

## PRESENTACIÓN

### ANTECEDENTES

En primer lugar, y al objeto de no inducir a confusión al posible lector interesado, el autor quiere ofrecer una justificación del título completo elegido, y, más concretamente, de la utilización del término **OPINIONES**, que pudiera resultar equívoco, en alguna medida.

La motivación básica de esta publicación es una recopilación ampliada in extenso, con modificaciones actualizadas y/o adiciones complementarias significativas, de la serie de artículos ya publicados en la revista La Voz del Colegiado, que viene siendo el órgano de comunicación, profesional y social, entre los miembros del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Desde su inicio, se viene aplicando allí la palabra de referencia, Opinión, como epígrafe general, a cualesquiera aportaciones de los colegiados, en todas sus eventuales variantes: las técnicas y profesionales, por supuesto, pero también las científicas, culturales y/o sociales, en su sentido más amplio, e inclusive, entrañables recuerdos dedicados a colegiados fallecidos por parte de los que habíamos sido sus compañeros más cercanos. En esta publicación se incluyen también otras, sigo empleando la denominación Opiniones, relativas a desarrollos propios posteriores a los remitidos a La Voz, de alguna de las cuales he hecho también referencia anterior en el *blog* de mi propia página *web*, [www.prubper.com](http://www.prubper.com) .

Y aquí quiero destacar que iniciadas mis colaboraciones ya en la situación de jubilado, y, como decía Platón\*, olvidado por ello de toda preocupación inmediata directa sobre las temáticas estrictamente profesionales, las mencionadas anteriormente en primer término entre las eventuales relativas a diferentes aportaciones de los colegiados, centré mi dedicación, entonces como entretenimiento de mis ocios más que ocupación rigurosa, en mi afición matemática conexas, no sólo en La Voz, sino también con la edición de *e-books* en ambas ediciones, digital e impresa, de los que éste mismo es la última muestra, aprovechando la oportunidad ofrecida por Bubok a autores de cualesquiera naturaleza, en mi caso concreto, sin el menor ánimo lucrativo pues la descarga de todos ellos la he puesto gratuita. Continuaba, así, mi *curriculum* de publicaciones anteriores durante el ejercicio activo profesional, en revistas tecnológicas diversas, nacionales e internacionales, además de otros tres artículos, estos de contenido estrictamente matemático, que fueron aceptados en su momento por la prestigiosa *Journal of Geometry*, los dos últimos sobre una temática original común y el primero sobre otra distinta, y que han sido el germen de sendos respectivos dos *e-books* posteriores sobre estas mismas disciplinas. En la mayoría de aquellas publicaciones, entre las correspondientes al ámbito técnico, la matemática suponía ya un instrumento y apoyo importante del planteamiento y temáticas fundamentales, *sic*, por ejemplo, en el tendido de vía ferroviaria, objeto de mi primera publicación en la Revista de Obras Públicas, en el cálculo estructural más adelante, o, como disciplinas más novedosas, en mis últimos años profesionales, en la investigación operativa y la inteligencia artificial.

---

\*“La vejez es una época de sosiego y de libertad. Apagada la violencia de las pasiones y olvidados de toda perturbación, nos vemos liberados de una multitud de tiranos.”

En La Voz participé oportunamente, asimismo, con la sentida memoria, que incluyo aquí textualmente, de nuevo, como Opinión 8: Obituario, por la pérdida de un compañero y amigo, ingeniero burgalés preclaro, con el cual y sus allegados estrechamos muy pronto, en su propia ciudad, desde los años tempranos de mi ejercicio profesional y de mi vida matrimonial, unas relaciones personales y familiares intensivas, mantenidas después en la distancia y en el tiempo, al menos comunicativas, ya que finalmente no han podido llegar a ser más inmediatas, a lo largo de nuestras respectivas sucesivas vicisitudes, vividas por separado en diferentes ciudades de nuestra geografía por cada familia, siguiendo el rumbo marcado por cada nueva exigencia laboral o profesional: Burgos, Madrid y Bilbao como su última residencia y ahora la de los suyos, ellos; Zaragoza, Burgos, Santander y Madrid, nosotros.

La referida triple dedicación, ya en exclusiva, a la divulgación matemática, en mi etapa creativa postrera, que comprende las publicaciones en La Voz mencionadas, la edición de los cinco *e-books* anteriores en Bubok y de diversos comentarios y desarrollos complementarios en la página *web* anteriormente indicada, se ha visto interrumpida durante los últimos años por la atención prioritaria requerida por una situación familiar muy penosa y, con ella, mi propio desánimo, y se reanuda ahora, con este nuevo *e-book*, llevada a cabo, esta vez, como forzada evasión en mi actual soledad doliente.

Mi advertencia se dirige por todo ello al lector, en el sentido de que el contenido del libro no se corresponde exactamente con la significación más común de la denominación Opinión, que supone una manifestación hacia otros interlocutores, preferiblemente oral, comprendida por todos, sea o no compartida, inclusive buscando el contraste y/o el debate ante/entre ellos.

Así pues, las diversas exposiciones, centradas, como he dicho, en el procesamiento matemático deductivo, con la mencionada excepción obituarial, se refieren a áreas tan diferenciadas como pueden ser la teoría de números, probabilidad, geometrías multidimensionales o matemáticas recreativas. Su seguimiento requiere por ello una cierta base matemática, como por otro lado ha resultado obligada para todos nosotros a lo largo de nuestra propia formación profesional específica y, en general, para todos los ingenieros y colegas de cualquier especialidad. Descarto aquí, por superfluo, referirme en el mismo sentido a cualquier otro profesional o estudiante relacionado con las distintas ramas de las Ciencias Exactas.

La ordenación de las Opiniones 1 a 10 en el texto, mantiene la de publicación de sus homónimas en La Voz, reagrupadas algunas de ellas como subtítulos en la misma unidad, por corresponder las mismas a distintos desarrollos afines sobre una definición matemática común. En particular en la Opinión 10 se agrupan las ocho publicadas relacionadas con una condición mítica tradicional del número 3 o con su representación geométrica más elemental, igualmente telúrica, el triángulo. Me refiero, también en particular, como algunos de los temas concretos tratados más significativos, al Su Doku, la inducción matemática, la trisección del ángulo, el Pitágoras multidimensional, problemas de optimizaciones tridimensionales o relaciones numéricas asociadas a la distribución, aún no formulada, de los números primos en la serie de números naturales.

Tras la interrupción de mis aportaciones a La Voz, como causa primera, por la circunstancia vital personal ya apuntada, y, también, por la supresión de la revista como publicación

independiente y su inclusión adicional en el Boletín de Información del Colegio, seguramente por una motivación económica, la ordenación subsiguiente de las Opiniones adicionales 11 a 15, corresponde asimismo a sus respectivos orígenes en una creación posterior, referida a diferentes temáticas, *sic*, polaridades en haces de cónicas, una votación singular, las curvas rectificables, la aporía de Zenón o las cuaternas *hiperboloidicas* (en una versión libre del término análogo francés) en las cuádricas regladas, con un denominador común, en relación con las Opiniones 11 a 14 y, también, con las anteriores Opiniones 7, 10.4 y 10.6, que ha venido siendo la comunicación, aunque intermitente, amistosamente continuada, mantenida por vía digital con nuestro compañero David Vergés, en relación con sus propias sucesivas publicaciones en La Voz, en la edición individualizada anterior y en su nueva integración en el Boletín, como se recoge en cada una de las respectivas Introducciones. Publicaciones del que ya considero sinceramente, además de compañero, verdadero amigo, aunque tengamos aún pendiente nuestro mutuo conocimiento directo, en todas las que, para mayor amenidad del lector, ejercita un estilo personal irónico propio, en absoluto nada hiriente, orientado su contenido, además, preferentemente, a la matemática recreativa, en unas temáticas ciertamente abstrusas para cualquier lector no iniciado.

En cualquier caso y consecuentemente con el objetivo primordial de nuestra anterior revista, La Voz, traté, en todas las Opiniones allí publicadas, de aliviar algo el rigor de la lógica matemática, complementándola con diversas anotaciones y observaciones en diversos ámbitos más generalizados, y, en diferentes ocasiones, justificadas por su relación temática, con referencias a otros compañeros autores y/o referencias más personales a algunos otros colegiados meritorios o propias, como fue el comienzo de mi relación comunicativa, ahora más personal, con David. Eso sí, todas ellas siempre de índole intencionadamente más intelectual y cultural que social, preservando en todo momento cualquier identidad particular en las mismas, dado que mi propia individualidad es, lo ha sido siempre, aunque las revelaciones incluídas aquí, y motivadas por la desolación no superada en una situación de permanente tristeza, a la que me refiero en concreto al final de esta presentación y después en el epílogo, puedan considerarse algo contradictorias, mucho más intro que extravertida. Por otro lado, en la reproducción actualizada de determinadas Opiniones, se han suprimido algunas otras referencias profesionales individuales, incluídas en sus versiones originales, por ser carentes de cualquier significación fuera del ámbito colegial.

En la rememoración retrospectiva que me afecta también a estas alturas de mi vida, sobre lo que ha sido la misma, recuerdo, al respecto de la anterior autoreferencia, válgame el neologismo, el comentario que me hizo mi buen amigo y paisano Manolo P., compañero de los últimos años adolescentes, en nuestra querida y, en aquella época, ciertamente bastante levítica, ciudad de Cuenca, con los dos bachilleratos en el Instituto separados para varones y féminas y el paseo al atardecer por la calle principal, ¡la inolvidable Carretería!, ellas y ellos igualmente separados, y permitiéndose los/las más atrevidos/as el saludo al cruzarse, **eh!** y la contestación inmediata **ea!**.

Algún año después y ya desplazados durante los meses lectivos en Madrid para preparar nuestro futuro, durante unas vacaciones en Cuenca, Manolo, el mozo más agraciado de la pandilla, estudiante de medicina y ya novio precoz ¡en Madrid!, y más adelante un buen especialista traumatólogo, él sí extravertido, me comentó, a todas luces con segunda intención dirigida, “Pablo, me ha dicho Ad que le gustan los tipos raros”. Aunque existía evidente

simpatía mutua, ahora en la modernidad actual se dice empatía, Ad y yo, en el entorno provinciano presencial de la época, no llegamos, obviamente, nunca al eh!, y mucho menos al ea!.

Recuerdo también ahora, con cierta nostalgia, otras decenas de situaciones, anécdotas y personajes de mis años de habitación en pensiones económicas en Madrid, asequibles para nuestros progenitores pues las había de muy distintas categorías; las dos en las que estuve, ocupadas principalmente por estudiantes y por algunos opositores bastante más sufridores que los primeros, paradójicamente, por la finalización de sus estudios académicos, pero con la incertidumbre de la nueva odisea emprendida por ellos. Nuestros análogos pertenecientes a familias con mayores recursos, y también algunos protegidos oficiales, se alojaban en Colegios Mayores, con comodidades y servicios no comparables, aunque, vistas en la distancia las experiencias, personas y ambientes convividos, yo pienso ahora que no me hubiera gustado cambiarme.

Es una certeza que en el realismo de los años cincuenta del siglo pasado, la vida de pensión del estudiante normal en Madrid tenía, desde luego, poco que ver con la pintura alegremente amigable y con finales felices para todos los ocupantes de *La Casa de la Troya*, aunque no para los *Maragotas*, novelada por Pérez Lugín, una lectura risueña de mi primera juventud, en los bancos del parque de San Julián, utilizando las facilidades que nos prestaba la biblioteca pública ubicada en los bajos del quiosco de la música. Lectura, como otras de mero esparcimiento, así entre las más solicitadas por la clientela juvenil, la oriental *Las mil y una noches*, compensadas en los años siguientes con otras literaturas, más enjundiosas y adultas, a algunas de las cuales, entre las impresas y accesibles en la época, las que han podido ser más contributivas a mi propio interés de desarrollo cultural e intelectual, hago referencia en el apartado dedicado a la Opinión número 4; éstas ya, en la biblioteca municipal principal, situada en un bajo comercial alquilado, próximo al Instituto, la cual requería el carné de lector, gratuito salvo las dos fotografías que debíamos entregar, encargadas, siempre con premura, al profesional más cercano Aguilar; carné del que hice una utilización bastante continuada a lo largo de los siete años de mi bachillerato.

En la primera pensión donde estuve, próxima a la plaza del Carmen, residían también, en días alternativos, un mecánico de Iberia, a caballo entre Madrid y Mallorca donde permanecía su familia, y con asiduidad aún más intermitente y sin menoscabo de nuestra compañía, con estancias de una a dos semanas, tan pronto se popularizaba cada estreno de una nueva Revista, atraído sobre todo por la situación de la pensión, inmediata a los cafés y a los teatros de la Gran Vía y alrededores, aparecía Don Joaquín, un viudo jocundo y amable, de muy buena posición entre los suyos en su tierra jienense, como terrateniente rico que era, y conforme a la referencia hecha ya, uno más entre nosotros a reserva de las diferencias de edad que todos respetábamos. Don Joaquín y el mecánico se emparejaban en la partida de dominó a continuación de la comida, contra cualquier otra pareja de los huéspedes estudiosos. Rara vez se consiguió que los primeros pagaran el café de los segundos. Don Joaquín imponía su experiencia de las innumerables horas que debía dedicar al mismo juego en su *dolce far niente*, en el Casino de su pueblo. Entre los teatros dedicados a su particular interés, el más popular, La Latina, estaba fuera de nuestra zona. No obstante, su favorito era el Alcázar, éste a tiro de piedra, donde triunfaban por entonces, la hechicera palatina, la sin par Celia para él,

o, con mayor atractivo para nosotros, y aquí sí que contaba la edad, las dos hermanas Daina, Irene y Raquel. Esta contemplación nos la permitían los precios muy reducidos de la clásica, inolvidable institución en la que, estratégicamente situados, se nos comandaba por un director de orquesta, el mismo repartidor de las entradas abaratas en un café cercano al teatro y conocido sólo por los enterados, a la demostración de una admiración entusiasta a lo largo de la función, animadora y movilizadora del público común al aplauso, aunque, como jóvenes, tal personaje y su dirección nos resultaran, para ello, obviamente superfluos. A lo largo de mi estancia en Madrid, ya en la carrera, algunos fuimos aún más asiduos a las clásicas de distintos teatros-teatros en los que admirábamos el arte y recursos dramáticos de D. Rafael, D. Carlos o Aurora, ponga el lector los apellidos, todos ellos señeros, o nos deleitábamos con Conchita, Isabelita o Juanjo, con apellidos asimismo prestigiados en el mundo de la farándula, en sus interpretaciones de las creaciones de Neville o de Mihura. Las nominaciones concretas de los seis excelentes actores mencionados, responden a la memoria de sus brillantes protagonismos en sendas obras dramáticas, *La muralla*, *La muerte de un viajante*, *La gata sobre el tejado de zinc*, o comedias, *El baile*, *Sublime decisión*, *Tres sombreros de copa*, que me han dejado, todas ellas, un emocionado, grato e imborrable recuerdo.

En mi segunda pensión, más confortable, con calefacción central, a la que nos trasladamos con la venida de mi hermano también a Madrid para estudiar medicina, el nivel intelectual era más elevado y ya no se practicaba allí mismo el deporte de las fichas dobladas. Salíamos al café de la Plaza del Rey, junto al Price. Los huéspedes más habituales de la pensión se distribuían por parejas en habitaciones de dos camas. Otras dos habitaciones principales individuales, de superficie muy superior, estaban acaparadas por dos abogados de mediana edad, en activo, y sin familiares directos ni indirectos más próximos que nosotros. El más comunicativo y locuaz, asesor en una empresa, con amiga formal no residente en la pensión que nunca visitó durante mi estancia, moderaba las tertulias de sobremesa sustitutivas del anterior dominó y, generoso, pagaba el café de los contertulios. El segundo abogado, funcionario en un centro oficial en nuestra misma calle, más reservado y distante, quemaba sus ocios con los naipes, y sospechábamos que con muy buen dinero también, como socio del cercano Círculo de Bellas Artes, al que los pringados poco pudientes no teníamos acceso, conformándonos con algunas invitaciones de asistencias a los actos del Ateneo, sito igualmente en el entorno geográfico de nuestra pensión, en un ambiente más recoleto que el del Círculo, y que nos llegaban en escasas ocasiones aisladas.

En una de aquellas habitaciones dobles residimos mi hermano y yo, hasta el final de mi permanencia en Madrid. Luego él siguió con diferentes compañeros, durante unos cuantos años más, y ya con su carrera terminada e iniciada su vida profesional en una Clínica importante, un hito en la sanidad española, me basta con nombrar, como llamaban con profundo respeto él y sus colegas, a su fundador D. Carlos, y preparando la oposición de profesor de la Facultad de Medicina, que aprobó en su primera convocatoria, abandonando finalmente la pensión, todavía unos años después, para contraer matrimonio con otra doctora. La habitación adyacente la ocupaban también dos hermanos andaluces, el mayor, un ingresado en Caminos, ya en los últimos cursos y programando su boda, que sería inmediata a su titulación, con la hija de un profesor; y el segundo, un opositor a notario, del que no llegué a saber si finalmente con éxito. La ambición del mismo primer éxito académico esencial, el ingreso, logrado años antes por mi vecino, el ingeniero ya en potencia, eso sí de mayor edad que la mía, pero aún no conseguido por mi parte antes de nuestra llegada a la pensión, se

satisfizo en el primer año de estancia y la culminé algunos años después, con la terminación de la carrera y mi salida definitiva de lo que había sido mi refugio acogedor hasta entonces, camino de una independencia y responsabilidad personal, que, aunque satisfactorias, suponían ¡ay!, al mismo tiempo, el adiós definitivo a mi juventud.

Retornando a aquellos primeros años de presencia alternativa entre Cuenca, en unas minivacaciones apenas disfrutadas, y Madrid, donde la permanencia era prácticamente continuada, pues la academia a la que asistía no interrumpía su labor en verano, y, como digo, obsesionado, por entonces, por la preparación, mediante el esfuerzo personal y la asistencia a la misma, del ingreso en la Escuela de Ingenieros de Caminos, verdaderamente en aquel tiempo, ¡una pica en Flandes!, en una dedicación hiperabsorbente, ¡discúlpeleme el neologismo una vez más!, y con la preocupación estimulante sobre un futuro aún muy inseguro pues se trataba realmente de una verdadera oposición de muy alta competitividad, cuyo fracaso te dejaba en el aire y sin más título que el de bachiller, el cual, bien que adecuadamente trabajado y valorado hasta ese momento, no sería efectivamente suficiente por sí mismo para ganarte la vida, a diferencia de los otros opositores que ostentaban ya su título universitario, aunque, desde luego, nunca me dejara invadir por el retruécano popular ¡el futuro lo veo oscuro!, que ha tenido amplia divulgación justificada más recientemente, se fueron quedando atrás, sin el menor intento formal por ninguna de ambas partes de una aproximación sentimental como obligaba la época, el esencial ¡la declaración masculina!, Al, Au, Ad, que quiero suponer y deseo fervientemente, habrán resuelto felizmente sus vidas.

Sin renuncia de los años pasados, según vengo poniendo aquí de manifiesto con todos estos recuerdos, mi destino definitivo, afectivo y vital, no estaba ciertamente en mi patria chica. Se resolvió, sin embargo, felizmente asimismo, tan pronto terminé la carrera y salí de Madrid hacia mi primer destino profesional en Zaragoza, en un quiebro travieso de la mayúscula A, no en el nombre pero sí en el primer apellido de la mujer que me había enamorado apenas la ví, Ar. Ella y sus dos hermanas casadas eran nombradas por sus amistades, con el apelativo admirativo conjunto común, las Arévalo. Nos conocimos al final de mi primer año en la ciudad, asentada ya mi estancia en la misma, y nos casamos tras un corto periodo de relación de sólo dos meses de amistades interesadas y cuatro meses, más formales, de novios, todo un hito en la época; la boda, como era obligado en el Pilar, oficiada por el Deán, seguida únicamente por una semana de luna de miel y de rosas en el Palace, mi primer regreso a Madrid, no tuvo el boato que yo no me podía aún permitir, ni correspondía a mi introversión, aunque sí fuimos despedidos en la estación a viva voz por José Oto Royo, el más grande de los jotos aragoneses y un buen amigo de la familia de mi mujer; y, también, sí se celebró con toda la ilusión de un entendimiento mutuo feliz, presente y futuro, como así se ha cumplido. El regreso ya no fue prácticamente a Zaragoza, sino, casi inmediatamente, a un nuevo destino en Burgos, con el inicio de una nueva etapa profesional, a la que me he referido ya anteriormente. Allí se fué consolidando nuestro entorno familiar con la venida de dos hijas y un hijo, y, más adelante con la de una hija más, ya en Madrid. Y ahora sufro el dolor incurable del fallecimiento de mí querida esposa tras más de cincuenta y seis años de una vida plena conjunta, que ha sido ya, mi propio paraíso particular, desgraciadamente hoy para mí, en la conocida referencia literaria, el paraíso perdido.

Permitidme, pues, el desahogo.

## EPÍLOGO

Enlazando con las palabras finales en la Presentación, adjunto también la expresión de mi sentimiento, leída en su momento por la mayor de mis nietas, en el funeral de mi esposa.

*Las palabras que mi abuelo quiere pero no es capaz de decir.*

“No me correspondería a mí, por decididamente parcial y conmocionado, hacer aquí y ahora, un panegírico más completo de María José, la que ha sido mi esposa muy querida.

Todos los que la habéis tratado sabéis de su categoría personal y social, relevante sin el menor alarde, y siempre muy superior a la mía, para mi mayor felicidad a lo largo de nuestros cincuenta y seis años de vida en común, más los seis meses de novios, un récord, éste último, realmente insólito en la época de nuestro primer conocimiento mutuo:

Exquisitamente educada, en correspondencia con su noble ascendencia, por su condición de miembros de la Real Maestranza de Zaragoza desde su creación en 1819, a través de las sucesivas generaciones, de la que no hizo nunca comentario, por otro lado de legítima vanidad, y ahora yo puedo decirlo orgulloso; sensible, cariñosa y excelente amiga de todos, además de esposa y madre perfecta. La propia condición humana en todas sus relaciones con los demás, ha sido, sin duda, para sus amistades, una cualidad principalmente valorada y, también, adecuadamente apreciada, en su afán permanente de hacer felices a los demás.

En mi desolación inevitable actual, ojalá superable, y aunque no sea éste el lugar, pero sí el momento, les pido disculpas al padre oficiante y a mis hijos, por expresaros mi deseo de llegar a reunirme de nuevo con ella. La resignación cristiana sí que es hoy, para mí, un paliativo del ánimo.

Y, como contrapartida de la tristeza que nos anega, me siento también orgulloso y sé que ella se sentiría aún más, del amparo que me han prestado mis nietas con esta lectura, para no dejarme la comezón de no haber sabido compartir con los familiares y amigos presentes, algo de la intimidad de mis más profundos sentimientos. Ellas, con los otros nietos, hijas e hijo personificarán, Dios mediante, cuando yo falte también, nuestra continuidad futura terrenal, otra vez emparejados.

La familia os agradecemos muy sinceramente al sacerdote y a todos vosotros, las oraciones aquí dedicadas a su recuerdo en estos momentos.”