



Alexa Avendaño Trujillo

Dr. Daniel López Castro

Estudio de proporción de la figura humana.

PASIÓN POR EDUCAR

Biomatemáticas

2 “A”

Marco Vitruvio Polión fue un arquitecto, escritor, ingeniero y tratadista romano del siglo I a.C. En el tercer libro del tratado, Vitruvio se concentró en las proporciones del cuerpo humano ya que según el "es imposible que un templo posea una correcta disposición si carece de simetría y de proporción, como sucede con los miembros o partes del cuerpo de un hombre bien formado".

"El cuerpo humano lo formó la naturaleza de tal manera que el rostro, desde la barbilla hasta la parte más alta de la frente, donde están las raíces del pelo, mide una décima parte de su altura total. La palma de la mano, desde la muñeca hasta el extremo del dedo medio, mide exactamente lo mismo; la cabeza, desde la barbilla hasta su coronilla, mide una octava parte de todo el cuerpo; una sexta parte mide desde la parte media del pecho hasta la coronilla, una cuarta parte.

Desde el mentón hasta la base de la nariz, mide una tercera parte y desde las cejas hasta las raíces del pelo, la frente mide igualmente otra tercera parte. Si nos referimos al pie, equivale a una sexta parte de la altura del cuerpo; el codo, una cuarta parte y el pecho equivale igualmente a una cuarta parte. Los restantes miembros guardan también una proporción de simetría. El ombligo es el punto central natural del cuerpo humano. En efecto, si se coloca un hombre boca arriba, con sus manos y sus pies estirados, situando el centro del compás en su ombligo y trazando una circunferencia, ésta tocaría la punta de ambas manos y los dedos de los pies. La figura circular trazada sobre el cuerpo humano nos posibilita el lograr también un cuadrado: si se mide desde la planta de los pies hasta la coronilla, la medida resultante será la misma que se da entre las puntas de los dedos con los brazos extendidos; exactamente su anchura mide lo mismo que su altura."

Con el paso del tiempo, el tratado de Vitruvio quedó en el olvido, en el Renacimiento hubo una persona que captó de una manera distinta la esencia del Hombre de Vitruvio y que fue contemporáneo. Se trató de Leonardo Da Vinci, que nació en Vinci, en Florencia, se destacó como anatomista, arquitecto, artista, botánico, científico, escritor, escultor, filósofo, ingeniero, inventor, músico, poeta y urbanista.

Leonardo sentía curiosidad por el cuerpo humano, como dibujante y científico, cerca de 1490, durante su estadía en Milán y casi 40 años, dibujo a su Hombre de Vitruvio, ilustró y desarrolló las medidas y proporciones de Vitruvio, añadiendo otras e hizo algunas correcciones, utilizó medidas exactas, ilustró con detalle y perfección el tratado. En el dibujo de Leonardo conviven dos tipos de descripciones del cuerpo humano: una geométrica y otra proporcional.

Descripción geométrica

Leonardo utilizó las figuras geométricas junto con sus significados y las relaciones con el hombre. La figura humana está situada dentro de un círculo y un cuadrado a la vez, lo que la sitúa como centro del universo y de la creación. El círculo se traza desde el centro, el ombligo

y la circunferencia toca las puntas de los dedos de las manos y de los pies. El círculo simboliza movimiento y además la conexión con el cielo o el mundo espiritual.

Teniendo en cuenta que la distancia desde los pies a la cabeza es igual a la distancia entre ambos brazos extendidos, se puede trazar un cuadrado que rodee perfectamente al hombre. En ese caso, el centro de la figura serían los genitales. El cuadrado simboliza lo estático y la conexión con la tierra.

Los dedos de las manos tocan la intersección entre estas dos figuras geométricas, lo que simboliza la unión del hombre con el mundo físico. Por el último, si se mide el espacio entre las piernas separadas, se obtiene un triángulo equilátero.

Descripción proporcional

En la descripción proporcional, Leonardo relaciona las medidas de las diferentes partes del cuerpo entre sí y demuestra que son submúltiplos de la dimensión del cuerpo entero o de una de sus partes principales.

Leonardo detalla las proporciones utilizadas: " 4 dedos hacen 1 palma y 4 patas hacen 1 pie, 6 palmas hacen 1 codo, 4 codos hacen la altura del hombre. Y 4 codos hacen 1 paso, y que 24 palmas hacen un hombre; y estas medidas son las que él usaba en sus edificios. La longitud de los brazos extendidos de un hombre es igual a su altura. Desde el nacimiento del pelo hasta la punta de la barbilla es la décima parte de la altura de un hombre; desde la punta de la barbilla a la parte superior de la cabeza es un octavo de su estatura; desde la parte superior del pecho al extremo de su cabeza será un sexto de un hombre. Desde la parte superior del pecho al nacimiento del pelo será la séptima parte del hombre completo. La anchura mayor será los hombros contienen en sí misma la cuarta parte del hombre."

Proporciones de mi cuerpo

157 cm

- **Pie 1/7:** 22.4
- **Mano 1/10:** 15.7
- **Brazo 1/8:** 19.6
- **Mano + antebrazo 1/ 4:** 39.2
- **Mano – mano 1:** 157