



INDICE

1.PORTADA	pg. 1	
2.ÍNDICE	pg. 3	
3.INTRODUCCIÓN		
3a.¿Qué es EXODEUS?		
3b. El Arte en EXODEUS	pg. 5	
3c. EXODEUS. Un Contraste entre dos Realidades	pg. 5	
4.EXODEUS. El Desarrollo de la Demo Europa	рд. Б	
5.Departamento de Arte. Desarrollo y Tareas		
a. Métodos de Trabajo		
>Concept Art : SALA DEL GENERADOR		
>Del Concept Art al Aspecto Final: REALIDAD DIGITAL	pg. 14-1	18
6. ANEXOS: Cronología Visual y apuntes de Todo mi Trabajo en el Proyecto	pg. 19	
a.Portada		
b.Moodboard y Bocetos	рд. 20-	-21
c.Concepts Art: Sala del Generador	pg. 22-	25
d.Documentos y tareas	pg. 26	
e.Concept Art : Assets y Props de la Sala de Combustible	pg. 26	
f. Concept Art : Realidad Digital		
g. Motor	pg. 33-	34
h. Story Board de Animación	pg. 35	
i. Trailer Oficial y Gameplay. Animación de Logos	pg. 36	
j. Marketing: Preparado de Imagenes para las Redes Sociales	pg. 36	
k. Pagina Web de EXODEUS	pg. 37	
I. GDD de EXODEUS para Play Station Talents y entregas de Septiembre	pg. 37	
m. Material Gráfico: Triptico, Carteles y Tarjetas	pg. 38-	39
7.BIBLIOGRAFÍA y WEBGRAFÍA	pg. 40	
8.Agradecimientos	pg. 41	

INTRODUCCIÓN

Al comienzo de curso el profesor Martin Martinez Barbudo nos dijo en una de sus primeras clases:

'Todos tenemos una zona de confort en la que nos sentimos a gusto haciendo lo que se nos da bien y nos gusta, luego existe aquella zona que no se nos da bien pero nos gustaría alcanzar, y por último está la zona Zero, aquella zona que ni se nos da bien ni queremos pisar. Es sumergiéndonos en lo más profundo de esta zona donde se produce el mayor aprendizaje y crecimiento del artista. Si somos capaces de salir gloriosos de ella, e incluso disfrutar en el camino, seremos capaces de cualquier cosa.'

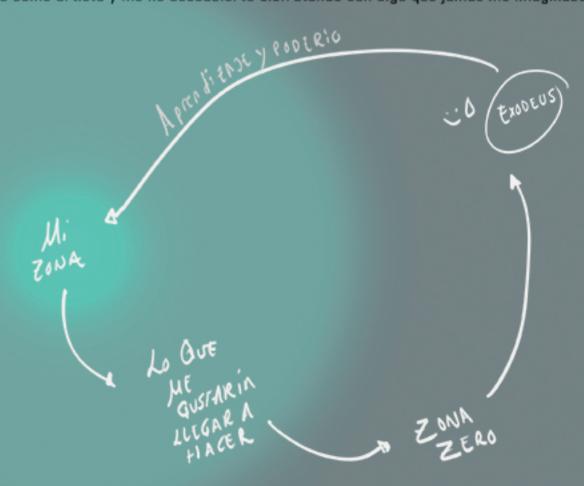
Y tras esto nos puso un ejemplo de su trabajo como diseñador de Baby Furbies.

`Nunca se sabe qué te puede pedir el futuro laboral´.

Tal vez ayuda leerlas junto a una pieza épica de John Williams, pero fueron estas palabras las que me empujaron a colaborar en un primero momento con el proyecto de realidad virtual Exodeus, en ese momento llamado Europa. La temática, tanto artística como del videojuego, se alejaba lo máximo posible a mis gustos y ambiciones. Acostumbrada a colores tierra y entornos más propios del Journey o del Ori and the Blind Forest, el simple hecho de pensar en robots, vísceras y entornos espaciales hacía que me recorriesen escalofríos. No voy a mentir, hubo varias veces que me plantee huir a proyectos como Childhood.

Sin embargo, tras comenzar a trabajar con el proyecto, mi sentido de la responsabilidad me impidió abandonarlo. Cuanto más avanzaba, más sabia que debía continuar, se lo debía al esfuerzo anterior y a los compañeros que aun quedaban trabajando junto a mi.

A día de hoy puedo decir que ha sido una experiencia inmejorable. A pesar de los momentos difíciles, he aprendido mucho del trabajo en equipo y las dificultados del mundo empresarial de los videojuegos, he tenido la suerte de trabajar junto a compañeros con mucho potencial, y me he podido sumergir en un campo aún muy virgen y repleto de aprendizaje como es el de la realidad virtual. Martin tenía razón, finalmente puedo decir que gracias a Exodeus he crecido como artista y me he descubierto disfrutando con algo que jamás me imaginaba.



y..¿Qué es Exodeus?

Exodeus es una experiencia de Realidad Virtual de terror y misterio. El videojuego transcurre en la luna de Júpiter. Europa, más concretamente en la base de investigación E.M.B.E.L.S. La estética y ambientación lo definen como una aventura de fantasía espacial y ciencia ficción.

El protagonista. Taylor Wells, un reputado informático en la Tierra, recibe la misión de instalar una nueva IA en la que lleva trabajando toda su vida. La misión, en un principio terminada, tiene un giro inesperado.

A través de la Realidad Virtual tomas el papel del informático que, al despertar, además de encontrarse aun en la base, está solo, sus piernas no responden, y la IA que controla la base, su propia invención, se ha vuelto en su contra.

Las circunstancias hacen que veas tu movilidad reducida a una silla de ruedas y tendrás que superar los obstáculos que esto conlleva. En contraste, tu profesión te permite adentrarte en un universo digital donde los espacios son infinitos y la física ya no funciona del modo que conocemos.

Tú creación es tu máximo enemigo, y mientras que en el parámetro físico está limitada a los recursos que la base le aporte, en el digital estás en su terreno.

La clave del juego es este contraste entre dos realidades. En ellas varían los movimientos, la estética, las habilidades y las amenazas.

La misión principal será averiguar qué ha ocurrido en la base, recuperar el control y escapar con vida del lugar.

El Arte en Exodeus

Como se ha dicho anteriormente. Exodeus es una aventura de fantasía espacial y ciencia ficción. El diseño principal del juego se ha basado en videojuegos como el Dead Space o el Alien Insolation y en películas cómo Alien o Moon.

Sin embargo, el equipo artístico decidimos apostar por un diseño estético diferente, alejándonos lo máximo posible de la apariencia genérica de los videojuegos de este sector para llegar a generar un arte visual diferente e interesante. Tras muchas vueltas trabajando con herramientas como el moodboard, llegamos a una combinación muy interesante entre dos fuentes de inspiración fundamentales: La arquitectura gótica y la obra de Tsutomu Nihei, BLAME!

La atmósfera final pretende sobrecoger al espectador creando una fina barrera entre sensaciones de impotencia y fascinación ante una arquitectura monumental futurística, que, combinada con la realidad virtual, justifique el uso de la misma, le saque mayor potencial, y genere una experiencia única.

Más adelante se implementó la mecánica de La Realidad Digital, la cual hizo necesaria retomar el diseño estético para añadir nuevos entornos y atmósferas. Frente a los anteriores espacios físicos de la base lunar, surgen nuevos espacios oníricos más orgánicos para representar un universo de código infinito. El color toma protagonismo en esta nueva vía artística y predomina la importancia de la atmósfera genérica por encima de la complejidad de los elementos de la misma.

Debido al estado avanzado del proyecto y la repartición de tareas, esta labor recayó sobre mis hombros y la desarrollaré ampliamente más adelante.

Exodeus, un contraste entre dos realidades.

Para comprender el juego y éste documento deberemos quedarnos entonces con ésta idea. Exodeus se divide fundamentalmente en dos partes. Los **entornos físicos** y los **entornos digitales**, y haré referencia a los mismos con estos nombres. Ambas partes han sido diseñadas cuidadosamente para sacarle el mayor partido a la realidad virtual y hacer interesante la experiencia del expectador.

Exodeus: El Desarrollo de la Demo Europa.

El proyecto Exodeus está destinado a ser un videojuego de realidad virtual. Sin embargo, actualmente sólo se ha llevado a cabo su demo y es en éste primer periodo del videojuego en el que he centrado mi trabajo.

El proyecto Exodeus comenzó en un primer momento llamándose Europa. Más tarde este nombre pasó a referirse únicamente a la demo del juego.

Cómo todos los proyectos, Exodeus sufrió muchos cambios desde su origen y, lo que se concibió como la demo en un principio, fue mutando y variando hasta convertirse en la demo actual.

Tras varias modificaciones iniciales, Europa iba a ser una demo que abarcase tres salas principales y una pre-sala de introducción: El Ascensor, la Sala de Combustible, la Sala del Almacén y la Sala del Generador. El departamento de arte desarrolló al completo dichas salas en el ámbito del Concept Art, así como los entornos que las unían.

Sin embargo, llego el momento en el que el equipo fue consciente de varios problemas y hubo que reestructurar la demo de nuevo. Algunos de estos problemas eran la perdida de personal, la falta de tiempo y recursos para lo establecido, y la necesidad de reconsiderar ciertas mecánicas. La demo anterior se recortó y focalizó en una sola de las salas. La Sala de Combustible, y se reorganizaron las sub-salas de la misma. Al mismo tiempo se sustituyeron varias mecánicas por una nueva principal, la mecánica de La Realidad Digital o Hacking. Ésta añadió nuevos escenarios secundarios: El Mundo Virtual 1 (a y b) y el Mundo Virtual 2. Es en este instante en el que Exodeus asienta finalmente su base actual.

Así pues, la demo debía constar de un escenario principal y dos secundarios:

- La Sala de Combustible y sub-salas: escenario principal en el que transcurre la demo. Hace referencia al entorno físico de la base.
- Los Mundos Virtuales 1 y 2: escenarios secundarios a los que se accede de forma intercalada en la demo cuando es necesario ejercer la nueva mecánica de hacking. Hacen referencia al entorno digital de la base (el universo de código que hay dentro de los ordenadores de la misma).

A partir de éste momento y debido a los cambios y al tiempo que teníamos, varias de las etapas de desarrollo que debían hacerse de forma cronológica, se vieron solapadas. El diseño de mecánicas, (departamento de diseño), Concept Art (departamento de arte) y 3D (departamento de arte), así como otras etapas de otros departamentos, se tuvieron que llevar de forma paralela, haciendo necesaria una mayor comunicación entre departamentos que no tuvo lugar. Esto llevó a rehacer partes del trabajo y superar nuevos retos y recortes de personal, pero finalmente se consiguió terminar la demo el 25 de septiembre de 2018.

Para más información a cerca de la Demo, he adjuntado el GDD que realicé para la entrega de PlayStation Talents a partir del GDD de Febrero del departamento de diseño y un documento específico de los puzles de la Demo.

Departamento de Arte. Desarrollo y tareas.

A lo largo del desarrollo fuimos dividiendo tareas entre los componentes del departamento de arte, teniendo en cuenta las habilidades personales de cada uno y las necesidades del proyecto en cada momento. En la siguiente tabla se pueden observar las tareas que hemos abarcado como departamento de arte. Mi implicación en ellas aparece en la parte inferior:

Etápa del Desarollo:	Idea	Concept Art	30	Motor: Aspecto visual final	Marketing	Otros
Tareas	Moodboard Impreso Moodboard digital Lectura Inspiración	Diseño artístico conceptual completo.	Producción 3D y mapeado Materiales y texturizado Animaciones	Montaje Materiales y texturizado VFX Iluminación Post proceso	Grabación de material audiovisual promocional Elaboración de material audiovisual promocional Elaboración de material gráfico promocional. Preparado de imágenes para las redes sociales. Presentaciones e Hitos (General y específico).	Organización y distribución de tareas Elaboración de documentación escrita necesaria Tutoriales e inspiración Comunicación Interdepartamental
Herramientas	Pinterest Adobe Photoshop BLAME!	Dibujo tradicional Adobe Photoshop Autodesk 3ds Max Marmoset	Autodesk 3ds Max Marmoset Substance Designer Substance Painter	Unreal Oculus Rift Helix Visual Client (PV4) - Perforce Adobe Photoshop	Unreal Adobe Premiere Adobe Photoshop Microsoft PowerPoint	Microsoft Excel Microsoft Word Youtube Discord Whats App
Implicación						
	Varios moodboards impresos y tablero moodboard digital. Aportación digital del comic Blame y lectura completa.	Key frames básicos, Trabajo de concept art completo de la Sala del Generador y del Entórno Digital. varios diseños de assets para el entorno físico de la Sala de Combustible.		Montaje completo del entorno digital, el menú de inicio y el menú de créditos. VFX, materiales, texturizado y postproceso de los mismos. Iluminación y postproceso del entorno físico de la demo.	Etápa abarcada casi al completo. (salvo Roll Up, primer logo y primeras aportaciones audiovisuales).	Elaboración del excel de tareas. Elaboración de documentos escritos de propuestas y solución de problemas. Coordinación del departamento de arte, en un principio de la mano de FJ y Carlos Ortiz.

A medida que el proyecto avanzaba, como dije, tuvimos varios problemas y sufrimos perdidas de personal. El equipo no funcionó como se esperaba y se vieron difuminadas las líneas entre departamentos. Esto hizo que varias personas tuviésemos que asumir más tareas de lo normal, así como tareas de otros departamentos. En mi caso, muchas de éstas tareas se compenetran con las anteriores y las desarrollaré en conjunto. Sin embargo, alguna de las tareas nuevas adquiridas más llamativas fueron las siguientes:

Coordinación interdepartamental y genérica del proyecto.	
Elaboración del GDD de diseño para la entrega de Playstation Talents y de Voxel y UCM en septiembre basándome en el último GDD del departamento de diseño (febrero) y un documento con las mecánicas de la demo.	Adobe Photoshop Documentos anteriores de diseño
Elaboración de la página web actual de Exodeus a partir de la base realizada en Enero.	WordPress

Métodos de trabajo

A continuación voy a mostrar mi método de trabajo para diferentes etapas del desarrollo del proyecto, poniendo como ejemplo el proceso de de las tareas más importantes que he realizado dentro del departamento de arte:

ncent Art.

Etapa de Concept Art:
Poniendo como ejemplo el proceso
conceptual artístico de La Sala del Generador.

2

Del Concept Art al Aspecto final:
Poniendo como ejemplo el desarrollo completo
desde la Etapa de Concept Art
hasta el Aspecto Visual Final de La Realidad Digital y
sus espacios.

Sala del Generador: Concept Art

En este apartado voy a describir mi metodo de trabajo para la etapa de Concept Art: Exploración y Moodboards, Thumbnails y bocetos y Resolución final.

La Sala del Generador fué uno de los primeros encargos que tuve en el proyecto como Concept Artist. Esta sala formaba parte de una de las primeras versiones de la DEMO que más tarde fue descartada. La sala debia cumplir con el estilo artistico que habíamos decidido para el videojuego en el Departamento de Arte y además, cumplir con las especificaciones de diseño. En esta sala iba a transcurrir el final de la DEMO.

1.La Idea: Exploración, visión y moodboard. Tras adquirir la mayor cantidad de información que pueda darme el departamento de diseño acerca de lo que he de diseñar, lo primero que hago es investigar entorno a la información y referencias tento reales como ficticias que haya en relación con mi trabajo, y elaboro un moodboard específico para la tarea con ayuda del Adobe Photoshop y Pinterest.



En este caso la información que me dieron era que tenía que diseñar la sala que contenía el generador de fusión futurista de la base lunar, basándome en un generador de fusión real cómo el Stellarator. Tenía libertad a la hora de diseñar la sala: el protagonista sólo necesitaba unas pasarelas y un acceso a una sub-sala de control desde la que se observase una gran parte del generador. Era importante el acceso visual a las partículas de fusión dentro del generador para el final de los sucesos en la sala. Junto a estas directrices me dieron una lista de assets y props específicos de la sala y sub-sala: El generador, ordenadores no voluminosos y un proyector holográfico.

Investigué el aspecto visual del Stellarator y trate de comprender su funcionamiento. Generé un moodboard digital con pinterest y transporté algunas de las imágenes a un moodboard en JPG con ayuda de Adobe Photoshop. Añadí varias imágenes interesantes del comic Blame! y referencias del arte gótico a mi moodboard.

Herramientas: Chrome y Google (información), Pinterest (moodboard digital) Adobe Photoshop y cuaderno de apuntes.

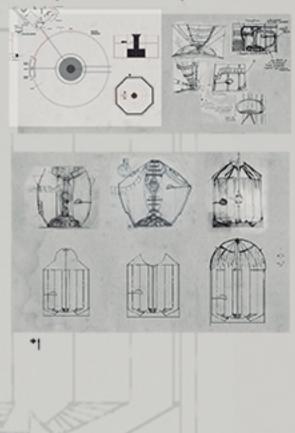


^{*1.}Imagenes de Google y apuntes. GOOGLE. Lápiz y papel

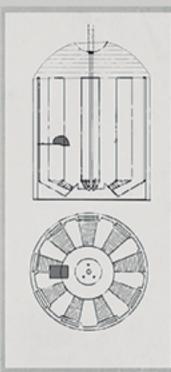
^{*2.}Moodboards. Pinterest y windows

^{*3.}FONDO.Generador de Fusión. Adobe Photoshop

2. Thumbnails y Bocetos genéricos. Diseño de la sala. Normalmente uso mi cuaderno de apuntes para los primeros bocetos y luego paso a digitalizar las mejores ideas con ayuda de Adobe Photoshop.



En este momento del proceso me centré en la planta y el alzado que iba a tener la sala. Tras realizar varios bocetos de alzados y plantas posibles llegué a un diseño final de los mismos:



La sala debía ser de gran tamaño para cumplir con el diseño artístico general que habíamos escogido para el juego. La planta sería circular y la formaría casi en su totalidad un generador como el Stellarator cubierto con una estructura circular. El tamaño del Stellarator cubre casi tres países europeos así que no era posible igualarlo en nuestro juego a pesar de nuestros grandes tamaños. Para justificar dicha disminución de tamaño. el cual era necesario debido a las presiones dentro de un generador de fusión, y conseguir la observación del plasma, se me ocurrió crear un sistema de contención que proyectase la energía en exceso desde la parte inferior de la sala hasta la parte superior. Leí que a veces se usaban sistemas de contención de energía que trabajaban con imanes. En medio de la sala v de este flujo de plasma, situé una gran bola de contención imantada mediante 9 placas gigantes que rodeaban la sala. De esta manera el plasma se vería claramente desde una sala de control situada en una zona elevada a la altura de la bola v a la que se accedería desde las pasarelas. Puede parecer que se me fue la olla pero realmente estamos hablando de un juego de fantasía espacial y ciencia ficción, es bueno basarse en un primer momento en la realidad para tener cierta justificación y guía, pero siempre dejando volar la imaginación.

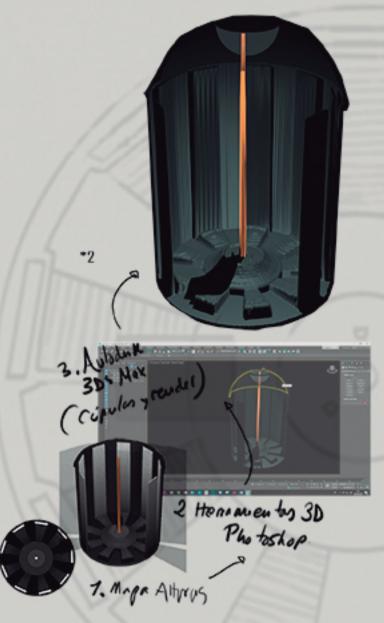
La sala tendría su acceso en la zona superior, siendo imposible para el jugador bajar a la zona inferior salvo por otro camino, al cual no se le dará acceso. Según el diseño total de la base, partes de la misma podrían situarse sumergidas dentro de un lago de la luna Europa. El generador sería una de estas. En la parte superior diseñé una cúpula con una sub-cúpula invertida de cristal que diese acceso al lago y fuese posible abrirla para una inundación de emergencia por sobrecarga. No solo solucionaba las dudas logísticas que podría generar tener un flujo de energía tan elevado expuesto, sino que ayudaba a generar la atmósfera que había decidido que tendría la sala. Tuve que tener cuidado con el ambiente y sensaciones que quería generar ya que al trabajar en realidad virtual éste tenía más importancia de lo normal y era determinante para el interés del juego. La iluminación principal de la misma en estado apagado serían los rayos de luz que se colasen a través de la cúpula y el lago. Cuando se encendiese el generador la mayor parte de la iluminación provendrá del flujo de energía y las luces de encendido de las placas. La energía del generador será conducida a las diferentes partes de la base a través de tuberías provenientes de la zona superior de la cúpula y que, en un principio atraviesan parte del lago, avudando a la refrigeración de las mismas (el lago también avuda a la refrigeración general de la sala).

Por otro lado habrá varios agujeros de gran tamaño a lo largo de las paredes de la sala que darán acceso a diversas tuberías para la electricidad del encendido del generador y la refrigeración del mismo. Las tuberías de refrigeración tendrán en su interior un líquido visible azul de leve flourescencia. Estos accesos y tuberías serían visibles de forma intercalada con las grandes placas. Sobra mencionar que el diseño total de la sala, teniendo en cuenta su planta y alzado, hacía relación directa con las cúpulas de las iglesias góticas.

Llegado este momento necesitaba ilustrar mi idea para que fuese más visual y comprensible. Primero hice un mapa de alturas de la sala con Adobe Photoshop y con ayuda de las herramientas de 3D, hice una plastilina 3D a partir del mapa. Para añadirle la cúpula lo exporté a 3Ds max.

*I. Plantas y Alzados. Papel y Lápiz. Adobe Photoshop.

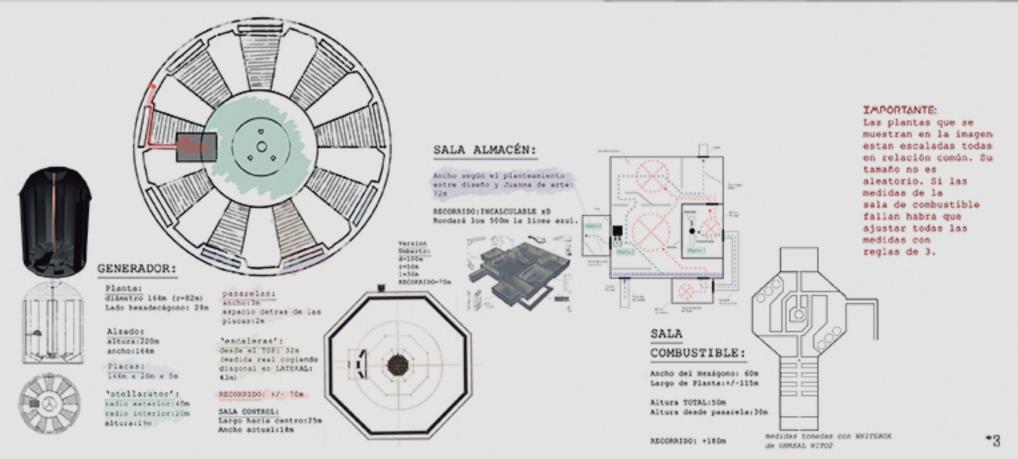
*2. 3D Sala del Generador. Adobe Photoshop. Autodesk 3DsMax



A continuación usé de base un render de la plastilina e ilustré dos posibles apariencias de la sala según su iluminación. Con ayuda de varias imágenes de referencia para explicar ciertas partes, presenté la sala a mis compañeros.



Tras su aprobación especifiqué las medidas del diseño final de la planta y el alzado. Fue necesario en este momento que ayudase con las medidas generales de todas las salas.



- *1. Ilustración Sala del Generador. Adobe Photoshop. Autodesk 3ds Max
- *2. Collage. Adobe Photoshop.
- *3. Plantas y medidas. Adobe Photoshop.

3. Assets y Props. Resolución: Tras realizar la visión general del trabajo, me centro en realizar un acabado final que cumpla con las necesidades del proyecto y resuelva la idea a nivel visual. En esta parte del proceso puedo tener que especificar materiales, posibles animaciones y efectos necesarios, funcionamiento, acabado visual... Normalmente suelo realizar esta parte del proceso entera en digital con Adobe Photoshop, pero a veces sigo haciendo uso del dibujo tradicional para las primeras líneas.

En ésta parte del proceso de la Sala del Generador me centré en realizar los assets y props que habría en ella. El proceso para cada uno es similar al genérico de la sala completa: Moodboard específico, thumbnails y bocetos, plastilina 3D (en alguno de los casos y si es necesaria su ayuda para su comprensión) o primeras lineas finales, y acabado visual con materiales, funcionamiento e información necesaria para su resolución. En este proceso usé la simbología astronómica y de alquimia que hacía referencia a nuestro juego para realizar alguno de los decorados de la sala, como pueden ser las líneas de encendido de las placas.



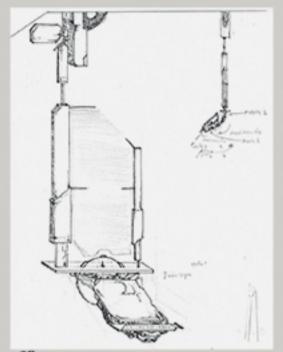
Ejemplo del Proceso de trabajo de un Asset

1. Moodboard específico

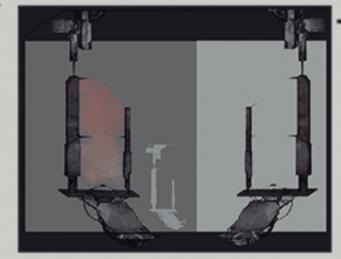


2. Thumbnails y bocetos

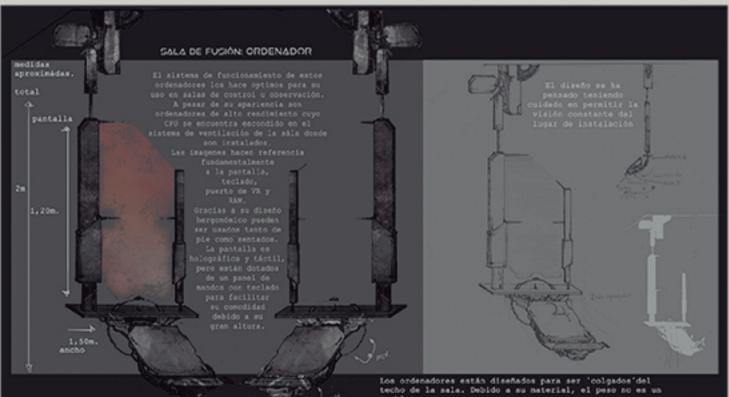




3. Primeras lineas finales: Dibujo tradicional.



4. Acabado final visual: Adobe Photoshop.



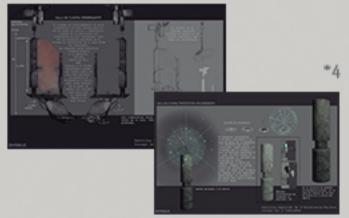
5. Materiales, funcionamiento y guia para ayudar a su comprensión. Presentación final atractiva.

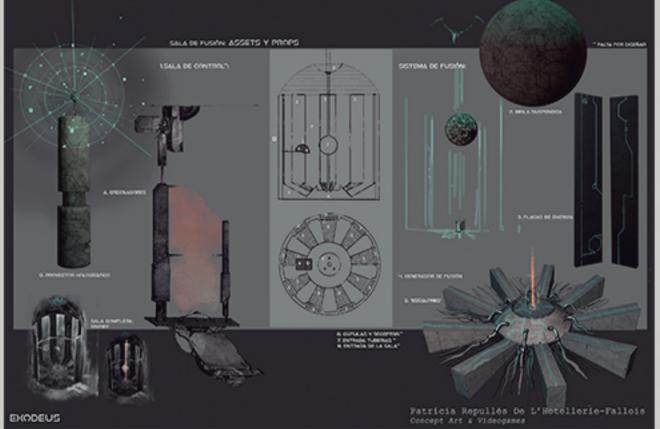
- *1. Moodboard. Adobe Photoshop.
- *2. Thumbnails. Papel, Pilot y Lapiz.
- *3. Ordenador a linea. Papel y Lapiz
- *4. Ordenador a digital. Adobe Photoshop. Papel, Pilot y Lápiz.
- *5. Ordenador a digital. Adobe Photoshop. Papel, Pilot y Lápiz.

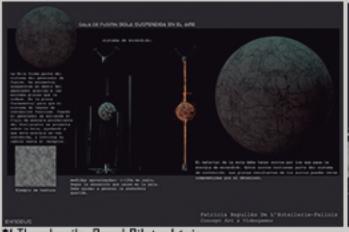


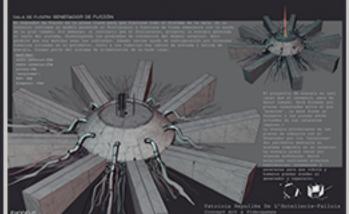
<u>4. Entrega:</u> El nivel de resolución de la entrega debe cumplir con las necesidades del encargo y los tiempos de la entrega. En principio basta con que sea resolutivo pero, si es necesario generar una imagen del encargo para el departamento de marketing, debe ser atractivo visualmente.

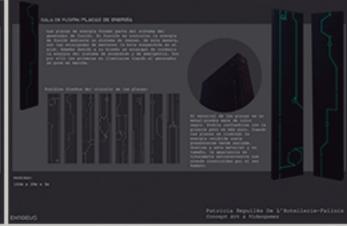
Para la entrega de la Sala del Generador no fue necesario realizar una ilustración final del genérico para márketing. En cambio, el acabado de los assets y props sí lo realicé con un aspecto atractivo y bastó con unirlos en una composición final para determinar su lugar en la sala con ayuda de la planta y el alzado. A parte entregué una ficha individual para cada uno de ellos que tuviese toda la información necesaria para su comprensión y realización posterior por un artista 30.











*1 Thumbnails. Papel Pilot y Lápiz.

*4.Imágenes finales. Adobe Photoshop. Autodesk 3Ds MAX

^{*2. 3}D Proyector. Autodesk 3Ds MAX

^{*3.} Proyector Holográfico. Adobe Photoshop. Autodesk 3DS Mex

Realidad Digital: del Concept Art al Aspecto Final

En éste apartado voy a desarrollar el proceso completo de trabajo de la Realidad Digital. Desde la etapa de Concept Art hasta su apariencia final en la DEMO. De esta manera, además de repasar mi método de trabajo en Concept Art, explicaré mi metodo de trabajo a la hora de montar un nivel final en el motor. Como cada videojuego es diferente, y varían los procesos según sus necesidades, en éste caso voy a explicar el proceso de manera específica con el ejemplo de la Realidad Digital, sin hacer apuntes genéricos.

La Realidad Digital hace referencia al universo de código digital que hay en los aparatos electrónicos. Estos nuevos escenarios surgieron al aparecer la nueva mecánica de Hackeo, la cual se implementó desde el departamento de diseño y en la que tuve la suerte de participar con el origen de la idea. Nuestro protagonista en silla de ruedas pasaría de encontrarse en un entorno físico acotado por leyes físicas lógicas, a escenarios infinitos más oníricos que podría surcar planeando a modo de mente incorporea. Esta nueva mecánica pretendía ayudar a hacer más interesante la experiencia de realidad virtual: Se generaría dinamismo en el juego y haría posible implementar entornos infinitos, particularidad muy deseable para la experiencia en VR.

Etapa de Concept Art

Como anteriormente he descrito textualmente mi método de trabajo en ésta etápa, voy a intentar resumir de formas más visual y concisa.

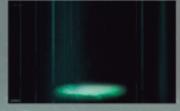
A lo largo del proceso de la etapa de Concept Art, hubo ciertas circunstancias que hicieron necesario rehacer varias veces el aspecto visual final. El departamento de diseño trabajaba de manera paralela a mi trabajo y cambió varias veces de directrices. La comunicación de dichos cambios se llevabó a cabo cuando yo ya había terminado el trabajo que me habían pedido, y tenía que rehacer la entrega intentado ser lo menos destructiva con el trabajo ya realizado. Por ello se pueden destacar 3 versiones diferentes del acabado final de la Realidad Digital, siendo la tercera la definitiva. En ellas varían fundamentalmente los puzles. Esta modalidad de trabajo se ve reflejada en mi proceso, quedando patente la evolución entre las versiones.

A continuación voy a mostrar de manera visual el proceso como Concept Artist, desde su inicio en el moodboard hasta sus tres versiones finales del aspecto visual. El proceso de trabajo es similar al llevado en la Sala del Generador. Sin embargo, en éste encargo era más importante el entorno. la atmósfera y las sensaciones. Por ello centré mis esfuerzos pricipales en estos factores y luego determiné el diseño de los assets y props.



3. Psicología del color: tres posibles entornos y sus colores

A la hora de diseñar el aspecto visual que tendría esta nueva cara del juego, decidí darle un aspecto más orgánico al de nuestros entornos digitales (propios de una base espacial). Elegí como elemento principal el agua, y a partir de ahí fui generando ideas siguiendo las peticiones de diseño para el nivel. Enseguida me di cuenta del valor que tenía el color en este trabajo. Leyendo las diferentes circustancias que podían aparecer en estos escenarios digitales generé un código de color según la psicología de cada suceso.



A. Entornos seguros

COLOR: verdes, azules y negros



E. Entornos con errores de código

COLOR: rojos, naranjas y negro



C. Entornos controlados por la IA.

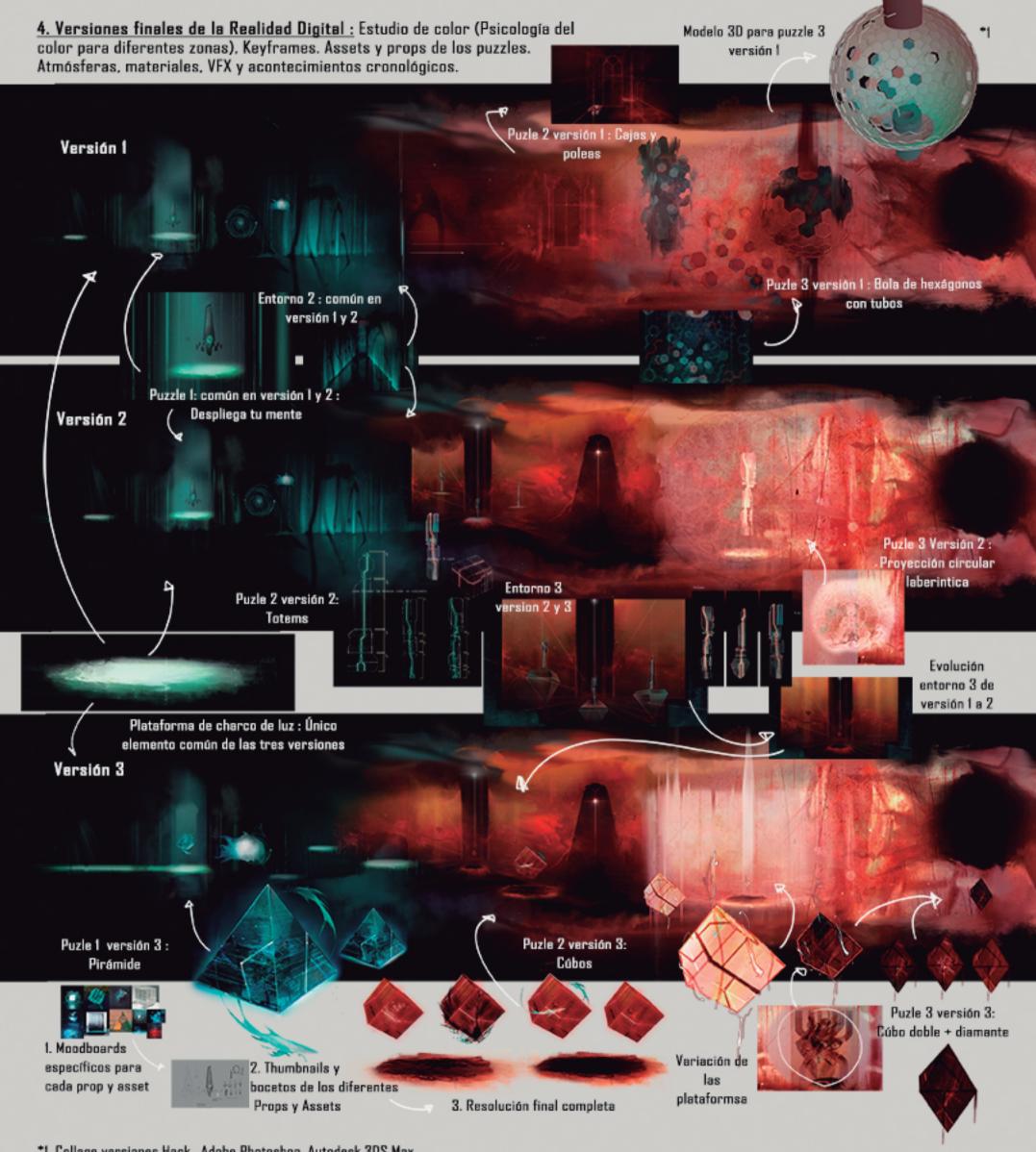


COLOR: rojo y blanco

^{*1.} Moodboard. Pinterest. Adobe Photoshop.

^{*2.} Thumbnails. Adobe Photoshop

^{*3.} Keyframes. Adobe Photoshop.



^{*1.} Collage versiones Hack. Adobe Photoshop. Autodesk 3DS Max

Etapa final. Montaie del nivel y aspecto visual

Ésta es la etapa del proceso referida al montaje final del nivel en el motor. Como el aspecto final del mundo virtual a penas tiene props y assets complejos. la etápa de 30 queda eliminada en su desarrollo, pasando directamente de la etapa de Concept Art a ésta etápa final.

Las Herramientas usadas en este proceso fuerón: Unreal Engine (motor), Adobe Photoshop (texturas), Spacescape (HDR), Blender y Autodesk Maya (partículas de Adrián Sanchez).

Para poder realizar el proyecto de manera cómoda para el equipo, usamos el programa **Perforce** a modo de servidor Online. En esta etapa las gafas de realidad virtual son imprescindibles. En mi caso he usado Oculus Rift.

Antes de comenzar el desarrollo de la tarea es necesario instalar todos los drivers, programas y plugins, así como comprender su funcionamiento. En el caso del Perforce hice uso de una guía proporcionada por uno de mis compañeros.



1. HDR Versión 1: Lo primero que hice para comenzar con la parte del desarrollo en el motor de la Realidad Digital, fué crear un HDR a partir de mis ilustraciones con ayuda de las herramientas de 3D de Adobe Photoshop. A estas alturas del proceso vo continuaba aún con la etapa de Concept Art de varios assets y props del entorno físico. Así pues, fuéron los departamentos de diseño y programación quienes realizaron los primeros acercamientos al Mundo Virtual I con ayuda



specto visual del MVI en el motor Departamento de diseño y programación, Unreal Engine

HDRGHAY 666



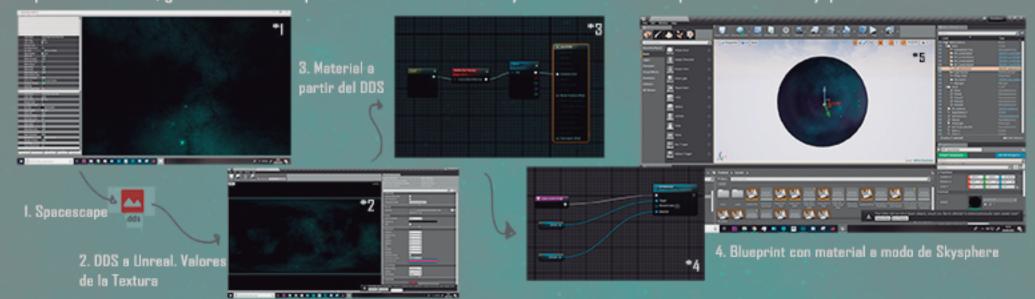
Tras terminar mi HDR lo lleve a Blender y lo transforme en un mapa de entorno cúbico (cubemap), es decir, en seis PNGs para formar un Skybox de realidad virtual en Unreal. Luego uní los PNGs en un nuevo archivo PSD y, gracias a un plugin de Nvidia para Adobe photoshop que encontré en la pagina web de Evermotion, junto a un tutorial, exporté mi HDR en formato DDS. El tamaño del HDR teniá una resolución de 72ppp y 2048px.

Ésta era la primera vez que hacía un HDR para realidad virtual así que escogí las medidas de forma experimental: hasta no ver el HDR con unas gafas de realidad virtal no iba a saber sí la calidad estaba bien. Más tarde comprobé que la calidad era correcta pero el método de hacer el HDR no me convenció: la ilustración no daba un acabado realista a pesar de parecerlo en el PSD.

2. HDR Versiones 2 y 3: Tras pasar un tiempo y terminar con la etapas de Concept Art, me centre en los entornos digitales y su acabado en el motor. En este momento el proyecto lo llevabamos entre 7 personas y habíamos tenido que recortar bastante los entornos digitales para poder cerrar la demo en fecha. El Mundo Virtual I tendría sólo un aspecto visual fijo: el azul o el rojo. Tuve que decidir qué usaría de mis concepts y qué no. Finalmete me decanté por el entorno azulado: ésta era la primera vez que el juegador veía el Universo de código y tenía sentido seguir su cronología de color al ser un entorno seguro. Tal vez usaría los entornos rojo y negro y rojo y blanco para el MV2.

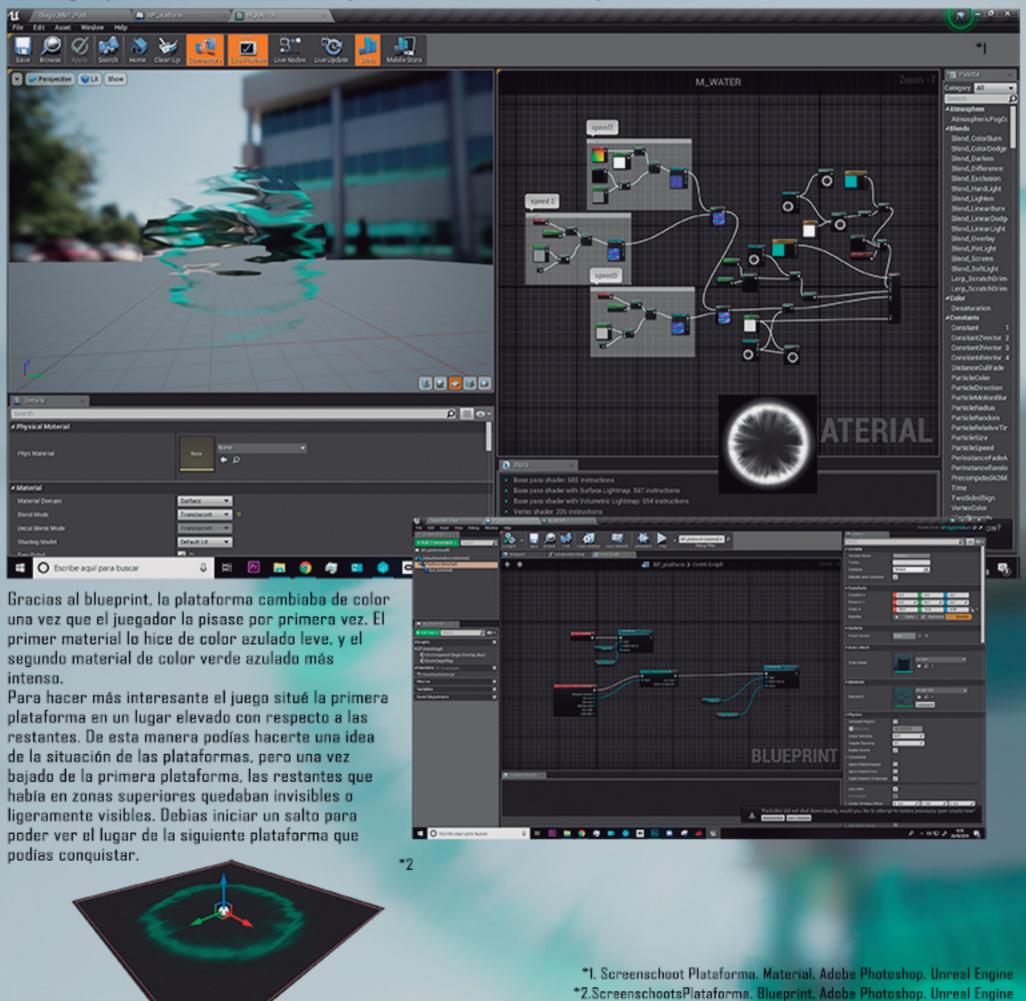
Para realizar el HDR esta vez investigué más en internet. Quería encontrar un método que consiguiese un acabado más realista e interesante. Encontre en youtube un video del usuario BKL999 con un tutorial y un programa nuevo: Spacescape de Alex Peterson. Gracias a él pude generar los HDR definitivos para el proyecto: podías elegir numero de estrellas, tipo, textura, posición, cantidad de niebla, colores... y el programa exportaba en DDS para poder llevarlo a Unreal. Muy muy util.

El tutorial no solo me dió acceso a este programa sino que tambien explicaba como formar un Skybox a partir del DDS: Importar dds, especificar valores, generar material a partir del DDS como textura y usar material en Blueprint a modo de Skysphere

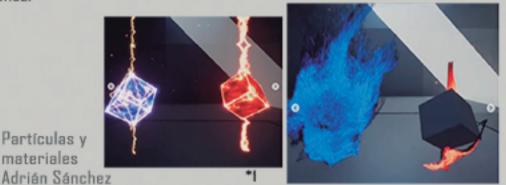


3. Plataformas: En el mundo virtual el jugador va planeando entre plataformas para llegar hasta los puzzles. Las plataformas que había diseñado eran circulares y de aspecto acuatico luminiscente. Para ellas me bastó con usar Static Meshes provenientes del starter counter de Unreal. Me basé en los Blueprints cúbicos que había usado diseño hasta ahora y generé un blueprint usando el Static Mesh.

Para el material de las plataformas use el editor de materiales de Unreal, y generé un material que asemejase el agua lo máximo posible. A continuación cree una textura en Adobe Photoshop que me ayudase a generar un alfa para la opaciedad, el color y el emisivo. Quería que las plataformas tubiesen los bordes más opácos y de color emisivo. De esta manera las plataformas hirian perdiendo intendidad hacia el centro. Una vez importada la textura en los lugares corectos del material hice dos variaciones de color y me preocupe por conseguir que al mirar el material desde abajo no tuviese la misma intensidad que desde arriba.



VFX: Partículas. LLegado este punto era necesario hacer uso de sistemas de particulas para aumentar el realismo del nivel. Necesitaba partículas que asemejasen estrellas para aumentar la sensacion de profundidad infinita del HDR. También necesitaba representar las lineas verdes verticales que ayudaban a generar la atmósfera de código. Por último quería darle algo de magia a los cubos de los puzzles: la textura no podía ser cambiada y se había hecho con un material plano gris y lineas azules. No podía igualar el diseño de mis concepts pero sí podía hacerlo más interesante. Es en este momento cuando aparece uno de los mejores colaboradoes que ha tenido Exodeus: Adrián Sánchez.



Le conté a Adrián mis intenciónes y decidió echarme una mano: para ahorrarme algo de tiempo puso a mi alcance varios sistemas de partículas y materiales que él mismo había creado. El más significativo fué aquel que usé para los puzzles, se había realizado usando campos de vectores exportados desde Maya. Usando el editor de partículas de Unreal transforme algunos parámetros de las partículas de Adrián, entre ellos los colores. Gracias a él no tuve que realizar muchos más sistemas de partículas desde zero. Tras terminar la edición importé los sistemas de partículas definitivos al nivel.



Editor de partículas y materiales de Unreal

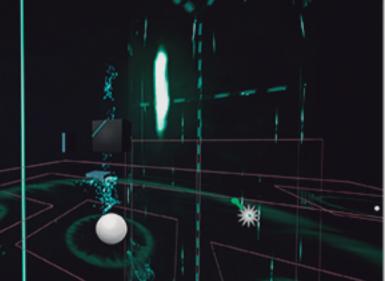
Para las lineas transversales use varios planos de gran tamaño sin colisión. Los materiales que Adrián me habia facilitado eran perfectos para crear la sensación. Tras varirar ciertos parámetros y crear varias instancias conseguí vestir el nivel al completo.

En Mundo Virtual 1 hace referencia al hackero de una puerta. Siguiendo el diseño de los concepts pero variando su color. use los mismos materiales

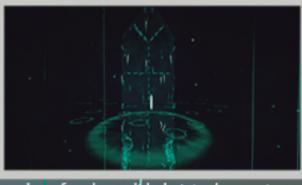
Partículas y

materiales

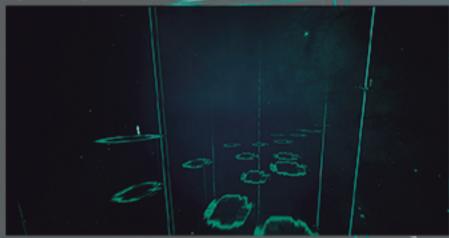
editados de Adrián y posicioné una gran puerta de gran tamaño coronando el nivel.



Montaje del nivel



Aspecto final. A lo largo de todo el proceso, desde el HDR hasta las partículas, fué necesario el uso de gafas de realidad virtual, en este caso Oculus Rift. Cada cambio era necesario verlo a tiempo real en VR para poder ir avanzando: Las luces, sensaciones y colores cambian totalmente de la pantalla a las gafas. Para poder ver el resultado final de mi trabajo habría que usar las gafas. Sin embargo puedo aportar alguna imagen que ayude ha hacerse una idea.



El resultado final no se asemeja al resultado que se esperaba en los concepts, la realidad virtual y los recursos hicieron necesarios estos cambios. Sin embargo no es por ello menos atractivo e interesante. Usando el mismo método de trabajo monté un acercamiento al MV2, Finalmente se sustituyó por el menú de créditos

- Screenshoot Viewport MVI, Unreal Engine.
- *5. Screenshoot Viewport MVI. Unreal Engine.

^{*}I. Partículas Adrián Sánchez, Screenshoot Instagram

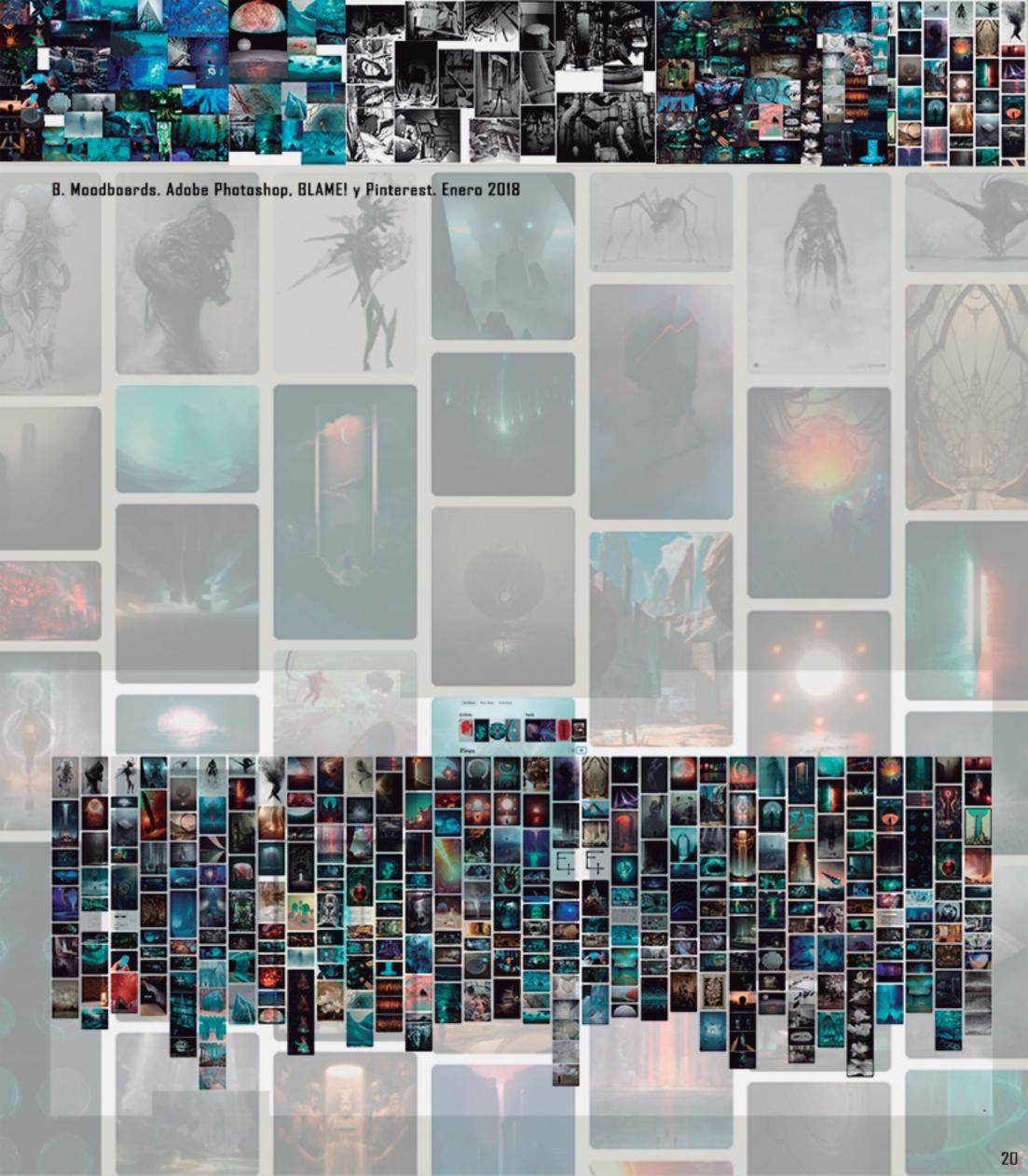
^{*2.} Editor de partículas de Unreal. Screenshoot Unreal Engine

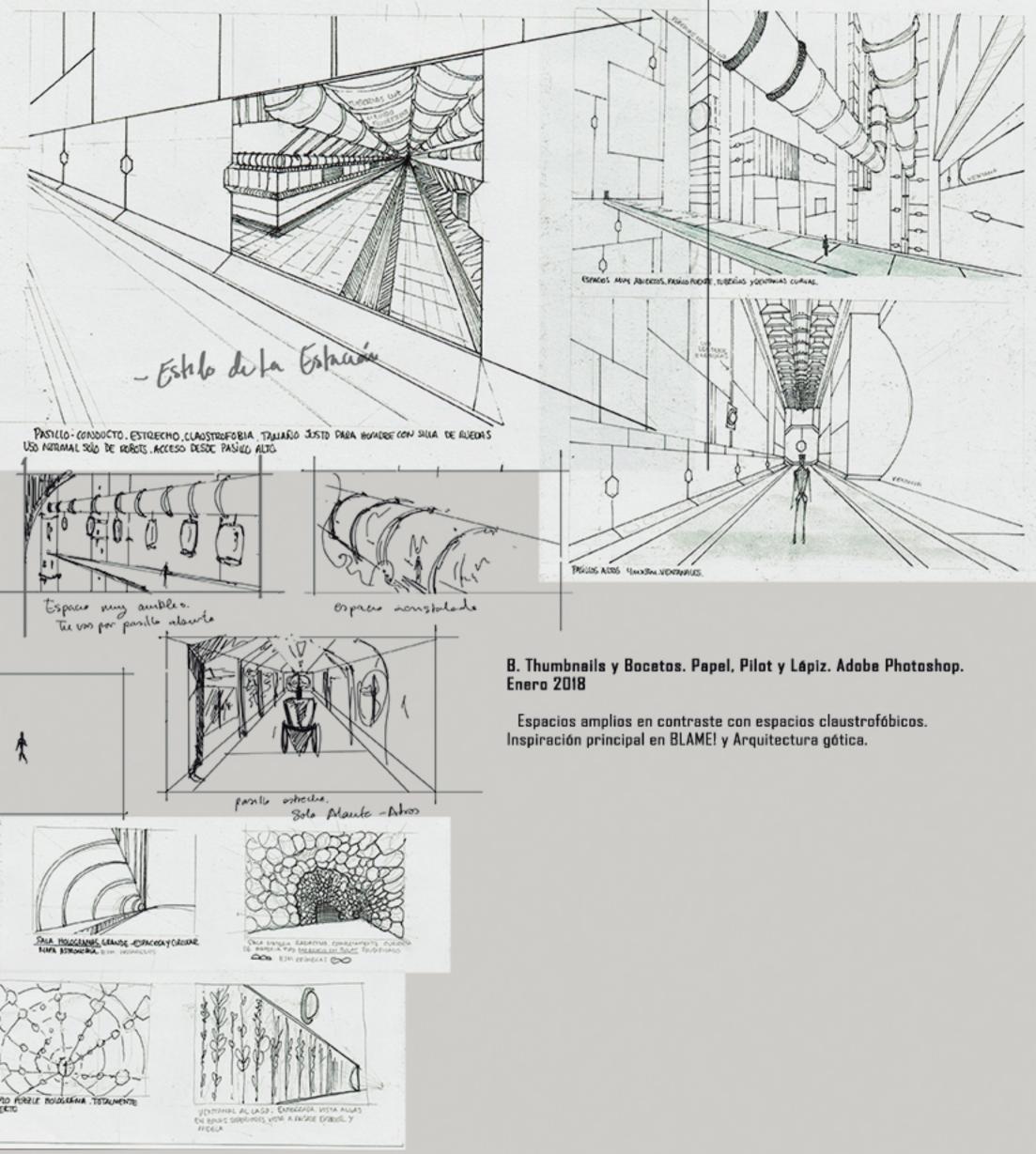
^{*3.}Editor de materiales de Unreal. Screenshoot Unreal Engine

<u>Anexos</u>

Cronología visual de todo mi trabajo en el proyecto EXODEUS

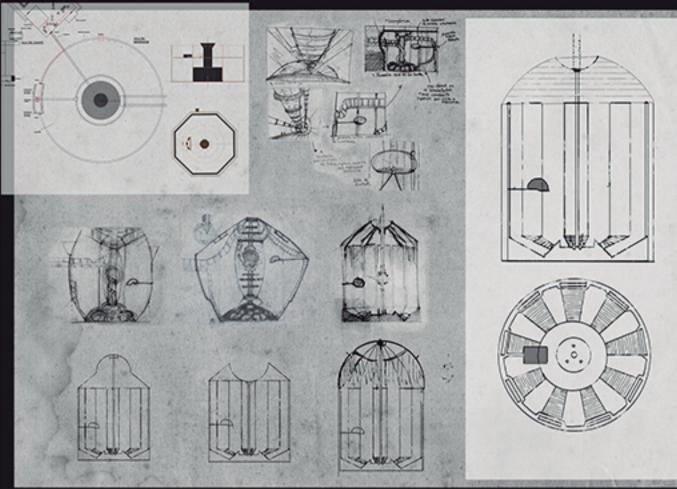




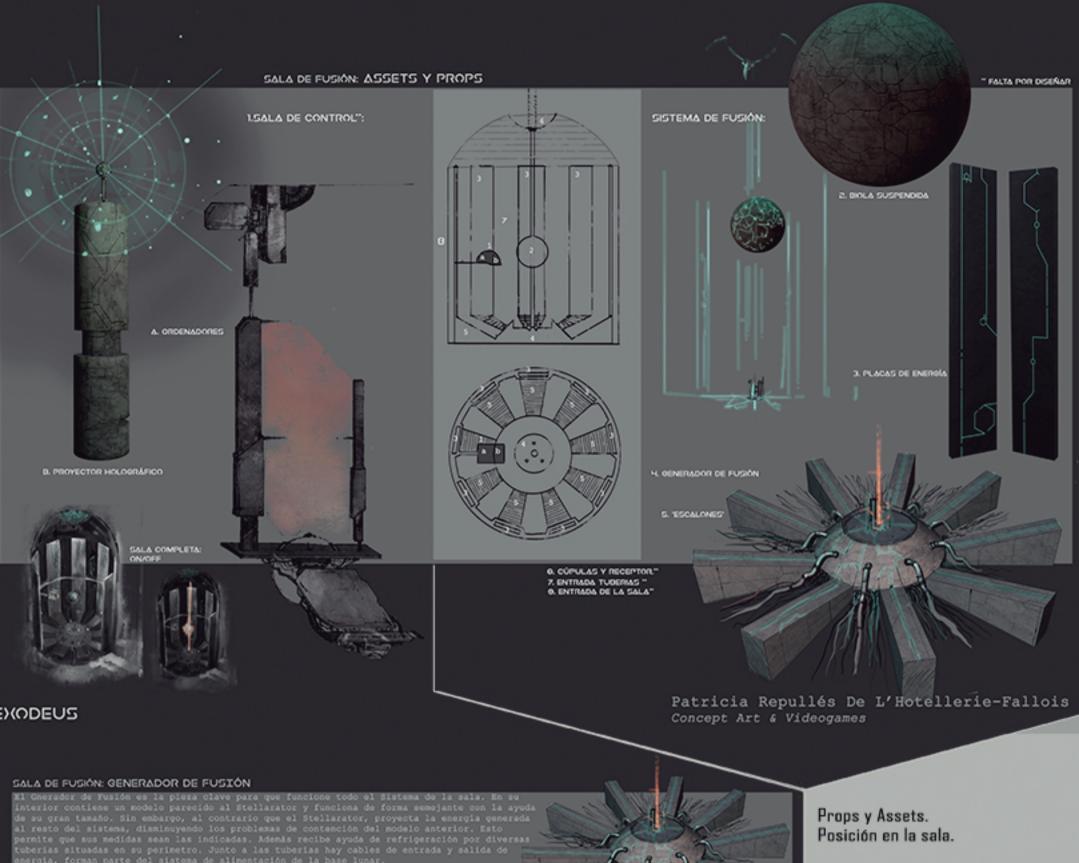


C. Concept Art. Sele del Generador de Fusión. Papel, Lápiz y Pilot. Adobe Photoshop. Autodesk 3DS Max. Pinterest. Febrero y Marzo 2018

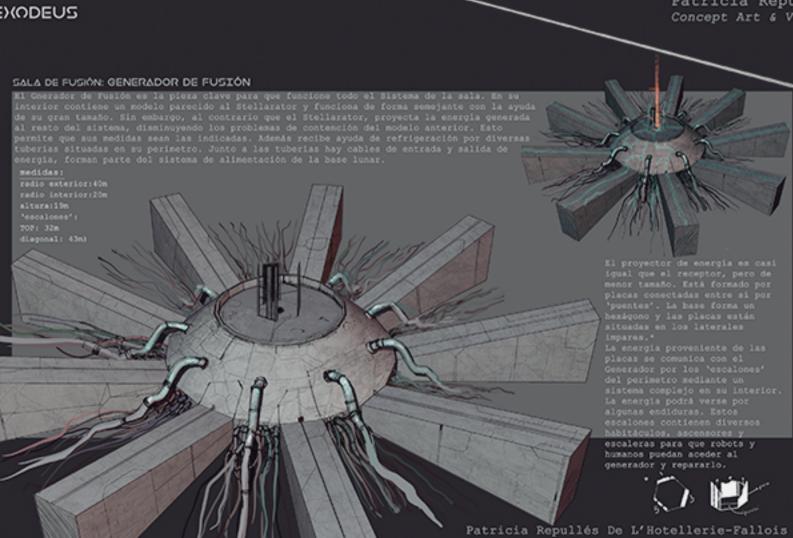
Tumbnails y bocetos. Planta final y alzado con medidas.







Concept Art & Videogames



EXODEUS

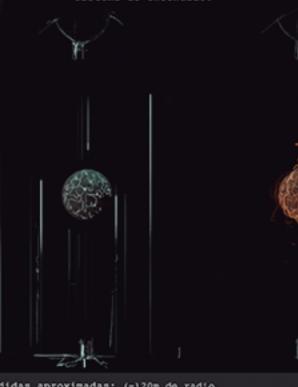
Generador de Fusión

Adobe Photoshop. Autodesk 3Ds MAX SALA DE FUSIÓN: BOLA SUSPENDIDA EN EL AIRE

sistema de encendido:

La Bola forma parte del sistema del generador de fusión. Se encuentra suspendida en medio del generador gracias a las enormes placas que la rodean. Es la pieza fundamental para que el sistema de imanes de contención funcione. Cuando el generador se enciende el flujo de energia proveniente del Stellarator se proyecta sobre la bola, ayudando a que ésta energia se vea contenida, y continua su camino hasta el receptor.

Ejemplo de textura



medidas aproximadas: (-)20m de radio. Segun la sensación que cause en la sala. Debe ayudar a generar la atmósfera querida.



El material de la nola debe tener surcos por los que pasa la energía de encendido. Estos surcos contienen parte del sistema de contención. Las placas resultantes de los surcos pueden verse

componetidas por el deterioro.

Props y Assets.

Bola Magnética

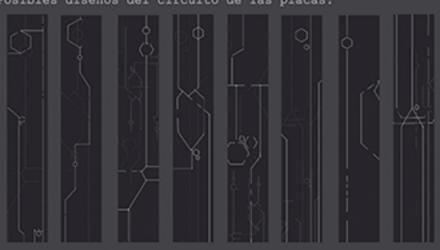
Placas Magnéticas.

Adobe Photoshop. Autodesk 3Ds MAX

SALA DE FUSIÓN: PLACAS DE ENERGÍA

Las placas de energía formán parte del sistema del generador de fusión. Su función es controlar la energía de fusión mediante un sistema de imanes. De esta manera, son las encargadas de mantener la bola suspendida en el aire. Además debido a su diseño se encargan de conducir la energía del sistema de encendido y de emergencia. Son por ello las primeras en iluminarse cuando el generador se pone en marcha.

Posibles diseños del circuito de las placas:



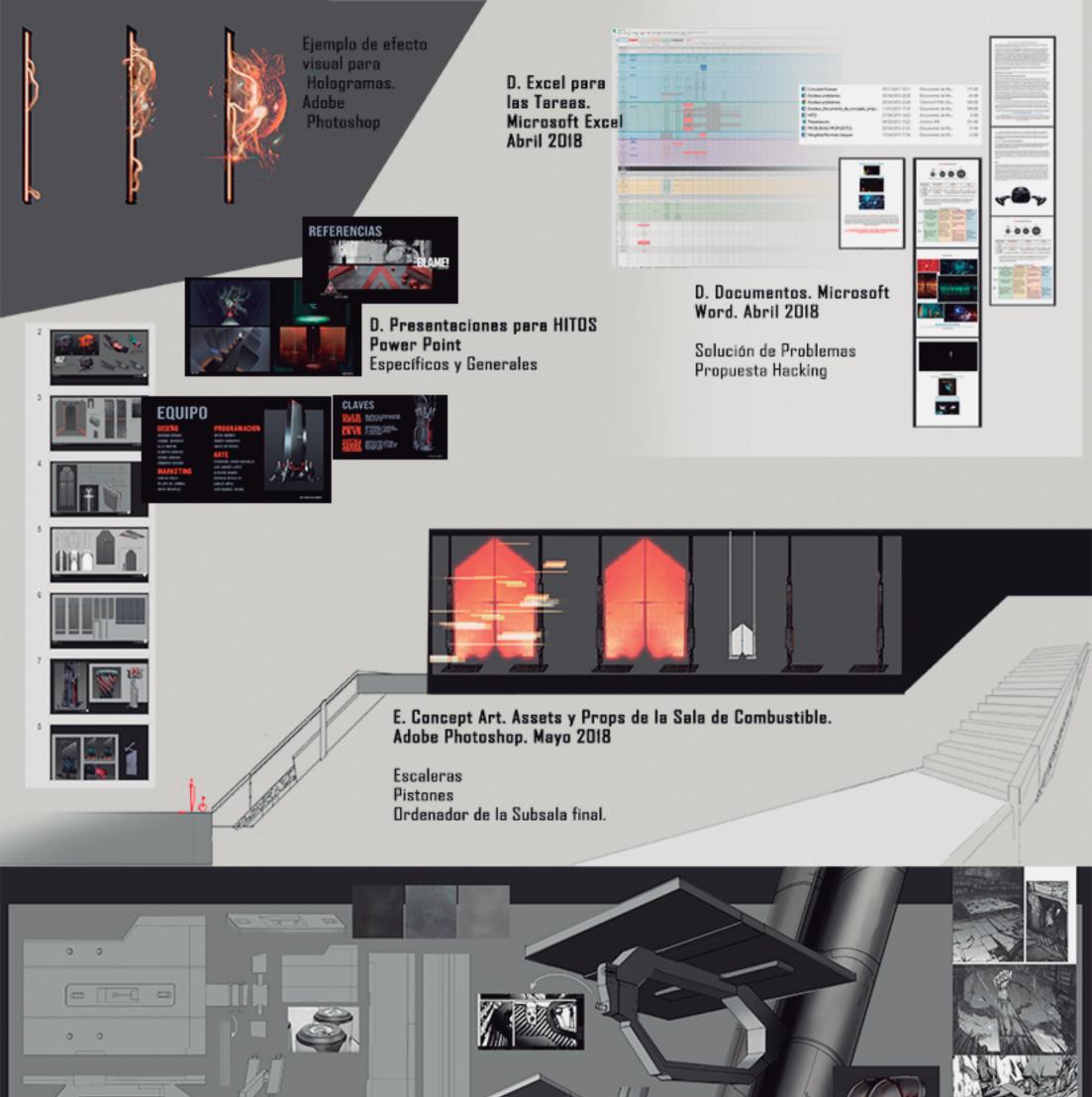


El material de las placas es un metal-piedra mate de color negro. Podría confundirse con la pizarra pero es más puro. Cuando las placas se iluminan la energía recibida suele presentarse verde azulada. Gracias a este material y su tamaño, la apariencia es totalmente extraterrestre aun siendo construidas por el ser humano.



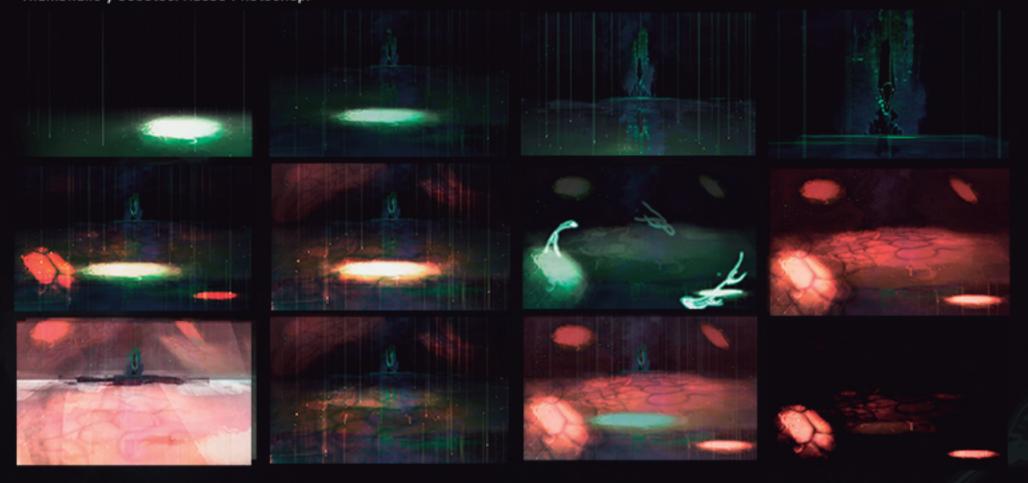




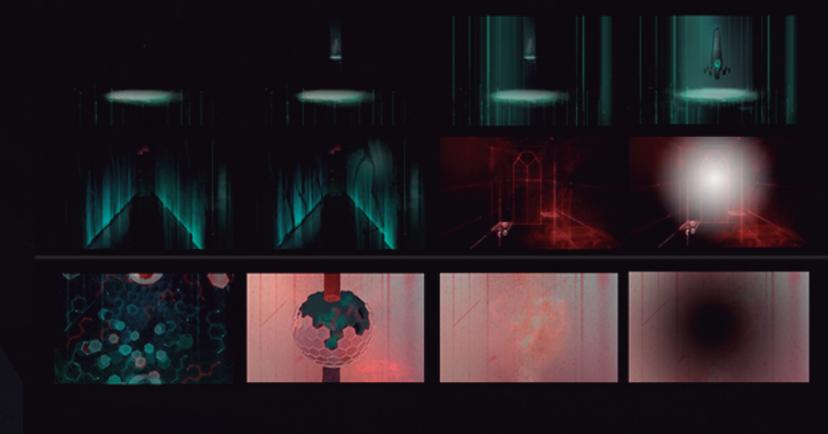




Thumbnails y bocetos. Adobe Photoshop.



Key Frames Version 1. Adobe Photoshop.

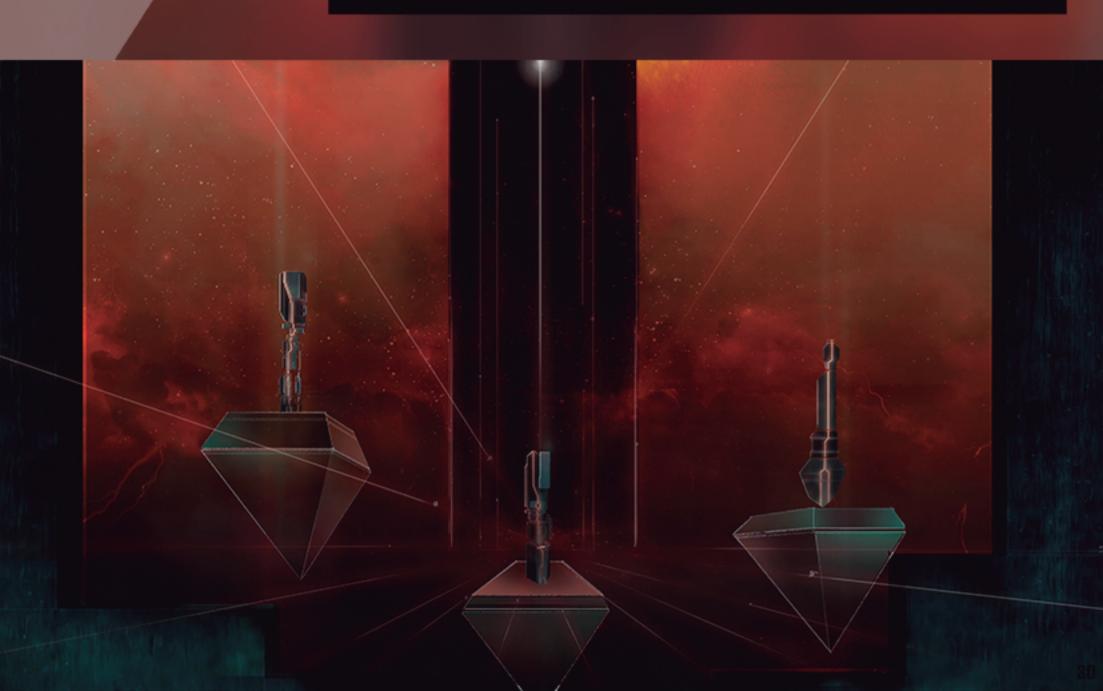


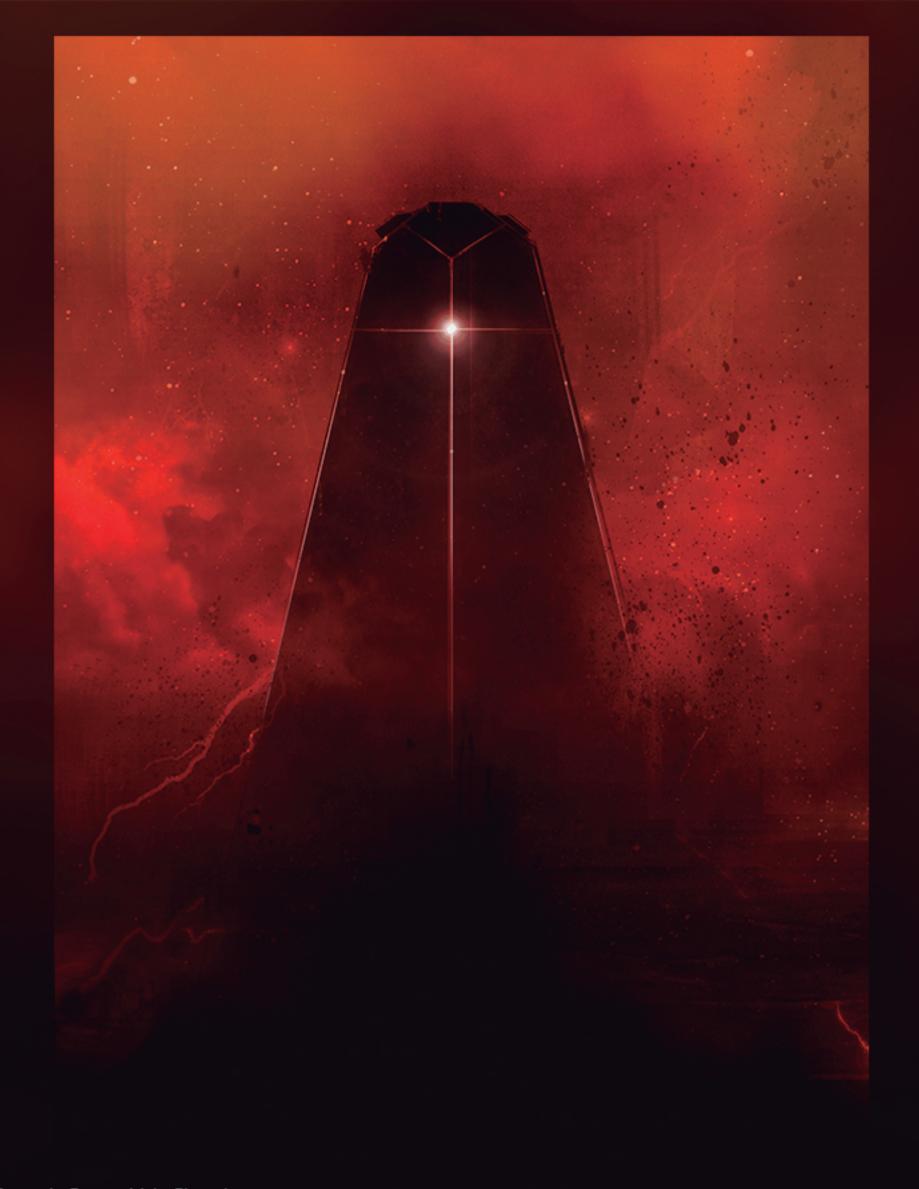
Posibles entornos de la Realidad Virtual. Adobe Photoshop. NEGRO, AZUL Y VERDE: ESPACIOS SEGUROS ROJO Y NEGRO: ESPACIOS CON ERROR DE CÓDIGO ROJO Y BLANCO: ESPACIOS DOMINADOS POR LA IA EXODEUS



Puzle 2 y Puzle 3. Versiones 2 y 3. Adobe Photoshop.

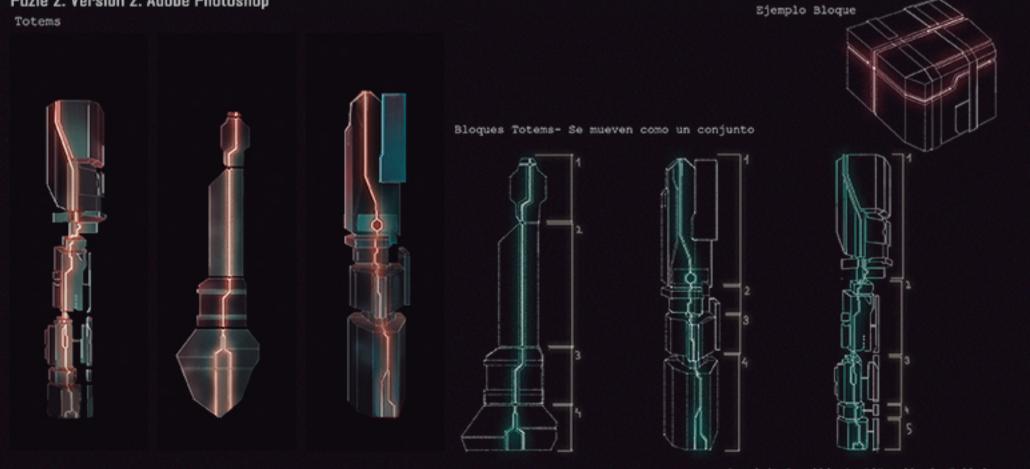
Key Frame versión 2. Adobe Photoshop.







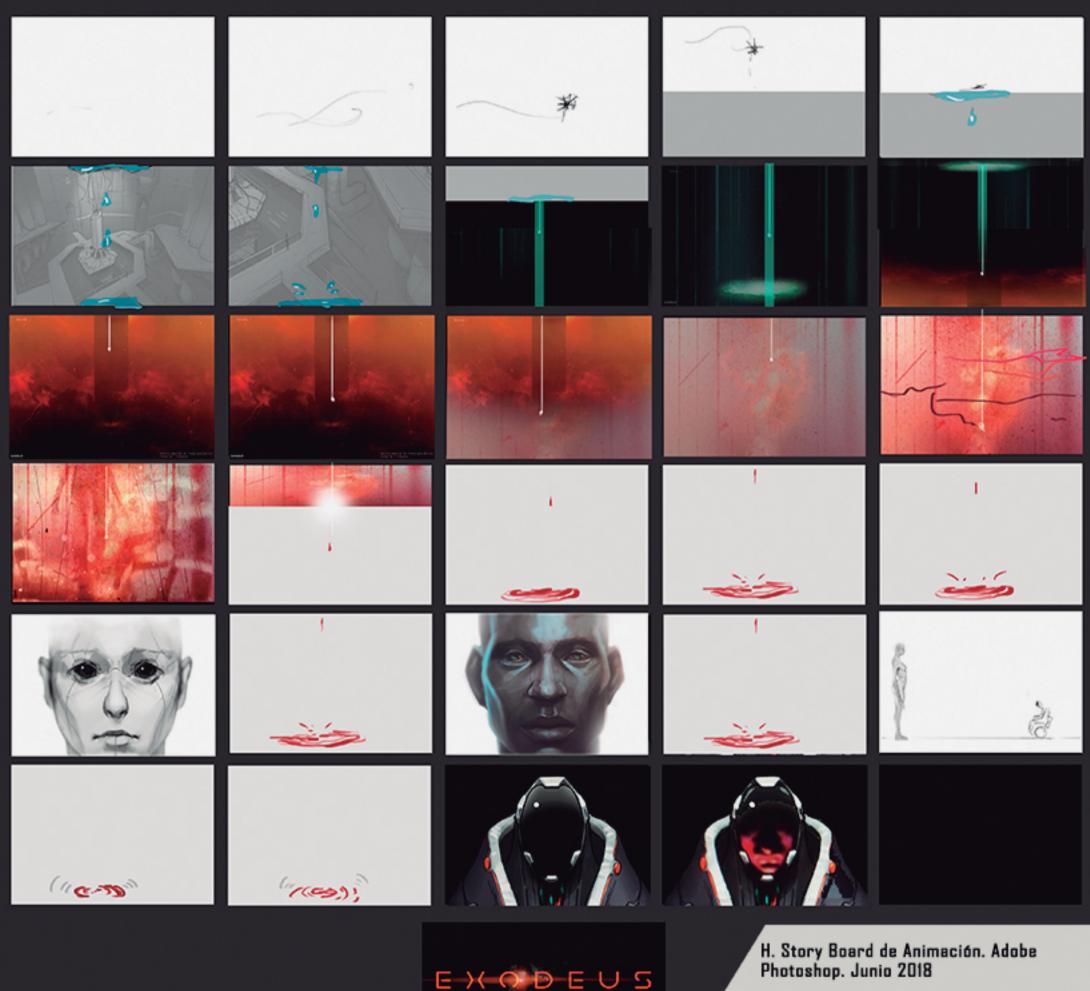
Estudio de Color de las tres versiones de la Realidad Digital. Adobe Photoshop Puzle 2. Versión 2. Adobe Photoshop





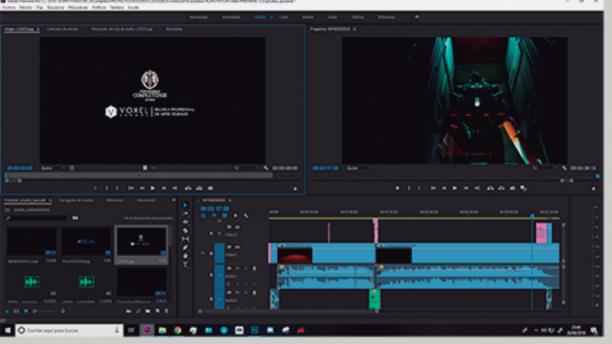
3 P 8 M 9 7 M 9 10 8 M 7 M 9 13 12 12







Posible guión para un trailer del juego realizado con animación 2D. No se llevó a cabo



I. Trailer Oficial y Gameplay. Unreal Engine. Windows. Adobe Premiere. Adobe Photoshop.Oculus Rift. Agosto 2018

Primero grabé diferentes tomas tanto del gameplay como de los escenarios. Para ello use Oculus Rift, Unreal Engine y el grabador de Windows.

A continuación diseñé un logo inicial para Niric con Adobe Photoshop y lo separé en capas para poder animarlo con Adobe Premiere. Realicé el mismo proceso para un logo de VR



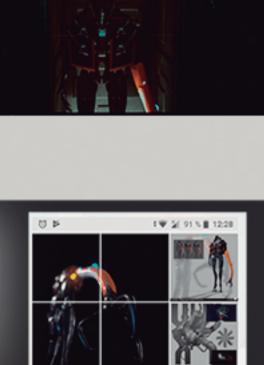
Para el sonido me puse en contacto con Raúl Diaz, el Lead de Sonido, y me facilitó una Banda sonora que acompañase el gameplay. Para el trailer exporte un mp3 del primer trailer realizado por el departamento de diseño. Escribí un guión y con ayuda de Jorge Quesada, un amigo con buena voz, grabé las explicaciones del gameplay.

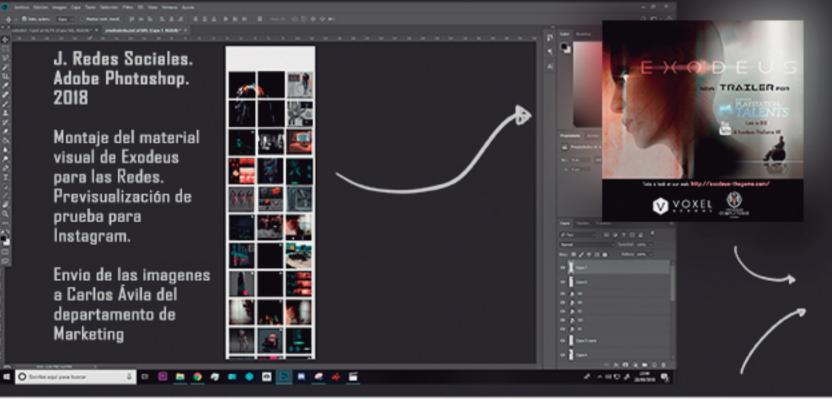
Una vez recopilado todo el material necesario monté los videos y el sonido con Adobe Premiere. Finalmente la exporte en varios formatos y tamaños.

Además de éste video, hice un video promocional y un video de créditos usando la misma técnica y recursos



































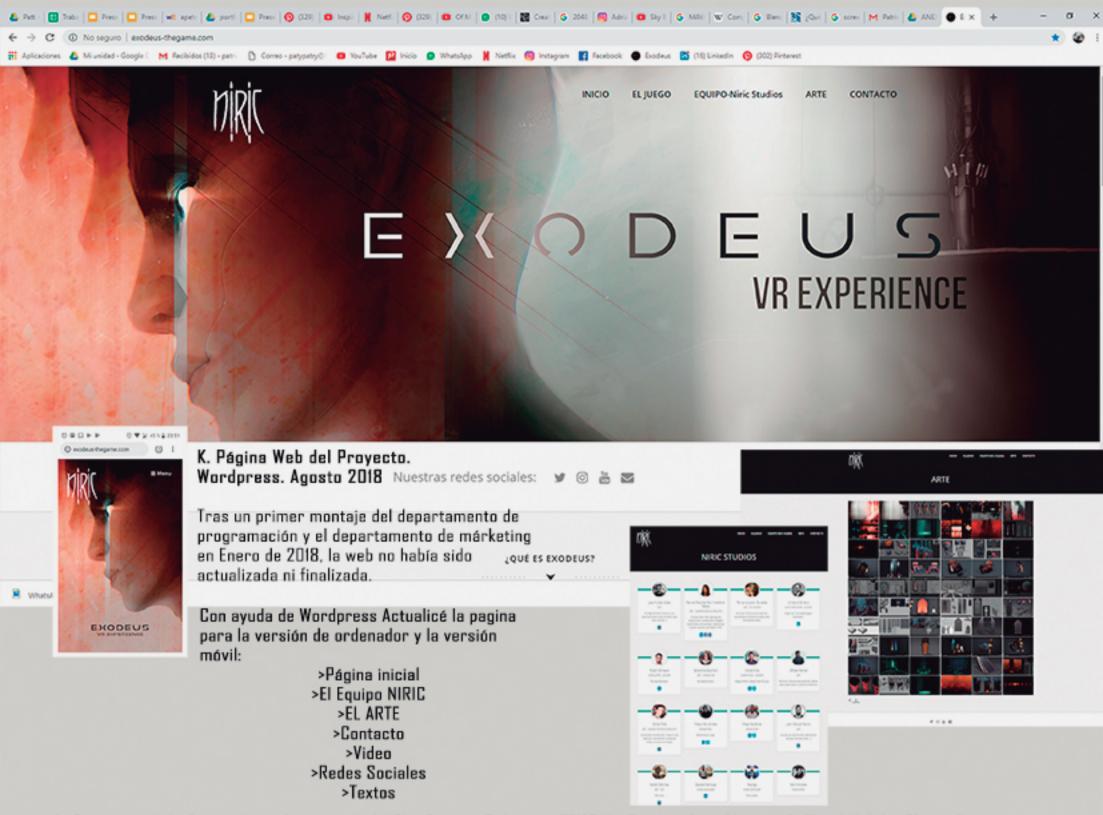












L. Documento de Diseño para la entrega de PlayStation Talents y TFMS de Septiembre. Microsoft Word. Adobe Photoshop. Agosto 2018.

Debido a la perdida de personal en el departamento de diseño, para la fecha de Agosto de 2018 sólo quedaba Umberto Schiavo trabajando en el proyecto. El departamento de programación lo formaba también un sólo individuo, Rubén Carrasco y necesitaba la ayuda de Umberto. Llegado el momento de necesitar el GDD para el PlayStation Talents ninguno de los dos podía ayudar, además de no estar interesados en presentarse al concurso.

Por ello fue necesario que yo adquiriese esta tarea. El último documento de diseño que pudo facilitarme Umberto estaba realizado en Febrero del 2018 y era demasiado antiguo. Gracias a Umberto pude eliminar la información errónea y con ayuda de un documento que describía los puzles de la demo, me dispuse a redactar el nuevo documento.

Adjunto en los Anexos los dos documentos de diseño y el GDD que realicé.

















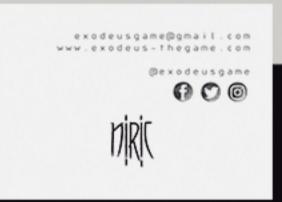
Carteles. 3versiones Tarjetas. 5 versiones

Adobe Photoshop

MIX del Concept Art de Carlos Ortiz que realizó para el Roll Up, y mis Concept Art







EXCODEUS

BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA WEBGRAFÍA

BLAME! PINTERST Tsutomu Nehei, 1998

MASTER EDITION ARTSTATION

AKIRA GOOGLE Katsuhiro Ōtomo

NORMAL EDITORIAL WIKIPEDIA

THE SKILLFUL HUNSTMAN EVERMOTION

lan Mccaig, Khang Le, Mike Yamada, Felix Yoon y Scott Robertson
DESIGN STUDIO 1 PRESS YOUTUBE

THE ART OF DREAMWORKS ANIMATION INSTAGRAM

Zamin Zahed, Jeffrey Katzenberg, Bill Damaschke

ABRAMS

DRIVE

THE ART OF HORIZON ZERO DAWN DISCORD

Paul Davies TITAN BOOKS

50 FANTASY VEHICLES TO DRAW AND PAINT
Keith Thompson Alien Isolation

Keith Thompson Alien Isola
D&C SDMA

5 ROBOTS TO DRAW AND PAINT
Keith Thompson Dead Space

D&C Nier Autómata

IMPRESSIONS
Marta Nael
Lone Echo (VR)
EDICIONES BABILON

THE ART OF MOANA

Jessica Jelius, Maggie Malone, John Lasseter y Disneys Artists.

CHRONICLE BOOK

Torn

Daedalus (VR)

Red Matter

Torn

THE ART OF TANGLED

Jeff Kurtti

CHRONICLE BOOK

2001, A Space Odvesov

LOW: El Diario de la Esperanza.

Remender and Tocchini

ZODI: A Space Odyssey

Moon

NORMAL EDITORIAL
Europa Report

Ex Machina

HER

VIDEOJUEGOS

Alien

Matrix

Agradecimientos

Ha sido un placer poder formar parte de este proyecto. He aprendido y disfrutado muchisimo. Agradezco mucho al equipo el poder haber trabajado y aprendido junto a ellos. En especial me gustaría dedicarle unas palabras a los compañeros:

Jose Andrés López. Artista 3D de los Assets más llamativos del nivel. Trabaja de forma constante, duro, a tiempo y hasta el final. Siempre amable y de buen humor.

Samantha Guerrero. Animadora. A pesar de no formar parte del departamento de arte en un primer momento, fué su gran esfuerzo y trabajo los que la hicieron pasar de colaboradora a miembro fundamental del equipo.

Carlos Ávila. Siempre Online, Charly estaba en cada momento que se le necesitase. Mi trabajo junto a él en las RRSS ha sido muy agradable.

Umberto Schiavo. Mi archienemigo. Tras varias discusiones iniciales podría ser una de las personas que más me conoce del equipo. Estuvo trabajando hasta el final haciendose cargo de un departamento completo y ayudando a otros.

Rubén Carrasco. El Gran Programador. Rubén a demostrado su valía haciendose cargo de su departamento al completo en la etápa final.

Muy amable y atento.

FJ y Alfredo Ramos. Trabajadores en las sombras pero muy eficaces en sus tareas. FJ resolvía cualquier problema del momento.

Carlos Ortiz fué el compañero con el que mejor congenié en un principio. Los meses que trabajamos juntos fueron inmejorables.

Así mismo me gustaría agradecer ampliamente a **todo el profesorado** de Voxel que ha estado ahí para echarnos una mano y resolver dudas. En especial quiero hacer mención al profesor **Jesús Hidalgo** por la gran atención que nos dio como encargado de proyectos.

También quiero dedicarle unas palabras al personal de atención al alumno, **Marta**, **Clara** y **Almudena**, por estar siempre atentas a todas nuestras necesidades.

Por último quiero agradecerles a los centros de **Voxel School** y **UCM** por hacer posible esta experiencia y habernos ayudado con el material de trabajo.

...

La experiencia ha sido, cuanto menos, muy positiva.

