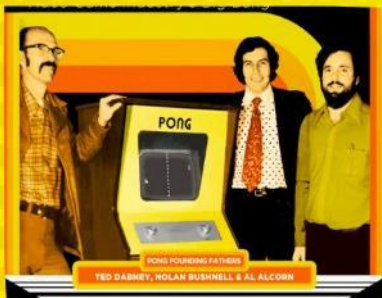




# PONG



EL ORIGEN DE LA INDUSTRIA  
DE LOS VIDEOJUEGOS

*Jon Bardo*



# YO SOY...

**Mi nombre es Jon Bardo**, apasionado de los videojuegos y de su historia. Los videojuegos son mi vida. Y soy el autor de la serie de libros *La historia de los videojuegos a través de las anécdotas, curiosidades y hechos más interesantes*.

Pero a lo que vamos. En ocasiones me apetece compartir partes de la historia que más he disfrutado de este mundo que me apasiona en forma de ligeras píldoras de conocimiento gratuitas y la de hoy la dedicamos a Pong, el videojuego con el que comenzó la industria. Espero que las disfrutes tanto como yo.

En mi blog ([Jon Bardo](#)) tengo una sección donde iré reuniendo todas estas pildoritas de conocimiento que vaya creando. También puedes encontrarme por las redes sociales, lo cual me haría mucha ilusión. Comienzo a desplegar me en todas las que puedo en ese afán por compartir esta pasión. Ojalá logremos estar en contacto en alguna de ellas y este no sea nuestro único encuentro. Aquí abajo te dejo los enlaces, clic en el que te interese, y no me extiendes más. ¡Que disfrutes de estas páginas!



© Todos los derechos reservados Jon Bardo

Todos los derechos reservados



# COMENZAMOS...

**¿Quieres conocer la historia de Pong, el videojuego con el que comenzó la industria de los videojuegos?** En esta píldora conocerás todo sobre la primera máquina arcade de éxito que provocó la primera gran popularización de este nuevo tipo de entretenimiento.

Los videojuegos se habían originado en los años 50, pero no habían llegado a salir de los laboratorios y universidades como experimentos que eran. Fue a principios de los 70 cuando comenzaron a mostrarse al público general y cuando se empezó a pensar que podían servir para ganar unas cuantas monedas.

En 1972, Nolan Bushnell y Ted Dabney fundaron Atari, dispuestos a convertir este nuevo ocio experimental en todo un negocio y publicaron Pong. En ese momento comenzó todo.

En estas páginas recorrerás las características y proceso de creación de Pong. Si quieres saber más sobre el origen de los videojuegos, no dudes en descubrir [\*\*LA HISTORIA DE LOS VIDEOJUEGOS A TRAVÉS DE LAS ANÉCDOTAS, CURIOSIDADES Y HECHOS MÁS INTERESANTES \(Volúmenes 1 y 2\).\*\*](#)

Un saludo. Espero que disfrutes de estas páginas.

*Jon Bardo.*

# PONG, UN INVENTO PARA CREAR UNA INDUSTRIA

En la década de 1970, mientras el mundo experimentaba una revolución cultural y tecnológica, un modesto juego de ping-pong electrónico se erigió como pionero de una industria multimillonaria que hoy conocemos como videojuegos.

Pong no solo fue el primer videojuego arcade exitoso, sino que también se convirtió en un símbolo de la capacidad humana para innovar y crear nuevos tipos de entretenimiento.

A lo largo de estas páginas, descubrirás anécdotas inéditas, análisis detallados de su diseño y mecánica, y una profunda reflexión sobre su influencia en la sociedad. Además, descubrirás cómo Pong abrió las puertas para futuras innovaciones en la industria.



Prepárate para sumergirte en el mundo de Pong, una leyenda que inició la revolución de los videojuegos, y que todos los amantes de los videojuegos tenemos la obligación de no olvidar.

## EL IMPACTO DE PONG

Su llegada en 1972 no solo marcó el comienzo de la industria de los videojuegos, sino que también transformó para siempre la manera en que las personas interactuaban con las máquinas.

Pong, con su simple pero adictiva mecánica de juego, se convirtió en un fenómeno cultural y un punto de inflexión que sentó las bases para todo lo que vendría después en el mundo del entretenimiento digital.

El desarrollo de Pong es una historia de innovación, visión y un poco de casualidad. El visionario que originó esta revolución fue Nolan Bushnell, un ingeniero que ya había probado suerte en la industria de los videojuegos con Computer Space, un juego basado en Spacewar!, que, aunque innovador, no tuvo el éxito comercial esperado. Bushnell, sin embargo, no se desanimó y fundó Atari junto a Ted Dabney, con la intención de seguir explorando el potencial de los videojuegos.

Fue en este contexto que Al Alcorn, un joven ingeniero recién contratado por Atari, recibió la tarea de crear un juego sencillo como ejercicio de aprendizaje. Bushnell le encomendó replicar la experiencia de un juego de ping-pong electrónico, una idea que había visto en una demostración de la videoconsola Magnavox Odyssey. Alcorn, sin saber que este ejercicio se convertiría en un pilar de la historia de los videojuegos, se dedicó a desarrollar lo que eventualmente sería conocido como Pong.

El resultado fue un juego con reglas simples: dos paletas, una bola que rebotaba entre ellas, y un marcador. A pesar de su simplicidad, el juego tenía un encanto particular. Las mecánicas eran intuitivas y rápidamente comprendidas por cualquier jugador, lo que lo hacía accesible y extremadamente adictivo.



Además, la física de la bola, que aceleraba al golpear las paletas y cambiaba de dirección según el punto de impacto, añadía una jugabilidad que mantenía a los jugadores enganchados.

La primera máquina de Pong fue instalada en el bar Andy Capp's Tavern en Sunnyvale, California. Alcorn y Bushnell la colocaron discretamente, sin saber cuál sería la reacción del público. La respuesta fue inmediata y contundente: el juego se convirtió en un éxito instantáneo. De hecho, la máquina se averió poco después de su instalación porque la caja de monedas se llenó demasiado rápido con las monedas de los jugadores ansiosos. Este fue un indicio claro de que Atari había encontrado algo especial.



Con este éxito inicial, Atari comenzó a producir máquinas de Pong en masa. La demanda superaba la oferta, y las máquinas de Pong comenzaron a aparecer en bares, salones recreativos y otros lugares de entretenimiento en todo Estados Unidos. La fiebre de Pong se extendió rápidamente, convirtiéndose en un fenómeno nacional. Su popularidad no solo radicaba en su jugabilidad, sino también en su capacidad para atraer a un público diverso, desde niños hasta adultos, y convertirse en un punto de encuentro social.

La influencia de Pong se extendió más allá de las fronteras estadounidenses. El juego se convirtió en un fenómeno global, y su éxito inspiró a otros desarrolladores a crear sus propios juegos de arcade. Este auge inicial de la industria de los videojuegos se caracterizó por una explosión de creatividad e innovación, con desarrolladores experimentando con nuevas ideas y mecánicas de juego. Pong había abierto las puertas a un nuevo mundo de posibilidades.



El impacto cultural de Pong no puede subestimarse. En una época en la que la tecnología comenzaba a permear todos los aspectos de la vida diaria, Pong representó una nueva forma de entretenimiento que combinaba tecnología y diversión de una manera accesible para todos. Las máquinas de Pong se convirtieron en centros de actividad social, donde amigos y desconocidos se reunían para competir y divertirse juntos. Este aspecto social de los videojuegos, que se ha

mantenido hasta hoy, comenzó con Pong.

El éxito de Pong también tuvo un efecto duradero en la industria tecnológica. Demostró que los videojuegos podían ser un negocio rentable y sostenible, lo que atrajo inversiones y talento a la industria.

Muchas de las primeras empresas de videojuegos se inspiraron en el modelo de negocio de Atari y en el éxito de Pong, lo que llevó a la creación de una industria floreciente que continuaría creciendo y evolucionando con el tiempo.

A medida que la tecnología avanzaba, también lo hacía la complejidad de los videojuegos. Sin embargo, la simplicidad de Pong siempre mantuvo un lugar especial en el corazón de los jugadores y los desarrolladores. Incluso con la llegada de juegos más avanzados y sofisticados, Pong seguía siendo un recordatorio de que las ideas más simples a menudo son las más efectivas. Su legado se puede ver en la influencia que ha tenido en el diseño de juegos y en la cultura de los videojuegos en general.



Además de su impacto directo en los videojuegos, Pong también tuvo un efecto en la percepción pública de la tecnología. En una época en que las computadoras eran vistas como máquinas misteriosas y complejas, Pong mostró que la tecnología podía ser accesible y divertida. Este cambio en la percepción ayudó a allanar el camino para la aceptación más amplia de la tecnología en la vida cotidiana.



La historia de Pong también es una historia de personas. Nolan Bushnell y Ted Dabney, con su visión y su espíritu emprendedor, crearon las condiciones para el nacimiento de una nueva industria. Alcorn, con su ingenio y habilidad técnica, transformó una simple idea en un juego icónico. Y los jugadores de todo el mundo, con su entusiasmo y pasión, hicieron de Pong un fenómeno cultural. Estas personas y sus historias son una parte integral del legado de Pong.

La máquina arcade Pong puede parecer rudimentaria en comparación con los videojuegos modernos, pero su importancia histórica y cultural es innegable. Representa el comienzo de una revolución que ha transformado la manera en que las personas juegan, interactúan y se conectan a través de la tecnología. Pong no solo es un juego, es un símbolo de la innovación y el espíritu pionero que han impulsado la industria de los videojuegos desde sus primeros días.

## **COMPUTER SPACE, EL EXPERIMENTO PREVIO A PONG**

Desarrollada por Nolan Bushnell y Ted Dabney en 1971, Computer Space es ampliamente reconocido como el primer videojuego comercializado de la historia. A pesar de no alcanzar el mismo nivel de éxito que su sucesor Pong, Computer Space sentó las bases para la explosión de los videojuegos arcade.

El origen de Computer Space se encuentra en una época en la que las computadoras estaban empezando a salir de los laboratorios de investigación y a entrar en la conciencia pública.

En este contexto, Nolan Bushnell, un joven ingeniero apasionado por la tecnología y los juegos, descubrió Spacewar!, un juego desarrollado en el MIT en 1962. Spacewar! era un juego de combate espacial que se ejecutaba en una minicomputadora PDP-1 y, aunque limitado a un entorno académico, inspiró a Bushnell a pensar en las posibilidades comerciales de los videojuegos.



Bushnell y su amigo Ted Dabney vieron el potencial de Spacewar! y decidieron crear una versión del juego que pudiera ser jugada en una máquina arcade. Sin embargo, se enfrentaron a un desafío significativo: las computadoras de la época eran demasiado caras para ser utilizadas en un producto comercial destinado a salones recreativos. La solución a este problema llegó a través de la creatividad y la ingeniosidad técnica. Bushnell y Dabney diseñaron una máquina que utilizaba circuitos lógicos personalizados para replicar la experiencia de Spacewar! sin necesidad de una computadora central.

El resultado de sus esfuerzos fue Computer Space, una máquina arcade que presentaba un gabinete futurista y elegante, diseñado para atraer a los jugadores con su apariencia innovadora. El juego en sí consistía en un combate espacial entre una nave controlada por el jugador y dos platillos voladores controlados por la máquina.



El objetivo era destruir los platillos enemigos mientras se evitaban los disparos.

A pesar de su innovación y su diseño llamativo, Computer Space enfrentó varios desafíos en su camino hacia el éxito comercial. Uno de los problemas principales fue su complejidad. Los jugadores no estaban familiarizados con los videojuegos y, comparado con la simpleza intuitiva de juegos futuros como Pong, Computer Space

resultaba difícil de dominar. La dificultad y los controles poco intuitivos desanimaron a muchos jugadores potenciales.

No obstante, la creación de Computer Space representó un avance técnico significativo. Fue uno de los primeros ejemplos de un videojuego que utilizaba gráficos en pantalla y circuitos lógicos dedicados, sentando las bases para el desarrollo de futuras tecnologías de videojuegos. Además, su lanzamiento demostró que había un mercado potencial para los videojuegos, un mercado que estaba a punto de explotar en los años siguientes.

La historia de Computer Space también es la historia de sus creadores, Nolan Bushnell y Ted Dabney. Ambos visionarios tenían un profundo interés en la tecnología y una fuerte creencia en el potencial de los videojuegos como una forma de entretenimiento. Tras el lanzamiento de Computer Space, Bushnell y Dabney fundaron Atari, la empresa que eventualmente lanzaría Pong y consolidaría su lugar en la historia de los videojuegos.

Atari se convirtió en un líder de la industria y su éxito comercial con Pong y otros juegos sentó las bases para el crecimiento explosivo de los videojuegos en la década de 1970.

El legado de Computer Space, aunque eclipsado por el éxito de Pong, es significativo en varios aspectos. Primero, marcó el comienzo de la comercialización de los videojuegos, un hito crucial en la evolución de la industria.



Segundo, demostró la viabilidad de utilizar circuitos lógicos personalizados para crear experiencias de juego, una técnica que se convertiría en estándar en la industria. Finalmente, Computer Space estableció un precedente para la experimentación y la innovación en el diseño de videojuegos, algo que sigue siendo una característica definitoria de la industria hoy en día.

El impacto cultural de Computer Space, aunque menos visible que el de algunos de sus sucesores, no debe subestimarse. En una época en la que los videojuegos eran prácticamente desconocidos, Computer Space presentó a muchos jugadores su primera experiencia interactiva con una máquina. Aunque su complejidad limitó su popularidad inmediata, aquellos que se atrevieron a jugarlo experimentaron una forma de entretenimiento completamente nueva y emocionante.

A lo largo de los años, Computer Space ha sido objeto de estudio y admiración por parte de historiadores de videojuegos y entusiastas de la tecnología.

Su diseño innovador y su papel pionero en la historia de los videojuegos lo han convertido en una pieza de colección valiosa y un tema de fascinación continua. Las máquinas originales de Computer Space son ahora raras y buscadas por coleccionistas, y su lugar en la historia está asegurado como uno de los primeros pasos en la creación de una industria global multimillonaria.



La importancia de Computer Space radica no solo en sus logros técnicos y comerciales, sino también en su capacidad para inspirar a otros. El éxito limitado pero significativo de Computer Space demostró que los videojuegos tenían un potencial comercial real, motivando a otros desarrolladores y empresarios a explorar y expandir este nuevo medio. Sin Computer Space, es posible que la industria de los videojuegos hubiera tardado más en despegar, y el paisaje del entretenimiento digital podría ser muy diferente hoy en día.

El contexto en el que surgió Computer Space también es crucial para entender su impacto. A principios de la década de 1970, la tecnología estaba en un punto de inflexión. Las computadoras estaban comenzando a salir de los entornos industriales y académicos para entrar en los hogares y lugares de trabajo. En este clima de cambio y posibilidad, Computer Space emergió como un símbolo de lo que podría ser el futuro del entretenimiento interactivo.

El viaje de Computer Space desde una idea en la mente de Nolan Bushnell y Ted Dabney hasta convertirse en una máquina arcade comercial es una historia de innovación, perseverancia y visión. A pesar de los desafíos y las limitaciones, lograron crear algo verdaderamente nuevo y emocionante. Su éxito, aunque modesto, fue suficiente para encender una chispa que eventualmente se convertiría en un fuego ardiente de creatividad y progreso en la industria de los videojuegos.

## **NOLAN BUSHNELL, LA CHISPA DE PONG**

Nolan Bushnell es una figura emblemática en la historia de la tecnología y el entretenimiento, conocido principalmente por ser el fundador de Atari y el creador de Pong, uno de los primeros y más influyentes videojuegos de la historia. Su vida y carrera reflejan una combinación de innovación, visión empresarial y un espíritu inquebrantable de curiosidad y creatividad que lo han convertido en un pionero y un ícono en la industria de los videojuegos y más allá.

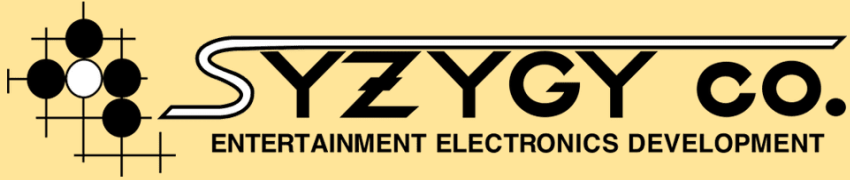
Nacido el 5 de febrero de 1943 en Clearfield, Utah, Nolan Bushnell creció en una familia de clase media en un ambiente que fomentaba la curiosidad intelectual y la inventiva.

Desde joven, mostró un interés insaciable por la tecnología y la mecánica, desmontando y volviendo a ensamblar aparatos electrónicos para entender cómo funcionaban. Esta pasión por la tecnología lo llevó a estudiar ingeniería eléctrica en la Universidad de Utah, donde su vida cambiaría drásticamente.



Durante su tiempo en la universidad, Bushnell descubrió uno de los primeros videojuegos de la historia: Spacewar!. Este juego, creado por Steve Russell en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT).

Aunque primitivo por los estándares actuales, Spacewar! inspiró a Bushnell a pensar en las posibilidades comerciales de los videojuegos. Al graduarse en 1968, Nolan Bushnell se mudó a California, donde inicialmente trabajó en Ampex, una empresa de tecnología. Sin embargo, su pasión por los videojuegos lo llevó a fundar su propia compañía junto con Ted Dabney, a quien había conocido en Ampex. Esta empresa, llamada Syzygy, tenía como objetivo crear una versión comercial de Spacewar! adaptada para ser jugada en una máquina arcade.



En 1971, lograron desarrollar y lanzar Computer Space, el primer videojuego arcade comercial de la historia.

Aunque Computer Space no fue un éxito comercial debido a su complejidad y la falta de familiaridad del público con los videojuegos, representó un hito importante y demostró que había un mercado potencial para el entretenimiento interactivo. Aprendiendo de los desafíos de Computer Space, Bushnell y Dabney decidieron simplificar su enfoque para su próximo proyecto. Fundaron Atari, Inc. en 1972 y comenzaron a trabajar en un nuevo juego que sería más accesible y fácil de entender para el público general. El resultado fue Pong, un juego de tenis de mesa simplificado que se convirtió en un fenómeno cultural y comercial.

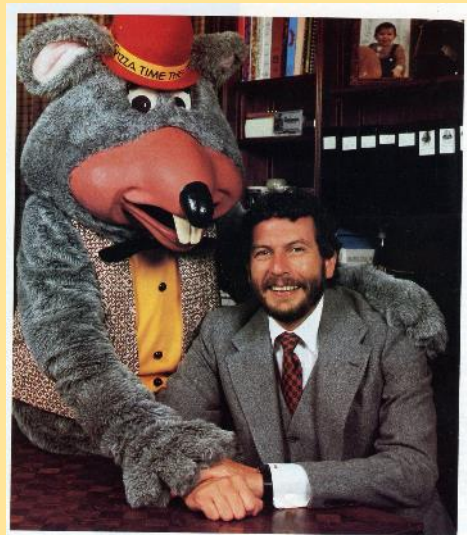
Pong fue lanzado en 1972 y rápidamente se convirtió en un éxito rotundo. Su jugabilidad simple pero adictiva, junto con su accesibilidad, lo hizo popular en bares, salones recreativos y otros lugares de entretenimiento. El éxito de Pong no solo consolidó a Atari como un jugador importante en la emergente industria de los videojuegos, sino que también estableció a Nolan Bushnell como uno de los pioneros del entretenimiento digital. Bajo el liderazgo de Bushnell, Atari continuó innovando y lanzando juegos exitosos, lo que ayudó a definir la industria de los videojuegos en sus primeros años. En 1977, Atari lanzó la Atari 2600, una consola de videojuegos para el hogar que permitió a los jugadores disfrutar de una variedad de juegos en la comodidad de sus hogares.





La Atari 2600 se convirtió en una de las consolas más icónicas de la historia y solidificó aún más la posición de Bushnell como un visionario en la industria de los videojuegos.

Sin embargo, la vida empresarial de Bushnell no estuvo exenta de desafíos y controversias. En 1976, vendió Atari a Warner Communications por 28 millones de dólares, una decisión que permitió a la empresa acceder a mayores recursos, pero que también llevó a tensiones internas. En 1978, debido a diferencias creativas y de gestión con los nuevos propietarios, Bushnell dejó Atari. A pesar de este revés, su espíritu emprendedor no se apagó. Poco después de dejar Atari, Bushnell fundó Chuck E. Cheese's Pizza Time Theatre, una cadena de restaurantes.



En estos locales combinaba comida con entretenimiento, incluidos videojuegos y espectáculos animatrónicos. La idea detrás de Chuck E. Cheese's era crear un lugar donde las familias pudieran disfrutar juntas, y la combinación de juegos arcade con un ambiente de restaurante resultó ser un concepto exitoso. La cadena se expandió rápidamente y se convirtió en una parte querida de la cultura popular estadounidense.

A lo largo de su carrera, Bushnell ha fundado más de veinte empresas, demostrando una habilidad notable para identificar oportunidades y transformar ideas innovadoras en negocios exitosos. Entre estas empresas se encuentran Catalyst Technologies, una incubadora de startups tecnológicas, y Androbot, una compañía que exploró el desarrollo de robots personales en la década de 1980. A pesar de que no todas sus empresas lograron el mismo nivel de éxito que Atari o Chuck E. Cheese's, cada una de ellas reflejó su compromiso con la innovación y su disposición a asumir riesgos.

En las décadas siguientes, Nolan Bushnell continuó influyendo en la industria de la tecnología y el entretenimiento. En 1996, fue incluido en el Salón de la Fama de los Videojuegos de la Academy of Interactive Arts & Sciences, un reconocimiento a sus contribuciones pioneras. Su legado también ha sido honrado con numerosos premios y distinciones, incluyendo el Premio BAFTA en 2009 por su destacada contribución a los medios interactivos. Además de sus logros empresariales, Bushnell ha sido un defensor apasionado de la educación en tecnología y la importancia de fomentar la creatividad y el pensamiento crítico en los jóvenes. Ha dado numerosas conferencias y charlas en las que ha compartido su visión sobre el futuro de la tecnología y la importancia de mantenerse curioso y abierto a nuevas ideas. Su enfoque en la educación también se refleja en sus proyectos empresariales, como Brainrush, una plataforma de aprendizaje en línea que utiliza técnicas de gamificación para hacer el aprendizaje más atractivo y efectivo.



La influencia de Nolan Bushnell se extiende más allá de sus empresas y productos. Su enfoque pionero y su disposición para desafiar el statu quo han inspirado a innumerables emprendedores

y desarrolladores de videojuegos a lo largo de los años. Su capacidad para identificar oportunidades antes de que se conviertan en tendencias y su valentía para perseguir esas oportunidades, incluso frente a la incertidumbre y el escepticismo, han dejado una marca duradera en la industria de la tecnología. A pesar de los altibajos de su carrera, Bushnell ha mantenido un enfoque optimista y una disposición para aprender de sus errores. Este rasgo ha sido fundamental para su éxito a largo plazo y es una lección importante para cualquier emprendedor. Su filosofía de que el fracaso es una parte natural del proceso de innovación y que cada error ofrece una oportunidad para aprender y mejorar ha sido una constante en su vida y carrera.

## **TED DABNEY, COFUNDADOR DE ATARI**

Samuel Frederick "Ted" Dabney Jr., conocido simplemente como Ted Dabney, es una figura clave en la historia de los videojuegos, aunque su nombre no sea tan reconocido como el de su compañero y cofundador de Atari, Nolan Bushnell. Nacido el 15 de mayo de 1937 en San Francisco, California, Dabney jugó un papel crucial en el origen de la industria de los videojuegos.



Ted Dabney creció en una familia de clase trabajadora y desde joven mostró un interés profundo por la tecnología y la electrónica. Su fascinación por la ingeniería lo llevó a unirse al Cuerpo de Marines de los Estados Unidos, donde recibió formación técnica en electrónica y radar. Esta formación resultó ser fundamental para su futura carrera, dándole las habilidades y conocimientos necesarios para innovar en el emergente campo de los videojuegos.

Tras su servicio militar, Dabney trabajó en varias empresas de tecnología en el área de la Bahía de San Francisco, incluido un puesto en Hewlett-Packard. Sin embargo, fue su empleo en Ampex, una compañía conocida por su trabajo en grabadoras de cinta y otros equipos electrónicos, lo que marcó un punto de inflexión en su vida. En Ampex, Dabney conoció a Nolan Bushnell, un joven ingeniero con ideas revolucionarias sobre el entretenimiento digital. Los dos se convirtieron en amigos y colegas, compartiendo una pasión por la tecnología y una visión sobre el futuro de los videojuegos.

A principios de la década de 1970, inspirados por el juego Spacewar! que Bushnell había visto en la Universidad de Utah, Dabney y Bushnell comenzaron a trabajar en una versión comercial del juego que pudiera ser instalada en bares y salones recreativos.

Este proyecto inicial llevó al desarrollo de Computer Space, el primer videojuego arcade comercial de la historia. Dabney fue fundamental en la creación de Computer Space, diseñando el sistema de hardware que permitía que el juego funcionara sin necesidad de una computadora costosa, utilizando circuitos lógicos personalizados.

Su primer gran éxito llegó con Pong. Dabney fue clave en el desarrollo de Pong, aplicando su experiencia en electrónica para perfeccionar el diseño del hardware del juego.

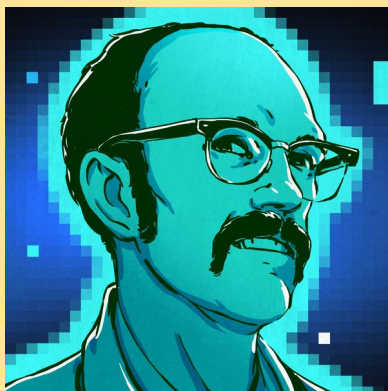


El éxito de Pong fue monumental, y Atari rápidamente se convirtió en un líder en la naciente industria de los videojuegos. Sin embargo, la relación entre Dabney y Bushnell comenzó a tensarse a medida que la empresa crecía. Las diferencias en sus visiones empresariales y enfoques de gestión crearon fricciones. Bushnell, con su carisma y ambición, asumió un rol más prominente en la empresa, mientras que Dabney, más reservado, prefirió concentrarse en los aspectos técnicos. En 1973, esta tensión llevó a que Dabney decidiera dejar Atari. Bushnell compró su participación en la compañía por 250.000 dólares, una decisión que, aunque pragmática en su momento, significó que Dabney no participara en el éxito financiero masivo que Atari alcanzó en los años siguientes.

Después de dejar Atari, Dabney se retiró en gran medida de la industria de los videojuegos. Aunque trabajó en varias empresas de tecnología a lo largo de los años, nunca volvió a alcanzar el mismo nivel de reconocimiento público.

Sin embargo, su contribución a la industria es innegable. El trabajo de Dabney en los primeros días de los videojuegos ayudó a establecer las bases técnicas y comerciales para una industria que hoy en día es un gigante del entretenimiento global.

A pesar de su retiro, la figura de Ted Dabney ha sido objeto de un reconocimiento tardío y creciente en la historia de los videojuegos. Historiadores y entusiastas han revalorizado su papel crucial en la creación de Atari y el desarrollo de los primeros videojuegos arcade. En 2012, Dabney fue entrevistado extensamente por el historiador de videojuegos Leonard Herman, lo que ayudó a arrojar luz sobre sus contribuciones y a cimentar su legado.



Ted Dabney vivió sus últimos años en la tranquilidad de su hogar en Clearlake, California, junto a su esposa. En 2017, se le diagnosticó una enfermedad. A pesar de la enfermedad, Dabney continuó participando en entrevistas y eventos, compartiendo su historia y sus experiencias en la industria de los videojuegos. Su historia es un testimonio del espíritu pionero de los primeros días de los videojuegos y de la importancia de la colaboración y la innovación.

El 26 de mayo de 2018, Ted Dabney falleció a la edad de 81 años. Su muerte fue una pérdida significativa para la comunidad de los videojuegos, pero su legado perdura. Los primeros días de la industria de los videojuegos fueron moldeados por la visión y el trabajo duro de individuos como Dabney, cuya dedicación y habilidades técnicas ayudaron a transformar una idea revolucionaria en una realidad tangible.

# ALLAN ALCORN, EL INGENIERO QUE DIO VIDA A PONG

Allan Alcorn, conocido principalmente como Al Alcorn, es una figura clave en la historia de los videojuegos, reconocido por ser el ingeniero detrás del diseño y desarrollo de



Pong. Nacido el 1 de enero de 1948 en San Francisco, California, Alcorn creció en una época de gran cambio tecnológico y social, lo que influyó profundamente su interés por la electrónica y la ingeniería. Su contribución a la industria de los videojuegos no solo estableció las bases para el éxito temprano de Atari, sino que también sentó precedentes técnicos y creativos que perduran hasta hoy.

Desde una edad temprana, Alcorn mostró un interés natural por la tecnología y la electrónica. Fascinado por cómo funcionaban los aparatos a su alrededor, a menudo desmontaba y volvía a ensamblar radios y televisores, adquiriendo un conocimiento práctico que sería crucial para su futura carrera.

Esta curiosidad innata lo llevó a estudiar en la Universidad de California en Berkeley, donde se graduó en ingeniería eléctrica y ciencias de la computación. Durante su tiempo en Berkeley, Alcorn no solo desarrolló sus habilidades técnicas, sino que también se sumergió en la vibrante cultura de la innovación tecnológica que definía el área de la Bahía de San Francisco.

Tras su graduación, Alcorn comenzó su carrera en Ampex, una compañía de tecnología conocida por sus avanzadas grabadoras de cintas de vídeo y otros equipos electrónicos. Fue en Ampex donde Alcorn conoció a Nolan Bushnell y Ted Dabney, dos colegas con una visión ambiciosa sobre el futuro del entretenimiento interactivo. En 1972, Bushnell y Dabney habían fundado Atari y buscaban a alguien con las habilidades técnicas necesarias para transformar sus ideas en realidad. Reconociendo el talento y la creatividad de Alcorn, lo invitaron a unirse a su nueva empresa como ingeniero jefe.



Uno de los primeros proyectos de Alcorn en Atari fue desarrollar un juego simple que pudiera ser producido rápidamente y probar el mercado de los videojuegos arcade. Inspirado por el juego de tenis de mesa que había visto en la consola Magnavox Odyssey, Bushnell encargó a Alcorn la creación de lo que eventualmente se convertiría en Pong. Aunque inicialmente

concebido como un ejercicio de práctica para Alcorn, Pong se convirtió en un proyecto serio cuando quedó claro que tenía el potencial para ser un gran éxito.

Con un presupuesto limitado y recursos técnicos modestos, Alcorn se enfrentó al desafío de diseñar un juego que fuera simple pero adictivo. Utilizando su conocimiento en electrónica y su capacidad para la innovación, Alcorn desarrolló el hardware y el software para Pong, creando un sistema que permitía una jugabilidad fluida y una respuesta rápida.



El diseño de Alcorn no solo fue ingenioso en su simplicidad, sino que también estableció un nuevo estándar para la interactividad en los videojuegos.

El lanzamiento de Pong en 1972 fue un hito en la historia de los videojuegos. El juego, con su premisa simple de dos paletas y una pelota, fue un éxito inmediato y se convirtió en una sensación cultural. La accesibilidad y la jugabilidad adictiva de Pong atrajeron a una amplia audiencia, desde jóvenes hasta adultos, y establecieron a Atari como un líder en la emergente industria de los videojuegos. El éxito de Pong no solo aseguró el futuro de Atari, sino que también validó la visión de Bushnell y Dabney de que los videojuegos podían ser una forma viable y popular de entretenimiento.



El impacto de Pong fue profundo y duradero. Estableció el modelo para los juegos arcade y demostró que los videojuegos podían ser tanto comercialmente exitosos como culturalmente significativos. Alcorn, como el ingeniero detrás de este innovador juego, se convirtió en una figura respetada en la industria. Sin embargo, a pesar de su éxito temprano, Alcorn permaneció humilde y continuó enfocándose en la ingeniería y el diseño.

Durante los años siguientes, Alcorn continuó desempeñando un papel crucial en el desarrollo de otros proyectos importantes en Atari. Trabajó en el diseño de nuevas máquinas arcade y consolas de videojuegos, ayudando a expandir el catálogo de la compañía y a mantener su posición dominante en el mercado. Además de sus habilidades técnicas, Alcorn también era conocido por su capacidad para liderar equipos y fomentar un ambiente de creatividad e innovación dentro de la empresa.

En 1981, después de casi una década de éxitos en Atari, Alcorn decidió dejar la compañía para explorar nuevas oportunidades. Su salida marcó el fin de una era en Atari, pero su influencia en la industria de los videojuegos continuó. Alcorn fundó su propia empresa, Cumma, donde continuó trabajando en proyectos relacionados con la tecnología y el entretenimiento. Aunque Cumma no alcanzó el mismo nivel de éxito que Atari, permitió a Alcorn seguir persiguiendo su pasión por la innovación y la ingeniería.

A lo largo de los años, Alcorn ha trabajado en una variedad de proyectos y ha ocupado diferentes roles en la industria tecnológica. Se desempeñó como consultor y asesor



para varias empresas, compartiendo su experiencia y conocimiento con nuevas generaciones de ingenieros y empresarios. Su impacto en la industria de los videojuegos ha sido reconocido con numerosos premios y distinciones, incluyendo su inclusión en el Salón de la Fama de los Videojuegos de la Academy of Interactive Arts & Sciences.

Más allá de sus logros técnicos, Alcorn también ha sido un defensor de la educación en tecnología y la importancia de fomentar la creatividad y el pensamiento crítico en los jóvenes. Ha dado numerosas conferencias y ha participado en eventos educativos, compartiendo su historia y sus ideas sobre el futuro de la tecnología y los videojuegos. Su enfoque en la educación refleja su creencia de que la innovación tecnológica debe ir acompañada de una comprensión profunda y un compromiso con el aprendizaje continuo.

La vida y carrera de Al Alcorn son un testimonio del poder de la curiosidad, la creatividad y la perseverancia. Desde sus primeros días desmontando aparatos electrónicos hasta convertirse en uno de los pioneros de los videojuegos, Alcorn ha demostrado una y otra vez su capacidad para transformar ideas en realidades tangibles.

A pesar de su éxito, Alcorn ha mantenido una actitud modesta y accesible. Es conocido por su disposición a compartir su conocimiento y por su entusiasmo por el futuro de la tecnología. Su legado no solo se encuentra en los juegos que ha ayudado a crear, sino también en las personas que ha inspirado y las innovaciones que ha fomentado.

## **EL DESARROLLO DE PONG**

El desarrollo de la máquina arcade Pong es una de las historias más emblemáticas y fascinantes en la historia de los videojuegos. Este proyecto no solo marcó el nacimiento de una industria multimillonaria, sino que también reflejó el ingenio y la creatividad de sus creadores.

La historia de Pong comienza en 1972, cuando Nolan Bushnell y Ted Dabney, cofundadores de Atari, decidieron explorar nuevas oportunidades en el emergente mercado de los videojuegos. Inspirados por su experiencia con Computer Space, el primer videojuego arcade comercial que habían desarrollado, y por el creciente interés en los videojuegos interactivos, Bushnell y Dabney querían crear un juego que fuera accesible y atractivo para el público general. La visión era clara: un juego simple, fácil de entender y, sobre todo, divertido.

Aquí es donde entra en escena Al Alcorn. El proyecto de Pong comenzó como un ejercicio de práctica para Alcorn. Bushnell le encargó la tarea de crear un juego de tenis de mesa simplificado, inspirado en un juego que había visto en la consola Magnavox Odyssey. La premisa era sencilla: dos paletas que se movían verticalmente para golpear una pelota de un lado a otro de la pantalla. Aunque la idea parecía simple, el desafío era convertirla en un juego atractivo y técnicamente viable.



Alcorn se enfrentó a varios desafíos técnicos desde el principio. En lugar de utilizar una costosa computadora para controlar el juego, decidió diseñar un sistema basado en circuitos lógicos personalizados. Este enfoque no solo reduciría los costos de producción, sino que también permitiría una jugabilidad más rápida y fluida. Alcorn comenzó diseñando el hardware necesario, utilizando componentes electrónicos básicos como transistores, resistencias y condensadores.

El primer paso fue diseñar el circuito que controlaría el movimiento de las paletas. Alcorn utilizó un conjunto de transistores para crear un sistema de control que permitiera a los jugadores mover las paletas hacia arriba y hacia abajo utilizando diales. Este sistema debía ser preciso y receptivo, garantizando que las paletas respondieran inmediatamente a los movimientos de los jugadores. Para la pelota, Alcorn diseñó un circuito que controlaba su movimiento horizontal y vertical. La pelota debía rebotar de manera realista al golpear las paletas o los bordes de la pantalla, y su velocidad debía aumentar progresivamente para hacer el juego más desafiante.



Una de las innovaciones clave de Alcorn fue la implementación de la física de la pelota. Decidió que la dirección en la que la pelota rebotaba dependería del punto en el que golpeaba la paleta, añadiendo un elemento de habilidad y estrategia al juego. Este detalle aparentemente simple aumentó

significativamente la profundidad y la jugabilidad de Pong.

Otro desafío importante fue el diseño del sistema de puntuación. Alcorn creó un circuito que registraba los puntos de cada jugador y los mostraba en la pantalla. Este sistema debía ser preciso y fácil de leer, asegurando que los jugadores pudieran seguir el marcador sin dificultad. Alcorn también añadió un sonido distintivo que se reproducía cada vez que la pelota golpeaba una paleta o el borde de la pantalla, proporcionando retroalimentación auditiva y aumentando la inmersión del juego.

Después de varios meses de desarrollo y numerosos ajustes, Alcorn finalmente tuvo un prototipo funcional de Pong. El siguiente paso fue probar el juego en un entorno real para ver cómo respondía el público. Bushnell y Alcorn instalaron el prototipo en Andy Capp's Tavern, un bar local en Sunnyvale, California.



La máquina arcade consistía en una caja de madera con una pantalla de televisión y controles simples, acompañada de instrucciones básicas para los jugadores.

La respuesta fue inmediata y abrumadoramente positiva. Los clientes del bar quedaron fascinados por el juego y rápidamente se formaron filas para jugar. En cuestión de días, la máquina se desbordó con monedas, y el dueño del bar tuvo que llamar a Bushnell para solucionar el problema. Este éxito inicial confirmó que Pong tenía el potencial para ser un éxito comercial masivo.

Con esta validación, Atari decidió producir y distribuir Pong en mayor escala. La compañía se enfrentó a desafíos logísticos y de fabricación, ya que necesitaban producir las máquinas a un ritmo rápido para satisfacer la demanda creciente. Bushnell y Dabney trabajaron incansablemente para establecer una línea de producción eficiente, asegurándose de que cada máquina cumpliera con los estándares de calidad necesarios.



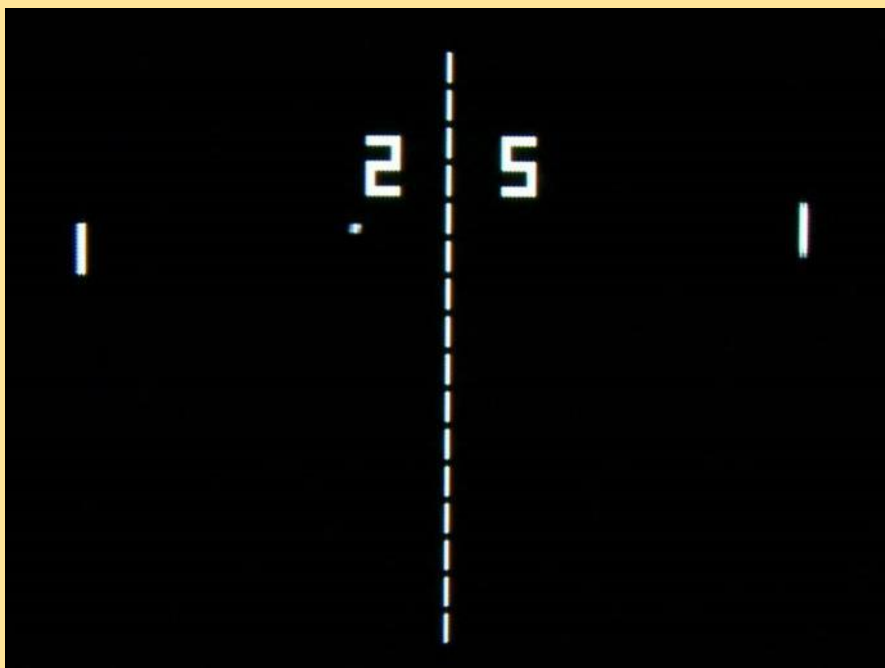
El éxito de Pong fue instantáneo y explosivo. Las máquinas se instalaron en bares, salones recreativos y otros lugares públicos en todo Estados Unidos, y pronto se convirtieron en una atracción popular. La simplicidad y la accesibilidad del juego atrajeron a una amplia audiencia, desde niños hasta adultos, y su jugabilidad adictiva garantizó que los jugadores volvieran una y otra vez.

El impacto de Pong en la industria de los videojuegos fue profundo y duradero. Estableció el modelo para los juegos arcade y demostró que los videojuegos podían ser tanto comercialmente exitosos como culturalmente significativos. El éxito de Pong también validó la visión de Bushnell y Dabney de que los videojuegos podían ser una forma viable y popular de entretenimiento, y estableció a Atari como un líder en la emergente industria de los videojuegos.

El desarrollo de Pong también tuvo un impacto significativo en la carrera de Al Alcorn. Su ingenio y habilidades técnicas fueron fundamentales para el éxito del juego, y su trabajo en Atari sentó las bases para futuras innovaciones en la industria.

Aunque Alcorn continuó trabajando en otros proyectos importantes en Atari, siempre será recordado como el ingeniero detrás de uno de los primeros y más influyentes videojuegos de la historia.

Aunque los gráficos y la jugabilidad pueden parecer primitivos en comparación con los estándares actuales, el juego sigue siendo un ejemplo de diseño elegante y efectivo. La simplicidad de Pong permitió que los jugadores se concentraran en la experiencia de juego, y su accesibilidad garantizó que casi cualquier persona pudiera disfrutarlo.



En los años posteriores al lanzamiento de Pong, Atari continuó innovando y expandiéndose. La compañía lanzó una serie de juegos exitosos y eventualmente desarrolló la Atari 2600, una de las primeras consolas de videojuegos para el hogar. El éxito de la Atari 2600 ayudó a llevar los videojuegos a las salas de estar de millones de hogares en todo el mundo, consolidando aún más la posición de Atari en la industria.



A medida que la industria de los videojuegos crecía y evolucionaba, el impacto de Pong seguía siendo evidente. El juego no solo demostró que los videojuegos podían ser comercialmente viables, sino que también estableció principios de diseño que siguen siendo relevantes hoy en día.

## LAS ESPECIFICACIONES DE PONG

Las especificaciones técnicas de la máquina arcade Pong, diseñada y desarrollada por Al Alcorn para Atari en 1972, son un testimonio de la ingeniosa ingeniería de la época.

### **Hardware y Componentes Electrónicos:**

**Circuitos Lógicos TTL:** Pong utilizaba circuitos lógicos TTL (Transistor-Transistor Logic) en lugar de una microcomputadora para controlar el juego. Los circuitos TTL eran responsables de gestionar las operaciones lógicas necesarias para el juego.

**Pantalla:** Pong empleaba una pantalla de televisión en blanco y negro de 13 pulgadas (algunos modelos posteriores usaban pantallas de diferentes tamaños). La imagen del juego se generaba directamente mediante los circuitos electrónicos.

**Procesamiento de Señales de Video:** los circuitos electrónicos generaban las señales de video necesarias para mostrar los gráficos en la pantalla. Esto incluía las líneas de las paletas, la pelota y los marcadores de puntuación.

### **Controles de Usuario:**

Mandos de Potenciómetro: cada jugador utilizaba un mando de potenciómetro (comúnmente conocido como dial) para mover su paleta verticalmente por la pantalla. Estos mandos eran precisos y permitían un control suave del movimiento de las paletas.



### **Sonido:**

Generación de Sonidos Básicos: los sonidos en Pong se generaban utilizando osciladores de frecuencia simples. Estos sonidos incluían el rebote de la pelota contra las paletas y los bordes de la pantalla, así como el sonido de anotación de puntos. El sonido era monoaural y se reproducía a través de un altavoz interno.

**Alimentación Eléctrica:** la máquina arcade Pong requería una fuente de alimentación de corriente alterna (AC). La fuente de alimentación interna convertía la corriente alterna a las tensiones necesarias para los circuitos electrónicos y la pantalla.

### **Estructura y Diseño Físico:**

**Gabinete de Madera:** el gabinete de Pong estaba construido principalmente de madera, con un diseño robusto y duradero para soportar el uso intensivo en lugares públicos. El gabinete incluía un panel frontal con la pantalla y los controles de los jugadores.

**Instrucciones de Juego:** el gabinete tenía instrucciones impresas o pegadas en el panel frontal, explicando cómo jugar el juego y cómo operar los controles.

**Monedero:** la máquina estaba equipada con un monedero mecánico para aceptar monedas (generalmente de 25 centavos en los Estados Unidos), lo que permitía a los jugadores comenzar una partida al insertar una moneda.

### **Dimensiones y Peso:**

**Tamaño del Gabinete:** las dimensiones exactas del gabinete podían variar ligeramente dependiendo del modelo y la versión, pero típicamente el gabinete de Pong medía alrededor de 127 centímetros de alto, 61 centímetros de ancho y 61 centímetros de profundidad.

**Peso:** el peso del gabinete de Pong era considerable, generalmente entre 70 y 90 kilos, lo que aseguraba estabilidad y durabilidad en entornos públicos.

# CURIOSIDADES DE PONG

- ✓ **Primera Máquina Arcade Exitosa:** Pong fue el primer videojuego arcade comercialmente exitoso, y su éxito ayudó a establecer la industria de los videojuegos.
- ✓ **Ejercicio de Práctica:** Al Alcorn, el ingeniero detrás de Pong, inicialmente desarrolló el juego como un ejercicio de práctica asignado por Nolan Bushnell para familiarizarse con el diseño de videojuegos.
- ✓ **Inspiración en Magnavox Odyssey:** La idea de Pong se inspiró en un juego de tenis incluido en la consola Magnavox Odyssey, aunque Pong ofrecía una experiencia de juego más refinada y accesible.
- ✓ **Circuitos TTL:** A diferencia de los videojuegos modernos, Pong no usaba un microprocesador. Toda la lógica del juego se implementó utilizando circuitos lógicos TTL (Transistor-Transistor Logic).
- ✓ **Componentes Simples:** Pong utilizaba componentes electrónicos básicos disponibles en la época, lo que mantenía los costos de producción bajos para poder fabricarse en masa.
- ✓ **Éxito Inesperado:** la demanda de Pong superó todas las expectativas iniciales de Atari, teniendo que trabajar sin descanso y rediseñar el protocolo de producción. La máquina se convirtió en un fenómeno cultural y comercial casi de la noche a la mañana.
- ✓ **Fácil de Jugar, Difícil de Dominar:** la simplicidad de Pong lo hizo accesible para todos, pero la jugabilidad adictiva y la física de la pelota añadieron un nivel de desafío que mantuvo a los jugadores enganchados.

✓ **Versión Doméstica:** con la aparición de las consolas de primera generación de 1 bit, Atari creó la Atari Home Pong, una consola que tan solo tenía el juego de Pong.



✓ **Gabinete de Madera:** el gabinete de Pong estaba hecho de madera y fue diseñado para ser robusto y duradero, capaz de soportar el uso intensivo en entornos públicos.

✓ **Primer Juicio de Patentes en Videojuegos:** Atari enfrentó una demanda de Magnavox por infracción de patente, que resultó en un acuerdo en el que Atari pagó regalías a Magnavox.

✓ **Interacción Física:** a diferencia de muchos videojuegos modernos que utilizan controles digitales, Pong usaba diales analógicos, lo que proporcionaba una sensación táctil y directa en el control de las paletas.

✓ **Influencia Cultural:** Pong se convirtió en fenómeno cultural de los años 70, apareciendo en programas de televisión, películas y siendo referenciado en múltiples formas de medios.

✓ **Innovación en la Física del Juego:** la dirección de la pelota en Pong dependía del punto en el que golpeaba la paleta, una característica innovadora que añadía una dimensión estratégica al juego.

- ✓ Modo de Dos Jugadores: Pong estaba diseñado para dos jugadores... porque no disponía de la inteligencia artificial suficiente para que un jugador pudiera jugar contra una paleta controlada por el propio juego.
- ✓ El Nombre 'Pong': El nombre "Pong" se deriva del sonido que hace la pelota al golpear las paletas en el juego, capturando la esencia simple y directa del juego.
- ✓ Evolución de Atari: el éxito de Pong permitió a Atari crecer rápidamente y expandirse, eventualmente desarrollando la consola Atari 2600, que llevó los videojuegos a los hogares de millones de personas.



## EL TRIUNFO DE PONG EN CIFRAS

Durante su primer año en el mercado, se estima que se vendieron alrededor de 8.000 máquinas arcade de Pong, generando ingresos de varios millones de dólares.

A lo largo de su vida útil, se estima que las máquinas de Pong generaron decenas de millones de dólares en ingresos para Atari y otros fabricantes y operadores de máquinas arcade.

Estas cifras son solo una muestra del éxito fenomenal de la máquina arcade Pong y su impacto duradero en la industria del entretenimiento.

Su sencilla premisa y su jugabilidad adictiva la convirtieron en un hito en la historia de los videojuegos y allanaron el camino para la expansión y popularización de la cultura de los videojuegos a nivel mundial.



# AGRADECIMIENTOS



¡Muchas gracias por interesarte en esta obra! Espero que hayas disfrutado con ella y que te haya resultado útil y satisfactoria. Si quieres ayudar a crear más contenido gratuito de este tipo, puedes hacerlo de hasta cuatro formas distintas. Puedes escoger la que más te convenga. Te lo

agradecería de corazón, y me sería muy útil para seguir dando pasos en mi sueño de profesionalizarme en la divulgación de videojuegos. Así que, si quieres echarme una mano, puedes...

1



## ¡COMPARTE!

Puedes ayudar mucho compartiendo este contenido con quien creas que pueda interesarle. Cuanta más gente disfrute del contenido, mejor para todos. Es una acción sin coste que será muy útil para mí. **Puedes compartir el archivo o el enlace al que llegas si haces clic aquí.**

2



## DONACIÓN

La forma más directa y eficaz de ayudar es una donación a través de Paypal, por pequeña que sea. Si es para un café que me ayude a aguantar un par de horas más despierto y seguir escribiendo, ¡me vale! **Clic aquí para tu aporte.**



# 3



## LIBROS

También puedes comprar mi libro La historia de los videojuegos a través de las anécdotas, curiosidades y hechos más interesantes, donde disfrutarás del origen y auge de los videojuegos en los años 70 y 80. **Clic aquí para más información.**

# 4



## AFILIADOS

O puedes echarle un ojo a esta miniarcade en honor al 50 aniversario de Atari con sus juegos más emblemáticos, de calidad 5 estrellas contrastada. Si finalmente te convence, recibiré una comisión a cambio. **Clic aquí para más información.**

# MUCHAS GRACIAS



by Jon Bardo

Todos los derechos reservados