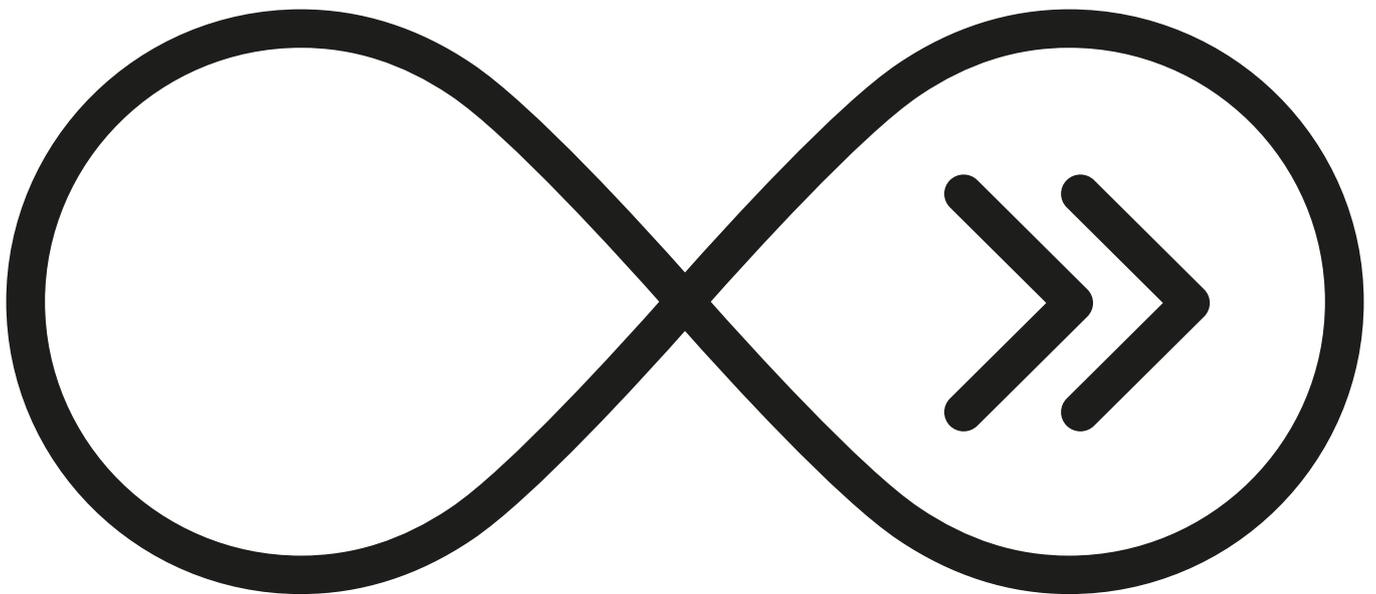


Longevidad



• De qué hablamos cuando hablamos de Longevidad.

P. 08

• Cuáles son las implicaciones de una mayor longevidad.

P. 20

• Oportunidades específicas de la longevidad.

P. 28

• Decálogo de tareas para un mundo más longevo.

P. 47

Longevidad

FTF | Fundación Innovación Bankinter

Agradecimientos

Nuestro agradecimiento a **D^a Ainhoa Iriberry**, periodista y autora de este informe, donde se plasman el análisis y recomendaciones de los expertos del Future Trends Forum sobre esta tendencia.

Nuestro agradecimiento a todos los miembros del Future Trends Forum (FTF) asistentes a la XX reunión, especialmente a aquéllos que han participado activamente en la realización de esta producción:

Por su inestimable participación con los artículos de presentación de cada capítulo:

Ashton Applewhite
Aubrey de Grey
Jody Holtzman
John Martin
Jay Olshansky
Dor Skuler

En la organización y metodología de la reunión del *Future Trends Forum*:

Christopher Meyer



Garrick Jones
Clemens Hackl
Georg Seiler



Fernando de Pablo

Y por último, agradecer el compromiso del equipo de la Fundación Innovación Bankinter en nuestra misión de potenciar la innovación en nuestra sociedad:

Fundación Innovación Bankinter

Juan Moreno Bau
Sergio Martínez-Cava
Marce Cancho
María Teresa Jiménez
Pablo Lancry
Raquel Puente
Carmen Mojón Nestares

Las opiniones expresadas en este informe son del autor y no reflejan la opinión de los expertos que participaron en la reunión del Future Trends Forum.

Ponentes y Asistentes

Frederick Adler

Presidente & CEO de TSN Group

Ashton Applewhite

Activista y autora de
This Chair Rocks: A Manifiesto
Against Ageism

Lori Bitter

Presidente de The Business
of Aging

Ángel Cabrera

Presidente de la George Mason
University. Patrono de la
Fundación Innovación Bankinter

Antonio Damasio

Profesor de neurociencia
en la Universidad del Sur
de California. Patrono de la
Fundación Innovación Bankinter

Aubrey de Grey

Director científico y cofundador
de SENS Research Foundation

Jody Holtzman

Vicepresidente del Mercado de
Innovación en AARP

Stephen Johnston

CEO y confundador de Aging 2.0

Thomas Kamber

Director ejecutivo en Older Adults
Technology Services (OATS)

Eugene Kandel

CEO de Start-Up Nation
Central en Israel

Richard Kivel

Director general de GrayBella
Capital. Patrono de la Fundación
Innovación Bankinter

Joseph Kvedar

Vicepresidente de Connected
Health. Partners HealthCare

Philip Lader

Asesor de Morgan Stanley.
Patrono de la Fundación Innovación
Bankinter

Julia Li

Fundadora y CEO de HCD Learning

Massimo Livi-Bacci

Profesor de Demografía en la
Universidad de Florencia

John Martin

Miembro del Consejo de Mercado
laboral del Gobierno de Irlanda y
Consejero del centro Nacional de
Estadística de Irlanda

Emilio Méndez

Director de Ciencia de la energía y
del departamento de Tecnología del
Brookhaven National Laboratory
Patrono de la Fundación Innovación
Bankinter

Talia Milgrom-Elcott

Director ejecutivo y cofundador de
100Kin10

Jay Olshansky

Profesor de la Public Health
University of Illinois e investigador
asociado en el Center on Aging de la
Universidad de Chicago

Leonid Shapiro

Socio Director de Candesic

Takanori Shibata

Director científico del Instituto
Nacional de ciencia y tecnología
industrial de Japón

Eden Shochat

Socio en Aleph. Patrono de la
Fundación Innovación Bankinter

Dor Skuler

CEO y cofundador de Intuition
Robotics

Dieter Staib

Consultor y Business Angel en
Oliver Wayman

Aviva Sufian

Especialista en Deloitte

Dennis Tachiki

Profesor en Graduate School
of Business Administration de
Tamagawa University (Japón)

Chin Nam Tan

Presidente de Temasek
Management Services. Patrono de
la Fundación Innovación Bankinter

Oliver Thorn

Creador de Philosophy Tube

Steve Trachtenberg

Presidente emérito de George
Washington University. Patrono de
la Fundación Innovación Bankinter

Wilfried Vanhonacker

Profesor de Marketing y exdecano
de CEIBS. Patrono de la Fundación
Innovación Bankinter

John de Zulueta

Presidente del consejo asesor de la
Universidad Europea. Patrono de la
Fundación Innovación Bankinter

Muchas gracias

Fundación Innovación Bankinter

Índice

1.0. ¿De qué hablamos cuando hablamos de longevidad?	08/19
Introducción por Jay Olshansky	08
1.1. ¿Cuánto tiempo podemos esperar estar sanos?	10
Introducción por Abrey de Grey	12
1.2. ¿Cuál va a ser nuestra esperanza de vida?	14
1.3. ¿Cuánto tiempo podemos esperar trabajar?	16
2.0. Implicaciones de una mayor longevidad	20/27
Introducción por John Martin	20
2.1. Demografía y salud	22
2.2. Economía	23
2.3. Educación	25
2.4. Servicios financieros	26
2.5. Estructura social	27
3.0. Oportunidades específicas que nos brinda una mayor longevidad	28/41
Introducción por Jody Holtzman	31
3.1. El punto de vista según las cohortes de edad. Preocupaciones y oportunidades	32
Introducción por Dor Skuler	36
3.2. Oportunidades específicas. Tres modelos de negocio	38
4.0. Tareas de la Longevidad	42/47
Introducción por Ashton Applewhite	42
Decálogo de tareas para un mundo con una mayor longevidad	47

Jay Olshansky

Profesor de la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Illinois e investigador en el Centro de Envejecimiento de la Universidad de Chicago.



¿De qué hablamos cuando hablamos de longevidad?

1.0.

Introducción

Jay Olshansky

Jay Olshansky recibió su Ph.D. en Sociología en la Universidad de Chicago. Actualmente es profesor en la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Illinois en Chicago, investigador asociado en el Centro de Envejecimiento de la Universidad de Chicago y en la Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres, y científico jefe en Lapetus Solutions, Inc. El enfoque de su investigación hasta la fecha ha sido en estimaciones de los límites superiores a la longevidad humana, explorando las implicaciones de salud y políticas públicas asociadas con el envejecimiento individual y poblacional, pronósticos del tamaño, supervivencia y estructura de edad de la población, búsqueda de medios científicos para frenar el envejecimiento en las personas (The Longevity Dividend), y las implicaciones mundiales del resurgimiento de enfermedades infecciosas y parasitarias. Está en la Junta de Directores de la Federación Estadounidense de Investigación del Envejecimiento.

► **Aunque el paso del tiempo físico** es igual para todos, el tiempo biológico transcurre a un ritmo diferente para cada uno de nosotros. Este ritmo está condicionado principalmente por dos factores: la predisposición genética y los antecedentes familiares, por un lado; y los hábitos que elegimos seguir a lo largo de nuestra vida, por el otro. Hoy en día, en las sociedades longevas, casi todo el mundo vive más de 65 años, lo suficiente como para que se manifiesten las consecuencias para la salud de la genética y del estilo de vida. Ahora que las enfermedades asociadas al envejecimiento son cada vez más habituales, el mundo moderno se enfrenta a un nuevo dilema: ¿qué ocurrirá si seguimos luchando contra las principales enfermedades letales una por una, igual que hicimos un siglo atrás, cuando plantamos cara a las enfermedades infecciosas? Existe una visión de la futura

longevidad que sugiere que podremos continuar extendiendo la vida de forma incremental indefinidamente, igual que hicimos en el pasado. Pero hay otra visión que afirma que, a menos que ataquemos el factor de riesgo que subyace a todas estas enfermedades, que es el proceso biológico del envejecimiento, el periodo de debilidad y discapacidad de los mayores del futuro será mucho más prolongado. Esta última hipótesis, aceptada ya por científicos de todo el mundo, ha dado pie a una nueva iniciativa de salud pública: la llamada "iniciativa del dividendo de la longevidad" o "gerociencia". Se está proporcionando un nuevo empuje a la lucha por ralentizar el envejecimiento, bajo la premisa de que este nuevo paradigma de salud pública será el método de prevención primaria más eficaz desde que, hace más de 70 años, se popularizaron las vacunas y los antibióticos.

► **La mayoría de los cuentos** en la historia de la literatura oral y escrita acaba con un "vivieron felices y comieron perdices", pero la realidad es siempre mucho más compleja que la ficción, así que ésta no es la conclusión perfecta para el aumento de la longevidad que estamos experimentando en la sociedad actual. Lo explica Chris Meyer: *"Se asume que a nivel individual la gente está viviendo más, pero la cuestión es cuáles son las implicaciones de dicha mayor longevidad"*. Porque vivir más afecta a muchos parámetros de la sociedad, tanto actual como futura. Impacta en la salud, en la educación, en la forma de gobernar e incluso en la ética. Para añadir más complejidad a un asunto de por sí intrincado, las respuestas individuales son estériles. *"No se trata de identificar las tendencias en cada área, sino de saber cómo éstas actuarán interactuando y cambiando la sociedad"*, añade Meyer, que añade que este cambiante escenario es también un perfecto caldo de cultivo para nuevas oportunidades, tanto en los negocios, como en la política o nivel individual. La frase "sky is the limit" [el límite es el cielo] es perfecta para definir la situación actual en lo que se refiere a la longevidad.

Y es tanta la confusión que existe en torno a lo que supone vivir más, que ni siquiera la sociedad está de acuerdo en cuánto tiempo desearía vivir y cuánto trabajar, si ambos datos pudieran escogerse. La representación de expertos en este campo que participan en el XIX Future Trends Forum (Madrid - Diciembre de 2017) apuesta en un principio por una esperanza de vida ideal de 94,1 años. Si pudieran escoger la edad de jubilación -aunque éste se definirá más tarde como un concepto difuso- optaría por 81,5 años. Estas cifras cambiarán ligeramente cuando acabe la conferencia -a 94 y 79,3 respectivamente-, pero el hecho de que haya tanta variedad entre personas interesadas especialmente en el campo pone sobre la mesa cuestiones como por qué alguien querría vivir menos incluso de la esperanza de vida media en muchos

países occidentales, entre ellos España. *"Mis dos abuelos comenzaron a desarrollar demencia a los 75 años"*, afirma Oliver Thorn, youtuber y creador de la webserie Philosophy Tube y uno de los participantes más jóvenes en el Forum. *"Pero, ¿cómo sabes que para cuando tú alcances esa edad la demencia no será una enfermedad curable?"*, se plantea otro de los asistentes. Una de tantas cuestiones por responder a la hora de definir de qué hablamos cuando hablamos de longevidad.

¿Cuánto tiempo podemos esperar estar sanos?

1.1.

► **El concepto "esperanza de vida saludable"** (healthspan, en inglés) pretende responder precisamente a esa pregunta, que se puede también formular como cuánto tiempo podemos esperar estar sanos. Existe un término muy utilizado en demografía que es la distribución de la mortalidad. Se trata de una radiografía, una fotografía de cómo la muerte impacta en una determinada población.

Si analizamos este parámetro en una población nacida en 1900, observamos una elevada mortalidad en bebés y niños, así como en mujeres que rondan la veintena -lo que refleja el alto número de fallecimientos en aquella época durante el parto-. Pero una vez pasadas esas franjas de edad, no era raro que se viviera hasta los 50,60 o 70 años. Las cosas han cambiado en la actualidad. A lo largo del siglo XX, el progreso humano ha logrado que disminuya drásticamente la mortalidad precoz, sobre todo al vencer a las enfermedades infecciosas.

"Redistribuimos la muerte de los más jóvenes a los más mayores, se ha construido lo que podemos denominar como montaña de la mortalidad, un tipo de distribución que es la que hoy manda en la mayoría de los países"

La confusión existe en torno a lo que supone vivir más.

desarrollados", explica [Jay Olshansky](#). Esto quiere decir que, aunque el riesgo de morir ha bajado en el ser humano en términos generales, la trayectoria de la edad de la muerte nunca ha cambiado. Hay un patrón y es que el concepto de extensión de la vida está ligado a un empeoramiento de la salud en un punto de la distribución de la mortalidad. Existe un concepto en el fútbol americano, que es la zona roja. En este juego, cuando la pelota llega a un determinado punto del campo es muy difícil que avance, porque la zona está plagada de defensas. Este concepto es aplicable a la longevidad, porque cuando población alcanza una cifra elevada en esperanza de vida es muy difícil avanzar más. En esa zona roja, la fragilidad y la discapacidad se incrementan exponencialmente y el riesgo de muerte va aumentando cada pocos años. "Ahí está el dilema; hemos sido capaces de retrasar la edad de la mortalidad, porque ésta ha pasado de los 65 a más de 80, pero en ese periodo de alargamiento se han acumulado todos los problemas de salud", apunta Olshansky.

La paradoja reside en que la gran mayoría de enfermedades que se dan en esta zona roja son precisamente consecuencia de haber aumentado la esperanza de vida. Son patologías que sólo pueden expresarse en esa ventana de edad. Somos testigos, por lo tanto, de un dilema, ¿vivir más o hacerlo menos tiempo, pero en buen estado de salud? Esto es algo que han estudiado fondo disciplinas como la Salud pública y la Epidemiología que, de hecho, le han puesto incluso un nombre: riesgos competitivos.

Ahora mismo, se ha tomado una aproximación casi universal al problema y consiste en atacar las enfermedades que se expresan en la edad tardía una a una. Buscar por lo tanto una cura a las patologías cardiovasculares, al cáncer o a la demencia es a lo que se dedica con ahínco la medicina en los últimos años. Pero, se plantean algunos expertos, ¿es ésta una buena estrategia para aumentar la esperanza de vida saludable? Para Olshansky, la respuesta es negativa y la consecuencia de seguir por

esta senda es exponer a los supervivientes de dichas enfermedades a nuevas patologías que a su vez impliquen discapacidad. "*En mi opinión alargar la vida tal y como lo estamos haciendo es una estrategia dañina*".

La solución que propone el experto estadounidense y otros como él pasa por impulsar la llamada "ciencia gerontológica", que se define como la que se dedica exclusivamente a ralentizar el proceso biológico del envejecimiento.", apunta Olshansky quien cree, que, sin embargo, lo primero será una consecuencia lógica de lo segundo.

Como en casi todo lo que se refiere a la longevidad, la ciencia dista de ser unánime en esta visión y existen varios puntos que la hacen, como mínimo, debatible. Se plantea por ejemplo si todas las enfermedades asociadas al envejecimiento implican necesariamente una disminución de la calidad de vida y, en caso afirmativo, si lo hacen por igual. También se plantea el nivel de tolerancia que existe en la sociedad en relación con la discapacidad. "Parece que la muerte es mejor que un diagnóstico de demencia", advierte [Aviva Sufian](#), que subraya que éste "es un marco aceptado en salud pública que, sin embargo, hay que replantearse". El neurocientífico [Antonio Damasio](#) apunta también a la simplificación que supone incluir todas las enfermedades que implican aumentar la fragilidad y la discapacidad en un único grupo. Aun reconociendo que patologías como la cardiovascular y el alzhéimer parecen tener una raíz común, es difícil estar de acuerdo en que ambas suponen el mismo grado de discapacidad, que impactan de la misma forma en la posibilidad de tener una vida más o menos larga o productiva.

Pero incluso si se acepta esta visión, la de apostar por la "ciencia gerontológica" es imprescindible preguntarse: ¿existen intervenciones terapéuticas para retrasar el envejecimiento biológico en la actualidad? Lo que los datos y las publicaciones parecen afirmar es que actualmente creer en ellas es más una cuestión de optimismo o fe que de evidencia científica.

Aubrey de Grey
Director científico y
cofundador de la SENS
Research Foundation.



¿Cuál va a ser nuestra esperanza de vida?

1.2.

Introducción

Aubrey de Grey

Aubrey de Grey, investigador británico sobre el envejecimiento, afirma que ha trazado una hoja de ruta para vencer el envejecimiento biológico. Es el Director Científico y Cofundador de SENS Research Foundation, y vicepresidente de New Technology Discovery en AgeX Therapeutics. Su principal enfoque es el rejuvenecimiento: la reparación activa de los diversos tipos de daños moleculares y celulares que eventualmente causan enfermedades y discapacidades relacionadas con la edad.

► **Todos deberíamos tener más cuidado** con el uso que hacemos de términos como “envejecimiento”, “longevidad”, “esperanza de vida” y “esperanza de vida sana”. Como todas las palabras, además de su significado, acarreen ciertas connotaciones: una carga emocional en la mente de quien las oye. Y algunas de esas connotaciones nos despistan y nos inducen a error, con nefastas consecuencias.

El “envejecimiento” es un proceso que experimentan todos los animales y que limita la longevidad, la esperanza de vida y la esperanza de vida sana. Se trata de la acumulación, a lo largo de la vida, de cambios moleculares y celulares en la estructura y la composición del cuerpo. Estos cambios son consecuencia inherente del funcionamiento normal del cuerpo y, por tanto, son inevitables. Un individuo no puede reducir su índice mínimo de acumulación mediante la optimización de su estilo de vida, su dieta, etc. Aunque ciertos hábitos muy perjudiciales sí pueden incrementarlo.

¿Y por qué son tan importantes estos cambios? Pues porque el cuerpo está diseñado para funcionar mejor cuando estos aún no se han producido. Llega un momento en que la cantidad de cambios es tal que obstaculiza, y finalmente impide por completo, el funcionamiento del cuerpo. Por eso denominamos a estos cambios “daño”.

Pasemos a la “esperanza de vida sana”. Este concepto es cuánto tiempo se mantiene sana una persona, pero en

relación con la edad. Esta idea describe durante cuánto tiempo evita una persona un mal estado de salud permanente resultado de la acumulación de daño, empezando a contar desde el momento del nacimiento.

“Longevidad” y “esperanza de vida” suelen utilizarse como sinónimos, pero en realidad “longevidad” se refiere a cuántos años vive un individuo en concreto antes de morir, mientras que “esperanza de vida” denota cuántos años podría vivir una persona si no tiene la mala suerte de que le ocurra alguna desgracia.

¿Y qué ocurre con la carga emocional? El problema es que olvidamos que la esperanza de vida está íntimamente ligada a la esperanza de vida sana. Es muy fácil: cuanto más enfermo esté alguien, más probabilidades hay de que muera pronto.

Al olvidar la relación entre estos dos conceptos, tendemos a imaginar que, en un mundo donde los avances médicos hayan alargado la vida. Sería un mundo donde las personas permanecerían más años en el estado de salud que, hoy en día, indica que a alguien le queda poco tiempo de vida. Sin duda, no es una imagen muy atractiva. Esta confusión genera un desinterés o incluso un rechazo injustificados hacia el desarrollo de dichos avances. ¡Dejemos de cometer ese error!

► **Si hay un investigador optimista** en lo que se refiere al aumento de la esperanza de vida del ser humano es Aubrey de Grey. Para él, lo que se está haciendo actualmente en el campo de la longevidad está basado en un concepto falso y es que la biología del envejecimiento trabaja en extender la vida con salud en lugar de la esperanza de vida. *"Eso no es así, la realidad es que no estamos logrando ninguna de las dos cosas"*, afirma e indica que la ampliación de la esperanza de vida es y "sólo puede ser" una consecuencia de la extensión de la vida con salud y que, por lo tanto, en lo que se ha de trabajar, y en lo que por lo tanto se centra la "ciencia gerontológica" es en los avances en salud.

De hecho, de Grey no coincide en un importante punto con Olshanky. A su juicio, al hablar de un concepto unitario llamado "proceso de envejecimiento" se corre el riesgo de buscar "balas mágicas", estrategias sencillas que busquen una especie de método mágico para ralentizar el envejecimiento.

¿Cuál sería, entonces, la manera correcta de abordar el problema? Para él, se ha de recurrir a una estrategia bélica clásica, el divide y conquistarás. Se trata, en otras palabras, de priorizar la estrategia preventiva. *"Debemos examinar, caracterizar y atacar el aumento de distintos tipos de daños que se acumulan en el cuerpo, pero partiendo de la base de que lo que llamamos daño es una consecuencia de la acumulación de cambios inherentes a la vida; modificaciones que ocurren a nivel celular y molecular que el cuerpo está dispuesto a tolerar, pero sólo hasta cierto punto, y que llegará un momento en que no los permitirá más"*, resume.

No se trata por lo tanto de una aproximación tan unitaria como pudiera parecer en un principio, pero está más cerca de ello que la tradicional de atacar una enfermedad cada vez. "Afrontamos muchos problemas, pero es, al fin y al cabo, un número manejable de problemas", enfatiza. De nuevo se vuelve a hablar de intenciones más que de realidades, porque el experto expresa su "creencia" en que en un futuro próximo dichos problemas puedan ser resueltos con la medicina.

Pero estas intervenciones aún teóricas no sólo servirían para ayudar a las personas que llegan a los 80 o 90 años biológicamente sanos, sino también para las que enferma a los 60 o 70 años de edad.

Porque algo que sí parece haber demostrado la ciencia es que, aunque la esperanza de vida cambie en distintas personas, los tipos de daño que se acumulan antes de morir son los mismos. Es decir, se enferma con las mismas patologías, aunque hay quien lo hace antes y quien lo hace después. "Esto es una buena noticia, porque significa que deberíamos ser capaces de desarrollar terapias rejuvenecedoras que funcionen para todo el mundo, aunque tengan que aplicarse antes, después o con más o menos frecuencia", sostiene el experto.

De nuevo se resalta que dichas intervenciones son, de momento, pura teoría, aunque se reconoce que sería importante establecer un marco temporal. Pero, ¿es posible hacerlo? Ni el más firme defensor de su advenimiento lo cree y, de hecho, habla de que cualquier fecha que se señalara sería meramente especulativa. Sin embargo, esto no significa contestar con un "pasará cuando pase", sino que implica -siempre a juicio de De Grey-

El concepto "esperanza de vida saludable" pretende responder cuánto tiempo podemos esperar estar sanos.

que cada experto en su área debe dar la predicción que pueda, señalando siempre, eso sí, su carácter especulativo. La razón por la que hay que aventurarse a poner una fecha aunque se desconozca por completo tiene que ver con la percepción de la sociedad que, sin ese marco temporal, tiende a pensar que la derrota del envejecimiento es ciencia ficción. "Si dejamos que la sociedad se quede con esa actitud fatalista, no sólo estamos fomentando un mundo en el que cada vez haya más enfermedades como el alzhéimer, sino que también viviremos un retraso del momento en que esas terapias lleguen a la práctica clínica", opina el cofundador de SENS. De Grey opina esto por una razón muy sencilla, y es que la medicina del envejecimiento requiere de financiación y que



ésta hay que perseguirla tanto si la posibilidad de desarrollar esos tratamientos es del 50% en 20 o 30 años -su apuesta personal- como si puede pasar un siglo hasta que se consiga.

La tesis de que el envejecimiento va a poder ser tratado como un ente con unas terapias que se están estudiando, pero sobre las que no existe aún ninguna evidencia, genera controversia en la comunidad científica, como se puso de manifiesto en el Forum.

Pero incluso dando por buena la hipótesis de este desarrollo, existen asuntos controvertidos en torno a él. El CEO y cofundador de la compañía Aging2.0, Stephen Johnston, se pregunta si esta aproximación -de la que se ha subrayado su coste económico- será algo para pocos o una intervención con un impacto amplio en la sociedad. La pregunta no es baladí si se tiene en cuenta que la medicina que hoy se aplica a las personas mayores es extremadamente cara y está restringida a la habilidad para pa-

gar que tenga cada uno, sobre todo en sociedades donde los sistemas de seguridad social no son especialmente protectores. Pero para De Grey, esto no va a ocurrir con la medicina preventiva del envejecimiento, porque la principal diferencia con la actual es que, en su opinión, ésta última no funciona. "Es una medicina que puede posponer ligeramente la muerte, pero el fallecimiento se produce al final", sostiene.

Sin embargo, ¿qué pasaría si la intervención terapéutica antienvjecimiento funcionara? La lógica dicta que permitiría que personas cronológicamente enfermas nacidas hace mucho tiempo pudieran estar de repente en un buen estado de salud. Esto implicaría un doble ahorro; por una parte, se dejaría de gastar dinero en terapias que no funcionan, se ahorraría el dinero que se gasta en "mantener a gente enferma viva"; por la otra, esas mismas personas pasarían o volverían a ser productivas. "Esto hace muy obvio que estas terapias, incluso si fueran muy caras, se pagarían por sí mismas rápidamente", afirma De Grey, que define como "económicamente suicida desde una perspectiva social" no ponerlas a disposición de cualquiera que sea lo suficientemente mayor para necesitarlas de forma totalmente gratuita.

Pero, aunque se especula con el elevado precio de las aún inexistentes terapias antienvjecimiento, ya existe un tratamiento que va a empezar a ser probado en un ensayo clínico y que no cumple con esta premisa. Se trata de la metformina, una molécula ya utilizada en el trata-

miento de la diabetes pero que el año pasado se convirtió en el primer fármaco autorizado por la FDA -el organismo que regula los fármacos en EEUU- para ensayarse como medicamento anti envejecimiento. Así, el estudio TAME, dirigido por el especialista del Albert Einstein College of Medicine Nir Barzilai en colaboración con la Federación Estadounidense para la Investigación en Envejecimiento (AFAR), evaluará esta molécula en 3.000 voluntarios, que la consumirán durante seis años para observar si sirve también para alargar la esperanza de vida. "Va a empezar a probarse el año que viene y el coste es mínimo; si funciona, sería barato y estaría disponible para todo el mundo", señala Olshanky. Este experto, no obstante, cree que el hecho de que algo sea caro no ha de ser un obstáculo para que se persiga y recuerda que muchos de los avances clave en la salud pública de los últimos 200 años no se han repartido desde el principio de forma igualitaria, incluyendo la salud, el agua o la educación, entre otros.

En definitiva, aunque existen desacuerdos científicos sobre la posibilidad de alargar la esperanza de vida acompañada de una buena salud, todos los actores implicados parecen converger en la necesidad de disminuir lo que se ha definido como zona roja. "La divergencia está más en los mecanismos específicos y la aproximación científica para conseguirlo", apunta Meyer. La ciencia está, sin duda, trabajando en ello y, entre otros estudios, cabe destacar la Encuesta Longitudinal sobre Longevidad Saludable que, llevada a cabo en China, está financiada por fondos de los Institutos Nacionales de la Salud de EEUU y evalúa a centenarios que han llegado a esa edad en buen estado de salud, teniendo en cuenta su genética, su comportamiento y la esperanza de vida que se podía esperar en ellos, algo que dará mucho luz sobre esta ciencia que aún está en pañales y que ayudará a responder a la pregunta que todo el mundo se hace: ¿cuál será nuestra esperanza de vida?.

¿Cuánto tiempo podemos esperar trabajar?

1.3.

Si bien la longevidad es algo teóricamente deseado por todos, está claro que también supone algunos desafíos. Como reconoce John Martin, una respuesta parcial al desafío de la longevidad es que se trabaje hasta más tarde. Es algo que no sólo ayudaría a sostener la capacidad del sistema financiero para mantener los sistemas de protección social en el futuro -desde las pensiones a la asistencia sanitaria universal y gratuita que hay en muchos países, incluido España-, sino que también ayudaría a promover el envejecimiento activo, algo que se ha demostrado en diversos estudios.

La radiografía del mercado laboral de los más mayores, definidos convencionalmente como los que superan los 55 años de edad, ha cambiado en los últimos años, en concreto desde los inicios del siglo XXI.

Hasta la década de 1990, se observaba una tendencia a la jubilación anticipada, un patrón que se ha revertido en esta década. De hecho, los datos demuestran que la tasa de empleo en los 34 países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

¿Cuál será nuestra esperanza de vida?

La radiografía del mercado laboral de los más mayores, definidos convencionalmente como los que superan los 55 años de edad, ha cambiado en los últimos años.

(OCDE) en personas de entre 55 y 64 años se incrementó en casi un 12% entre 2000 y 2016. De hecho, en estos países, uno de cada siete habitantes de entre 70 y 74 años estaba trabajando en 2016. Países aislados también registran esta tendencia, como es el caso de Alemania, donde el empleo en las personas mayores ha crecido un 30% y lo ha hecho incluso en grupos poblacionales más allá de la edad típica de jubilación, incluyendo el segmento entre 70 y 74 años, aunque las tasas de empleo son más bajas que en los menores de 64.

¿Por qué se ha producido este cambio? Está claro que las políticas públicas han jugado un rol significativo en este cambio de tendencia. "Ha habido un movimiento para recortar los incentivos a la jubilación anticipada y aumentarlos al alargamiento de la vida laboral", subraya Martin.

Sin embargo, este incremento de trabajadores mayores se divide en dos grupos; el primero es la denominada tasa de retención, que es el porcentaje de trabajadores mayores que se mantienen más tiempo en la misma empresa; el segundo es la llamada tasa de contratación de empleados más senior, que se define por el grado en que los empleadores están aumentando la contratación de personas mayores para rellenar sus vacantes. En un escenario en el que se supone que, por el aumento de la longevidad, la participación de los trabajadores de más edad en el mercado laboral se va a incrementar mucho, lo ideal sería que dicho aumento viniera por la tasa de contrataciones nuevas, y no sólo por el aumento de la tasa de retención. Hasta la fecha, está ocurriendo justo lo contrario, algo que Martin define como "preocupante".

Esto pone de manifiesto que las leyes que luchan contra la discriminación por edad en los países de la OCDE no terminan de ser útiles, ya que la edad sigue siendo un obstáculo a la hora de contratar. Esto afecta sobre todo a los desempleados mayores de larga duración que, además, son a menudo los que tienen menor nivel educativo y son por lo tanto menos atractivos para los empleadores.

Pero también existe un factor que puede influir en la situación laboral actual de los grupos de edad más avanzada y es el papel que juega el pago de la experiencia o seniority. La tendencia actual es que el salario de cualquier trabajador se va incrementando hasta que éste alcanza la mitad de la década de los 50. Desde que cumple esa edad, su retribución empieza a decaer. La estricta protección de empleo para trabajadores fijos junto a este incremento gradual del salario hace muy poco atractiva la contratación de personas mayores.

Por último, un asunto que influye en que a las empresas les cueste contratar a empleados más allá de la década de los 50 es la supuesta reducción en productividad, algo difícil de medir, pero que es una percepción generalizada. La ciencia ha demostrado que cambian ciertas habilidades cognitivas y sociales según se avanza en edad.

Así, si se quiere incrementar el empleo en los más mayores como posible respuesta parcial al desafío de la longevidad, las políticas públicas tienen que trabajar para acabar con todos estos obstáculos, al que cabría añadir la necesidad de ciertas habilidades de las que carecen algunos trabajadores mayores, sobre todo en el campo de lo digital. Pero este déficit en el campo tecnológico es visto

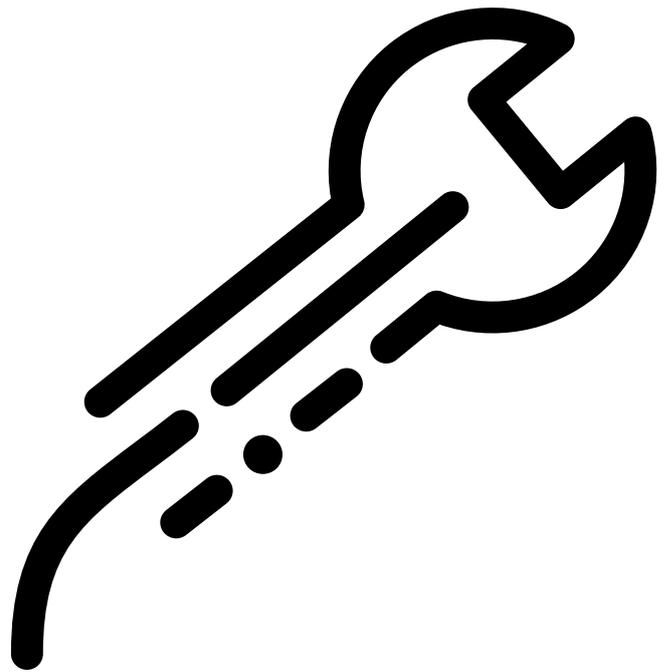
Incrementar el empleo en los más mayores como posible respuesta parcial al desafío de la longevidad.

también como una oportunidad; en concreto, según los economistas, la digitalización puede abrir la puerta a que los mayores combinen trabajo y ocio a partir de la edad habitual de jubilación. De hecho, existe un potencial para el autoempleo y la llamada economía geek puede ayudar a muchos trabajadores de este segmento de edad, aunque la experiencia y las habilidades siempre serán un plus a la hora de reentrar o mantenerse en el mercado laboral.

Ante esta situación, cabe preguntarse si el empleo por cuenta ajena o incluso por cuenta propia, pero dependiendo de uno o varios pagadores es la única definición de trabajo. La activista antidiscriminación por causas de edad (antiedadismo) Ashton Applewhite se pregunta si acaso no se cuenta como empleo el trabajo no pagado. En ese caso, señala, las personas mayores ya están contribuyendo. Lo hacen, por ejemplo, cuidando a sus nietos. "Uno de los grandes desafíos es dar la vuelta a la noción de qué es la productividad", subraya. Para ilustrar esto, un dato: La contribución a la economía de EEUU de cuidadores familiares no pagados -contando con que tuvieran un salario de entre 12 y 15 dólares por hora- es de 450.000 millones de dólares.

Sin embargo, no sólo se trata de que el mercado laboral -se incluya o no el empleo no remunerado- esté preparado para mantener o recibir a los más mayores, sino si estos quieren seguir trabajando. Hay ciertas encuestas que denotan satisfacción entre los seniors que continúan trabajando, pero no se sabe hasta qué punto ésta ligada. Como se ha visto en la encuesta entre los participantes del Future Trends Forum, nadie equipara la esperanza de vida con su edad ideal para la jubilación. Aquí entran en juego varios factores, incluyendo el psicológico.

En definitiva, como casi todas las cuestiones que rodean al aumento de la longevidad, la respuesta de hasta qué edad se va a trabajar dista de estar clara y es otro de los enormes desafíos a los que se enfrenta la sociología y la economía -entre otras disciplinas- en este aspecto.



Ante esta situación, cabe preguntarse si el empleo por cuenta ajena o incluso por cuenta propia, pero dependiendo de uno o varios pagadores es la única definición de trabajo.

Aubrey de Grey
Director científico y
cofundador de la SENS
Research Foundation.



John Martin

Miembro del Consejo
del Mercado de Trabajo
del gobierno irlandés y
del Comité Nacional de
Estadística.



Implicaciones de una mayor longevidad

2.0.

Introducción

John Martin

John Martin es experto en política social y mercado laboral. Ha trabajado durante más de 30 años en la OCDE, donde ha sido Director de Empleo, Trabajo y Asuntos Sociales. Asesoró a los gobiernos francés e irlandés en políticas de empleo. Actualmente trabaja como consultor para la Fundación Bertelsmann en un proyecto para reformar las políticas del mercado de trabajo.

► **El envejecimiento de la población** es uno de los grandes retos a los que se enfrenta el mundo. Su importancia es igual, si no mayor, a la de la lucha contra el cambio climático o la de amenazas globales como la proliferación de armas nucleares. Es cierto que para gran parte de la población mundial el aumento de la longevidad constituye una verdadera bendición con la que nuestros ancestros solo podían soñar. No obstante, este fenómeno también comporta arduas complicaciones para el mercado laboral, los sistemas sanitarios y de protección social.

En muchos países de la OCDE, la población está envejeciendo a pasos agigantados: de hecho, en Japón, la población lleva casi una década en constante declive. Pero el alcance de esta tendencia va más allá de la OCDE: en China, la población en edad de trabajar lleva años reduciéndose tras alcanzar su punto máximo en 2011. En las próximas décadas, este rápido envejecimiento de la población afectará de forma muy negativa a la oferta de mano de obra, lo que conducirá a una disminución de los ingresos reales y supondrá presión financiera para los sistemas sanitarios y de protección social.

Una de las respuestas parciales a estos retos se puede resumir con la siguiente consigna: "Vivir más, trabajar más". Las buenas noticias son que desde hace dos décadas

la jubilación anticipada está en decadencia y las tasas de empleo de los trabajadores mayores de 55 años han aumentado en prácticamente todos los países de la OCDE. Los trabajadores mayores cada vez permanecen más tiempo en el mercado laboral. Las malas noticias consisten en que las empresas todavía son muy reacias a contratar a trabajadores mayores, a pesar de que cada vez constituyen un porcentaje más significativo de la población activa. Para superar el edadismo necesitaremos acciones concertadas que aborden una gran variedad de aspectos, como la prima de antigüedad, la legislación de protección del empleo, la formación continua o la jubilación parcial.

La longevidad conlleva muchos desafíos para los sistemas sanitarios y de cuidados prolongados, mientras que las farmacéuticas están invirtiendo en el desarrollo de nuevos fármacos, terapias génicas y robots que puedan aligerar la carga médica derivada del envejecimiento.

Pero más allá de todo esto, vamos a tener que redefinir la concepción social de las generaciones. En el futuro, será habitual que convivan cuatro generaciones de una misma familia. ¿Cómo podemos garantizar la solidaridad intergeneracional en un mundo en el que cada vez hay más mayores y en el que muchos jóvenes se encuentran con dificultades para avanzar en sus carreras y fundar una familia?

► **A pesar de que la protagonista** de La bella durmiente debía de tener alrededor de 120 años cuando el beso de un príncipe le sacó de la maldición a la que le había condenado una malvada bruja -y que le hizo dormir durante 100 años-, ese exceso de longevidad no tuvo demasiado impacto para los que le rodeaban. El motivo: la hechicera le había hecho un favor y había condenado al sueño con ella a todos los habitantes del castillo, por lo que siguieron con su vida como si ese siglo extra nunca hubiera transcurrido.

En la situación real actual, las cosas son muy diferentes. El aumento que se está experimentando de la longevidad no transcurre entre las cuatro paredes de un castillo, sino en una sociedad cada vez más dinámica. Por esta razón, vivir más no es algo que afecte sólo al individuo y a su entorno más cercano -aunque lo hace-, sino que tiene impacto en distintos aspectos que involucran a numerosas disciplinas científicas y sociales.

Por esta razón, la teórica buena noticia de que el ser humano cada vez vivirá más viene acompañada de una serie de desafíos que hay que abordar con premura. Retos que no sólo involucran a los afectados directamente -los más mayores- sino a todos los que les rodean.

Demografía y salud

2.1.

► **En el momento de empezar a escribir** estas líneas, habitan el planeta 7.592.757.553 personas. La cifra ha aumentado al finalizar este párrafo y será mucho mayor para cuando se lea. El número, que supera ampliamente los siete billones, representa el contador de población

mundial y está en alza continua. Pero si miramos la distribución por edades, lo que permiten los datos de la Organización de las Naciones Unidas y otros organismos con el United States Census Bureau, las proyecciones de cómo crece esa cifra no se distribuyen de forma igualitaria por edades. A finales de este siglo, en el mundo habrá más personas mayores de 65 años que menores de 15. Los que superan los 70 años, que eran 200 millones de personas en 1950, será 2.000 millones antes del año 2100. Así la población mundial está envejeciendo y lo está haciendo en todos o casi todos los países del mundo.

Sin embargo, hay que retrotraerse más de 20 años para encontrar a la persona más longeva de la historia. Su nombre era Jeanne Calment y esta mujer constituye el límite conocido de la longevidad. Vivió hasta los 122 años en Arlés, un precioso pueblo al sur de Francia. Aunque nadie ha batido su récord, la evolución de la distribución demográfica de la población permite predecir un futuro cercano en el que la esperanza de vida llegue a los 100 años. Es algo plausible que ocurra a finales de este

Vivir más no es algo que afecte sólo al individuo y a su entorno más cercano, sino que tiene impacto en distintos aspectos que involucran a numerosas disciplinas científicas y sociales.

siglo, sobre todo si tenemos en cuenta que la de las mujeres japonesas ya es casi de 90 años (86,8 en 2017, según la OMS).

En la actualidad, el 17% de la población tiene más de 80 años y un 5% más de 100. Son cifras impensables hace apenas unas décadas y son datos que obligan a redefinir ciertos conceptos que dábamos por hecho. Según Massimo Livi-Bacci, hasta ahora las sociedades se han basado en asignar distintos papeles inamovibles a cada grupo de edad. Se estipulaba que la educación se concentraba en la infancia y la juventud y éste es un concepto que está cambiando a pasos agigantados. De hecho, se habla ya del *lifelong learning* o educación permanente. "Los conocimientos se renuevan y actualizan a tal velocidad que nunca podemos dejar de aprender", señala Livi-Bacci, quien apunta a una realidad reconocida por todos: se está rompiendo con la rigidez de los papeles que la sociedad asigna a cada edad.

Pero no es el único cambio que viene aparejado al aumento de la esperanza de vida. Lo lógico sería pensar que, si ésta llega a los 100 años, se amplíe la vida laboral y la jubilación actual, establecida en muchos países antes de los 70 años, se retrase al menos hasta los 75. Sin embargo, no será éste un proceso fácil ni automático. El trabajador de 25 años, cuando suele empezar la carrera profesional no tiene la misma debilidad en términos de salud que el de 70 y, ante esto, la sociedad tendrá que adaptarse.

Sin embargo, no sabemos qué acompañará al aumento previsto de la longevidad. Si nos hacemos la pregunta de si la salud en 2030 será mejor que en la actualidad -aunque sólo nos separan 12 años- la respuesta es un enigma. Aunque las señales parecen apuntar a que será mejor, el *World Alzheimer Report 2015* señala que entre 2015 y 2050 los casos de la enfermedad se incrementarán de un 56%, en los países más ricos a un 239% en los más pobres. Algunos de los participantes en el XXIX Future Trends Forum creen que esta disparidad en torno a esta dolencia será similar en otros aspectos de la salud y que el mundo estará dividido en dos, el de la sociedad privilegiada que tiene acceso al cuidado sanitario y el de la que no lo tiene. Esta división hace difícil predecir de forma global cómo será la salud en 2030 y también si la tecnología beneficiará este aspecto de la sociedad de forma global.

Lo que sí parece claro es que la esperanza de vida no puede variar considerablemente de aquí a 2030 de for-

ma generalizada, pero que sí lo hará -y de nuevo se pone de manifiesto la división- en algunos países donde hoy es más baja.

Economía

2.2.

► **Parece evidente que en los próximos años** asistiremos a un aumento considerable de la población mayor. Si las cosas permanecen tal y como están ahora, esos individuos no trabajarían, pertenecerían al colectivo de los jubilados. En ese momento, dejan de contar como capital humano aunque, si lo desean, pueden dedicarse a cuidar a otras personas o a tareas de voluntariado, pero se trata de algo voluntario. La sociedad no les da elección para mantenerse en el mercado laboral. Esto va a tener implicaciones a nivel macroeconómico porque se amplía considerablemente la diferencia entre la duración de la vida y de la vida laboral. Y durante esta etapa productiva, una persona ha de costearse su existencia no sólo mientras trabaja, sino también mientras se forma y mientras está jubilado, cuando no genera ningún tipo de ganancias económicas.

Dos de estos períodos -el de formación y el de jubilación- se están prolongando en los últimos años y esto tiene un impacto en la economía que hay que resolver para que la sociedad siga siendo sostenible y para que se puedan sufragar los gastos derivados de los problemas de salud asociados a una mayor longevidad. Para ello, es muy importante prolongar y optimizar la vida laboral. "Cuando se desperdicia el capital humano a pequeña escala, podemos mirar a otro lado; pero cuando es a gran escala, no", explica Eugene Kandel.

Pero conseguir esto no es una tarea fácil y, como destacan los expertos participantes en el XXIX Future Trends Forum, entran incluso en juego conceptos filosóficos. Por ejemplo, podría ser que la gente actúe con lógica si tiene la información necesaria o que no sea racional y requieran de incentivos.

Una solución en apariencia fácil sería vincular la edad de la jubilación a la esperanza de vida, pero es una medida que tiene muchos detractores. Uno de los aspectos que podrían revisarse es la vinculación actual del concepto jubilación con otros dos: el retiro obligatorio -una medida vigente en muchos países- y el derecho a una prestación en forma de pensión. Estas dos medidas van de la mano por pura lógica: si el despido es obligatorio al llegar a una cierta edad, la persona jubilada tiene que vivir de algo y ahí entra en juego la pensión.

Pero, ¿qué pasaría si ambos hechos no estuvieran ligados? Entre otras cosas, que podrían aminorarse las protestas registradas en numerosos países -Francia e Israel entre otros- en torno al retraso de la edad de jubilación. Porque lo que genera más rechazo por parte de los trabajadores y futuros jubilados es el retraso de su derecho a la pensión. Pero además la medida tampoco gusta a los empresarios; el salario de un trabajador va aumentando con la edad, pero esto no sucede obligatoriamente con la productividad. A la edad de jubilación actual, los niveles de productividad varían ampliamente según cada persona y, si todas mantienen su empleo por ley -por un retraso unánime y obligatorio del momento del retiro obligatorio, requisito para cobrar la pensión- las empresas podrían encontrarse con personas que no contribuirían a la sociedad sino que serían una carga para la misma. Así, los empresarios temen que la prolongación obligatoria de la vida laboral pueda implicar un aumento del coste de vida -porque suban los precios- o/y una disminución de la competitividad del país en los mercados.

Para Kandel, una posible solución sería desvincular los dos conceptos; que haya dos decisiones distintas que tomar. Por un lado, propone, los trabajadores tendrían que decidir a qué edad quieren acceder a la pensión y si prefieren retrasar este momento a cambio de que ésta sea más cuantiosa. Pero, por otra parte, habría que establecer una medida que permitiera a empresarios y empleados que fijaran un momento de la vida laboral para negociar los términos del contrato, las condiciones de trabajo y el salario. Es decir, que se pudiera renegociar el contrato como alternativa al despido.

Lo lógico es pensar que todo el mundo va a querer trabajar más, siempre que cambie el concepto de trabajo. Se plantea la posibilidad de trabajar desde casa, acabar con el presentismo y tener más poder de decisión sobre la propia carrera, no dar por sentada una evolución determinada ligada al aumento de la edad.

Un problema que se plantea es que el aumento de la longevidad venga acompañado de una demanda masiva de empleo de los más mayores en los próximos años, demanda que podría además verse afectada por la robotización de algunos trabajos. Pero también está el campo de los cuidados, que crecerá exponencialmente y será un campo de oportunidad laboral.

Lo que claramente hay que evitar es que se castigue a las personas por seguir trabajando, porque lo que no tendría sentido es que alguien que voluntariamente retrase su edad de jubilación tenga que pagar más impuestos.

Se plantea un cierto temor a la robotización y a que

Economía de la longevidad hay tres actores: el individuo, las empresas y el Gobierno.

esto implique una pérdida de empleos. Pero esto es algo que ha acompañado a la sociedad desde la revolución industrial y los temores se han mostrado infundados. De hecho, la única categoría de empleo que se ha perdido completamente es la de operarios de ascensores. En general, la robótica puede ayudar a muchas de las oportunidades laborales que necesitarán los más mayores y siempre habrá alguien que tenga que manejar esos robots, e incluso podrían ser los más seniors los más adecuados.

Por supuesto, la flexibilidad en la edad de la jubilación implicaría un cambio en las prestaciones gubernamentales, las pensiones y las bonificaciones fiscales, por lo que no sería un cambio de mentalidad fácil de llevar a la práctica, aunque sin duda constituye un reto interesante, sobre todo si se quiere fomentar el empleo y tener una sociedad más productiva. Es muy importante tener en cuenta que en la economía de la longevidad hay tres actores: el individuo, las empresas y el Gobierno y cada uno de ellos tiene que actuar de forma coordinada con los otros dos para compartir la carga de esta mayor esperanza de vida.

Educación

2.3.

► **Al hablar de educación**, no sólo hay que tratar la educación formal, sino abordar el concepto desde un enfoque muy amplio, como el laboral. El proyecto [The Powerful Now](#) de la organización estadounidense Ideo es una propuesta muy interesante, que parte de la premisa de que el esquema tradicional de las tres etapas de la vida se está quedando obsoleto. La tecnología nos permite crecer como individuos y ser mejores, más fuertes y más aptos. La inteligencia artificial y la robótica nos puede ayudar a ser mejores personas de acuerdo con los intereses y metas de cada uno. En definitiva, se trata de fomentar que la gente tenga un mejor desempeño, más relevancia, más capacidad de reinención y más posibilidades en la vida.

La educación afecta también a nuestra visión de las personas mayores. La red global de innovación [Aging 2.0](#), dirigida por Stephen Johnston habla de una nueva concepción de este grupo de edad, en el éste deja de ser sólo receptor de productos y servicios y pasa a tener un papel activo. Para ello, hay que entender qué necesitan



Massimo Livi-Bacci

las personas mayores y eso es algo que ellas pueden saber mejor que los jóvenes. Se trata de ponerlos en el centro y entender así lo que necesitan.

Es algo importante porque todo parece indicar que dentro de 50 años los trabajadores mayores van a ser el mayor grupo laboral y que muchos tendrán empleos por cuenta propia. Ha de volver la cultura del mentor. Esto se recoge también en [Aging 2.0](#), que cree que hay que colaborar, concebir y diseñar nuevos productos y que eso han de hacerlo las distintas generaciones en conjunto, de forma interactiva. Para ello es importante definir qué habilidades son más propias de cada grupo de edad. Por ejemplo, tanto la resolución de problemas complejos como la toma de decisiones son dos habilidades que mejoran con la edad y que una red de mentores podría transmitir a la gente joven, algo a lo que la tecnología podría contribuir.

Si con educación se consiguen transmitir estos conceptos, las empresas valorarían más a las personas mayores y las verían como algo más que meros receptores de productos y servicios. Todo esto implica una concepción más amplia del valor de las empresas, que implica que éstas tengan las puertas siempre abiertas, que sea más fácil entrar y salir de ellas, que sean más comunitarias e inclusivas y que reconozcan la valía de las personas mayores.

Servicios financieros

2.4.

► **Los bancos van a darse cuenta** de que las personas viven más, porque las necesidades financieras de esta nueva masa crítica cambian, y lo hacen en tres aspectos clave. En primer lugar, la carga que representa para las familias y para los propios individuos, ya que en muchos países son ellos los que tiene que abonar el coste de sus tratamientos total o parcialmente. Es algo que se ha identificado como el malus de la longevidad y, para ellos, los bancos tendrían que desarrollar productos como planes de ahorro a largo plazo o servicios específicos de planificación financiera. Pero los mayores tienen en muchas ocasiones sus ahorros invertidos en la vivienda que, con ayuda de los bancos, podría servir para financiar sus futuras necesidades. El tercer punto de interés es la complementariedad de las pensiones, algo que se puede definir como el hecho de que el incremento de personas jubiladas reducirá la sostenibilidad del sistema público de pensiones. En este sentido, el debate ha cambiado en los últimos años, y ha pasado de centrarse en un posible aumento de dichas pensiones a la evaluación de su reducción para que sigan siendo viables.

La población se puede dividir según su salario y no a toda le afecta del mismo modo el tema de las pensiones. Como explica Dieter Staib utilizando datos españoles -un poco extremos, pero representativos de lo que sucede en muchos otros países-, un porcentaje muy pequeño -alrededor del 3%- de la población tiene salarios muy elevados, otro también muy pequeño -del 4%- gana muy poco, por lo que su pensión será similar a su sueldo. Estos dos extremos se verán menos afectados por el impacto en los servicios financieros de una mayor longevidad; las cosas para ellos seguirán parecidas. Pero, ¿qué pasa con el grupo intermedio, que representa al 25% de la sociedad y que los constituyen personas con un salario razonable

que cobrarán una pensión -aún si es la máxima- muy inferior a éste? Aun teniendo en cuenta la reducción de gastos que suele acompañar a la jubilación, de alrededor del 20%, sigue existiendo una brecha del 30% que habrá que costear de alguna forma.

Una manera lógica sería, en principio, fomentar el ahorro, pero vivimos en un contexto que es despiadado con los ahorradores. De hecho, en la actualidad los ahorros libres de riesgo dan intereses negativos. Esto sería un desafío económico individual, pero también los hay colectivos, como la aplicación del factor de sostenibilidad a la hora de calcular las pensiones; este parámetro se calcula por la esperanza de vida en el momento de la jubilación y con su aumento se reduce el monto mensual de la pensión, sobre todo de las más cuantiosas.

Staib señala que muchos bancos ya están concentrando sus acciones en torno a tres momentos clave del proceso de envejecimiento. El primero sería la preparación para la jubilación, alrededor de los 50 años. Las personas en este grupo pueden estar sometidos todavía a una altísima presión financiera, no haber terminado de pagar la casa o tener aún a su cargo a los hijos. ¿Qué pueden hacer los bancos con ellos? Hacerles entender cuál será la realidad financiera de su jubilación y ofrecerles productos bancarios que puedan permitirse y que les ayuden a ahorrar. El segundo momento es la llamada jubilación activa, en la que los bancos han de ayudar a sus clientes a que sus ahorros no se reduzcan demasiado. Por último, está la jubilación pasiva, el momento en que los individuos siguen siendo jubilados a efectos prácticos, pero requieren de muchísima ayuda, sobre todo por los problemas que surgen de salud. Todavía los bancos tienen un papel que ejercer ahí; pueden servir como punto de contacto con muchos servicios que la gente necesita.

Los bancos tienen un papel que ejercer ahí; pueden servir como punto de contacto con muchos servicios que la gente necesita.

Estructura social

2.5.

► **Hasta ahora se ha abordado** el efecto de la longevidad en distintos parámetros, pero también hay que tener en cuenta cómo la estructura social en la que vivimos afectará a una longevidad distinta. Y ahí entra en juego un concepto llamado *ageism* -la traducción en castellano es *edadismo*-, que no es otro que la discriminación de las personas que han envejecido. Según Ashton Applewhite, activista en este campo y autora del libro [This chair rocks: a manifesto against ageism](#), nuestra cultura es profundamente *edadista*, como demuestra la metáfora que se suele utilizar para describir el envejecimiento de la población: el tsunami gris. "Es algo que evoca una visión aterradora: una ola de viejos que viene a saturar los sistemas sanitarios y sociales y a chupar la riqueza de las generaciones venideras", subraya.

Pero si bien es cierto que este aumento de longevidad puede suponer un déficit en algunos aspectos, también lo es que se multiplican las contribuciones que los mayores pueden realizar a la sociedad. Como ejemplo, un dato. En EEUU, el 70% de los ingresos disponibles está en manos de personas mayores de 50 años. Hay que trabajar para que ese dinero se ponga en circulación.

Pero de nada sirve esa intención mientras haya discriminación por edad, que afecta, incluso, a la propia salud de los mayores, ya que hay estudios que demuestran que nuestra actitud hacia el envejecimiento afecta al funcionamiento celular de nuestro cuerpo y nuestra mente. Incluso la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha desarrollado una estrategia global de lucha contra el edadismo, porque acabar con esta lacra no sólo prolonga la vida, sino también la salud.

A efectos prácticos, esta discriminación por edad -que afecta especialmente a las mujeres-, implica por ejemplo que exista un estigma hacia los andadores y las sillas de ruedas, de modo que los mayores se niegan a usarlos aunque eso conlleve no salir de casa. Se trata de un tipo de discriminación muy intrincado en la sociedad, siempre se habla de los mayores en tercera persona, cuando todos vamos a llegar -si la salud lo permite- a ese estado.

Existen varias ideas para acabar con este edadismo y la tecnología puede ser una gran herramienta para ello.

La digitalización de la comunicación hace más fácil que se mantengan en contacto distintas generaciones y también que se formen grupos de presión. Paradójicamente, también pueden aumentar la soledad: hacer que un hijo, por ejemplo, renuncie a ir a ver a sus padres mayores porque ya está conectado con ellos a través de la tecnología.

También se perfila como posible solución un aumento en la convivencia intergeneracional, ya que los más mayores son dueños de viviendas, mientras que los más jóvenes no pueden acceder a ellas.

Pero si hay algo que, sin duda afecta tanto a la estructura social, como a la economía, a la educación y a otros aspectos es la ruptura del binomio trabajar - no trabajar. Se va a tener que flexibilizar esa distinción y en un futuro no debería ser extraño que una persona en la edad de jubilación se retirara para luego volver al trabajo, quizás de otra manera o con distintas condiciones. La sociedad tendrá que estar preparada para estos cambios.

Es algo que evoca una visión aterradora: una ola de viejos que viene a saturar los sistemas sanitarios y sociales y a chupar la riqueza de las generaciones venideras.



Oportunidades específicas que nos brinda una mayor longevidad

3.0.

► **La idea de la longevidad** no es algo que preocupe a la humanidad sólo en estos tiempos, en los que la esperanza de vida ha aumentado y hay registros fiables que así nos lo dicen, como los de la Organización Mundial de la Salud. Muchos, muchísimos años antes, se hablaba de personas que vivían mucho más que la media y el ejemplo más claro en la literatura primitiva es Matusalén. Según los distintos textos sagrados en los que se menciona a este personaje, el octavo patriarca antediluviano, hijo de Enoc, padre de Lamec y abuelo de Noé, vivió entre 720 y 969 años. Más allá de que se trata de un personaje de ficción, el mero hecho de que se haya recogido su historia nos demuestra que el hombre siempre ha aspirado a vivir más.

La gran diferencia respecto a la época antediluviana es que parece que ahora lo está consiguiendo. El aumento de la longevidad ha llegado para quedarse y nada parece indicar que la esperanza de vida no vaya a seguir aumentando o, al menos, mantenerse. Lejos de ser un drama, como lo ven aquellos que, en un alarde de discriminación por edad más o menos consciente, hablan del tsunami gris, este aumento supone un desafío, pero también todo un campo de cultivo para nuevas oportunidades. Las personas más mayores ya tienen mucho que decir, pero el crecimiento exponencial de este grupo de edad hace que sólo se pueda prever un mayor protagonismo; para ellos, sí, pero también para todos los que le rodean. En definitiva, para toda la sociedad.

► **La perspectiva de un mundo más longevo** no es igual para una persona de 20 años que para alguien que ya podría ser calificado de anciano, un término que, por cierto, no gusta a casi nadie. ¿Entendemos a los mayores? ¿Sabemos qué quieren? ¿Se sabe más de esta etapa de la vida cuando ya se ha alcanzado o se puede y debe conocer cuando se está lejos de alcanzarla? Si la publicidad es el reflejo de la sociedad, ésta obtendría un suspense claro a la hora de entender las preocupaciones y necesidades de la población envejecida que aumenta. Los anuncios de un mismo producto dirigidos a las distintas cohortes de edad lo demuestran. El *marketing* ya está segmentado en este sentido, pero basta con echar un vistazo a la publicidad para ver que algo falla, que no es lógico que sólo se anuncien hipotecas inversas a los más mayores o sólo se ofrezcan servicios de citas entre mayores para ese segmento de edad, por citar sólo dos ejemplos. He aquí las preocupaciones y oportunidades que se asocian al aumento de la longevidad en los distintos grupos de edad representados en los participantes de este XIX Future Trends Forum que, eso sí, representan sólo a un pequeño y privilegiado fragmento de la población mundial. De todas ellas habrá que aprender.

De los 20 a los 35 años

Ante la perspectiva de convertirse en los *Matusalén* del futuro, los más jóvenes tienen muchas necesidades, que necesitan ser cubiertas y que implican *deberes* para el resto de la sociedad. En un principio, se abre un campo

El aumento de la longevidad da al segmento de los 36 a los 50 años la oportunidad de actuar como celestina entre generaciones, hacer que las inmediatamente anteriores y posteriores a la suya mejoren su convivencia ayudando.

muy interesante para las personas de esta edad, como una importante oportunidad laboral para cuidar de sus mayores y hacerlo de forma remunerada, de manera que se acabaría con dos problemas de golpe: la inestabilidad laboral y la falta de cuidadores -una profesión que se ejerce a menudo por familiares sin cobrar o por inmigrantes muy mal remunerados-. Sin embargo, existe una brecha de género: en pleno siglo XXI, este tipo de trabajos se asocian a la mujer y es algo que debería cambiar en esta generación para enfrentar el mundo longevo que se nos avecina.

Para atender a su propia senectud, los jóvenes de hoy se enfrentan a un problema económico serio: trabajos peor pagados, más inestables, viviendas más caras y, en los países donde la educación no está cubierta por los gobiernos, el inicio de la vida laboral con la deuda que han tenido que adquirir para estudiar su carrera universitaria. "Estamos arruinados", es el sentimiento que parece imperar en unas personas que no han tenido tiempo aún de ganar nada que poder perder.

La oferta de oportunidades para el ahorro, productos financieros con este fin dirigidos específicamente a su grupo de edad es algo que el sector financiero podría hacer por ellos, aunque no es el único sector que podría contribuir: también lo público tiene algo que decir para paliar el desencanto con el futuro de los más jóvenes y la redistribución de impuestos es algo que se ha de poner sobre la mesa, con la educación y la salud como máxima prioridad de su destino.

De los 36 a los 50 años

A priori, todo es de color de rosa en esta generación de cara a un futuro en el que se vivirá más, en el que parece haberseles concedido un tiempo extra con el que nadie contaba. Sin embargo, la perspectiva cambia cuando echan un vistazo a la generación anterior, los conocidos como *baby boomers*, que pudieron comprarse sus casas sin demasiadas dificultades y sabían que iban a disfrutar de una pensión justa.

En la actualidad, esta generación tiene que asumir que el sistema de pensiones es muy posible que sea insostenible y que no llegue a cubrir su jubilación pero a cambio, cuenta casi con una segunda oportunidad, una doble vida en la que tendrán tiempo para hacer muchas más cosas en todos los ámbitos, desde la reinención la-

boral impensable en la generación anterior a la familiar, con un aumento de la paternidad tardía e incluso de los segundos y terceros matrimonios.

El aumento de la longevidad da a este segmento de edad la oportunidad de actuar como celestina entre generaciones, hacer que las inmediatamente anteriores y posteriores a la suya mejoren su convivencia ayudando, por ejemplo, a la digitalización -una capacidad que ellos sí han podido aprender y asimilar- de los más mayores.

De los 51 a los 65 años

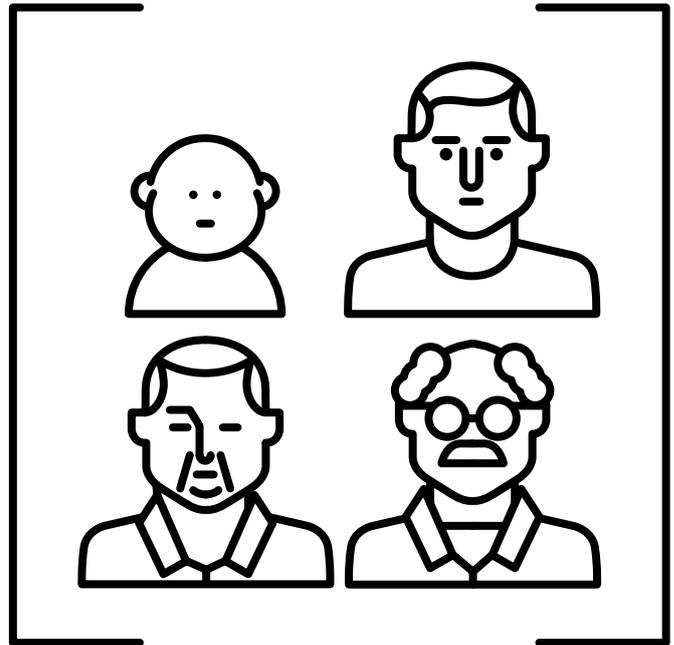
El aumento de la longevidad toca de pleno a esta generación sándwich, situada entre los que ya son considerados mayores y todo el resto. Se trata de una generación feliz, como demostró el concepto sociológico de la curva u de la felicidad, que afirma que es a partir de los 50 años cuando se vuelve a disfrutar de la vida, tras una estresante etapa en la que hay que sacar adelante una carrera, una familia y además pensar en el futuro.

Pero esa sensación de estar en un escenario interesante convive con la de una nueva responsabilidad: la de saber que todo lo que se lleva a cabo en esa etapa tiene un impacto directo en la vejez. Así, entre las preocupaciones predomina la llamada zona roja -el momento en que empieza la vida con problemas de salud no mortales pero sí con un alto impacto en la calidad de vida-. Lo que preocupa no es tanto su existencia como la incertidumbre de cuándo comenzará.

Porque este momento puede presentarse en el *timing* más inoportuno, teniendo en cuenta las responsabilidades de esta generación no sólo para con ella sino para con los más jóvenes -muchos a esta edad siguen teniendo que apoyar a sus hijos, estudiantes universitarios- y los más mayores -es este segmento de edad el que ha de apoyar financieramente el cuidado de la salud de sus padres, a los que a menudo ha de llevar a vivir con ellos-.

Así, son muchas las áreas de oportunidad que se centran en esta generación, son las relativas a:

- › **Mejorar la salud y el bienestar**, cómo cambiar su comportamiento para retrasar al máximo esa zona roja.
- › **Al mundo laboral**, es más que posible que sea a este grupo poblacional el que se enfrente, sin saberlo previamente, a un retraso en la edad de jubilación.
- › **A la vida social**, la vejez aún se ve como algo negativo y



que de alguna manera aparta de la socialización a sus protagonistas.

- › **A la política**, porque se trata de una generación que puede hacer mucho por el cambio.

Existen también oportunidades de negocio dirigidas específicamente a esta generación que, por heterogénea, requiere de una customización en aspectos que abarcan desde la dieta a la planificación financiera.

De los 66 a los 80 años

A las personas que aún no han cumplido los 81 años, el aumento de la longevidad les viene como un regalo inesperado, que les abre un mundo lleno de oportunidades, cuando lo que se veía hace apenas unos años con esa edad era un mundo plagado de certidumbres poco placenteras.

Si antes se intuía que la pérdida de movilidad asociada al envejecimiento era un sinónimo de quedarse encerrado en casa o convertirse en una carga para los familiares más cercanos, ahora la tecnología permite ver a la vuelta de la esquina vehículos que pueden transportar a una persona sin conductor, ni siquiera asistente.

Si antes era inevitable acabar a los 65 años con la vida laboral, ahora se vislumbra un futuro en el que existen las oportunidades también laborales, en el que la experien-

Si antes se intuía que la pérdida de movilidad asociada al envejecimiento era un sinónimo de quedarse encerrado en casa o convertirse en una carga para los familiares más cercanos, ahora la tecnología permite ver a la vuelta de la esquina vehículos que pueden transportar a una persona sin conductor, ni siquiera asistente.

cia puede ser un valor reconocido por el resto de generaciones. Si bien es cierto que es en esta etapa cuando las personas empiezan a ver a su alrededor problemas físicos, es también el momento idóneo -sobre todo si no se es aprensivo—para prepararse para el final de la vida al que cada uno aspira.

De los 81 a los 140 años

A pesar de ser el grupo que más cerca tiene la muerte, por una mera cuestión de estadística, no se trata de una generación infeliz, ya que la felicidad se construye a través del equilibrio entre la realidad y las expectativas.

Aunque puede que el mundo que rodea actualmente a los más mayores no es el mejor, tampoco tienen grandes expectativas.

Esta generación convive con realidades difíciles de asumir, el sentimiento de pérdida es el más generalizado:

- > **Se teme perder** la independencia financiera, la salud, la interacción social.
- > **Se teme no tener** tiempo para hacer todas aquellas cosas que no se han podido llevar a cabo antes, desde leer a pasar más tiempo con las personas que se quieren.

La parte positiva es que este periodo de la vida viene acompañado de una mayor serenidad, una sensación de no deber nada a nadie ni tener nada que demostrar a la sociedad. En este grupo preocupa mucho más el aumento de vida con salud que el de la esperanza de vida en sí. Una mayor vida saludable sí implica muchas oportunidades, la mayoría enfocadas al sector tecnológico y al de los cuidados. En este sentido, la política también tiene algo



Christopher Meyer

que decir a estos de votantes activos a quienes les preocupa, por ejemplo, las trabas a la inmigración que pueden poner en peligro el cuidado que necesitan.



Dor Skuler
CEO y cofundador de
Intuition Robotics.



Oportunidades específicas. Tres modelos de negocio

3.2.

Introducción

Dor Skuler

Dor Skuler ha cofundado cinco empresas, la más reciente es Intuition Robotics, siguiendo su pasión por desarrollar la robótica basada en la inteligencia artificial que aborda los principales problemas sociales del siglo XXI. Es miembro de la junta y miembro de la junta asesora de nuevas empresas. Tiene un MBA y un Master of Science en Marketing de Temple University, es coautor de "Cloud Computing: Business Trends and Technologies" y desempeña funciones de asesor y director para varias empresas de telecomunicaciones, seguridad cibernética e impacto social lideradas por tecnología.

► **El aumento demográfico de la población** mayor es un fenómeno al que es imposible hacer oídos sordos. A finales de esta década, el gasto en consumo global de los mayores de 60 años habrá alcanzado los 15 billones de dólares anuales. Se trata de un mercado en rápida expansión, y las empresas deberían ver en estos cambios demográficos y económicos una oportunidad de satisfacer las necesidades y aspiraciones de este colectivo.

De la longevidad surgen múltiples necesidades: hay que encontrar soluciones para los retos de la vida diaria, así como para los problemas de salud y bienestar que conllevan las enfermedades asociadas al envejecimiento. Puesto que el 90 % de los mayores prefieren envejecer en su propio hogar, nos corresponde encontrar maneras de apoyar y alentar su independencia.

La tecnología puede y debe desempeñar un papel clave.

No obstante, a los mayores les cuesta acostumbrarse a unas soluciones tecnológicas que las empresas de este sector diseñan pensando principalmente en los millenials. Esto está provocando la creación de una amplia brecha generacional. Aunque es cierto que dicha brecha se puede observar en casi todos los aspectos de la vida personal y social, en el caso de la tecnología es todavía más pronunciada, cuando debería ser al contrario. Los avances tecnológicos pueden transformar por completo nuestra forma de apoyar a la población envejecida en un mundo donde las familias cada vez viven más disgregadas y los cuidadores escasean.

Ha llegado la hora de que las empresas busquen formas de empoderar a los mayores y facilitar su desarrollo personal en esta etapa de sus vidas, en lugar de ser un recordatorio constante de sus discapacidades. Deben ampliar sus miras, y o bien adaptar sus productos, o crear productos nuevos.

► **Vivimos en un mundo en el que se asume** una mayor longevidad de la población, pero sólo unos pocos han decidido establecer modelos de negocio motivados específicamente por esta circunstancia o estudiar el mercado para el establecimiento de los mismos. Serán, sin duda, los pioneros, pero no los últimos. De hecho, es muy posible que estos primeros negocios acaben fusionándose y creando productos nuevos. Los modelos innovadores que se presentan como primeros dirigidos al aumento de la longevidad, casi todos con la tecnología como principal aliada, se enfrentan también al recelo de una sociedad que teme que los robots acaben sustituyendo al ser humano, un temor que acompaña a la humanidad en diferentes grados desde la revolución industrial.

La economía de la longevidad: empoderar a los mayores de 50

Parece claro que en la sociedad actual la discriminación por edad es un hecho. Además, éste se traduce en una propia auto discriminación, dando a lugar a una situación en la que las propias personas mayores se retiran voluntariamente de todos los aspectos de la vida, sobre todo del social y del económico. En una futura sociedad donde la longevidad sea la norma es importante que los ciudadanos *senior* sean consciente de su papel y de su fuerza, tanto para su propia generación como las inmediatamente anterior y posterior. Y ya existen diversas entidades involucradas en lograr este cambio de mentalidad.

Quizás el ejemplo paradigmático sea la Asociación Estadounidense de Personas Jubiladas (AARP), una entidad sin ánimo de lucro dedicada específicamente a empoderar a las personas mayores. Según su exvicepresidente senior en Innovación del Mercado, Jody Holtzman -ocupó el cargo hasta noviembre de 2017-, para transformar la cultura del envejecimiento, "cambiar el discurso es la clave". La situación actual es desoladora en este sentido, ya que el discurso económico predominante parte de la premisa de que no se puede permitir un mundo con tantas personas mayores como las que vienen. Pero esta imagen cambiaría drásticamente si se deja de ver este aumento de la longevidad como un coste -en realidad, solo supone eso para el Gobierno- y pasa a verse como una oportunidad.

El informe *Economía de la longevidad*, realizado conjuntamente entre la consultora Oxford Economics y la

AARP, analizó cómo sería una macroeconomía independiente basada sólo en el gasto de los consumidores estadounidenses mayores de 50 años. Sus resultados pusieron de manifiesto lo mucho de oportunidad, más que de carga, que tiene este mercado. El producto interior bruto (PIB) de la economía de longevidad de EEUU ascendería a 7,6 billones de dólares, lo que lo convertiría en la tercera mayor economía del mundo, después de EEUU y China. Del mismo documento, se infiere otro dato: que el 35% de la población estadounidense representa el 53% del gasto en consumo y el 43% del PIB total del país.

Un análisis de esta bautizada como economía de la longevidad sirve para derribar muchos mitos. Como demuestran análisis de entidades como la Fundación Kauffman, la tasa de creación de empresas por parte de personas de entre 50 y 70 años duplica la vista en gente con entre 20 y 30 años. También la mayoría de las patentes tienen como titular a personas que pasan de las cinco décadas de vida. Aunque se asume que tecnología y envejecimiento son dos conceptos antagónicos, la realidad es que una gran mayoría de estadounidenses tiene presencia online.

Por esta razón, el mundo de los negocios debería preguntarse cuál es su estrategia para los mayores de 50 años, buscar oportunidades para un mercado ya existente pero no del todo explotado. La AARP organiza anualmente el evento Innovation@50+ una *competición* de startups que se centra en la innovación en este grupo de edad específico.

Ya hay casos de compañías pequeñas que han triunfado por focalizarse en el cuidado de los mayores. Carelinx, Honor y Hometeam han irrumpido con fuerza en el mercado de los servicios de asistencia doméstica, facturando más de 125 millones de dólares y empezando incluso a aliarse con aseguradoras de salud. Son empresas que aspiran a profesionalizar el oficio de cuidador, que

ofrece a sus cuidadores un sueldo un 25% más alto de lo habitual, algo que no sólo beneficia al empleado sino también a los más mayores y sus familias, que ven así como se reduce la rotación.

Robótica para el acompañamiento

En la película *Inteligencia Artificial* (Steven Spielberg, 2001) los androides con aspecto humano se denominan mecas y son lo más parecido a un robot perfecto -como el propio título indica, son incluso inteligentes- que uno se puede imaginar. Sus tareas son tan amplias que el guionista se plantea, incluso, que sean capaces de sustituir a un ser querido que va más allá. Por supuesto, y aunque el film no lo recoge específicamente, en un mundo poblado de mecas, estos se encargarían del cuidado de los ancianos. No por original, la idea es nueva.

Casi desde los orígenes de la robótica, se ha planteado la creación de robots como herramientas de acompañamiento humano y esto se ha traducido en distintos prototipos que han sido incluso comercializados, como Jibo. Este pequeño androide, con aspecto de megáfono sofisticado, ayuda a las familias a cuidar de sus mayores, con un coste de alrededor de 54 dólares al mes. Pero, ¿qué pasa cuando las familias y sus miembros más veteranos están lejos, o los más jóvenes no pueden pasar todo el tiempo que quisieran o debieran con los mayores?

Hace dos años nació la empresa Intuition Robotics, que se centra en paliar un problema específico de las personas muy longevas del que no se habla mucho: la soledad y el aislamiento social, algo que afecta a entre el 40% y el 60% de este segmento poblacional.

Esta compañía está desarrollando un "compañero para el envejecimiento activo" llamado ElliQ. Para ello, ha conseguido 20 millones de dólares. La empresa pretende trabajar en un nuevo concepto, que celebre el envejecimiento como algo que celebrar en lugar de centrarse en las discapacidades, según explica su CEO y cocreador Dor Skuler.

Para mejorar la soledad de las personas más mayores -que tiene un impacto directo no sólo en su calidad de vida, sino también en su salud-, hay que modificar dos factores muy implantados en la sociedad actual: la brecha digital y la tendencia de la gente mayor a repetir una misma rutina y se reluctantes a incorporar modificaciones.

Para mejorar la soledad de las personas más mayores hay que modificar dos factores: la brecha digital y la tendencia de la gente mayor a repetir una misma rutina.

El robot social ElliQ recuerda a sus dueños que tomen su medicación, les gestiona el transporte, les hace conscientes de sus citas no sólo presenciales sino telefónicas e incluso les sugiere actividades recreativas conjuntas, como juegos online. El precio de este compañero es aún un misterio pero, según su cofundador, no superará el de un buen ordenador portátil, a lo que habría que añadir una cuota mensual "asumible".

Al contrario de lo que sucede con otros asistentes digitales como Alexa, manejar a ElliQ, no requiere de habilidades específicas; se trata, además, de un sistema proactivo, basado en una inteligencia artificial que intenta entender el mundo que le rodea y adaptarse a unos objetivos previamente introducidos por la persona mayor a la que acompaña. En 2018, un pequeño artilugio, con un aspecto parecido al de una lámpara móvil, empezará a estar en los hogares de quienes se lo puedan permitir.

Lo más probable es que acabe no siendo el único. La Unión Europea financió con más de tres millones de euros a la *start up* Accompany para crear un compañero androide que "ayudara a los mayores a llevar a cabo tareas" que no podrían hacer sin ayuda. El proyecto se está desarrollando en Reino Unido. Fue uno de los proyectos de los que se habló en la novena Conferencia Internacional en Robótica Social (ICSR), que tuvo lugar en Tsukuba, Japón, en noviembre de 2017 y cuya mera celebración es la prueba más obvia de que la robótica de acompañamiento tiene todavía mucho que decir.

Terapia con animales (verdaderos y robóticos)

En 2013, unas de las revistas científicas más prestigiosas del mundo, *The Lancet*, publicaba un estudio titulado Delfines, perros y focas robot para el tratamiento de la enfermedad neurológica. De las cosas más llamativas del trabajo, es el incluir en un mismo enunciado a animales reales -cuyos beneficios terapéuticos han sido estudiados y probados para distintas enfermedades a lo largo de las últimas décadas- con otro que sólo es un animal por fuera, ya que por dentro es sólo una compleja maquinaria que, eso sí, hace las delicias de cualquiera que lo toque.

Su promotor es el Instituto Nacional de Ciencia y Tecnología Industrial Avanzada (AIST), en Japón, que hace años decidió apostar en firme por una compañía robótica para los más mayores. En su caso no parece una lámpara ni un altavoz, sino una figura mucho más reconocible, una foca. En un primer vistazo, podría parecer un simple peluche pero PARO- su nombre en todo el mundo excepto en España (por la connotación negativa que acompaña a ese término) donde se llama NUKA- es mucho más que eso. El trabajo mencionado, de hecho, avaló los beneficios terapéuticos de esta foca robot, que pesa 2,9 kilos y cuesta alrededor de 6.000 euros.

Sus creadores lo definen como un robot terapéutico en el campo neurológico y el hecho es que muchos datos lo

avalan. En 2009, la agencia que regula fármacos y alimentos en EEUU, la FDA, lo aprobaba como tratamiento médico no farmacológico y desde entonces sus creadores intentan que más agencias gubernamentales hagan lo mismo.

PARO se ha ensayado como ayuda en personas con demencia, con cáncer y en niños ingresados o con autismo. Según su creador, Takanori Shibata, hay evidencias de que va a necesitar doblarse el número de cuidadores con el aumento de la longevidad. Aunque PARO no sustituiría su figura, si ayudaría en las primeras etapas del cuidado de las personas mayores o facilitaría el trabajo de los cuidadores o el personal de las residencias de ancianos. Se ha visto que el robot reduce el malestar en pacientes con demencia e incluso hace que disminuya la necesidad de fármacos psicotrópicos en estos pacientes.

Para aumentar su presencia en el mercado -sólo se han vendido alrededor de 5.000 unidades, más de la mitad en Japón, Shibata considera que hay que aumentar el volumen de evidencia clínica que permita a las agencias gubernamentales plantearse su financiación en los sistemas públicos de salud.

Como sucede con el EliQ de Intuition Robotics, PARO no es única en su peculiar *especie*. En 2016, la compañía de juguetes Hasbro lanzaba al mercado su línea Joy for all, animales robóticos -tres formatos de gato y un cachorro de perro- que, sin embargo, sirven sólo para hacer compañía. Aunque su beneficio terapéutico no está demostrado, algunas residencias de ancianos ya los han adquirido y sus residentes parecen estar encantados con la idea. Es especialmente paradigmático el caso de AIBO, el perro robot de Sony pionero en esto de la robótica animal. Tras ser anunciada su comercialización a bombo y platillo y protagonizar incluso un curioso estudio científico en el que se comparaba su efectividad en ancianos con la de perros reales, el androide perruno sufrió una jubilación forzosa en 2006. Curiosamente, el año pasado Sony anunciaba su relanzamiento. ¿Un signo más del cambio de los tiempos?

Antonio Damasio
Profesor de la cátedra
David Dornsife de
Psicología, Neurociencia y
Neurología en Universidad
del Sur de California.



Ashton Applewhite
Directora en
This Chair Rocks.



Tareas de la Longevidad

4.0.

Introducción

Ashton Applewhite

Ashton Applewhite es la autora de *This Chair Rocks: A Manifesto Against Ageism*. En 2016, se unió a la lista anual de 50 influencers en envejecimiento de Next Avenue. Ashton ha sido reconocida por el New York Times, National Public Radio y American Society on Aging como experta en cuestiones de edad. Escribe en su blog *This Chair Rocks*, y también ha escrito en *Harper's*, *Playboy* y el *New York Times*. Ashton es además speaker, y ha hablado en universidades y centros comunitarios, en TED e incluso en las Naciones Unidas. Es portavoz de un movimiento para movilizarse contra la discriminación por motivos de edad.

► **El edadismo es algo que nos divide y nos enfrenta**, ya que dibuja el envejecimiento de la población como un juego de suma cero en el que los mayores se benefician a costa de los jóvenes. Esta mentalidad no es ética. Igual que no asignamos los recursos basándonos en la raza o el sexo, evaluar las necesidades de los mayores en contraposición a las de los jóvenes es inaceptable. Punto.

Además, va en contra del sentido común. Las comunidades en las que se envejece bien disponen de servicios sociales, de transporte público y de espacios públicos seguros: cosas que nos benefician a todos! Y lo mismo ocurre con los lugares de trabajo que fomentan la flexibilidad horaria y la accesibilidad: son elementos imprescindibles para los trabajadores mayores, pero positivos para todos los grupos de edad.

El envejecimiento de la población es un fenómeno muy reciente. La ciencia ha dejado atrás a la cultura, muy atrás, y las funciones sociales y las instituciones aún no han podido ponerse al día. Por ello, disponemos ahora mismo de una oportunidad crucial de abordar la prolongación de la vida no solo como un reto, sino también como una ocasión fantástica y sin precedentes de sacar partido a un "embalse de plata": el capital social de más millones de adultos sanos e instruidos de los que han existido jamás.

Si queremos aprovechar el "dividendo de la longevidad", tenemos que superar la aprensión inicial, cuestionar los prejuicios edadistas subyacentes e idear formas realistas y creativas de crear la sociedad multigeneracional que todos esperamos vivir para habitar. Y para ello necesitaremos que todas las edades aporten su granito de arena.

► **Siempre se habla de las personas mayores** en tercera persona, es un colectivo en el que se da una gran paradoja: nadie quiere formar parte de él, pero nadie desea lo contrario. Porque lo opuesto a llegar a viejo es, sencillamente, morir. Afortunadamente, la mortalidad se ha ido reduciendo con los avances en salud pública y medicina y esta disminución se ha visto acompañada de un aumento de la esperanza de vida y una mayor longevidad.

Pero no es el único cambio que ha experimentado la sociedad, que avanza cada día en disciplinas como la ciencia, la medicina o la economía. Y, sin embargo, parece que esas modificaciones y el patrón de envejecimiento no han ido de la mano, una tendencia que tiene que cambiar a nivel social. El aumento de la longevidad va a poner *deberes* a todos sus miembros. Y según estos asuman sus tareas, el futuro que nos espera de aquí a 60 años puede variar desde un apocalíptico mundo en el que no nazcan bebés hasta uno en el que se hayan desarrollado intervenciones biomédicas dirigidas específicamente al envejecimiento y se hayan reducido a la mitad enfermedades como el cáncer, al Alzheimer o la patología cardiovascular.

Las previsiones parecen contradecir al personaje de Edgar en *El rey Lear*, que concluía así su intervención en la conocida obra de Shakespeare: "Cuánto han sufrido los más viejos. Nosotros, los que ahora somos jóvenes nunca veremos tanto ni tanto viviremos". Malas noticias (o buenas), Edgar, el futuro depara justamente lo contrario.

Formación

Actualmente existen, al menos en España, las llamadas universidades de mayores. Todas tienen algo en común, no imparten formación reglada y son sólo para este colectivo. Al fin y al cabo, ¿quién va a querer estudiar más allá de la jubilación? Este paradigma ha de cambiar en un mundo al que el aumento de la longevidad va a sacudir y ya lo está haciendo.

Los compartimentos estancos asociados a la edad tienen que acabar, porque en una sociedad en la que se vive más va a dar tiempo a reinventarse, sobre todo en el aspecto laboral. Y eso va a requerir de un cambio de habilidades, que no vienen de serie. Por esta razón, la formación va a tener que ser continua y no estar asociada ni a un determinado momento vital ni a una edad concreta. Hay una tarea que destacaría entre todas, y es la de crear un sentimiento de urgencia de esta necesidad de aprendi-

La mortalidad se ha ido reduciendo con los avances en salud pública y medicina y esta disminución se ha visto acompañada de un aumento de la esperanza de vida y una mayor longevidad

dizaje continuo, que no se vea como algo opcional sino casi indispensable.

En el mundo que nos viene, la educación no será sólo la universitaria. Las empresas tendrán que prestar especial atención para que sus empleados no se estanquen y aprendan cada vez más habilidades nuevas y cada vez hasta más tarde.

Pero incluso en la educación reglada tendrá que cambiar la tendencia vista hasta ahora. Si puede que transcurran 80 o 100 años desde que se acaba la universidad hasta que termina la vida laboral -algo no descartable en este momento-, es posible que se quiera estudiar una segunda carrera a la mitad de la vida o cursar un máster cuando se ha llegado al *top* en la carrera actual.

No es el único cambio en la educación que se tendrá que llevar a cabo en los próximos años. También los mayores tendrán que ser capaces de formar a los más jóvenes y viceversa, ya que lo convivencia intergeneracional va a tener que ser la norma en un mundo más envejecido.

Psicología

Cambiar esos estereotipos asociados a la edad es una de las mayores tareas que tenemos por delante y afecta a todos los grupos poblacionales. No sólo se trata de evitar la discriminación por edad o edadismo de los más jóvenes, sino la asunción por parte de los más mayores de que la vida se ha acabado, de que hay que resignarse o incluso encerrarse y esperar a que llegue la muerte y, con suerte, no se causen muchas molestias al entorno mientras ésta se espera.

Como individuos, uno se puede preparar mejor para ser centenario. En primer lugar, porque se puede buscar más información para mantener a raya ese concepto de prisma o edad roja, en el que se une la longevidad con la mala salud. Desde que se es joven, las personas pueden educarse en salud, aprender a prevenir comportamientos que les harán tener una peor vejez y, sobre todo, ponerlos en práctica.

La persona mayor no sólo puede seguir siendo ambiciosa, sino que debe aspirar a seguir siéndolo. Tener más edad suele implicar poseer más conocimientos y eso sólo significa que su contribución a la sociedad es más necesaria que nunca, por lo que no hay que verse como una carga sino todo lo contrario.

Quizás hay que echar la vista atrás a tiempos pasados o a otras sociedades y recordar el papel que los indígenas asociaban tradicionalmente a los ancianos, algo que se ha ido desvaneciendo con el tiempo. Una de las grandes tareas que tenemos por delante es que se vea el envejecimiento como una oportunidad y no como una consecuencia inevitable de vivir.

Integración social

Pero si uno ha de cambiar individualmente para hacerse valer como persona mayor -un concepto que hay quien plantea que no debería de asociarse a la edad cronológica-, también hay deberes para el resto de la sociedad, que ha de acoger a un creciente grupo de personas envejecidas que va a ir aumentando con el tiempo y del que todos llegaremos a formar parte, ya que no hacerlo sería una mala noticia.

La comunidad debe incorporar a la gente mayor y evitar su aislamiento, por lo que quizás sea hora de repensar las comunidades donde las personas mayores viven juntas, tanto las residencias de ancianos más comunes en Europa, como las zonas residenciales para gente mayor más frecuentes en EEUU.

Se trata de espacios que, paradójicamente, están diseñados por gente joven, cuando en su planificación tendrían que participar precisamente el grupo de edad que va a beneficiarse de ellos de forma inmediata. Así que el cambio de paradigma a lo mejor tiene que consistir en promover comunidades amigables con las personas mayores que, por otra parte, pueden no querer pasar el resto de su vida rodeados sólo de gente de su edad.

Vida laboral

A la hora de hacer predicciones para los próximos años, hay una en la que parece haber coincidencia casi total. La edad de jubilación va a retrasarse, pero esto debería venir con un cambio social también en la perspectiva laboral. Ese alargamiento de carrera no debe ser estático. No se trata de que la gente se quede en un mismo puesto más años mientras se van perdiendo habilidades y se va viendo como generaciones posteriores toman la delantera. Pero a la hora de animar a los más mayores a cambiar de empleo, hay algo que asusta y es la pérdida de privilegios asociada a una carrera larga en una empresa. Cambiar esto es una tarea importante, pero para la que ya hay propuestas. Los sindicatos podrían dejar de estar asociados a determinados sectores laborales y ser más globales. Más allá de preocuparse sólo por los salarios, podrían tener en cuenta también el aprendizaje de nuevas habilidades y ayudar a facilitar el cambio de carrera, haciendo que los beneficios asociados a un trabajo acompañen al trabajador si cambia de escenario laboral.

Sin embargo, la ampliación de la vida laboral no tiene por qué llevar aparejado un cambio de trabajo. Las propias empresas pueden tomar medidas para que sus trabajadores más mayores modifiquen sus tareas y sigan siendo útiles para las empresas y, sobre todo, no supongan una carga. Ofrecer por ejemplo una ampliación de la vida laboral voluntaria asociada a una mayor jubilación en el momento del retiro es una de las estrategias que se barajan, pero no lo única. Facilitar el teletrabajo y las tareas en que los mayores son mejores -como la tutoría de los más jóvenes en áreas que requieren de más *expertise*- son otras.

También hay estereotipos laborales con los que hay que acabar si se quiere una sociedad preparada para una vida laboral más larga. Asociar el empleo a la presencia en el puesto de trabajo, el trabajar como autónomo o a tiempo parcial a una economía precaria son ideas con las que habrá que acabar en un futuro de mayores trabajando más tiempo.

Existen áreas laborales completas que van a tener que rediseñarse. El campo de los cuidados dejará de estar en manos de familias e inmigrantes y, como ya hemos visto, va a tender a la profesionalización, que tiene a su vez desafíos como la ruptura de la brecha de género. La profesión médica también ha de cambiar y dejar de cen-

trarse tanto en el cuidado agudo para ocuparse más de las enfermedades crónicas, algo a lo que sin duda va a ayudar la telemedicina. En definitiva, cambiar todo lo que rodea al término trabajo va unido inexorablemente a una mayor longevidad y es una tarea que tenemos por delante.

Financiación

Si la pregunta "¿quién financiará a nuestros mayores?" se hubiera hecho hace 30 años, la respuesta hubiera sido muy sencilla. El subsidio de jubilación cubriría todos los gastos de una población que pasará de gastar mucho a prácticamente nada. Si eso fallaba, siempre habría familias extensas que se podrían hacer cargo de sus padres y abuelos. Pero las cosas ya no son como antes y los mecanismos de financiación de una sociedad cada vez más envejecida van a tener que cambiar.

No es sostenible que el Gobierno sea el único responsable de financiar a una sociedad más longeva y se prevé que las fundaciones adquieran un papel determinante, así como los inversores individuales. Se han de plantear nuevos mecanismos para que los presupuestos actuales dedicados al cuidado de la salud puedan reducirse o, al menos, ser más sostenibles en el tiempo. Así, invertir en áreas como la prevención de la enfermedad, será una de las herramientas básicas en la nueva tarea que tiene la sociedad por delante en este campo.

Probablemente, asistamos a un cambio en las áreas predominantes de inversión. Proyectos de vivienda intergeneracional, financiación de la tecnología y la creación de un lenguaje común con respecto al impacto de las inversiones son algunas de las tareas que se marcan en la agenda para financiar un mundo con una mayor longevidad.

Política

Por mucho que la esperanza de vida esté aumentando de forma global, ni los desafíos que plantea ni sus soluciones van a afectar igual a las distintas clases socioeconómicas. La política va a desempeñar un papel muy importante a la hora de acabar con las desigualdades en un hipotético cumplimiento de las tareas impuestas para mejorar un mundo envejecido.

No es el único papel de la política, que tendrá que asegurarse de establecer una legislación que permita asegurar un estado del bienestar longevo. Para ello, los go-

bernadores deberán empezar ya a trasladar las buenas ideas que se formulan desde distintos sectores en acciones con un impacto directo en la población. El papel de la política en este sentido tendrá que dejar de ser cortoplacista, ya que los ciudadanos van a tener mucho más tiempo para aplaudir o rechazar los aciertos y errores de sus gobernantes.

Pero escuchar esas ideas no será una tarea individual ni que pueda limitarse al país en el que se gobierna. Entre las tareas pendiente, destaca crear una especie de "banco global" de propuestas que recoja las mejores de unos y otros países.

La estadística habrá de cobrar todavía más importancia de la que tiene, ya que los datos van a ser más necesarios que nunca para implementar políticas eficientes y sostenibles en el tiempo.

Pero si en algo va a tener que mejorar y cambiar la política actual es en la comunicación. Las personas que van a aumentar su esperanza de vida tendrán que ser conscientes de lo que les espera, y serlo a tiempo de tomar las mejores decisiones. La economía conductual pasará de ser una disciplina más a ser una de las patas más importantes de una buena legislación. La política va a ser clave a la hora de poner la longevidad en el centro del debate haciendo, por ejemplo, que las distintas agencias gubernamentales trabajen en este campo.

Porque economía y política tendrán que estar más unidas que nunca en este nuevo escenario. Por ejemplo, la legislación laboral ha de ser lo suficientemente flexible para que se permitan soluciones que faciliten una mayor vida laboral, y también la política impositiva habrá de cambiar. De un escenario en el que se da por hecho que se establecen impuestos para financiar la longevidad, es posible que haya que pasar a otro donde se fomente una autofinanciación a lo largo de toda la vida.

Pero si hay una tarea pendiente en el área de la política es el cambio de paradigma más necesario: que el Gobierno sirva de catalizador para todas las soluciones innovadoras propuestas en los distintos sectores. Un recordatorio para políticos que sólo piensan en el corto plazo: las personas podrán votar en muchas más elecciones en un mundo con una mayor longevidad.

Decálogo de tareas para un mundo con una mayor longevidad



Ha quedado más que demostrado que la transición a un mundo más longevo no va a ser fácil y que va a requerir de acciones concretas en casi todos los ámbitos de la vida -social, económico, sanitario, legal, laboral y político, por lo menos-. Ante este oscuro panorama, la buena noticia es que ya hay identificadas tareas que se pueden emprender en cada una de estas áreas, y sin duda surgirán más con el paso de los años. La frase de Vladimir Lenin -dicen que adaptada de un proverbio oriental- "si usted no aporta una solución, entonces forma parte del problema" cobra en estos tiempos más sentido que nunca.

- > **01.** Cambiar la narrativa del envejecimiento; pasar de verlo como una carga a abrazarlo como una oportunidad.
- > **02.** Combatir la soledad y el aislamiento social.
- > **03.** Ampliar la definición del concepto de trabajo; incluir en la misma el trabajo parcial e incluso sólo el ser resolutivo o tener un propósito de contribuir a algo.
- > **04.** Estructurar el trabajo para las personas mayores.
- > **05.** Dar al mercado laboral la oportunidad de crear el complemento humano necesario para la tecnología.
- > **06.** Financiar la jubilación en una población cada vez más envejecida.
- > **07.** Crear y difundir la necesidad de que es urgente estimular el aprendizaje activo.
- > **08.** Reevaluar el papel de la inmigración por la necesidad de acoplarse a las nuevas necesidades.
- > **09.** Mejorar la eficiencia del cuidado y el sistema sanitario.
- > **10.** Hacer de la 'zona roja' un periodo más breve mediante la modulación de la biología.

