

PROYECTO GERONTEC - SERENA

MAYO 2021

proyectos de
intervención
en soledad



ciudades
que
cuidan

mémora
Fundación
comprometidas con la vida

Con la colaboración de:



Fundación "la Caixa"

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

3

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO

4

CONTEXTO

5

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

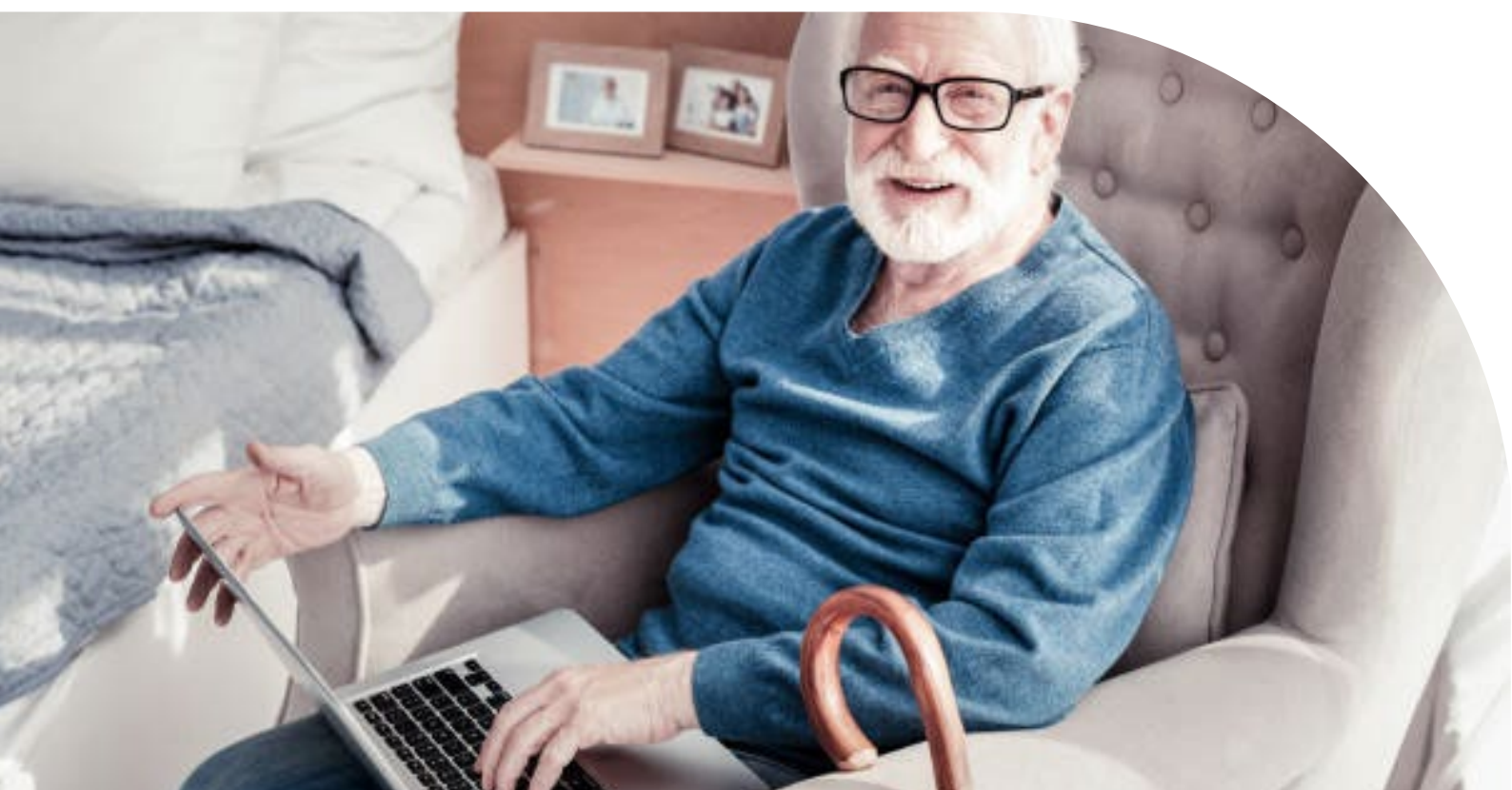
7

REFERENCIAS

10

ENTREVISTA

11



INTRODUCCIÓN



La soledad es un fenómeno complejo referido a la sensación subjetiva de tener menor afecto y cercanía de lo deseado en el ámbito íntimo o relacional que se está estudiando desde diferentes ámbitos y disciplinas y diseñando e implementando numerosas intervenciones con el fin de mitigar la soledad no deseada entre las personas mayores.

El informe *LA SOLEDAD EN EL FINAL DE VIDA*. Impacto en los medios de comunicación (2020), elaborado por el Observatorio Ciudades que Cuidan de la Fundación Mémora analiza la repercusión que ha tenido en los medios de comunicación, a partir de la revisión de diferentes artículos y noticias que fueron publicados por la prensa digital y en papel del período septiembre de 2019 a octubre del 2020.

Del análisis realizado en dichos artículos se desprende la soledad como problema social que debe atenderse desde una mirada multidisciplinar. El porcentaje de personas mayores que viven solas es elevado y sigue en aumento. Desde hace tiempo, la comunidad científica ha realizado estudios sobre la magnitud del fenómeno y sus implicaciones en la salud de las personas, sin embargo, su impacto en las políticas públicas es muy reciente.

La elaboración de dicho informe nos ha permitido recopilar proyectos e intervenciones de ayuda a las personas mayores para paliar las consecuencias de vivir en soledad. Con la elaboración de este cuaderno, Proyectos de intervención en soledad, pretendemos iniciar una serie de recopilatorios de aquellos proyectos que se están realizando desde diferentes instituciones. Empezamos con el un proyecto impulsado por el grupo de investigación GIANT, de la Universitat Jaume I de Castellón (UJI), GERONTEC-SERENA, un robot conversacional diseñado para hablar con las personas y evaluar sus sentimientos de soledad.

FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO

Nombre del proyecto	GERONTEC - “Aprendizaje automático como herramienta de ciencia ciudadana para mejorar la calidad de vida de las personas mayores y sus personas cuidadoras”.
Contacto / URL	Página web del proyecto: https://gerontec.uji.es/wordpress/proyecto/
Ubicación	Provincia de Castellón
Institución Promotora	Universitat Jaume I de Castellón (UJI)
Grupo de trabajo / investigación	Grupo de investigación GIANT (Machine Learning for Smart Environments) Grupo multidisciplinar formado por profesionales de las Ciencias de la Computación (Óscar Belmonte Fernández, Raúl Montoliu Colás, Emilio Sansano Sansano y Arturo Gascó Compte) y de la Psicología (Antonio Caballer Miedes, Agustín López Riera y Andrea Castillo Hornero).
Persona responsable (IP)	Óscar Belmonte Fernández (GIANT)
Colaboradores	Ayuntamiento de Castellón (Concejalía de Gente Mayor) Cruz Roja Teléfono de la Esperanza Hospital la Plana (Vila-Real) Centro Especializado en Atención a Mayores (CEAM) del Grao de Castellón. Ayuntamiento de Almassora.
Constitución	1 de septiembre de 2019
Tipología y metodología	Ciencia Ciudadana. Proyecto tecnológico Metodología de co-creación y co-diseño
Financiación	Proyecto financiado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).
Público objetivo	Personas mayores y sus personas cuidadoras, profesionales de la salud, y cualquier ciudadano interesado en la temática.
Objetivo general	Hacer partícipe a la ciudadanía en la adquisición, procesamiento y uso de datos relativos a la soledad, aislamiento, satisfacción de las personas mayores y estrés y ansiedad de sus cuidadores; para usar sobre ellos técnicas de aprendizaje automático.
Breve descripción del proyecto	Diseño de herramienta de Inteligencia Artificial en co-creación con la ciudadanía. Se llama SERENA y es un chatbot diseñado para hablar con las personas y evaluar sus sentimientos de soledad. Se precisa un dispositivo de telefonía y conexión a internet.
Resultados	Actualmente en fase de difusión de la plataforma a personal del sector y cierre del proyecto. Desde el 14 de junio de 2020
Nuevas líneas	Utilizar las tecnologías para mejorar la calidad de vida de las personas cuidadoras.

CONTEXTO

CIUDAD Y PROVINCIA DE CASTELLÓN

Situación y alcance geográfico

La ciudad de Castellón es sensible hacia la población mayor y su bienestar. Desde el Excmo. Ayuntamiento de Castellón de la Plana, a través de la Concejalía de la gente mayor, se impulsan diversas iniciativas destinadas a mejorar la situación social y personal de sus mayores y mejorar y promover su calidad de vida. Además, forma parte de la red española de ciudades amigables con las personas mayores.

Contexto político, social y económico

El envejecimiento de la población conlleva una serie de retos importantes en la actualidad, tanto a nivel político, como social, económico y sanitario. Uno de los aspectos a destacar es la soledad no deseada, especialmente relevante en los grupos de mujeres mayores de 80 años y con un nivel educativo y socioeconómico bajo. Existen numerosas evidencias de que sufrir este tipo de soledad puede conllevar un empeoramiento de la calidad de vida general y de la salud, tanto física como mental, incidiendo en la mortalidad. A esto hay que añadir que la soledad no deseada es, en muchas ocasiones, imperceptible. Muchas personas mayores sufren situaciones de soledad e incluso pueden llegar a morir solas, sin que nadie de su entorno (vecinos, amistades...) se percate de ello.¹

En situaciones de aislamiento social, como el que viven muchas personas mayores, cualquier herramienta que pueda facilitar el contacto con otras personas puede ayudar a paliar los efectos negativos de la soledad no deseada. Las situaciones de confinamiento domiciliario y distanciamiento social establecidas como medidas de prevención ante la pandemia, han supuesto un agravante de la soledad no deseada, especialmente notoria en las personas mayores. El proyecto Gerontec - SERENA se inició a finales de 2019 y se desarrolló en plena situación de confinamiento por la pandemia COVID-19. Lo que ha dificultado el avance del proyecto y la participación de la ciudadanía en el desarrollo de sus fases. Pero también ha puesto más sobre la mesa la relevancia y necesidad de proyectos como éste.

¹ Fundación Mémora. (2020) La soledad en el final de vida. Impacto en los medios de comunicación. *Informe del Observatorio Ciudades que cuidan, 2020*. Disponible en: <https://ciudadesquecuidan.com/la-soledad-no-deseada-en-los-medios/>

ANTE LOS RETOS A LOS QUE
SE ENFRENTAN LAS
CIUDADES POR EL
ENVEJECIMIENTO DE LA
POBLACIÓN, LA SOLEDAD NO
DESEADA ES DE ENORME
IMPORTANCIA POR SUS
CONSECUENCIAS EN LA
CALIDAD DE VIDA DE LAS
PERSONAS

GERONTEC-SERENA SE
DESARROLLÓ DURANTE
EL CONFINAMIENTO
MOTIVADO POR LA
PANDEMIA SANITARIA

—
ÍNDICE DE
ENVEJECIMIENTO DE LA
POBLACIÓN EN LA
PROVINCIA, SE SITÚA EN
UN 122,6% (EN ESPAÑA,
EL ÍNDICE SE SITÚA EN
UN 125,75%)

Por todo lo expuesto, el proyecto SERENA supone una oportunidad para personas en situación de soledad de abrir una ventana a la comunicación y el contacto con otras personas. También supone una herramienta de ayuda para profesionales, de cara a facilitar la detección y el seguimiento de personas en situación de soledad.

Contexto demográfico

Según datos del INE de 2020, la provincia de Castellón cuenta con un total de 585.590 personas, de las cuales, 297.983 son hombres y 296.441 mujeres. Del total de población, el 19,4% tienen más de 65 años. Presenta un índice de envejecimiento del 122,6%, casi llegando al valor nacional que se sitúa en 125,75% y la tasa de dependencia de los mayores de 64 años es del 30,51%.² INE

El municipio de Castelló de la Plana cuenta con 174.264 habitantes, de los cuales 32.451 tienen más de 65 años, lo que representa el 18,6% del total de población.³

Respecto a personas mayores que viven solas en la Comunidad Valenciana, el 41% tiene más de 65 años. (Hortelano, 2020).



² Instituto Nacional de Estadística. Estadísticas del Padrón Continuo. Recuperado de https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177012&menu=resultados&idp=1254734710990#!tabs-1254736195461 [Consultado el 25/01/2021]

³ Ajuntament de Castelló de la Plana. El municipio en cifras. Recuperado de <http://portalestadistico.com/municipioencifras/?pn=castello&c=NBH91&idp=1&idpl=100&idioma=> [Consultado el 25/01/2021]

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Constitución y financiación

Se constituye el 1 de septiembre de 2019.

Proyecto de ciencia ciudadana financiado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).

Dirigido a todo tipo de público.

Objetivo

España cuenta con uno de los porcentajes de personas mayores más elevado del mundo. En esta situación también se incrementan los casos de soledad no deseada y los efectos que implica para la calidad de vida y la salud de las personas que la sufren.

Con el objetivo de ofrecer herramientas que faciliten a los profesionales de la salud la detección de personas en riesgo de sufrir soledad no deseada, surgió SERENA, un robot conversacional que estima el grado de soledad que siente una persona, facilitando la detección de personas en situación de soledad no deseada. Éste sería el primer paso para poder realizar intervenciones que mejoren esta condición.

Diseño del proyecto

Se trata de un chat-bot diseñado para hablar con las personas y evaluar sus sentimientos de soledad. Los chat-bots o robots conversacionales son programas informáticos diseñados para simular conversaciones con personas a través del teclado o mediante la voz. Gracias a las oportunidades que brindan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), cualquier persona puede conversar con Serena desde su dispositivo móvil y acceso a internet.

Por lo tanto, para utilizar el asistente conversacional solo será necesario disponer de un teléfono móvil con acceso a internet. A través del asistente de Google se puede acceder a hablar con el asistente conversacional. Serena funciona a través de la voz y, al conversar con ella se responde a un cuestionario de soledad y a tres preguntas abiertas en las que la persona responde libremente y

—
DETECTAR LA SOLEDAD
NO DESEADA

—
ESTIMAR EL GRADO
DE SOLEDAD A TRAVÉS
DEL CHAT-BOT,
SERENA



puede expresar de manera muy personal su sensación de soledad no deseada. A partir de estas respuestas Serena estima cómo de sola se siente una persona. En un futuro, aprenderá a estimar la soledad sin necesidad de pasar el cuestionario, únicamente basándose en la conversación libre. Para ellos, está en fase de entrenamiento a través de la conversación, a partir de la cual debe aprender ejemplos de textos que expresan o que no expresan soledad.

La conversación es anónima, tan solo se pregunta el género, la edad y si la persona está viviendo sola o no, y siempre existe la opción de respuesta "Prefiero no contestar".

El proyecto se desarrolla en tres fases:

En la primera, se obtendrán datos a partir de las respuestas a cuestionarios estandarizados y preguntas abiertas. Participarán personas mayores y sus cuidadores. La recogida de datos se realizará utilizando aplicaciones tipo chat-bots a los cuales se podrá acceder a través de cualquier teléfono móvil.

En la segunda, se realizará el etiquetado de las respuestas obtenidas en la primera fase. La ciudadanía podrá participar en esta tarea a través de la plataforma Qualtrics con los datos previamente anonimizados.

En la tercera, se analizarán los datos etiquetados. De nuevo podrá participar la ciudadanía utilizando herramientas de aprendizaje automático a través de una plataforma web.

Proyecto de Ciencia Ciudadana

La ciencia ciudadana promueve el acercamiento de la ciencia a la población y también la hacen partícipe de ella.

El equipo que encabeza este proyecto quiere tener un impacto positivo en la calidad de vida de la ciudadanía. Para ello, consideran imprescindible la colaboración de la ciudadanía y su participación en el conocimiento y desarrollo de las TICs. En esta línea, el objetivo del proyecto es acercar la Inteligencia Artificial a la ciudadanía, haciéndoles partícipes del desarrollo de un robot conversacional llamado Serena.

—
LA PARTICIPACIÓN DE LA
POBLACIÓN CON LA CIENCIA
LE AÑADE VALOR A LA
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

La participación activa de toda la ciudadanía juega un papel fundamental en la fase de entrenamiento de Serena. En las preguntas abiertas, es muy importante que la persona que está hablando con Serena, exprese su estado de ánimo en relación con la soledad (o no soledad), ya que esta información le servirá para aprender la forma en que las personas expresamos nuestros sentimientos sobre soledad.

Cuantas más personas hablen con el asistente conversacional, más preciso será en su labor de detección de la soledad. A causa de la COVID-19, los talleres presenciales han quedado aplazados y es crucial la participación 'online'.

Resultados

El proyecto está en fase de desarrollo y se ha visto afectado en el avance de sus fases por la situación y las restricciones derivadas de la COVID-19. Antes del estado de alarma decretado el pasado 14 de marzo de 2020, el equipo investigador había realizado dos talleres con personas mayores en la sede de la Cruz Roja de Castelló y en el Centro Especializado de Atención a Mayores del Grao de Castelló de la Plana. Estos talleres pretendían dar inicio a la primera fase del proyecto que contempla la recogida de datos.



En estos momentos, ¿en qué fase /situación se encuentra vuestro proyecto?

El proyecto ha sido financiado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, en su convocatoria de 2019 en el capítulo de Ciencia Ciudadana. En la actualidad, aunque la ayuda ya ha finalizado, seguimos desarrollando el proyecto, ya que este tipo de tecnologías necesitan una gran cantidad de datos para dar buenos resultados.

¿Cómo creéis que se puede vincular al proyecto de Ciudades que Cuidan de la Fundación Mémora? En el que se entiende la ciudad como “amigable, compasiva, inteligente y saludable, donde en el núcleo del modelo late con fuerza el concepto de cuidar, como el alma de la nueva urbe”.

Desde nuestro punto de vista, estas tecnologías, y en particular el proyecto Serena, pueden funcionar en el ámbito colectivo como un «termómetro» con el que medir permanentemente la posible situación de soledad en la que pueden encontrarse las personas mayores dentro de la ciudad. En el ámbito individual, puede ayudar a los profesionales de la salud a detectar de un modo temprano la aparición de la soledad no deseada en personas mayores, lo que permite una actuación temprana para revertir las causas que han provocado su aparición. Finalmente, en el ámbito de las personas cuidadoras, puede reducir la carga que suponen las tareas de cuidado de otras personas.

Por otra parte, aunque nuestro proyecto se dirige a las personas mayores, es igualmente aplicable a todos los ciudadanos, ya que todos estamos en riesgo de sufrir soledad no deseada.

REFERENCIAS

Webs y otros recursos relacionados

- 1. Observatorio de ciencia ciudadana: <https://ciencia-ciudadana.es/proyecto-cc/aprendizaje-automaitico-como-herramienta-de-ciencia-ciudadana-para-mejorar-la-calidad-de-vida-de-las-personas-mayores-y-sus-personas-cuidadoras/>
- 2. Proyecto SERENA: <https://gerontec.uji.es/>
- 3. Instituto Nacional de Estadística: <https://www.ine.es/index.htm>
- 4. Ayuntamiento de Castelló: http://www.castello.es/web30/pages/generico_web10.php?cod1=25&cod2=1410

Artículos de prensa online e informes

- 5. SCP. (2020, 10 de abril). El grupo de investigación GIANT de la UJI crea un robot conversacional para la detección de la soledad no deseada de las personas. Recuperado de <https://www.uji.es/com/investigacio/arxiu/noticies/2020/4/serena-soledat-no-desitjada/>
- 6. EP. (2020, 14 de abril). La UJI crea un robot conversacional para detectar la soledad no deseada de las personas. 20minutos. Recuperado de <https://www.20minutos.es/noticia/4226237/0/la-uji-crea-un-robot-conversacional-para-la-deteccion-de-la-soledad-no-deseada-de-las-personas/>
- 7. Redacción de iambiente (2020, 15 de abril). Serena, el robot que detecta la soledad no deseada. iambiente. Recuperado de <https://iambiente.es/2020/04/serena-el-robot-que-detecta-la-soledad-no-deseada/>
- 8. Redacción Interempresa. (2020. 20 de abril). Castellón se suma a un proyecto de IA para detectar personas mayores en riesgo de soledad. Interempresa. Recuperado de https://www.interempresas.net/Smart_Cities/Articulos/302055-Castellon-se-suma-a-un-proyecto-de-IA-para-detectar-personas-mayores-en-riesgo-de-soledad.html
- 9. Belmonte, O. et al. (2020, 30 de abril). Inteligencia artificial, hecha fácil, al servicio de las personas mayores. El Heraldó. Recuperado de <https://www.heraldo.es/noticias/sociedad/2020/04/30/la-inteligencia-artificial-hecha-facil-al-servicio-de-las-personas-mayores-1372197.html>
- 10. Hortelano, M (2020, 23 de marzo). El 41% de los que viven solos en la Comunitat tienen más de 65 años. Las provincias. Recuperado de <https://www.lasprovincias.es/comunitat/viven-solos-comunitat-20200323093225-nt.html>
- 11. Rodríguez, MD. Rillo, F. Berenguer, J. (2021. 23 Abril). Informe del Observatorio Ciudades que Cuidan 2020. Impacto de la SOLEDAD en los medios de comunicación https://ciudadesquecuidan.com/wp-content/uploads/210308_Informe-Observatorio-CqC-2020_Impacto-de-la-soledad-en-los-medios-de-comunicacion-1.pdf

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO



ÓSCAR BELMONTE FERNÁNDEZ

Profesor Titular del Departamento de Lenguaje y Sistemas Informáticos, de la Universitat Jaume I (UJI) de Castellón.

Coordinador del grupo de investigación GIANT - Grup d'Investigació en Aprenentatge Automàtic per a Entorns Intel·ligents.

También pertenece al Instituto de Nuevas Tecnologías de la Imagen (INIT).

Actualmente, sus principales líneas de investigación incluyen Machine Learning, dentro de la rama de la Inteligencia Artificial, e Internet of Things.

¿Cómo surgió y por qué se desarrolló la idea de diseñar un proyecto como SERENA?

Nuestro grupo está formado tanto por investigadores en el campo de la Psicología como en el campo de la Informática, y en los estudios previos anteriores «Castellón: ciudad amigable con las personas mayores» y «Estudio del envejecimiento activo en la ciudad de Castellón desde el paradigma de la Organización Mundial de la Salud», financiados por el Ayuntamiento de Castellón y la Fundación Dávalos-Fletcher respectivamente habíamos detectado el problema de la soledad no deseada en personas mayores.

Por otro lado, una de las líneas de investigación de nuestro grupo es utilizar las tecnologías y la Inteligencia Artificial para mejorar el bienestar de las personas, y nos dimos cuenta que podíamos abordar el problema de la detección temprana de la soledad con ayuda del Aprendizaje Automático.

¿Nos podríais describir, de forma general, en qué consiste este proyecto? Qué objetivos tiene, a quién va dirigido y cómo se desarrolla o implementa.

El objetivo principal es la detección de la soledad no deseada en personas mayores a través de las locuciones, convertidas a texto, entre una persona mayor y un asistente conversacional, popularmente conocidos como chat-bots. A partir de estas conversaciones naturales con un asistente intentamos encontrar indicadores de soledad no deseada sin necesidad de que la persona conteste un cuestionario, si no a partir de la información que se puede extraer de una conversación.



Con la colaboración de:

