

Has buscado **""long now foundation""** en: **Google**

1 noticia

0 fotos

0 vídeos

**AYÚDANOS**

SI TE GUSTA LO QUE HACEMOS [ENVÍA](#) esta noticia a tus

amigos o compártela en

Enlace de interés

## El reloj diseñado para perdurar 10.000 años

29/10/2009 | [no-reply@microsiervos.com](mailto:no-reply@microsiervos.com) (Alvy) | Leer artículo completo en [www.microsiervos.com](http://www.microsiervos.com)

Este artículo se publicó originalmente en Cooking Ideas, un blog de Vodafone donde colaboramos semanalmente con el objetivo de crear historias que «alimenten la mente de ideas». ¿Es difícil planificar algo a largo plazo? ¿Y a muy, muy, muy largo plazo? Si hubiera que elegir un proyecto apasionante y capaz de hacer volar esa imaginación del «a largo plazo» sin duda el reloj de los 10.000 años sería un gran candidato. Propuesto originalmente por Danny Hillis en un artículo visionario sobre el futuro en la revista Wired a mediados de los 90, se basa en una idea tan sencilla de entender como inabarcable es la complejidad de los detalles: construir un monumental reloj que perdure durante al menos diez mil años. Diez mil años son un muy largo periodo de tiempo: bastante más que el registro histórico de nuestra humanidad, casi el doble que los 5.000 años que tienen las pirámides egipcias, consideradas los monumentos más duraderos de las diversas civilizaciones que han poblado nuestro planeta. Hillis y sus colegas comenzaron a darle vueltas a la idea, y a medida que avanzaban sólo surgían preguntas y más preguntas, cada una más interesante que las anteriores: ¿Dónde

construir el reloj y que esté a salvo de catástrofes naturales? ¿Qué fuente de energía utilizar, para que nunca se detenga? ¿Con qué materiales construirlo, para que no sufra desgaste? ¿Qué mecanismo estaría a prueba de fallos? ¿Cómo hacer que sea preciso y siga indicando la hora de aquí a los próximos diez milenios? ¿Cómo garantizar que se puedan sustituir las piezas que se estropeen? ¿Cómo transmitir la idea del reloj a las futuras generaciones? ¿En qué idioma escribir los manuales? ¿Podría el reloj sobrevivir a una posible extinción de la humanidad? Un grupo de gente interesada en investigar estas cuestiones y, lo más importante, en construir el reloj, fundaron una organización sin ánimo de lucro, llamada The Long Now Foundation. Organizaron conferencias, consultaron a expertos e incluso redefinieron su particular calendario para que incluyera un dígito extra: si la idea original se publicó en 01995 y el grupo se unió en 01996, hacia 01999 ya tenían resueltas algunas cuestiones y construido un primer prototipo. El reloj definitivo tendría que marcar el año 10000 con precisión. Prototipo 1 del Reloj de los 10.000 años / The Long Now Foundation El primer prototipo del reloj de los 10.000 años se planteó como una versión a pequeña escala de lo que sería el reloj monumental definitivo. Se debatieron algunas cuestiones de diseño y se decidió utilizar un sistema de pesas que se suben manualmente de vez en cuando, «dándole cuerda». Para evitar desgastes, su tic-tac se produce sólo cada 30 segundos. El conteo exacto de las horas, días, años solares y otras efemérides astronómicas se calcula gracias a una serie de discos en forma de pesas situadas bajo el reloj, que emplean un sistema binario mecánico muy eficiente, tan preciso como una calculadora. Por el camino se descartaron ideas como usar computadoras en su interior, energía nuclear o solar para alimentarlo indefinidamente y otras soluciones exóticas: nada de eso podría durar tanto tiempo o podría resultar peligroso e ineficiente. Los principios quedaron claros tras meditar sobre el tema: El reloj debería poder ser mantenido por «gente conocimientos de la edad de bronce». Para ello (1) debería poderse descubrir su funcionamiento simplemente examinándolo desde fuera; (2) debería ser posible mejorarlo con el paso del tiempo y (3) deberían poderse crear diversos modelos basados en las mismas ideas a diversos tamaños, desde los más pequeños a gigantescos monumentos. El equipo creador del Orrery / The Long Now Foundation Hacia 02005 el equipo se embarcó en la construcción del Orrery, un mecanismo similar al del reloj de los 10.000 años, en forma de esfera armilar en la que los seis planetas visibles por el ojo humano dan vueltas con gran precisión. La idea era probar hasta dónde se podría llegar con la precisión de los cálculos y diversos materiales. Las seis capas inferiores son nuevamente una calculadora binaria que va rotando los planetas, con 28 bits de precisión: cada poco más de 365 días, la Tierra; cada 88 días Mercurio; cada 29,7 años Saturno. Se construyó en acero inoxidable y sólo necesita una vuelta completa del mecanismo cada 12 horas para calcular la posición detallada de todos los planetas. ¿Y qué es un reloj sin sus campanadas? Este no era un reloj cualquiera, así que para hacer algo con estilo, los creadores hablaron de la idea con Brian Eno. El músico había ideado un algoritmo para producir secuencias aleatorias de agradables notas musicales, que había usado en alguna obra. Al ritmo de una campanada cada día durante los próximos diez mil años se necesitan 3,5 millones de combinaciones diferentes si no se quiere repetir ninguna. Eso es lo que produce un

**mecanismo especial que reproduce el algoritmo de Eno, que ha sido probado con otros materiales en otras obras artísticas. Un mecanismo similar se incluirá en la versión definitiva del reloj. Un monje operando el generador de campanadas / The Long Now Foundation Finalmente restaba encontrar un nombre y un lugar adecuado para tan monumental reloj. Por su tamaño definitivo, probablemente tan grande como para que la gente pueda pasearse por dentro de él, como hoy hacemos por el interior de la Torre Eiffel o la Estatua de la Libertad, se necesitaba un sitio despejado. También convendría buscar un lugar estable poco proclive a terremotos, inundaciones, tornados y otros desastres naturales. Tras mucho buscar, encontraron el Monte Washington en el estado de Nevada, un parque natural desértico. En 01999 la fundación pudo comprar allí un terreno y es probable que el reloj se sitúe en el interior de una montaña. Otra opción es una zona de similares características donada en Texas por Jeff Bezos, el multimillonario fundador de Amazon, quien además financiaría su construcción (muchos pioneros del mundo de la tecnología están también detrás del proyecto con sus donaciones). Durante su construcción, expertos medioambientales además velarán por su integración con el entorno. Como nombre se eligió Clock One (Reloj Uno), sencillo pero elegante, que además indica que tal vez en el futuro podrían seguirle otros relojes más. El Clock One estará situado en cualquier caso «bajo tierra» y podrá ser visitado como atracción turística –además de que alguien deberá probablemente «darle cuerda»–. La versión gigante además utilizará efemérides solares para auto-ajustarse de vez en cuando y mantener la precisión. En la web del proyecto pueden encontrarse algunos enlaces más que harán las delicias de los interesados en el tema: Fotos del Prototipo 1 del reloj Fotos del Orrery 1 Fotos del mecanismo de las campanadas Otras ideas sobre el reloj, que inspiró a mucha gente Repasar la historia de las ideas y la construcción del reloj y los infinitos y complejos detalles sobre su construcción y problemática es toda una aventura en sí misma. Especialmente meditar «sobre todo lo que podría fallar» de aquí a dentro de diez mil años y cómo evitarlo para conseguir que el reloj funcione. Es una forma de darse cuenta de lo largo que pueden llegar a ser diez mil años... y de lo humilde que es nuestra breve existencia en el planeta. # Enlace Permanente**

**1** enlaces más sobre este asunto

## **Una red de sensores obtendrá información ambiental en Doñana**

29/10/2009 Leer artículo completo en [www.ideal.es](http://www.ideal.es)

**Un grupo de investigadores, liderado por Carlos León de Mora, titular del Departamento de Tecnología Electrónica y director del Grupo de Investigación de Tecnología Electrónica e Informática Industrial de la Universidad de Sevilla, está estudiando el desarrollo y aplicación de redes de ...**

## **Temas relacionados**

[ARTE, CULTURA Y ESPECTÁCULOS](#) [ARTES \(GENERAL\)](#) [MONUMENTOS Y PATRIMONIO NACIONAL](#) [CIENCIA Y TECNOLOGÍA](#) [CIENCIAS](#)  
[APLICADAS](#) [LUGARES](#) [NEVADA](#) [ESTADOS UNIDOS](#) [PERSONAJES](#) [JUAN II](#) [EMPRESAS](#) [VODAFONE](#) [AMAZON](#)

**Lo último en arte, cultura y espectáculos**

Últimas fotos

Lo último en Twitter

Últimas noticias

## Los autores de culto del cómic que se codean con los superventas de las sagas de superhéroes

19:12h - 04/11/2009

---

## Aluviones de seguidores en Twitter gracias a una nueva opción para recomendar usuarios

16:02h - 04/11/2009

---

## La orden de cierre contra The Pirate Bay multiplicó por tres los sitios dedicados al intercambio de archivos

12:06h - 04/11/2009