



EL AVIÓN DE LEONARDO

Leonardo da Vinci observaba desde la ventana de su estudio el vuelo de las golondrinas, y las dibujaba con una punta de plata sobre el papel.

Obsesionado con la idea de construir una máquina voladora para que los hombres volaran como los pájaros, había abandonado otros proyectos. Acababa de pintar su cuadro “La adoración de los Reyes Magos” y el éxito había sido tal que le llovían los encargos, pero él dedicaba todo su tiempo al estudio de los mecanismos necesarios para construir su máquina.

Ya había construido el prototipo de la nave y estaba a la espera de voluntarios que se atrevieran a probarla, cuando se abrió la puerta del estudio y apareció el gran Luca Pacioli. El recién llegado era matemático y tratadista, y también amigo y profesor de geometría de Leonardo. En ese momento estaba ultimando su gran tratado titulado “DE DIVINA PROPORTIONE” que llevaría ilustraciones de Leonardo, complicados dibujos de poliedros en perspectiva, y esa era la razón de su visita: recoger una de las ilustraciones, la que representaba un dodecaedro hueco en perspectiva que el maestro tituló en latín “DUODECEDRON ELEVATUS VACUUS”.

-Qué, ¿cómo va la máquina voladora?, maestro Leonardo.

-Muy bien, maestro Pacioli, ¿queréis probar el prototipo?

-No, muchas gracias. Os lo agradezco, pero declino tal honor.

-Es que en esta ciudad son unos ignorantes sin ningún espíritu de sacrificio por la Ciencia. He pegado pasquines en todas las paredes pidiendo voluntarios para probar la máquina voladora y no se ha presentado ni uno, ¿qué os parece?

-Una prudente medida, mi querido Leonardo, ¿o acaso olvidáis que se han estrellado seis de vuestros ayudantes en el intento?

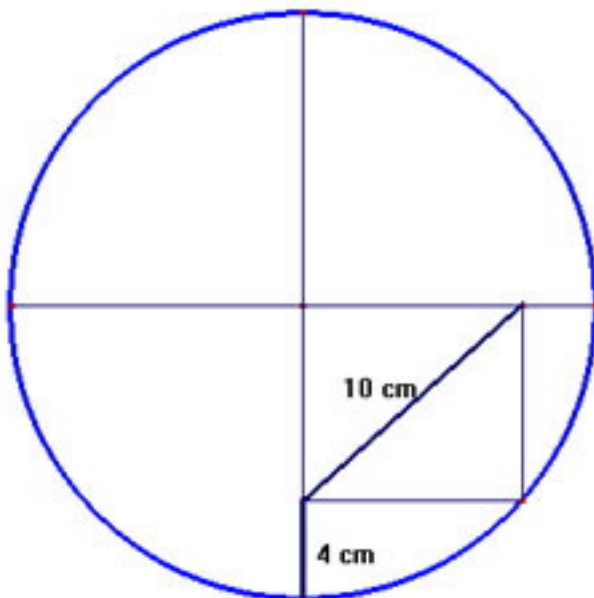
-¡Pioneros de la aviación, se les llamará algún día!

-Sí, pero de momento se les llama pacientes del hospital, sección de traumatología –puntualizó Luca Pacioli y, para cambiar de conversación, preguntó- ¿Y que hacéis ahora? Aparte de enviar ayudantes al hospital.

-Estoy trazando el radio de un círculo.

-Pero eso es muy fácil, querido alumno.

-No tanto, teniendo en cuenta la figura que acabo de trazar en la pizarra y los datos de que dispongo. Mirad –dijo Leonardo señalando la pizarra- Así que os pregunto: Teniendo en cuenta la figura dibujada y los datos que contiene, ¿se puede hallar el radio del círculo?



Mientras el matemático se disponía, tiza en mano, a resolver el problema, Leonardo cogió una esfera de hierro que estaba sobre el alfeizar de una ventana y la trasladó, con visibles esfuerzos por su parte, hasta una mesa sobre la que había un cilindro hueco lleno de agua.

Luca Pacioli se distrajo con la operación y optó por acudir en ayuda de Leonardo, al observar que apenas si podía levantar la esfera para meterla dentro del receptáculo cilíndrico.

-Pero, ¿qué trajín os traéis ahora, maestro Leonardo?

-Un experimento sobre volumen y densidad, mi querido maestro y sin embargo amigo. Y gracias por echarme una mano.

-¿Una mano? Y también las dos. Esta esfera pesa al menos 50 kilos.

-No; solamente 40.

-¿Y por qué queréis meterla dentro del cilindro?

-Bueno, el problema es el siguiente: Coloco suavemente esta esfera de 40 kilos de peso dentro de este cilindro lleno de agua en el cual entra exactamente. Y he podido observar que después de esta operación el cilindro y su contenido pesan 20 kilos más. Y ahora me pregunto: ¿Cuál es el volumen del cilindro? ¿Cuál es la densidad de la esfera?

-Y yo me pregunto: ¿por qué no os dedicáis a pintar, en vez de complicaros la vida de esta manera? Sin contar con que pintar es más cómodo, rentable y placentero.

-Porque quiero pasar a la Historia como el Hombre Orquesta.

-¿ ... ?

-Sí, como pintor, científico, geómetra, escultor, botánico, químico, inventor, arquitecto, ingeniero, anatómico, geólogo... y hasta cocinero, que tengo previsto escribir un libro de recetas de cocina.

-¿Y qué es lo que más os gusta de todo?

-Inventar. Tengo previsto escribir unos cuantos códices en los que dejaré constancia escrita de mis inventos. Estoy seguro de que, a partir de ellos, en el futuro y cuando la ciencia y la técnica estén más desarrolladas, la Humanidad podrá disfrutar plenamente de mis ideas. Pero no nos distraigamos con problemas y proyectos. ¿Qué, os animáis?

-¿A qué? –contestó Luca Pacioli, poniéndose en guardia.

-A probar el futuro. A volar con mis alas de murciélago. Venid conmigo y no tembléis, que en la terraza del torreón tengo el nuevo prototipo mejorado. Esta vez no fallará, os lo aseguro –dijo Leonardo, sujetando por un brazo al aterrado matemático cuando se disponía a huir.

-Sí, también me dijisteis “No fallará, os lo aseguro” cuando me hicisteis probar el casco aerodinámico, como primer paso para inventar la motocicleta.. ¿Y qué pasó? Que al golpearlo con una maza se rompió en mil pedazos con mi cabeza dentro.

-Un pequeño fallo en la aleación del metal.

-Claro... y conmoción cerebral. ¿Y cuando inventasteis la parada, como primer paso para inventar el autobús? Pues que estuve en la parada hora y media esperando al prototipo del autobús y cogí una pulmonía de la que aún no me he recuperado.

-La culpa la tiene el ayuntamiento.

-Ya, ¿y cuando hice de modelo para los estudios de anatomía? Con el pretexto de estudiar el funcionamiento de los músculos de la pierna me convencisteis para que me dejara hacer “una pequeña incisión a la altura de la ingle”. ¿Una pequeña incisión? ¡Me despellejasteis la pierna desde la ingle hasta el tobillo!

-Sí, pero con anestesia.

-¡No! ¡Con orujo! Que además de despellejado, llegué borracho al hospital.

-Maestro Pacioli, por favor, vos sois un hombre de ciencia. No me podéis fallar.

-Está bien. Os ayudaré por última vez, pero con una condición: que me ayudéis a resolver un problema en el que me he atascado.

-De acuerdo –contestó Leonardo, frotándose las manos.

-El problema es el siguiente: Cómo colocar en cada casilla de un tablero de 4 x 4 casillas un número de tal manera que cada número colocado resulte ser el promedio de dos de los números que están en las casillas colindantes (es decir, que comparten un lado de dicha casilla).

Convencido de que Leonardo no podría resolver el problema, Luca Pacioli respiró tranquilo pensando que se había librado de hacer de cobaya en el experimento aéreo. Pero su tranquilidad duraría poco ya que a los tres minutos Leonardo ya había resuelto el problema en la pizarra, y se acercaba sonriente con otro casco en las manos.

-¡No! ¡El casco no me lo pongo! Que tengo cascofobia.

-Éste sí, maestro Pacioli, que tiene ventilación asistida y posibilidad de adaptación de MP3 de 2 gigas con capacidad para 40 CD's.

-¿Y eso qué es?

-Algo que inventarán en el siglo XXI, aunque yo ya le estoy dando vueltas al asunto.

Y así, explicándole proyectos, Leonardo empujó al matemático escaleras arriba hasta lo alto del torreón. Cuando quiso darse cuenta, Luca Pacioli ya tenía puesto el casco y colocado el arnés que sujetaba las alas voladoras. Para tranquilizarlo, Leonardo añadió:

-Ya no hay riesgo porque he añadido a las alas un dispositivo adaptable a la dirección del viento. He observado que las alas de los pájaros funcionan según leyes matemáticas: se elevan con movimientos circulares semejantes al tornillo para descender con suave oblicuidad.

Al borde del vacío, Leonardo animó de nuevo al aterrado piloto:

-¡Sois un pionero! El primer aviador de la Historia, de la recién nacida Aviación. En un lejano futuro, los cielos de Italia se llenarán de máquinas voladoras y la compañía que las explote bien podría llamarse Alitalia, así que voy a patentar también el nombre. ¡Animo, pionero!

Y tras las palabras de aliento llegaría el empujón que precipitaría a Luca Pacioli al vacío en busca de la gloria... y del suelo, al que llegaría mucho antes de lo previsto, y no "con suave oblicuidad", precisamente.

Nota: En el famoso retrato de Luca Pacioli, pintado por Jacopo de' Barbari en el año 1494 y que se conserva en el Museo de Capodimonti (Nápoles), el matemático aparece pintado de cintura para arriba, tras una mesa cubierta con un tapete verde que oculta el aparato ortopédico (también invención de Leonardo da Vinci) que tuvo que llevar en la pierna derecha de por vida como consecuencia del aterrizaje. El personaje que aparece tras él en el cuadro, parece ser que es el guardaespaldas que el matemático contrató para impedir que Leonardo se le acercara para proponerle alguna otra "gesta científica".

Autor: Joaquín Collantes
Asesor matemático: Antonio Pérez Sanz
