y además me permita llevar una vida plena rodeado de los míos y con un estrés controlado continúe, ya firmo.

MANEL GIL-INGLADA
Multi Award-Winning Film & VideoGame Composer

Web: *www.manelgil-inglada.com*
Intagram: *www.instagram.com/manelgilinglada*



© AMADOR REHAK

LAS NUBES ALTAS

Autor: VÍCTOR MARÍN

La fría cápsula de **criogenia** se abrió sin emitir ruido alguno. El potente climatizador estabilizaba la temperatura interna de la nave a menos doscientos cincuenta grados. Pocas especies del universo podrían soportar tales temperaturas, pero en mi caso, ese climatizador era el motivo por el que seguía vivo.

Hasta pasados varios minutos mi cerebro no comenzó a procesar quien era y donde me encontraba.

Aquella sala resonaba con el eco de la soledad. Aquel silencio era roto únicamente por el sonido de mis torpes pasos, parece que el silencio era mi única compañía. Intenté aferrarme a mis recuerdos para no volverme loco. Recordaba cada sonrisa de mi querida esposa, cada pestañeo, cada suspiro. Un pitido rompió el gélido silencio. Me dirigí a la sala de control.

La pantalla mostraba de nuevo unas coordenadas, mi próximo destino, mi próxima descarga. Intentaba convencerme una y otra vez de la importancia de mi trabajo, nunca estuve seguro de embarcarme en una misión tan larga, una labor que me tuviera alejado tantos años de todos mis seres queridos.

Me senté frente a la consola de mandos, leyendo, interpretando y rellenando todos los complicados formularios que me permitirían liberar mi pesada carga. Aunque el mayor peso era el que atenazaba mi corazón. Tras terminar todo el papeleo burocrático, la pantalla mostró la simulación. Aquel planeta, castigado por las guerras, el despotismo, la inconsciencia, y el mal proceder de la raza humana, la mal llamada raza dominante, había dejado casi la totalidad del planeta agonizando, un mundo que sufría cada día más.

Los primeros cálculos predecían un ochenta por ciento de la reducción de la raza humana en los primeros cinco años, y un quince por ciento adicional en los cinco posteriores. El cinco por ciento de la raza humana restante, experimentaría cambios sustanciales y el sistema estimaba que en un plazo de cincuenta años, el planeta habría recuperado en casi su totalidad el daño sufrido. La civilización humana alcanzaría su culmen en unos doscientos años, logrando una perfecta simbiosis con el entorno.

Un botón, tan solo tenía que presionar un botón, liberando una enfermedad que casi aniquilaría por completo una civilización.

Siempre la misma lucha interna, sabiendo que yo con un simple gesto, arrebataría tantas vidas. Las palabras del comandante resonaban con fuerza en mi cabeza, es por un bien común, es por un bien común..., aunque realmente me sentía como un benefactor, sino como un segador de almas. Tantos sueños, ilusiones, esperanzas... borradas de la faz del planeta de un plumazo... con tan solo presionar un botón.

Doscientos cincuenta grados bajo cero, y aun así notaba como unas gotas de sudor frío recorría mi frente. Demasiada responsabilidad, demasiado peso para mis cansados hombros.

Me reconforté pensando en **Xphestya**, en sus abrazos, sus besos, su mirada. Suspiré profundamente mientras miraba el botón rojo, levanté la mano, tres, dos, uno...

Ya no había vuelta atrás, la carga ya estaba liberada. Con un ruido sordo las cinco cápsulas partieron de la nave, podía observar en el monitor su trayectoria, parece que todo iba según lo previsto. A poco más de cinco mil metros de la superficie las cápsulas detonaron y liberaron su carga.

Una legión de *"nanorobots"* programados para la exterminación de la raza humana, comenzaron a mezclarse con los cristales de hielo y gotas de agua microscópicas suspendidas en la atmósfera. Las nubes del oscuro presente de la humanidad estaban preparadas para soltar su lluvia letal.

Un último vistazo a la consola de mandos lo confirmaba, un noventa y ocho por ciento de éxito. Otra raza arrasada para que el planeta pudiera volver a tener una oportunidad, un nuevo renacer.

Esperaba que este planeta no tuviera que recibir de nuevo una visita de su especie, puesto que ésta ya era la segunda vez que tenían que mediar.

Intenté recomponerme un poco, comer y olvidarme del remordimiento. Por suerte quedaba poco para regresar al hogar, era lo único que mantenía el hálito de la esperanza viva en mí.

Tras reportar del éxito de mi misión y recibir muchos elogios desde el planeta **Q'besw,** el llamado cuartel general de la Alianza del Bienestar Común, me dispuse a prepararme para el que sería mi último encargo.

Me tumbé de nuevo en la cámara de **criogenia**, un par de años que pasarían con la misma rapidez que un parpadeo, pronto podría volver a la calidez, en mi caso frialdad, de mi querido hogar. De nuevo era hora de cerrar los ojos. Esta vez me costó más despertar que otras veces, cinco misiones eran más de lo que mi cuerpo quería soportar.

Me incorporé pesadamente, hasta el potente climatizador de la nave parecía estar agotado, puesto que hasta el aire estaba más caliente de lo que me hubiera gustado, tal vez por eso me sentía tan agotado. De nuevo el pitido notificando de que el nuevo planeta a *"reparar"* se encontraba muy cerca, lo suficientemente cerca como para poder terminar mi última tarea.

No me encontraba demasiado bien, necesitaba hidratarme un poco y tomar un medicamento, el dolor de cabeza me estaba matando. El efecto del analgésico fue casi instantáneo, mi cabeza dejó de acuchillar mis pensamientos, mi temperatura corporal se estabilizó, y hasta una extraña sensación de bienestar y de alegría recorrió mi cuerpo.

Con paso firme me dirigí a la sala de control, con energías renovadas. Me senté frente a la pantalla del super ordenador. Esas coordenadas, me resultaban familiares, estaba seguro de que las había visto antes. De nuevo momento de completar todos los formularios, ya estaba muy cerca de terminar, faltaba tan poco...

Estaba tan excitado que sin querer saqué de mi dedo el anillo que me había regalado **Xphestya**, jugueteaba con él a la par que terminaba de rellenar el último informe.

Ya estaba, los formularios se habían completado con éxito. El anillo resbaló de mis gélidas manos y cayó al suelo. Me agaché a cogerlo mientras el potente ordenador seguía computando.

Cuando levanté la cabeza un escalofrío como jamás antes había sentido recorrió no solo mi cuerpo, también mi alma. Me acordé del primer beso, nuestro primer viaje juntos, la primera vez que hicimos el amor. Lo duro que fue dejarla

embarazada, para embarcarme en esta misión, sabía que cuando volviera, mi hijo sería ya casi un hombrecito.

Pero el querer verlos de nuevo, era lo único que me importaba. La estimación de la purga de la raza era de un 90 por ciento en los primeros tres años, entre lágrimas no pude leer mucho más.

Todos mis amigos, familiares, gente querida... ¿quién sobreviviría? Siempre me resultó duro hacer esto, pero no podía creer que tuviera que hacerlo en mi propio hogar, mi propio planeta. Esto no podía estar pasando, parecía una irónica jugada del destino.

Una burla cósmica. Todo me daba vueltas, nada parecía tener sentido... Qué podía hacer... qué podía hacer... qué podía hacer...

Suspiré profundamente mirando entre lágrimas el botón rojo, levanté la mano, tres, dos, uno...

▸ RELATO DE VÍCTOR MARÍN

Concept Artist · Sculptor · Writer · Filmmaker

Web: *www.invictus-designs.com*

▸ ILUSTRACIONES DE AMADOR REHAK

16 DE ENERO · SOLO EN CINES

Autor: JUAN CRISTÓBAL QUESADA

1000 y 1 noches: habla Sherezade

Y, de repente, entraron en la sala de estar, donde estaba trabajando, irrumpiendo como dos torbellinos rebosantes de alegría e ilusión, llenos de preguntas:

"Tito, ¿Puedes contarnos por qué te has dedicado a esto toda la vida? ¿Puedes explicarnos cómo empezó todo y cómo es posible sentir tanto amor por lo que haces?" – espetaron los dos en sincronía y con los ojos vivos redondos y orondos como dos galletas de Fontaneda.

"Claro que sí, querida Maya y querido Mateo" – al tiempo que se fundían en un caluroso abrazo los dos a los pies del *"barbudo"* de cabello plateado. El *"barbudo"* quedó en silencio por un instante, reflexivo, y, solemnemente comenzó a hablar con voz tranquila pero firme:

"Todo empezó hace más de 200 años. Si bien, algunos creen que se remonta a un lugar más lejano y a un tiempo mucho más antiguo. Os contaré la historia de los VFX tal y como la he conocido y conozco yo".

Los albores... ¡por Crom!

Por el año 1829, un señor belga llamado **Joseph Antoine Ferdinand Plateau** (1801-1883), matemático y físico y profesor de física experimental en la Universidad de Gante decidió estudiar un fenómeno visual llamado *"persistencia de la visión"* así como otros *"fenómenos de percepción visual"*.

Sin saberlo, descubrió el fenómeno en el que todavía hoy, se basa el cine: el cerebro es capaz de integrar imágenes recogidas por los ojos a una frecuencia mínima de unas 10-12 imágenes por segundo dando la sensación de movimiento fluido. Inventó el *"Fenaquistoscopio"*, que fue antecesor del *"Zoótropo"* y del *"Kineógrafo"* (1868), el primer *"flipbook"*, y desencadenó, sin saberlo, todo el desarrollo de una de las industrias más potentes del mundo.

Como todo avance tecnológico, el gran salto se dio gracias a la confluencia de varias invenciones. En 1892, un señor llamado **George Eastman** (1854-1932) inventó el rollo de película fotográfica y funda la **Eastman Kodak Company.** (Sí, como el **Kodak Theatre** de Los Ángeles, donde se celebran habitualmente los premios **Óscar** de la Academia.)

1892 es un año importante: Se ruedan por primera vez el corto conocido como *"la primera película filmada en la historia"*, titulada *"La sortie des usines Lumière à Lyon"* (la salida de la fábrica en Lyon), dirigida por los hermanos **Lumière**. Por otra parte se rueda: *"The execution of Mary, Queen of Scots"* (ejecución de **Mary**, Reina de los escoceses), dirigida por **Alfred Clarke**. Tiene el honor de ser considerado el primer plano de efectos especiales SFX mediante la manipulación *"corta-pega"* del metraje, truco al que se le conocerá como *"Stop Trick"*.

A partir de 1896 y hasta 1913, un señor llamado **Marie-Georges-Jean Méliès** hace de las suyas, y dirigirá 513 películas de las cuales: *"Un viaje a la luna"*

"Los diez mandamientos" (1923) de Cécile B. DeMille

(1902), la más famosa estaba vagamente basada en el libro de **Julio Verne** *"De la tierra a la luna"* y en el de **H.G.Wells** titulado "*Los primeros hombres en la luna".*

Rojo.... Amarillo... Rojo. ¡Volamos a Moscú!

Hasta aquí hay que tener en cuenta que las películas eran sin sonido y en blanco y negro. Pues os sorprenderá saber que el primer dispositivo utilizado con éxito para capturar imágenes en movimiento a color data de 1908, inventado por **George Albert Smith**, llamado *"Kinemacolor".*

En el cine, el sistema **Technicolor** de 1916 permitió la producción del primer cortometraje animado totalmente en este sistema: "*Flowers and Trees",* de 1932. Pero sería *"Blancanieves y los siete enanitos"* (1937) la película que popularizaría el cine a color.

Tened en cuenta que el color llegó mucho antes al cine que a la televisión. Sin ir más lejos, la primera emisión a color en España fue de RTVE a principio de los años 70.

Por otro lado, os sorprenderá saber que la **estereoscopía** es un invento muy antiguo, de aquellos años. La primera *"visión 3D"* usó un sistema anaglifo, es decir haciendo que un ojo vea una imagen y el otro otra mediante gafas con filtro rojos y verdes, dando así la sensación de profundidad. Aunque la copia de la película en su versión 3D se perdió, se conserva la versión 2D. La película se titula *"The Power of Love"* (1922). Además tiene el honor de ser la primera película en ser mostrada ante un público que paga la entrada.

Os dejo ahora tres fechas clave: en 1923 se funda *"Walt Disney Animation Studios"* por un *"tal"* **Walt Disney** mientras que la superproducción de otro *"tal"* llamado **Cécile B. DeMille**, *"Los diez mandamientos"* estrenada ese mismo año hace uso de unos rudimentarios primeros VFX usando un trozo de gelatina para simular la apertura en dos del mar por *Moisés*. Todo esto cuando aún no se había inventado la dinámica computacional de fluidos (CFD) ni existían ni **Next Limit** y **Real Flow** ni **SideFX y Houdini**. Por cierto, la dinámica computacional de fluidos no se inventaría hasta 1963 en los Laboratorios Nacionales de Los Álamos (sí, donde se ideó la bomba atómica).

Y, **Next Limit**, empresa tecnológica española afincada en Madrid y fundada por dos amigos, ganaría el **Technical Achievement Award,** (el Óscar técnico) en 2008 por la aplicación de su software de simulación de fluidos **Real Flow** en la película del director español **J.A. Bayona** *"Lo imposible".*

... Intermission I...

"Para un momento, Tito!" – interrumpió Maya muy seria. *"¿Sí?, dime",* respondió el tío.

"¿Por qué tiene un nombre tan raro: Dinarama Compuesta de fluidos?" - El tío sonrió levemente, dispuesto a ayudar y a aclarar la duda de su sobrina, consciente de la dificultad del vocablo.

"¿Dinámica Computacional de fluidos? Entiendes lo que significa "dinámica" verdad? Implica movimiento, cambio, pues bien se le añade "Computacional" porque todas las ecuaciones en el dominio continuo que describen el comportamiento de los fluidos se discretizan mediante métodos numéricos y..." - "¡Frena tito!"

"Perdonad queridos sobrinos, me gusta tanto que a veces no soy consciente de a quién tengo delante, a un par de campeones como vosotros que no quieren perderse detalle!". Y les guiñó un ojo.

Inception

"Discretizar" no es más que un nombre matemático (guay) para expresar que pasamos del dominio continúo al dominio discreto, es decir, que toma valores *"en saltos".* Por ejemplo: la variable tiempo existe en el dominio continuo porque entre dos instantes cualesquiera de tiempo, siempre hay y existe, un momento en el tiempo que es distinto.

Contrariamente, el conjunto de alumnos de una clase es una variable del dominio discreto, ya que sólo puede haber un número entero de niños, no pueden existir 33 1/3 de alumnos, porque no tiene sentido real, físico. ¿Se entiende? – y se quedaron dubitativos y pensativos los dos al respecto, ofreciendo una leve mueca que indicaba su extrañeza.

"Lo entenderéis mejor cuando seáis un poco más mayores, por el momento, quedaros con la siguiente idea: la palabra "computacional" es debida al carácter discretizado de las ecuaciones, lo que básicamente, permite a un ordenador, que maneja únicamente datos discretos (*"0"* y *"1"*) hacer esos cálculos para su simulación.

Esa es una de las grandes bellezas de esto: para cada ecuación que estudias, existe una versión discretizada, especialmente una cosa llamada integral y derivada por pasos, que es lo que puede entender un ordenador, un móvil o vuestra consola.

... Intermission II...

"Tito, yo creo que te entiendo, pero hablas cada vez más raro, baja a tierra por favor".

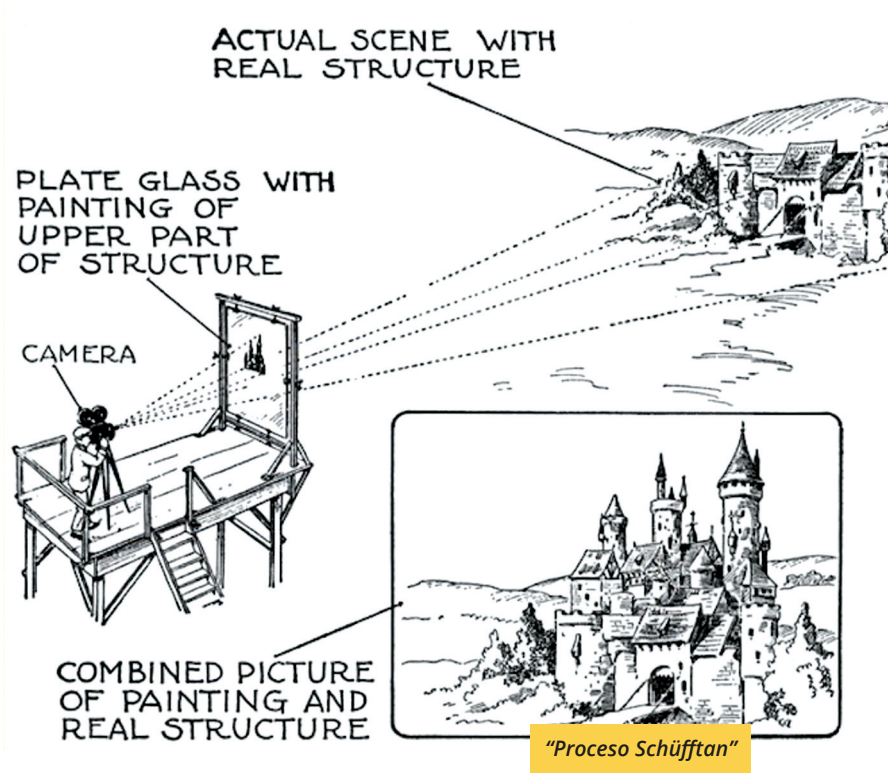
"Ja Ja Ja" – se echó a reír bruscamente por la ocurrencia mientras la miraba con ojos muy tiernos, llenos de un profundo cariño. *"No te preocupes en absoluto Maya."* Y zanjó el asunto: *"Lo entenderás cuando llegue tu momento."* Y prosiguió con la historia.

Años "Ópticos"

Segunda fecha clave: 1927. El rollo de película se estandariza a 24 fps (anteriormente estaba en 16 fps, y recordad que la persistencia visual son 10-12 imágenes por segundo). Un *"tal"* **Fritz Lang** dirige *"Metrópolis"* con VFX por **Eugen Schüfftan**, conocido por el *"proceso Schüfftan",* efecto óptico precursor del "*chroma*".

Tercera y última fecha clave de los años 20: 1929. El año del "*crack*" de la bolsa de Nueva York, se celebraron los primeros premios de la Academia que tendrían lugar en el **Roosevelt Hotel** en Los Ángeles. Además, se normaliza el formato de **35mm** y ratio de **1,33:1** (el famoso 4/3 de los televisores *"de toda la vida"* para los que tenemos algunos años ya, los ahora míticos **CRTs** (**Cathode Ray Tube**) por la Academia de Artes y Ciencias Cinematográficas.

Y pasaron los años 20 y llegaron los primeros años 30. A reseñar 1937 cuando el departamento técnico de **Disney** crea la cámara **multiplano** y se usa en el corto *"The Old Mill"*. Tened en cuenta que muchos videojuegos de **2.5D** se basan en generar profundidad en base a disponer de imágenes proyectadas como textura sobre planos a distinta distancia de la cámara. Como veis es algo que tiene todavía hoy, vigencia.



"Proceso Schüfftan"

Así mismo, se estrena *"Blancanieves y los 7 enanitos",* primero película de larga duración animada tradicionalmente. Dos años más tarde, *"Lo que el viento se llevó" (*1939) dirigida por **Victor Fleming** haría un gran uso de técnicas de "*Matte Painting*".

Además, **Hattie McDaniel** se llevaría el Óscar por su interpretación de *"Mammy",* pasando así a la historia como la primera persona afroamericana en ganar el premio de la Academia en 1940. El señor **Victor Fleming** ése mismo año, presentaría otra obra maestra llamada *"El mago de Oz".*

En 1940 se estrena *"El ladrón de Bagdad"* dirigido por **Ludwig Berger, Michael Powell** y **Tim Whelan** haciendo un uso temprano e intensivo del "*chroma azul"* y de técnicas de "*Matte Painting*" en movimiento. Un señor llamado **Orson Welles** haría en 1941 un título llamado *"Ciudadano Kane",* y *"Rosebud"* pasaría a la historia como una de las palabras más intrigantes y esclarecedoras de la historia del cine. Y estamos *"sólo"* en 1941.

Fahrenheit 451

Más tarde, en los años 50, podemos hacer hincapié en otras tres fechas: 1954 se estrena *"Godzilla"* dirigida **por Ihirô Honda**. *"20,000 Leguas de Viaje Submarino"* con **Kirk Douglas** y dirigida por **Richard Fleischer** ganó el Óscar de ése año, teniendo el honor de ser la película más costosa hasta el momento (unos 5 millones de dólares de la época) (fuente: Wikipedia).

En 1958, *"Vértigo"* dirigida por **Alfred Hitchcock** sería una pionera en tener títulos compuestos ópticamente por **Saul Bass**. Además, ese mismo año, se crea la máquina **SAGE** para su uso durante la **Guerra Fría**. Sería el primer uso de un lápiz óptico y tableta como estilo de interfaz hombre máquina. Y, finalmente, *"Ben-Hur"* dirigida por **William Wyler** haría un uso extensivo de "*Matte Paintings"* y miniaturas para los FX.

... Intermission III...

"Sí, Mateo?", preguntó el tío a su sobrino al ver que levantaba la mano para hablar como en el colegio. *"¿Tío, qué es un "Maté Peintin"?* has hablado de esto varias veces ya.

"Aaah, querido Mateo, un "matte painting", es un proceso por el cual se pueden simular o pintar paisajes que de otro modo sería muy difícil filmar"

Hay multitud de técnicas ahora para componer un paisaje en parte artificial, en parte real y se hace, principalmente por ordenador. Pero, antiguamente se solía pintar directamente sobre un cristal o vidrio que se interponía entre la cámara que filmaba y el paisaje que dejaba ver el cristal. Así por ejemplo, el castillo derruido del pueblo de tus padres podía convertirse en un castillo enteramente nuevo y de la **Edad Media**. Mateo, espero haber aclarado tú duda.

"Ajá!" – dijo asintiendo levemente con la cabeza.
"Entonces prosigo" – dijo el tío.

It's a Kind of Magic!

A partir de aquí queridos **Maya** y **Mateo**, entramos en una época de grandes avances tecnológicos. Comenzamos con **Ivan Sutherland** que produce el **Sketchpad** en el **MIT**, considerado el ancestro de los modernos sistemas **CAD** (sistemas computerizados de ayuda al diseño) en 1960. También, ése mismo año, se inventa *"Space Wars",* primer videojuego creado por **Steve Russell** en el **MIT** también.

Ray Harryhausen

Tres años más tarde, **Douglas Engelbart** inventaría *"el ratón"* que, aún hoy, perdura. Además, se genera la primera película por ordenador, producida por **Edward E. Zajac** en los Laboratorios **Bell** en un ordenador **IBM**. Ese año cambiaría la Academia el nombre de la categoría como de *"outstanding achievements in Special Effects".*

Un señor llamado **Ray Harryhausen** mediante la técnica del "*Stop Motion"* produce *"Jasón y los Argonautas".* En 1964 se comercializa el primer ordenador con gráficos, que hoy costaría unos 850,000

"Space Wars"
de Steve Russell

dólares/euros y *"Mary Poppins"* dirigida por **Robert Stevenson**, ganaría el Óscar mezclando imagen real con técnicas de animación tradicional 2D hechas por **Disney**.

Seguimos en los años 60, concretamente en 1968 **Aristid Lindenmayer** desarrolla los *"L-Systems"*, sistemas de reglas hoy en día usados para generar vegetación. Entre este año y 1969, cuando el sistema **UNIX** es desarrollado por **Thompson** y **Ritchie** en los laboratorios **Bell**, **Stanley Kubrick** se lleva el Óscar por una película titulada *"2001: una odisea en el espacio"*.

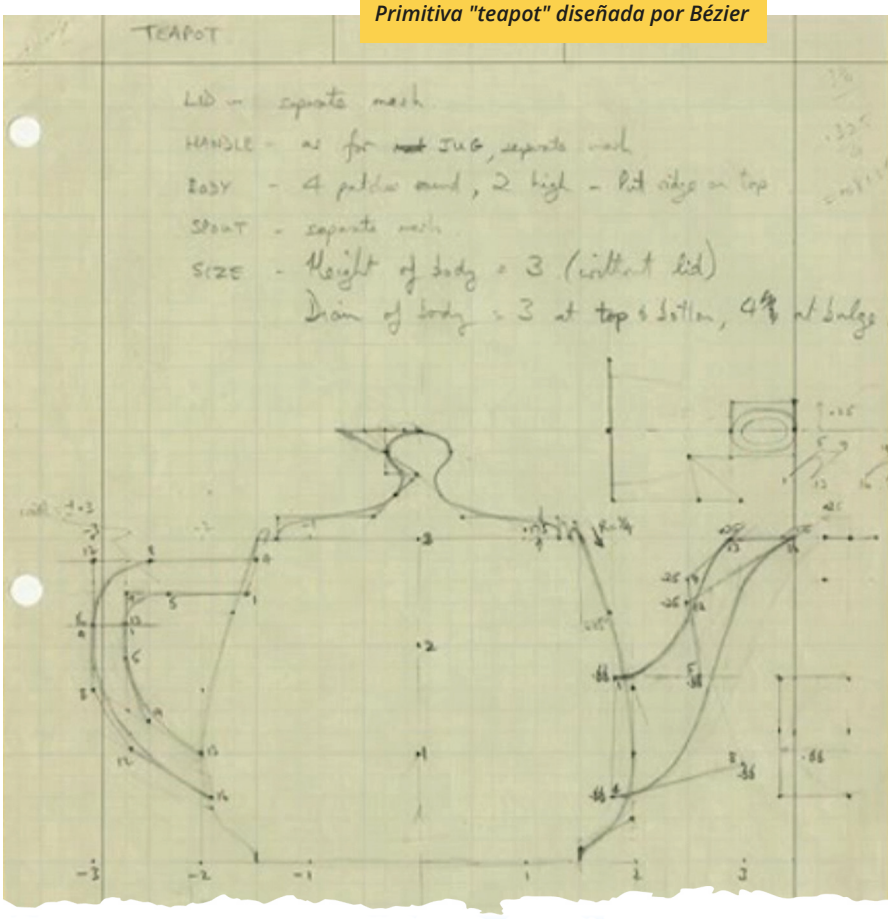
Luke, soy tu padre

Y, entramos en los 70s. **Ivan Sutherland** de nuevo, en la Universidad de Utah produce el primer dispositivo digitalizador 3D. También, ése mismo año una empresa canadiense inventa el formato **IMAX**, un sistema de proyección de cine que permite proyectar las películas en pantallas de hasta diez veces las habituales.

Y llegamos a 1971 donde se hace un primer uso de renderizado por computador en la película de ciencia ficción *"The Andromeda Strain"* con efectos de **Douglas Trumbull** y dirigida por **Robert Wise**. Al mismo tiempo, **Henry Gouraud** desarrolla, de nuevo en la Universidad de Utah, el sombreado de **Gouraud** y el primer *"floppy disk"* está comercialmente disponible.

Otro ahora veterano y precursor llamado **Edwin Catmull** crea la famosa secuencia *"A Computer Animated Hand"* en 1972. De ese año, es necesario reseñar que cambia de nuevo la categoría de la Academia a *"For special Achievements in Visual Effects"* y que se fundan los estudios Stan Winston.

En 1973 **Peter Michael** funda **Quantel** (responsables de Paintbox, Harry, Henry, HAL, Editbox, Domino, iQ, Pablo y Revolution). Así mismo, tiene lugar ese año la primera conferencia **SIGGRAPH** organizada por **Jon Meads** y **Bob Schiffman.** Por otra parte, *"Westworld"* dirigida por **Michael Crichton** es la primera película en hacer uso de gráficos 2D por ordenador y procesamiento digital de imágenes en una película.



Primitiva "teapot" diseñada por Bézier

El año 1974 es importante igualmente por los siguientes hitos: **Edwin Catmull** desarrolla el mapeo de texturas en la Universidad de Utah así como el **Z-Búffer** y **Bùi Tu´ò´ng**.

Phong desarrolla el modelo de reflexión de **Phong** también en la Universidad de Utah. Allí también **Martin Newell** desarrollaría la ahora famosa tetera CGI modelándola y usando puntos de control de **curvas Bézier** pero primero dibujando los **splines** a mano sobre papel.

Matte-painting de "En busca del Arca perdida"

Primer "ratón" de ordenador

... Intermission IV...

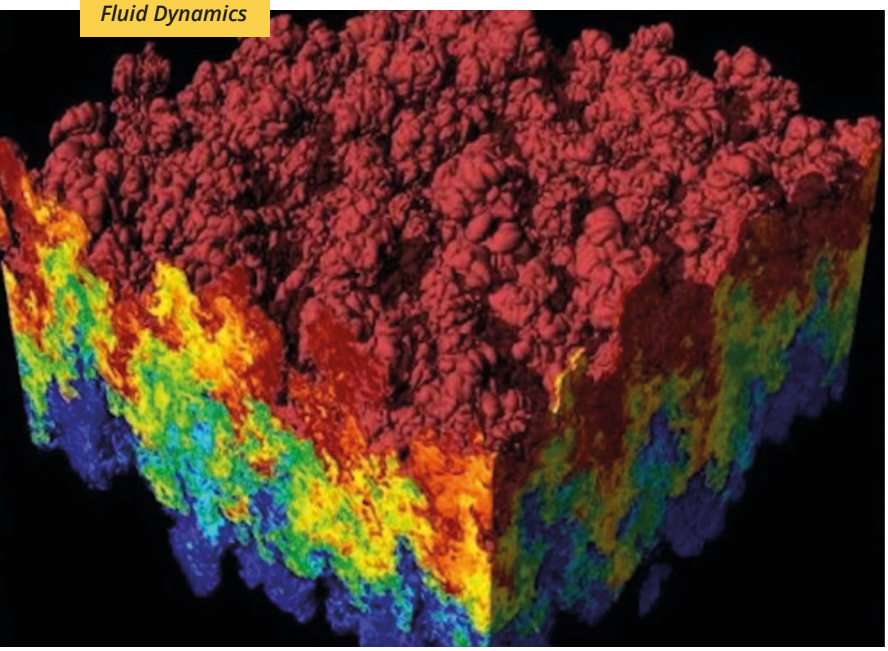
"Tito! Has dicho que hay dos sombreados, ¿Por qué hay dos? ¿Por qué se inventa dos veces? Eso no es posible! No se puede inventar dos veces lo mismo!" – puntualizó Maya, muy atenta, sonriente y orgullosa de su objeción. El tío la observó descolocado inicialmente, aunque tras unos segundos se recompuso:

"Veo que estás muy atenta a todo lo que digo, querida Maya. Tienes toda la razón, he hablado de dos sombreados, el de Gouraud y el de otro señor llamado Phong". Me parece muy acertado tu comentario, querida Maya. Y tienes razón. Lo que pasa es que son dos formas de hacer lo mismo, o parecido.

Baste decir, de manera muy sencilla, que el sombreado **Gouraud** permite crear un gradiente de luz debido a que hace una cosa llamada *"interpolación"* entre los colores y la luz que incide en los vértices de un triángulo/polígono. Se diferencia así del sombreado que llamamos *"plano"* en el que se notan/distinguen los polígonos/triángulos en una superficie curva, por ejemplo. Y el de **Phong** consigue el mismo efecto, pero a un nivel digamos un poco más detallado, es decir, a nivel de píxel, que, como bien sabes, -continuó, esta vez muy condescendiente- es el *"picture element"* o elemento de luz más pequeño visible sobre la pantalla de cualquier dispositivo. Por ello, es un poco, pero sólo un poco, más complejo de calcular.

Gracias a **Gouraud** y **Phong** vemos luces especulares y brillos bien realistas en las películas que veis de **Disney** y de **Píxar**, **Dreamworks**, etc.

Computational Fluid Dynamics



To Be Continued...

En 1975, **Benoît Mandelbrot** comienza por primera vez su investigación sobre los fractales y en 1976 **Edwin Catmull** desarrolla el primer software de intercalación (o *"tweening"*), que, para que sepáis también y os suene, es otra manera de *"interpolar"* (de nuevo esta palabreja) pero esta vez posiciones de vértices y geometría que debe ser animada digitalmente. -Y les guiñó otro ojo a los dos.

En 1976 **Bill Gates** funda **Microsoft**, **Steve Jobs** y **Steve Wozniak** ofrecen el primer **Apple Computer** y *"King Kong"* y *"La fuga de Logan"* se llevan el Óscar compartido ese año.

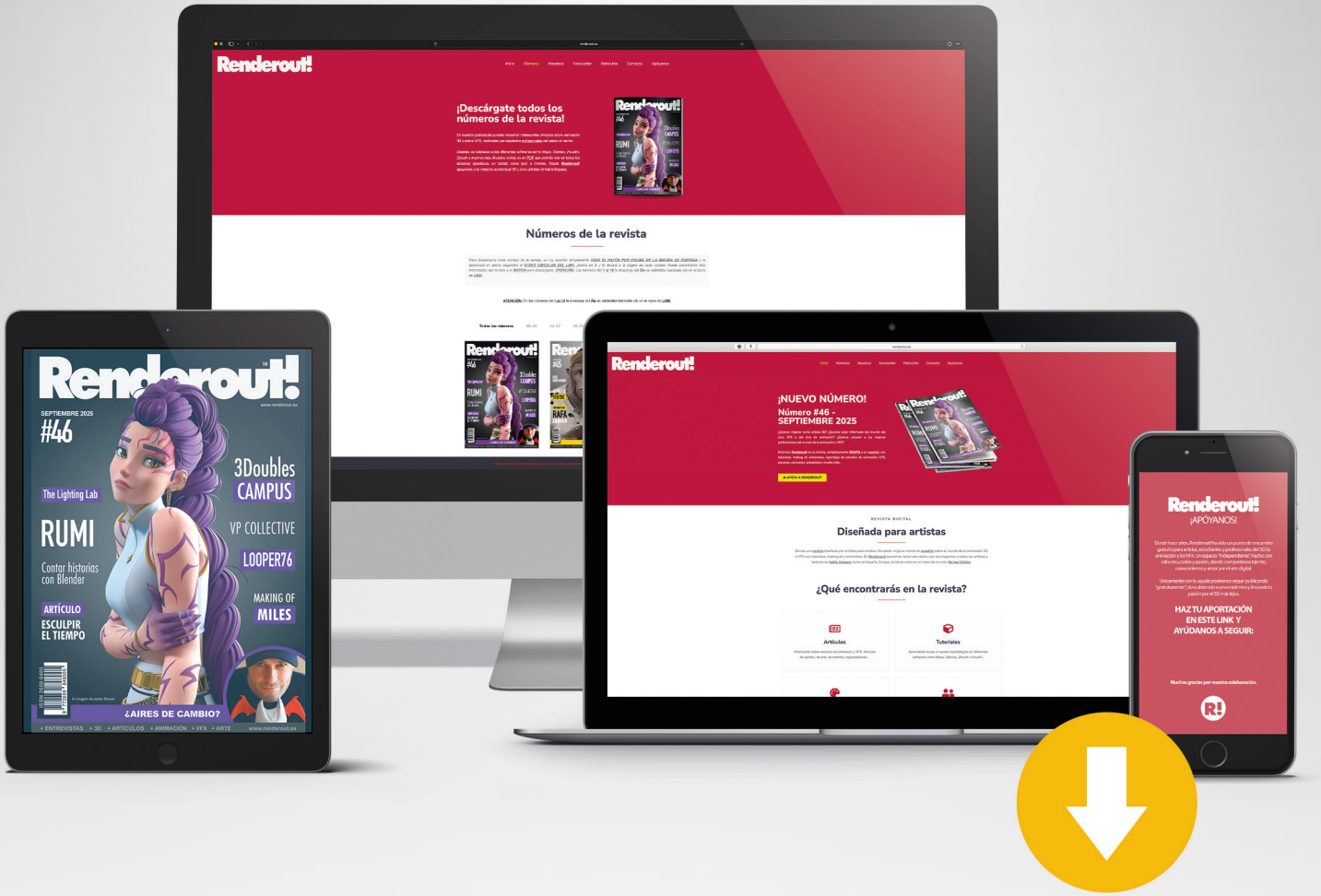
"Maya, Mateo, os habéis quedado dormidos? – No! Abuelo! Estamos aquí, despiertos!" – dijeron los dos casi al unísono. – *"Creo que necesito descansar un poco chicos, y mañana tenéis que levantaros temprano!"* – *"Jo! Tito! No vale! Yo no estoy cansada!"* – dijo Maya, - *"¡Yo tampoco!"* – espetó Mateo, mientras intentaba disimular su bostezo a la par que apoyaba y secundaba a su hermana mayor.

Autor:
JUAN CRISTÓBAL QUESADA
Senior Pipeline Technical Director con más de 10 años de experiencia.

► ***Web:*** *www.jiceq.com*

VFX - ANIMACIÓN - CINE

DESCÁRGATE TODOS LOS NÚMEROS ANTERIORES



Renderout!

LA REVISTA **NÚMERO 1** EN ESPAÑOL

INSTAGRAM
renderout.es

FACEBOOK
www.facebook.com/renderout.es

TWITTER
@renderout

Autor: MANUEL MEIJIDE

SCANMENOW

Redefiniendo la creación de avatares digitales

Esta solución, de desarrollo nacional y con sede en A Coruña, permite crear gemelos digitales humanos 3D hiperrealistas en cuestión de minutos mediante procesos 100 % automatizados.

El proyecto está liderado a nivel tecnológico por **Víctor M. Feliz**, CTO y responsable del desarrollo, con un amplio bagaje en modelos volumétricos 4D, factor clave en la concepción y madurez de **ScanMeNow®.**

En la creación de contenidos digitales, sin duda, uno de los grandes retos a los que desde siempre se han enfrentado los estudios, es la creación de personajes humanos realistas. El denominado "*Uncany Valley*" supone una barrera difícilmente superable y conseguir incluir gemelos digitales humanos en las producciones, debido a su coste y complejidad técnica, hasta ahora estaba reservado exclusivamente a los grandes estudios con enormes presupuestos y costosos sistemas de captura volumétrica o reconstrucción 3D.

ScanMeNow® busca cambiar ese paradigma. Con un sistema portable y modular, que cuenta con más de un centenar de cámaras sincronizadas y un "*pipeline*" automático de reconstrucción 3D basado en sistemas de **Inteligencia Artificial**.

Esta tecnología española pretende democratizar el acceso a la creación 3D volumétrica de avatares de alta fidelidad para animación, VFX y videojuegos.

Tecnología al servicio de la creación digital de avatares

El sistema combina fotografía multicámara y algoritmos de reconstrucción que generan una volumetría precisa y detallada del sujeto.

La estructura, más compacta que los "*rigs*" tradicionales de fotogrametría para cine, permite capturas casi instantáneas sin necesidad de montajes complejos o estudios dedicados. El objetivo es claro: **reducir exponencialmente el coste** y a**umentar la frecuencia con la que los equipos pueden crear actores digitales**, figurantes o personajes de referencia.

ScanMeNow® nace con una ambición clara: convertir la captura volumétrica en un servicio accesible para eventos, instituciones culturales, destinos turísticos y marcas.

Su instalación física – una estructura de 3,5 metros de diámetro y 2,35 de altura – alberga 105 cámaras sincronizadas que disparan de forma sincronizada.

Así funciona: entrar, posar y convertirse en un avatar

El usuario se sitúa en el centro de la estructura, se realiza una captura simultánea en un par de segundos y las imágenes pasan a un sistema de creación del **3DGS** (*Gaussian Splatting*).

Este proceso, totalmente automatizado y sin requerir intervención humana en ningún punto de este, entrega un modelo final con todo lujo de detalles en cuestión de minutos.

Esta automatización de todo el proceso implicó el desarrollo de una plataforma de gestión integral de todos los procesos, y que tuvo como principales retos:

- Automatizar de extremo a extremo el flujo de trabajo: desde el disparo de las cámaras hasta la web final y su material de difusión.
- Eliminación de intervención humana, incluyendo especialmente las fases críticas de creación de máscaras, la reconstrucción geométrica y el entrenamiento de "*Gaussian Splatting*".
- Optimización el uso de recursos de cómputo, centrándolos solo en las regiones útiles de la escena mediante el uso intensivo de máscaras, con el consiguiente impacto en velocidad, coste de operación y huella ecológica.
- Garantizar trazabilidad y control de integridad de cada captura mediante un manifiesto estructurado y un sistema automático de validación antes del procesamiento.
- Producir resultados listos para consumo: modelos ultra comprimidos, miniaturas y vídeos automáticos.

Arquitectura *end-to-end* de alto rendimiento

La arquitectura general del sistema se concibe como un flujo integrado y automatizado que cubre todo el ciclo de vida de una captura, desde la adquisición de imágenes hasta la generación y publicación del resultado final.

A alto nivel, el sistema se organiza en una serie de bloques funcionales claramente definidos, cada uno con responsabilidades específicas y bien delimitadas.

El proceso comienza con el módulo de captura y sincronización de cámaras, encargado de coordinar de forma precisa el disparo simultáneo de todas las cámaras que componen el "*rig*".

Este módulo gestiona el almacenamiento local de las imágenes generadas y produce los metadatos necesarios para describir las condiciones y parámetros de la sesión de captura, garantizando coherencia temporal y técnica en el conjunto de datos obtenido.

Finalizada la captura, los datos se transfieren desde las máquinas de captura a la máquina de control asociada al escáner. Entonces se genera un manifiesto que consolida toda la información técnica de la sesión.

Dicho manifiesto incluye, además, elementos auxiliares como una miniatura para revisión rápida y un **código QR** único que permite la identificación inequívoca de la captura a lo largo de todo el "*pipeline*".

El siguiente bloque corresponde a la ingesta en la nube y al sistema de detección de nuevas capturas. Este componente monitoriza de forma continua una carpeta de entrada, verifica la completitud y consistencia de cada sesión recibida y, una vez validada, da de alta automáticamente la captura en la cola de procesamiento, eliminando la necesidad de intervención manual.

El núcleo del sistema reside en el procesamiento principal. En primer lugar, se lleva a cabo la generación de máscaras mediante modelos de inteligencia artificial ejecutados "*on-premise*", lo que permite segmentar y aislar de forma precisa las regiones de interés. A continuación, se realiza la reconstrucción de la estructura mediante técnicas de **Structure from Motion**, utilizando una versión de **COLMAP** modificada para incorporar el uso de dichas máscaras durante el proceso de reconstrucción.

Con la geometría estimada, se procede al entrenamiento del modelo de "*Gaussian Splatting*", aplicando un uso avanzado de las máscaras para focalizar el aprendizaje en las zonas relevantes y eliminar artefactos no deseados.

> *"Para eliminar la dependencia de servicios externos y eliminar la intervención humana, **ScanMeNow®** cuenta con un sistema de generación automática de máscaras basado en IA, ejecutado íntegramente en la infraestructura propia".*

Este sistema proporciona mayor control, eficiencia y disponibilidad a lo largo de todo el flujo de trabajo. La solución se estructura como un "*pipeline*" de segmentación que incluye una fase de preprocesado, donde las imágenes se normalizan, escalan y adaptan al **modelo de IA**, seguida de una fase de inferencia en la que el modelo se ejecuta sobre cada imagen del "*rig*".

Para esta inferencia, se prioriza al máximo rendimiento en entornos de producción. El proceso se completa con un **postprocesado** que aplica binarización, operaciones morfológicas para la limpieza de ruido y suavizado de bordes para mejorar la calidad de las máscaras.

Al prescindir de **APIs** de terceros, el sistema elimina costes variables, evita riesgos de privacidad y garantiza su funcionamiento incluso sin conexión a servicios externos.

Además, sustituye tareas manuales tradicionalmente necesarias en flujos de reconstrucción **SfM**, como el ajuste manual de máscaras o la definición de referencias entre puntos, integrando máscaras generadas automáticamente desde el inicio del "*pipeline*".

Estas máscaras son un componente clave que mejora de forma directa las fases posteriores de reconstrucción **SfM** y el entrenamiento de modelos de "*Gaussian Splatting*".

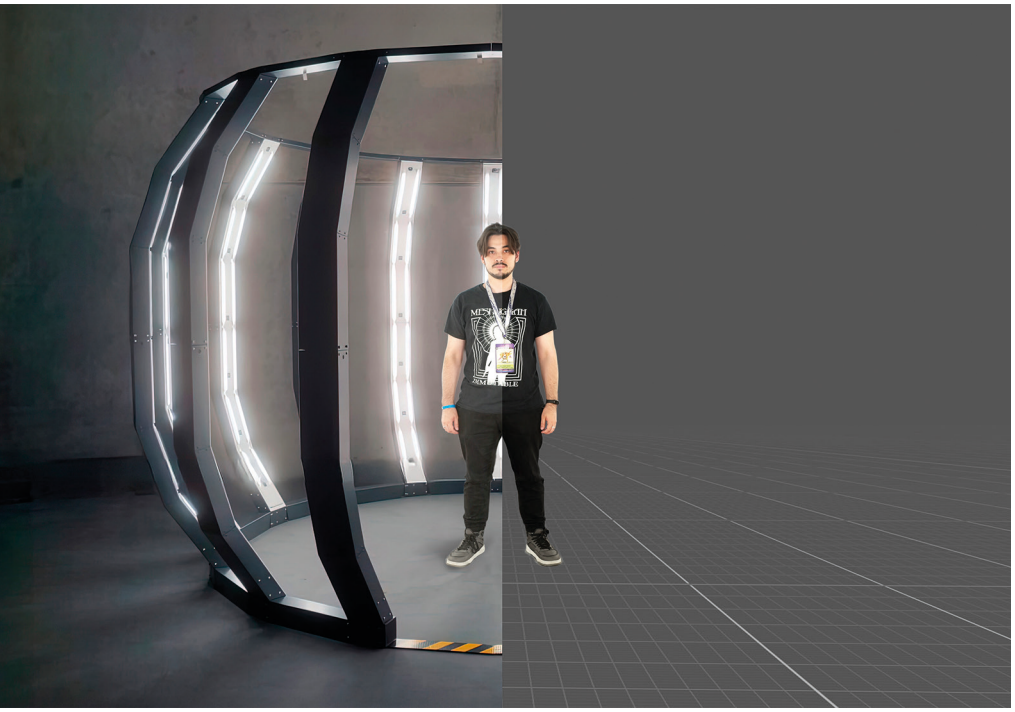
Finalmente, el sistema contempla una fase de postproceso y publicación, en la que se refinan los resultados generados y se preparan para su distribución o consumo,

cerrando así un flujo de trabajo coherente, reproducible y escalable.

IA responsable

Basados en un **entrenamiento ético y legal**, todos nuestros modelos han sido desarrollados por la compañía, en colaboración su "*partner*" tecnológico **ILUX Visual Technologies**, y es propietaria de estos y **respetando la legislación europea en materia de IA**. Sin dependencias de modelos ni plataformas externas, cumple estrictamente con el **RGPD** y la **LOPDGDD**. Los datos se utilizan exclusivamente con la finalidad descrita en nuestros términos, sin cesión a terceros y bajo los máximos estándares de seguridad, y con el firme compromiso con la protección de datos y la confidencialidad de nuestros clientes y usuarios.

Recientemente, **ILUX Visual Technologies**, ha sido galardonada con el **Premio Nacional Empresa éTICa** otorgado por el **Consejo General de Colegios de Ingeniería Informática de España**, en reconocimiento a su compromiso con la ética en las prácticas comerciales y operativas.



Pipeline pensado para VFX

ScanMeNow® realiza la captura de datos en cuestión de segundos, sincronizando toda la base de datos generada por más de un centenar de cámaras.

Una vez realizada la captura, la plataforma procesa automáticamente el "*dataset*" y genera un modelo exportable para su uso en numerosos softwares de creación 3D, en procesos de "*previz*" o "*layout*", y motores de render en tiempo real, como **Unreal Engine** o **Unity**.

El sector audiovisual avanza hacia "*pipelines*" cada vez más rápidos, más híbridos y basados en datos reales. La digitalización del actor converge en tecnologías de captura volumétrica que, hasta ahora, solo estaban al alcance de unos pocos.

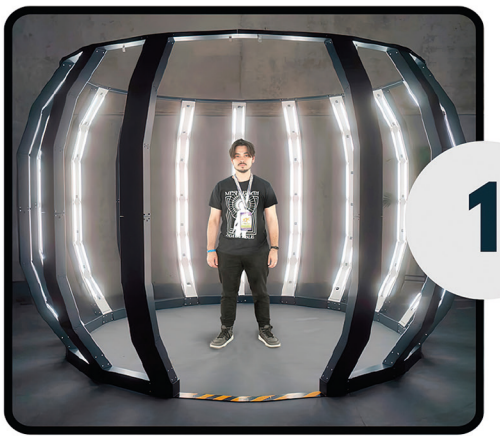
ScanMeNow® llega para cambiar esa ecuación: una **solución accesible, portable y pensada para facilitar la creación de personajes digitales de alta calidad**. Un avance que puede redefinir la forma en que estudios de animación, VFX y videojuegos trabajan, producen y diseñan historias.

MANUEL MEIJIDE
Director de Mundos Digitales

Web: *www.mundosdigitales.org*

▸ **ScanMeNow**
Web: *www.scanmenow.es*

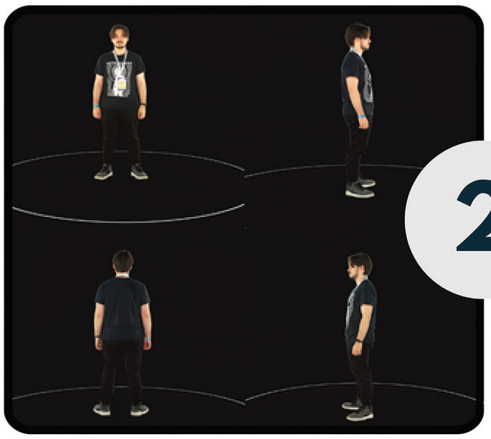
SCAN ME NOW



1

Captura

Captura una réplica digital 3D completa en solo segundos. Cada ángulo, silueta y detalle de la ropa se registra con gran realismo, ya sea escaneando actores, extras o dobles de posición. Ideal para una captura rápida y repetible durante la preproducción o en el set.



2

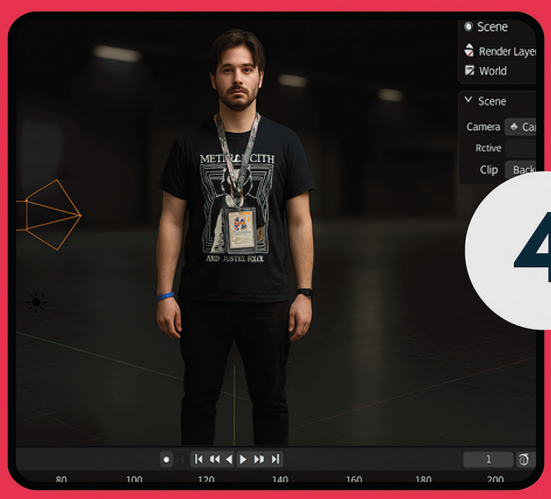
Revisión

Previsualiza tu réplica digital en cuestión de minutos. Comprueba proporciones, detalles y fidelidad al instante, sin necesidad de limpieza o edición manual. Cada escaneo llega limpio, consistente y listo para la aprobación de tu equipo.

3

Integración

Importa el modelo ligero (~5 MB) directamente en Blender, Unreal Engine, Unity, y demás herramientas DCC. Tus réplicas digitales funcionan como cualquier otro activo 3D, listas para pre-vis, bloqueo, pruebas de layout, tests de iluminación y composición de escena.



4

Implementación

Perfecto Para:

- Dobles digitales en pre-vis / tech-vis
- Extensiones de multitudes en postproducción
- Referencia de iluminación, shading y look-dev
- Decoración de escenas y población de entornos
- Extras de fondo y relleno de multitudes
- Construcción de una biblioteca de humanos digitales reutilizables

Renderout!

www.renderout.es