-ES_52: Máquina V — principios cuánticos en circuitos convencionales

Electrónica y programación desde Einstein-VED / UNIHOLOG

Víctor Estrada Díaz · Einstein-VED — UNIHOLOG
11 de octubre de 2026 · ORCID 0000-0001-9942-1021

Acceso al proyecto: dossier en DEMUESTRA · documento base · láminas · traductores y compiladores · índice completo de recursos.

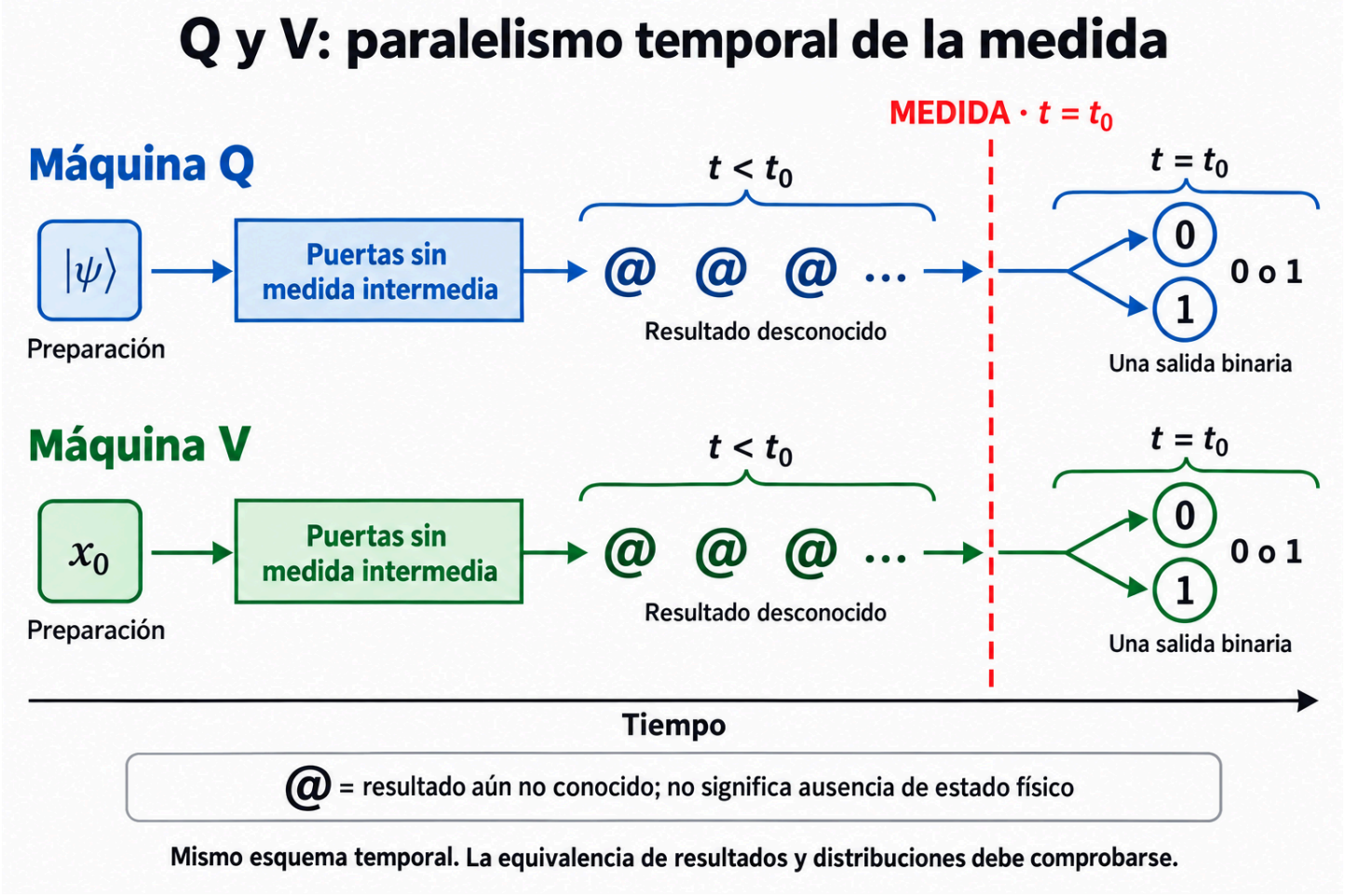


Figura 1. La construcción V preserva el desconocimiento de los estados no fijados hasta la medida en t0. La lámina expresa mediante @ el desconocimiento que el documento representa con ξ.

La aportación del trabajo

Este trabajo desarrolla una construcción para **utilizar los principios cuánticos en circuitos electrónicos convencionales y en programación**. La máquina V incorpora la medida y la dimensión temporal a su funcionamiento: los estados no fijados permanecen desconocidos hasta que se mide en $t = t_0$.

La aportación no se limita a comparar dos máquinas. Presento un criterio de construcción: **operar sobre relaciones sin conocer previamente los estados individuales y desencadenar su lectura mediante la medida**. Desde una máquina Q conocida, el proyecto desarrolla su correspondiente construcción V, sus puertas y sus programas, y establece cómo confrontar ambas mediante los mismos problemas y protocolos.

Preservar el desconocimiento hasta la medida

La condición central de mi máquina V es que **no se conozcan los estados no fijados antes de medir en** t_0 . No basta con ocultar una respuesta al lector mientras el programa ya la conoce: la construcción debe respetar ese desconocimiento previo, sin adelantar la lectura ni fijar de antemano los resultados que se van a medir.

En V, denomino **coherencia de la construcción** a la preservación de esta condición hasta la medida. El paralelismo que planteo con Q se apoya en mantener desconocidos los resultados no fijados durante las operaciones y obtenerlos al medir. Conocer una relación entre entradas y salidas no equivale a conocer sus valores individuales.

La arquitectura puede ser electrónica o programada; el requisito se mantiene: **si se introduce conocimiento anticipado de esos estados, se ha cambiado la máquina V que aquí se define**.

Desconocer el valor no impide operar

En este trabajo, **ξ representa desconocimiento**, no un valor lógico adicional ni una palabra física que la máquina deba almacenar. Podemos desconocer los valores individuales y conocer, construir y transformar sus relaciones. Para un inversor:

$$B = 1 - A, \qquad K(A) = \xi, \qquad K(B) = \xi \, .$$

La relación queda definida aunque no hayamos leído A ni B. En la medida, realizada en un instante concreto, obtenemos un resultado registrado:

$$t = t_0 \, , \qquad M_V(t_0) = (v_0 \, , \ldots , v_{n-1}) , \qquad v_i \in \{0, 1\} \, .$$

El instante de medida no es una etiqueta añadida a una respuesta calculada previamente: **desencadena la lectura**. Una reconsulta devuelve esa misma lectura; no fabrica un nuevo intento. El controlador no debe introducir un registro exponencial de amplitudes ni recorrer posibles respuestas durante el disparo.

La incertidumbre en Einstein-VED / UNIHOLOG

En mi marco **Einstein-VED / UNIHOLOG**, el indeterminismo y las probabilidades se explican desde el desconocimiento de los estados no fijados. Antes de la medida hablamos de posibilidades; al medir en $t = t_0$, el resultado de esa medida queda definido y registrado, y ya no es una posibilidad pendiente.

Esta interpretación vincula la incertidumbre a una **propiedad interna del espacio-tiempo**, expresada mediante $f(t)$, y al punto temporal desde el que podemos conocer los hechos. La posición en t_0 distingue lo conocido de lo que todavía no está fijado para esa lectura. Desconocer un estado no afirma su inexistencia; el pasado y el futuro tampoco desaparecen por nuestra posición en la línea temporal.

Esta es la idea que traslado a la construcción V: preservar el desconocimiento de los estados no fijados y hacer que la medida en t_0 produzca la lectura definida. La dimensión temporal y la medida forman parte de la máquina, tanto en electrónica convencional como en programación.

De una máquina Q conocida a una construcción V

El proyecto reúne el documento base, las láminas Q1–V1, Q2–V2 y Q3–V3 y las construcciones de puertas. Añade una vía de trabajo: tomar un circuito descrito en **OpenQASM 2.0** y producir un plan V y controladores en **Python, Prolog y C++**.

El traductor conserva operaciones, controles, conexiones y orden. La interfaz separa preparación y disparo; requiere una realización conectada para obtener una lectura. El ejemplo incluido permite inspeccionar la traducción de H y CNOT; las instrucciones explican qué herramientas y qué realización necesita cada ejecución.

La guía, los lanzadores y los programas generados están enlazados en el índice de recursos. La estructura relativa permite trasladar el conjunto del proyecto sin perder los enlaces entre sus documentos.

Cómo propongo comparar Q y V

Q y V deben someterse al mismo protocolo observable: preparaciones, entradas, operaciones, configuraciones de medida, condiciones de funcionamiento e instantes de lectura. Si no se observan valores internos en Q durante el cálculo, tampoco deben exigirse esas lecturas a V como condición para compararlas.

Cada ejecución produce una lectura. Para estudiar distribuciones repetimos preparaciones independientes y registramos los resultados. La comparación mantiene el mismo acceso a la información en ambas máquinas.

El orden temporal se estudiará separando **preparación, evolución, disparo y lectura**, y declarando los recursos utilizados. Los informes y programas permiten documentar los tiempos correspondientes en ambas máquinas.

Documentación, programas y comprobaciones

DEMUESTRA centraliza los documentos, los programas, los informes y su publicación. La ficha del proyecto permite recorrer las evaluaciones y acceder a sus datos. El índice completo de recursos enlaza cada material para que el lector pueda consultar directamente su contenido y sus resultados.

La invitación es concreta: **construir, ejecutar, registrar y contrastar**. Resultan especialmente útiles las realizaciones de las puertas y su lectura, los protocolos de interferencia y correlación, y las comparaciones de resultados, recursos y tiempos. Un acuerdo, una discrepancia o un límite experimental deben documentarse con el circuito, la preparación, la medida y los datos que permitan reproducirlos.

Archivo con DOI y navegación del proyecto

El archivo general **Einstein-VED / UNIHOLOG** dispone de DOI de versión 10.5281/zenodo.23284583 y de DOI de concepto 10.5281/zenodo.17172925. El primero identifica una versión archivada; el segundo agrupa las versiones del registro. Estos DOI corresponden al archivo del marco general; el artículo y sus complementos se presentan en el proyecto 52 de DEMUESTRA.

Para leer y recorrer el material sin descargar el archivo completo, la entrada es el proyecto 52 en DEMUESTRA. El índice enlazado reúne documentos, programas, láminas, informes y complementos; identifica aparte los ensayos históricos para no confundirlos con evaluaciones de la construcción actual.

Licencia Dual — Ética y Uso

Texto: CC BY-NC-SA 4.0. Compartir y adaptar con atribución, sin uso comercial y compartiendo bajo la misma licencia.

Código: HL3. Uso comercial permitido únicamente si cumple los principios éticos aplicables. Prohibidos los usos bélicos, las violaciones de derechos humanos, el daño ambiental, la explotación, la vigilancia masiva y la discriminación.

Principios éticos declarados por el autor: respeto a la dignidad humana, no uso lucrativo sin permiso y prohibición de usos dañinos. Declaración del autor · CC BY-NC-SA 4.0 · HL3.