



SALUD EN 
PERSPECTIVA UH
34

INFORMACIÓN VERAZ
PARA PROMOVER BIENESTAR

**PRINCIPALES ENFERMEDADES
NEURODEGENERATIVAS EN COSTA RICA**

**COORDINACIÓN DE
INVESTIGACIÓN UH**
CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGÍA

SALUD EN PERSPECTIVA 34

UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA

ESCUELA DE MEDICINA Y CIRUGÍA.

COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN.

**Dr. Ronald Evans-Meza, MSc. Roger Bonilla-Carrión, Dr. Roberto Salvatierra-Durán,
MSc. Laura González-Picado**

En una carrera contra el tiempo al igual que el resto del mundo, nuestro país se enfrenta al reto del crecimiento de su población adulta mayor, mientras baja la tasa de fecundidad.

Según Estimaciones y Proyecciones de la población del 1950 al 2100 elaboradas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el próximo 2025, la población costarricense de 65 años y más llegará a un aproximado de 605.502 personas por el aumento en 29.808 ciudadanos de oro, los cuales representarán un crecimiento de 5.14 % con respecto al 2024. Con estas proyecciones, los adultos mayores representarán el 10.44 % de la población y para el 2030 se incrementará en un 12.60 %.

En el siguiente gráfico N.1 se aprecia el crecimiento entre el 2000 al 2030, el cual se ha triplicado. Una perspectiva más clara se aprecia en el índice de envejecimiento. Para el próximo año, se contabilizarán 62.18 personas mayores de 65 años y más por cada 100 mil personas menores de 15 años. Dentro de cinco años, aumentará drásticamente a 91.87 adultos mayores por cada 100 mil.

Gráfico N 1.

Evolución de crecimiento del grupo de 65 años y más en Costa Rica. Periodo del 2000 al 2030.

	Población	65 años y más	Porcentaje	Índice de envejecimiento (65+ / <15 por cien)
2000	3 883 765	211 169	5,44	19,4
2005	4 219 912,81	254 242	6,02	20,62
2010	4 532 028,58	306 987	6,77	26,04
2015	4 828 520,3	379 217	7,85	33,12
2020	5 051 379,23	476 263	9,43	43,61
2025	5 797 326	605 502	10,44	62,18
2030	6 067 839	764 724	12,6	91,87

Elaborado con datos del documento Estimaciones y proyecciones de población 1950 - 2100 realizado por INEC.

Creado con Datawrapper

Estos datos evidencian que el país se enfrenta a los retos socioeconómicos, políticos y de salud más importantes de su historia ante el cambio en la pirámide demográfica. Se hace la observación que este fenómeno demográfico no es nada nuevo, se conoce y desde hace bastante tiempo lo han advertido los demógrafos, pero aparentemente las autoridades políticas y de salud no lo han tenido en cuenta. Cada vez se profundiza más las diferencias entre la población joven y las personas mayores de 65 años y más.

Para entender este nuevo escenario, la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana da seguimiento en esta tercera entrega al impacto de las principales enfermedades degenerativas con la mayor mortalidad que afectan a esta población: el Alzheimer, la Demencia no específica, el Parkinson y la Demencia Vasculosa no específicas.

Este trabajo abarca el periodo del 2000 al 2023 empleando las bases de datos de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) que nos piden permiten conocer la morbilidad hospitalaria y la mortalidad por las defunciones registradas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC).

Precisamente, el Plan Nacional de Alzheimer y Demencias Asociadas 2020-2024 señala “que más de 44 millones de personas en todo el mundo viven con esta condición y se estima que este número se duplicará hacia el año 2030 y se triplicará en el 2050, llegando a afectar a 135 millones de personas. Este incremento en cuanto al número de personas viviendo con demencia, afectará mayormente a los países con bajos o medianos ingresos, representando más de dos tercios de los casos para los años 2050” <https://www.alzint.org/u/Costa-Rica-National-Dementia-Plan.pdf>

DEMANDA PARA LA ATENCIÓN HOSPITALARIA POR PARKINSON Y ALZHEIMER

Las cifras de los egresos hospitalarios en servicios de la CCSS producto del avance de la enfermedad por el Alzheimer y Parkinson entre los años del 2018 al 2023, la mayor demanda se dio en casos de Parkinson con un total acumulado de 324. El año pasado alcanzó la cifra más alta, 58 internamientos, un promedio mensual de cinco eventos. Se aclara que este dato no representa el número de enfermos, solo las atenciones hospitalarias.

En este mismo periodo, los pacientes con Alzheimer requirieron un total acumulado de 131 hospitalizaciones. La Clínica de Mayo explica que “es un trastorno del cerebro que empeora con el tiempo. Se caracteriza por cambios en el cerebro que derivan en depósitos de ciertas proteínas. Esta patología hace que el cerebro se encoja y que las neuronas cerebrales, a la larga, mueran. La enfermedad de Alzheimer es la causa más común de demencia, un deterioro gradual en la memoria, el pensamiento, el comportamiento y las habilidades sociales. Estos cambios afectan la capacidad de funcionamiento de una persona”

<https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/alzheimers-disease/symptoms-causes/syc-20350447>

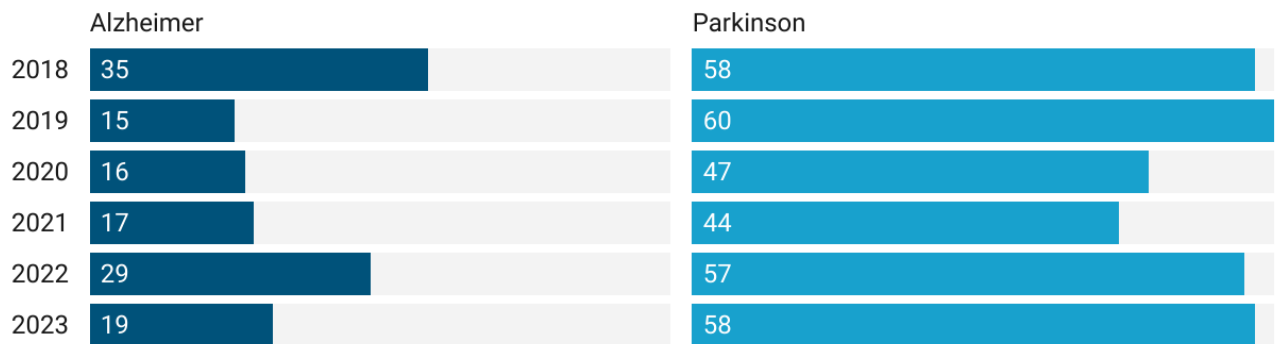
Al comparar ambos padecimientos, se puede concluir que, en estos seis años, el personal de salud atendió a 2.5 enfermos por Parkinson por cada caso de Alzheimer en el país. Esto se debe que los egresos acumulados del Parkinson superan en un 147%.

Una posible explicación de estas bajas cifras en las hospitalizaciones por Alzheimer que se diferencian de los estadísticas internacionales, se debe a que los pacientes son atendidos por su propia red de apoyo en el hogar o de familiares y en centros especializados en la atención de este tipo de patologías.

Es importante indicar que según estimaciones de la organización Alzheimer Disease Internacional (ADI) para el 2050, Costa Rica tendrá 160 mil personas con esta patología lo que representará un costo aproximado de \$ 160 millones, un promedio de 84 mil 800 millones de colones.

Gráfico N.2

Detalle del comportamiento anual de internamientos en servicios de la CCSS por Alzheimer y Parkinson.



Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana con datos de la CCSS.

Creado con Datawrapper

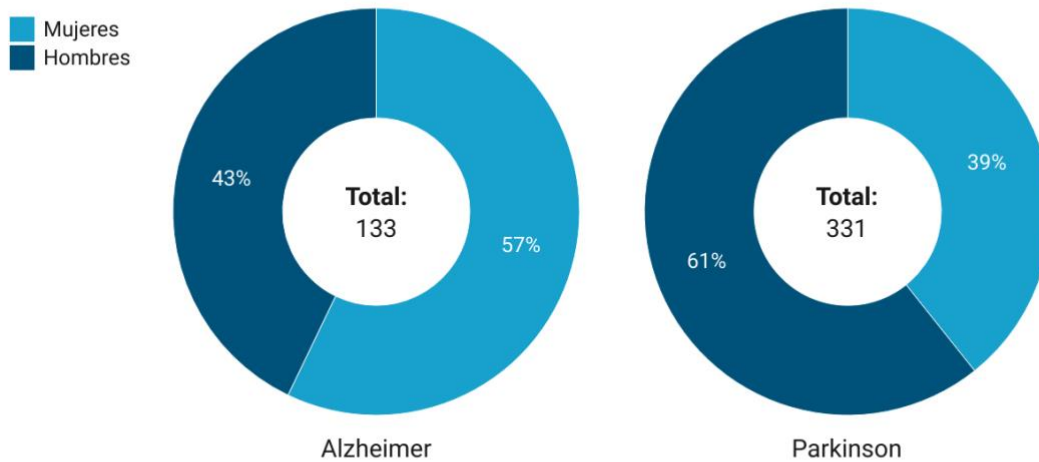
El gráfico N. 3 refleja las diferencias en el impacto por sexo. Durante este período, el 61% de los egresos hospitalarios por Parkinson correspondió a hombres, mientras que el 39% eran mujeres. En contraste, en los casos de Alzheimer, el 57% de los afectados fueron mujeres, y el 43% eran hombres.

Algunas de las razones son: una detección temprana, factores genéticos y biológicos, el estilo y la esperanza de vida.

Por ejemplo: el Parkinson afecta más a los varones por factores hormonales y genéticos que modulan el riesgo. En contraste, las mujeres pueden tener un mayor riesgo de desarrollar Alzheimer debido a una mayor esperanza de vida y la influencia de factores hormonales como la disminución de estrógenos tras la menopausia.

Gráfico N.3

DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE LAS HOSPITALIZACIONES EN SERVICIOS DE CAJA. PERIODO 2018-2023



Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana con datos de la CCSS.

Creado con Datawrapper

Dichas diferencias entre sexos son más marcadas si se revisa los egresos por subgrupos de edades.

En el subgrupo de 15 a 19 años surge un caso de un varón con Alzheimer, lo cual es muy extraño. Algunas de las causas pueden ser mutaciones, específicamente los genes: APP, PSEN 1, PSEN2 y APP por uno de los padres da probabilidad que el hijo herede el 50 %.

La situación es distinta en la enfermedad del Parkinson cuyos egresos surgen a partir de los 20 a 44 años, del total de 24 casos, 15 son mujeres.

En el grupo de 45 a 64 años, en el Alzheimer el 68% eran mujeres, caso opuesto en el Parkinson un 57% eran hombres.

A partir de los 65 años y más, en el Alzheimer, el 55% son féminas y el Parkinson 65% eran varones.

Por todo lo anterior, podemos reiterar que estas enfermedades neurodegenerativas afectan más un sexo que a otro por diversas causas el factor genético, infecciones u otras enfermedades hasta la exposición a agentes tóxicos o ambientales que afectan el sistema nervioso.

Cuadro N. 1

DISTRIBUCIÓN POR EDAD Y SEXO DE LAS HOSPITALIZACIONES EN SERVICIOS DE LA CCSS. PERIODO 2018-2023

Alzheimer

	Hombre	Mujer
15 a 19 años	1	
20 a 44 años		
45 a 64 años	6	13
65 años y más	51	62

Parkinson

	Hombre	Mujer
15 a 19 años		
20 a 44 años	9	15
45 a 64 años	53	40
65 años y más	139	75

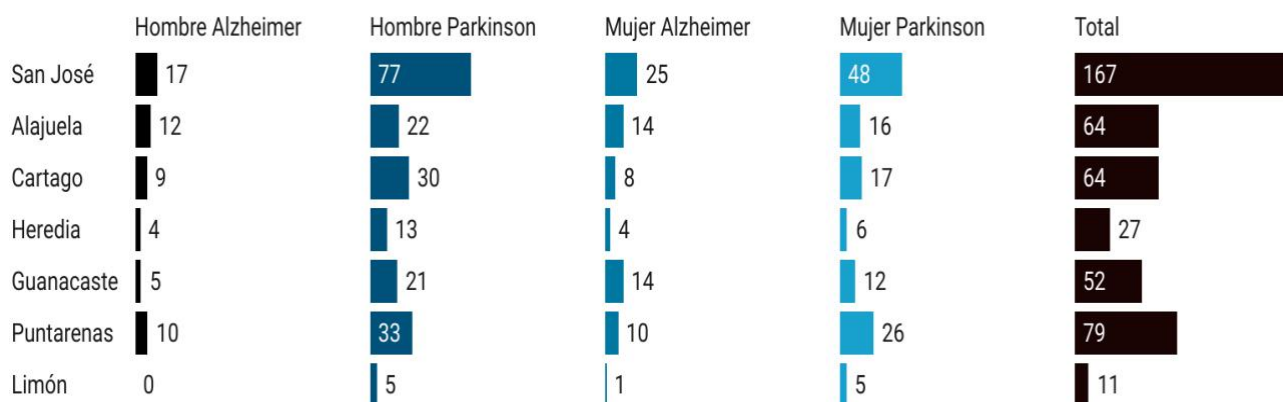
Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana con datos de la CCSS.

Creado con Datawrapper

En cuanto al lugar de los egresos hospitalarios, se analizaron por provincia y sexo al encontrar diferencias importantes.

Gráfico N. 4

Egresos hospitalarios en CCSS por Alzheimer y Parkinson según provincia y sexo. Periodo 2018-2023. Costa Rica.



Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana con datos de la CCSS.

Creado con Datawrapper

Entre los años 2018 al 2023, la enfermedad de Alzheimer en la provincia de San José lidera con un total 32 egresos (25 mujeres y 17 varones), en contraste con Limón, donde el único caso registrado es una fémina.

La misma situación se repite con el Parkinson, San José tiene el mayor número con 125 hospitalizaciones (77 hombres y 48 féminas) y en la última posición Limón con 10 egresos (5 varones y 5 mujeres).

Al considerar ambas patologías neurodegenerativas, San José se ubica en el primer lugar con 167 internamientos acumulados en el periodo. La segunda posición la comparten Alajuela y Cartago tienen 64 atenciones respectivamente.

En las provincias costeras, llama la atención que Puntarenas predomina con 79 egresos y Guanacaste tiene apenas 52 atenciones, a pesar de que tiene una de las zonas azules del mundo. La razón se desconoce, un aspecto interesante que debe ser objeto de investigaciones por expertos en neurociencias.

MORTALIDAD PROVOCADA POR PARKINSON, ALZHEIMER Y OTRAS DEMENCIAS

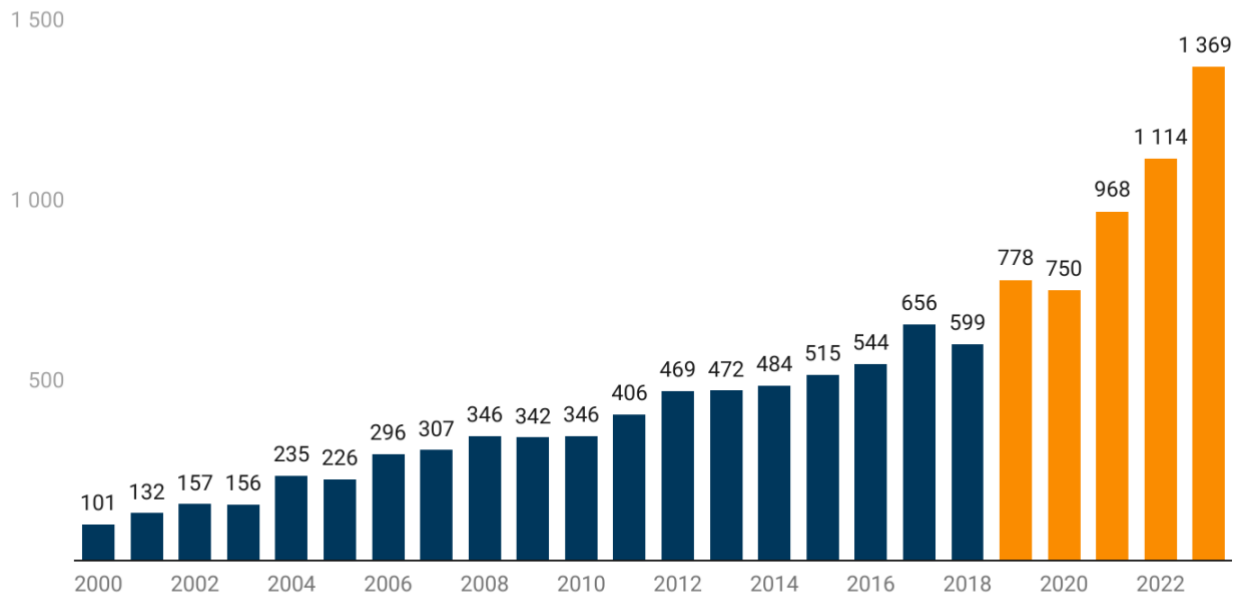
En el periodo del 2000 al 2023, las enfermedades neurodegenerativas como el Parkinson, Alzheimer, la demencia no específica y la demencia vascular cobraron la vida de 11.728 personas en el país.

En el gráfico N 5. se observa el crecimiento de la mortalidad provocada por estas cuatro enfermedades en los últimos 24 años, entre el año 2000 al 2017 se aprecia un aumento

sostenido. En el año 2018 se da una leve reducción del 8.70%, pero en los siguientes años tuvo un aumento, luego durante y post pandemia del Covid 19 se dieron los registros más altos. El 2022 completó 1.114 y el 2023, 1.369 defunciones. Precisamente, el año pasado creció un 23%, un promedio mensual de 114 fallecimientos, unos 3.8 víctimas diarias.

Gráfico N. 5

Comportamiento anual de las muertes provocadas por el Parkinson, Demencia Vascular, Alzheimer y Demencia no específica en Costa Rica.



Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina de la Universidad Hispanoamericana con datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

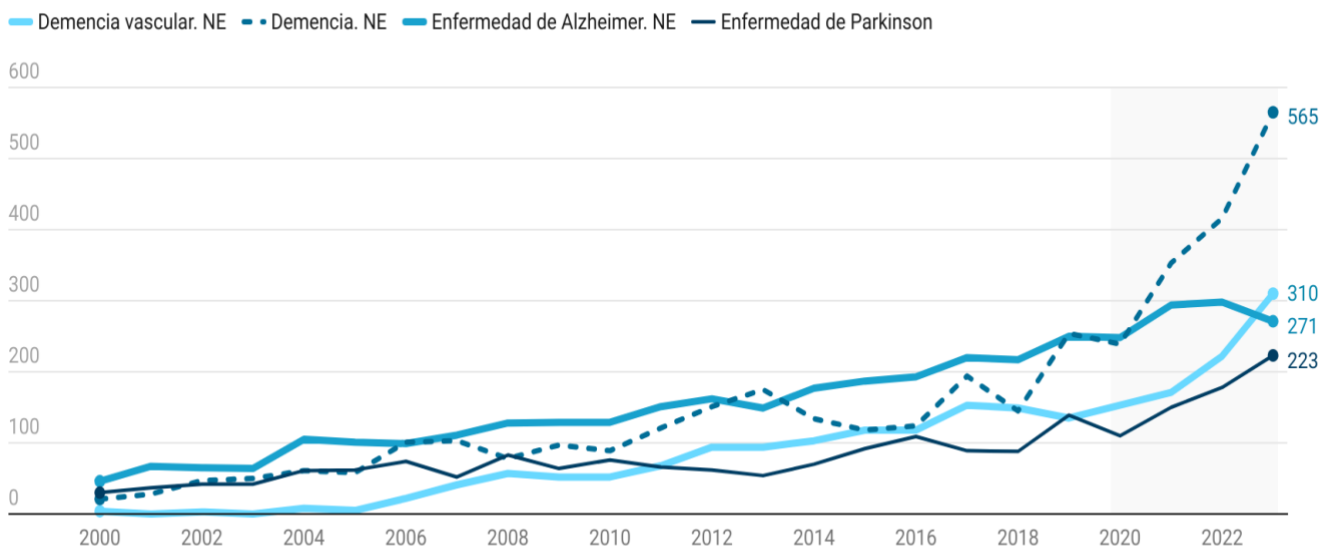
Creado con Datawrapper

Al analizar el comportamiento individual de estas patologías, en el gráfico N.6 se aprecia entre el 2020 al 2023, el crecimiento acelerado de la demencia no específica pasó de 239 a 565, un 136 %. La misma situación se presentó con la demencia vascular no específica de 153 a 310 un alza del 103 %.

En la mortalidad por Parkinson se registran menos casos, pero en el 2020 empieza a repuntar al subir de 110 hasta 223 defunciones en el 2023, un crecimiento del 103%. En el caso contrario, las muertes por Alzheimer disminuyeron de 298 a 271 un 9%.

Gráfico N. 6

Comportamiento de la mortalidad por las enfermedades Demencia, Alzheimer, Demencia Vascular no específicas y Parkinson. Periodo del 2000 al 2023.



Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina de la Universidad Hispanoamericana con datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Creado con Datawrapper

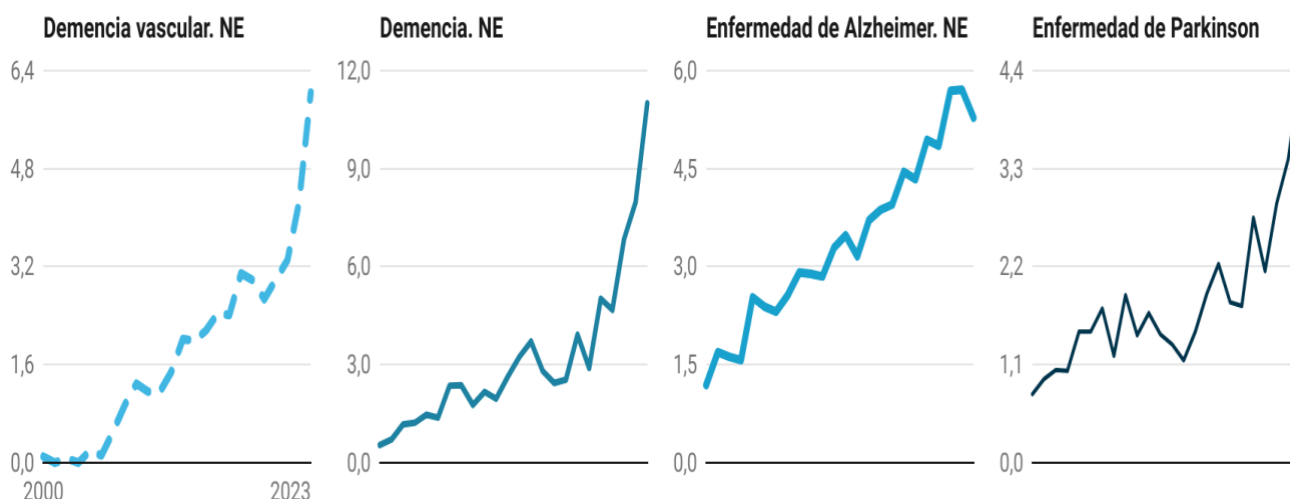
El análisis de la mortalidad de estas cuatro patologías revela datos significativos en el gráfico 6. La demencia vascular y la demencia no especificada han experimentado un crecimiento sostenido, con algunas fluctuaciones. Sin embargo, la demencia no especificada experimentó tasas que casi duplican las de la demencia vascular, alcanzando 11 fallecidos por cada 100 mil habitantes en 2023, frente a los 6.04 de la demencia vascular.

En contraste, la situación es distinta para las otras dos enfermedades neurodegenerativas. El Alzheimer ha mostrado un crecimiento con altibajos, pero en el último año experimentó una ligera disminución, pasando de 5.71 a 5.28 muertes por cada 100 mil habitantes.

Por otro lado, los decesos por Parkinson aumentaron constantemente con unas fluctuaciones. Los últimos dos años registraron las tasas más altas del período, con 3.41 y 4.34 muertes respectivamente.

Gráfico N. 7

Tasa de mortalidad por las enfermedades Demencia no específica, Alzheimer, Demencia Vascular no específica y Parkinson. Cada 100 mil habitantes. Periodo del 2000 al 2023.



Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina de la Universidad Hispanoamericana con datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

Creado con Datawrapper

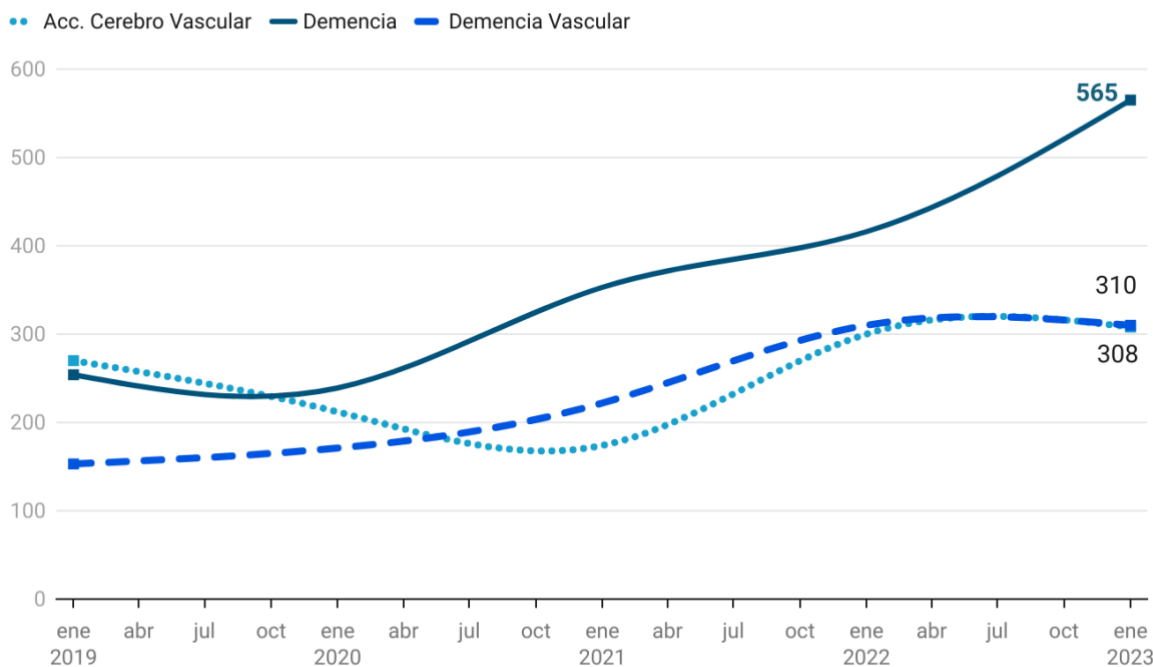
Ante el notable incremento en las defunciones asociadas con la demencia, que resulta del daño o la pérdida de células nerviosas y sus conexiones en el cerebro, es fundamental tener en cuenta que los síntomas varían dependiendo del área cerebral afectada. Entre los diversos tipos de demencia se incluyen el Alzheimer y la demencia vascular. Esta última, que se relaciona con daños en los vasos sanguíneos del cerebro, lo cual puede llevar a la aparición de accidentes cerebrovasculares. En este contexto, resulta pertinente revisar la posible relación del crecimiento de la mortalidad por demencia y los accidentes cerebrovasculares.

En el gráfico N. 8 se puede apreciar que, en 2020, las muertes por accidentes cerebro vasculares y demencia tenían una evolución similar, hasta que esta última tiene un cambio con el alza importante en las defunciones. En el 2023, hubo 2 muertos por demencia que cada accidente cerebro vascular. Los datos arrojan que los accidentes cerebrovasculares no inciden en un aumento de la mortalidad por demencia.

La situación es distinta al comprar los ACV con la demencia vascular. Esta segunda patología tiene un crecimiento sostenido en especial en los últimos cuatro años, a pesar de que entre el 2022 y 2023 se ha mantenido en 310 defunciones. Se aprecia como ambas crecen casi a un mismo ritmo.

Gráfico N. 8

Comparativo del número de muertes por demencia, accidentes cerebrovasculares y la demencia vascular en Costa Rica. Periodo 2000-2023.



Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina de la Universidad Hispanoamericana con datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
Creado con Datawrapper

Las tasas de mortalidad del 2019 al 2023 revelan un importante crecimiento en unas enfermedades más que otras. Llama la atención que el año pasado, el indicador de los ACV y demencia vascular tiene una diferencia mínima, crecen casi al mismo ritmo.

Por otro lado, hay que considerar que los ACV y la demencia vascular tienen factores de riesgo similares, como hipertensión y diabetes, lo que puede contribuir a tasas de mortalidad similares.

Cuadro N. 2
Tasas de mortalidad por accidente cerebro vascular, demencia y demencia vascular en Costa Rica.

Año	Tasa ACV	Tasa Demencia	Tasa Dem. Vascular	Año	Tasa ACV	Tasa Demencia	Tasa Dem. Vascular
2000	0,88	0,54	0,10	2 013	5,18	3,71	1,99
2001	1,14	0,71	0,00	2 014	4,74	2,81	2,16
2002	1,49	1,17	0,07	2 015	5,13	2,44	2,44
2003	1,91	1,22	0,00	2 016	3,52	2,54	2,41
2004	1,90	1,47	0,19	2 017	5,07	3,92	3,09
2005	1,92	1,38	0,12	2 018	4,42	2,90	2,98
2006	2,31	2,36	0,51	2 019	5,34	5,02	2,67
2007	2,42	2,37	0,94	2 020	4,15	4,68	2,99
2008	2,34	1,77	1,29	2 021	3,37	6,84	3,31
2009	2,89	2,17	1,16	2 022	5,70	7,98	4,26
2010	2,45	1,96	1,15	2 023	5,98	11,00	6,04
2011	3,03	2,63	1,48				
2012	2,88	3,24	2,02				

Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana con datos del INEC

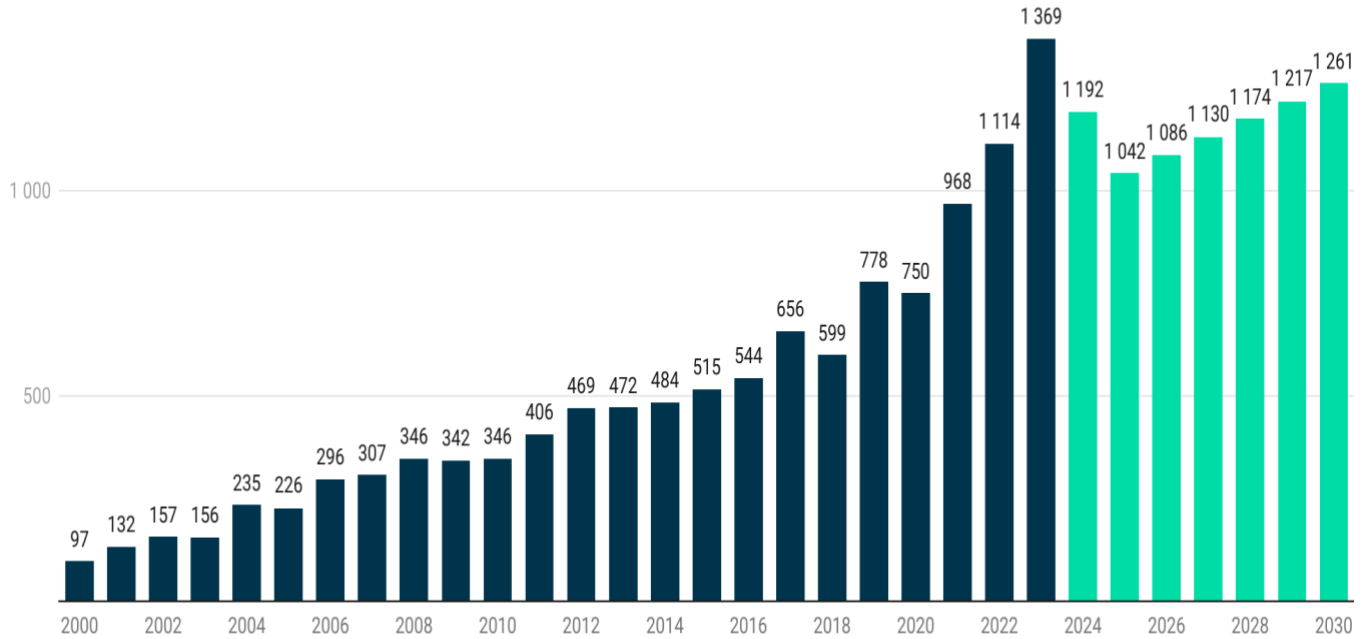
Creado con Datawrapper

Ante la pregunta ¿cuál será el comportamiento de la mortalidad de estas cuatro enfermedades neurodegenerativas (Alzheimer, Parkinson, Demencia y Demencia Vascular) hasta el 2030?

En el siguiente gráfico N. 9 se puede apreciar una proyección del 2000 hasta el 2030, aunque el año entrante podría recaer y tener un repunte sostenido. En el periodo del 2024 al 2030, se proyecta que estas patologías cobrarán la vida de 8.102 personas, que si se compara con el periodo del 2000 al 2023 (11.728) se incrementará un 69 %.

Gráfico 9

Proyección de la mortalidad de las enfermedades Alzheimer, Demencia, Parkinson y Demencia Vascolar. Periodo 2000-2030. Costa Rica



Creado con Datawrapper

Cuadro N. 3

Proyección de la tasa de mortalidad del 2023 al 2030 por demencia no específica, Alzheimer, Parkinson y demencia vascular no específica. Costa Rica.

Año	Demencia vascular	Demencia	Alzheimer	Parkinson
2023	6,0	11,0	5,3	4,3
2024	5,1	9,2	5,3	3,7
2025	4,4	7,1	5,6	3,1
2026	4,8	7,4	5,7	3,2
2027	4,7	7,7	6,0	3,3
2028	4,9	8,0	6,1	3,4
2029	5,1	8,2	6,2	3,5
2030	5,3	8,5	6,4	3,6

Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana

Creado con Datawrapper

Las tasas de mortalidad de la demencia vascular no específica, demencia no específica y el Alzheimer podrían presentar indicadores más altos que el Parkinson cuya tendencia parece ser más moderada.

La demencia no específica presentaría algunos altibajos, sin embargo, se mantendrá en el rango de 8.0 decesos por cada 100 mil habitantes. Mientras, que el Alzheimer y la demencia vascular no específica en el tope de 6 muertos por cada 100 mil habitantes.

RETOS QUE ENFRENTA EL PAÍS

Estas proyecciones nos permiten entender cómo impactará al país en el sistemas de salud. Para el 2023, la Caja Costarricense del Seguro Social tenía 5.374 camas. La tasa nacional se ubicó en 1.04 camas por cada 1.000 habitantes, cuando el estándar recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) es de 2.5 a 4 camas por cada 1.000 habitantes.

Precisamente, los datos de la Gerencia Médica de la CCSS evidencian que el 2019 había 5.574 camas, la cifra más alta del último quinquenio. Lamentablemente, el año pasado se contabilizaron 5.374 camas, 34 menos con respecto al año anterior. En el caso del Hospital Nacional de Geriatría y Gerontología Raúl Blanco Cervantes tiene una capacidad de atención de 140 pacientes, un 2.6 % del total de la capacidad hospitalaria.

En el caso del número de camas en las Unidades de Cuidados Intensivos, la CCSS tiene 323. Los centros médicos con el mayor número son: Hospital San Juan de Dios (86), Hospital México (78), Hospital Nacional de Niños Carlos Sáenz Herrera (43) y Hospital Rafael Ángel Calderón Guardia (34). Mientras no hay ninguna reportada en el Blanco Cervantes, una situación complicada para los próximos años.

Cuadro N. 4

Total de camas de la Red Integrada de Servicios y Establecimiento de la CCSS.

Año	Total de Camas	Tasa Nacional
2018	5,523	1,10
2019	5,574	1,10
2020	5,448	1,07
2021	5,311	1,03
2022	5,408	1,04
2023	5,374	1,04

Elaborado por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana con datos de la Gerencia Médica de la CCSS

Creado con Datawrapper

Al estudiar la condición de aseguramiento de las personas mayores de 65 años y más, los datos de la Encuesta Nacional de Hogares del 2023 arrojan que unos 15.351 ciudadanos de oro no cuentan con ningún tipo de seguro, es decir, un 2% de toda la población. Una situación preocupante ya que las enfermedades neurodegenerativas requieren de una atención

especializada especialmente hospitalaria en la última fase de la patología. Mientras, solo 46.417 (6.31%) son asegurados cotizantes al sistema, cifra que contrasta con los 542.640 (73.76) asegurados directos no cotizantes.

Cuadro N. 5

Población de 65 años y más según su condición de aseguramiento médico. 2023

Condición	N. de personas	Porcentaje
Asegurado directo cotizante	46417	6,31
Asegurado directo no cotizante	542640	73,76
Asegurados indirectos	127300	17,30
Seguro privado o del extranjero	2884	0,39
Otro	789	0,11
No asegurados	15351	2,09
Condición de aseguramiento ignorada	350	0,05
Total	735731	

Elaborador por la Coordinación de Investigación de la Escuela de Medicina con datos de la Encuesta Nacional de Hogares del INEC del 2023

Creado con Datawrapper

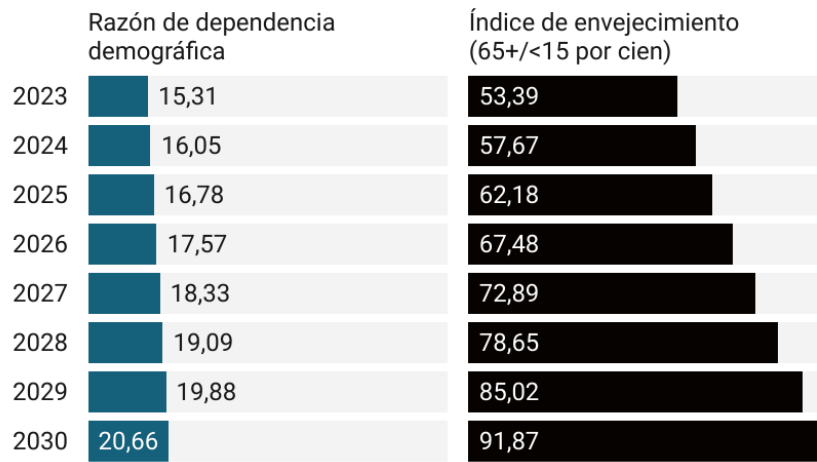
La situación se vuelve más compleja si consideramos la dependencia y el peso que tendrá la población de 65 años y más dentro de la pirámide generacional. Surge la pregunta ¿cuántas personas de esta población trabajadora podrán apoyar a un adulto mayor con una enfermedad neurodegenerativa?

La razón de la dependencia demográfica para los próximos años evidencia un importante reto para la sociedad costarricense, el año entrante por cada 100 personas en edad de trabajar, habrá aproximadamente 16.78 personas dependientes menores de 15 años y mayores de 65 años. Dicha situación será más compleja en el 2030 serán de 20.66 personas dependientes por cada 100 trabajadores.

Otro dato de interés de la Encuesta Nacional de Hogares del 2023 reveló que hay 472.069 personas mayores de 65 años que son jefes o jefas de hogar, un 64% de la población adulta mayor.

Gráfico N. 10

Detalles del impacto de la población de 65 años y más del periodo del 2024 al 2030. Costa Rica.



Datos de las Estimaciones y proyecciones de población 1950 - 2100 del INEC
Creado con Datawrapper

Por todo lo anterior, este nuevo análisis evidencia el creciente reto que enfrenta Costa Rica con el envejecimiento de su población y el impacto de las enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer y el Parkinson. Con un incremento proyectado de personas mayores de 65 años y un aumento en la prevalencia de estas patologías, el sistema de salud del país está bajo una creciente presión.

Los recursos actuales, como el número de camas hospitalarias y las unidades especializadas, son insuficientes para enfrentar el futuro aumento de casos. A esto se suma la falta de cobertura de seguro para una parte de la población adulta mayor, lo que complica aún más la atención adecuada de estas enfermedades.

Recomendaciones:

1. **Aumento de la infraestructura hospitalaria:** Se requiere una expansión inmediata de las camas hospitalarias, especialmente en geriatría y neurociencias, así como la creación de más Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) enfocadas en la atención de personas mayores con enfermedades neurodegenerativas.

2. **Inversión en prevención y diagnóstico temprano:** Iniciar campañas de prevención centradas en la detección temprana de estas enfermedades, especialmente para aquellos con factores de riesgo genético, podría reducir la carga en las etapas avanzadas de las patologías.
3. **Aumento en la cobertura de seguros:** Es crucial asegurar que todas las personas mayores de 65 años cuenten con cobertura médica, incluyendo a aquellos actualmente no asegurados, para garantizar que reciban la atención especializada que necesitan.
4. **Generación de nuevo recurso humano:** es fundamental la formación de nuevos profesionales en salud en las áreas de neurociencias y geriatría para que puedan atender las necesidades de los próximos ciudadanos de oro.

Estas acciones ayudarán a mitigar los efectos negativos que tiene el envejecimiento poblacional y el crecimiento de las enfermedades neurodegenerativas junto con las enfermedades crónicas como las patologías cardiovasculares, diabetes, cáncer, entre otras. El reto es grande para la sociedad costarricense, ya que según proyecciones del INEC para el año 2050 la esperanza de vida al nacer será de 87.2 en mujeres y 81.4 para hombres