

Revista dedicada a la retro informática en general

Esta publicación es gratuita y de libre difusión

Año 2 número 7

# RetroWiki

## Magazine

**ELAN**  
**ENTERPRISE**



**SE PUEDE LAMER**  
garantizamos que  
sabe a viejuno

Entrevistas:



**AMIGAMERS**

**JIM BAGLEY**



**JURASSIC PARK**  
EN videojuegos

**TECMO**

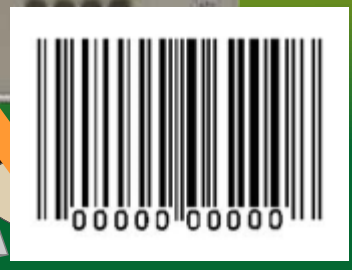
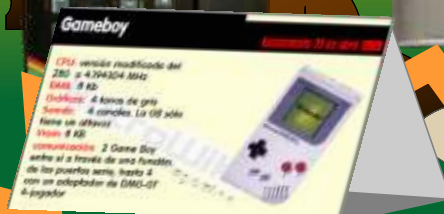
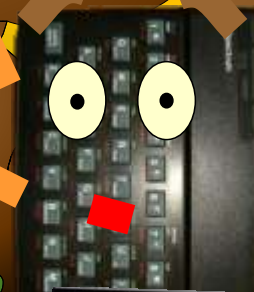
**EL antes y el después**

**MEJORANDO LA EXPERIENCIA**

**ÁRCADA EN C64**

Fichas:

**ELAN ENTERPRISE**  
**GAMEBOY**

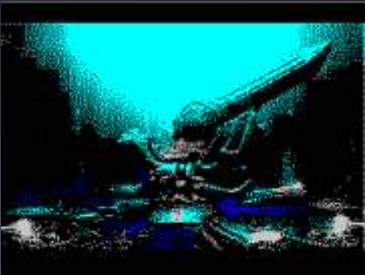


**Electrónica**  
**Básica**

**El sonido en**  
**el C64**

**SEGA**  
**Conversiones**

# P R O M E T H E U S



Ahora disponible para Spectrum **128k** y **48k**

# El Staff de RetroWiki Magazine

*El Staff de RetroWiki Magazine lo forman los siguientes usuarios:*

## Dirección

ron  
jojo073

## Edición

jojo073

## Colaboradores

javu61  
Commodore Plus  
The Punisher  
Pablo L. Del Rincón  
Raul Rosso

## Web

ron

## Portada



Para esta portada hemos preparado una persecución imposible, un Tiranosauro Rex sigue a unos par de ordenadores y consolas. Para muchos chatarra, para otros joyas... para los aficionados máquinas que tienen mucho que dar aún.

# editorial

*Un número más, una revista más y seguimos surcando un océano de bits en nuestra singladura por el conocimiento y disfrute de la retroinformática.*

*El tema de portada trata la gran proliferación de eventos y reuniones retroinformáticas en España, un valor en alza que a día de hoy ha conseguido estar presente en todos los rincones de nuestra geografía.*

*Un negocio para unos y una gran afición para otros. No obstante y de momento son todavía más los aficionados que convocan las reuniones por diversión, aprendizaje y por compartir que aquellos eventos masivos, de pago o los realizados por empresas dotadas de sponsors o con fines meramente mercantiles.*

*En RW nos sentimos todos especialmente satisfechos al saber que en nuestro país se han consolidado las reuniones de temática retro definitivamente, pero realizadas desde la humildad y sin grandes pretensiones más que las de unir a un grupo de usuarios o amigos en un día en el que el denominador común es la investigación, el aprendizaje y divulgación y el uso de los cacharros que tanto nos gustan.*

*Hemos ido viendo con el paso de los años como la gente se organiza y abre camino en este hobby, el germen de todo pasa por la organización de pequeñas reuniones y eventos en los que de manera totalmente desinteresada y altruista se convocan grupos locales y de otras provincias con el fin de pasar un gran día haciendo lo que más gusta, cacharrear y divertirse.*

*Además el número de webs de temática retro, blogs y portales crece día a día, en los que se van tocando temáticas muy diversas pero al mismo tiempo interesantes para todos. Un boom basado en el esfuerzo de cada uno, y no hay mayor premio que poder hacerlo, compartirlo y disfrutarlo.*

*Para nosotros es muy importante seguir trasladando la experiencia web a nuestra revista RWMagazine y todo esto nos impulsa a continuar con más ahínco y tesón, por eso mismo en este número son protagonistas todos aquellos que se lanzan a organizar sin miedo y con muchas ganas, porque no están solos y somos muchos los que desde la ilusión y el buen hacer apoyamos desinteresadamente todas estas iniciativas. Gran parte de las reuniones y encuentros son organizados precisamente por personas que no tienen interés ni personal ni económico ni buscan el reconocimiento social, buscan compartir y disfrutar y mientras siga sucediendo tened claro que nuestra afición solo puede ir en una dirección y nos da a entender de la buena salud que goza.*

*Nos seguiremos apoyando escudo contra escudo y cacharro contra cacharro para formar un frente común de batalla basado en el juego limpio y en el único interés de pasar un gran día.*

*Por tanto, todo nuestro reconocimiento a aquellos usuarios que de forma anónima gastan su dinero y su tiempo trabajando para los demás, a los que hacen grande esta afición. Todo nuestro reconocimiento a aquellos que sin ánimo de lucro consiguen reunir a un grupo de aficionados y consiguen difundir la cultura de forma libre y altruista.*

*Y sobre todo el peso de la comunidad es mayor que el individual. Esto se ha visto hace poco con el evento Retro "El Alamo", el cual por circunstancias ajenas se tuvo que cancelar. Lo mejor es que entre los demás aficionados no solo se consiguió relanzar y celebrar en otro sitio, sino que se consiguió reunir a un grupo numeroso.*

Todas las marcas, logos, aparatos e inventos tienen sus correspondientes dueños, esta revista no hace uso de los mismos para lucrarse o apropiarse de ellos, sólo los muestra para un uso divulgativo sin ánimo de lucro. Si alguien cree que se vulnera algún artículo de la ley sea cual sea, póngase en contacto con los responsables de la revista para una pronta rectificación. Si no se hace de esta manera, entendemos que se actúa de mala fe.

## Reportaje 08



Vamos a conocer un poco mejor a este ordenador desconocido por el público en general, aunque tenía mucho que dar, los retrasos en su lanzamiento hicieron que el mercado cambiara...

13



## Historia

Es el 25 aniversario del lanzamiento de la principal consola de 16 bits. Muchos dicen que la supernintendo ganó la batalla, pero lo cierto es que se siguen fabricando y vendiendo megadrive y hoy en día es mucho para una consola de finales de los 80.

14



Vamos a conocer un poco mejor el trabajo y los chicos de Amigamers.

## ENTREVISTA

## ENTREVISTA 17

Pablo L. Del Rincón nos trae una entrevista a Jim Bagley, programador desde los tiempos del spectrum. Nos contará un poco sobre sus experiencias trabajando en el mundo del videojuego.

## 20 Historia

Hacemos un repaso por los juegos de la primera entrega de esta saga de dinosaurios



24

## Historia

# TECMO

Vamos a echar un vistazo a tras para ver cómo una compañía y las circunstancias cambiaron el concepto de los juegos de fútbol en el arcade de finales de los 80 principio de los 90

04

... y el después, en el fútbol.

## Brico-micro

27

COMMODORE  
PLUS

## Mejorando la experiencia arcade en un C64

Usando de base un telemach vamos a modificarlo para tener mayor control en nuestros juegos de commodore 64

## Brico-micro

30

## Electrónica para andar por casa

# FUENTES DE ALIMENTACIÓN

En el anterior artículo vimos las dos primeras partes de una fuente de alimentación, el transformador y el rectificador, seguimos con las fuentes en esta entrada.

## BASIC

32

## Brico-micro

En BASIC existe otro mecanismo para definir valores que no cambian a lo largo de la ejecución, la instrucción DATA permite acceso secuencial a datos, es una especie de almacén en el que almacenar cosas, con la limitación de que solo se pueden ver de una en una y una tras otra.

## Brico-micro

34

Vamos a seguir con el sonido correspondiente al Commodore 64 sonido denominado SID, vamos a ver que se puede hacer desde el basic.



## Reportaje

36

## SEGA conversiones a su rollo

A veces la empresa creadora pasa el testigo de las consolas a empresas que no tienen los medios o la gana de hacer una conversión del título que tienen en sus manos



### UWOL PARA MEGA DRIVE



El juego de los Mojon Twins adaptado por Shiru para la Megadrive. El cartucho es multi-región e incluye su caja grande con portada e instrucciones. El precio de cada unidad es de 27,95 €, unos euros más que el anterior juego de Mega Drive debido a que la tirada es menor. Los pedidos están limitados a una unidad por persona.

### Fallece Javier Cano

Nos deja Javier Cano, mítico desarrollador de la época dorada del software español (TOPO Soft, ERBE y Animagic) Fue junto a Emilio el primer programador que entró en ERBE y el responsable del inicio de TOPO.

### HobbyConsolas pone en marcha RetroHobby

La conocida revista dedicada al los videojuegos pone a disposición de sus lectores un pequeño apartado en su revista sobre consolas y microordenadores clásicas. Alabamos esta

iniciativa.



Aunque con ciertos fallos, reconocemos el merito de abrir este tipo de secciones en una revista.

### Nightmare on Halloween



Sale para spectrum este juego realizado con la churrera. La verdad es que esta aplicación esta dando muy buenos juegos para el spectrum.

### Remake del Gauntlet para MSX2



Por lo visto los chicos de AAMSX se han currado esta conversión que según las fuentes esta al 100% del original. Según cuentan estará a la venta en cartucho por 35€

### 'Axel K. and the Lost Bills»



Por lo visto Alex a dejado de ser un personaje exclusivo de sega y ahora desembarca en el spectrum con esta aventura de la mano de su autor RING.

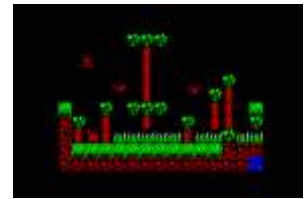


Bueno, quise decir Axel K. que es su primo por parte lejana.

### Justin and the Lost Abbey



idea original de David y de su mujer Nuria Jiménez, tiene música de José Antonio Chacón Moreno,



### HobbyConsolas pone en marcha RetroHobby



db Electronics, nos tren este cartucho de backup para Mega CD con 512KB de memoria, el máximo que permite la consola. Dispondremos 8189 bloques, cuatro veces más que los 2045 que trae el cartucho oficial, y por supuesto mucho más que los simples 125 que tiene la propia consola.

### Street Fighter II Para amstrad cpc 6128



Hace tiempo que se esta trabajando para sacar una versión de este juego para cpc. El proyecto lleva bastante retraso, necesitara un cpc de 128. Desde aquí nuestro animo a sus creadores.

# ¿SABÍAS QUÉ...?

## Ant Attack para ZX 81



El programador Bob Smith se ha currado una versión de Ant Attack



para los Zx81. Para poder ejecutarlo necesitamos disponer del modulo de expansión de ram de 16k. Aunque también podemos cargarlo en un emulador de ZX 81.

## Bomberland (Commodore 64)



Disponible este clon del bomberman para commodore 64 en formato



cartucho de la mano de Michal Okowicki y Owen Crowley.

## La Alcoba del CGA



Rememorándum nos trae este canal de youtube donde podemos encontrar programas sobre juegos del comienzo del IBM pc compatible, PC CGA.

## RetroFerrol in Segunda edición

La ferias sobre retroinformática proliferan por toda España. Se esta gestando una nueva edición de Retroferrol para Febrero del 2014, cuya temática estará dedicada al fútbol.

## Ghosts 'N Goblins - Demon World



Se esta recaudando donaciones para sacar un juego de esta saga. para pedir fondos unos chicos se disfrazan, pegan saltos y piden pasta para sacar un juego en la consola Xbox Live Arcade, Playstation Network, Nintendo Wii U eShop. Te cuentan que si das pasta ellos te devolveran el dinero con intereses, según se vaya

## vendiendo. 25 aniversario de la SEGA Megadrive



Se celebra el 25 aniversario de la consola de 16 bits que revoluciono el mercado de las consolas. Claro que es el aniversario de su salida en Japón por que aquí llevo un tiempo después.

## Vuelven los rumores sobre SEGA



Otra vez se extienden como la pólvora los rumores de que SEGA programara juegos basados en sus clásicos. A mi me da que SEGA no le queda mucha cuerda saliendo del sobre explotado sonic, pero que por rumores no quede la cosa. Ya que se extiende la supuesta noticia que serian remakes pasados a 3D.

## Nokia N-GAGE cumple 10 años

7 de octubre de 2003, se presentó el Nokia N-



Gage, la apuesta de Nokia para combinar un teléfono móvil con una videoconsola portátil. Gran consola y gran teléfono, su sistema operativo permitió la instalación de la mayoría de los emuladores de nuestras maquinas clásicas.

## Se hace un mini commodore 64

Por lo visto esta recreado



con una impresora 3D, como esta claro no es funcional, pero no deja de ser curioso como estos dispositivos representan los objetos.

## Se ha celebrado la RetroBarcelona

Feria que es gratuita y en la que se puede encontrar una oferta atractiva de todo lo relacionado con este mundillo de videojuegos retro (conferencias, mercadillo, exposición, arcades, etc).



Tuvo lugar en el Design Hub durante viernes, sábado y Domingo.

<http://retrobarcelona.wordpress.com/>



## SIMPLEMENTE EL MEJOR MICRO DE 8 BIT.

El Elan Enterprise es el mejor ordenador de 8 bits de la historia y un gran desconocido por el público en general, sus capacidades y prestaciones son increíbles y aun hoy se desconocen muchas de sus posibilidades.

Pero vamos a empezar por el principio... A pesar de su nombre, Intelligent Software ya diseñaba software y hardware desde su fundación en 1981 por el maestro de ajedrez David Levy y el escritor Kevin O'Connell. La fama les vino por sus conocidos programas de ajedrez como Cyrus Chess y SciSys.

Por tanto, Intelligent Software también desarrolló ordenadores de ajedrez para la juguetera Milton Bradley de Hong Kong, CXG, SciSys y Ries, distribuidor francés de tableros de ajedrez.

La Regence, fue creado en 1982 después de un encuentro entre los directores de las dos empresas en el mes de enero en la feria Consumer Electronics Show (CES). La máquina de ajedrez se basaba en un procesador Z80A de 4 MHz con 1 KB de RAM y 12KB de ROM para mantener el sistema operativo y el programa de ajedrez, una versión de Cyrus de Richard Lang. Intelligent Software había adquirido Cyrus en 1981, y contrató a su creador, Lang, al mismo tiempo para mantener su software.

Para el desarrollo del hardware La Regence se contrató a Nick Toop, un

ingeniero que después de graduarse a finales de 1970 había gravitado hacia Science of Cambridge de Clive Sinclair (SoC). Gerente del día a día de SoC, Chris Curry, pronto estableció Acorn y durante un tiempo los dos negocios coexistieron felizmente.



Acorn finalmente se estableció como fabricante de micros, y Toop se fue con Curry, creando el Acorn ATOM. En esta etapa también Toop estaba haciendo consultoría de diseño de hardware.

Mientras que el trabajo avanza en La Regence, IS fue abordado por un denominando "consorcio de inversores británicos y extranjeros" por lo que la prensa se encendería y más tarde, "un banco en nombre de un misterioso patrocinador" con un



dor personal. De hecho, fue Domicrest, una compañía de comercio anglo-india con sede en el este de Londres, cuyos directores, Deepak Mohan y Mohan Lal Mirpuri, se habían inspirado en el lanzamiento del Sinclair ZX Spectrum en abril de 1982 para entrar en el mercado de ordenadores domésticos por si mismos.

Domicrest ya era bien conocida por el equipo de IS. Deepak Mirpuri jugaba su baza como contable de IS, y su interés en entrar en el negocio de la electrónica de consumo fue transmitida a Levy, O'Connell y su jefe y compañeros del director técnico recién nombrado, Robert Madge, que acababa de ser traído a





bordo para gestionar los esfuerzos en hardware de E/S.

Ya corría 1983... nos movíamos entre Spectrums, BBC Micro, Vic20, C64, Dragon, Oric y algún otro micro que hacía nuestras delicias y llenaba nuestras tardes de colores, sonidos, basic y juegos. En aquellos tiempos vimos una de las etapas más prolíficas de la historia en cuanto al desarrollo y distribución de microordenadores y tanto la tecnología como las innovaciones no iban a tardar en llegar, las novedades ya se estaban cocinando y lo mejor estaba por venir.

Siempre me gusta destacar la variedad de marcas y modelos que se podían encontrar en el mercado y que a diferencia de lo que ocurre en la actualidad, cada fabricante se esforzaba en imponer su plataforma, intentando ofrecer un micro con mejores características y posibilidades así como mas y mejores expansiones que sus competidores.

No todo eran juegos, aunque para el público en general y no interesado en los entresijos de la programación y de los ordenadores era la principal atracción. Comenzaba el interés por el desarrollo y la programación y cada día había más micros en los hogares.

Aunque como todo, cada uno tenía unos límites y unas cualidades que eran determinantes. Al comienzo de la llegada de la crisis de los juegos en 1983 se vislumbraba un nuevo horizonte en donde los juegos iban a mantener un lugar predominante pero no definitivo. Había llegado la necesidad de aprender y hacer tus propios programas y juegos y todo esto iba a desembocar en nuevo nuevo boom en este caso ya basado en la potencia y en las prestaciones, así como una mejor experiencia de usuario.

Debido al abanico de micros disponibles en los mercados, los estudios y las casas desarrolladoras de juegos sacaban una versión para

cada sistema, pero en muchos casos las versiones no demostraban las capacidades reales de los equipos o quedaban muy por debajo de las expectativas creadas, siendo el mismo público al que iban dedicados quien ejercía de juez y verdugo.

Todo esto tuvo su especial boom en el Reino Unido. La mayoría de los micros eran de procedencia británica y en este texto vamos a conocer con más detalle un ordenador que para muchos ha pasado durante casi 30 años desapercibido y al que le voy a poner la etiqueta de *mejor micro de 8 bit de todos los tiempos*.

### **Los inicios y la concepción del ELAN Enterprise.**

Al igual que EACA y su Colour Genie, aprovechando que Hong Kong era una colonia británica, gozaban de los mismos derechos que las empresas que fabricaban en UK, pero con el componente de ser todavía mucho más barato producir y fabricar así como la mano de obra, lo cual reducía considerablemente el coste y la inversión y permitía tener un mayor umbral de beneficios ya que aunque una gran parte del stock se exportaba el mercado principal estaba en el Reino Unido.

Y aquí es donde entra en escena LOCUMAX.

Locumax fue una empresa afincada en Hong Kong y tenían motivos y grandes ideas para entrar a formar parte del negocio de los micros. Sus intenciones eran claras, iban a salir al mercado con un ordenador novedoso y con unas características y capacidades nunca antes vistas y para ello encargaron el diseño a la compañía inglesa Intelligent Software, capitaneada por un jugador internacional del ajedrez llamado David Levy.

El objetivo final de Locumax era conseguir un micro lo suficientemente potente, bueno, bonito y barato como para poder competir y desbancar del mercado a sus contrincantes. Hablemos del caso Enterprise y descubramos que

sucedió en todo aquel revoltijo.

A lo largo del desarrollo se denominó al nuevo ordenador con el nombre en código DPC (Damp Proof Course), y para ello se iban a diseñar custom chips a medida para dotarlo de capacidades gráficas y de sonido nunca antes vistas en otros micros. El ordenador, cuyo nombre fue cambiando a lo largo del tiempo empezó llamándose FLAN, Elan 64, Elan y finalmente Enterprise, y fue anunciado en rueda de prensa en Septiembre de 1983 generando unas expectativas más allá de los conocido y un gran entusiasmo entre los usuarios.

Sus nombres fueron: DCP, Samurai, Oscar, Elan, Flan, Enterprise – El micro con seis apodos...

Sin embargo desde Intelligent Software descubrirían que desarrollar un ordenador desde cero no era una fácil tarea y tanto los plazos de desarrollo así como los de comercialización se iban retrasando una y otra vez.

El Enterprise es un ordenador basado en el microprocesador Zilog Z80, a 4MHz, con 64 ó 128 KB de RAM y varios modos de vídeo, anunciado en 1983 y finalmente comercializado con un retraso de más de dos años y medio fue lo que lo mató. Hubo ordenadores clónicos como el Mephisto del que ya hablaremos en posteriores entregas.- En cierto modo el Enterprise tuvo la misma suerte que el Sam Coupé, llegando a los mercados tarde, mal y nunca.

El gran problema del Enterprise fueron los dos años transcurridos desde el anuncio hasta que se pudieron ver en los escaparates de las tiendas y centros comerciales.

Le sucedió algo parecido a lo que pasó con el Sinclair QL, fueron los problemas con los que se encontró Intelligent Software para comprimir las especialmente notables especificaciones de los chips diseñados y fabricados por encargo. Sin embargo una vez que

los problemas fueron solucionados la pregunta es: ¿ valía la pena esperar tanto ? , la respuesta a día de hoy

Si el Enterprise hubiera salido al mercado en 1983, cuando fue anunciado, habría obtenido un éxito instantáneo; sólo la calidad del software incorporado así lo habría asegurado. Sin embargo, hoy en día la competencia es muchísimo mayor y el Enterprise, a pesar de sus excelentes características, no es hoy más que una de las numerosas alternativas, entre las que se incluyen las nuevas máquinas de Sinclair y Commodore. El tiempo dirá si esta demora ha sido fatal para el éxito del Enterprise.

sigue siendo SI.

Lo que ya no podemos explicar es porque una máquina como el Amstrad CPC, que se diseñó y fabricó con posterioridad no fue superior al Enterprise, en realidad el Enterprise es capaz de emular totalmente un Amstrad CPC, y por supuesto el Sinclair ZX81 y el ZX Spectrum.

Además el sistema operativo del Enterprise y denominado EXDOS es totalmente compatible con CP/M. Para ello es necesario añadir a la configuración una controladora de disco basada en WD1777, la cual permite manejar disquetes de cualquier formato existente.

## Características del Enterprise

**NOMBRE:** Enterprise 64 / 128  
**Fabricante:** ELAN  
**Tipo:** Home Computer  
**Origen:** Reino Unido  
**Año:** 1985 (diseñado en 1983)  
**Lenguajes:** IS-Basic (ROM cartridge)  
**Teclado:** Teclado completo con teclas de función y Joystick incorporado  
**CPU:** Zilog Z80A  
**Velocidad:** 4 Mhz  
**CoProcesadores:** NICK (video), DAVE (sound)  
**RAM:** Enterprise 64 : 64 KB (50 KB disponibles) Enterprise 128 : 128 KB  
**VRAM:** 64 KB  
**ROM:** 32 KB  
**Modos Texto** 40 x 24 / 80 x 32-28 / 84 x 64  
**Modos Gráficos:** Ocho modos gráficos, max : 672 x 512 (2 col), más usado : 256 x 160 (16 col) 256 colores (simultáneos en modo 180 x 80)  
**Sonido:** 3 canales+ 1 canal de Ruido, 8 octavas  
**Tamaño / Peso:** 40 x 27 x 2,5 cm  
**Puertos I/O:** RGB Video / Audio output, Expansion port, Tape Interface (2), Joystick (2), Cartridge

**slot, RS432, (Serial/Net), TV output, Power input, Printer**

**Sistema Operativo:** IS-DOS, EXDOS, CP/M

**Alimentación:** Fuente Externa 9V.

**Precio:** Desconocido

Nick Toop y Dave Woodfield fueron los responsables del diseño de los custom chips del Enterprise y el nombre que llevan está dedicado a estos genios. Nick para el custom chip de Video y Dave para el de Audio.



## Video:

Para gestionar el video del Enterprise se diseñó un custom chip especial ( recordemos que el Enterprise fue el primer micro que

incorporó circuitería diseñada a medida ), conocido como "Nick", que es capaz de representar una resolución máxima de 672 x 512 píxeles en modo entrelazado (672 x 256 píxeles sin entrelazar).

El sistema dispone una paleta de 256 colores (8 bits) y Nick es capaz de utilizar según el modo gráfico seleccionado 2, 3, 16 o 256 colores en cada línea de barrido. El borde de la imagen puede presentarse en cualquiera de los 256 colores disponibles y los modos de vídeo son totalmente flexibles, siendo el usuario el encargado de elegir la resolución, cantidad de colores, etc..., siempre que no requieran más de 64KB de RAM, que es el máximo que puede direccionar el Custom Chip Nick.

La RAM de vídeo está integrada como parte de la RAM principal, por lo que algunas combinaciones no son posibles ya que el Enterprise se queda sin memoria disponible para el usuario. Para ello presentaron una versión extendida, el Enterprise 128, con 128KB de RAM, que permite explotar todo el potencial de este chip gráfico, aunque los más usados siguen siendo 672 x 512 píxeles en dos colores y 256 x 160 píxeles con 16 colores.

El texto puede mostrarse en tres resoluciones diferentes: 40 columnas y 24 filas, 80 columnas por 28 filas y 84 columnas por 64 filas. Por último hay que mencionar que Nick acepta señales de vídeo externas, provenientes de un generador de sprites o una cámara de TV. La potencia es comparable a la de las primeras placas SVGA. Además los modos de texto pueden mezclarse. Este es obviamente un diseño muy flexible, que contrasta duramente con los chips de video de casi el resto de los ordenadores. Nick solo puede compararse con los chips SVGA del PC, el sistema de video de los Acorn Archimedes/RISC PC, y los ECS y AGA del Amiga.



esperaban con ganas y mucho hype el Enterprise, aunque por desgracia la empresa no pudo comenzar a entregar las unidades hasta 1985.

Para ese entonces el mercado había cambiado completamente. Amstrad ya estaba vendiendo su CPC464 (con un aspecto sospechosamente similar en su teclado) en grandes cantidades y a mejor precio, y buena parte de los que habían reservado un Enterprise desistieron de comprarlo anulando sus reservas.

### Sonido:

El sonido está gestionado por el otro custom chip, denominado "Dave". Como he comentado los nombres son en honor a sus desarrolladores, Nick Toop y Dave Woodfield.

El integrado custom Dave proporciona al Enterprise tres canales de sonido y uno de ruido blanco. Es capaz de aplicar efectos de distorsión a las ondas generadas, y puede manejar el volumen del mismo en 64 pasos discretos. La "personalidad" del Enterprise está muy marcada por la presencia de estos chips, cuyas características están aprovechadas al máximo por su BASIC (IS-BASIC).

Este lenguaje de programación se proporciona en un cartucho ROM, por lo que el usuario puede cambiarlo por otro y programar su Enterprise en otro lenguaje. El IS-BASIC ocupa 16KB de ROM, y es lo suficientemente potente como para satisfacer las necesidades de la mayoría de los usuarios.

Físicamente, el Enterprise era un ordenador bonito, más grande que el Spectrum -40 x 27 x 2,5 centímetros- y con una carcasa construida con plástico gris oscuro. El teclado, completo y con teclas de función, utiliza colores (verde, rojo y azul) para diferenciarlas. Un joystick de pequeño tamaño, incluido en la esquina inferior derecha sirve en los juegos como

joystick y como cursor en otros programas.

### Expansión

Si nos fijamos detenidamente en los puertos de expansión, el Enterprise está muy por encima de la competencia, superando a la mayoría. En su lateral izquierdo está dispuesto un slot para cartuchos ROM, y en lado derecho podemos localizar el conector del bus de expansión. En la parte trasera dispones de conectores para dos joystick, un puerto paralelo Centronics, un puerto serie y las salidas de audio/vídeo. También dispone de conectores para lector casetes, del que pueden conectarse dos unidades controladas remotamente. Una salida especial A/V permite conectar un monitor con señal RGB.



Un trágico final para el mejor micro de 8 bit, inevitablemente la compañía responsable del Enterprise terminó en quiebra y más 20 mil unidades que quedaban en stock fueron enviadas a Hungría, único país en el que este ordenador puede ser considerado como "exitoso". En la actualidad se ha convertido, como tantos otros, en una pieza buscada por los coleccionistas, alcanzando un gran valor debido a sus características y pocas unidades disponibles.



### En Resumen :

Los Enterprise 64/128 fueron unos ordenadores esperados durante mucho tiempo, a los dos años entre su anuncio y su comercialización. Se cambió su nombre varias veces: su primer nombre fue Elan 64, luego el Flan, por último Enterprise.

Tiene grandes características, que no se encuentran en todos los demás ordenadores domésticos de su época, como sus interfaces, buenos gráficos y sonidos, la capacidad proporcionada por dos

chips custom especiales llamados "Nick" y "Dave".

El intérprete BASIC se presenta en un cartucho de ROM y se puede reemplazar fácilmente con cualquier otro idioma. Este es un BASIC muy poderoso (IS-BASIC) estructura básica con grandes gráficos y comandos puede almacenar varios programas simultáneamente en memoria RAM. Lo que es alucinante es como está montando el EXOS y como interactúan los componentes. El IS BASIC fue algo muy sofisticado para la época, pudiendo tener en memoria varios programas en ejecución y cambiar de uno a otro es algo que en 1983 un usuario no terminaba de creer y comprender, además de poder pasar de Basic a otro programa sin perder el contenido de la memoria, los creadores del Enterprise sabían muy bien lo que estaban diseñando. IS-Basic cumple muy estrictamente la norma ANSI estándar básica. Se trata de un lenguaje estructurado plenamente con amplio conjunto de estructuras de control.

Tiene un pequeño tratamiento de textos en ROM y hasta 32 Enterprises pueden ser unidos ( en red ) entre sí. Pero a pesar de sus grandes características, y todas sus interfaces, El Enterprise 64 fue un fracaso en el mercado. Varios meses después, un nuevo modelo se puso en marcha: Enterprise 128, que fue nada más que un Enterprise 64 con 128 KB de RAM. Existencias no vendidas de estos sistemas (casi todos ), se vendieron a países del Este de Europa y especialmente Hungría, donde se recibió con gran éxito. Así, hoy en día la mayoría de Enterprises activos provienen de aquí.

En Hungría se encuentran las mayores librerías de software para Enterprise jamás vistas.

Mediante bancos de memoria puede ampliarse hasta los 4096 Kb de RAM. Los usuarios húngaros han diseñado para ello un adaptador de SIMMs. Carece de VRAM, tomándola de la RAM en función de

las necesidades gráficas. Así, el modo de mayor resolución sólo está disponible en un 128, el siguiente deja sólo 7 Kb libres para el BASIC.

Tiene 32 Kb de ROM que contienen el sistema operativo EXOS y un procesador de textos. Mediante cartuchos, puede ampliarse a 64 Kb de ROM. El BASIC viene en un cartucho de 16 Kb (de ahí la errónea afirmación de adjudicarle 48 kb de ROM), lo que le permite soportar otros lenguajes y aplicaciones sin perder parte de la RAM en ello. Si no se tiene insertado ningún cartucho, se arranca el procesador de textos.

### Caja y Teclado

La caja es inusualmente fina, con muchas curvas, de 40 x 27 x 2,5 cm, en plástico de color gris oscuro. El teclado está codificado por colores y tiene un pequeño Joystick en la esquina inferior derecha. En el lateral izquierdo está situado el slot de cartuchos y en la derecha el bus de ampliación. En la parte trasera tenemos dos puertos de joystick, un puerto paralelo Centronics, un puerto serie/Net y el puerto de monitor/sonido, todos ellos como borde de placa madre (para economizar gastos). Entre el serial y el de monitor tenemos un control remoto, las tomas IN y OUT del cassette (esta última puede usarse para unos auriculares) y una segunda toma remota (para poder usar dos cassetes a la vez, una para entrada de datos y la segunda para grabación, ambas controladas por soft). Tiene también salida de RF y la entrada de la alimentación externa.

El teclado es QWERTY estándar. Teclas de plástico sobre una membrana, codificadas por color (teclas normales negro, especiales verde y las 8 de función azules). No del tipo máquina de escribir, pero tampoco tipo calculadora. El Joystick integrado ocupa el lugar de las teclas de cursor como en el Spectravideo SVI-318 antecesor de la saga MSX.

El Enterprise tiene como soporte de almacenamiento nativo el cartucho

ROM y el casete. Mediante un kit de ampliación del fabricante se le dota de una o dos unidades de disquete de 5¼ (el kit incluye el sistema operativo CP/M). Desarrollos de terceros, y especialmente de la comunidad de usuarios de Hungría le dan soporte hasta de unidades de 3½ y Alta Densidad, y hay una interfaz IDE. Las unidades de disco pueden leer los discos del IBM PC, Atari ST y MSX.

### Expansión

El Enterprise presenta un gran número de puertos (para lo entonces habitual), aunque para abaratar costes en lugar del conector estándar encontrabas un borde de placa madre (lo que obligaba a comprar el adaptador de Joystick o de monitor). Estos son :

- Puerto de impresora (Centronics 8 bit).
- Puerto serie RS-232/RS-423.
- Dos ports de Joystick.
- Salida de Monitor RGB + Audio.
- Interfaz de cinta (incluye salida estéreo de sonido para auriculares).
- Salida de TV (modulador de RF).
- Puerto de Expansion.
- Puerto de Cartuchos.

Por el puerto de expansión se pueden conectar numerosas ampliaciones entre las que podemos citar :

- Interfaz de disquete
- Emulador por Hard de Sinclair ZX Spectrum
- Interfaz IDE
- Interfaz Flash ROM
- Extensor del Bus
- Programador de EPROMs
- Interfaz EPROM/SRAM
- Interfaz de ratón seria
- Interfaz de tarjetas ISA de PC

### Emulación de Enterprise

En estos instantes la emulación bajo MESS ya está muy depurada, siendo totalmente funcional, pero si el Multiple Emulator Super System no os convence podéis probar con los siguientes enlaces:

[http://www.ep128.hu/Ep\\_Emulator\\_eng.htm](http://www.ep128.hu/Ep_Emulator_eng.htm)<http://sourceforge.net/projects/ep128emu/files/http://ep128emu.sourceforge.net> <http://enter.emuunlim.com/> y <http://web.axelero.hu/egzo/ep/ememu.html>

ron

# SEGA MEGA DRIVE

25 AÑOS

Llega el aniversario de la consola de 16 bits de SEGA. Fue su mayor éxito mundial. Hoy en día se siguen fabricando en distintos formatos y sus juegos siguen siendo tema de culto y juego. Se ve que pese a los años no pasa de moda.

Supongo que se debe a que fue la máxima expresión por parte de sega de lo que es una maquina en 2D. Sabemos que la saturn fue creada para competir con la Neo geo en 2D, pero de repente el mercado cambio al 3D y los buenos juegos 2D quedaron en la megadrive.

Mega Drive se ponía a la venta en Japón en 29 de octubre de 1988. La persona responsable del proyecto fue Hayao Nakayama. Dos años más tarde llegaría a Europa, concretamente el 30 de noviembre de 1990. En agosto del 89 se lanzó en Estados Unidos, aunque allí se la conoció como SEGA Genesis. Por que otra compañía tenía el nombre de megadrive.

*Ante todo darte las gracias por concedernos estos minutos. Diego es integrante del grupo amigamers, un grupo de amigos que se dedican en su tiempo libre a deleitarnos con material audiovisual sobre el amiga.*

**E**s hora de conocer un poco mejor a estos chicos, comenzamos.

**¿Que es amigamers y como surge? Hablanos un poco de su objetivo y de sus miembros.**

Amigamers es un proyecto que nace de la idea de Juanje Max. Ambos somos amigos desde la adolescencia. Nos conocimos gracias al Commodore Amiga. En aquella época sin el todopoderoso internet la única forma de conseguir un juego era o comprarlo o copiárselo a un amigo, así que teníamos una extensa red de contactos para conseguir todo tipo de software.

Amigamers surge por pura nostalgia. Muchos de los que disfrutamos de estos ordenadores tenemos un sentimiento parecido. A la mayoría nos pilló en la adolescencia, y bueno ¿quien no añora la adolescencia?

Cuando desarrollamos un trabajo, ya sea un vídeo o un podcast, lo hacemos con la máxima ilusión y tratamos de transmitir esa pasión al resultado final.

**En la parte que te corresponde, ¿como se hacen estos videos?, ¿haces guiones?, ¿improvisas?, ¿el tema te lo sugieren?**

El tema surge cuando recuerdo un determinado juego. Igual no es el

título más emblemático del Amiga ni mucho menos, pero son siempre títulos a los que les tengo mucho cariño: Norte & Sur, Flashback, Moonstone, son para mi piezas fundamentales del catálogo de Amiga.

Luego empieza la fase de investigación. Es bastante complicado encontrar material sobre juegos y sobre todo, sobre el equipo que lo desarrolló. Lo paso fatal para encontrar la foto de un músico o un grafista. Busco en distintas webs relacionadas con el Amiga, como Lemon Amiga, Hall of Light, etc. También trato de localizar (las pocas veces que es posible) a los responsables directos del desarrollo y preguntarles para obtener información de primerísima mano. Aún así, a veces cometo errores. Cuando ya he reunido el suficiente material, trato de darle formato, y si veo que dicho material es suficiente para crear una review, pues me

pongo manos a la obra con la edición.

La edición es muy sencilla. Trato de evitar cualquier tipo de efectos digitales. Me gusta ese tinte de los 90 de las cintas promocionales de Microhobby. Trato que mis vídeos sean algo por el estilo.

Edito el vídeo sin tener las voces. Estas las hace mi amigo Ricardo, que es Locutor profesional, entre otras cosas. No se las paso hasta que tengo el vídeo finalizado, porque siempre estoy haciendo correcciones en el texto.

Esto es un problema, ya que tengo que ajustar los tiempos del vídeo al ritmo de lectura de Ricardo "a ciegas". El vídeo original se hace con mi voz (la cual detesto), trato de darle el ritmo que supongo que él utilizará, y luego simplemente las sustituyo y ajusto el timeline para que sea lo más preciso posible a su ritmo.





**¿Cuántos videos lleváis publicados? ¿donde lo pueden ver los interesados?**

Hasta ahora llevamos publicadas 11 vídeo reviews. Están en nuestro canal de Youtube Amigamers T.V.

En dicho canal, también están los teasers de dichos vídeos y algunos directos con gente del mundillo retro.

**Hacéis videos de juegos, aunque el amiga es mucho de juegos, también tiene una parte importante de programas y utilidades. Música, sonido, dibujo, animación, gestión. ¿os habéis planteado hacer algún video sobre otros programas que no sean juegos? ¿y programas dedicados a aprender algo practico sobre el amiga? Como a preparar o instalar componentes, ampliar memoria, cambiar disquetera, poner disco duro, etc...**

Pues a decir verdad Si. He barajado la posibilidad de hacer vídeos sobre Deluxe Paint y también sobre 3D construction Kit. De momento no los descarto como posibilidad. Tengo bastante información reunida en sus respectivas carpetas. Siempre tengo varios proyectos abiertos a la vez.

En cuanto a aprender algo práctico sobre el Amiga también hay algún intento por ahí. Hice un vídeo para enseñar a reparar el ratón, sustituyendo los micropulsadores por unos nuevos. También tengo otro vídeo que enseña como devolverle el color blanquito a nuestros amarillentos ordenadores. Está editado y finalizado, pero me da la impresión de que son un paso atrás en cuanto a calidad, y por eso decidí en su momento no sacarlos.

**A parte de las actividades que ya realizáis, como son el video y el postcat, ¿tenéis pensado algo más?**

Bueno, aparte de los vídeos y los Podcast. Tenemos algunas entrevistas bastante jugosas a desarrolladores de software para Amiga. Han sido publicadas en nuestro facebook y en Amigatronics. tenemos pendiente algunas entrevistas a "peces gordos" de juegos que todos conocemos, pero mejor no vender la piel antes de cazar el oso, así que no adelanto nada.

**Vamos a centrarnos en ti diego**



**¿Como descubriste el amiga? ¿tenias un amiga en los 80 o 90? Cuéntanos tu historia**

Amiga fue para mi una auténtica revelación. Calló en mis manos una cinta en VHS que me la había pasado un empleado de una tienda de vídeo juegos llamada Load". Cuando vi todo lo que era capaz de hacer ese bendito cacharro me dediqué a amargarle la existencia a mi pobre padre. Cada vez que llegaba cansado del trabajo y se sentaba a comer, le hacía la guerra psicológica con la puñetera cinta. Me dijo que se la devolviera al dueño de una vez, y así lo hice... pero antes me hice una copia, con lo que no le quedó más alternativa que comprarmelo, creo que todavía tengo esa cinta.

**¿Consideras que tienes una buena colección de amiga?, hablamos de ella.**

Mi Amiga 500 original, junto con sus ampliaciones, monitor, software, genlock, midi.... todo fue a la basura por error (un error que jamás me perdonaré). Hace un año y medio aproximadamente me entró la nostalgia y me compré un A600 y así volví al mundillo. Luego vino un 1200 y un 500. Memorias, microdrives, software lectores de CF y todo lo demás. Mi colección de Amiga es muy modesta, ojalá tuviera aún mi 500

**Dinos tus dos juegos de amiga preferidos**

Mis dos juegos favoritos son Speedball 2 y Powermonger. El primero es un juego de deportes de lo más alucinante que he jugado nunca, y el segundo es un juego de estrategia en tiempo real absolutamente brillante.

Si me dejaras añadir un tercero diría Los Lemmings. Sin duda otra obra maestra.

**Ahora una de las difíciles, con tus investigaciones ¿has descubierto algún juego desconocido para el amiga?**

Bueno, tanto como desconocido no. Pero algo parecido. Investigando la trayectoria de Cinemaware para el especial que le dedicamos en dos partes, encontré un juego llamado "The Kristal", que no lo conoce ni el Tato. El motivo es porque Cinemaware



únicamente se encargó de su distribución en EE.UU. A Europa llegó por otra distribuidora (no recuerdo cual), por eso nadie le atribuía ese trabajo a Cinemaware en este lado del mundo.



**A parte del amiga, ¿tocas otros palos en esta afición o estas centrado solo en el amiga?**

Ojalá estuviera centrado en el Amiga, así tendría más pasta para gastar. Colecciono cualquier consola u ordenador anterior a Play 3 (aunque tengo Ps3 y Xbox360), entre consolas y ordenadores de 8 bits creo que llego a las 45. Desde mi primer Atari 2600 que me compraron con 9 añitos, he conservado en perfecto estado todos mis cacharros, amén de algunos que he ido incorporando a la



lista ya de mayorcito.

De mis consolas, creo que mi favorita es la Megadrive. La tengo siempre montada en mi salita de estar y de vez en cuando le dedico un buen rato.

**Pregunta obligada, ¿que opinas del panorama actual de esta afición?**

Bueno, en la actualidad creo que esto se nos está yendo de las manos. Hay mucha especulación y los precios, sobre todo en lo referente a Amiga son absolutamente prohibitivos. Se están vendiendo aceleradoras con más de 20 años por más de 400 €y por supuesto sin ninguna garantía.

Por otro lado hay muchos canales, webs, blogs, en definitiva, comunidades, relacionadas con los video juegos retro. Esto es positivo, ya que tienes con quien compartir tu afición. Otro de los motivos por los que empezó Amigamers, es porque tanto Juanje como yo, nos sentíamos completamente solos en este mundillo. Fue a raíz de empezar con el canal, cuando fuimos conociendo a gente como vosotros con los que poder hablar de estos temas.

**Bueno pues muchas gracias por tu tiempo, si quieres añadir algo más este es el momento.**

Bueno, pues solamente quería daros las gracias, en nombre de los que componemos Amigamers, por darnos la oportunidad de "difundir nuestra palabra", y por supuesto felicitaros por el trabajo que hacéis desde retrowiki.

Un saludo a todos.





# Entrevista a

# JIM BAGLEY

**J**im ¿trabajaste para alguna otra compañía o grupo de programación aparte de Special FX en la era de los 8 bits?

Comencé en la industria de los videojuegos en una compañía llamada Consult Computer Systems, y allí hice un juego llamado Throne of Fire para el ZX Spectrum, diseñado por el gran Mike Singleton y publicado por Melbourne House en 1987. Después de eso me fui a Canvas Software Limited, donde hice Road Runner, Streets Sports Basketball y World Class Leaderboard, todos ellos de nuevo para el Spectrum y también en 1987, antes de moverme a Special FX para hacer Gutz y demás.

¿Con qué maquina de 8 bits te sentías más a gusto trabajando?

El Spectrum era mi favorita, a pesar de ser capaz de programar en casi cualquier otra. Conocía el código tanto del Z80 como del 6502 y el 6809, así que además de con el Spectrum podía trabajar con los Amstrad, Commodore 64, Vic 20, Dragon 32 y Tandy TRS80 también, sin olvidar las Gameboy, Game Gear, Master System y NES. Pero era más feliz con el Spectrum porque tenía un diseño simple, no tenía un hardware complicado, así que era

todo un reto lograr lo que querías, cosas que eran más fáciles de hacer cuando por ejemplo tenías sprites controlados por hardware echándote una mano. El Spectrum era sólo tú y tu código, por lo que era un reto divertido hacer las cosas tan increíbles que se hicieron (¡y que aún se hacen!).

Se puede ver en alguno de tus últimos juegos para el Spectrum que los sprites son anchos y un poco achatados, o sea más gruesos que altos. Esto se hace evidente sobre todo en Midnight Resistance, Cabal e incluso Hudson Hawk. En los



casos en que esos sprites pueden ser comparados con los de una recreativa por ser originales de ésta, como por ejemplo en Cabal o Midnight, las diferencias resultan más evidentes. ¿Por qué, Jim?

Esto es porque, en las recreativas, usualmente la pantalla se rotaba 90 grados para obtener más altura,

porque el formato de la imagen es ligeramente rectangular. No quería que la gente tuviese que voltear sus televisores 90 grados porque habría estado mal (risas), así que a la hora de convertir el juego al Spectrum cambiábamos un poco el formato, como en Hudson Hawk, y a partir de ahí seguimos con ese estilo.

¿Has programado una recreativa? ¿La convertirás al Spectrum?

No, lo que hice fue adaptar Manic Miner para que funcione sobre la placa de una máquina del Pac Man: [https://www.youtube.com/watch?feature=player\\_embedded&v=Ux2yoT2UiYo](https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=Ux2yoT2UiYo)

Quizás usaste personajes gruesos en Cabal para hacerlos más fáciles de adaptar al Spectrum (risas).

Jim, para finalizar con tu aventura con el Spectrum, el scroll de tus juegos solía ser un poco abrupto. ¿Por qué decidiste usar ese método?

Porque quería hacer los juegos tan rápidos como fuese posible para mantener la jugabilidad, y también porque los fondos eran grandes y coloristas. Para que todo se mueva sin generar mezcla de atributos el scroll ha de hacerse carácter a



carácter (8 píxeles cada vez). Yo prefería que el personaje se moviese con suavidad a expensas del scroll. Por ejemplo, mi remake de Double Dragon corre a 30 imágenes por segundo, por lo que estás desplazando un carácter por la pantalla 30 veces en un segundo, pero haciéndolo a mi manera consigo que el personaje se mueva en incrementos de menos de 8 píxeles, y se ve más suave. Cuando hacíamos un juego en una plataforma para la que no estaba diseñado, por ejemplo una conversión de recreativa para el Spectrum, había cosas que era necesario sacrificar y al programador le correspondía decidir cómo hacer las cosas para mantener el parecido con el hardware original tanto como fuese posible.

También mostraste tus habilidades programando juegos para sistemas de 32 bits, e hiciste algo para la poderosa Sega 32X. Un gran sistema pero que quizás salió demasiado pronto. ¿Cómo fue tu experiencia con este derivado de la Saturn?

Gracias a que me encantaba trabajar con la 32X, fue por lo que empecé a escribir Striker para ella. Me encantaba su arquitectura de procesadores paralelos y disfrutaba con el reto de codificar para ella. Conseguir el funcionamiento sincronizado de los SH2 para dibujar la trayectoria del balón y de los jugadores haciendo barridos

alternativos de la pantalla era muy disfrutable, y el resultado constituía una recompensa como la de marcar un gol. Se podían conseguir efectos alucinantes para ese tiempo. Era una máquina realmente estupenda, pero desafortunadamente la 32X llegó al mercado un poco tarde.

Algunos dicen que la Saturn era una máquina bastante más difícil de programar que la PSX. Tú trabajaste con ambas. ¿Qué opinas? Si crees que están en lo cierto, ¿piensas que fue esa la principal razón por la que la PSX echó del mercado a la máquina de Sega?

Sí, diría que la Saturn era más difícil de programar, porque tenía tantos procesadores dentro que bastante gente se veía incapaz de centrarse para sacarles partido. Para mí era un reto muy divertido tener a mi disposición múltiples GPUs, CPUs y 2DSPs. Especialmente cuando escribí Doom para ella y John Romero dijo que no usásemos el hardware 3D para renderizar el juego. Suponía que no quería que el juego tuviese mejor aspecto que en



PC de ninguna de las maneras, por lo que tuve que trabajar muchísimo el renderizado para usar los procesadores SH2, no solo para dividir el trabajo entre ellos, sino también para mezclar el orden de instrucciones al objeto de evitar cuellos de botella, haciendo el código prácticamente ilegible. Fue un reto con el que me divertí mucho y echado la vista atrás considero que lo hice bastante bien, teniendo en cuenta que estaba usando la CPU de la consola para renderizar en vez del hardware 3D. Lo segundo habría sido como sentarse a vagar (risas).

Creo que uno de los principales motivos por los que la Sega Saturn enseguida se me quedó pequeña fue por el hecho de que la PSX podía hacer transparencia alfa. La Saturn tenía un error de hardware por el que si hacías transparencia alfa se tardaba seis veces más tiempo en renderizar polígonos, algo que se nota en casi todos los juegos de la consola, en los que se usa una malla negra y una textura totalmente transparente para crear sombras y así acelerar la velocidad de ejecución, lo que hace que los juegos de la PSX tengan mucho mejor aspecto y encima funcionen más rápido.

Striker y Ultimate Soccer tienen un aspecto similar en Megadrive. ¿Escribiste ambos juegos? ¿Tienen algo que ver entre sí?

Ultimate Soccer era la versión original de Striker para Megadrive, y fue escrita con mi ayuda por el autor original de la versión para Atari ST. Yo escribí todo el código del menú de opciones directamente sobre la Megadrive, mientras que Striker lo había escrito yo entero con la idea de que correría en la Mega desde el principio, en lugar de ser el port de un juego del Atari ST, lo que redundó en un mejor aspecto visual. Por tanto sí, tienen algo en común porque supuestamente Ultimate Soccer iba a ser Striker, pero finalmente el juego no fue el mismo y tuve ocasión de hacer un trabajo 100% para Megadrive.

También has trabajado con consolas portátiles. ¿Cuál fue la experiencia más remarcable para ti? Quiero decir, de acuerdo a su época ¿fue mejor para ti trabajar con la Game Gear o la Game Boy?



eficiente de los primeros días, que a mí tanto me gustaba. Exprimir cada bit, jaja. Como te decía, me gustaba la Lynx por su potencia, pero precisamente por eso necesitabas una tonelada de pilas Duracell para utilizarla. La Game Gear era mucho más divertida de programar. No creo

demás. Por eso me decantaba por hacer portings con el Amstrad en lugar de hacer versiones específicas, por la falta de tiempo. Recientemente he estado pensando en la idea de hacer un juego específicamente para el CPC. He escrito una recreativa, un juego para ZX-81 y una vez tenga finalizado mi remake de Double Dragon para Spectrum me pondré a hacer un juego exclusivo para Amstrad.

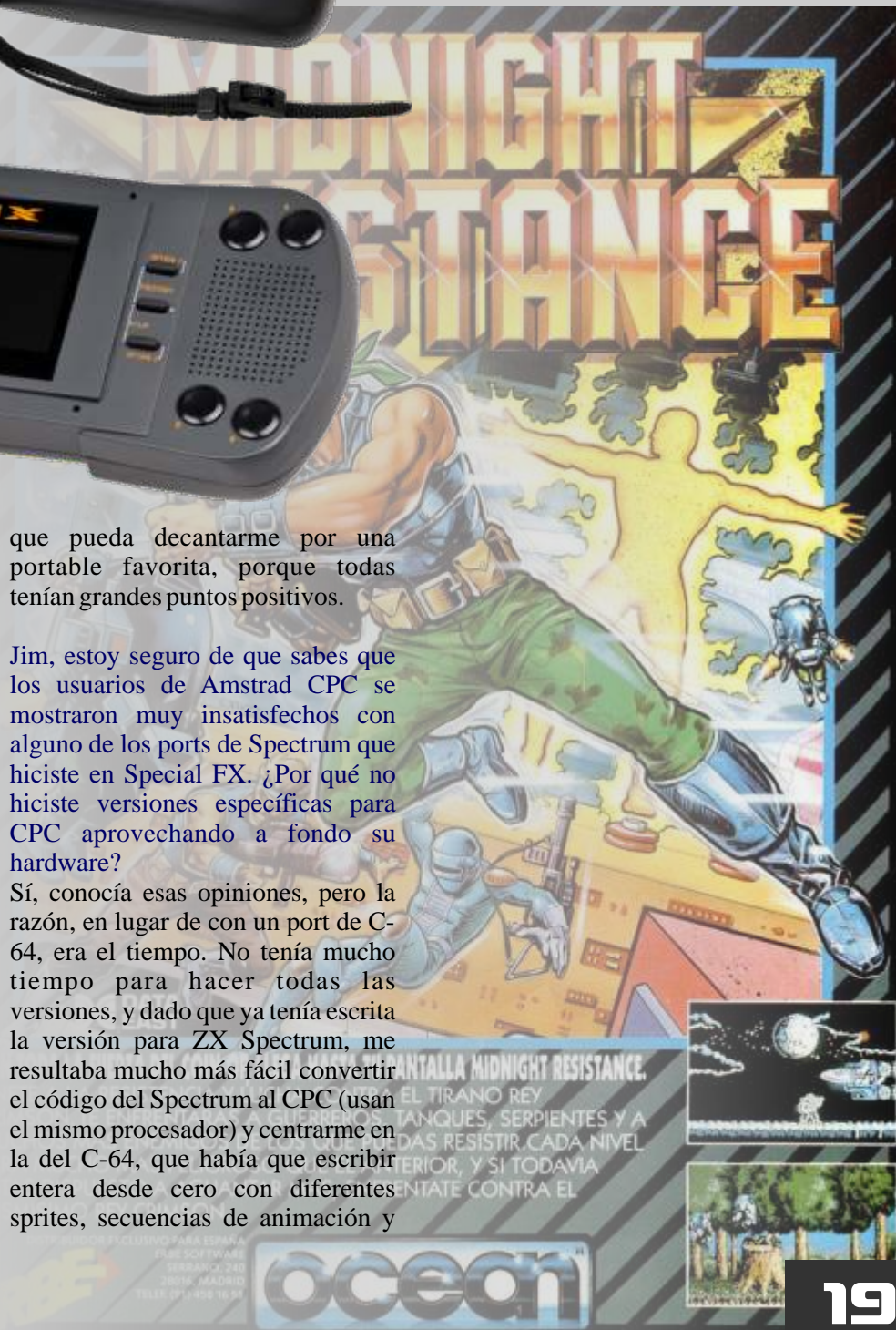
*Pablo L. Del Rincón el entrevistador y Leo Rojo el tador.*

Cierto, también he trabajado con portátiles, y encuentro que la Lynx, en su momento, era tecnológicamente muy avanzada. Sin embargo prefería la Game Gear porque era más cómoda de programar que la Game Boy o la propia Lynx. Pero Nintendo iba de éxito en éxito con sus consolas, y en el momento en que salió la Game Boy Advance era imparable. Disfrutaba mucho programando la GBA, a pesar de creer que las cosas empezaban a ir a peor: en la mayoría de las consolas portátiles modernas tienes que programar en C en lugar de en ensamblador, que es más rápido pero también más chapucero. Si quieres exprimir a tope la máquina lo suyo es utilizar ensamblador, pero con el tiempo, el C y el progreso de las APIs nos han alejado cada vez más de la metodología de programación

que pueda decantarme por una portable favorita, porque todas tenían grandes puntos positivos.

Jim, estoy seguro de que sabes que los usuarios de Amstrad CPC se mostraron muy insatisfechos con alguno de los ports de Spectrum que hiciste en Special FX. ¿Por qué no hiciste versiones específicas para CPC aprovechando a fondo su hardware?

Sí, conocía esas opiniones, pero la razón, en lugar de con un port de C-64, era el tiempo. No tenía mucho tiempo para hacer todas las versiones, y dado que ya tenía escrita la versión para ZX Spectrum, me resultaba mucho más fácil convertir el código del Spectrum al CPC (usan el mismo procesador) y centrarme en la del C-64, que había que escribir entera desde cero con diferentes sprites, secuencias de animación y





**Hablar de dinosaurios es sinónimo de diversión y terror desde que Steven Spielberg llevo a la gran pantalla su película Parque Jurásico (Jurassic Park) en 1993. Tras el éxito que supuso la película con un despliegue magnifico de animación 3D de los animales jurásicos y algunos efectos especiales, no era de extrañar que saliera en todos los formatos posibles de video juego. Era época de las grandes aventuras gráficas y en cierto modo es lo que todos esperamos, pero en vez de eso, salieron varios juegos con más o menos fortuna.**

**P**rueba de esto es la versión para la consola de 8 bits de sega, la master system. El juego en si es un buen plataformas, bien ambientado en los rompecabezas, buena intro y



sonido. Pero lo que hace que el juego nunca pueda ser disfrutado es que empieza con una fase de disparo sin sentido con una endiablada dificultad que a los 30 segundos quieras tirar el cartucho a la basura.

Para la versión de Nes se comieron más el coco, no es que sea mejor gráficamente, pero esta mejor planteada. Es más aventura de



exploración y encaja más con lo que sería un juego de consola.

Creo que la versión con más éxito y que dejó más impresionado a la gente fue la de megadrive, esta contaba con el tiranosaurio



digitalizado y eso para la época era mucho. Un trepidante juego totalmente arcade con algo de puzle. Además tenías la opción de jugar con el velociraptor.

La versión de super nintendo al igual que la de nes fue programada por ocean y esta muy bien hecha,



pero es una especie de híbrido entre un chaos engine y el doom. Mezclando partes de juego 2D en perspectiva isométrica, con partes del juego en un primitivo y lento 3D en primera persona.



La versión de amiga es una verdadera obra de arte, también realizada por la gente de ocean exprime el amiga de una manera magistral, buenos gráficos,



grandes y fluidos, pero lo que te hace estar dentro de la acción es la música y los FX, verdaderamente magistral. Cuenta también con una fase de pseudo 3D en la versión A1200.

Circula por ahí un Jurassic Park



para los atari 8 bits, No creo que tenga licencia y parece un juego hecho por aficionados, en el que manejamos una especie de dragoncito más que un dinosaurio y tenemos que ir aplastando a humanos que están sobre plataformas en el mapeado, simple y rutinario, pero ahí queda.

La versión de Pc es similar a la de amiga, pero con la diferencia de que la música no me gusta nada.



No me explico por que una maquina que ya había superado con creces la potencia del amiga no logra hacer algo infinitamente superior. En fin ahí queda...

Hay una versión para Panasonic 3DO que se llama Jurassic Park Interactive, salio en el 94 y abusa de las secuencias de la película digitalizadas, Aunque visto en el contexto de esos años sería un



alucine ya que solo ver el trailer de la película ya hacia que la gente se emocionara. El juego en si no esta mal planteado, la música y el sonido en general es muy bueno, pero lo que no puede ser es que estés en tensión por la música, pase por al lado tuya un velociraptor y sigas como si nada. Al final te das la vuelta y al pasar varias veces por su lado, como el que pasa por al lado de un vendedor de fruta, el juego pega varios cortes y mueras tras ver una secuencia del dinosaurio acercándose.

Me ha hecho gracia algunas fases de minijuegos, aunque no dejan de ser improvisados y de relleno.

La versión para SEGA megacd es una buena versión, en este caso apostaron por otro tipo de



desarrollo ya que en la anterior versión, la de megadrive, se hizo un arcade puro con algo de puzzle. En megacd es una especie de aventura gráfica pero con toques interactivos. Yo creo que esta más basado en el argumento de la segunda parte de parque jurásico ya que tenemos que encontrar una serie de huevos en la isla antes de que pasen 12 horas.



Ocean también se encargó de la versión para Game Boy cuya fecha de publicación fue agosto 1993, básicamente es el mismo juego que en nes, juego tipo aventura con mapeado por explorar.



Buena versión para la divertida maquina de nintendo.

### Jurassic Park Arcade SEGA

Bueno pues llegamos a la versión arcade que sega produjo para los salones recreativos en 1993. Una maquina de disparitos como se les llamaba a las que tenían punto de mira... aunque este ese maneja con un joystick, no con pistola. En pseudo 3D, nos

ponemos en el papel de una expedición que va al parque unos meses después del incidente y como el que que no quiere la cosa nos montamos en un jeep y nos adentramos en el sitio del planeta con los depredadores mas grandes

y letales...

A parte de lo que son las versiones de video juego, también estaría el pinball Jurassic Park, que aunque no es un videojuego, si era una máquina de salones recreativos. Máquina producida por Data East

空前のヒット作、「ジュラシックパーク」がシューティング・ライド・ゲームで新登場。

**JURASSIC PARK**

野生化した恐竜が待ち受けるコスタリカの島の島へ私達は再び降り立った。貴々の任務は恐竜めくりの恐竜達に最新銃を扱い、そして島のシステムを掌握することにある。

**JURASSIC PARK**  
SEGA BRINGS YOU "JURASSIC PARK," A SHOOTING-RIDE GAME BASED ON THE HIT MOVIE

JURASSIC PARK... We're back at the Costa Rican Island where the dinosaurs have gone completely wild and are ready to attack. Be the first to survive the fierce world while enjoying the wild action with a top screen cinematic job.

EXPERIENCE THE WORLD OF JURASSIC PARK:

- Spectacularly improved 32000x 1000 screen graphics and cinematic sound.
- Authentic-looking dinosaur sounds. Just like the movie!
- Best 3D picture angle when played in both forward & "wild" view.
- 3D 32 picture can also be combined in the riding game.
- The sophisticated steering system automatically responds to prevent steering error when the player is excited.
- The space shooter-based seat is built to attract customers and have a memorable scene for a long time.

SEGA 株式会社 セガ・エンタープライゼス

SEGA Enterprises, Ltd.  
1-1, Honcho 3-chome, Bunkyo-ku, Tokyo 114 Japan  
Tel: 03(434) 7336 Fax: 03(434) 5606 Telex: 35027 SEGA JPN

SEGA AMUSEMENTS Europe Ltd.  
Unit 2, Westwood 2 Road, Luton, Bedfordshire, LU2 9JL, England  
Tel: 01525 6234 Fax: 01525 6235

SEGA Enterprises, Inc. (U.S.A.)  
210, Broadway Plaza, Suite 200, Bala Cynwyd, Pa. 19004 U.S.A.  
Tel: 481-882-2000 Fax: 481-882-2001

Design and specifications subject to change without notice.  
DISTRIBUTED BY:



**A PINBALL ADVENTURE  
65 MILLION YEARS IN  
THE MAKING...**

Data East Pinball has joined forces with Steven Spielberg and Universal Pictures to bring you the pinball event of this era. **JURASSIC PARK** offers a profusion of terrific gameplay features along with the hottest licensed title in history!



The most fearsome predator ever to walk the earth comes to life – a fully-automated, ball-eating Tyrannosaurus Rex!



**THIS SUMMER'S  
SIZZLING  
BLOCKBUSTER  
SENSATION!**



# TECMO

el antes y el después en el fútbol

Ya había juegos de fútbol prácticamente desde que existen las consolas, en las de tipo pong había variantes del pong que se suponía que era el fútbol, aunque había que echarle mucha imaginación a la cosa. Después llegaron los juegos de fútbol en la atari 2600. No es que fueran una



maravilla, pero ya por lo menos se veían algún jugador más o menos perfilado. De todas maneras se seguía vendiendo el producto por el envoltorio... lo que quiere decir que aunque en la portada se viera un dibujo de dos o mas jugadores enfrascados en una jugada perfecta de libro, el juego que se veía en la consola poco podía ofrecer.



Con la llegada de los ordenadores domésticos, la cosa se puso algo mejor y pudimos disfrutar de algunos juegos como el mach day, pero no fue hasta 1986 que tecmo nos sorprendió en arcade con un juego espectacular, no por su técnica o gráficos. Tehkan world cup, el juego en perspectiva aérea, nos presentaba el a nuestro jugador que cambiaba según la proximidad al balón y con un scroll hacia arriba, la versión original contaba



Con la llegada de los ordenadores domésticos, la cosa se puso algo mejor y pudimos disfrutar de algunos juegos como el mach day, pero no fue hasta 1986 que tecmo nos sorprendió en arcade con un juego espectacular, no por su técnica o gráficos. Tehkan world cup, el juego en perspectiva aérea, nos presentaba el a nuestro jugador que cambiaba según la proximidad al balón y con un scroll hacia arriba, la versión original contaba





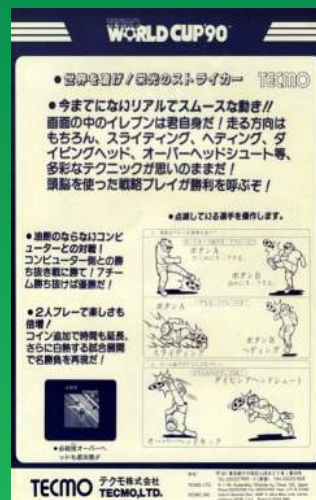


con un mueble en forma de mesa y cada jugador se colocaba a un extremo. Aunque eso era solo en los salones recreativos con pedigrí, el resto nos conformábamos con la versión de mueble quemado por las colillas.

Pero el mundial de fútbol Italia 90 estaba ya llegando y tecmo nos deleito con otro juego de fútbol al más puro estilo arcade, hablamos del Tecmo world cup 90 del año 1989. El juego esta enfocado a su mercado japonés así que entre los equipos esta el japonés aunque no se clasificó.



Este juego fue la locura en mi barrio, se formaban colas para poder jugar, yo que no soy mucho de juegos de fútbol, jugué poco, pero no por falta de ganas si no más bien por falta de fondos, aun así te pasabas horas con los amigos pegados a la maquina viendo como otros se dejaban los cuartos y le iban sacando trucos para poder hacer jugadas que terminaran en gol. El juego en si es arcade pudo, avanzar y pasar lo menos posible el balón para evitar que el otro equipo lo



Los equipos seleccionables son: Japón, Estados Unidos, Inglaterra, Argentina, Brasil, Alemania Occidental, Unión Soviética, Italia. Aunque mas tarde se hizo una revisión que incluía Francia en lugar de los EE.UU. y España en lugar de Japón.



intercepte, a medida que avanzas en la competición el nivel de dificultad aumenta en forma de velocidad de los jugadores contrarios, que si tienes el mas mínimo desliz es aprovechado y pueden darte un disgusto. En resumidas cuentas un excelente juego que estuvo presente en las maquinas hasta pasados unos años.



Este juego se portó a muchos sistemas domésticos con más o menos acierto. La versión para PC dos, Atari st y Amiga, no llegan a la velocidad del arcade. La versión para megadrive gráficamente deja mucho que desear, no llega a identificarse con su juego original, también cambia el nombre en tecmo world cup 92, ya que el mundial del 90 había pasado. Algo parecido ocurre con la versión de master system, que termina llamándose tecmo world cup 93, aunque si el programa tecmo respeta la esencia del juego original, siendo muy arcade.

Una máquina recreativa con el Madrid y el Barcelona... piques garantizados. Los equipos disponibles eran:

- FCB - FC Barcelona (España)
- ATM - El Atlético de Madrid (España)
- RM - Real Madrid (España)
- MIL - AC Milan (Italia)
- PSV - PSV Eindhoven (Holanda)
- INT Milan - Inter de Milán (Italia)
- NAP - Napoli (Italia)
- BM - FC Bayern Munich (Alemania)



Megadrive y Master system



El mismo año que salió al mercado esta máquina de Tecmo. Unos desconocidos sacaron una modificación del juego que fue una auténtica revolución en los salones recreativos Euro League. Por aquel entonces estaba en su apogeo el fútbol a nivel europeo con el Real Madrid I y el FC Barcelona. Unos técnicos anónimos decidieron modificar la placa para cambiar los

El juego en sí es el mismo que el World Cup 90, pero la idea de poner clubs en vez de selecciones, fue un acierto, como he dicho antes. Se nota que no va tan bien como el original, en los cambios de imagen y en el sonido, pero cumple su función por completo.



equipos, eso hizo que este juego copara la mayoría de los salones recreativos.

Tecmo realizó más juegos de fútbol creo que prácticamente uno por año:

1. Tecmo World Cup '94 (1994)
2. Tecmo World Soccer '95
3. Tecmo World Soccer '96 (1996)
4. Tecmo World Cup '98 [Model 610-0374-89] (1998)
5. Tecmo Copa Mundial Millenium (2000)

Pero ya no tenían el carisma que este siempre ha desprendido el Tecmo World Cup y el Tecmo World Cup 90.

# Mejorando la experiencia arcade en un C64

Hace años que nuestros C64 nos acompañan y el mismo tiempo que los mandos clásicos lo hacen con el mismo ahinco y sufrimiento. Para nuestra querida panera van saliendo accesorios, cartuchos y diferentes dispositivos que, de un modo u otro mejoran nuestra experiencia pero, ¿y los mandos o joysticks? Algo, de vez en cuando, va saliendo, pero poco.. En este artículo explicamos cómo se puede mejorar la experiencia de jugar con el C64, reaprovechando algún mando que ya tengamos o comprando algún kit de palanca y pulsadores que se usan para las ARCADE y para ello hemos probado dos opciones, una más simple que es modificar un mando Telemach, habilitando un botón extra como salto y otra mas completa y no mucho mas compleja que consiste en crear un mando a medida, desde cero, que nos permite además del botón de salto, otro para la acción secundaria, que viene en la barra espaciadora y añadiéndole un segundo jugador.

## Mejorando un mando Telemach con un segundo botón de salto



Commodore 64 Telemach

A pesar de ser la idea mas simple del mundo, no caí en este pequeño y muy fácil MOD hasta hace unos días, mirando el foro de Lemon64. En este caso he usado un Telemach 200 pero se podría aplicar a cualquier otro que tenga 2 botones y que sus componentes sean mecánicos. La modificación tiene como fin usar uno de los 2 botones como botón de salto para los

juegos de plataformas. Para hacer esto posible solo se ha tenido que desconectar el microswitch del botón que queremos sustituir ( por si en un futuro queremos devolverle su función original), poner en su lugar uno nuevo y soldar los cables que salen desde el que acciona el salto (palanca hacia arriba) al que se acaba de colocar. Así de simple.



Antes, con los botones originales.



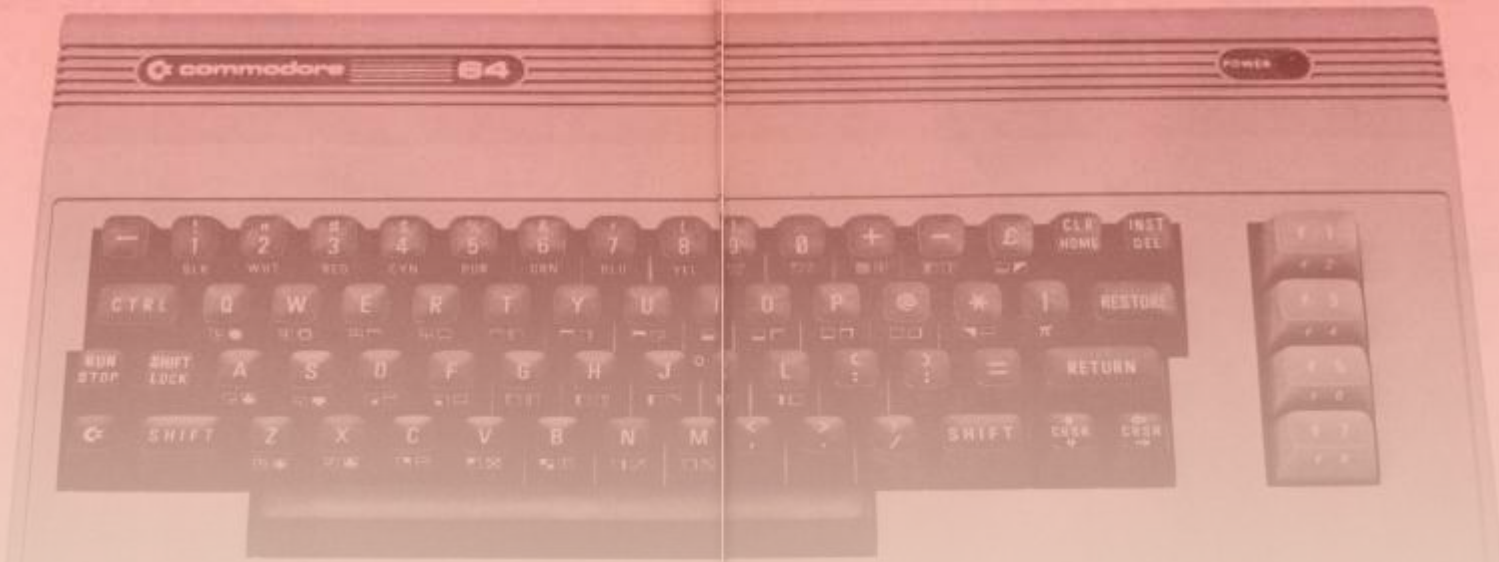
Después, con el microswitch desmontado y el nuevo montado.

Los juegos de plataformas con este segundo botón ya no son lo mismo y se convierten en un verdadero lujo. Lo tenéis que hacer y probar, que títulos como el Giana Sisters, Ghost'n'Goblins, Turrifican o el que queráis se convierten en un nuevo reto y mas fáciles de jugar. Ganan mucho y además enseguida apreciaréis las claras y positivas diferencias.

## Creando el mando definitivo: Total Arcade 64



Después del Telemach 200b, el siguiente paso evidente era crear un mando que cubriese todas las necesidades que un usuario de C64 pudiese necesitar cuando se enfrenta a un juego y darle las máximas facilidades. En este caso, y con un simple kit de mandos



arcade, 2 cables de algún joystick defectuoso y un cajón de madera se puede conseguir el mando perfecto, o casi ;D

cables a sus respectivos ports, sin importar el orden ya que de esto solo dependerá si el jugador está acostumbrado a coger el stick con la mano derecha o la izquierda.

**Robotron 2084:** Palanca A moverse - Palanca B disparar  
**Renegade 1:** Palanca A pegar - Palanca B moverse



Interior de la caja con todas sus conexiones

**La función de cada botón es la siguiente:**

A: Palanca Izquierda



B: Palanca Derecha

C: Botón de salto o avance (MicroSwitch conectado al de la palanca Arriba)

D: Botón de disparo (Conectado el D1 con el D2 con función de barra espaciadora para Palanca Izquierda)

E: Botón de Barra Espaciadora (Conectado al D1 de la Palanca Derecha)

Para conocer su uso, nada mejor que unos ejemplos:

Palanca A y Palanca B



**Smash TV:** Palanca A moverse - Palanca B disparar

**Frank Brunos Boxing:** Palanca A golpear - Palanca B esquivar

Palanca A + Botones C + D + E



**Turbo Charge:** Palanca A moverse - C acelerar - D disparar - E turbo

**Turrican I, II y III:** Palanca A moverse - D Disparar - C Saltar - E Bomba

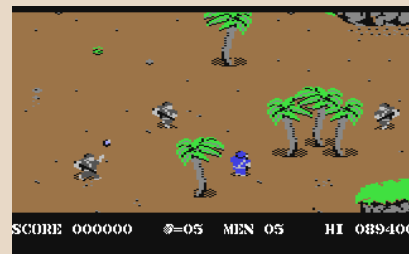
**Green Beret:** Palanca A Moverse - C Saltar - D Cuchillo - E Arma

**Super Wonderboy:** Palanca A Moverse - C Salto - D Espada - E Entrar

**MYTH:** Palanca A Moverse - C Saltar - D Atacar - E Cambiar arma

**Knight'n'Grail:** A Moverse - C Saltar - D Espada - E Mapa y Selección arma.

Palanca A + Botones D + E



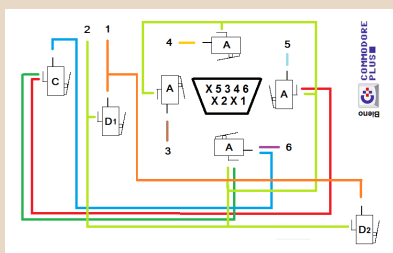
**Commando:** Palanca A moverse - D disparar - E granadas

**Nemesis:** Palanca A moverse - D disparar - E seleccionar arma.

**Hawkeye:** Palanca A moverse - D disparar - E seleccionar arma

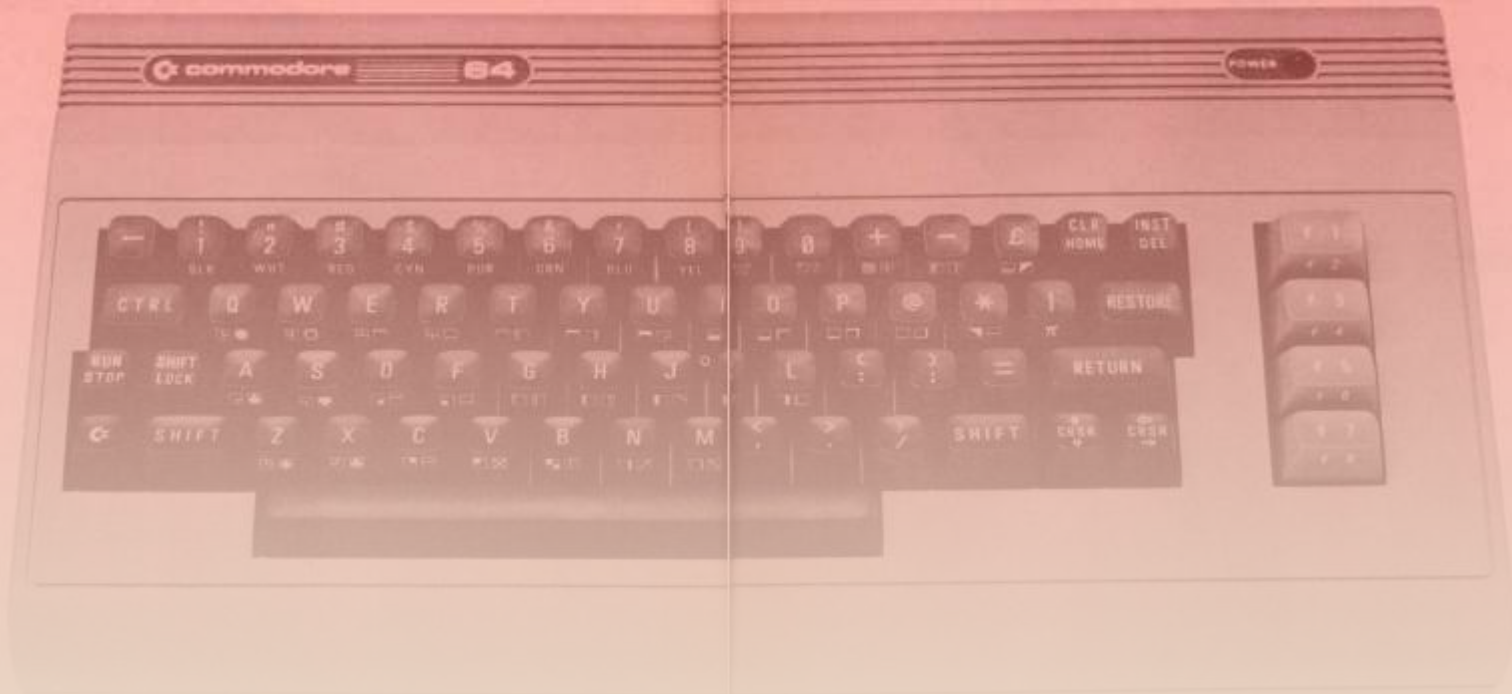
**Cabal:** Palanca A moverse - D

El Total Arcade 64, a diferencia de los joysticks clásicos de 1 botón, aporta varias ventajas: A parte de poder jugar 2 personas al mismo tiempo, está hecho para que, en modo de 1 jugador, las personas diestras o zurdas puedan elegir que lado utilizar, ya que es simétrico respecto a sus conexiones. Tenemos el pulsador de fuego (D1 o D2), el de salto (C), que es simplemente el microswitch conectado al mismo que se acciona cuando la palanca sube y el de la barra espaciadora (E), que tanto se usa en multitud de juegos y que va conectado al botón de fuego del port 1.



Mapa de conexiones

Para una experiencia completa, hay que tener conectado ambos



disparar - E granadas

**Midnight Resistance:** Palanca A  
move - D disparar - E misiles

**1942:** Palanca A move - D  
disparar - E bomba

Palanca A + Botones C + D



**Solar Jetman:** Palanca A Move -  
C Disparar - D Acelerar

**Hawkeye:** Palanca A Move - C  
Saltar - D Disparar

**Ghost'n'Goblins:** Palanca A  
Move - C Saltar - D Disparar

### Las sensaciones:

Aunque parezca que tampoco tenga tanta importancia, probar este mando es quererlo y, en la mayoría de ocasiones, jugar mejor. No se trata solo de tener un mando al que puedas jugar al decathlon sin miedo o disfrutar 2 personas al mismo tiempo con idénticas ventajas, sino de tener un mando robusto de verdad, pulsar el botón que acciona la tecla de espacio sin tener que alargar la mano y dejar de mirar la pantalla y poder realizar los saltos de forma mas exacta. Todo sin caer en la emulación y respetando siempre el clasicismo del juego en un C64 original.

**En resumen:** Los arcade en los que podemos participar usando las 2 palancas a la vez son algo novedoso aunque seguramente mas curioso que otra cosa. Títulos como el Smash TV o el Robotron 2084, que son casi un calco, se vuelven en algo totalmente nuevo por el nuevo manejo y en una experiencia única. En los que realmente se notan las ventajas es en los de plataformas, de los que tenemos un gran abanico. Cualquiera que cojáis, desde un Giana Sisters, Ghosts'n'Goblins, Turricanes o Mayhem In Monsterland se disfrutan como nunca os podéis imaginar, con una sensación de control que no se tiene con un Quickshot o un pad. Si tenéis la posibilidad de haceros uno, no esperéis y poneos manos a la obra, que solo es cuestión de proponérselo.

*Commodore Plus*



# Electrónica para andar por casa

## FUENTES DE ALIMENTACIÓN

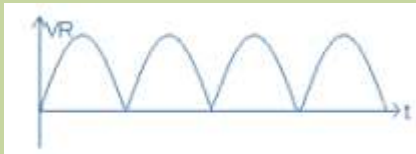
En el anterior artículo vimos las dos primeras partes de una fuente de alimentación, el transformador y el rectificador, seguimos con las fuentes en esta entrada.

es igual al restante en el condensador, luego vuelve a subir. Con esto no tenemos una salida plana perfecta, pero si muy poco ondulada, contra mayor sea el condensador menos ondulada será la señal.



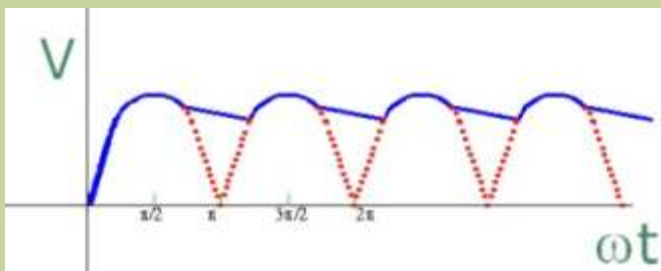
### 3 - FILTRADO

Tras la rectificación, tenemos una señal continua positiva, pero pulsante, ya sea con media onda o con onda completa. El objetivo es filtrar el máximo de ondulación de la señal en esta fase, para que en la regulación se obtenga una señal continua



de buena calidad. Muchas fuentes económicas no disponen de regulador, muchos de nuestros equipos, como los Spectrum o las consolas de Sega externamente tienen los tres primeros pasos, dejando la regulación para el interior de la máquina.

El elemento que necesitamos para el filtro es un condensador, cuando recibe corriente en la parte de subida de la onda la almacena en su interior, y cuando la corriente baja libera lo almacenado, de esta forma se consigue mantener una corriente constante en la salida.

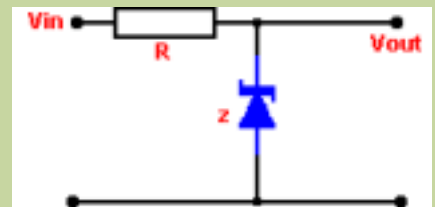


Vemos en azul la corriente tras el condensador, y en rojo punteado la del regulador, cuando sube la corriente el condensador de carga, cuando baja se descarga poco a poco, hasta que el nivel de la corriente

### 4 - REGULADOR

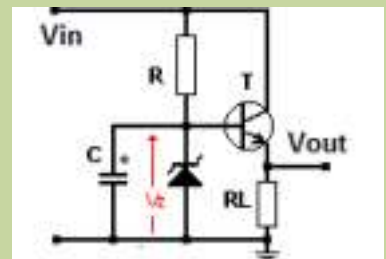
Una vez disponemos de una señal mas o menos adecuada, lo siguiente es usar un regulador que nos proporcione el voltaje que necesitamos, lo mas estable posible. Para ello este tipo de fuentes lineales lo que hacen es partir de un voltaje superior, y bajarlo al que buscamos, de esta forma se aseguran de que hay una corriente suficiente en la entrada para proporcionar una salida estable.

El mas sencillo es usando un diodo Zener, que tiene la particularidad de que el voltaje en su salida es siempre el mismo, mientras



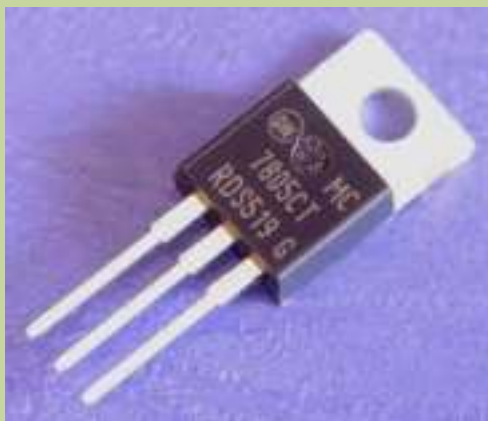
en su entrada tenga un voltaje igual o superior. Vemos como el voltaje de entrada se aplica a una resistencia, y el diodo Zener entre su salida y masa estabilizará su salida, manteniendo la corriente constante en el voltaje Zener del diodo. Estos diodos se compran para un voltaje determinado.

Este tipo es muy sencillo, pero admite poca corriente, por ello se usa un sistema en el que el diodo pilota un transistor, que compara el voltaje de la entrada desde el diodo con



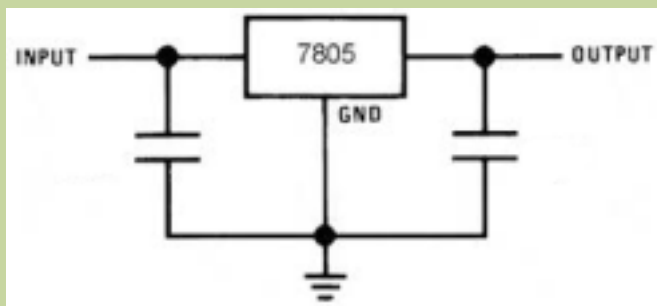
el que tenemos en la salida del filtro, y se ajusta la corriente para que coincida (esta explicación es muy de andar por casa, pero es suficiente). En el esquema vemos que la corriente de entrada se ubica en el colector del transistor, su base la pilota el diodo Zener, y la salida es el voltaje regulado.

Podemos emplear una mejora importante, en lugar del Zener ubicamos una referencia de tensión, un circuito mas preciso que solo el diodo, y si en lugar del transistor directamente ubicamos entre ambos un comparador, que compare el voltaje de la entrada con el voltaje del zener, y en su salida nos de la regulación a aplicar, que pilotará el transistor. Esto ya nos complica mas el diseño, y no voy a entrar en mas detalles, con que se entienda esto es suficiente en este nivel, pero tenemos la ventaja de que se venden estos montajes ya listo para funcionar, por lo que usaremos un regulador encapsulado para nuestra fuente, que proporciona mejor regulación, estabilidad, protección contra sobretensión y sobrecalentamiento.



Hay varios chips que hacen esto, pero la serie 78XX es la mas usada. Solo debemos reemplazar XX por el voltaje que deseemos en la salida, y tendremos un regulador de ese voltaje con un solo componente, por ejemplo nuestras máquinas usan en general un regulador 7805, para proporcionar los 5 voltios en la salida, solo debe tener por lo menos 1'5 voltios mas de los que vamos a regular, por lo que la salida del filtro debe proporcionar por lo menos 6'5 voltios o mas, aunque usualmente se usan de 9 a 12 voltios.

De los tres pines, el de la izquierda es la entrada de corriente, el central es la masa, y el de la derecha es la salida. Para mejorar la estabilidad y el filtrado de la corriente, se suelen añadir unos condensadores en la entrada y la salida, usando este esquema:



Seguiremos en la próxima entrada con el esquema completo de la fuente para poder montarnos una en casa de forma económica.

*José Antonio Vaqué Urbaneja,  
podéis contactar conmigo en  
javu61@gmail.com, o ver más cosas en  
old8bits.blogspot.com*



**Rw**  
Magazine

REGISTRATE  
Y  
PARTICIPA

# INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN USANDO BASIC

## BUCLES ANIDADOS

Una constante es un valor que no cambiará a lo largo de la ejecución del programa, en BASIC no existe la definición de constantes, pero se pueden simular usando variables. Pongo un ejemplo de un conversor de grados a radianes, para lo que usaremos el valor de PI, y luego guardaremos el valor de la relación entre grados y radianes. Una vez calculados estos valores, no cambiarán ya en el resto del programa:

```
10 REM Constantes
20 LET PI=3.1416
30 LET RD=180/PI
40 INPUT "Valor en grados: ",G
50 IF (G=0) THEN STOP
60 LET R=G/RD
70 PRINT G;" grados son ";R;" radianes"
80 PRINT
```

```
Valor en grados: 15
15 grados son .2618 radianes

Valor en grados: 30
30 grados son .5236 radianes

Valor en grados: 45
45 grados son .7854 radianes

Valor en grados: 90
90 grados son 1.5708 radianes

Valor en grados: 180
180 grados son 3.1416 radianes

Valor en grados: _
```

En BASIC existe otro mecanismo para definir valores que no cambian a lo largo de la ejecución, la instrucción DATA permite acceso secuencial a datos, es una especie de almacén en el que almacenar cosas, con la limitación de que solo se pueden ver de una en una y una tras otra.

Ejemplo sencillo, pedimos una fecha y la imprimimos en formato texto con el nombre del mes en lugar de su número

```
100 REM IMPRESION DE FECHAS
110 INPUT "Dia: ";D
120 IF (D=0) THEN STOP
130 IF (D<1) OR (D>31) THEN PRINT "Dia no valido": GOTO 110
140 INPUT "Mes: ";M
150 IF (M=0) THEN STOP
160 IF (M<1) OR (M>31) THEN PRINT "Mes no valido": GOTO 140
170 INPUT "Año: ";A
180 IF (A=0) THEN STOP
190 LET M$=""
200 RESTORE 400
210 FOR I=1 TO M
220 READ M$
230 NEXT I
240 PRINT : PRINT "Fecha: ";D; " de ";M$;" de ";A
250 PRINT : PRINT
260 GOTO 110
4 0 0 DATA
"Enero","Febrero","Marzo","Abril","Mayo","Junio","Julio","Agosto"
4 1 0 DATA
"Septiembre","Octubre","Noviembre","Diciembre"
```

El programa pide primero día, mes y año, si se deja a cero cualquiera el programa termina, si se introduce un día o mes fuera de rango también termina. Luego pone en blanco la variable m\$ (ojo, existe una variable llamada m y otra llamada m\$, son diferentes y no tienen nada que ver entre sí, lo he hecho así para que se vea claramente este tema). Llama a la instrucción RESTORE, que vuelve a poner a cero el contador interno para los DATA, lee el número de meses indicado en la variable m el data correspondiente, la primera vez que pasa por el bucle lee "Enero", la segunda vez lee "Febrero", y así sucesivamente. El resultado de la ejecución del programa es este:



```

Dia: ? 15
Mes: ? 11
Año: ? 2013
Fecha: 15 de Noviembre de 2013

Dia: ? 10
Mes: ? 03
Año: ? 2014
Fecha: 10 de Marzo de 2014

Dia: ? _

```

Pensemos que lo vamos a hacer multi formato o multi idioma, es muy sencillo el cambio, ya que la instrucción RESTORE tiene como opción la línea a partir de la cual empezamos a leer datos, por lo que solos necesario tener dos secuencias de DATA

### 100 REM IMPRESION DE FECHAS

```

110 INPUT "Dia: ";D
120 IF (D=0) THEN STOP
130 IF (D<1) OR (D>31) THEN PRINT "Dia no
válido": GOTO 110
140 INPUT "Mes: ";M
150 IF (M=0) THEN STOP
160 IF (M<1) OR (M>31) THEN PRINT "Mes no
válido": GOTO 140
170 INPUT "Año: ";A
180 IF (A=0) THEN STOP
190 INPUT "Formato (C/L): ",F$
200 IF (F$="l") THEN F$="L"
210 IF (F$="c") THEN F$="C"
211 IF (F$<>"L") AND (F$<>"C") THEN
PRINT "Formato no válido": GOTO 190
220 REM Proceso -----
230 LET M$=""
240 IF (F$="L") THEN RESTORE 400
241 IF (F$="C") THEN RESTORE 420
250 FOR I=1 TO M
260 READ M$
270 NEXT I
280 PRINT : PRINT "Fecha: ";D; " de ";M$; " de
";A
290 PRINT : PRINT
300 GOTO 110
310 REM Datos -----
4 0 0 D A T A
"Enero","Febrero","Marzo","Abril","Mayo","
Junio","Julio","Agosto"
4 1 0 D A T A
"Septiembre","Octubre","Noviembre","Diciem
bre"
4 2 0 D A T A
"Ene","Feb","Mar","Abr","May","Jun","Jul"
,"Ago","Sep","Oct","Nov","Dic"

```

Este programa es muy similar al anterior, solo que pide una variable adicional con el tipo de formato, la pone en mayúsculas para evitar comparaciones, y según su valor usa una u otra línea de DATA.

```

Dia: ? 15
Mes: ? 11
Año: ? 2013
Formato (C/L): c
Fecha: 15 de Nov de 2013

Dia: ? 10
Mes: ? 03
Año: ? 2014
Formato (C/L): l
Fecha: 10 de Marzo de 2014

Dia: ? _

```

Avanzamos con el BASIC, ir probando cosas de los DATA, que ofrecen un mecanismo sencillo para almacenar cosas en el propio programa.

*José Antonio Vaqué Urbaneja, podéis contactar conmigo en [javu61@gmail.com](mailto:javu61@gmail.com), o ver más cosas en [old8bits.blogspot.com](http://old8bits.blogspot.com)*





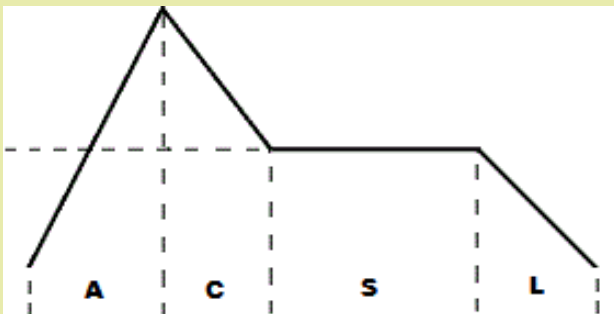
# El sonido

## El sonido en un Commodore 64

Seguimos con el sonido en los Commodore 64, las envolventes de sonido nos permiten modificar el volumen del sonido

### El generador de envolvente

Cuando una nota musical sube de volumen, a la velocidad con que lo hace se le denomina ataque (ATTACK). Cuando baja de volumen a la velocidad se le denomina caída (DECAY), si la nota baja hasta cero se le denomina liberación (RELEASE). Si la nota se mantiene durante el tiempo se le denomina sostenido (SUSTAIN). Esto lo ejemplarizamos en esta gráfica, y se les denomina como conjunto por sus siglas en inglés ADSR.



Para cada una de las tres voces se utilizan dos registros de 8 bits para controlar los parámetros ADSR, 5 y 6 para la voz 1, 12 y 13 para la voz 2 y 19 y 20 para la voz 3. El primer registro de cada pareja controla ataque y caída, y el segundo liberación y sostenido, cada parámetro por tanto usa 4 bits, y puede usar valores por tanto entre cero y 15. A los primeros cuatro bits se les denominan Altos, y a los segundos Bajos, y hay que combinarlos para obtener el parámetro a usar, siendo los altos para caída y liberación y los bajos para ataque y sostenido. La forma más sencilla es sumar los valores del (valor Alto \* 16) + (Valor Bajo), así por ejemplo si el valor del Ataque es 4 y el de caída 8, el valor a usar sería 8\*16 + 4 = 132.

En la línea 30 se establece la tasa de ATTACK/DECAY, ponemos ataque a cuatro y caída a cero, por tanto 4\*16+0=64. Podemos jugar con los valores de la línea 30 para ver cómo afecta al volumen de la nota que está sonando. Lo mismo se puede hacer con el sostenido y liberación, por ejemplo añadiendo esta línea al programa:

Alto	Medio	Bajo	Muy bajo	Alto	Medio	Bajo	Muy bajo
Ataque	Ataque	Ataque	Ataque	Caída	Caída	Caída	Caída
Sostenid	Sostenid	Sostenid	Sostenid	Liberado	Liberado	Liberado	Liberado
128	64	32	16	8	4	2	1

### 35 POKE 54278,128

Esta tabla puede servirnos para establecer los valores de los 4 parámetros en cuatro niveles sin necesidad de calcular, solo suma el valor de Ataque y Caída deseado para el primer parámetro, y sumar los valores de Sostenido y liberado deseados para el segundo parámetro.

### FILTRADO

Para ajustar el timbre de las notas se utilizan los filtros, son los más difíciles de ajustar, pero se puede hacer que nuestro C64 suene como cualquier instrumento musical ajustando los filtros. Existen tres filtros a usar, ajustan un nivel de señal para cortar las otras:

**Filtro de paso alto.** Este filtro reduce el nivel de las frecuencias inferiores a la frecuencia de corte especificada. Pasan todas las frecuencias iguales o superiores al punto de corte, mientras que reduce las frecuencias por debajo del corte.

**Filtro de paso bajo.** Al contrario, este filtro deja pasar las frecuencias por debajo del corte y reduce las superiores al corte.

**Filtro paso banda.** Este filtro deja pasar una banda

```

10 FOR L=54272 TO 54296:POKE L,0:NEXT ← Limpia el SID
20 POKE 54296,15 ← Ajusta volumen máximo
30 POKE 54277,64 ← Establece ataque/caída
40 POKE 54273,162:POKE 54272,37 ← Nota en la voz 1
50 PRINT"PUSA UNA TECLA" ← Mensaje en pantalla
60 GET K$:IF K$="" THEN 60 ← Mira el teclado
70 POKE 54276,17:FOR T=1 TO 200:NEXT ← Forma de onda triangular
80 POKE 54276,16:FOR T=1 TO 50:NEXT ← Para la nota
90 GOTO 50 ← Repite la ejecución

```

estrecha de frecuencias en torno al corte y reduce el nivel de todas las demás.

Un filtro adicional llamado filtro de rechazo, que es el contrario al de paso banda, puede sintetizarse combinando los filtros de paso alto y bajo.

El registro 24 permite indicar el uso de los filtros, y también se usa en el control de volumen, por lo que

BIT	Uso
4	Selecciona el uso del filtro de paso bajo (valor 8)
5	Selecciona el uso del filtro de paso banda (valor 16)
6	Selecciona el uso del filtro de paso alto (valor 32)

hay que sumar ambos valores. Los bits a usar son:

Para activar los filtros se usa el registro 24 del SID, solo se puede activar un filtro a la vez, usando un valor

BIT	Uso
7-4	Valor de resonancia del filtro (valor 0 a 15 multiplicado por 16)
3	Entrada externa del valor del filtro (valor 8)
2	Activar el filtro para la voz 3 (valor 4)
1	Activar el filtro para la voz 2 (valor 2)
0	Activar el filtro para la voz 1 (valor 1)

de 0 a 15 para cada uno, para usarlo se usan estos bits:

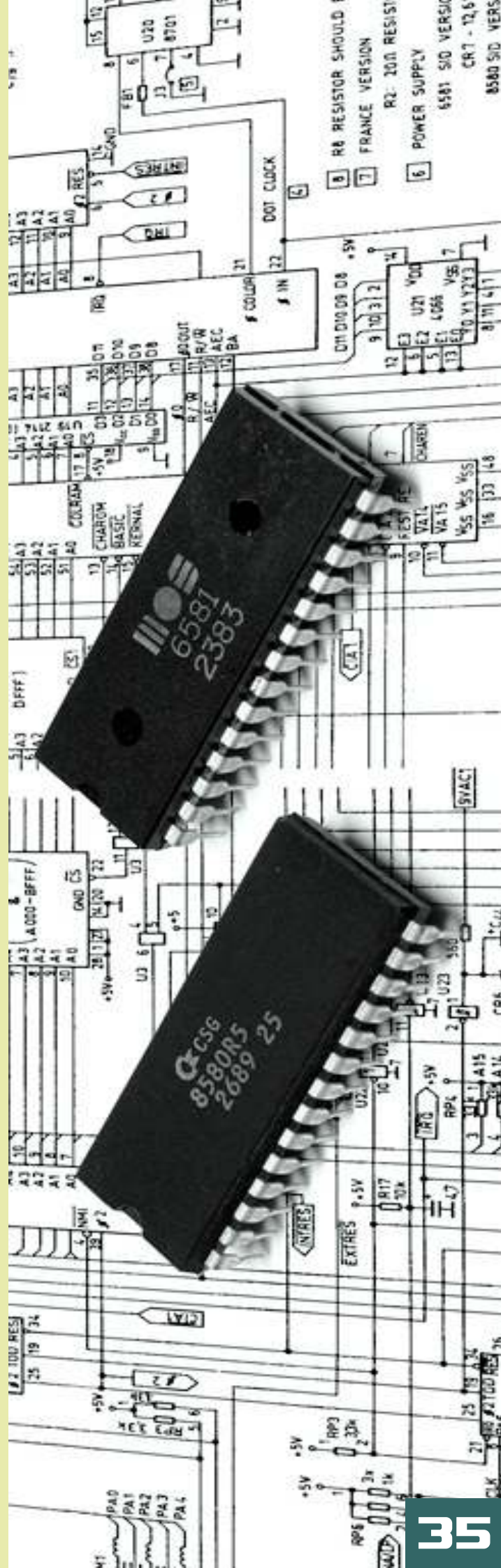
La frecuencia de corte es un número de once bits, por lo que su valor oscilará entre 0 y 2047. Los ocho bits superiores (11 al 3) se almacenan en el registro 22, mientras que los tres bits más bajos (2 al 0) se almacenan en el registro 21. Añadiremos al programa anterior líneas que nos permite probar los valores de

10 FOR I=54272 TO 54296:POKE I,0:NEXT	← Limpia el SID
20 POKE 54296,15	← Ajusta volumen máximo
30 POKE \$+24,31	← volumen total + filtro paso bajo
35 POKE \$+23,1	← filtro de voz 1
37 POKE \$+22,128:POKE \$+21,7	← frecuencia de corte
40 POKE 54273,162:POKE 54272,37	← Nota en la voz 1
50 PRINT"PUÑA UNA TECLA"	← Mensaje en pantalla
60 GET K\$:IF K\$="" THEN 60	← Mira el teclado
70 POKE 54276,17:FOR T=1 TO 200:NEXT	← Forma de onda triangular
80 POKE 54276,16:FOR T=1 TO 50:NEXT	← Para la nota
90 GOTO 50	← Repite la ejecución

los filtros:

Hasta aquí el manejo del sonido de nuestros C64 desde su Basic, con esto completamos el repaso de la forma de sacar el sonido de los principales sistemas de 8 bits, Spectrum, Amstrad, MSX y C64.

*José Antonio Vaqué Urbaneja, podéis contactar conmigo en javu61@gmail.com o ver más cosas en old8bits.blogspot.com*





*En los ochenta, el conseguir una licencia de película, serie, cómic o recreativa, era la mitad de la batalla ganada a la hora de vender un video juego, y entre las compañías, se libraba una guerra encarnizada por conseguir las licencias más populares para convertir al ordenador o consola de turno. Lo primordial que los usuarios buscábamos en estas conversiones, era la fidelidad al original, algo que mirábamos con lupa a la hora de invertir nuestros ahorrillos en estos juegos.*

*Cantidad de enemigos en pantalla, control, fases, gráficos.. es lo que queremos ver reflejado cuando jugamos a nuestra recreativa preferida, parámetros que las compañías intentaban imitar al máximo a la hora de trasladar la máquina original a cualquier formato casero, pero en la historia de los video juegos, ha habido una compañía que ha hecho lo que le ha salido de los mismísimos a la hora de convertir sus propias recreativas... ¡SEGA!*

*Conversión..¿y eso que es?*

**S**EGA, convencida de que un nombre de recreativa tira más que dos tetras, realizó todo tipo de guarreridas al pasarlas a sus consolas. Estos juegos que vienen a continuación, del original, sólo tienen el nombre...

### 1- Air Rescue (SEGA) (1991)

¿Conversión?: Master System (1992)  
Diferencias: Niveles, Músicas, Gráficos, Desarrollo, Perspectiva

Curiosísimo es el caso del primer juego del que os voy a hablar. Air Rescue, originalmente, es una versión el 3D del famoso Choplifter, utilizando la tecnología "Super Scaling" que tan buenos resultados dio a la compañía en sus placas de recreativa.

Para la supuesta conversión a Master System, se cambió la perspectiva 3D, a 2D lateral, por lo que el juego es casi exacto a la "inspiración" de la recreativa. Por suerte, es mucho menos lineal que el original, y nos podemos perder por los túneles de algunos decorados, que se encuentran realizados con lujo de detalles y animaciones, que junto a lo divertido del desarrollo, superan con creces al arcade. En Master System, el helicóptero no tiene misiles,



pero si tiene una escalerita para rescatar a la peña, sin tener que bajar a ras del suelo, algo inevitable en la recreativa.

## 2- Enduro Racer (SEGA) (1986)

¿Conversión?: Master System (1987)

Diferencias: Niveles, Gráficos, Desarrollo, Perspectiva, Pistas, Mejoras en la moto

Viendo las conversiones bastante decentes que Activision realizó de este juego para ordenadores, y tomando como referencia el Hang-on de Master System, uno puede pensar que la versión para la ocho bits de SEGA podría aproximarse bastante a la maquina, ¡que equivocación!

Aunque la jugabilidad es bastante similar (no hay curvas, pero igual tenemos que girar la moto para esquivar), Enduro Racer en Master System, es un juego de conducción isométrico, con gráficos diminutos, que por suerte se deja jugar, pero no es la máquina ni de lejos.. ¿por que cuerno se les ocurrió semejante versión?



Como extra, podremos mejorar la moto después de cada carrera. Encima, la versión japonesa tiene más pistas y sprites en los decorados...

## 3- Laser Ghost (SEGA) (1989)

¿Conversión?: Master System (1991)

Diferencias: Todo menos que hay que disparar a fantasmas y la chica

Sí, la recreativa de este juego no estaba nada mal, era como un Line Of Fire pero con fantasmas, fuertemente inspirado en Ghostbusters, en el que nuestro único objetivo era matar a todo espectro muerto viviente, persiguiendo a la chica de turno raptada por un demonio.

En Master System, sus programadores tuvieron un golpe de genialidad, conservando la temática y la presencia de la chica, pero ya no nos bastaría matar a todo lo que se mueva, si no que nuestra prioridad era proteger la vida de la protagonista, que cual Lemming en celo, recorría de manera bastante imbécil los decorados repletos de fantasmas, algo muy parecido a otro título de MS, Rescue Mission.



No se parecía mucho al arcade, ni se podía jugar entre tres, pero la diversión era de lejos mayor en su versión doméstica.. ¡y más chunga también!

## 4- Michael Jackson's Moonwalker (SEGA) (1990)

¿Conversión?: Master System, Mega Drive (1990)  
Diferencias: Perspectiva, niveles, gráficos y desarrollo

A mediados de los 90, Michael Jackson estaba en la cresta de la ola, y SEGA tuvo con el cantante una más que lucrativa sociedad, involucrándolo en cuanto producto le era posible. Fruto de esta asociación, nació la versión para recreativa de la película de MJ; Moonwalker, también llevada a los ordenadores por U.S. Gold, en un producto de desigual calidad (vamos, un truño).



La versión de SEGA, era como un Alien Syndrome isométrico, un shoot 'em up en el que debíamos rescatar a todas las niñas y adultos, capturados por MR. Big a lo largo de los decorados, al ritmo de la música de MJ, que para colmo podía

convertirse en robot como en la peli, y tenía un ataque especial que mataba a la peña bailando.

Al pasarlo a Mega Drive y Master System, SEGA retuvo gran parte de la “magia” de la recreativa, pero transformó radicalmente la manera de jugar. Si bien el objetivo, era más o menos el mismo (rescatar niños), los gráficos habían pasado de ser isométricos a planos, y los niveles tenían varias plantas, lo que hacía el desarrollo mucho más entretenido que el arcade, en el que no podemos retroceder en el mapeado.

El ataque especial, sigue siendo el mismo, pero MJ puede realizar bastantes acciones más, que están brillantemente animadas. Los puntos flojos del juego: Los decorados paupérrimos, el scroll al subir las escaleras y que termina siendo un poco aburrido, pero por lo menos, os lo vais a terminar una vez enterito, antes de tirar la toalla.

## 5- ESWAT Cyber Police (SEGA) (1989)

¿Conversión?: Master System, Mega Drive (1990)  
Diferencias: Niveles, gráficos y desarrollo

Creada a imagen y semejanza de Shinobi, la versión “sacacuartos” de ESWAT, mezclaba el clásico desarrollo de las aventuras del ninja, con un personaje que a partir del nivel cuatro, iba con una armadura a lo “Bubblegum Crisis”, que se despedazaba conforme recibíamos los impactos del ataque enemigo.



Las conversiones a 8 y 16 bits de SEGA, son dos juegos distintos, que a su vez no se parecen mucho a la máquina original.

Para pasar el juego a Master System, sus programadores reestructuraron por completo los niveles, para que se movieran con más fluidez en el hardware inferior, algo que curiosamente, no necesitaron hacer con la versión de MS de Shinobi.

Como consecuencia de esto, los niveles son más cortos, los gráficos diminutos y no podemos saltar a balcones ni niveles superiores,



convirtiendo un juego parecido a Shinobi, en un clon de Robocop.

Por suerte, los jefes finales son bastante vistosos, y creados especialmente para esta versión, con patrones de ataque bien programados, y cuya dificultad no será problema gracias a las continuaciones infinitas.

En el caso de Mega Drive, SEGA tomó el personaje central y algunos de los jefes, y lo transformó en un arcade de plataformas, muy parecido al Revenge of Shinobi, con muy buenos gráficos, sonido y dificultad bastante elevada.



El mapeado, enemigos y la manera de jugar son radicalmente distintos, e incluso la manera de usar la armadura, que en el arcade funciona como una protección con armamento limitado y ataques especiales al estilo de las magias de Shinobi, aquí es mucho más sofisticada, pudiendo elegir las armas y con equipamientos tan interesantes como un jetpack, con el que llegar a puntos del mapa antes inaccesibles, o un super lanzallamas, que evaporará lo que tengamos delante.

## 6- G-LOC: Air Battle (SEGA) (1990)

¿Conversión?: Master System, Mega Drive, Game Gear (1991-1992)  
Diferencias: Desarrollo, Jefes Finales, Armamento

Espectacular integrante de la saga After Burner, la recreativa de G-LOC, fue una de las más jugadas y admiradas de los noventa.



Su versión “R360”, que incluía una cabina hidráulica que rotaba 360 grados dependiendo de las evoluciones aéreas de nuestro avión, era alucinante (y mareante), y SEGA no quiso desperdiciar la oportunidad para convertirla a sus consolas (de los ordenadores ya se había ocupado U.S. Gold).

Pero lejos de hacer una copia 1-1 de su juego, los programadores optaron por ¡tres G-LOC distintos!.. tela marinera...

La versión de Mega Drive, es la más parecida a la recreativa gráficamente, pero tiene unos cuantos cambios en el desarrollo. En primer lugar, en la recreativa, cuando cambiamos de primera a tercera persona, es porque un avión enemigo nos tiene en el punto de mira, en MD, los cambios de vista son para que el juego sea más variado, porque si.



Además, podremos mejorar el armazón y arsenal de nuestro avión entre misiones, pero ¡jojo!, esto quiere decir que también tenemos que comprar los misiles, algo que en el original “venía de fábrica”. Para poder comprar estas mejoras, tenemos dos métodos, aterrizar el avión sin desperfectos al final de cada misión, o disparar a los aviones de colorines que aparecen de cuando en cuando.

Otra vuelta de tuerca para la versión en Master System. Para esta ocasión, se conservaron intactas las características del arcade, como los cambios de vista cuando nos atacan los aviones contrarios, pero se agregó la posibilidad de reparar nuestra nave y rearmarla entre fases y jefes finales!, lo que hace este port mucho más entretenido que el de Mega Drive. Una lástima que sea un poco lento a la hora de jugar.



En ocasiones (por desgracia no en demasiadas), SEGA se encargaba de recordarnos que la Game Gear era una consola superior técnicamente a la Master System, creando versiones portátiles que poco o nada tenían que ver con MS. Una de ellas es G-LOC, que además de lucir virguerías como gráficos vectoriales, fractales en los fondos y enemigos con zoom, nos permite elegir la misión (como en MD) y mejorar el armamento, pero... ¡se gasta la gasolina!



## 7- GPRider (SEGA) (1990)

¿Conversión?: Master System, Mega Drive, Game Gear (1992)

Diferencias: Perspectiva, Circuitos, Extras.

Sucesor espiritual de Super Hang-On, GP-Rider era una de esas recreativas que te dejaban flipado desde el primer momento.. a lo mejor era la culpable la sensación de velocidad, esa moto incorporada a la cabina o la posibilidad de correr contra otro jugador, pero fuera lo que fuera, no podíamos resistir la tentación de sentarnos en esa moto. ¿Y las conversiones?, pues extrañamente, en plena época de reinado de Mega Drive, a SEGA no se le ocurrió nada mejor que lanzar en exclusiva el juego en sus consolas de ocho bits y lo cambió, ¡vaya si lo hizo!



A parte de extender considerablemente los modos de juego y darnos la oportunidad para “tunear” la moto, en la versión de Master System, sus programadores no se olvidaron de lo divertido



que es correr contra alguien en la recreativa, y por eso, aún a costa de sacrificar parte del encanto de los gráficos, optaron por partir la pantalla para que se pueda competir en una sola consola. Normalmente, cuando esto sucede en un juego, el modo para un jugador suele ser un poco coñazo, porque el jugador controlado por el ordenador “está hecho una máquina”, esto es algo que no sucede en GP Rider, ya que nuestro contrario, llamado “Wayne” actúa como si de un humano se tratara, ganando carreras como bestia, chocando contra los contrarios o metiendo la pata, más o menos como el vecino del sexto.

Arriba os he mencionado las similitudes entre GP Rider y Super Hang-On, pues bien... ¿os suena a algo esa pantalla?, seguro que habréis dado en el clavo en todo menos en el



nombre, se trata de la “conversión” de GP Rider a la portátil, que además de ser uno de los mejores juegos de conducción jamás programados para ocho bits, es un calco (en el modo World Tour) de Super Hang-On, pero con los gráficos casi llegando al nivel de la recreativa, un mogollón de modos de pistas, jugabilidad a raudales.. y encima podemos jugar contra otro si tenemos el “link cable” de la Game Gear.

Por si esto fuera poco, en el modo Grand Prix, podremos disfrutar de la primera parte de la saga Hang-On con gráficos mejorados, ¿alguien da más?.

### 8- Line Of Fire (SEGA) (1989)

¿Conversión?: Master System (1991)  
Diferencias: Perspectiva, Desarrollo

Clon hipervitaminado de Operation Wolf, la recreativa original, a pesar de tener algunos toques de distinción, como que nos movíamos en un jeep, o que algunos de los decorados simulaban un 3D bastante conseguido, se perdía entre en mogollón de las máquinas del salón, pero eso no impidió, que una vez más U.S. Gold realizara una c o n v e r s i ó n normalita para ordenadores, y que SEGA, una vez más, hiciera lo que le diera la gana a la hora de pasarlo a Master System.



Desarrollado por Sanritsu Denki ( más tarde conocidos como SIMS), Line Of Fire para Master Sytem, pasa de ser un “Rail shooter” a un mata-marcianos estilo Jackal de Konami. En el, al igual que en la recreativa, iremos subidos en un jeep o una lancha, disparando a los malos, pero en MS la vista es cenital, y el vehículo lo controlamos nosotros. Gráficamente está bastante bien, y las fases son las mismas que en la “recre” pero, es extremadamente fácil, y se puede llegar al final tras unas cuantas partidas (a la primera ya he llegado a la cuarta fase sin usar continuaciones). Como dato curioso, contaros que tiene un truco

que convierte al juego a 3D, o sea, que podemos usar las 3D Glasses de Master System con el.

### 9-Super Monaco GP (SEGA) (1989)

¿Conversión?: Master System, Mega Drive, Game Gear (1991)  
Diferencias: Perspectiva, Desarrollo, Circuitos, Modos de Juego

Uno de los arcades de conducción más trepidantes de los noventa, no podía quedarse sin sus versiones para las consolas de SEGA. T e n i e n d o en cuenta, que por una



vez la conversión a ordenadores quedó bastante bien, Super Monaco GP en consola, no podía ser un mal juego, si no tres grandes arcades.

El punto flojo de la recreativa, que sólo corríamos en un circuito (el que da nombre al juego), fue subsanado con creces tanto en ocho como en dieciséis bits.

Carreteras vacías, pantalla partida y c a m b i o de perspectiva. ¿que puede tener de bueno la versión para M a s t e r System?, pues muy simple, que es un mazo de divertida.



Más pistas, modos de juego, tuneado de coches y un divertido modo para dos jugadores, son más de lo que necesitábamos para pasar un rato cachondete. Aunque de Super Monaco GP sólo tenga el nombre, es uno de los mejores juegos de coches que hay para MS.

Con un poco de aire a Pole Position, la versión para Game Gear, tampoco tiene mucho que ver con el original, y es básicamente la de MS, pero mucho más rápida y suave,





y sin pantalla partida, el resto, más de lo mismo.

Las apariencias engañan, la versión en Mega Drive no es clavada a la recreativa, el mejor en muchos aspectos.



Si bien, el modo arcade, es un calco de la máquina original, para que nos nos aburramos, sus programadores nos obsequiaron con el modo “World Championship“, todo un reto a nuestros instintos asesinos al volante.

En este modo, empezaremos conduciendo un coche más o menos lento, con el equipo Minarae. Retando a los otros conductores, podremos cambiar de coche y equipo (así hasta 16 equipos distintos), y logrando (si somos unos ases al volante), ganar el campeonato mundial de F1, pero esto no acaba así, ya que una vez que ganemos nuestro primer título, seremos fichados por “Madonna”, el mejor equipo de F1, y seremos retados por un monstruo de la conducción llamado G. Ceara.

Si perdemos contra el dos veces (lo cual es más que probable), Madonna nos traspasará a un equipo de categoría inferior.

Si logramos ganar el campeonato por segunda vez, derrotando a Ceara y siendo fichados por Madonna, terminaremos el juego.



Además en el modo campeonato, nuestro coche se estropea con los golpes leves y tenemos que llevarle a boxes cuando ya no puede más (si la ostia es muy fuerte, nos retiran), y los otros coches también cometen errores y chocan entre si algunas veces.

## 10- Thunder Blade (SEGA) (1988)

¿Conversión?: Master System, Mega Drive (1987-1988)

Diferencias: Perspectiva, Desarrollo, Fases

Seguramente Thunder Blade no pasará a la historia de los videojuegos como uno de los mejores mata-

marcianos de la historia, pero si que nos acordaremos por siempre, de la alucinante cabina en la que podíamos pilotar virtualmente un helicóptero de guerra, gracias a los efectos de escalado de las fases de este entretenido arcade.

La gracia del juego, era la mezcla de dos estilos en una misma recreativa. Las fases empezaban con perspectiva cenital, y en estas, podíamos subir y bajar de altura nuestro helicóptero, para esquivar con mayor facilidad las balas (y si queríamos dar a los enemigos que estaban en el suelo también). Luego, accedíamos a una nivel intermedio, en el que, al más puro estilo “Space Harrier”, la vista cambiaba a trasera, con el escenario en 3D, para finalmente, volver a la vista cenital para enfrentarnos al enemigo de final de fase.

Suave, espectacular y sorprendente a ratos, Thunder Blade lograba, que por lo menos, picáramos unas cuantas veces a echarnos una partidita.

Al contrario de todos los juegos de los que hemos hablado hasta ahora, en las versiones para sus consolas, en SEGA no se comieron el tarro. En Master System, aunque estaban presentes los dos tipos de vistas, la primera se convirtió en un simple mata-marcianos, sin posibilidad de subir, bajar de altura o variar nuestra velocidad (algo que se podía hacer incluso en la versión de Spectrum).

Los enemigos apenas disparan, y sus patrones de ataque, se reducen a lanzarse encima nuestro en plan kamikaze. El nivel en 3D, quedó reducido a la mínima expresión (nada que ver con las esforzadas conversiones de After Burner o Space Harrier), y los enemigos también son un poco “cortadillos” a la hora de atacarnos. Lo mejor, la explosión del helicóptero cuando nos matan.



Uno pensaría, teniendo en cuenta el competente port para PC Engine realizado por NEC Avenue, que Super Thunder Blade para Mega Drive iba a ser un calco de la máquina, pues no señores, es más bien una versión “editada de la máquina”.



En SEGA, debieron pensar que la mejor solución para representar el scaling de las fases cenitales era ¡sacárselas de encima!, así que un juego que de por sí ya

es corto, en MD queda reducido a la mitad, y la vista aérea, sólo aparecerá tímidamente, cuando nos enfrentemos con los jefes (en estos niveles, no hay zoom ni en la recreativa).

Las fases en 3D son bastante vistosas (aunque ni de lejos como las originales), y el helicóptero se controla de pena (porque a alguien se le ocurrió que reaccionara con retraso a los controles).

### 11- Toki (Tad Corporation) (1989)

¿Conversión?: Mega Drive (Sega) (1991)

Diferencias: Desarrollo, Fases, Objetos

Uno de los plataformas más adorados de los ochenta, es este arcade de Tad Corporation, un hermoso juego, difícil, y más bien “tranqui”, en el que controlamos a un nativo, convertido en mono por el brujo que secuestró a su novia.

Una de las peculiaridades de Toki (además de sus tremendos gráficos), son la cantidad de objetos que nos encontramos por el camino, y que hacen que nuestro mono tenga más que interesantes habilidades.

Aunque las versiones domésticas no fueron muy abundantes, su calidad reflejaba perfectamente la recreativa original. Es cierto que había cambios sobre el original (barra de energía en NES), pero básicamente, era el Toki de toda la vida... ¡hasta que llegó SEGA!



El sobrenombre de “Toki: Going Ape Spit” que SEGA le puso a la versión de MD, ya nos debería hacer sospechar algo, y cuando empezamos a jugar, nos damos cuenta... ¿donde está el casco?, ¿porque los decorados son distintos?, los mapeados... ¡me los



han cambiado!. A pesar de que no pueda hacer nada que no sea escupir de distintas formas (y saltar más alto), este Toki, también tiene sus virtudes, porque es “mu potito”, con más niveles, y es completamente distinto al original. Si nos lo tomamos como una secuela, mola, como adaptación de la recreativa, me quedo con el de Amiga, Atari Lynx, o con el remake que están preparando la peña de Golgoth Studios.

### 12- Mercs (Capcom) (1990)

¿Conversión?: Mega Drive (Sega) (1991)

Diferencias: Modo Original, Armas, Tienda, Personajes, Fases

Continuación de Commando, Mercs es un adictivo “run and gun”, que para variar fue convertido a cuanto formato casero se pudiera. Aunque el argumento era casi el mismo que en su predecesor, la inclusión de jefes finales, arsenal variado, la posibilidad de controlar vehículos y armamento pesado, y que podíamos jugar con dos amiguetes más, lo hacían un juego antológico, digno de ser convertido a lo que caiga.



Como siempre que hablamos de Capcom, U.S. Gold fue la encargada de pasarlo a las “compus”, con dignas conversiones, pero que obviamente eran meras sombras de la placa CPS-1 original, hasta que SEGA puso su granito de arena en Mega Drive.

Poniendo el mismo mimo que en todas las conversiones de CAPCOM para Mega Drive, en Mercs encontramos la recreativa clonada en todos

los detalles, a excepción de la supresión del modo multijugador, en el Arcade Mode. Por suerte para todos los poseedores de la 16 Bits de SEGA, se incluyó un nuevo modo llamado “Original“, que hacía de esta versión la mejor de todas (incluso mejor que el arcade).

En este modo con nuevo argumento, contábamos con nuevas fases, y los soldados enemigos dejaban caer dinero, que podremos usar para mejorar a nuestros personajes y armas. Además al entrar en las tiendas que se encuentran a partir de la segunda misión, podremos reclutar a más mercenarios, cada uno con un armamento y características diferenciadas.



### 13- Congo Bongo (Sega) (1983)

¿Conversión?: SG-1000 (Sega) (1991)  
Diferencias: Perspectiva

Cuando un concepto funciona bien, es cuestión de tiempo que alguien intente copiarlo para sacar tajada de la idea. Eso es justo lo que hizo SEGA con Congo Bongo, copiar sin asco Donkey Kong, ponerle un poco de Frogger (la última fase), y cambiar la perspectiva de juego por isométrica, lo que sin duda hacía que los gráficos lucieran mucho mejor que los del “otro mono”.

A pesar de tener todo para ganar, este arcade “fotocopiado”, no fue precisamente un éxito en los salones de máquinas, aunque eso no impidió a la compañía nipona vender licencias y convertirlo a cuanto sistema cayera en sus manos. Las versiones caseras, dado la antigüedad de la placa original, son todo lo fieles que podríamos desear, y bastante buenas (salvo un bodriete que salió para Atari 5200), aunque hay otra que no se parece en nada...



Bueno, a lo mejor he exagerado un poco, ya que Congo Bongo para SG-1000 es jugablemente, muy similar a la original, pero está realizada en vista lateral, lo que convierte a la copia semi-obvia de Donkey Kong, en una completamente obvia, ya que la primera fase es un calco al juego de Nintendo, sólo que con las plataformas situadas en otro sitio. Por lo demás, se juega casi igual, aunque no entiendo como se realizaron versiones para máquinas muy similares, como Intellivision, que son muy parecidos a la recreativa, y este parece hecho por alguien que no pudiera pagar por la licencia, y se hubiera limitado a copiar el desarrollo, pero camuflándolo un poco.



### 14-Altered Beast (Sega) (1988)

¿Conversión?: Master System (Sega) (1989)  
Diferencias: Fases

Beat´em up más bien lentillo en su desarrollo, la gran baza de este juego de corte mitológico, estribaba en la capacidad de nuestro personaje en convertirse en una bestia legendaria, a base de pillar unas cápsulas de energía, supuestamente enviadas por el mismísimo Zeus, que residían en las entrañas de unos lobos con dos cabezas (aunque a mi siempre me parecieron tocinos bicéfalos).

Al llegar a un punto de la fase, nos encontraremos cara a cara con un malvado demonio, que se transformará en una bestia, siempre y cuando hayamos mutado nosotros en una, si no es así, se va a por tabaco, y vuelve en un ratillo.



La ambientación del juego, era casi perfecta; músicas medievales, columnas, templos derruidos, y unas alucinantes voces divinas.. quien no recuerda el “Raise From Your Grave”. En las versiones caseras, Activision se lo curró



bastante en ordenador, y SEGA, hizo una señora conversión a Mega Drive, casi idéntica (salvo por algunos efectos gráficos). Sin embargo, a la hora de pasarla a Master System, un año después de pasar por 16 bits, se cubrieron de caspa.

Los gráficos borrosos, el scroll lento, y el hecho que con sólo dos transformaciones ya somos “la bestia”, no importaría si se respetara el desarrollo y fases del original, pero cuando ni siquiera podemos saltar, se ralentiza todo más que una peli de John Woo, y para colmo nos quitan fases, intros y los dos jugadores, ya no se puede tolerar, y mucho menos, cuando en un humilde Spectrum, la peña de Probe hizo una señora conversión que tenía todas las cosas que faltan en Master System.. ¡muy, pero que muy mal!. Lo único que se salva es la música (siempre y cuando lo escuchemos en una Master System vieja, con el chip Yamaha).



### 15-Ghouls 'n Ghosts (Capcom) (1988)

¿Conversión?: Master System (Sega) (1990)  
Diferencias: Armamento, dificultad, tiendas

Esta legendaria secuela del no menos popular Ghosts 'n Goblins, retó a los más virgueros con su dificultad insana, y por supuesto, se volvió la candidata perfecta para ser convertida a todo lo que cayera.

Sus escenarios fastuosos, variedad de enemigos, unido a horas y horas de juego (para terminarlo hay que dar más de una vuelta a todos los niveles), le dieron una reputación más que merecida.



En Ordenador, Software Creations se lució en la conversión, mejorando incluso la banda sonora original (en Amiga, claro), de la mano de Tim Follin. Los gráficos no eran tan buenos como los originales, ni siquiera en Amiga. Las versiones de consola, fueron cuidadas al máximo (las de Mega Drive, Super Grafx y X68000 son un pasote) , y para variar, SEGA metió la cuchara en Master System, y algunas de las “cucharadas” son de agradecer.

Casi dos años después de la recreativa, SEGA se encargó replicar la magia (o por lo menos intentarlo) en su ocho bits, y la cosa les salió intermedia.

En cuanto a la reproducción de las fases, a pesar de que los escenarios (como es lógico) están un poco vacíos, las cosas que están, aparecen en su sitio, y los sprites (que no los fondos), están realizados con bastante colorido y fidelidad al original.

Los recorridos, son casi los mismos, pero no están tan plagados de enemigos, y cada fase se divide otra vez en varias sub fases, lo que facilita que sea menos peñazo continuar, ya que no será desde el principio de la fase.

Con estas dos cosas, ya estamos ante la versión más jugable de todas las existentes, tanto, que por lo menos yo, es la única a la que llego al primer jefe sin mucho esfuerzo, pero esto no es todo, ni mucho menos.

Una de las marcas “de fábrica” de este juego, son los famosos cofres del tesoro, que pueden contener, tanto armas, como hechizos que nos convierten por unos segundos en cosas como patos. En MS, los cofres nos dan algo más, nada menos que la entrada a una tienda, en la que podremos mejorar las partes de nuestra armadura (casco, armazón o botas), o nos dará acceso a varios hechizos, que dependen del arma que llevemos encima.

Estos hechizos, son en algunas casos, versiones mejoradas del armamento de la recreativa, y en otros, nuevas magias, invulnerabilidad, o la habilidad de regenerar la armadura de nuestro héroe. La cantidad de hechizos que podemos usar, solo viene limitada por la energía que nos quede para ello, pero por fortuna, algunas de las puertas, llevan a sitios donde podemos recargarla.

Más velocidad (si mejoramos las botas), y poderosas armas que sustituyen a otras , hacen en resumen, que



esta conversión sea mejor y más divertida en muchos aspectos, al original... ¡que lástima que no se les ocurriera meter todo esto en Mega Drive!

## 16-Super Hang-On (Sega) (1987)

¿Conversión?: Mega Drive (Sega) (1989)  
Diferencias: Modos de Juego

Una de las mejores y más divertidas recreativas de conducción de los ochenta, era este Super Hang-On, secuela del mítico Hang-On, y que aplicaba lo aprendido en Out Run, para lograr un adictivo y flipante arcade de motos, de esos que ya no se encuentran.

Tomando la estructura del juego del Testarossa, Super Hang-On es mucho mejor que su antecesor,

ya que además de la obligatoria actualización gráfica, tendremos muchas más pistas, decorados, finales distintos, músicas a elegir, y una manejabilidad



increíble, teniendo en cuenta a la velocidad que se mueve nuestra moto.

Esta vez, la encargada de convertir el juego a nuestro ordenador de cabecera fue Electric Dreams, que se pegó una currada tremenda, haciendo que la mayoría de las versiones fueran un gustazo, e implementando incluso, la posibilidad de controlar la moto con el ratón (en los ordenadores más grandes).

Con el lanzamiento de la Mega Drive, era lógico que SEGA convertiría la recreativa a este formato (como ya hizo con su antecesor en Master System), y una vez más, nos quiso regalar un juego cargadito de extras.

En MD, además de ser la mejor conversión de todas, contamos con un modo extra de juego, llamado "Original Mode", en el que empezaremos con una moto lenta, y con una



dirección dura como un ladrillo, a la que podremos mejorar hasta ser una bestia en los talleres. Además, podremos contratar un nuevo mecánico si lo deseamos (a mejor mecánico los consejos son más buenos). La pasta, la ganaremos como siempre, quedando lo mejor posible en las

carreras.

Al contrario de lo que sucede en el modo arcade, aquí lo más importante es llegar con la moto entera a la meta, ya que una leche muy bestia, hará que, por ejemplo, el chasis esté dañado, lo que nos impedirá correr, hasta que lo reparemos.

Si os pasa esto, y no tenéis ni un duro para comprar otro nuevo, sólo hay que empezar la carrera y dejar que os retiren de ella unas cuantas veces, ya que os dan 400\$ por cada carrera fallida.

Además de este modo, algunos de los finales de la recreativa aquí son distintos, como el final del circuito europeo, en el que en vez de ver que un anciano es el que está pilotando la moto, veremos con gran sorpresa, que es una chica, que le pone cara de asco a la que le va a entregar la copa, cuando le intenta dar un beso (antes de sacarse el casco, claro, que en SEGA son muy decentes :twisted:).

## 17- Golden Axe (Sega) (1989)

¿Conversión?: Master System, Megadrive, Mega CD (Sega) (1989)

Diferencias: Personajes, modos de juego, niveles

Uno de los mejores brawlers de temática medieval, con permiso de los de Capcom, es el increíble Golden Axe, al que tantas y tantas monedas habremos gastado en los 90.

Este juego, aunque seguía la estructura tradicional del género, se permitía una serie de licencias que lo hacían único en su especie.



Además de a espadazo (o hachazo) limpio,

podíamos limpiar la pantalla de enemigos, con unas magias exclusivas de cada uno de los tres personajes a nuestra disposición, y cuya potencia, dependía de cuantas vasijas mágicas habíamos recopilado a lo largo de los niveles. Estas vasijas, eran transportadas por enanos, a los que con una buena sacudida, podíamos desplumar (ellos intentaban lo mismo, cuando nuestro personaje descansaba al final de una fase).

Pero si lo nuestro era guardarnos las magias para el jefe de fase, o éramos unos machotes de los que no

necesitan ayuda mágica para llegar al final, siempre podíamos, a base de leches, claro, desmontar a nuestros enemigos de alguna de las criaturas mágicas que usaban, y por un tiempo, estas mascotillas (alguna de ellas reciclada de Altered Beast), harían el trabajo sucio para nosotros.

Las licencias de tan singular placa, no tardaron en aparecer, pero en este caso, SEGA se adelantó a las versiones caseras, que quedaron de lujo, dicho sea de paso.

Una vez más, las mentes pensantes de la compañía, modificaron a sus anchas las versiones caseras... ¿cuales son las diferencias?.

En Master System, si bien, básicamente se respetaron e incluyeron todos los niveles de la recreativa, los programadores hicieron algo raro, raro.

En vez de poder elegir entre tres personajes, sólo el guerrero estaba disponible, pero con todas las magias disponibles, no durante el juego, sino que antes de empezar la partida, debíamos seleccionar la magia a usar.



El resto, bastante decente, aunque sigo sin entender este cambio extraño, ya que todas y cada una de las versiones de ordenador, tenían todos los personajes, y el modo de dos jugadores, que aquí tampoco existe.

La versión de Mega Drive, es todo lo parecida a la recreativa que se podía esperar, pero con algunos extras, que siempre son de agradecer.

En primer lugar, el modo de juego “arcade”, cuenta con un nivel extra, en el que nos enfrentamos a un clon de Death Adder, pero con otro color, que acompañado de dos esqueletos y un arsenal de magias tan grande como el nuestro, nos hará la vida virtualmente imposible, si logramos vencerle seremos premiados con un final completamente distinto a la recreativa.

Además de esto, contamos con un divertido “Duel Mode”, en el que nos iremos enfrentando a los enemigos del juego,



solos o en grupo, sin más ayuda que el arma que llevemos encima.

En la versión para Mega CD (que se regalaba en un pack), SEGA hizo una cosa rarísima. En primer lugar, cambió todo el audio de Mega Drive, por el de la recreativa (lo que es bueno), y en segundo lugar, ¡se comió el modo para dos jugadores!.

## Si SEGA puede... ¡yo también!

Tras los pasos de la “mamá” de las consolas, algunos “third parties” se apuntaron a la fiesta, realizando sus propias conversiones “sui generis” de las recreativas. Pero, a diferencia de SEGA, no desperdiciaron el nombre del original para hacer un juego distinto (o por lo menos no todos), y se esforzaron en agregar extras al original.

### 1- Gauntlet (Atari) (1985)

¿Conversión?: Mega Drive (Atari Games) (1993)  
Diferencias: Modos de juego, niveles, sonido

Una década antes de que supiéramos lo que divertido que era jugar en red, Atari nos trajo el que quizá fue su mayor éxito en los salones recreativos. Gauntlet era un trepidante “hack n’ slash” para cuatro jugadores simultáneos, que fue el responsable de tremendos piques entre amiguetes. La fórmula era tremendamente simple. Cuatro personajes, cada uno con sus habilidades, recorrían una serie de laberintos buscando las llaves que les permitieran acceder a cuartos cerrados, en los que se encontraban más llaves, vasijas mágicas, cofres o la tan preciada energía.



El objetivo de cada fase, era simplemente encontrar la salida al siguiente nivel, y así hasta llegar al último, tarea harto difícil, debido a la tremenda cantidad de enemigos presentes en los laberintos.

Ante semejante exitazo en los arcades, Atari firmó hasta con el diablo (AKA US. Gold), para pasar el juego a cuantos formatos caseros fuera posible, y como el juego no tenía muchas complicaciones,

quedó bastante bien, aunque dicen las malas lenguas, que en la versión de Spectrum, cuando llegabas al último nivel, el juego se ponía a cargar de la cinta más niveles, por lo que no se podía terminar.

Ocho años después de que Gauntlet tuviera dos continuaciones, tropecientas versiones y que lo hubieron jugado millones de personas, Atari, a través de Tengen, da una vuelta más a la tuerca, con la versión para Mega Drive, que a pesar de llevar un “4”, en el nombre, no es más que un remake “deluxe” del original.

Como buena adaptación “mejorada” a la 16 Bits de SEGA, Gauntlet 4 (Gauntlet a secas en Japón), cuenta con todo lo que hizo famosa a la recreativa: mogollón de niveles, personajes distintos, magias, cuatro jugadores simultáneos, y de regalo, tres modos de juego más.

El modo “Battle Mode”, es lo más parecido a pegarse unas partidas con el Unreal Tourment, pero en 2D. En el, simplemente, peharemos contra los otros jugadores hasta la muerte. Gana el que mata a todos. Los escenarios incluyen tele-transportadores, monstruos y objetos, pero al contrario del modo normal, aquí, el que se vaya por una salida, habrá perdido el juego por “abandono”.



En el “Record Mode”, haremos el bestia machacando todos los niveles de la recreativa, sin posibilidad de que nos ayude nadie, y con un sistema de passwords para continuar el juego (la mejor manera de ver todos los laberintos, sin duda).

Pero el modo estrella del cartucho, y por el que la prensa especializada lo puso por las nubes, es el “Quest Mode”, una mezcla flipante del juego original con un RPG, en el que deberemos recorrer cuatro torres para resolver el misterio del castillo ancestral, y una vez las recorramos enteritas, podremos entrar en la torre del castillo.

Este modo, nos permite hablar con los mercaderes y mejorar al personaje, para poder afrontar semejante misión, en que los laberintos están poblados de más trampas que nunca, con intrincados trazados (más vale que nos hagamos un mapa), y enemigos a mogollón.

Para que todo quede aún mejor, y al contrario de lo que sucede en la recreativa, podremos deleitarnos

con unas alucinantes músicas que demuestran el poderío de la Mega Drive en cuestión de sonido.

## 2- Chase HQ (Taito) (1988)

¿Conversión?: Mega Drive (Taito) (1992)  
Diferencias: Vehículos

He de reconocer que no sabía de la existencia de este juego, hasta que me piqué con la alucinante conversión que Ocean hizo para Spectrum. Años después, pude probar en mi Saturn una conversión casi perfecta de la recreativa, y me di cuenta de que aún era más alucinante que el de mi querido “gomas”.

Chase H.Q. es una explosiva mezcla de juego de coches con arcade de acción, en el que a toda velocidad, deberemos alcanzar a una serie de criminales que intentan escapar de la



policía, y una vez los alcancemos, sacarlos de la carretera a base de leches a la carrocería.

Contamos con un tiempo límite para alcanzar al criminal, y una vez lleguemos a donde está, otro límite de tiempo para noquear el coche, por suerte, contamos con tres turbos por fase, que deberemos administrar sabiamente, ya que el tiempo es más que justo. Durante el recorrido, podemos hacer puntos extra si esquivamos a los coches inocentes, e intentamos no tocar el resto de obstáculos.

Al convertir el juego a Mega Drive, los señores de Taito hicieron un extraño refrito con distinto nombre (Super H.Q./Chase H.Q. 2), pero no nos engañemos, el juego es casi igual en desarrollo y fases a la primera parte, y no guarda ningún punto en común con S.C.I., la segunda parte en recreativas del juego (salvo los que S.C.I. tiene con Chase H.Q., claro).



Pero la principal diferencia con el original, que hace que este juego sea una bestia completamente distinta, es que podemos elegir entre tres vehículos distintos perseguir a los malos, el coche, un 4X4 y un camión, y como os podéis imaginar, aunque el camión es mucho más lento que los otros, a la hora de hacer saltar la carrocería

de los criminales en pedazos, es mucho más práctico :lol: .

### 3- Cadash (Taito) (1989)

¿Conversión?: Mega Drive (Taito) (1992)

Diferencias: Personajes, objetos, enemigos, tiendas

Aunque no tenga ninguna relación directa con la saga de Rastan, lo cierto es que Cadash, tiene muchísimos puntos en común con los juegos del guerrero “cachas” de Taito; escenarios, acciones y algún que otro enemigo, hacen presencia en esta habilidosa mezcla de RPG con arcade de plataformas, que nos deja elegir entre cuatro personajes distintos (cada uno con sus características, por supuesto), que recorrerán las zonas más misteriosas y mágicas del reino, enfrentándose a todo tipo de mastuerzos, con buen sonido, y unos gráficos realmente bonitos para la época.



La recreativa, permitía incluso que cuatro jugadores simultáneos disfrutaran del juego, usando dos cabinas conectadas en red, algo que no era tan habitual en la época.

Seguramente, este es el arcade que menos conversiones tuvo de la lista, apareciendo en Turbo Grafx y Mega Drive solamente.

Gráficamente, las dos se parecen bastante a la recreativa, pero la de Mega Drive, tiene algunas peculiaridades.

Como es bastante lógico, en Mega Drive era complicado que se pudiera jugar con los cuatro personajes al mismo tiempo, pero eso no justificaba el hecho de que Taito eliminara de un plumazo dos de los cuatro personajes de la pantalla de selección (Clériga y Ninja). Vale que no se pudiera usarlos todos a la vez, pero no pasa nada por poderlos elegir a todos, como en la versión de Turbo Grafx. El recorte, se completa con la desaparición de uno de los jefes finales más tochos.



Por suerte, no todo iba a ser malo en Mega Drive, ya que también se mejoró la IA de los enemigos y el daño que nos provocaban, y es la única versión en la que podemos comprar elixires en las tiendas, que es decir lo mismo que vidas extras.

En ambas versiones “caseras”, Taito eliminó también el límite de tiempo para pasar cada fase, presente en el arcade.

### 4- Insector X (Taito) (1989)

¿Conversión?: Mega Drive (Taito) (1990)

Diferencias: Personajes, músicas

Mata marcianos bastante regular, la principal gracia de Insector X de Taito, eran sus simpáticos gráficos que recordaban a juegos como Parodius.

En este arcade, controlábamos a un guerrero del tamaño de un insecto, que se enfrentaba a un ejército de insectos robóticos controlados por la malvada reina.



Seguramente debido a su poco éxito, Taito sólo se preocupó de convertirlo a dos sistemas: NES y Mega Drive.

La versión para Nintendo, reproduce de manera bastante fiel la recreativa (dentro de los límites de la máquina, claro).

Curiosamente, y vaya usted a saber por que, la versión para Mega Drive, a pesar de conservar la misma estructura, niveles y desarrollo del original, no tiene ni un sólo gráfico cachondete, y todos los insectoides han sido reemplazados por bichos en plan serio, lo que le quita casi toda la gracia al juego, y de paso, lo hace sorprendentemente parecido a ese grandísimo mata marcianos “amiguero”, llamado Apidya.



Completa el lavado de cara, unas músicas distintas a la recreativa, ¿a que cuerno se deberán estos cambios?.



## 5- Rolling Thunder II (Namco) (1990)

¿Conversión?: Mega Drive (Taito) (1991)

Diferencias: Escenas, fases adicionales, armas, músicas extras

Decenas de veces imitados, pero nunca superados, los juegos de la saga Rolling Thunder, supusieron un exitazo para Namco, que a pesar de no ser del “todo” originales (la base es la de Elevator Action), sentaron cátedra en la historia de los videojuegos, con algunos clones tan legendarios como el original, ¿Os suena Shinobi?.



La segunda parte de este entretenido (y jodido) plataformas de acción, agregó la posibilidad de jugar entre dos (con la fémina que debíamos rescatar en la primera parte), gráficos mejorados y alguna que otra arma más.

Las versiones caseras fueron exclusivas para Mega Drive, consola que incluso contó con una tercera parte que ni siquiera se basaba en ninguna recreativa.

En Mega Drive, además de incluir la recreativa enterita, agregaron unas bonitas “cut scenes” al principio de cada fase, que nos ayudaban a ponernos en situación, y se usaron todas las músicas que quedaron descartadas para la recreativa (algunas suenan de la leche).



Pero esta versión “especial”, no estaría completa sin unos cuantos extras más, como tres fase más (que se alternan con las de la recreativa), con nuevas armas, como el lanzallamas (que además se pueden mejorar), y jefes finales.

Todo un juegazo, que casi es una “versión del director” de la placa original.

## 6- Renegade (Taito/Technos) (1986)

¿Conversión?: Master System (Natsume/Sega) (1993)

Diferencias: Escenas, fases adicionales, items

Aunque el género empezó unos años antes, Renegade es el juego que sentó las bases sobre lo que serían los “brawlers” venideros introduciendo novedades como el control multidireccional, los saltos con patada, o que los enemigos necesitaban múltiples golpes para caer derrotados, incluyendo golpes de “remate” del enemigo y otros que permitían que nos defendiéramos incluso cuando nos agarraban por detrás.

Este trepidante juego, no era más que una versión “overseas” de Nekketsu Koha Kunio-kun, el primero de los juegos de la saga Kunio-kun, que tenía unos gráficos mucho menos serios que Renegade, al que sus grafistas quisieron dar un aire a la película “The Warriors“, el film de referencia en el sub-género de bandas urbanas.



Las conversiones no se hicieron esperar, y esta vez Ocean, se hizo cargo de unas gloriosas versiones para ordenador personal, que se parecían a la recreativa, todo lo que permitía el formato, algunas incluso, mimetizaban los gráficos de la recreativa, como la de Amstrad CPC, que se veía arruinada por las peores teclas que jamás se han asignado a un juego, a menos que tuvieras un Joystick Kempston a mano, claro.

Siete años después de la recreativa original, Sega, le encargó a Natsume (los del Harvest Moon), una versión para Master System, y la verdad es que se lucieron.



Los años no pasan de balde, y por eso, al la hora realizar esta especie de remake para MS, se le hizo un completo lavado de cara a los gráficos, que recuerdan poderosamente a los de Double Dragon, y los escenarios tienen detalles a mogollón.

Además de las mejoras estéticas, nos regalaron fases extras, algunas tan divertidas como la que pilotamos una moto, y nos cargamos a los malos a patada limpia, como en el Road Rash. El juego en líneas generales, se controla mucho mejor que la recreativa, e incluso nos regala alguna “ayudita”,

en forma de items que dan una fuerza descomunal a nuestro personaje.

Una joya de Master System, que muchos no disfrutamos porque llegó en plena apoteosis de Mega Drive.

## 7- Slap Fight (Toaplan/Taito) (1986)

¿Conversión?: Mega Drive (MNM Software/Tengen) (1993)

Diferencias: Armas, niveles, gráficos, músicas

Si a mediados de los ochenta, había una compañía que se llevaba el gato al agua en el género de los mata marcianos era Toaplan.

Creadores de clásicos como Tiger Heli o Flyng Shark, nos deleitaron con Slap Fight, un juego que mezclaba mecánicas de Xevious con Nemesis de manera magistral, y que como no podía ser de otra manera, pasó a engrosar la lista de los candidatos para convertir a nuestras máquinas. En los ordenadores personales, una vez más, Ocean hizo un trabajo encomiable, logrando unas versiones para Atari ST y Commodore 64 sobresalientes, pero un par de japoneses iban a superarles en cuanto le pusieran las zarpas encima a la Mega Drive.



No contentos con lograr la mejor adaptación de la recreativa a Mega Drive, incluyeron un modo “MD”, que no es más que una versión



“remixada” del original, con mejores gráficos, niveles completamente nuevos, más armas y música de ¡Yuzo Koshiro!.

Entre las nuevas armas, encontramos una llamada “Typhoon Bomber”, que nos permite lanzar una súper bomba (de esas que limpian por completo la

pantalla) cuando nuestra nave ha llegado al máximo permitido de “accesorios”.

Esta bomba, también se dispara cuando una bala toca a alguna de las naves agregadas de los lados, ¿no os recuerda a Tiger Heli?.

Para disfrutar de este modo extra sólo tenemos que ir al menú de opciones y pulsar hacia uno de los lados en la primera opción del menú.

## 8- Double Dragon (Technos/Taito) (1987)

¿Conversión?: Game Gear (Virgin Games) (1993)

Diferencias: Todo

¡Es como ver una peli de hostias! es lo que exclamábamos mis amigos y yo cada vez que nos poníamos a observar como la peña gastaba sus monedas de cinco duros en la recreativa de Double Dragon.

Viéndola hoy en día, a lo mejor parece un poco exagerado, pero entonces ningún otro juego permitía usar tal cantidad de armas, golpes... ni era tan divertido como este, y cómo es lógico, esperábamos una versión a nuestros cacharros caseros un día u otro.

Por supuesto, fue algo que no tardó en llegar, y con resultados bastante irregulares.



En los ordenadores personales, se llevaba la palma la versión de Amiga (aunque las voces eran deprimentes), y en las consolas, pasó de todo.

Quizás la mejor versión, es la que Accolade (sin licencia de Sega), realizó para Mega Drive, seguida por el tremendo Double Dragon Advance, que programó la propia Technos para Gameboy Advance, y cuyo mayor problema era el reducido tamaño de la pantalla de la consola.

En 1993, seis años más tarde del lanzamiento en los arcades, Virgin, que ya se había encargado de las versiones para Ordenador años atrás,



sacó una versión para Game Gear, y desaprovechó la licencia de una manera que quita el hipo.

Pasando absolutamente de todo lo visto en el arcade original, Double Dragon (subtitulado “The Revenge Of Billy Lee” en Europa), deja de lado el juego cooperativo (con la excusa de vengar la muerte de nuestro hermano), para brindarnos un soso y lento brawler para un jugador, que me recuerda poderosamente a la primera fase del After The War de Dinamic en Amiga.

Su mayor aliciente son los cuidados fondos, que por desgracia no se ven acompañados por animaciones fluidas.

Entre las pocas mejoras, está la posibilidad de pillar armas, algo que de alguna manera suple los pocos movimientos de ataque de nuestro personaje, al que atacarán los enemigos de dos en dos.

No es uno de los peores juegos de Game Gear, pero desde luego, no está a la altura de la saga, casi parece un hermano pobre de Streets Of Rage.

## 9- Snow Bros (Toaplan) (1990)

¿Conversión?: Mega Drive (Toaplan) (1993)  
Diferencias: Personajes, niveles, músicas

Muchos son los arcades que surgieron a la vera de Bubble Bobble, y junto al entrañable Rodland, Snow Bros es uno de los más recordados por los que pasaban sus horas perdidas en los recreativos.

Con una mecánica tremendamente parecida al arcade de Taito, la diferencia estribaba en que en vez de con burbujas, aquí, a los enemigos se les liquidaba a base de bolas de nieve, en las que quedaban encerrados por un periodo determinado de tiempo. Si nos dábamos prisa, se descongelaban e iban a por nosotros a toda leche. Con los enemigos encerrados en las bolas, podíamos empujarlas para acabar con los que estuvieran sueltos por ahí, ya que las bolas con “relleno” eran bastante más



poderosas que las formadas sólo por nieve.

Gráficos coloristas, jugabilidad a prueba de bombas y 50 niveles, eran todo lo que Snow Bros necesitaba para que fuera un éxito, y Toaplan negociara licencias para varios formatos domésticos.

Curiosamente, las versiones para ordenadores personales quedaron en el limbo, y aunque por lo visto, estaban finalizadas, nunca se lanzaron. En el 2006, se rescató una copia de la versión para Amiga, realizada por Ocean France, y no entiendo como se canceló, porque es una pasada de conversión.

A priori, la versión para Mega Drive, es la única que realizó Toaplan directamente, y eso se nota, ya que es la que más “extras” tiene.

En 1993, Tengen (la filial consolera de Atari), distribuyó la versión para Mega Drive, programada directamente por Toaplan, expertos en la consola de Sega, no en vano, llevaban años poblándola de mata marcianos.

Con asombroso parecido a la recreativa, muy pronto, este cartucho se convirtió en uno de los más solicitados en las tiendas de importación, y la verdad, no había para menos.

En el juego original, nuestro objetivo era rescatar a las princesas, congeladas por el malvado Rey Scorch, que se encontraba en la pantalla 50. En Mega Drive, al llegar a esta pantalla, las princesas quedaban liberadas, y a partir de ese momento pasábamos a controlarlas en otros tantos niveles, con nuevas músicas y todo.

Para rematar la faena, y llenar lo que quedaba de cartucho, el juego incluye unas preciosas escenas de introducción y entre los niveles.

## 10- Street Smart (SNK) (1989)

¿Conversión?: Mega Drive (Tresco) (1991)  
Diferencias: Modos de juego, golpes, desarrollo, finales

Años antes de contar con las mentes pensantes de la saga Street Fighter entre sus filas, SNK ya había realizado varios juegos de hostias, con mayor o menor fortuna. Una de ellos, que llegó a ser bastante popular es Street Smart, una mezcla de los juegos de Capcom con el típico brawler en el que podíamos movernos en cinco direcciones distintas.

Elijiendo uno de los dos personajes disponibles, teníamos que ir enfrentándonos a los más variopintos enemigos, hasta llegar al final, usando

golpes, patadas, o ataques especiales.

Sus gráficos, muy detallados para un juego de finales de los ochenta y la posibilidad de que dos jugadores se enfrentaran contra la máquina, lo hicieron un habitual de los salones recreativos de finales de los noventa.

Dos años después, Treco obtendría la licencia de SNK, para realizar una adaptación un tanto peculiar de este arcade, que por desgracia, llegó demasiado tarde al circuito de importación español (y nunca fue lanzado oficialmente en nuestro país).



A pesar de que las diferencias en el tamaño de los sprites son más que obvias, Treco hizo un trabajo bastante respetable a la hora de reproducir los gráficos en Mega Drive, pero sacrificó el modo “dos contra la máquina” y el juego quedó a primera vista, como un clon pobre de Street Fighter, pero un análisis más profundo, nos daba otra idea completamente distinta.

En primer lugar, en MD seremos recompensados monetariamente por ganar combates e incluso por abandonarlos, lo que nos permitirá mejorar a nuestro luchador, después de cada pelea. Además, incluyeron otro jefe final.



Nuestro personaje, además contaba con un ataque especial giratorio, que puede tirar al enemigo al suelo de un solo golpe (pulsando los tres botones a la vez), pero que reduce la energía de nuestro jugador (al estilo Final Fight).

Otro detalle cachondísimo es que el final del juego, depende de lo millonarios que nos hemos hecho durante los Combates. Como más dinero tengamos, mejor vestidos, mejor coche y novia más espectacular tendremos en la última pantalla, incluso podemos llegar a tener un súper apartamento con cuatro novias.

Podemos multiplicar las ganancias de los combates, apostando a quien va a ganar los enfrentamientos, incluso podemos forrarnos apostando al contrario, ya que tenemos varias vidas en el juego.

*The Punisher*



# Elan Enterprise

**Lanzamiento 1985**

**CPU:** Zilog Z80A a 4 Mhz

**RAM:** 64KB - 128KB

**Gráficos:** Paleta de 256 colores.

**Sonido:** 3 canales de sonido +  
1 canal de Ruido

**Rom:** 32k IS- BASIC

**Almacenamiento:** cassette

**Puertos:** RGB Video / Audio output,  
Expansion port, Tape Interface (2), Joystick  
(2), Cardridge slot, RS432 (Serial/Net), TV  
output, Power input, Printer





## Gameboy

Lanzamiento 21 de abril 1989

**CPU:** versión modificada del Z80 a 4.194304 MHz

**RAM:** 8 Kb

**Gráficos:** 4 tonos de gris

**Sonido:** 4 canales. La GB sólo tiene un altavoz

**Vram:** 8 KB

**comunicación:** 2 Game Boy entre sí a través de una función de los puertos serie, hasta 4 con un adaptador de DMG-07 4-jugador



# RetroWiki

## Magazine

RetroWiki Magazine te necesita, no te vamos a pedir dinero... RetroWiki magazine la hace gente como tú, así que no te lo pienses más ponte en contacto con nosotros en [retrowiki.es](http://retrowiki.es) y colabora con tus artículos.

Gracias.



**REGISTRATE  
Y  
PARTICIPA**

[WWW.RETROWIKI.ES](http://WWW.RETROWIKI.ES)



**Rw**

Magazine