**PROYECTO**

**Robot Compañía**



Presentado por:

Julián Andrés Porras Bravo

Daniel Alejandro Pantoja

Presentado a:

Universidad del Cauca

Facultad de Ingeniería Electrónica y Telecomunicaciones

Electiva Bioingeniería

Septiembre 2023

**Tabla de Contenido**

**Introducción**

En la sociedad contemporánea, el envejecimiento de la población es una realidad cada vez más evidente. El aumento de la longevidad, si bien es un logro de la medicina y la atención médica moderna, también ha traído consigo desafíos significativos, uno de los cuales es la creciente incidencia de la soledad y la depresión en adultos mayores. La soledad es una experiencia humana universal, pero para muchos adultos mayores, la soledad puede volverse crónica y debilitante, dando lugar a problemas de salud mental que afectan negativamente su calidad de vida.

La depresión en los adultos mayores es un problema de salud pública importante que merece una atención seria y una intervención efectiva. Las estadísticas revelan que un gran porcentaje de la población de adultos mayores experimenta algún grado de soledad y depresión, lo que tiene un impacto devastador en su bienestar físico y emocional. La soledad prolongada y la depresión no solo reducen la calidad de vida de los adultos mayores, sino que también pueden aumentar los costos de atención médica y la carga para los sistemas de salud.

La tecnología, en particular los robots de compañía, ha surgido como una posible solución para abordar la soledad y la depresión en adultos mayores. Estos robots están diseñados para proporcionar compañía, apoyo emocional y actividades interactivas que pueden ayudar a mitigar los efectos negativos de la soledad. La interacción con un robot de compañía puede ofrecer una sensación de conexión social y mejorar el estado de ánimo de los adultos mayores.

Esta tesis se enfoca en investigar el potencial de los robots de compañía como una herramienta efectiva para combatir la depresión producto de la soledad en adultos mayores. Exploraremos el diseño, la implementación y la evaluación de un robot de compañía especialmente diseñado para este propósito. Además, analizamos los resultados de estudios y ensayos clínicos que investigan el impacto de estos robots en la salud mental y emocional de los adultos mayores.

A medida que avanzamos en esta investigación, esperamos arrojar luz sobre cómo la tecnología puede desempeñar un papel significativo en la mejora de la calidad de vida de los adultos mayores y en la reducción de la carga de la depresión relacionada con la soledad. La atención a este problema es esencial, no solo para el bienestar de los adultos mayores, sino también para la sociedad en general.

En los siguientes capítulos de esta tesis, examinaremos en detalle el estado actual de la investigación en este campo, los enfoques de diseño de robots de compañía, los métodos de evaluación y los resultados clave que se han obtenido hasta la fecha.

**Introducción al problema**

La soledad y el aislamiento social son problemas cada vez más prevalentes en la sociedad contemporánea, y afectan de manera significativa a la población de adultos mayores. A medida que la población envejece, la soledad se ha convertido en un problema de salud pública que tiene consecuencias negativas para la salud física y mental de esta población.

**Declaración del problema**

El problema central que aborda este proyecto científico es la soledad experimentada por los adultos mayores y su impacto en su calidad de vida y bienestar emocional. A pesar de los esfuerzos actuales para abordar este problema, aún existe una necesidad insatisfecha de soluciones efectivas que ayuden a combatir la soledad en esta población de manera significativa y sostenible.

**Justificación**

La soledad en los adultos mayores puede tener efectos perjudiciales, como el deterioro de la salud mental, el aumento del riesgo de enfermedades crónicas y la disminución de la calidad de vida. A medida que la tecnología avanza, se ha explorado el uso de robots sociales como una posible solución para abordar la soledad en los adultos mayores. Sin embargo, aún hay desafíos importantes que deben superarse en el diseño y la implementación de estos robots para que sean efectivos y aceptados por esta población.

**Objetivos de la investigación**

El objetivo principal del proyecto es diseñar y desarrollar un nuevo robot social que pueda brindar compañía y apoyo emocional a los adultos mayores, con un enfoque en la mejora de su calidad de vida y bienestar. Además, se buscará evaluar la efectividad y la aceptación de este robot por parte de la población objetivo.

**Pregunta de investigación**

¿Cuál es la percepción y la aceptación de los adultos mayores hacia un robot social diseñado para combatir la soledad, y cuáles son los parámetros definidos para introducir inteligencia artificial dentro de un robot acompañante para personas mayores que sufren depresión causada por la soledad?