

# Intersección y convergencia de los vectores arte, ciencia y filosofía en el dominio de espacio – tiempo: Demostración heurística metamatemática de la intersección del arte, la ciencia y la filosofía

William Yezid Agudelo Torres<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia, E-mail: [wxyz3001@yahoo.com.co](mailto:wxyz3001@yahoo.com.co)

## RESUMEN

Este resumen extendido pretende demostrar la convergencia que tienen las artes con las ciencias exactas: matemática, física, estadística e ingeniería de control presentes en las obras visuales de Agudelo W<sup>1</sup>. denominada “**ingeniería filosófica visual**”. Mediante el uso del cálculo vectorial como notación precisa para representar las ecuaciones y pensamientos metamatemáticos que permiten formar mentalmente conceptos de espacio vectorial, estados cognitivos, conjugación de vectores direccionados desde el arte, la filosofía y la ciencia. El estudio está fundamentado en las teorías de la ontología, la metafísica en relación con la interacción del espacio-tiempo y la metamatemática. El trabajo tiene como referentes de estudios previos los [teoremas de incompletitud](#) de Gödel y las estructuras visuales de Escher. El resultado del trabajo es la presentación de un modelamiento matemático-gramatical representado por los vectores: imaginación u origen (vector 0); y los vectores arte, filosofía, y ciencia; desde donde parten todos los sistemas fractales del pensamiento humano, que se reflejan en la obra visual de Agudelo W., quien ha desarrollado una conciencia de filosofía metamatemática a partir del estudio de las ciencias exactas. En donde leyes matemáticas tienen validez independientemente de cómo el pensamiento llegue a formularlas y a creer en ellas (Husserl, 1999).

---

<sup>1</sup> Artista e Ingeniero Colombiano, cuyas obras plásticas manifiestan una intervención del arte en la ciencia y de la ciencia en el arte. Se puede ver su obra en: <http://williamagudelo.blogspot.com>

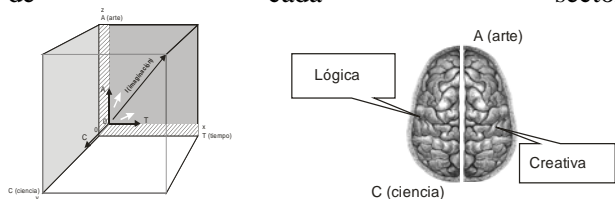
## INTRODUCCION

En el desarrollo inicial de la cultura de la humanidad, se suscitaron muchas alternativas de solución a los diferentes problemas en todos los campos del conocimiento, por esta razón, así como en los conceptos fractales, se diversificó el conocimiento, tomando diferentes direcciones, a partir del origen, por ello científicos, artistas y filósofos nos valemos de las diversas estrategias conducentes a la búsqueda incansable del tan fascinante universo cognitivo, necesitamos eruditos más que nunca, para cerrar las brechas entre las disciplinas y mostrar las conexiones entre fenómenos aparentemente separados (Burke, P. 2011).

## DEMOSTRACIÓN HIPOTÉTICA-VECTORIAL

Tenemos que si la formación de la aproximación (conjunto solución) depende directamente de la cantidad de espacio-tiempo disponible, es necesario conocer las cuatro dimensiones conocidas (3 de espacio y 1 de tiempo), para establecer la posición exacta del proceso en curso. Los tiempos y espacios en esta función, nos permitirán establecer si la aproximación es intersección; posteriormente se establece si los vectores hipotéticos en proceso de estudio (arte, filosofía y ciencia), cumplen con las condiciones de ser ideales donde podemos precisar que debido a su normatividad y versatilidad en el espacio-tiempo podrían poseer una tendencia lineal-ideal (Espelt C. H. 2008), cuya magnitud la definen los factores cuantitativos relacionados con las cantidades del producto artístico-científico-filosófico obtenido, como también los aspectos cualitativos, en

donde se define la calidad del mismo, ofreciendo una alta incidencia en el pico máximo en la función producto contra tiempo; también cumplen con la condición de ser direccionables con referencia al punto de origen (vector cero), como la singularidad de una flecha en vuelo (vector) (Guerra M. et al. 1994) debido a la afectación misma de la curvatura del espacio por la influencia directa del tiempo y los modelos de incertidumbre idealmente no lineales, caóticos e impredecibles (Ogata, K. 2004), asociados a los ángulos de deflexión que toman los productos vectoriales de acuerdo a las coordenadas suministradas por las directrices humanas; y en cuanto a la última condición relacionada con el sentido de los vectores está determinada relativamente por los hemisferios del cerebro humano ya que los individuos utilizan indistintivamente alguno más que el otro o de manera equilibrada en dependencia de las posibles necesidades de operatividad e investigación dentro de cada sector.



**Figura 1.** Hemisferios del cerebro humano (hardware/software humano). **Figura 2.** Plano multidimensional (A, C, T) con la resultante I (imaginación). Elaboración propia.

Los vectores arte y ciencia como elementos fundamentales en la creación del espacio de estados intelectuales y culturales, teniendo como base generadora linealmente independiente (Nakos, G. et al 1999), el subespacio vectorial (intersección de los vectores arte y ciencia), definido como una transformación lineal desde el espacio hasta el subespacio vectorial, representado como el vector imaginación, común entre las dos entes gramaticales (arte y ciencia), porque la ciencia parte originalmente de la necesidad de comprender y conocer el mundo y posteriormente utiliza la imaginación (derivada del raciocinio), como factor de construcción. La Figura 2, basada en la geometría tetradimensional<sup>2</sup> muestra que el vector arte o

<sup>2</sup> La geometría tetradimensional riemanniana es llamada así en honor al matemático alemán Bernhard Riemann (1826-1866).

variable dependiente se encuentra en la coordenada vertical (z) (esta magnitud en este caso depende de dos variables, de la ciencia y del tiempo en mayor grado), esto significa que entre mayor tecnología y conocimientos como descubrimientos existan, mayores avances y proyecciones tendrá el vector arte, la ciencia no depende directamente del arte, pero sí depende de la cinética del tiempo al igual que el arte; la ciencia se encuentra en la horizontal a 90° como variable igualmente dependiente del tiempo, y finalmente tenemos el tiempo como variable independiente en la dirección horizontal restante, la última y cuarta variable (espacio), se encuentra implícita, dentro del espacio-tiempo, es decir la cinética de los anteriores vectores se resuelve dentro de este mismo marco referencial, para lo anterior se ha asumido que los movimientos son uniformemente acelerados, en este caso acudimos a la cinemática (Douglas C. a, 1997), ya que no estamos analizando la dinámica o las causas que impulsan a los vectores arte y ciencia a moverse en la flecha del tiempo o entropía (Douglas C. b, 1997), porque estos mismos avanzan conociendo de antemano como axioma, que se debe al avance de la inquietud y racionamiento humano. En el gráfico observamos que la respuesta es ajustada a una línea recta, porque si se analiza la resultante indicada, tenemos que a medida que avanza el tiempo también avanzan las otras dos variables, dándonos como resultado un movimiento cuasi-lineal de la ciencia y el arte dentro del contexto de espacio-tiempo, la parte filosófica se encuentra implícita dentro del mismo proceso experimental-analítico.

Finalmente la Ingeniería Filosófica que se plantea en esta experiencia conceptual, surge como necesidad de utilizar las herramientas necesarias, para desafiar los procesos académicos en curso, y así como la Ingeniería humana soluciona problemas específicos en marcos referenciales, la anterior plantea hipótesis que intentan solucionar procesos de comunicación entre diversos ámbitos culturales y dentro de lenguajes establecidos por los mismos sectores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Burke, Peter. (2011). El erudito: ¿una especie a punto de desaparecer? Revista Merceditas. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Bogotá; Douglas C. Giancoli, (1997). Física con principios y aplicaciones, cuarta edición 1997. Prentice Hall. México ;Husserl, Edmund. (1999).

Filosofía de la aritmética. Alianza Editorial. Madrid.  
Espelt C. H. (2008). Gödel, Kurt. (2006). Obras completas. Edición de Jesús Mosterín, Segunda edición, Serie «Ensayo», Alianza Editorial. Madrid.  
Guerra M., Correa J., Nuñez I., Scaron J. M. (1994). Física. Elementos fundamentales. Mecánica y termodinámica. Volumen 1. Editorial Reverté. Barcelona.  
Ogata, Katsuhiko. (2004). Ingeniería de control moderna. Prentice Hall. Madrid.

### ***Authorization and Disclaimer***

*Authors authorize LACCEI to publish the paper in the conference proceedings. Neither LACCEI nor the editors are responsible either for the content or for the implications of what is expressed in the paper.*