



# PITÁGORAS: UN POCO MÁS ALLÁ DEL NOMBRE DE UN TEOREMA

## PITÁGORAS: A BIT BEYOND THE NAME TO A THEOREM

**Jorge Luis Chinchilla Valverde<sup>1</sup>**

 ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0000-7512-6511>

### RESUMEN

Más allá del conocimiento limitado del teorema que lleva el nombre de Pitágoras, este artículo tiene como objetivo proporcionar una visión global de la vida y la filosofía de Pitágoras. Presentará reseñas concisas que fusionan realidad y ficción, en las que se destacan sus primeros años de educación y sus viajes a Egipto y Mesopotamia en busca de conocimientos. Se enfatizará su desarrollo intelectual, moldeado por las profundas influencias de distinguidos mentores como Ferécides, Anaximandro y Tales de Mileto. Pitágoras tenía profundas creencias en el cosmos y la inmortalidad del alma, reflejadas en sus mitos y enseñanzas, son creencias que llevaron al establecimiento de escuelas que defendieron la armonía y la filosofía. Estas escuelas atrajeron seguidores conocidos como pitagóricos, quienes profundizaron en áreas como la música, las matemáticas y la ética. Actualmente, su influencia sigue siendo significativa en los anales de la filosofía y las matemáticas.

**Palabras clave:** Pitágoras, Matemática, Filosofía, Inmortalidad, Escuela.

### ABSTRACT

Beyond the limited knowledge of the theorem that bears the name of Pythagoras, this article aims to provide a comprehensive overview of the life and philosophy of Pythagoras. It will present concise reviews that fuse fact and fiction, highlighting his early years of education and his travels to Egypt and Mesopotamia in search of knowledge. Emphasis will be placed on his intellectual development, shaped by the profound influences of distinguished mentors such as Pherecydes, Anaximander, and Thales of Miletus. Pythagoras had deep beliefs in the cosmos and the immortality of the soul, reflected in his myths and teachings, beliefs that led to the establishment of schools that defended harmony and philosophy. These schools attracted followers known as Pythagoreans, who delved into areas such as music, mathematics, and ethics. Today, his influence remains significant in the annals of philosophy and mathematics.

**Keywords:** Pythagoras, Mathematics, Philosophy, Immortality, School.

<sup>1</sup> Escuela de Matemática, Instituto Tecnológico de Costa Rica, Cartago, Costa Rica, código postal 30101. Correo electrónico: [jochinchilla@itcr.ac.cr](mailto:jochinchilla@itcr.ac.cr)

## 1. INTRODUCCIÓN

Si efectuáramos una pequeña encuesta entre diversas personas que hayan realizado cursos tanto de secundaria como de educación superior, sobre qué piensan o recuerdan al escuchar el nombre Pitágoras, con seguridad la mayoría respondería con el teorema que lleva su nombre. Inclusive, es muy probable que recuerden de memoria el enunciado, dado que constituye un componente obligatorio del aprendizaje geométrico escolar. Se sabe que dicho teorema tiene un papel fundamental en el desarrollo de las matemáticas. No obstante, con sus numerosas demostraciones y usos, actualmente su empleo es mecánico, y la figura de Pitágoras ha sido reducida a una fórmula meramente algorítmica, de frío interés, despojada de su encantadora historia y grandiosidad, siendo el ingenio de la mencionada herramienta de la matemática; no se le suele prestar interés a su historia e importancia para la filosofía —tanto antigua como moderna— pese a haber desarrollado dicha herramienta matemática. Al respecto, González (2012) afirma:

“El Teorema de Pitágoras es la relación matemática que ocupa el primer lugar en el recuerdo de los tiempos escolares. Es, sin duda alguna, la más importante, conocida, útil y popular en casi todas las civilizaciones; la que más nombres, atención, curiosidad y pruebas ha recibido a lo largo de los siglos” (p.1).

Dicho teorema brota por doquier en la matemática. Constituye la base de diversos teoremas geométricos, investigaciones sobre polígonos y poliedros, en geometría analítica, así como trigonometría y álgebra, por citar algunas. Incluso, en la raíz histórica del Análisis de Diofanto y Fermat. Cabe destacar que este trabajo no se tratará sobre el famoso teorema, sino que nos enfocaremos en conocer un poco más del hombre a quien se le atribuye el nombre de este teorema: Pitágoras. Se pretende abordar elementos de ese “hombre divino” en la historia cultural y política de la antigua Grecia. Además, se expondrá muy brevemente algunas características particulares de la llamada *Escuela Pitagórica* y su misteriosa orden de discípulos, así como su impacto en la filosofía antigua y moderna.

Estos pequeños conocimientos históricos, a modo personal, forman parte del bagaje cultural que todo docente e investigador de matemática debería tener en su formación académica y profesional. Como se verá más adelante, la figura de Pitágoras va más allá de darle nombre a un teorema. Al respecto Ratner (2009) señala que Pitágoras está asociado inmortalmente con el descubrimiento y la demostración del teorema que lleva su nombre, aunque no hay evidencia de que haya descubierto o demostrado dicho teorema. De hecho, existen pruebas concretas de que el teorema de Pitágoras fue descubierto y demostrado por matemáticos babilónicos 1.000 años antes del nacimiento de propio Pitágoras.

## 2. EXPLORANDO LA VIDA DE PITÁGORAS

Como se afirmó anteriormente, el lector está al corriente de que la mayoría de las personas relacionan el nombre de Pitágoras con un teorema. De hecho, podría afirmarse que quizás sea el nombre más famoso de la historia de la filosofía previo a los aportes de Sócrates y Platón, además de ser una de las figuras que envuelven fascinantes y misteriosos relatos de su vida, escritos por varios biógrafos de la antigüedad.

Para Singh (2015) el nombre de Pitágoras está rodeado de mitos y leyendas, lo cual dificulta a los historiadores distinguir entre verdad y ficción. No obstante, este autor destaca el hecho de que sí parece innegable que Pitágoras desarrollara la idea de la lógica numérica y fuese el responsable de la primera edad de oro de las matemáticas. Además, también afirma

que Pitágoras de Samos fue uno de los protagonistas más famosos y a la vez de los más misteriosos de las matemáticas. No existen referencias directas sobre su vida y su obra, sólo fuentes antiguas.

En este mismo sentido, Peraigo (1987) en su introducción a *Vida de Pitágoras, Argonáuticas órficas, Himnos órficos*, de Porfirio, señala que hasta el momento hay tres obras bibliográficas sobre Pitágoras: las de Diógenes Laercio (180 d. C.- 240 d. C.), Porfirio (233-306 d. C.), y Jámblico (280-333 d.C.). Debe aclararse que las obras de estos autores no corresponden al producto de una elaboración propia, en el sentido actual, ni pertenecen al resultado de una investigación seria y minuciosa o un análisis detallado de fuentes y datos. En realidad, son el armado y fusión de recortes o pasajes tomados de diversos autores con evidentes alteraciones, derivadas en ocasiones de relatos o cortes de la historia narrada de generaciones pasadas. De acuerdo con Porfirio Aristóteles es el autor que ha provisto más información sobre la doctrina pitagórica, principalmente en su *Metafísica*. Paradójicamente, resulta muy interesante destacar que Pitágoras no dejó ningún escrito suyo, y los códigos de la secta, transmitidos de padres a hijos, de generación en generación, se disolvieron en su totalidad. Gorman (1988) señala que autores clásicos como Empédocles, Heráclito, Isócrates y Platón mostraron a Pitágoras como figura carismática con los típicos rasgos de un gurú. Además, es necesario señalar que a pesar de que los relatos antiguos estén llenos de polémica y fantasía, las biografías antiguas son una fuente invaluable de información, pese a su exageración en lo místico y milagroso. Al respecto, Gorman (1988) señala que aquellos escritores que han representado a Pitágoras como filósofo puro, con un sistema racional, han obviado el hecho de que la filosofía de Pitágoras es fundamentalmente mítica e intuitiva más que científica y racionalista.

## 2.1. PITÁGORAS DE SAMOS: EL ORIGEN

Samos es una amplia y ondulada isla del Mar Egeo ubicada frente a las costas de Asia Menor, a pocos kilómetros del continente asiático. En la antigüedad, Asia Menor, o Jonia, como la llamaban los griegos, era el emplazamiento de una gran cantidad de ciudades prósperas helénicas, como Éfeso y Mileto. Se sabe que, en el tiempo del nacimiento de Pitágoras, siglo VI a.C., estas ciudades jonias, junto con las islas de Samos y Lesbos gozaban de cierta libertad y lujo, lo cual permitió un renacimiento cultural y científico que prosperó durante poco tiempo antes de ser destruido por la tiranía de los persas.

Pitágoras nació alrededor del año 570 a. C en la isla de Samos, como hijo de una familia de comerciantes. Su padre Mnesarco era un rico comerciante fenicio. Se cree que era joyero de profesión, aunque esta idea parece no concordar con la vida de Pitágoras y puede haber surgido debido a la imaginación de un escritor satírico como Hermipo, quien deliberadamente trataba de desacreditar la leyenda del Pitágoras. Mnesarco llegó a Tiro alrededor del 569 a.C. en uno de sus viajes, acompañado de su esposa Pythais. En este lugar nació Pitágoras.

Jámblico (2003) presenta una narración sobre Pitágoras de manera fantasiosa y detallada, en la que adorna los hechos históricos con elementos míticos. Así, indica que el nacimiento de Pitágoras fue anticipado por el oráculo de Delfos, el más importante de la antigüedad, el cual comunicó a Mnesarco de Samos, quien se encontraba comerciando en Delfos en compañía de su esposa Pitaide, cuando su embarazo todavía no era visible. Se dice que el oráculo le vaticinó, mediante una consulta sobre un viaje por mar a Siria, que dicho trayecto sería extraordinariamente grato y provechoso; que su mujer ya estaba embarazada y que daría a luz un niño el cual se diferenciaría de los demás por su belleza y sabiduría, y que el mundo obtendría grandes beneficios de su genio. Así, el Oráculo de Delfo les anunció: “os nacerá un

ser de naturaleza divina”, y que desde joven muchos exclamaban al verle pasar que era un ser divino, hijo de un dios, una manifestación de Apolo. Por ello, Mnesarco cambió el nombre de su esposa a Pythais. Cuando dio a luz a su hijo en Sidón de Fenicia, lo llamo Pitágoras, porque había sido profetizado por Apolo Pítio.

## 2.2. SUS PRIMEROS APRENDIZAJES

Los historiadores narran que después de la muerte de su padre, quien le procuró los mejores estudios y maestros, Pitágoras se formó como un hombre que poseía un aspecto altamente venerable, con hábitos muy templados. Esto le permitió ser honrado e incluso reverenciado por hombres de mayor edad, y se dice que esta es la razón por la cual muchos afirmaban creíblemente que Pitágoras era en verdad un hijo de la divinidad. Según narra la leyenda, todas sus palabras y acciones fueron marcadas por inimitable silencio y serenidad, predominando sobre toda risa, rivalidad, disputa o cualquier otra irregularidad o excentricidad.

Jámblico (2003) al respecto narra que Pitágoras,

Ordenaba su existencia por medio de prácticas religiosas, por las ciencias, por selectas normas de vida, por la firmeza de su alma, por la continencia corpórea, por la serenidad de sus palabras y actos, por una inimitable calma, sin verse jamás poseído por la colera, la risa, la envidia, la pendencia ni por ninguna otra perturbación o arrebato, como si se tratara de una divinidad buena que se hubiera aposentado en Samos. (p.32)

Por su parte, Gorman (1988) indica que la mayoría de los relatores reseñan que Pitágoras tuvo al menos otros dos hermanos. Porfirio los llama Eunosto y Tirreno. No obstante, Diógenes Laercio le asigna tres hermanos: Eunosto, Tirreno y Zalmoxis, aunque es indiscutible que se equivoca respecto al tercero, Zalmoxis. De acuerdo con los rumores descritos en esa época, él había sido el esclavo de Pitágoras, y posteriormente dado en libertad y convertido en amigo suyo.

En otro aspecto, Gorman (1988) afirma, citando a Porfirio que “Androcles adoptó a Pitágoras como hijo, de modo que una autoridad clásica creía que los padres de Pitágoras habían muerto cuando era todavía un niño” (p.28). Sin embargo, tal aseveración no se encuentra expuesta en ningún lugar, pues después de una breve revista a los ascendientes de Pitágoras, los biógrafos continúan con una relación de los primeros años de su educación.

Se sabe que participó a los 18 años participó en los Juegos Olímpicos y ganó todas las competiciones de lucha. No obstante, decide abandonar Samos secretamente y se dirige a la isla de Lesbos donde su tío le da acogida. La razón de esta decisión se debió a que ya no podía tolerar por más tiempo la brutalidad de su gobernante Polícrates “El Tirano”. En Lesbos, Pitágoras recibió una maravillosa enseñanza de grandes maestros: Ferécides de Siria, Tales de Mileto (que ya contaba en el año 549 a.C., con noventa años de edad), y de Anaximandro de Mileto, con quienes estudió fundamentalmente astronomía, física y matemáticas durante dos años.

Gorman (1988) afirma que Ferécides fue el que más influencia tuvo sobre Pitágoras. Se cree que este maestro había estudiado los libros secretos de los fenicios y que había sido el primero en admitir en su época de la inmortalidad del alma y en ahondar la idea de la reencarnación. Asimismo, se cree que el punto más significativo de la influencia de Ferécides en Pitágoras es su teoría según la cual Ethalides era realmente Pitágoras. Ethalides era un personaje de la mitología griega que se destacaba por ser un mensajero astuto y habilidoso, al que

le atribuyeron la invención del alfabeto griego. Era hijo de Hermes, el dios mensajero, y una ninfa. Ethalides era conocido por su habilidad para recordar y comunicar mensajes con precisión. Además, se le permitió residir alternativamente en el mundo superior e inferior. Se cree que Ferécides iluminó a Pitágoras en este aspecto y fue la causa de que recordara sus vidas anteriores. Como la teoría de la reencarnación es el aspecto más documentado de las enseñanzas de Pitágoras, esta influencia de Ferécides es de gran importancia histórica.

Heráclides Póntico es reconocido como la autoridad principal en la descripción de estas experiencias anteriores de Pitágoras. Según Diógenes Laercio, citado en Gorman (1988), Póntico destaca la profundidad de los recuerdos pasados de Pitágoras:

Heráclides Póntico dice que Pitágoras tenía esto que decir acerca de sí mismo: había nacido en forma de Ethalides y era considerado hijo de Hermes. Hermes le dijo que escogiera lo que quisiera excepto la inmortalidad. Así pues, Ethalides [Pitágoras] pidió que, ya estuviera vivo o muerto, pudiera recordar todo lo que le había pasado. Cuando estuviera vivo recordaría todo, y cuando muriera conservaría los mismos recuerdos. (Gorman, 1988 p. 33)

En otro atrayente relato relacionado con las encarnaciones de Pitágoras se menciona el número exacto de años que pasaron entre cada reencarnación: 216. Cabe destacar que este es un número místico. Al respecto los pitagóricos creían que estaba relacionado con el ciclo del nacimiento y con la revolución del cambio en la totalidad del cosmos. Al analizar este número se observa que el mismo es el producto del cubo del seis y, además, el seis se denomina número circular, es decir, un número cuyas potencias siempre terminan en seis. También es un número tridimensional, que simboliza la creación numérica de lo sólido, objetos de tres dimensiones, por eso se suponía que un feto estaba formado al cabo de 216 días.

Sobre lo anterior, resulta atractivo saber que esa gran *iluminación* inicial transmitida a Pitágoras por Ferécides forjó el inicio de un movimiento en el pensamiento que, con el tiempo, intentó dar significado al proceso de cambio que tiene lugar en el universo. Esto conlleva a la persistencia de Pitágoras en que el número era sagrado, consecuencia de una búsqueda de regularidad y permanencia dentro del cosmos, visto como aquello que no tiene principio ni fin. Debido a su asociación con lo divino, se puede deducir que el número es omnipotente, mientras que la materia, que está en constante cambio, es mortal y perecedera. Por ende, en sus adeptos se forja la imagen de la reencarnación y del eterno retorno, lo cual les da las bases para justificar su creencia de que el alma es inmortal. Para Gorman (1988), estos dos argumentos fueron adoptados por Platón para crear una prueba de la inmortalidad, la cual tiene lugar alternativamente sobre la tierra y bajo ella, tal como Ferécides afirmaba del alma de Ethalides. Esto cimentó el hecho de que Pitágoras no pudiera haber creído en una liberación definitiva del ciclo del nacimiento. Se debe tenerse claro que Pitágoras era aún muy joven cuando recibió las enseñanzas de Ferécides y ya creía firmemente en la inmortalidad del alma y en la doctrina de la reencarnación.

Otro filósofo que tuvo gran influencia en la juventud de Pitágoras fue Anaximandro (610 a.C. - 546 a.C.), el cual fue discípulo de Tales. Diversos biógrafos de la antigüedad comentan superficialmente sobre lo que Anaximandro concebía de la idea del infinito, que él le llamaba *apeiron*, y sobre cómo esto logró influir en las ideas del propio Pitágoras acerca del vacío infinito, o espacio que existe fuera del universo.

Así pues, se cree que Pitágoras, incluso antes de viajar a Siria y a Babilonia, debió de aprender astrología de Anaximandro, quien, al igual que su maestro Tales, escribió también sobre geometría, otra de sus influencias sobre el joven Pitágoras. Es interesante el hecho de que, al igual que Pitágoras, Anaximandro abrazaba la idea del eterno retomo, y afirmaba que

existía un número infinito de mundos que eran creados y destruidos según ciclos fijos. Además, desarrolló una sugestiva teoría de la evolución, en la cual el hombre en otros tiempos había sido pez. Pitágoras indudablemente tomó esta idea para justificar su propia creencia en la reencarnación, la cual establece que el hombre pasa por una serie de formas de plantas y animales antes de tomar forma humana. Para Anaximandro las estrellas y los sistemas solares o *kosmoi*, como los llamaban los antiguos griegos, eran entes divinos, creencia que compartía el mismo Pitágoras y sus seguidores.

Fue Pitágoras, quien asignó a los movimientos cósmicos del alma un papel importante en la creación del cosmos. Creía que el movimiento tenía una explicación de su ser y esta era el alma. De esta manera, el “poder creador” que idealizaba Anaximandro, Pitágoras lo imagina como una fuerza impersonal; a la cual dio carácter humano, y concibió como un fenómeno psíquico. Así, Pitágoras creyó que el universo estaba lleno de inteligencia y de vida, mientras que para Anaximandro estaba muerto y era ciego. Pitágoras, en efecto, mitifica la física y la cosmología de Anaximandro de un modo totalmente relacionado con su propio mito personal.

El tercer filósofo jonio que tuvo una temprana influencia sobre Pitágoras fue Tales. Sánchez (2011) explica que Pitágoras toma de Tales varios conocimientos, entre ellos el año solar egipcio. Es así como Pitágoras supo pronosticar eclipses solares y lunares, y establecer la altura de una pirámide a partir de la sombra arrojada por esta.

Para Gorman (1988) lo más significativo acerca de Tales, y que logró fascinar a Pitágoras, era la certeza del erudito de que todo el universo era animado, inclusive las piedras y la materia; las cuales, aunque visiblemente inertes, estaban llenas de vida. Se cree que otra posible influencia pudo haber sido el hecho de que Tales sostuviera que el universo comenzó a partir del agua, idea tomada de Egipto probablemente, allí observó como el río Nilo inundaba grandes tierras anualmente, y se percató de que el barro dejado por la crecida permitía florecer toda clase de vida naciente. A partir de esto y de los mitos sagrados egipcios sobre la creación del mundo, forjó su idea del que el cosmos se origina del agua primigenia. Para Tales el agua era el elemento hacedor del cual comenzó toda la vida que existe en el mundo. Jámblico (2003) afirma que Pitágoras visitó a Tales en Mileto cuando tendría entre dieciocho y veinte años. Cuenta además que Tales se quejaba de que era demasiado viejo para enseñar muchas cosas a Pitágoras. Así pues, es muy probable que no le haya enseñado muchas matemáticas, pero le recomendó que fuera a Egipto con el fin de aprender los secretos de los sacerdotes, como él mismo hizo en otro tiempo.

Se evidencia la gran influencia de estos tres pensadores en la educación temprana de Pitágoras y cómo forjaron en él su naciente filosofía. En este sentido, es importante destacar que la reputación de Pitágoras es de gran importancia en la historia de la filosofía. Pitágoras fue el creador de este concepto, al que llamó amor a la sabiduría. Sus contemporáneos fueron conocidos como hombres sabios, pero no filósofos. Llama poderosamente la afirmación de González (2012) quien señala a Pitágoras como el primer filósofo en personificar un sentimiento de necesidad de desarrollo integral del ser humano, tanto a nivel interior como exterior. Es decir, tanto en el conocimiento de sí mismo como de lo que le rodea y del cosmos, hoy día esto lo conocemos como estudio del pensamiento, de la ciencia y de la filosofía, estudio que, al ubicarlo en el espacio de la historia, abarca los últimos tres mil años.

Por estas razones, Pitágoras atesoró grandes motivos para estudiar las propiedades de cada número, las relaciones entre ellos y las figuras que forman. Logró descubrir qué números acontecen con independencia del mundo visible y, por tanto, su conocimiento no está viciado por la vaguedad de los sentidos. De esta forma, logra exponer verdades alejadas de la opinión

o del prejuicio de muchos pensadores de su época; estas verdades fueron catalogadas por muchos como más absolutas que cualquier conocimiento preliminar hasta ese entonces.

Como se indicó previamente, Sánchez (2011) afirma que Tales influyó al joven Pitágoras para que viajara a Tebas, en Egipto, donde podría satisfacer su sed de conocimiento. Primeramente, Pitágoras se pasó un año preparándose para este viaje en el colegio sacerdotal fenicio de Sidón. Tras ese año de preparación, llegó a Egipto en el 547 a.C.

En Menfis pasó 21 años dedicados totalmente al estudio, pues buscaba adquirir todos los conocimientos posibles, y llegó a finalizar sus saberes con los más altos honores en la escuela sacerdotal. De lo anteriormente expuesto, se infiere, en lo referente a su educación, que Pitágoras aprendió de los egipcios, caldeos y fenicios las enseñanzas de las llamadas ciencias matemáticas. Desde épocas antiguas los egipcios ya habían estudiado la geometría, los fenicios de la aritmética y el cálculo, y los caldeos la indagación del firmamento. Cabe destacar que, en cuanto al culto a los dioses y al resto de las actividades relacionadas con la vida, Pitágoras fue discípulo de los sacerdotes egipcios, y asimiló sus enseñanzas.

Sánchez (2011) narra que para el año 526 a.C. con la muerte del rey egipcio Amasis, queda como heredero su hijo Psammenit, pero su reinado solo duró un año pues el rey persa Kambis invadió Egipto en el 525 a.C. y decidió descargar toda su ira contra la escuela sacerdotal en particular, lo que conllevó al aprisionamiento de sus miembros, entre ellos el propio Pitágoras. Fueron llevados a Babilonia, que en esa época era el eje del comercio del mundo conocido, es decir, en el Asia Menor. No obstante, esta situación le trajo réditos a Pitágoras para entrar en relación con diferentes culturas como los bactrianos (pobladores de Bactria, hoy Afganistán), chinos, indios y judíos, lo que le facilitó adquirir una enorme cantidad de conocimientos, durante los 12 años que estuvo en Babilonia. Por su parte Jámblico (2003) afirma que Pitágoras fue iniciado en los ritos religiosos de los persas. Además, señala que en Babilonia se relacionó con los magos, y llegó a la cumbre de la aritmética, la música y las demás disciplinas.

Se dice que Pitágoras adquirió sus habilidades matemáticas viajando a lo largo y ancho del viejo mundo. Algunas crónicas especulan que llegó hasta la India e Inglaterra, pero lo más factible, de acuerdo con lo expuesto anteriormente, es que Pitágoras haya adquirido sus grandes conocimientos en Egipto y Babilonia.

Jámblico (2003) sostiene que Pitágoras fue liberado de los babilonios y que regresó a su ciudad natal Samos con la edad de 56 años, esto tras una breve estancia en la isla de Delos, donde se encontró con su maestro Ferécides. Aunado a esto, afirma que se estableció allí por un año con el propósito de habituarse nuevamente con la religión, la ciencia y las costumbres sociales de la época. Otras narraciones señalan que Pitágoras profesó una vida de conducta tan pura, de aversión a los sacrificios y a los que los practicaban, que no solo se abstenía de los seres animados, sino que jamás se relacionaba con carniceros ni con cazadores. Fue un vegetariano estricto.

### 2.3. PITÁGORAS... EL MAESTRO DIVINO

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, existen diversos relatos sobre los lugares y pueblos donde Pitágoras tuvo contacto en su período de inicio del proceso de adquisición de una amplia gama de saberes propios de la época de una armonía helénica. Estas historias crecieron y se llegó a afirmar que entre sus maestros había sabios judíos, brahmanes indios y druidas celtas e iberos. De hecho, las fuentes hablan además de una larga estancia en Creta para aprender el arte de la legislación. Así pues, se deduce que Pitágoras recorrió vastamente

el antiguo mundo. Prestó atención al hecho de que los egipcios y los babilonios traducían cada cálculo a la forma de una receta que luego podían seguir a ciegas. Singh (2015) señala al respecto que dichas recetas, eran transmitidas de generación en generación, y que sus respuestas siempre eran acertadas, razón por la cual no eran argumentadas y que las ecuaciones que la constituían carecían de algún tipo de cuestionamiento. Lo significativo para estos pueblos era que un cómputo funcionara; el porqué no era relevante. Luego de viajar durante más de veinte años, como se expuso en párrafos preliminares, Pitágoras se había apropiado de gran parte de los principios matemáticos del mundo conocido hasta entonces.

Volviendo a lo aseverado previamente por González (2012), Pitágoras fue el primero en utilizar el término filósofo (amante de la sabiduría) y con ello marcó la pauta en aritmética y geometría al explorar los teoremas de forma inmaterial y abstracta. Esto quiere decir, sin utilizar instrumentos materiales ni aparatos de medida, solo por medio de la percepción de ideas, lo que da lugar al comienzo de las matemáticas como ciencia especulativa y deductiva, más allá de la práctica meramente empírica e inductiva. Además, estableció la matemática como ciencia racional a través de la práctica de la demostración. Para él, los números eran entes o símbolos por medio de los cuales definía todas las ideas referentes a la verdadera naturaleza de las cosas.

Hernández (2014) nos dice que, al hablar de la vida de Pitágoras, sus historias descritas poseen todos los atributos que identifican al hombre divino. Como se expuso en otro apartado, la vida o, mejor dicho, las *vidas* pasadas, ficticias y legendarias que se dicen de Pitágoras están llenas de elementos que caracterizan a esos filósofos chamanes, que abundaron en la Grecia arcaica en un momento de construcción para el pensamiento en Occidente.

Se suma a esto las diversas historias legendarias sobre su vida caracterizadas por la polémica y ficción de sus hechos, algunas de las cuales son presentadas a menudo como las de un ser casi mitológico, y por el hecho de, a pesar de no haber dejado algún escrito o al menos no se conocen alguno de su autoría, es visto como un sabio perteneciente al mundo de la oralidad. De esta forma, la popularidad de Pitágoras en la Antigüedad correspondía esencialmente a ciertas doctrinas de tipo religioso y filosófico que están lejos de la matemática. De acuerdo con Hernández (2014), estas doctrinas se pueden resumir en cuatro grupos conceptuales: la fundación de rituales asociados a sectas místicas que prometían un destino agradable después de la muerte; la concepción del alma como ente inmortal que vuelve a través de una serie de reencarnaciones, sus actuaciones milagrosas en el campo de las curaciones; la adivinación, la retórica encantadora de almas, como representante de un saber divino y la invención de un régimen de vida estricto y de férrea autodisciplina con implicaciones éticas y también políticas. Lo anterior es parte de los principios particulares llevados a cabo por una secta formada por seguidores de las doctrinas de Pitágoras, que son conocidos como los Pitagóricos.

Al respecto Broncano y Hernández (2012) señalan que a Pitágoras se le atribuyen conquistas en todos los campos del saber:

Como un auténtico descubridor (*protos heurtes*) de la sabiduría humana, Pitágoras parece ubicado entre los hombres y los dioses, un Prometeo que acerca a los mortales en el fuego del progreso. La matemática, la astronomía, la filosofía, la retórica, la política, la adivinación, la medicina, la religión. Nada escapa a este sabio primordial al que la opinión común atribuye un famoso teorema matemático, las escalas musicales y algunas ideas astronómicas. (p. 21)

No menos interesante, es lo escrito por Gorman (1988) quien narra la ficticia deformidad de Pitágoras: un capricho dorado en un muslo. Se dice que posiblemente esta fue la razón



de que desistiera a aceptar el culto a la belleza del cuerpo, tan característico de los griegos. Además, el autor afirma que Pitágoras también utilizó de manera efectiva su deformidad, difundiendo la creencia de que tener un muslo de oro indicaba que era descendiente de Apolo.

Por su parte, Jámblico (2003) se refiere a esto de la siguiente forma:

Y también el hecho de que mostró su muslo de oro a Abaris el Hiperbóreo, que le comparó a Apolo entre los Hiperbóreos, del que el propio Abaris era sacerdote, lo que hizo que para constatar que esto (su carácter divino) era verdad, que no se engañaba y que estaba totalmente en lo cierto. Multitud de otros hechos más divinos y admirables que estos se cuentan de forma unánime y uniforme sobre aquel hombre, como sus vaticinios infalibles de terremotos, sus veloces curaciones de pestes, su dominio de huracanes violentos y tormentas, su apaciguamiento de tempestades en los ríos y en el mar para que sus compañeros pudieran atravesarlos con seguridad. También compartían estas capacidades Empédocles de Agrigento, Epiménides de Creta y Abaris el Hiperbóreo, y llevaban a cabo estos milagros. (p.78)

## 2.4. PITÁGORAS Y SU PROPÓSITO

Pitágoras había aprovechado muchos de los principios matemáticos del mundo conocido, por lo que, luego de viajar durante tantos años y ser liberado de los babilonios, decide enrumbarse a su isla natal de Samos, con el propósito de establecer una escuela destinada al estudio de la filosofía y, en especial, a la investigación de los principios matemáticos recién adquiridos. Según González (2012) en los escritos de Porfirio y Jámblico, Pitágoras fundó una escuela conocida con el nombre de Hemiciclo, en la que los samios acudían a deliberar sobre los asuntos públicos. No obstante, Polícrates había transformado la Samos liberal de otro tiempo en una sociedad intolerante y conservadora. Se dice que Polícrates invitó a Pitágoras a que fuera parte de su corte, pero este sospechó que se trataba de una estrategia para silenciarlo, por lo que rechazó la oferta. Decide alejarse de la ciudad y trasladarse a una cueva remota de la isla donde poder meditar sin temor a ser perseguido.

Al respecto, Hernández (2014) indica que, después de abandonar Samos, y apartarse de la tiranía de Polícrates, Pitágoras llega a la ciudad griega de Crotona, en el sur de Italia, hacia el año 530 a.C. En dicha ciudad, Pitágoras se caracterizó por la aplicación de variados y amenos razonamientos, conducidos a los gobernantes, a las mujeres, a los jóvenes y a los niños, y todos quedaron tan impresionados que le dieron una acogida triunfal. Allí llamó rápidamente la atención y creó su propia escuela, la cual atrajo a mucha gente y se convirtió en un grupo influyente, tanto política como socialmente. Pitágoras puso de manifiesto la excelencia de su método pedagógico, al instruir una selección (hecha por él mismo) de jóvenes de la zona, con el objetivo de lograr transformar la sociedad de su tiempo. Las asignaturas básicas de la escuela consistían en aritmética, geometría, música y astronomía. También combinaba la ciencia con la espiritualidad, y, haciendo uso de las catarsis o purificaciones y un modo de vida especial, los discípulos se orientaban a alcanzar lo que hoy se denomina estados superiores de conciencia.

Singh (2015) manifiesta que Pitágoras debido a sentirse seguro y acogido en esta ciudad fundó lo que se conoce como la Hermandad Pitagórica (Escuela) la cual estaba conformada por un grupo de seiscientos discípulos llenos de deseos de no solo percibir sus enseñanzas, sino también por extenderlas con ideas e instrumentos nuevos de aprendizaje. Es interesante señalar que, al ingresar a la hermandad, cada miembro se comprometía a donar todas sus pertenencias materiales a un fondo común, y en el caso de que alguien la abandonara percibía

el doble de lo donado en un principio y se erigía una lápida en su memoria. Dicha hermandad era una escuela igualitaria que admitía a varias mujeres entre sus miembros. De hecho, la estudiante preferida de Pitágoras era la propia hija de Milón, Teano, y, a pesar de la diferencia de edad que los distanciaba, con el tiempo se casaron.

Además de esto, González (2012) manifiesta que, durante aproximadamente dos décadas, la escuela famosa de Crotona se destacó en las ciencias y la espiritualidad y, debido a su prestigio, se extendió por otras ciudades de la Magna Grecia. Incluso tuvo un impacto político en la región, ya que varios alumnos de Pitágoras estuvieron entre los gobernantes y otros personajes importantes. Además de dirigir la escuela, sus biógrafos cuentan que Pitágoras practicaba a menudo la terapéutica musical que hoy llamaríamos musicoterapia. Tenía fama de sanador y a veces, acompañado de alguno de sus discípulos y de su fiel servidor Eumolpo, realizaba largos recorridos para devolver la salud, que es armonía, a algún paciente. Solo se valía de la terapéutica natural y de ciertos recitados entonados musicalmente, adecuados a la índole de la enfermedad. Finalmente, esto dio lugar a las escuelas pitagóricas en varias ciudades del Mediterráneo.

Tal fue el grado del impacto de dicha escuela que Porfirio (1987) afirma:

[...] con una sola exposición cautivó a más de dos mil con sus palabras, hasta el punto de que ya no regresaron a casa, sino que en compañía de sus hijos y mujeres construyeron una gran sala para reuniones comunes... recibiendo de aquél leyes y normas para no realizar ni un solo acto al margen de ellas, como si de preceptos divinos se tratase. Consideraron estos también comunes sus propiedades y a Pitágoras lo incluyeron entre los dioses... Y a las ciudades de Italia y Sicilia, que durante sus viajes encontró sometidas entre sí, las liberó infundiéndoles un espíritu de libertad a través de los oyentes que en cada una de ellas tuvo... e hizo desaparecer completamente las desavenencias..., pues para todos tenía esta aguda sentencia: hay que desterrar la enfermedad de nuestro cuerpo con todo nuestro ingenio y hay que cercenarla con el fuego, con el hierro y con toda clase de medios, pero igualmente también la ignorancia del espíritu, el derroche gastronómico, la rivalidad ciudadana, la discordia en el hogar y la falta de moderación en todo. (p 36)

De acuerdo con Zubkova et al. (2009) la meta de la Hermandad era la renovación ética de la sociedad, la purificación de las ideas religiosas y también la entrega de los métodos secretos del autodesarrollo espiritual a los estudiantes dignos. La Hermandad era una comunidad monástica y como se indicó anteriormente, consistía en hombres y mujeres que consideraban a Pitágoras como una encarnación de Dios. La actividad de esa gran Escuela se acabó debido a la represión salvaje de las personas primitivas. Las fuentes de los biógrafos, Aristóxeno y Dicearco, apuntan que en torno a 510 a.C. se produjo una violenta revuelta contra Pitágoras y sus seguidores en Crotona. El maestro huyó a otra ciudad vecina, Metaponto, donde habría muerto alrededor de 490 a.C.

### 3. REFLEXIONES

Este trabajo es un esfuerzo por recorrer brevemente el nombre de Pitágoras de Samos, un nombre que resuena a través de los siglos, el cual ha dejado un legado duradero en los campos de la filosofía y las matemáticas que aún influye en nuestra comprensión del mundo en la actualidad. Nacido alrededor del siglo VI a.C., Pitágoras se convirtió en uno de los pensadores más influyentes de la Antigua Grecia y fundador de la escuela pitagórica, cuyas enseñanzas y descubrimientos han perdurado a lo largo del tiempo.

El legado de Pitágoras es incuestionable en el ámbito de las matemáticas, no obstante, es más conocido en el ámbito escolar por su teorema, el cual establece que: “en un triángulo rectángulo, el cuadrado de la longitud de la hipotenusa es igual a la suma de los cuadrados de las longitudes de los otros dos lados”. Un teorema que, paradójicamente, no fue descubierto por él, un teorema ya conocido por otras culturas cientos de años antes de su nacimiento y que hoy lleva su nombre, además de ser fundamental en geometría y trigonometría.

La influencia de Pitágoras se extiende más allá de las matemáticas y abarca también en la filosofía. Su escuela, descrita muy brevemente por su estilo de vida comunitario y sus creencias en la importancia de la armonía y la búsqueda del conocimiento, tuvo una profunda influencia en la filosofía griega y occidental en general. Los pitagóricos creían en la existencia de un orden subyacente en el universo, expresado a través de las relaciones numéricas y geométricas, y buscaban entender este orden para alcanzar la armonía y la perfección.

Además, Pitágoras fue pionero en la idea de que las matemáticas no solo eran una herramienta para resolver problemas prácticos, sino también una forma de comprender la estructura fundamental del universo y la realidad misma. Teorías como la física cuántica, que exploran las conexiones profundas entre las matemáticas y la naturaleza del cosmos, se han desarrollado como resultado de esta visión, que todavía está presente en la ciencia moderna.

En pocas palabras, la vida y el trabajo de Pitágoras en el campo de la filosofía y las matemáticas han dejado una marca indeleble en la historia del pensamiento humano. Generaciones de pensadores, matemáticos y científicos han sido inspirados por su búsqueda de la verdad, su pasión por la armonía y su profunda comprensión de las relaciones numéricas y geométricas.

Por ello, y reforzando las primeras ideas expuestas en este trabajo, conocer la historia de Pitágoras y su enseñanza es de suma importancia para los docentes de matemáticas, ya que proporciona un contexto histórico y filosófico fundamental para comprender la evolución y los fundamentos de esta disciplina. Pitágoras no solo fue un matemático destacado, sino también un filósofo cuyas ideas influenciaron profundamente el desarrollo del pensamiento occidental. Al familiarizarse con su vida y sus enseñanzas, los docentes pueden transmitir a sus estudiantes no solo la importancia de los conceptos matemáticos que llevan su nombre, sino también ese ideal de búsqueda del conocimiento. En resumen, conocer la historia de Pitágoras y su legado ofrece a los docentes de matemáticas una valiosa oportunidad para enriquecer su enseñanza y motivar a sus estudiantes a profundizar en el fascinante mundo de las matemáticas.

#### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Broncano, F. y Hernández, D. (2012). *De Prometeo a Frankenstein: autómatas, ciborgs y otras creaciones más que humanas* (1.ª ed.). Ediciones Evohé.
- González, R. (2012). *Pitágoras y la Nueva conciencia*. CreateSpace.
- Gorman, P. (1988). *Pitágoras* (1.ª ed.). Editorial Crítica.
- Hernández, D. (2014). *Vidas de Pitágoras*. Ediciones Atalanta.
- Jámblico. (2003). *Vida Pitagórica*. Protréptico. (M. Periago, Trad.). Editorial Gredos.
- Porfirio. (1987). *Vida de Pitágoras, Argonáuticas e Himnos*. (M. Periago, Trad.). Editorial Gredos. <https://josefranciscoescribanomaenza.files.wordpress.com/2018/05/porfirio-vida-de-pitagoras-argonauticas-orficas-himnos-orficos.pdf>



- Ratner, B. (2009). Pythagoras: Everyone knows his famous theorem, but not who discovered it 1000 years before him. *Journal Of Targeting, Measurement And Analysis For Marketing*, 17(3), 229-242. <https://doi.org/10.1057/jt.2009.16>
- Sánchez, J. (2011). Historias de Matemáticas: Las Escuelas Jónica y Pitagórica. *Pensamiento Matemático*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3744293>
- Singh, S. (2015). El enigma de Fermat: la historia de un teorema que intrigó durante más de trescientos años a los mejores cerebros del mundo. Grupo Planeta (GBS).
- Zubkova, A., Nikolenko, M., Shtil, M., Vavulina, L. y Antonov, V. (2009). Pitágoras y su escuela. <https://swami-center.org/es/text/Pitagoras-y-Su-Escuela.pdf>