

## ¿Más de tres dimensiones?

More than three dimensions?

Oscar Muñoz Granados <sup>a</sup>

---

### Abstract:

Superstring theory is a theoretical scheme that seeks to explain the nature of the universe in a single theory, which models the particles and physical fields as a product of the vibrational states of thin symmetric strings, which move in a space-time of more than Four dimensions, in a very abstract way, we talk about 11 dimensions.

### Keywords:

*Dimension, Infinity*

---

### Resumen:

La teoría de supercuerdas es un esquema teórico que busca explicar la naturaleza del universo en una sola teoría, que modela las partículas y campos físicos como producto de los estados vibracionales de delgadas cuerdas simétricas, las cuales se mueven en un espacio-tiempo de más de cuatro dimensiones, de forma muy abstracta, hablamos de 11 dimensiones.

### Palabras Clave:

*Dimension, Infinito*

---

## Introducción

Un hecho incuestionable, es que el ser humano, siempre ha tenido la necesidad de explicar todo aquello que puede observar e incluso aquello que no puede observar. Tal es nuestra necesidad por explicar estos conceptos, que incluso hemos ido más allá de nuestras limitantes, intentando resolver todos los cuestionamientos que alguna vez nos hemos planteado.

Algo muy cierto, que se ha demostrado a lo largo de los siglos, es que, a través del entendimiento y la razón, problemas macroscópicos, suelen resolverse (o entenderse) con soluciones microscópicas, y viceversa. Como ejemplo de todo esto, podemos observar el caso de la evolución del modelo atómico del átomo, el cual, se asemejaba en gran medida con el modelo heliocéntrico del sistema solar.

En física, sin embargo, existe una gran problemática al momento de tratar de abarcar en el mismo campo a ambas áreas, la relatividad que involucra todos los procesos y fenómenos macroscópicos; y la cuántica, que se encarga de los procesos y fenómenos microscópicos o nanoscópicos. Para lograr esto, existen gran variedad de

teorías y propuestas, una en particular, es la conocida, teoría de supercuerdas.

## ¿En qué consiste la teoría de supercuerdas?

La teoría de supercuerdas es un esquema teórico que busca explicar la naturaleza del universo en una sola teoría, que modela las partículas y campos físicos como producto de los estados vibracionales de delgadas cuerdas simétricas, las cuales se mueven en un espacio-tiempo de más de cuatro dimensiones, de forma muy abstracta, hablamos de 11 dimensiones.

## ¿Cuáles son estas 11 dimensiones?

Para poder entenderlas de forma sencilla, ocuparemos conceptos base de la geometría.

Dimensión 0: es un punto en el espacio, en el infinito sin tamaño ni dimensión.

Dimensión 1: Si conectamos dos puntos, esta conexión podrá visualizarse como una línea, con ninguna otra característica más que su longitud.

Dimensión 2: Ahora, si hacemos que dos líneas se incesten en un mismo punto, podemos describir ahora dos características, ancho y largo.

---

<sup>a</sup> Oscar Muñoz Granados, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Escuela Preparatoria Número Cuatro, Email: [oscar\\_munoz@uaeh.edu.mx](mailto:oscar_munoz@uaeh.edu.mx)

Dimensión 3: Bien, si a continuación, hacemos que otra línea más, se intercepte exactamente en el mismo lugar que donde las otras lo hacen, pero en una dirección completamente diferente a las otras, ahora podremos describir, no solo ancho y largo, ahora también, profundidad.

Hasta este punto, hemos descrito de forma espacial la ubicación de un cuerpo o sistema en el universo. Pero para la siguiente dimensión, debemos conectar no solo la pregunta ¿Dónde?, sino que, a su vez, debemos pensar en la pregunta ¿Cuándo?

Dimensión 4: Esta dimensión contempla al tiempo, la duración de las cosas.

Dimensión 5: Si se pudiera describir con una sola palabra, esa sería: "posibilidades". En esta dimensión, se maneja todos los caminos posibles que pueden suceder a partir de un mismo evento.

Dimensión 6: Plantea la posibilidad de poder realizar saltos o conexiones entre posibilidades deseadas. ¿Cómo? Torciendo o doblando dimensiones inferiores para poder hacerlo, para ello, se ocupa una dimensión mayor, en otras palabras, la sexta.

Dimensión 7: Consiste en considerar, todos y cada uno de los resultados posibles a partir de un mismo evento, (como el bigbang) al mismo tiempo. En un concepto conocido como "infinito". Al unir todos esos resultados al mismo sitio de partida, nos daríamos cuenta que entre más trazos se realicen, más tomara la forma, de un punto. Un punto infinito.

Dimensión 8: Y ahora, volvemos a las ideas de partida. Si tenemos un punto infinito (D7), es parecido a tener solo un punto (D0) por lo que, podría ser unido a otro punto infinito, el cual tiene un punto de partida completamente diferente. Y esa línea entre dos puntos infinitos, sería la octava dimensión.

Dimensión 9: Como se mencionó en la dimensión 6, también sería factible poder doblar o torcer estas líneas que unen puntos infinitos, para ello, se necesitaría de una dimensión mayor: la novena.

Dimensión 10: Es aquí donde todo converge, porque, si colocamos a todos esos puntos infinitos en un solo lugar, estaríamos ante un gran punto infinito, lleno de infinitos. Y como todos las condiciones, inicios y finales ya están considerados, no existen (hasta el momento) una forma más, que deba ser considerada

## Referencias

- [1] M. Castrillón, M. Domínguez. (2013). Un encuentro entre las matemáticas y la teoría de escalas musicales: Escalas bien formadas. La Gaceta de la RSME, 16, 87-106.
- [2] Brian R. Green: El universo elegante, Ed. Critica, Drakontos, 2006.
- [3] G. G. Legorreta. (S/F). Física en una cuerda. Septiembre 2019, de UAEH Sitio web: <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa2/n4/m2.html>
- [4] E. Mohar. (2018). ¿CUÁNTAS DIMENSIONES EXISTEN? septiembre 2019, de muy interesante Sitio web: <https://www.muyinteresante.com.mx/curiosidades/dimensiones-existen-en-el-universo/>