

Malos tiempos los que corren para hablar de longevidad. Para mi, ya fue muy mal año el pasado; se me fueron tres amigos del alma. De la misma edad, con los que mantenía una relación estrecha desde las edades tempranas en que se hacen las grandes amistades, con los que había conseguido una gran sintonía y a los que tenía un enorme cariño. Creo que se me fueron, en lo mejor de sus vidas, tres componentes de lo que soy, ya que eso son los grandes amigos, parte de nosotros mismos.

Tras los tres “manotazos duros”, tres “golpes helados”, tres “hachazos invisibles y homicidas”, como dijo Miguel Hernández en su *Elegía a Ramón Sijé*, asistí a finales del año a la reunión de uno de los grupos con los que me relaciono, dedicados a la Singularidad y a la Longevidad. Les dije algo así como: “vengo a la reunión por no hacerlos un feo, pero no me habléis hoy de longevidad ni de inmortalidad, por favor”.

Como soy contumaz, a pesar de la crisis sanitaria actual en la que también las muertes nos han llegado cerca, he asistido a lo largo de los días 27 de abril a 1 de mayo a una conferencia internacional virtual denominada *Longevity 2020*.

La verdad, hoy por hoy, es que ni la longevidad ni, mucho menos, el rejuvenecimiento o la inmortalidad opcional, me preocupan personalmente, si sigo el tema es por deformación profesional. Creo que la preocupación por la extensión de la vida y por la consideración de la vejez como una enfermedad, son temas actuales en los que cada vez hay más gente implicada. Es una clara tendencia de futuro y como prospectivista no puedo dejarla de lado.

La investigación sobre esta materia y la industria misma que se está creando alrededor de ella merece nuestra atención. Para empezar, de acuerdo con la información manejada en dicha conferencia, para el año 2026 existirá una economía de la longevidad de más de 27.000 millones de dólares.

Phil Newman, un hombre de empresa, es el fundador de *Longevity Technology*, plataforma de la que él mismo es editor en jefe, organizadora de la conferencia, [Longevity 2020](#). Se ha impartido virtualmente desde Londres y han participado en ella más de 45 ponentes de todo el mundo, con un seguimiento de cientos de personas, procedentes también de los cuatro puntos cardinales del planeta. Una breve reseña del programa puede dar una idea del alcance de lo realizado.

- **Definiendo el envejecimiento biológico.**

Se trataron temas como: los senolíticos o fármacos destinados a eliminar del cuerpo humano las células envejecidas; la edición de genes; inmunoterapia; restauración mitocondrial, o activación de las mitocondrias, u orgánulos celulares encargados de suministrar energía a las células; *indication expansion* o la estrategia de más éxito del manejo del ciclo de vida; nutraceúticos; péptidos, células madre y otros.

- **Terapias de rejuvenecimiento.**

Qué puede hacer cada cual ahora para manejar su propia longevidad: suplementos; metformina o tratamiento de la diabetes; mTOR o proteína que ayuda a controlar varias funciones celulares; NAD+ o dinucleótido de nicotinamida y adenina; rapamycin o seguidor del crecimiento de las células y de sus metabolismo; *biohacking* o conversión de los propios organismos o los de otros seres vivos en auténticos laboratorios de andar por casa con el objetivo de ampliar las capacidades del ser humano, físicas y mentales; biomarcadores más rápidos y seguros; seguimiento; monitorización y otros.

- **Inteligencia Artificial y longevidad.**

Cómo la Inteligencia Artificial está acelerando la longevidad y dónde: identificación molecular; validación pre-clínica; salud digital; actuaciones sobre el estilo de vida; financiación disponible.

- **Invirtiendo en longevidad.**

Todo acerca de la inversión en longevidad: gestión del riesgo en proyectos de longevidad; actuación pública; plataformas y empresas de inversión; papel de la tecnología emergente como, 3D *bio-printing*, *neuroceuticals*, *organ growth*, *agetech*, etcétera.

- **Longevidad; empiece ahora.**

Necesidad de establecer un punto de partida: senescencia celular; metilación o adición de un grupo de metilo (un carbónido) a una célula; longitud de los telómeros; actuaciones sobre el metabolismo; inflamación; conocimiento; función; *ageotype* o tipo de envejecimiento.

## **Un nuevo mundo**

Un nuevo mundo, en definitiva, para muchos de los que nos conectamos a la conferencia, pero nada nuevo, me imagino, para los especialistas, entre los cuales se mencionaron a dos españoles muy destacados, María Blasco y Juan Carlos Izpisúa.

Creo también que con dimensiones novedosas como pueden ser la función empresarial y la labor de los emprendedores en este sector, la financiación de proyectos, la inversión o la actuación pública.

La conferencia a la que accedieron literalmente personas de todo el mundo, en número variable pero siempre considerable, resultó verdaderamente interesante. Los conferenciantes, más de 45, mostraban todos unos currículos excepcionales y las presentaciones fueron en general excelentes.

Todo se veía fácil, la cura de las enfermedades más frecuentes en los últimos años de la vida de las personas, como la arterioesclerosis, el cáncer, el alzhéimer, la diabetes y las afecciones pulmonares, parecían tener solución todas ellas

Todo además se veía fácil, la cura de las enfermedades más frecuentes en los últimos años de la vida de las personas, como la arterioesclerosis, el cáncer, el alzhéimer, la diabetes y las afecciones pulmonares, parecían tener solución todas ellas.

La conferencia de clausura corrió a cargo de una persona conocida entre nosotros y buen amigo del que esto escribe, José Luis Cordeiro. Mencionó en su intervención su conocido libro, *La muerte de la Muerte*, insistiendo una vez más, en que la inmortalidad será opcional, exactamente en 2045.

Hizo un buen papel y su conferencia fue una especie de broche de oro, aunque no era futurismo ni mundos espectaculares lo que se trató en los cinco días de intervenciones. Fueron temas muy corrientes y muy

entendibles, aunque muchos de los conferenciantes insistieron en las dificultades de sus trabajos y en la posible lejanía de grandes soluciones para el envejecimiento.

## Industria de la longevidad

Dos de los más destacados ponentes en Longevity 2020, fueron Dmitry Kaminskiy y Margaretta Colangelo, autores del libro *Longevity industry 1.0. Defining the biggest and most complex industry in human history*. El primero es *managing partner* y la segunda, cofundadora y *managing partner* también de *Deep Knowledge Ventures*, una firma de capital de riesgo con sede en Hong-Kong. Una compañía dedicada principalmente a financiar empresas que realizan tratamientos para enfermedades asociadas al envejecimiento y a la medicina regenerativa.

El marco general que establecen para la industria de la longevidad, incluye los siguientes componentes:

- **I+D en la ciencia geriátrica o en la geriatría**

- o Biotecnología para el rejuvenecimiento
- o Terapia génica
- o Protectores geriátricos
- o Medicina regenerativa
- o Nutraceuticos
- o Investigación básica en biología y envejecimiento

- **Medicina P4 (preventiva, personalizada, precisión, participación)**

- o Diagnósticos personalizados
- o Análisis personalizados de biomarcadores
- o Pronósticos personalizados
- o Personalización *in vivo* e *in silico* (en ordenador) de ensayos de productos
- o Estimaciones personalizadas de QALY (años de vida ajustados a la calidad) y HALE (años de vida ajustados a la salud)
- o Terapias preventivas

- **Tecnología de la edad**

- o Nuevos planes de jubilación
- o Mejora cognitiva
- o *FinTech* para la tercera edad
- o *Apps* móviles de nueva generación para los mayores
- o Educación continuada para los mayores
- o Entretenimiento para los mayores

- **Nuevos sistemas financieros**

- o Fondos de índice de longevidad
- o *Funds hedge* de longevidad
- o Mercado de valores de longevidad
- o Bancos *Tech Age*
- o Derivados orientados a la longevidad
- o Fideicomisos para la longevidad.

## La Aging Analytics Agency

Una gran parte de la visión comprensiva de esta área de actividad, de sus dimensiones, de sus instituciones y de sus estadísticas, ha sido elaborado por una empresa con sede en Londres denominada *Aging Analytics Agency*. Es una empresa importante que además presenta en sus créditos su relación estrecha con el llamado,

*UK All-Party Parliamentary Group for Longevity*, del que es proveedor principal de datos y analíticas sobre el sector de longevidad.

[En su web](#) se indica que es el primer proveedor de analíticas del mundo en el terreno de la industria de la longevidad y detalla los temas en los que trabaja: longevidad, medicina preventiva, salud de precisión, economía del envejecimiento, y tecnologías de convergencia con este sector, tales como, inteligencia artificial, *blockchain*, salud digital y su impacto en la industria de la salud.

*Aging Analytics Agency* forma parte de un grupo en el que se incluye, ella misma y otras tres empresas o brazos de actividad: *Deep Knowledge Analytics*, *Deep Knowledge Ventures* y *Longevity Capital*. Analizando sus webs, sus publicaciones, sus presentaciones y sus informes, uno se queda impresionando del volumen e importancia de esta materia, teniendo en cuenta que su visión comprensiva y su relevancia es cuestión de solo unos años. Investigadores hay muchos que llevan bastantes años trabajando en temas relacionados con la salud y la extensión de la vida, pero la visión de conjunto, la consideración de industria, sus dimensiones y sus estadísticas es solo cuestión de unos seis años.