



# Geometría fractal del cuidado: potencialidades de las tecnologías para unas políticas del cuidado de calidad en el ámbito domiciliario<sup>1</sup>

## *Fractal care geometry: potential of technologies for quality care policies in domestic sphere*

María Teresa Martín Palomo

Carmuca Gómez Bueno

Recibido: 14/07/2018

Aceptado: 31/05/2019

### RESUMEN

El cuidado es una necesidad universal, dada la vulnerabilidad humana constitutiva, y a la vez, particular, situada y encarnada. Las políticas de cuidado tienden a ser fijas; sin embargo, las necesidades cambian de manera pausada o abruptamente, pero son inestables. Incluso los diseños de atención personalizada son demasiados rígidos para quienes reciben cuidados en sus hogares, para sus familiares y para quienes les prestan cuidado a través del Servicio de Ayuda a Domicilio. No obstante, las tecnologías podrían jugar un importante papel para flexibilizar el modo en que una política se concreta en unas prácticas cotidianas, pues el cuidado se caracteriza por ser relacional. Por tanto, siguiendo la propuesta de Mandelbrot se trataría de identificar patrones que puedan captar la complejidad del cuidado, y ver de qué modo dichos patrones tendrían a escala micro una concreción.

**Palabras clave:** *cuidados, tecnologías, políticas cuidado, geometría fractal, epistemología.*

### ABSTRACT

Care is a universal necessity, given the constitutive human vulnerability, and at the same time, particular, situated and incarnated. Care policies tend to be fixed; however, needs change slowly or abruptly, but they are unstable. Even personalized attention designs are too rigid for those who receive care in their

---

<sup>1</sup> Proyecto financiado por la Unión Europea (FEDER) y la Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades con el número P18-TP-2624.

María Teresa Martín Palomo es profesora titular en el Departamento de Geografía, Historia y Humanidades en la Universidad de Almería. Correo electrónico: [tmartinp@ual.es](mailto:tmartinp@ual.es). ID: <https://orcid.org/0000-0002-0476-6543>

Carmuca Gómez Bueno. Profesora titular de Sociología en el Departamento de Sociología de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la Universidad de Granada. Correo electrónico: [cgomez@ugr.es](mailto:cgomez@ugr.es). ID: <https://orcid.org/0000-0003-0592-482X>

**Cómo citar este artículo:** Martín Palomo, María Teresa y Gómez Bueno, Carmuca (2020). Geometría fractal del cuidado: potencialidades de las tecnologías para unas políticas del cuidado de calidad en el ámbito domiciliario. *Atlánticas. Revista Internacional de Estudios Feministas*, 5 (1), 146-174. doi: <http://dx.doi.org/10.17979/arief.2020.5.1.3593>

homes, for their families and for those who provide care through the Home Help Service. However, technology could play an important role in making the policy more concrete in everyday practices, because care is characterized by being relational. Therefore, following the proposal of Mandelbrot would try to identify patterns that can capture the complexity of care, and see how these patterns would have a micro scale a concretion.

**Keywords:** *care, technologies, policies care, fractal geometry, epistemology*

*Y es que no hay nada mejor que imaginar, la física es un placer. Y es que no hay anda mejor que formular, escuchar y oír a la vez.*

Antonio Vega, 1980

*En términos generales, creo que muchas formas naturales son tan irregulares y fragmentadas que, en comparación con Euclides – un término que en esta obra denotará todo lo referente a la geometría común, la naturaleza no sólo presenta un grado superior de complejidad, sino que ésta se da a un nivel completamente diferente. El número de escalas de longitud de las distintas formas naturales es, a efectos prácticos, infinito.*

Mandelbrot, 2009, p.15.

## 1. INTRODUCCIÓN

El estudio de los cuidados se ha convertido en un reto de primer orden (Carrasco, Borderías y Torns, 2011). Reto social y político que deriva de la interrelación de diversos fenómenos sociodemográficos: el incremento creciente de la participación de las mujeres en el trabajo remunerado, de la reducción de las atribuciones del estado de bienestar, de la feminización de las migraciones y del envejecimiento de la población (Martín Palomo, 2016). El envejecimiento demográfico es una buena noticia, en tan solo un siglo se ha duplicado la esperanza de vida al nacer, pero también interroga a las sociedades modernizadas al incrementar las necesidades de cuidado. Muchas personas mayores envejecen solas en sus hogares gracias a la existencia de servicios públicos que se prestan con el apoyo de recursos tecnológicos.

El portal del familiar GESAD Family<sup>2</sup> (Sistema de Gestión de Ayuda Domiciliaria) pretende ser una herramienta tecnológica (software plataforma WEB y aplicaciones para móviles [tipo Facebook]) que contribuya a aumentar la eficiencia en la prestación del Servicio de Ayuda a Domicilio (SAD), de modo que las personas cuidadas puedan ver reconocidas y mejor satisfechas sus necesidades y demandas. El estudio realizado tiene como objetivo obtener un marco en el que encuadrar el diseño de dispositivos y herramientas tecnológicas que permitan optimizar el SAD a través de dicho portal, tomando

---

<sup>2</sup>El portal del familiar GESAD Family es un proyecto de investigación financiado por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. .Ref. AEI0105002017225. Universidad de Granada. En colaboración con el Grupo Trevenque y el consorcio Asociación Clúster Granada Plaza Tecnológica y Biotecnológica (2017- 2018).

en cuenta las perspectivas de los agentes sociales implicados en ella: personas usuarias, sus familiares y las profesionales que prestan el servicio.

Con la investigación desarrollada mediante un abordaje cualitativo se pretende conocer cómo la tecnología puede contribuir a mejorar la eficiencia de las intervenciones públicas realizadas al amparo de la Ley 30/2006, de 14 de diciembre, de Autonomía Personal y Atención a las Personas en situación de Dependencia (LAPAD). El análisis de las necesidades y demandas de las diferentes poblaciones, permite diseñar una herramienta tecnológica con la que optimizar, a su vez, unos recursos públicos siempre limitados. La aplicación del modelo fractal a las políticas del cuidado permitiría concretar el doble objetivo que presenta dicha ley en su declaración de intenciones: aunar el derecho universal con el derecho concreto, singular y encarnado de cada persona a ser cuidado o cuidada como guste.

## **2. EL COMPLEJO MUNDO DE LOS CUIDADOS**

El envejecimiento de la población marca un reto sin precedentes a las sociedades modernizadas. La demanda de cuidados previsiblemente va a crecer de forma exponencial si las proyecciones de población están en lo cierto. España es un país marcadamente familista en sus culturas del cuidado, y tiene un modelo de envejecimiento que prima el envejecer, y morir, en casa (Martínez Bujan, 2014). Por ello, explorar cómo la tecnología puede contribuir a mejorar la eficiencia de las diferentes intervenciones públicas se presenta como enormemente pertinente.

Quién cuida de quién y cómo (Tronto, 2013), es una de las cuestiones más preocupantes en las sociedades modernizadas. De hecho, se está conformando un panorama que requiere una mirada atenta, pues la situación presentada por los demógrafos no tiene visos de mejorar en el futuro (Agrela, Martín Palomo y Langa, 2010). La prevalencia de enfermedades crónicas y degenerativas y de otras situaciones de dependencia en los grupos de edad más avanzada redundan en un mayor costo de la atención de los servicios de salud. Ello invita a pensar cómo se van a gestionar los recursos públicos cada vez más escasos si se tiene en cuenta que las personas con enfermedades crónicas y con necesidad de cuidado intensivo durante mucho tiempo se incrementarán (Durán, 2018).

## 2.1. Cuidados en el ámbito doméstico: lo particular y lo universal se entrecruzan

En los albores del siglo XXI, se dibuja un panorama muy diferente del conocido siglos anteriores en relación al cuidado: mientras el número de personas mayores aumenta progresivamente y en sus demandas y necesidades se diversifica (Gómez Bueno y Bretin, 2011), descende el número de mujeres cuidadoras en las familias (Tobío, Agulló, Gómez y Martín Palomo, 2010). Hay formas diversas de dar cobertura a dichas necesidades, sea a través de la familia, las instituciones, el mercado, y/o la sociedad civil. Es decir, los cuatro ejes sobre los que puede pivotar la provisión de cuidado, en lo que se ha dado en llamar *diamante del cuidado* (Razavi, 2007), *social care* (Daly y Lewis, 2000), o *configuraciones del cuidado* (Lyon y Gluskmann, 2008). Diferentes metáforas o modelos que hablan de la transversalidad, de la complejidad y del carácter procesual que el cuidado tiene.

Se sigue aquí la propuesta de Joan Tronto, de analizar el cuidado como un proceso social complejo, central para el desarrollo de las subjetividades, el mantenimiento de la cohesión social y la perpetuación del mundo común (Tronto, 2013). Eveling Nakano Glenn (2000) subraya además que las formas de concebir el cuidado son variadas y están condicionadas por los anclajes culturales y sociales, sin dejar por ello de ser una práctica universal, en la que de algún modo todos estamos involucrados (Martín Palomo, 2016, p. 42). La suma de las propuestas de Tronto, al entender el cuidado como proceso complejo que tiene una dimensión política, y la de Nakano Glenn que lo analiza en su dimensión de generador de relaciones de interdependencia y de poder, permiten construir un punto de partida con enorme apertura teórica para avanzar en la reflexión sobre el concepto de cuidado.

En España, el cuidado adquiere una clara dimensión política al hilo del debate social generado por la LAPAD así como el reto de dar sostenibilidad al Sistema

Nacional de Autonomía y de Atención a la Dependencia (SAAD). Dicha ley plantea el reto de dar una respuesta que reconozca este derecho universal que se concreta de forma singular y encarnada en tanto que se enuncia como derecho subjetivo. Pero tras una década de aplicación de la LAPAD, quienes han enfrentado este desafío han sido sobre todo las familias (Zambrano, Martín Palomo, Muñoz Terrón y Olid, 2015).

## **2.2. El SAD, un oxímoron: dentro y fuera de lo doméstico familiar**

Con la entrada en vigor de la LAPAD, y su definición del cuidado como el cuarto pilar del estado de bienestar, se pone en marcha un mecanismo que incorpora el SAD a la cartera del SAAD. Este servicio era un acompañamiento para personas con necesidades moderadas; y los criterios para asignar dicha ayuda tenían una perspectiva social, en el sentido de tener en cuenta la edad, situación de residencia, es decir si la persona vivía sola o acompañada, si tenía hijos o demás familia cerca, sus ingresos y su situación económica en general (Moré, 2017). Con la implantación del SAAD se aplica una lógica más medicalizada, y se empieza a crear un sistema de servicios de ayuda a domicilio a partir del Baremo de Valoración de Situaciones de Necesidad (BSN), en el que se priorizan los criterios médicos y a las personas con dependencia severa, con la asignación progresiva a partir de los casos más graves, lo que a lo largo de una década ha ido transformando el perfil de las personas usuarias de este servicio.

En las comunidades autónomas, las administraciones encargadas de dar respuestas a las necesidades de cuidado de la población, se ha creado una red de evaluadores y trabajadores sociales especializados en la aplicación de la LAPAD. De modo que se consolida un servicio paralelo al de los servicios sociales municipales que ya contaba con su propia red de trabajadores sociales de proximidad. Ello genera muchos problemas tanto para los servicios sociales como para las empresas prestadoras del servicio ya que supone gestionar a la par dos servicios con origen diferente: uno a través de los ayuntamientos y otro a través de las comunidades autónomas. No obstante, la puesta en marcha del SAAD llega casi de la mano de la crisis económica lo que convierte su

implantación en un modelo aún más restrictivo (Zambrano, Martín Palomo, Muñoz Terrón y Olid, 2015).

Tal como señalan Paloma Moré para la Comunidad de Madrid (2017) y Martín Palomo y Gómez Bueno (2018) para Andalucía, el perfil de la población asistida por el SAD se ha ido reorientando hacia personas con mayor grado de dependencia, sin tener en cuenta que ello intensifica el trabajo de las personas que prestan dicho servicio, y sus ritmos temporales.

### **2.3. ¿Los fractales en los cuidados?**

La relación entre cuidados y tecnologías es compleja, aun escasamente desarrollada pero muy prometedora. Pionera en temas de feminismo y tecnología Haraway plantea el debate (1988). La intersección entre los estudios sociales sobre la tecnología y sobre los cuidados encierra una enorme potencialidad. Algunas investigaciones compiladas por Mol, Moser y Pols (2010), analizan aspectos concretos en relación con ciertas máquinas o aparatos, por ejemplo el modo cómo se prueba una silla de ruedas, o cómo son los dispositivos que intervienen en el telecuidado, poniendo de manifiesto que participan ya activamente las tecnologías en los cuidados, de un modo u otro (Buse, Martin y Nettleton, 2018; Martin, Myers y Viseu, 2015). En ese sentido, tal como señalan estos autores, constantemente estamos en un proceso de ir haciendo reajustes y reequilibrios tanto en los cuidados personales como en los que nos proporcionan las tecnologías para facilitar, mejorar o multiplicar los trabajos de cuidado. Está por ver cómo es percibido entre las poblaciones implicadas el papel que pueden desempeñar las tecnologías en el SAD, concretamente para introducir ciertos aspectos que tornan el cuidado un trabajo tan especial (moral y emocional, Martín Palomo, 2008; Latimer y López Gómez, 2019) atravesado por relaciones de desigualdad que requiere una mirada interseccional (Tronto, 2013; Molinier, 2013).

Físicos y matemáticos han estudiado cómo la materia, las unidades de medida y las representaciones de la naturaleza se alejan cada vez más de los modelos

estadísticos que tanto furor causaron en las Ciencias Sociales (CCSS) en los siglos XIX y XX. El siglo XXI intenta romper con el positivismo en estas disciplinas en tanto que su propio objeto lo reclama; pero nos hemos quedado cortos para medir y encontrar modelos que permitan registrar la rugosidad de la vida social y encontrar patrones flexibles y universales que permitan dar cuenta de lo social (Ibáñez, 1991, pp. 36-41; Latour, 2002; Muniesa, 2019), tampoco pueden dar cuenta de necesidades tan flexibles y universales como son las del cuidado que, como ya adelantó Sandra Harding, requieren una nueva epistemología (1986), es decir, nuevas formas de mirar y analizar los cuidados (Martín Palomo y Muñoz Terrón, 2014). Así, con la geometría fractal nos aventuramos a proponer una reflexión teórico- metodológica con la que aunamos cuestiones nuevas, muy del siglo XXI con propuestas analíticas también novedosas para abordar un objeto que en las últimas décadas interroga constantemente a las CCSS. Son escasos los trabajos desarrollados en las CCSS que recurran a la metáfora y potencialidad analítica de los fractales para la vida social, apenas unos pocos trabajos en la planificación urbana, la identificación de zonas vulnerables (Chettiparamb, 2014; Barrett y Swallow, 2006) o el establecimiento de modelos para la gestión política (Zhukov y Lyamin, 2016). El cuidado ha mostrado ser muy escurridizo para su análisis, es flexible, invisible pero está en todo lo que garantiza el mantenimiento de nuestros cuerpos, nuestra vida, nuestro mundo (Fisher y Tronto, 1990; Tronto 1993); y al igual que los fractales se caracterizan por ser extremadamente complejos pero guardan patrones, hermosos patrones que tienen cierta simplicidad. En la literatura al uso se buscan metáforas para dar cuenta de esta complejidad así como de dichos patrones (configuraciones del cuidado, diamante del cuidado, *social care*, etc.). Pues bien, aquí queremos hacer la propuesta de hablar de la geometría fractal del cuidado poniendo en valor lo que la ciencia ha escondido, invisibilizado (Harding, 1992), obligando a repensar las formas de conocer con



los cuidados (Puig de la Bellacasa, 2012). De modo que sirva de fundamento para un diseño de políticas que sea, así mismo, universal y tan flexible, subjetivo, como la propia LAPAD enuncia en su declaración de motivos. Los fractales han permitido visualizar cómo un brócoli, una ola, una nube, una montaña, un árbol, tienen patrones que se repiten y cumplen ciertas propiedades. Estos modelos se han aplicado con cálculos matemáticos muy precisos al campo de la salud, la animación y los efectos especiales en el cine, la circulación de la sangre, el tejido neuronal... y, ¿Por qué no? A los cuidados.

Para Mandelbrot, en la naturaleza, los fractales, estas formas irregulares y fragmentadas que nos rodean y que él analiza y describe, representan un desafío; estas formas son *escalantes* (“su grado de irregularidad y/o fragmentación es idéntico a todas las escalas” (Mandelbrot 2009, p. 15) y *autosemejantes* (aunque cambie la escala tienen la misma forma: un pedazo de brócoli tiene la misma forma que un pedacito de brócoli...). Siguiendo la propuesta de Poincaré, Mandelbrot nos invita a pensar con él en que hay preguntas que se plantean por sí solas (ibídem, 16). Así ocurre con los problemas de medida identificados por la sociología. Jesús Ibáñez siguiendo la propuesta de Mandelbrot defiende que los sistemas sociales no pueden ser cuantificados (Ibáñez, 1991, p. 41). Las dificultades para medir la costa de Gran Bretaña<sup>3</sup> no son muy diferentes de las dificultades de medida encontradas en las CCSS: “Sea como sea, el concepto de longitud geográfica no es tan inofensivo como pueda parecer a primera vista. No es completamente “objetivo”. El observador interviene inevitablemente en su definición” (Mandelbrot, 2009, p. 52).

El ideal de todas las ciencias es el de un sistema de verdad completo y cerrado... Los fenómenos inclasificables en el sistema son absurdos,

---

<sup>3</sup> Las mediciones de las longitudes comunes entre Portugal y España o entre Bélgica y Holanda según los datos las enciclopedias de los países vecinos, difieren en un 20% (Richardson, 1961; Cfr. Mandelbrot, 2009, p. 51).

paradójicos, y hay que declararlos falsos...se los niega u olvida con plena conciencia científica... Para renovar una ciencia hay que interesarse por los fenómenos irregulares (Willian James; cfr. Mandelbrot, 2009, p. 53)

Y nada es más repetido, nada más diferente e irregular dentro de cierta regularidad, que cada necesidad concreta de ser cuidado.

### 3. MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación desarrollada busca conocer cómo es percibido y que potencialidad encierra una herramienta tecnológica, el Portal Familiar GESAD, para generar servicios de cuidado que den respuesta a las demandas de diferentes poblaciones. Para cumplir con estos propósitos se establecieron los siguientes objetivos específicos:

1. Conocer cómo es percibido el SAD por las personas usuarias del mismo y cuáles son sus disposiciones ante la incorporación de tecnologías.
2. Averiguar cómo las familias de las personas necesitadas de cuidados valorarían el SAD asistido por un software y de qué características.
3. Identificar las potencialidades que encierra utilizar dispositivos y software en diferentes servicios vinculados a la provisión de cuidados en las políticas públicas.

Además, en línea con el tercer objetivo se pretende invitar a la reflexión de carácter epistemológico sobre la potencialidad que encierra la geometría fractal para el diseño de políticas de cuidados que den respuesta al doble requerimiento de la LAPAD, esto es, la necesidad de universalidad y de reconocimiento del derecho subjetivo, es decir, de la particularidad.

En relación con los objetivos propuestos adoptamos un enfoque cualitativo orientado a la producción y captación de variaciones discursivas respecto al *Portal Familiar GESAD*, de manera que el análisis permita conocer las representaciones, actitudes y prácticas de los diferentes agentes implicados, los consensos y disputas en torno a qué papel pueden desempeñar las nuevas

tecnologías en la prestación de cuidados a las personas en situación de dependencia en entornos domésticos. Optamos por las entrevistas semiestructuradas, con guiones previos adaptados a cada una de las poblaciones diana, como la técnica más apropiada a los objetivos marcados.

El trabajo de campo se desarrolló en Andalucía en el otoño de 2017, entrevistando a seis personas de cada una de las poblaciones siguientes:

- *Familiares de personas en situación de dependencia que cuentan con SAD.*
- *Personas usuarias del SAD.*

Intentamos identificar los posibles sesgos que introduce el proceso de captación de los participantes en el estudio, y en la medida de lo posible compensarlos diversificando las vías de contactación. Para ello optamos por entrevistar a personas de las diferentes poblaciones desvinculadas entre sí.

Analizamos los discursos de los informantes como productos sociales de causalidades múltiples, tanto históricas como estructurales, y como actores dentro de una situación en la que disponen de márgenes de maniobra y posibilidades estratégicas variadas. Sin perder de vista, por tanto, las posiciones sociales y los condicionamientos de que son en gran parte producto las autoras y los autores de los discursos, así como su trayectoria y experiencias concretas.

Algunas características centrales de nuestras informantes (identificadas como usuarias (U) y familiares (F), se detallan en las tablas 1 y 2:

---

· Además de las personas usuarias y sus familiares, las cuidadoras profesionales configuran la realidad de los cuidados. Dadas las limitaciones de espacio, analizamos las entrevistas a éstas últimas en otro artículo (Gómez Bueno y Martín Palomo, 2020).

Tabla 1. Perfiles usuarias SAD

| USUARIAS    | EDAD | RESIDENCIA                               |
|-------------|------|--|
| U1. SONIA   | 45   | Vive sola                                |
| U2. ROSA    | 90   | Vive sola (hijas turnándose para dormir) |
| U3. GLORIA  | 34   | Vive sola (esporádicamente con primo)    |
| U4. MÓNICA  | 83   | Vive sola (hijos en el municipio)        |
| U5. ENCARNA | 84   | Vive sola (sobrinos en pueblos cerca)    |
| U6. EMILIA  | 84   | Vive sola (hijos en el municipio)        |

Tabla 2. Perfiles familiares de usuarias SAD

| FAMILIAR   | FAMILIARES 1er GRADO CON SAD                                     | RESIDENCIA   |
|------------|--|--|
| F1. MERCHE | Hermana (83 años)  | Misma calle (vive sola)  |
| F2. ANDRÉS | -Madre (75 años).<br>- Hermano (45 años, problemas salud mental) | Misma ciudad (viven con padre)   |
| F3. LAURA  | Madre (83 años)  | Mismo pueblo (vive sola).  |
| F4. INÉS   | Madre (87 años)  | Misma ciudad (vive sola; 3 hijas turnándose para dormir y fines de semana) |
| F5. ESTHER | Padre (96 años)  | Conviven   |

F6. JUAN                      Madre (84 años)                      Mismo pueblo (vive con hermano)

Fuente: Martín Palomo y Gómez Bueno (2018).

#### 4. RESULTADOS

Los resultados del análisis cualitativo de los discursos de las personas usuarias del SAD y sus familiares, ponen de manifiesto la oportunidad e idoneidad del recurso a tecnologías en el diseño y aplicación de políticas del cuidado. Cada una de estas poblaciones tiene diferentes relaciones y expectativas con las tecnologías. Veremos pues, las representaciones y lógicas que guían los discursos de cada una de ellas así como los puntos de confluencia y divergencia a tener en cuenta en el diseño de posibles aplicaciones informáticas orientadas a satisfacer tan variadas y fluctuantes necesidades, que daría lugar a perfilar diferentes patrones a ser atendidos o cubiertos por desarrollos informáticos concretos, respondiendo de ese modo a la geometría fractal de los cuidados.

##### 4.1. Las personas usuarias del SAD

Nuestro corpus empírico está compuesto mayoritariamente por mujeres mayores, cuatro de las entrevistadas, una de ellas nonagenaria, y dos personas adultas que reciben este servicio por discapacidad, una por haber quedado tetraplégica tras un accidente y otra por el deterioro de la salud derivado del enanismo. En general, tienen una necesidad intensa de cuidados, y pueden seguir residiendo en sus domicilios en buena medida gracias al SAD, junto a los cuidados cotidianos prestados por familiares, amistades y/o vecinos, el mercado, el tercer sector y el servicio de tele-asistencia. El cuidado de las mujeres mayores entrevistadas proviene sobre todo de hijas, madres, o vecinas, tal como viene ocurriendo en una sociedad familista. Para las entrevistadas más jóvenes, sus parejas y los servicios, públicos y privados, desempeñan un papel central. El SAD, junto con la tele-asistencia en el caso de las mayores, permite que puedan seguir residiendo en sus propios hogares incluso solas; sin dicha ayuda no podrían hacerlo, lo harían en pésimas condiciones, o perdiendo parte de la autodeterminación que estos servicios les proporciona. El SAD contribuye

pues a mantener la dignidad y cierta calidad de vida de las personas en situación de dependencia.

#### 4.1.1. Tecnologías de la información y comunicación

La relación que las usuarias entrevistadas mantienen con las tecnologías no da lugar a medias tintas: o se considera que son unas herramientas útiles aliadas para su vida cotidiana, y las utilizan con regularidad (teléfono móvil, e-book, Whatsapp, Internet, etc.); o tienen con las nuevas tecnologías una actitud de distancia, de respeto, de cierto temor. En el primer caso, es fácil pensar en la ampliación de servicios con apoyo tecnológico, siempre que se respete su autodeterminación, para la coordinación y la comunicación. En el segundo caso, habría que hacer un trabajo previo de acercamiento y sensibilización.

En cualquier caso las tecnologías forman parte de su vida cotidiana: se toman la tensión, se miden los niveles de azúcar, van con máquina de oxígeno, casi todas tienen tele-asistencia, y algunas viven muy conectadas a las redes sociales y tienen incorporadas las tecnologías de la comunicación en sus vidas. No obstante, familiares y usuarias presentan ciertas resistencias a la incorporación de más tecnologías: las familiares, en tanto que consideran que con los recursos que tienen pueden gestionar perfectamente la comunicación a distancia (sobre todo por las llamadas telefónicas, pero también por Internet o aplicaciones como Whatsapp). Las usuarias en tanto prevén sistemas complejos que exijan demasiado esfuerzo o dinero.

#### 4.1.2. El botón de la tele-asistencia como referente inter-poblacional

Sin duda, donde hay mayor convergencia entre usuarias y familiares es en la valoración de la tele-asistencia. Para ambas poblaciones, el paradigma de tecnología en los cuidados se encuentra en el servicio de tele-asistencia. Un servicio que para familiares y usuarias es de lo mejor: cómodo, útil, sencillo, y además, cuida no solo en un sentido material sino que frente a la supuesta frialdad que representa la tecnología, es cálido: llaman de vez en cuando a ver cómo se encuentra la usuaria, para felicitarle en su cumpleaños y ante el menor atisbo de emergencia. De modo tal que este recurso es referente de la tecnología

“buena”, frente a aquella tecnología compleja que escapa a su dominio y activa la tecnofobia.

Las personas con dependencia agradecen este servicio. Les gusta que existan también gestores del cuidado a distancia y que se lo hagan saber.

U2: Estos de la Tele-asistencia llaman mucho, que si nos felicitan el cumpleaños, que a ver cómo estamos, que cómo hemos pasado la noche, que los llamemos cuando queramos, en fin.

U5: Están muy pendientes ellos, cuando pasa un tiempo o lo que sea y no hemos llamado y todo eso llaman ellos a ver cómo estoy, a ver cómo me encuentro, lo que necesite, que están las 24 horas dispuestos; sí. Para lo que necesitamos, por lo menos cuatro o cinco veces, pulsar el botón y de momento estábamos socorridos de todo.

Es referente también para los familiares a la hora de plantearse un servicio de comunicación con apoyo de tecnologías. El cuidado a distancia y permanente garantiza la atención inmediata,

F3: Fue un episodio que se le atragantó una raspa. Estábamos fuera mi hermano y yo, no había nadie. [...]. Comió y al ratillo se fue al cuarto de estar y ahí se mareó y se quedó sin conocimiento. Cuando volvió en sí, se le descompuso el cuerpo, pudo llamar, tocó al botón, el botón nos llamó a nosotras, llamó al médico y ahí ya el despliegue. Nosotras estábamos a una hora de camino y en fin, cuando ya llegábamos,... ya fueron el médico, la ambulancia...

Gracias a este servicio F1 y F3, por ejemplo, sienten tranquilidad al dejar a sus familiares solos en casa por las noches.

Son varias las entrevistadas que tienen una relación positiva y cotidiana con las tecnologías, dos de ellas más jóvenes son nativas digitales y las tecnologías son un elemento central en su día a día; y una persona mayor, que gracias a su curiosidad y a la formación que recibió en un Centro Guadalinfo<sup>5</sup>, utiliza Internet desde hace varios años,

---

<sup>5</sup> Estos centros trabajan en la igualdad de oportunidades en el acceso a las TIC. Más información:

U4: estuve una temporada y viviendo mí marido, iba a Guadalinfo. Y ya, pues decidí de comprarme un ordenador para no estar yendo. [...]. Y digo yo que me lo voy a comprar.

Las más informatizadas cuentan con un PC, conexión a Internet en sus viviendas y revisan el correo electrónico o hacen búsquedas en la red. Unas por la compañía que les proporciona, otras porque así consiguen estar más informadas o mantener una comunicación más intensa con sus redes. Como U4 que cuando sus nietas viajan a países lejanos investiga en la red sobre esos lugares para tener más complicidad con ellas, lo que la llena de orgullo. Algunas descubren que las nuevas tecnologías pueden ser un quinto actor en su sistema de cuidado.

También disfrutan cuando la auxiliar del SAD les muestra fotos, vídeos o mensajes de parte de sus familiares; es decir, valoran positivamente la tecnología siempre que: a) sea sencilla de usar; o b) cuenten con ayuda para su manejo y, c) sea asequible económicamente.

#### 4.1.3. El botón de la tele-asistencia como referente inter-poblacional

Algunos de los posibles desarrollos informáticos, derivados de los patrones encontrados en el análisis de los discursos de personas usuarias, aplicables a la mejora y el refinamiento de los servicios ofrecidos por las políticas de cuidados consistirían en:

1. Acercar las tecnologías a personas usuarios, a través del SAD, para mejorar su calidad de vida. Las usuarias que no han incorporado las tecnologías a sus vidas valoran acceder a video conferencias, vídeos o fotos de sus familiares a través de la auxiliar de este servicio. Este sería el primer paso. Es el caso de U2 quien no queriendo tener móvil, agradecería que la auxiliar le facilitara ese contacto con sus hijas desplazadas,

E: ...Una videoconferencia. Le da al botón y habla con sus hijas y además las ve ¿Le gustaría?

U2: ...gustarme, todo lo que es darle a uno facilidad pues le gusta, es normal. Yo, cuando llevaba mi móvil en el bolsillo lo tenía de tal manera que si quería llamar a una le daba al 2, si quería llamar a la otra

---

<http://www.juntadeandalucia.es/organismos/empleoempresaycomercio/areas/tictelecomunicaciones/formacionacceso/paginas/guadalinfo.html> (Último acceso: 21.01.2018).



le daba al 3, yo no tenía que estar calentándome mucho la cabeza. Pero, cuando se murió mi marido, ya estaba una miaja con la cabeza mal, con mi marido y mi hijo, con los dos ahí a la vez y digo: No quiero móvil ni quiero más nada [...].

U6, es mayor y vive y se siente sola. Pese a tener buenas relaciones con vecinos, amigas, familiares y la auxiliar del SAD... su compañía por las tardes-noches son el botón de la tele-asistencia y el televisor. Para ella una aplicación tecnológica tiene escaso interés, le parece fría y distante, pero las llamadas telefónicas acercan. Así, todo lo que pueda aproximarle a sus familiares y sea gratuito será bienvenido, pese a su fobia inicial a las nuevas tecnologías:

E: ¿Ha visto usted en los teléfonos o esos ordenadores que le ves la cara a la persona con la que estás hablando?

U6: Sí, porque mi hija esta de Barcelona ha estado hablando con sus hijos desde aquí y mi nieto ha hablado conmigo [...] Es que no me gusta. Nosotros tuvimos Internet por la muchacha esta, que lo pagaba ella el Internet. Esta de Nicaragua, para hablar con sus hijas y verlas. Pero luego, cuando ella se fue, yo ya no podía costear eso y lo quitamos, porque Internet te cuesta el dinero, ya ves tú.

2. Coordinar a familiares y auxiliares para proporcionar un mejor cuidado. El software además de aumentar e intensificar la comunicación con sus familiares, contribuyendo a que las personas usuarias se sientan más acompañadas, podría mejorar la coordinación entre cuidadores profesionales y familiares: saber que están coordinados entre sí les da seguridad.

A U5 y U6 les gustaría que sus familiares pudieran comunicarse más fácilmente con la auxiliar del SAD, de hecho cuentan que lo hacen muchas veces de manera informal, para lograr un mejor cuidado,

U5: Mira, que no coma mi madre esto, que no coma sal. [...]: Directamente. “No le compres esto, no le compres lo otro”. Se lo dice y la muchacha hace lo que dice. Muchas veces pues se pone: “No, no, yo no le compro eso porque su hijo no quiere que coma eso”.

U6: Sí, son mis hijas las que llaman. Y las que llaman pues hablan con esta muchacha y con toda la que ha venido. Ellas hablan, preguntan y todas esas cosas.

Aunque no siempre es así, por lo que será imprescindible solicitar autorización previa a la persona usuaria para así respetar su derecho a decidir cómo quiere ser cuidada. U3 prefiere que sus familiares no estén al tanto de todo lo que la ocurre pues perdería intimidad, se sentiría más controlada por sus padres y hermanas, y ellos se preocuparían demasiado:

E: ¿Y te gustaría que tu hermana tuviera información directa...?

U3: No. ¿Sabes por qué? Porque eso va a traer muchos conflictos, porque no, la familia no está discapacitada, mis hermanas no lo están, ellas lo ven todo de manera muy diferente.

3. Proporcionar seguridad a través de un sistema de geolocalización que permita detectar situaciones graves o accidentes fuera del hogar (tipo GPS). En una ocasión, los hijos de U4 se alarmaron porque ella fue a la peluquería sin comentárselo a nadie (ni auxiliar ni vecinos...) y no la localizaban. La usuaria se sintió reconfortada al conocer la movilización que había causado, le da seguridad saberse cuidada a distancia por sus familiares, vecinos y profesionales. Todas las redes sociales de interdependencia que configuran su patrón de cuidados se activaron simultáneamente en este caso.

4. Agilizar las respuestas implicando a todos los participantes en el sistema de cuidados. U3 es usuaria activa de redes, Internet y diferentes dispositivos; tiene una relación positiva y cotidiana con la tecnología. Considera que una aplicación para facilitar la comunicación entre usuarios, auxiliares, coordinadores, trabajadores sociales, eliminaría muchos de los problemas que tiene hoy el SAD para personas que viven solas, que quieren tener independencia en su vida cotidiana, pero que tienen necesidades importantes de cuidado, en tanto que de ello depende su vida.

E: Entonces, que creen una aplicación para comunicarse, para gestionar la comunicación de la ayuda a domicilio

U3: Eso sería ¡maravilloso!

E: ¿Cómo te gustaría que fuera?

U3: ¿A mí? Que pudiésemos decir ahí: "Me voy de vacaciones de tal día a tal día". Por ejemplo, sin tener que estar llamando... y que ellos lo vayan cuadrando. Por ejemplo, decir una cuidadora que esté mala: "Hoy estoy mala".

#### **4.2. Familiares de personas usuarias del SAD**

Cada uno de nosotros podemos demandar cuidados u ofrecerlos en algún momento de nuestra vida. Cuidar y ser cuidado forman parte de un continuo, por lo que no podemos establecer una diferencia estricta entre personas que son cuidadas por otras y personas que cuidan de sí y de otras. Es importante tener presente las múltiples relaciones de interdependencia en que estamos inmersos. El hecho de cuidar y ser cuidado exige una revisión de la concepción asimétrica de la relación del cuidado (Paperman, 2004), que en las políticas públicas tiende a prevalecer. En general, el proceso por el que una persona pasa de cuidar de sí misma a necesitar cuidados de otras personas, es complejo y ambivalente si partimos de la visión del ser humano “como centro de una compleja red de cuidados” (Martín Palomo, 2016, p. 7). Hay personas que aun teniendo necesidades de cuidado cuidan, por ejemplo, F1 de 76 años que visita unas diez veces al día a su hermana mayor que vive sola y necesita ayuda intensiva en su vida cotidiana, o F5 de 69 años que cuida de su padre de 96 años, por poner algunos de los ejemplos de las personas familiares de usuarios del servicio entrevistadas.

El corpus empírico de familiares de usuarios del SAD, se caracterizan por ser mayoritariamente mujeres (cuatro de seis) y, sin hijos (los dos hombres cuidadores y una cuidadora). En general, viven en la misma localidad o en una localidad cercana. Probablemente por problemas de tiempo fue la población más difícil de captar. El efecto contactación unido a cuestionamientos morales es posible que llevara solo a los familiares más implicados en los cuidados, a colaborar en el estudio, no así a quienes sienten culpabilidad por no hacerse cargo del cuidado. Estos últimos tendrán otro discurso sobre el interés del Portal Familiar al que no hemos accedido en este estudio. Captar ésta y otras variaciones discursivas reclama una ampliación del trabajo de campo o una técnica adicional del tipo de la Encuesta de Redes Familiares (Fernández Cordon y Tobío, 2007)

#### **4.2.1. Familiares, cuidados y tecnologías**

Entre los familiares la única resistencia encontrada a una aplicación que conecte vía SAD a familiares y usuarias tiene que ver con el respeto a la intimidad. Salvando este aspecto ético, el del consentimiento de la persona usuaria, en general, las familias ven positivo cualquier avance tecnológico, aunque les

cueste pensar que sea realmente necesario que el SAD conecte a familiares y usuarios (ya tienen establecidas sus vías de comunicación y les funcionan). Sin embargo, son absolutamente partidarios de sistemas que conecten a coordinadoras, auxiliares del SAD, familiares y usuarias para aspectos prácticos de la vida cotidiana o para darle más calidad al servicio, por ejemplo, ajustando horarios o pudiendo plantearse criterios de calidad y preferencia en relación con el servicio, sin tener que recurrir a reclamaciones o demandas. En este sentido, avisos por retrasos, por fallos en el servicio, o bien sustituciones pueden mejorar mucho simplemente por tener una vía telemática abierta para ello.

#### **4.2.2. Propuesta de aplicaciones informáticas procedentes de familiares**

Los familiares cuando mantienen una relación de preocupación, de cuidado cotidiano, presencial o a distancia, quieren saber cómo es el día a día de su familiar en situación de dependencia, y estar al tanto de las incidencias. Desean velar porque se respeten los intereses y derechos de sus familiares más vulnerables por su dependencia. Todo ello respetando la voluntad de su familiar, que consienta que otros estén al tanto de ese día a día, y su deseo de compartir o no cuestiones que afectan a su vida privada y a su intimidad. Teniendo presente esta consideración, presentamos algunas ideas para posibles aplicaciones o desarrollos informáticos orientados a:

1. Activar el protocolo de revisión del grado o modificación del Plan Individualizado de Atención (PIA). Conectar al familiar con los Servicios Sociales para poder gestionar la modificación de algún servicio concreto, ampliación de horas, revisión de tareas, la revisión de grado o del PIA. Esta aplicación tecnológica haría más fluido un modelo de gestión muy burocratizado y bastante lento (Zambrano et al, 2015), tal como se ha comprobado por esperas que oscilan entre siete meses y cuatro años.

F2: En ese momento con la fractura de cadera sí que precisaba la ayuda, que esa... no inmediatez, pero esa celeridad a la hora de la concesión de las ayudas y la rapidez de la empresa concesionaria para que se mueva y se desplace ya el personal pues sí que se podría mejorar.

2. Facilitar el *feeling* o afinidad entre las personas usuarias y las auxiliares. Ambos colectivos desean poder expresar sus preferencias. Al tratarse de un trabajo relacional, en el que cuerpo e intimidad están implicados, la buena conexión y la empatía son muy importantes. Las usuarias suelen requerir en las auxiliares ciertas cualificaciones que faciliten la relación: amabilidad, respeto, cariño, simpatía... Estos aspectos no son reconocidos como cualificaciones (Gómez Bueno, 2000) sin embargo para las usuarias y sus familiares suponen una gran aportación adicional. Ni todas las usuarias ni todas las familiares buscan el mismo tipo de persona, pero a todas les gustaría tener la opción de manifestar sus preferencias y gustos respecto al profesional con el que van a tener una convivencia íntima, durante largas temporadas. Los familiares perciben que esta posibilidad de expresar sus preferencias puede repercutir en la calidad del cuidado sin coste adicional.

F1: Tiene esta muchacha y está contenta con ella. [...] Y los domingos va otra mujer y dice que le va bien. [...] “¿Cómo te va?”. “Oye, pues sabes que esa mujer es apañada, esa que ha venido dos domingos, es muy apañada”.

F2: elegir la persona que más se adapta a..., a tu forma de ser y ese *feeling* que también tiene que haber para que todo se coordine bien.

F3 también considera que sería muy interesante que la usuaria pudiera manifestar sus preferencias y que estas sean tenidas en cuenta en sustituciones y bajas, aunque no sea fácil organizarlo.

F3: Ni cuando te van a poner a la persona, tú puedes sugerirlo. Hombre, por hablar, no pasa nada. Cuando estás con los papeles decir... [...] o coger el teléfono y hablar con la empresa directamente...es que no lo sé. Pero, te mandan, es que si no sería un lío.

Los familiares mismos reconocen que es difícil hacer valer el derecho subjetivo (cómo y por quién una persona quiere ser cuidada) con todas sus ramificaciones y derivas fractales, pero también consideran que es un objetivo legítimo. Conflictos y malas experiencias, como la relatada por F6, precisan solución. F6

reclamó y le cambiaron de auxiliar, la aplicación sería una vía para canalizar ese cambio,

F6: ... no le gustó a mi madre porque se ponía allí a fumar y [...]. Yo qué sé, o se sentaba allí en la puerta, que a mi madre no le gustó y [...] yo no sé cómo al otro día se presentó esa y mi madre le dijo que se fuera, que no la quería allí. Entonces ya tuvimos que llamar a la oficina y decirles que esa mujer no le gusta a mi madre y que lo dijimos bien dicho, que no viniera más, y... Estuvo uno o dos días sin que viniera nadie y a los dos días ya vino otra y ya se arregló.

La aplicación informática podría proporcionar a las auxiliares información también sobre el estilo de vida y los gustos de las personas usuarias. Ello permitiría ampliar el abanico de soluciones ajustadas a las potencialidades de ambas,

F3: Tú tienes una forma de hacer las cosas. Bueno, que aparte, cada usuario, tiene una manera, pero dentro de la manera [...] Los caprichos de cada usuario pues ya te bandeas con él. Y también psicológicamente, porque cada usuario...

3. Los familiares podrían velar por la calidad del servicio y participar en cambios y decisiones que garanticen los derechos de sus familiares. Una persona debilitada por la propia situación de dependencia tiene menos energía para hacer valer sus derechos. Por ello, la vigilancia atenta de los familiares podría prevenir eventuales situaciones de abuso: desde incumplimiento de horarios de servicio hasta ausencias sin aviso previo u otro tipo de irregularidades,

E: ¿La coordinadora ha hablado con usted?

F1: No, conmigo no ha hablado nunca, habla con ella.

E: ¿Y a usted le gustaría poder tener una comunicación con la coordinadora?

ME: Pues yo, hombre, cuando pasa una cosa así, lo que pasa es que podría tener, la puedes llamar, pero ella no quiere que la llame.

Este tipo de intervención debería contar con la autorización de la persona usuaria, salvo que esté afectada de una incapacidad mental que la impida decidir. Señala F3 que a las personas dependientes hay que respetarles su derecho a la autodeterminación, y por lo mismo los profesionales del SAD tienen el deber moral de ser discretos, y la coordinación debe saber evaluar hasta qué punto se trata de un “capricho” de la usuaria o de un “problema” importante que hay que solventar cuanto antes.

4. Flexibilizar tareas y horarios. El cuidado es un proceso complejo y aun tratándose de una misma persona las necesidades varían con el tiempo, incluso de un día para otro, por ello sería conveniente abrir una vía para negociar y cambiar las tareas programadas. En ocasiones las tareas asignadas no son las más idóneas cuando llega la ayuda, o se detectan ciertas carencias que un reacomodo del contenido de las tareas podría mejorar considerablemente. Diseñar un software que ofrezca cierta flexibilidad en las tareas, sin encarecer el servicio, contribuiría a la mejora de la calidad del cuidado prestado y recibido,

F2: El hecho de que mi hermano, por ejemplo, no quiera levantarse de la cama o cuando no quiere... porque normalmente dan paseos y eso, ocupar digo yo como opción esa hora y media restante en otro tipo de tareas.

Igualmente se demanda la revisión del listado de tareas a realizar sin tener que recurrir a un procedimiento burocratizado. Disponer de cierto margen para modificar lo que puede y debe hacer y lo que no, incluso para introducir cambios en los horarios. Demandan tener un espacio para negociar “formalmente” pequeños cambios que hagan la vida de los implicados más llevadera. Es decir, que sea profesional y no se enmarque en una cadena de favores, como ocurre en las familias.

El software recogería las preferencias de horarios de los usuarios para intentar dar una respuesta lo más ajustada posible a sus necesidades y a sus gustos. También a las necesidades de sus familiares pues en la provisión de cuidados, como red, colchón o acordeón las familias adaptan su modelo al SAD; cualquier cambio de horario, de personal que les afecta. Usuarios y familiares se muestran

muy activos para la definición del tipo de cuidado que quieren y el modo como lo quieren,

F1: ... que cuando le cambien a alguien tendrían que preguntarlo, pero claro, se lo preguntan a ella y ella se lo dice.

E: ahí es donde pregunto. ¿Usted ve la necesidad de que se lo comuniquen?

F1: Yo cuando se lo han cambiado le hubiera dicho: "Pues no me parece". Porque ella es que no se lo quiere decir.

## 5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

El origen de estas mujeres es diverso, pero predomina un perfil que proviene del medio rural y de familias numerosas en las que los padres han sido propietarios de pequeñas fincas, empleados agrícolas o comerciantes, y las madres han ejercido una gran diversidad de actividades domésticas para la familia como unidad de producción y consumo. Si bien algunas de las mujeres entrevistadas tienen estudios superiores, la mayoría no ha completado la enseñanza secundaria. En estos casos, sus trayectorias juveniles oscilan entre el trabajo asalariado para ayudar a la subsistencia de la unidad familiar y el trabajo de cuidados. Concretamente, el trabajo de cuidados en el marco familiar aparece como una explicación de la interrupción temprana de los estudios, como se puede ver en los siguientes ejemplos

Las políticas públicas afrontan el desafío de dar respuesta a las situaciones diferenciales, que nacen de necesidades y demandas universales. Aunque estemos ante una realidad enormemente compleja en matices y variaciones o precisamente por ello, el desarrollo de aplicaciones capaces de gestionar grandes cantidades de información para optimizar el uso de los recursos disponibles parece una apuesta de futuro. Captar las rugosidades de los cuidados, sus múltiples dimensiones, no es sencillo. La geometría fractal de los cuidados solo podrá ser aplicada en toda su riqueza a través de la versatilidad de potentes programas informáticos. Las aspiraciones hacia servicios cada vez más personalizados e individualizados y en menor tiempo (la inmediatez es



otra de las características de la demanda) hacen más compleja su satisfacción. No obstante, dada la gran aceptación del servicio de tele-asistencia, su ampliación y sofisticación para, sin complejizar su uso, atender a nuevas necesidades y demandas parece plausible.

En esta línea, hemos identificado algunos patrones de actuación, pues las personas usuarias requieren en general y con matices: facilidades para realizar los trámites burocráticos necesarios para solicitar el SAD o su simplificación; agilidad en la tramitación y resolución de las solicitudes; aproximación indirecta, a través de auxiliares y/o familiares, a las TIC; sentirse atendidas, consultadas, cuidadas, acompañadas, aunque sea por teléfono u otros sistemas innovadores; y respeto a su intimidad, ser consultadas, que no se tomen decisiones en su nombre. En ocasiones, se detecta la necesidad de un programa de acercamiento para trabajar cierta “tecnofobia” o rechazo a las nuevas tecnologías, especialmente en las usuarias de mayor edad. Aunque, estas y otras tecnologías, son utilizadas ya por ellas con más o menos intensidad, en su vida cotidiana, para tomarse la tensión, medir el azúcar, respirar, oír, andar.

Por su parte, las cuidadoras y cuidadores familiares suelen demandar: servicios personalizados, adaptados a las características cambiantes de sus familiares; flexibilidad en la aplicación del SAD, y, rapidez en la adjudicación y revisión de las prestaciones; participación en la toma de decisiones de aspectos referentes al bienestar de sus seres queridos, tal y como ellos lo entienden; y, canales de comunicación, para transmitir la información detallada que poseen sobre sus familiares, sus costumbres, hábitos, gustos y fobias. Pues consideran que esa información en poder de las cuidadoras profesionales haría más fácil y agradable la vida para todos los implicados.

Las principales resistencias encontradas en esta población hacen referencia al respeto a la intimidad del familiar y a la complejidad que pueda entrañar el uso de nuevas aplicaciones o dispositivos. En suma, son más los puntos de convergencia entre personas usuarias y familiares a cargo de sus cuidados que las divergencias. Destacamos como patrón común a las diferentes poblaciones la valoración y formas de uso del servicio de tele-asistencia: paradigma de la tecnología “buena”.

Fue una usuaria del SAD, U3 quien relató una experiencia próxima al desarrollo informático que proponemos aquí. Un desarrollo capaz de captar las múltiples dimensiones de los cuidados para, al modo de la Inteligencia Artificial (Tegmark, 2018), ir generando respuestas y soluciones de logística y de aproximación de caracteres, de asignación de personal y de horarios, cada vez más satisfactorios para los actores implicados.

U3: Mira, hay una aplicación que te pregunta todos los días las cosas que haces, la haces una vez en semana y está en pruebas, pero la ha hecho la chavala que va a hacer la tesis doctoral, la presidenta de AUNE, la Asociación de Universitarios con Necesidades Especiales. Y estuvo muy bien porque te hace preguntas: “¿Qué has hecho hoy? ¿Vistes con colores alegres? ¿Has comido comida sana?”. Y eso está muy bien porque mira la calidad de vida, mira cómo se mueven los discapacitados. Pues aquí estaría bien que dijera: [...] “Hoy estoy sola, no ha venido todavía ninguna cuidadora ¿puede venir, por favor alguien?”. Y que se registre, que, aunque a ti no te hagan caso, que se vea, que por lo menos lo avisé y vosotros lo teníais allí escrito, que no digas que no. [...] Es que eso es jugar con la vida de las personas, porque para mí ¡dejar morir a una persona de esa manera y asesinarla es lo mismo!

E: Es que estamos hablando de comer, de beber

U3: De beber, de hacerse caca, todo encima, de que te piques una herida con la caca ahí, de tenerla dos días pegada, que eso es muy fuerte, la puedes tener un sábado y un domingo y que te encuentre la del lunes, como me encontró una vez.

Por tanto, la geometría fractal de los cuidados puede concretarse en aplicaciones informáticas capaces de gestionar, combinar y responder a patrones situacionales cambiantes, urgentes y vitales que se prevén cada vez más generalizadas. Demandas y respuestas seguirán patrones similares que, a modo de replicantes, se irán ajustando –con pequeñas variaciones- de manera flexible a cada situación.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Agrela, B., Martín Palomo, M. T., Langa, D. (2010). Modelos de provisión de cuidados: género, familias y migraciones. Nuevos retos y configuraciones. *Alternativas. Cuadernos de Trabajo Social*, 17, 9-17. doi: <https://doi.org/10.14198/ALTERN2010.17.1>
- Barrett, C.b. y Swallow, B.M. (2006). Fractal poverty traps. *World Development*, 34 (1), 1-15.
- Buse, C., Martin, D., y Nettleton, S. (2018). Conceptualising 'materialities of care': making visible mundane material culture in health and social care contexts. *Sociology of Health & Illness*, 40 82, 243-255. doi: <https://doi.org/10.1111/1467-9566.12663>
- Carrasco, C.; Borderías, C.; Torns, T. (eds.). (2011). *El trabajo de cuidados: historia, teoría y políticas*. Madrid: Los libros de la Catarata.
- Chettiparamb, A. (2014). Complexity theory and planning: Examining 'fractals' for organising policy domains in planning practice. *Planning Theory*, 13 (1), 5-25. doi: <https://doi.org/10.1177/1473095212469868>
- Daly, M. y Lewis, J. (2000). The Concept of Social Care and the Analysis of Contemporary Welfare States. *British Journal of Sociology*, 1, 281-298. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1468-4446.2000.00281.x>
- Durán, M. A. (2018). *La riqueza invisible del cuidado*. Valencia, España: Universidad de Valencia.
- Fernández Cordón, J. A. y Tobío, C. (2007): *Andalucía. Dependencia y solidaridad en las redes familiares*. Sevilla, España: IEA.
- Fisher, B., y Tronto, J.C. (1990). Toward a feminist theory of caring. En E. Abel & M. Nelson (eds.), *Circles of Care: Work and Identity in Women's Lives*. Albany, USA: State University of New York.
- Gómez Bueno, C. (2000). Del etiquetado de las ocupaciones según nivel de cualificación. *Revista de Sociología del Trabajo*, 39, 33-61.
- Gómez Bueno, C. y Bretin, H. (2011). *Sexualidad y envejecimiento*. Sevilla, España: Junta de Andalucía.
- Gómez Bueno, C. y Martín Palomo, H. (2020). Tecno-cuidados en los hogares. Cualificaciones requeridas, activadas y activables en el Servicio de Ayuda a Domicilio. *Cuaderno de Relaciones Laborales*, 38, 2, 231-250. doi: <https://doi.org/10.5209/crla.70881>
- Haraway, D. (1988). Situated Knowledges: The Sciences Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies*, 14 (3), 575-599. doi: <https://doi.org/10.2307/3178066>
- Harding, S. (1986). *The Science Question in Feminism*. Ithaca, N.Y., Cornell University Press.

- Harding, S. (1992). After the Neutrality Ideal: Science, Politics, and «Strong Objectivity». *Social Research*, 59 (3), 567-587.
- Ibáñez, J. (1991). *El regreso del sujeto. La investigación social de segundo orden*, Santiago de Chile, Chile: Amerinda.
- Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de Promoción de la Autonomía Personal y Atención a las personas en situación de dependencia. BOE, 299, de 15/12/2006.
- Latimer, J., López Gómez, D. (2019). Intimate Entanglements: affects, more-than-human intimacies and the politics of relations in science and technology. *The Sociological Review Monographs*, 67(2), 247-263. doi: <https://doi.org/10.1177/0038026119831623>
- Latour, B. (2002). Morality and technology: the end of the means. *Theory, Culture & Society*, 19, 247-260. doi: <https://doi.org/10.1177/026327602761899246>
- Lyon, D. y Gluksmann, M. (2008). Comparative Configurations of Care Work across Europe. *Sociology*, 42, 1, 101-118. doi: <https://doi.org/10.1177/0038038507084827>
- Mandelbrot, B. (2009). *La geometría fractal de la naturaleza*. Barcelona, España: Tusquets.
- Martin, A., Myers, N. y Viseu, A. (2015). The politics of care in technoscience. *Social Studies of Science*, 54 (5), 625-641. doi: <https://doi.org/10.1177/0306312715602073>
- Martín Palomo, M.T. (2016). *Cuidado, vulnerabilidad e interdependencias*. Nuevos retos políticos. Madrid, España: CEPC.
- Martín Palomo, M.T. (2008). «Domesticar» el trabajo: una reflexión a partir de los cuidados. *Cuadernos de Relaciones Laborales*, 26 (2), 13-44.
- Martín Palomo, M.T. y Muñoz Terrón, J. M. (2014). Epistemología, metodología y métodos. ¿Qué herramientas para qué feminismo? Reflexiones a partir del estudio del cuidado. *Quaderns de Psicologia*, 16(1), 35-44. doi: <https://doi.org/10.5565/rev/qpsicologia.1213>
- Martín Palomo, M.T., y Gómez Bueno, C. (2018). *Resultados Estudio Cualitativo. Portal Familiar GESAD. Informe de Investigación*. Granada: Universidad de Granada (inédito).
- Martínez-Buján, R. (2014). Regional Models of Social Organization of in-home Care for the Elderly. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 145, 99-124. doi: <http://dx.doi.org/10.5477/cis/reis.145.99>
- Mol, A., I. Moser y J. Pols (eds.), (2010). *Care in practice. On Tinkering in Clinics, Homes and Farms*. Bielefeld, Alemania: transcript Verlag.
- Molinier, P. (2013). *Le travail du care*. Paris: La Découverte.

- Muniesa, F. (2019). Société du comportement, information de la sociologie. *Zilsel*, 5(1), 196-207. doi: <https://doi.org/10.3917/zil.005.0196>
- Moré, P. (2017). Cuidados a personas mayores en las grandes ciudades: género, clase social y etnicidad. Madrid, España: CIS.
- Nakano Glenn, E. (2000). Creating a caring society. *Contemporary Sociology*, 29, 1, 84-94. doi: <https://doi.org/10.2307/2654934>
- Paperman, P. (2004). Perspectives féministes sur la Justice. *L'année Sociologique*, 54, 2, 413-434. doi : <https://doi.org/10.3917/anso.042.0413>
- Puig de la Bellacasa, N. (2012). 'Nothing comes without its world': thinking with care. *The Sociological Review*, 60 (2), 197-216, doi: <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.2012.02070.x>
- Razavi, S. (2007). *The Political and Social Economy of Care in a Development Context. Conceptual Issues, Research Questions and Policy Options*, Gender and Development, Programme Paper Number 3. Switzweland: UNRISD.
- SAAD. 2018. Online: [http://www.dependencia.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/im\\_061364.pdf](http://www.dependencia.imserso.es/InterPresent1/groups/imserso/documents/binario/im_061364.pdf) [Date consulted: 13.01.2018]
- Tegmark, M. (2018). *Vida 3.0. qué significa ser humano en la era de la inteligencia artificial*. Barcelona, España: Taurus.
- Tobío, C., Agulló Tomás, M.S., Gómez, M.V., y Martín Palomo, M.T (2010). *El cuidado de las personas. Un reto para el siglo XXI*. Barcelona, España: Fundación La Caixa.
- Tronto, J. (2013). *Caring Democracy. Markets, Equality, and Justice*. New York: USA: NYU Press.
- Tronto, J. (1993). *Moral Bounderies. A Political Argument for an Ethic of Care*. London, Inglaterra: Routledge.
- Zambrano, I.; Martín Palomo, M. T.; Muñoz Terrón, J. M. y Olid, E. (2015). Nuevos interrogantes en el modelo de provisión de cuidado en Andalucía. *Zerbitzuan*, 60, 113-130. doi: <http://dx.doi.org/10.5569/1134-7147.60.08>
- Zhukov, D. y Lyamin, S. K. (2016). The Modeling of Institutional Modernization by Means of Fractal Geometry. SAGE Open. Doi: <https://doi.org/10.1177/2158244016640858>