

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIATURA EN
MEDICINA Y CIRUGÍA**

Análisis comparativo de los factores protectores del envejecimiento satisfactorio y la longevidad saludable en las Zonas Azules de la Península de Nicoya (Costa Rica) y Okinawa (Japón) en el período 2010-2024.

Estudiante:

Angie Hernández Mora

Tutora:

Doctora Adriana Villegas León

Sede Aranjuez

Diciembre, 2025

Resumen

El presente trabajo analiza comparativamente los factores protectores del envejecimiento satisfactorio y la longevidad saludable en dos Zonas Azules reconocidas mundialmente: la Península de Nicoya en Costa Rica y Okinawa en Japón.

El objetivo principal fue identificar los determinantes sociodemográficos, económicos, nutricionales y ambientales que favorecen la alta esperanza de vida y la baja prevalencia de enfermedades crónicas en estas poblaciones, así como proponer estrategias aplicables al sistema de salud costarricense.

Se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva de evidencia científica de distintos niveles de evidencia (meta análisis, estudios de cohorte y guías oficiales), complementada con datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) y reportes de salud pública recientes.

Los hallazgos muestran que la Península de Nicoya y Okinawa comparten patrones protectores como dieta basada en alimentos frescos y mínimamente procesados, fuerte cohesión social, actividad física cotidiana y sentido de propósito vital. Sin embargo, se identificaron diferencias relevantes: en Okinawa predominan prácticas alimentarias ricas en vegetales y pescado con control calórico, mientras que en Nicoya destaca la ingesta de maíz, frijoles y agua con alto contenido de calcio.

Se evidencian factores de riesgo emergentes en Nicoya asociados a urbanización, cambios dietéticos y aumento de enfermedades crónicas. El análisis comparativo permitió proponer mejores prácticas para el sistema de salud costarricense, orientadas a educación nutricional, fortalecimiento de redes comunitarias y políticas públicas de sostenibilidad.

En conclusión, los factores protectores identificados son replicables y podrían contribuir significativamente a la promoción del envejecimiento saludable en Costa Rica si se integran en estrategias nacionales de salud preventiva.

Agradecimientos

A Dios por permitirme llegar hasta aquí, quién ha sido una guía en cada paso, porque sin Él no hubiera podido recorrer todo este camino.

A mis padres, mis pilares más fuertes, a quién les debo todo lo que soy y lo que he logrado. Su confianza en mí, comprensión, su paciencia y su incansable apoyo me han dado la fuerza para continuar, incluso en los momentos de mayor dificultad. Gracias por enseñarme con su ejemplo a nunca rendirme y por estar siempre presentes, brindándome su amor incondicional. A mi padre, mi motor, un verdadero significado de esfuerzo, la persona que más admiro en esta vida, quién ha luchado día a día por nuestra familia, por todo el sacrificio que le conllevó poder costear esta carrera y por nunca dejarme sola. Mi madre quién me ha brindado constante ánimo y afecto en cada cuatrimestre cursado. Este logro es el resultado de un esfuerzo compartido.

Finalmente, a todas aquellas personas que de manera directa o indirecta con sus conocimientos, recursos o palabras de aliento hicieron posible la realización de esta tesis.

Angie

Dedicatoria

La presente tesis está dedicada principalmente a Dios, por darme fuerzas y guía, la fe que necesitaba para seguir adelante y no flaquear ante los problemas y de esa manera poder sobreponerme y continuar a encarar cada adversidad, sin perder la dignidad ni la moral.

Me gustaría dedicar esta tesis con todo mi cariño y amor, para las personas que hicieron de todo en la vida, que sacrificaron mucho para que yo pudiera alcanzar mis metas y cumplir mis sueños, a mi familia, mi verdadera inspiración y el motor que me ha impulsado en cada paso de este camino. A mis padres Rafael Ángel Hernández Valerio, mi pilar incondicional, por su gran capacidad de esfuerzo y perseverancia para superarse y sacarnos adelante a pesar de los tiempos difíciles y que me motiva a nunca rendirme, sin importar cuan complicado se torne alguna situación y su gran corazón por todos es un ejemplo que me hace querer mejorar día con día. Y a mi madre María Elena Mora Pérez, cuyo amor y dedicación me han formado en cada aspecto de mi vida, por su comprensión, sacrificio e infinito apoyo. Su inquebrantable fe en mí y sus oraciones me impulsan a seguir adelante, incluso en los momentos más desafiantes de la carrera. Orgullosa y feliz de la persona que soy, gracias a ellos.

Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño por culminar esta carrera; su inmensa dosis de amor ha sido de gran ayuda en este camino.

Este triunfo se los dedico como un homenaje a cada uno de ustedes. Gracias por acompañarme, creer en mí y por caminar conmigo en este largo recorrido que aún no concluye. Estoy profundamente agradecida y afortunada por tenerlos en mi vida y por todo lo que han hecho por mí. Su amor e incondicionalidad sin importar las circunstancias que se presentaran han sido realmente fundamentales en este largo trayecto. Así que cada logro que alcance es también de ustedes. Me encuentro en proceso de crecimiento día a día y esta meta es solamente el comienzo.

Angie

Tabla de contenido

Resumen	ii
Agradecimientos	iii
Dedicatoria	iv
Tabla de contenido	v
Lista de Tablas	ix
Lista de Figuras	x
Lista de Gráficos	x
Lista de abreviaturas.....	xi
CAPÍTULO I-INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Introducción.....	2
1.2 Planteamiento del Problema.....	4
1.3 Objetivos	6
1.3.1 Objetivo general.....	6
1.3.2 Objetivos específicos	6
1.4 Justificación.....	7
1.5 Antecedentes	11
1.5.1 Antecedentes históricos	11
1.5.2 Antecedentes internacionales.....	21
1.2.1 Antecedentes nacionales.....	24
CAPÍTULO II- MARCO TEÓRICO	26
2.1 Transición Demográfica	27
2.2 Definición de Envejecimiento	28
2.2.1 Concepto de bienestar.....	29
2.2.2 Dimensiones del bienestar y longevidad de las zonas azules	29
2.2.3 Envejecimiento saludable	30
2.2.4 Envejecimiento activo	30
2.2.5 Determinantes de salud.....	30
2.2.6 Fisiología del envejecimiento	31
2.2.7 Teorías del envejecimiento saludable	33
2.3 Concepto de Factores protectores.....	34
2.4 Zonas azules	35
2.4.1 Concepto de Zona Azul	35
2.4.2 Península de Nicoya, Costa Rica	35
2.4.3 Okinawa, Japón.....	35
2.5 Longevidad.....	36

2.6	Definición de esperanza de vida al nacer	36
2.7	Regiones de Longevidad Excepcional.....	37
2.7.1	Zona Azul 1: Cerdeña, Italia.....	37
2.7.2	Zona Azul 2: Okinawa, Japón.....	38
2.7.3	Zona Azul 3: Loma Linda, California, EE. UU.....	39
2.7.4	Zona Azul 4: Península de Nicoya, Costa Rica	40
2.7.5	Zona Azul 5: Icaria, Grecia	41
2.8	El secreto de una vida larga, saludable y feliz en las Zonas Azules.....	42
2.9	Concepto de Ciencia de la Zona Azul	42
2.10	Cuatro Pilares de los Factores de Longevidad Saludable.....	42
2.11	Los Nueve Poderes o Principios para una Vida Larga y Saludable	43
2.11.1	Comer Hasta Sentirse 80% Satisfecho	44
2.11.2	Priorizar los Alimentos de Origen Vegetal	44
2.11.3	Consumir Vino Tinto con Moderación	45
2.11.4	Encuentran un Propósito Claro	45
2.11.5	Reducir el Ritmo de Vida.....	45
2.11.6	Cultivar la Espiritualidad.....	45
2.11.7	Priorizar la Familia.....	46
2.11.8	Cultivar Conexiones Sociales.....	46
2.11.9	Recomendaciones para la Implementación de estos Principios	46
2.12	Okinawa como Pionera de la Zona Azul	47
2.12.1	Diseminación Global del Concepto de Zona Azul y Respuesta Japonesa.....	47
2.12.2	Lecciones de longevidad en el caso de Okinawa	48
	Lecciones de las "Zonas Azules"	49
2.12.3	Longevidad en Okinawa	49
2.13	Factores de Longevidad en la Península de Nicoya	52
2.13.1	Cultura Colectivista.....	52
2.13.2	Influencia de la Fe y la Espiritualidad	53
2.13.3	Estilo de Vida "Pura Vida"	53
2.13.4	Ocio y recreación	54
2.13.5	Redes de Apoyo	54
2.13.6	Rasgos de Personalidad Positivos	54
2.13.7	Respeto Intergeneracional	55
2.13.8	Sentido de identidad y pertenencia.....	55
2.14	Factores Determinantes de la Zona Azul de Costa Rica	55
2.14.1	Contexto de Costa Rica como Zona Azul	56
2.14.2	Datos demográficos.....	56
2.14.3	Población longeva actual en la región.....	57
2.14.4	Cinco Componentes de la Longevidad.....	57
2.15	Puntos en común entre las "Zonas Azules" de longevidad	59
2.16	Protección de los derechos de las personas mayores.....	61

2.16.1	Sistema Interamericano de Derechos Humanos	61
2.16.2	Derechos de las personas mayores en el ordenamiento jurídico costarricense y acuerdos internacionales	61
2.17	Concepto de década del envejecimiento.....	65
2.18	Ciudades amigables con las personas mayores	67
2.19	Pobreza en adultos mayores	67
	CAPÍTULO III- MARCO METODOLÓGICO	71
3.1	Enfoque metodológico.....	72
3.2	Tipo de investigación.....	73
3.3	Fuentes de información	73
3.4	Criterios de búsqueda	75
3.5	Criterios de inclusión y exclusión	77
3.6	Análisis de la información.....	78
3.7	Clasificación según nivel de evidencia.....	79
	CAPÍTULO IV- ANÁLISIS DE RESULTADOS	80
4.1	Introducción	81
4.2	Objetivo específico 1	81
4.3	Situación actual de la Península de Nicoya: Factores de riesgo emergentes.....	82
4.3.1	Cambios sociodemográficos: crecimiento poblacional y urbanización desigual	86
4.3.2	Aumento de la pobreza y vulnerabilidad económica	86
4.3.3	Envejecimiento poblacional y presión sobre los servicios de salud	87
4.3.4	Disparidades digitales y exclusión tecnológica.....	87
4.3.5	Riesgos climáticos y deterioro ambiental	88
4.4	Objetivo específico 2.....	88
4.4.1	Comparación entre las Zonas Azules de la Península de Nicoya y Okinawa.....	89
4.4.2	Criterios de validación como Zonas Azules.....	90
4.5	Criterios para definir Zonas Azules.....	93
4.5.1	Aspectos sociodemográficos.....	93
4.5.2	Aspectos económicos.....	96
4.5.3	Aspectos nutricionales y dietas tradicionales.....	96
4.5.4	Aspectos ambientales y geográficos	100
4.5.5	Similitudes y diferencias clave entre Nicoya y Okinawa en relación con la longevidad y el envejecimiento satisfactorio	102
4.5.6	Diferencias clave entre la Península de Nicoya y Okinawa.....	105
4.6	Objetivo específico 3.....	110
4.6.1	Mejores prácticas para replicar en el Sistema de Salud costarricense	111
4.6.2	Propuestas educativas y culturales	113

4.6.3 Sostenibilidad y políticas públicas	115
CAPÍTULO V- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	120
5.1 Conclusiones	121
5.2 Recomendaciones	125
CAPÍTULO VI- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	130
ANEXO A.....	139

Lista de Tablas

Tabla 1.Tabla comparativa entre Península de Nicoya y Okinawa	69
Tabla 2.Criterios de búsqueda	75
Tabla 3.Criterios de inclusión y exclusión.....	77
Tabla 4.Cantidad de artículos según el nivel de evidencia	79
Tabla 5.Comparación de indicadores sociales y de salud (último año disponible)	84
Tabla 6.Comparación de criterios de validación entre Nicoya y Okinawa.....	92
Tabla 7.Análisis demográfico	93
Tabla 8.Comparación sociodemográfica y económica entre Península de Nicoya y Okinawa	95
Tabla 9.Comparación de patrones alimentarios tradicionales	99
Tabla 10.Comparación de factores ambientales y geográficos.....	102
Tabla 11.Similitudes y diferencias generales entre Nicoya y Okinawa, Japón	103
Tabla 12.Similitudes clave entre la Península de Nicoya y Okinawa.....	105
Tabla 13.Diferencias clave entre Nicoya y Okinawa.....	108
Tabla 14.Comparación de factores asociados a la longevidad en Nicoya (Costa Rica) y Okinawa (Japón)	109
Tabla 15.Propuestas estructurales para el fortalecimiento del sistema de salud costarricense	113
Tabla 16.Propuestas educativas y culturales para un envejecimiento saludable en Costa Rica ...	115
Tabla 17.Propuestas de sostenibilidad y políticas públicas inspiradas en las Zonas Azules.....	117

Lista de Figuras

Figura 1.Diagrama de flujo o algoritmo de búsqueda	78
Figura 2.Factores de riesgo emergentes que podrían afectar la Zona Azul de Nicoya.....	85
Figura 3.Prácticas transferibles al sistema de salud costarricense desde las Zonas Azules.....	111

Lista de Gráficos

Gráfico 1.Comparación de tasas demográficas.....	82
Gráfico 2.Comparación de la pobreza en la Península de Nicoya por cantón 2022 vs. 2023 basada en datos del INEC.....	87

Lista de abreviaturas

ASIS: Análisis de Situación Integral de Salud
CCSS: Caja Costarricense del Seguro Social
CONAPAM: Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor
EBAIS: Equipos Básicos de Atención Integral en Salud
ECNT: Enfermedades Crónicas No Transmisibles
ENAH0: Encuesta Nacional de Hogares
IDH: Índices de Desarrollo Humano
IDS: Índices de Desarrollo Social
INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos
MEP: Ministerio de Educación Pública
MINAE: Ministerio de Ambiente y Energía
OEA: Organización de los Estados Americanos
OMS: Organización Mundial de la Salud
ONU: Organización de las Naciones Unidas
OPS: Organización Panamericana de la Salud
PNEV: Política Nacional de Envejecimiento y Vejez
SIDH: Sistema Interamericano de Derechos Humanos
TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación
UNFPA: Fondo de Población de las Naciones Unidas
ZA: Zona Azul

CAPÍTULO I-
INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

El propósito de la presente labor investigativa es poder identificar factores protectores encontrados en la población de estas zonas azules y evaluar las estrategias más efectivas que ayudan a la longevidad de los pacientes adultos mayores, al considerar aspectos clínicos, socioeconómicos y culturales para proponer recomendaciones que sigan garantizando la mejora continua en salud y calidad de vida, intentando que se puedan traslapar en otros contextos del país.

El aumento en la población adulta mayor es una realidad que se continuará examinando, debido a las predicciones futuras que se tienen sobre el comportamiento poblacional. En este sentido, según la Organización Naciones Unidas (ONU) ⁽¹⁾ prevé que el porcentaje de la población mundial mayor de 65 años aumente del 10 % (2022) al 16 % en 2050. Estimando que en 2050 el número de personas de 65 años o más en todo el mundo será el doble del número de niños menores de 5 años y casi equivalente al número de niños menores de 12 años.

Al hablar propiamente de Costa Rica, en los últimos años se ha visto un incremento bastante visible en cuanto a la proporción de adultos mayores, lo cual ha generado desafíos adicionales en el sistema de salud porque esto precisa a mayores consultas o poli consultas en los servicios de salud ⁽²⁾. Este aumento de la demanda en los servicios de atención médica por estos usuarios tendría también una serie de repercusiones económicas que requerirán ser abordados directamente por el presupuesto que se estima para gastos en salud, por ende, políticas que necesiten un constante replanteamiento, por otro lado, al experimentar una reducción en la fuerza de productividad laboral conllevaría también a cambios significativos en el crecimiento económico, por ende, mayor impacto a los sistemas de pensiones.

En consecuencia, debido a la realidad que se vive del aumento de esta población en el contexto nacional, resulta de suma relevancia lograr detectar a tiempo factores de riesgo que lleven a presentar alguna patología a futuro, que pudieran ser prevenibles o tener una mejor previsión a las posibles complicaciones que conlleven y conjuntamente identificar factores protectores como los que se han encontrado en la zona azul de la Península de Nicoya, que podrían replicarse en otras ubicaciones del país.

Se pretende realizar, por este motivo, una investigación con base en una revisión de literatura bibliográfica que aborde temas de zonas azules, evolución demográfica, comportamiento poblacional de la Península de Nicoya de Costa Rica y Okinawa ubicada en Japón, factores protectores en salud, longevidad satisfactoria y envejecimiento saludable. La propia OMS define este último, como un curso del desarrollo y mantenimiento de las capacidades funcionales del individuo, tanto físico, cognitivo como social, que le permite seguir supliendo necesidades básicas y continuar siendo activo participativo tanto en la toma de decisiones como en la interacción de sus relaciones interpersonales o sociales y de esta manera disfrutar de sentido de bienestar en su vejez. ⁽³⁾

La Península de Nicoya del país fue declarada como una de las Cinco Zonas Azules de longevidad y la más grande del mundo, la cual registraba una excepcional y prolongada expectativa de vida, donde los habitantes vivían por más de 100 años.

La designación de zona azul fue publicada por la revista National Geographic, mediante un artículo del periodista estadounidense Dan Buettner, denominado “Los secretos de una vida prolongada”. Donde señalaba cinco lugares alrededor del planeta, en los que, por distintas razones, se registraba una inusual y prolongada expectativa de vida, más de 100 años, a los que denominó Zonas Azules ⁽⁴⁾.

Se definen dichas zonas, como territorios delimitados con características culturales, sociales, productivas y ambientales que promueven una buena calidad de vida, por ende, la longevidad en las personas. Dentro de las actividades socioculturales que caracterizan la Zona Azul de la Península de Nicoya, está su cultura gastronómica rural, con el consumo de maíz, frijoles, arroz, frutas, pescado y moluscos. Sus pobladores mantienen huertos y animales domésticos (vacas, gallinas, cerdos) para el autoconsumo, lo que favorece una dieta variada y rica en productos frescos y orgánicos, estas son algunas de las prácticas en sus estilos de vida que han caracterizado a esta zona desde mucho tiempo atrás, contribuyeron a que dentro de sus habitantes existiera un aumento en la expectativa de vida, por ende, fuera considerada una de las cinco zonas azules del mundo ⁽⁵⁾.

Esta investigación busca considerar tanto similitudes como deficiencias que pueda estar atravesando actualmente la población de la Península de Nicoya como la de Okinawa, ya sea carencias de un robusto apoyo familiar, comunitario o institucional, por ende, de recursos económicos, atención especializada o capacitación a cuidadores.

Lo que podría hacer que peligren como zonas azules. dado que como se analizará la salud de estas personas se encuentra determinada por múltiples determinantes: desde el contexto social, biológico, en atención médica y salud pública, por tal razón resulta necesario tener un claro conocimiento de estas situaciones para poder encontrar mejoras continuas que se puedan aplicar en el contexto de salud de ambas poblaciones.

1.2 Planteamiento del Problema

El comportamiento demográfico del país ha mostrado ir disminuyendo las tasas de fecundidad y aumentando la esperanza de vida de los habitantes, siguiendo también el curso a nivel mundial, lo que hace aún más necesario reconocer la importancia de contar con una de las cinco zonas azules del mundo, que son caracterizadas por tener una mayor longevidad en sus pobladores y prestar una minuciosa investigación sobre qué acciones de esta comunidad podría tener la oportunidad de replicar en el resto del país y cuáles otras deben ser modificadas, con el fin de mejorar la calidad de vida de las personas adultas mayores.

Surge, por lo tanto, la necesidad de identificar esas semejanzas que han resultado positivamente en estas zonas y que se podrían seguir fortaleciendo, buscando que estas poblaciones logren tener un adecuado acompañamiento en el desarrollo de su envejecimiento porque deberían poder preverse futuras problemáticas o retos que se afrontarán con este grupo poblacional, entre ellas hace que surja una menor productividad en la fuerza laboral, aumentan los gastos en jubilación en algunos casos, tienen repercusiones en los costos de seguridad social, impacto en los sistemas sanitarios porque pueden presentar mayor exposición a enfermedades sobre todo crónicas degenerativas, incapacitantes o que disminuyan su grado de autonomía, necesitando de acompañamiento familiar o de asistencias de instituciones sociales y aislamiento, lo que podría vincularse también con mayores consecuencias para su salud mental. Esta investigación pretende denotar esas características o factores protectores que le han permitido a estas poblaciones disfrutar de una larga longevidad con el objetivo de proponer soluciones efectivas para promover un envejecimiento saludable. Según Páramo (2011), los factores protectores son características detectables en un individuo, familia, grupo o comunidad que favorecen el desarrollo humano, el mantenimiento o la recuperación de la salud y que pueden contrarrestar los posibles efectos de los factores de riesgo, de las conductas de riesgo, por lo tanto, reducir la vulnerabilidad, ya sea general o específica. ⁽⁶⁾

Si bien esta tendencia es un indicador de que se están efectuando de manera positiva, sea en materia de salud, social o políticas no deja de ser un tema que se deba anticipar porque es una población que será más consultante a los distintos servicios de salud, por lo que al investigar estos factores protectores permitiría que se puedan reproducir adecuadamente, logrando hacer un análisis donde realizar cambios actualizados que sean necesarios, a fin de buscar el mayor beneficio de esta población o apoyar aún más los programas existentes porque se requerirá de un mayor fortalecimiento a la atención preventiva.

A pesar de que actualmente es considerada una zona azul, sin embargo, podría existir el riesgo de perder ese estatus de zona azul, por lo que es fundamental seguir investigando y promoviendo mejoras que puedan seguir fortaleciendo a esta población. Uno de los principales retos al llevarlo a cabo consiste en la escasa investigación actualizada que existe en referencia con el objeto de estudio de estas zonas azules, por lo cual es de gran importancia el abordar otros estudios que permitan tener un enfoque más amplio. La investigación busca que puedan surgir investigaciones con datos más actualizados que permitan afrontar el fenómeno de una manera más fidedigna.

Para estos efectos, se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué factores protectores comunes han sido identificados en las Zonas Azules de la Península de Nicoya y Okinawa y cómo pueden aplicarse en el contexto costarricense para promover un envejecimiento saludable?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Analizar los factores protectores del envejecimiento satisfactorio y su influencia en la longevidad en las Zonas Azules de la Península de Nicoya (Costa Rica) y Okinawa (Japón), identificando elementos comunes que contribuyen a una mejor calidad de vida y mayor esperanza de funcionalidad en estas poblaciones.

1.3.2 Objetivos específicos

- Describir la situación actual de la Península de Nicoya en relación con los factores de riesgo que podrían afectar su clasificación como Zona Azul, considerando cambios sociodemográficos, socioeconómicos y de salud pública.
- Examinar las diferencias y similitudes clave entre las Zonas Azules de la Península de Nicoya y Okinawa, Japón en aspectos sociodemográficos, económicos, nutricionales y ambientales, identificando patrones que contribuyen a la longevidad de su población.
- Proponer mejores prácticas que pueden ser implementadas en el sistema de salud costarricense a partir del análisis de ambas Zonas Azules, para el fortalecimiento de estrategias que promuevan una longevidad saludable y sostenible en la población.

1.4 Justificación

La investigación resulta crucial debido a que el envejecimiento poblacional tiene un gran impacto mundial, dado que representa una etapa de la vida de suma importancia que conlleva múltiples cambios y predispone a la aparición de enfermedades o multimorbilidades, que ha experimentado transformaciones importantes porque las tasas de natalidad y esperanza de vida se han invertido, son las tasas de natalidad cada vez menores y la esperanza de vida más alta, lo que ha hecho que la población adulta mayor represente un porcentaje cada vez más significativo, motivando a estudiar las posibles condiciones que permiten que las personas estén alcanzando más años de vida y esto aplica también para el país, en los últimos años y aún continúa la tendencia de ir aumentando la cúspide de la pirámide poblacional, cambiando la estructura que originalmente correspondía a la pirámide.

Instituciones como la Organización Mundial de la Salud (OMS), plantea que en 2030, una de cada seis personas en el mundo tendrá 60 años o más. En ese momento, el grupo de población de 60 años o más habrá subido de 1000 millones en 2020 a 1400 millones. En 2050 la población mundial de personas de 60 años o más se habrá duplicado (2100 millones). Se prevé que el número de personas de 80 años o más se triplique entre 2020 y 2050 hasta alcanzar los 426 millones, esto es de importancia porque con estas predicciones, esto representaría un posible problema en salud que pueda requerir más asistencia a los servicios de salud y este cambio que continúa ocurriendo cada vez más acelerada representaría desafíos significativos para los sistemas de salud costarricense y deberían preverse medidas o conductas que puedan adoptarse para atenuar y atender de la mejor manera a estas poblaciones longevas futuras ⁽⁷⁾.

En el ámbito nacional, según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), confirman que la población de Costa Rica está envejeciendo, debido a que el grupo de edad de 65 años y más es el que crece más rápidamente. Las cifras establecen que para 2050, 25 de cada 100 personas en la población tendrán 65 años y más, en comparación con 2024 donde esta relación es de 11 por cada 100. Se proyecta que la proporción de la población de 65 años y más se duplicará entre 2024 y 2044, lo cual confirma la realidad actualmente en el mundo ⁽⁸⁾.

Los datos muestran que Costa Rica experimentará una duplicación de su población adulta mayor para el año 2025, lo que conlleva a un incremento importante en la demanda de los servicios de salud del país. La Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), como principal institución pública responsable de la prestación de servicios de salud, debe visualizar esta situación y prepararse para este reto institucional, con ello, una adecuada capacitación del personal de salud para un apropiado abordaje de manera integral de la población adulta mayor ⁽⁹⁾.

Olshansky et al. ⁽¹⁰⁾, establecen que el concepto de Zona Azul (ZA) se refiere a un área geográficamente delimitada, en la que existe un alto índice de pobladores longevos. El término longevidad, lo utilizan los especialistas en gerontología para referirse a personas que tienen más de 90 años. Sin embargo, los investigadores que estudian la longevidad suelen considerar a los centenarios como modelo de referencia. Según los autores para comprender esa extraordinaria longevidad se debe partir por estudiar más a detalle estas poblaciones especiales, comprendiendo que esa longevidad no puede ser atribuida únicamente a una causa, sino que se ve influenciada por varios factores que se estudiarán también.

Martson et al. ⁽¹¹⁾, expone que a raíz de los conceptos de comunidades amigables con las personas mayores y las listas de verificación de The Blue Zones®, se pueden realizar transformaciones individuales y comunales para lograr el envejecimiento exitoso. Lo expresado anteriormente por los autores, denota que se pueden continuar ejecutando tanto intervenciones continuas como individualizadas que vayan de acuerdo con las falencias características que atraviesa cada zona azul, son conscientes de que esta temática no significa una situación estática en el tiempo y de no seguir realizando revisiones se pueden ir perdiendo las particularidades que las convirtieron en zonas azules.

Esta investigación permite estudiar el estado sobre la zona azul costarricense y el de Okinawa, orientado al análisis de elementos ambientales, nutricionales y las condiciones de vida que experimentan las personas de la Península de Nicoya y de Okinawa en Japón. Así como las acciones que han realizado las entidades gubernamentales para promover la salud en esta zona azul.

Se estudiarán también los criterios de validación que deben cumplirse para la identificación de ZA en el mundo.

Para la Península de Nicoya en Costa Rica, por ejemplo, según Rosero-Bixby et al. ⁽¹²⁾ se basaron en la revisión de los datos obtenidos por medio del Registro Civil, comparando diferentes regiones del país. Considerando variables como fechas de nacimiento y defunción de personas con edad igual o superior a 100 años, lo que fue determinante para integrarla a las cinco zonas azules. De lo indicado según la literatura, surge la importancia de precisar mantener datos actualizados de fuentes verificables y seguras que puedan brindar información sobre el comportamiento de la población para su estudio.

Según (Canelada Fernández), ⁽¹³⁾ este término fue difundido de manera internacional por Dan Buettner, un periodista que se interesó por la temática y desarrolló el artículo: “Los secretos de la longevidad”, publicado en el año 2005 por la revista *National Geographic*. En la investigación se eligieron tres poblaciones ampliamente estudiadas y validadas, como lo son la isla de Okinawa en Japón, la isla de Cerdeña en Italia y Loma Linda en Estados Unidos. Para el año 2008 se agrega la Península de Nicoya en Costa Rica y en el 2012 se valida la isla de Ikaria, en Grecia.

De acuerdo con el comportamiento demográfico que vive el país donde ha ido con una tendencia de disminución en las tasas de fecundidad y por el contrario aumentando la esperanza de vida, es decir, incrementando la longevidad de adultos mayores, es de importancia analizar si existen políticas de apoyo cantonal que apoyen esta transformación que se vive actualmente mediante la educación en salud a esta población.

La presente investigación, por ende, pretende identificar las estrategias más efectivas en el abordaje integral del paciente longevo de estas zonas azules, al considerar aspectos clínicos, socioeconómicos y culturales para que sean adaptadas a las necesidades que requiera la población, mediante la integración de datos obtenidos por otras investigaciones, con el fin de continuar promoviendo una vida en la que sigan alcanzando edades por arriba del promedio, además, que logren disponer de una excelente calidad de vida.

Parte de su relevancia, corresponde a que analizará ciertos determinantes sociales, económicos y culturales, que según el Análisis de Situación Integral de Salud (ASIS) son aquellos aspectos sociales y económicos en los que se desenvuelven las personas y los grupos sociales, que tienen efecto positivo o negativo sobre su salud. Incluyendo estilos de vida, decisiones individuales, hábitos alimentarios, uso de medicamentos o drogas ilícitas, niveles socialmente tolerados de castigo físico, tipos de familia, prácticas religiosas, vivencias y prácticas de la sexualidad, recreación, organización social, existencia de redes de apoyo, ingreso económico y equidad en su distribución, nivel educativo, empleo, recreación, participación política, razón de dependencia, nivel de satisfacción de necesidades básicas, políticas públicas y organización de las instituciones gubernamentales ⁽¹⁴⁾.

La investigación contemplará, por otro lado, el valioso impacto que genera el contar con una de las cinco zonas azules del mundo que han logrado un envejecimiento exitoso, así como la situación actual que experimentan estas dos zonas azules porque han atravesado por ciertas alteraciones con el tiempo, evaluando si podría haber riesgo de perderse ese estatus al identificar las problemáticas de salud que experimentan. Se permite explorar este tema para poder identificar posibles problemáticas o debilidades en los programas de promoción y prevención en salud de este grupo poblacional y formular recomendaciones oportunas sobre el abordaje preventivo y mejoras de necesidades en salud de la población de la península de Nicoya de Costa Rica.

De forma que resulte relevante analizar también el por qué a pesar de esta adaptación, no existen estudios actualizados sobre dicha temática. En consecuencia, entendiendo que se trata de un proceso dinámico, comprender los factores protectores de estas comunidades permitirá extrapolarlas y fortalecer las políticas de envejecimiento saludable en Costa Rica, para mejorar la calidad de vida de su población adulta mayor.

1.5 Antecedentes

1.5.1 Antecedentes históricos

Cockerham, W. C., y Yamori, Y. (2001), publicaron un artículo con el título “*Okinawa: An exception to the social gradient of life expectancy in Japan.*” cuyo objetivo es examinar por qué el gradiente social de la esperanza de vida no se aplica en Japón cuando se considera la región de Okinawa.

Se refiere a un artículo científico, que concluye en que sigue siendo necesaria más investigación para lograr comprender completamente la relación que existe entre el estatus socioeconómico, y la longevidad en diferentes contextos, sin embargo, refiere que la expuesta teoría del gradiente social no resulta adecuada para explicar la mortalidad en ciertas áreas geográficas, aparte de destacar que esta conocida zona azul a pesar de pertenecer a uno de los países más desarrollados el cuál pudiera potenciar aún más el estudio de las condiciones en esta zona, ha experimentado grandes retos⁽¹⁵⁾.

Este artículo invita a reconsiderar los factores determinantes en la salud y bienestar de esta extraordinaria longevidad, no siendo especialmente influyente en esta alta esperanza de vida porque más bien ha sido marginada por ser considerada una de las prefecturas económicamente más desfavorecidas, es por ello que se ratifica la importancia de los factores que tienen en el estilo de vida, como la dieta y el apoyo social que reciben dentro de sus familias y comunidades como parte de la promoción de esta longevidad son más determinantes para que esta zona azul continúe presentando una esperanza de vida superior al promedio nacional de su país, lo que podría hacer valorar también de lo que se podría lograr considerando que estas zonas azules mejoraran en la atención sanitaria⁽¹⁵⁾.

Rojas R, en el 2007, publicó un estudio que lleva como título “*EL RETO INSTITUCIONAL DE LA ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR AL 2025*” con el objetivo de analizar algunos de los aspectos que podría implicar la situación de la proyección en la demanda de los servicios de salud por parte de las personas adultas mayores usuarias de ellos para el 2025.

Es un estudio longitudinal de tipo prospectivo, que concluye en el aumento de la población adulta mayor a futuro, por lo que resulta prioritario un cambio en el paradigma que vaya acorde con la necesidad real que va a enfrentar el país para el año proyectado, en el plazo adecuado, debido a esto que fuere de suma importancia prever la implementación de nuevos especialistas en Geriátrica que operen bajo un modelo de atención integral, basados en protocolos de atención, con un efectivo medio de referencia y contrarreferencia entre las distintas unidades del sistema y relaciones de mutua colaboración con otros centros de salud, o instituciones que brinden educación en salud⁽¹⁶⁾.

La relevancia de este trabajo es que efectivamente recalca que el ritmo del envejecimiento que se previó resultó cierto y el cambio en el aumento de la esperanza de vida debido entre ellos a un mejoramiento en las condiciones sanitarias, así como el perfil epidemiológico del adulto mayor, podría estarse visualizando porque actualmente es una realidad el hecho de una inversión en la pirámide poblacional, la cual habla de una baja mortalidad y un incremento en la longevidad, lo que hace sumamente necesario crear o continuar fortaleciendo programas de prevención y promoción en salud para tratar de disminuir el incremento en las patologías crónicas, degenerativas, discapacitantes o situaciones de abuso que vive esta población en algunas zonas del país⁽¹⁶⁾.

Panagiotakos, D et al., en 2010, publicaron un estudio que lleva como título “*Sociodemographic and lifestyle statistics of oldest old people (>80 years) living in ikaria island: the ikaria study*” con el objetivo de evaluar diversas características sociodemográficas, de estilo de vida y psicológicas de las personas mayores de más de 80 años que participaron en el Estudio Ikaria, Grecia.

Corresponde a un estudio de tipo cuantitativo, experimental en el que se realizó una encuesta transversal llevado a cabo en el 2009, que utilizó un método de muestreo multietápico donde estudiaron 89 hombres y 98 mujeres mayores de 80 años, de todas las áreas de la isla, sin incluir a residentes de centros de vida asistida, un 13 % de la muestra, evaluando características sociodemográficas, clínicas, psicológicas y de estilo de vida mediante cuestionarios, concluyendo que estos habitantes al mantener unos adecuados hábitos alimentarios basándose principalmente en comidas ricas en frutas y vegetales, manteniendo una participación activa en eventos sociales o comunitarios

Hacían un consumo moderado del alcohol y del mismo modo tener un consumo de tabaco disminuido está relacionado en que estas personas sigan disfrutando de sus años largos de vida, lo que de la misma forma permite identificar factores que podrían ser modificables en otras poblaciones (17).

El aporte que ofrece para el presente estudio es la evaluación de las características del estilo de vida, características sociodemográficas, dietéticas, evaluación psicológica de la población longeva de la zona de Ikaria, el estudiar de qué forma influyen estas características que le confiere a esta zona una de las mayores expectativas del mundo, razón por la que es considerada como zona azul, permite examinar con detenimiento estas variables con respecto a las que se adoptan en la Península de Nicoya para poder identificar posibles similitudes que parecen resultar efectivas entre los pobladores longevos de ambas zonas azules y así poder traslaparlo a otras ubicaciones(17).

Poulain, M, Herm, A y Pes, G., en el año 2013, publicaron un estudio con el título “The blue zones: Areas of exceptional longevity around the world.” con el objetivo de comparar el nivel de longevidad y las características de la población de cuatro áreas geográficas donde se han observado proporciones inusualmente altas de individuos longevos.

Corresponde a un estudio comparativo con el objetivo de contrastar el nivel de longevidad y las características de la población en cuatro zonas geográficas en el mundo, en las cuales se observaron niveles altos de longevidad, las cuatro áreas geográficas son: Cerdeña en Italia, Okinawa en Japón, la Península de Nicoya en Costa Rica y la isla de Ikaria en Grecia. Concluyendo que la validación de zonas azules ha sido obtenida en todas ellas de maneras diferentes, exponiendo los pros y contras sobre los indicadores analizados, que podrían experimentar sesgos debido a posibles migraciones o cambios en la fertilidad. También concluye en que a pesar de que sí existen causas potenciales involucradas para el aumento en la supervivencia de cada habitante de estas zonas se puede justificar que existe una homogeneidad tanto en el medio ambiente como en los estilos de vida que comparten a nivel de población y lo que resulta determinante en su longevidad (18).

Este estudio ofrece una perspectiva donde expone que a pesar de ser comunidades tan alejadas entre ellas también comparten el ser zonas geográficamente aisladas y debido a las diferentes transiciones experimentadas por la comunidad (fertilidad, epidemiología, educación, comunicación, nutrición) podrían haber interactuado para dar como resultado esta longevidad excepcional. A parte que resulta de suma importancia el entender el equilibrio que han ido logrando estos habitantes porque han mantenido sus estilos de vida saludables que remontan desde hace tiempo atrás, así como han aprovechado el advenimiento de mejores condiciones en los servicios de salud y en educación de la salud, esta sana adaptación que ha logrado este grupo poblacional ha permitido mejoras en su calidad de vida, lo que les sigue permitiendo disfrutar de un envejecimiento saludable más prolongado con más calidad de vida. De forma, que este estudio también explica la capacidad de la población para poder limitar ciertos factores que impactan de manera negativa su salud ⁽¹⁸⁾.

Navarro-Pardo, en España, para el año 2015, publicaron un artículo con el título “*¿Por qué nos interesan las Zonas Azules?*”, el cuál plantea las principales variables presentes en estas zonas azules (genética, dieta, dimensiones sociocultural y económica, estilos de vida y características geográficas).

Se trata de una revisión bibliográfica utilizando palabras clave como zonas azules, envejecimiento saludable, variables implicadas, de las principales variantes que ha examinado la literatura científica en estos lugares, incluyendo la genética, dieta, dimensiones sociocultural y económica, estilos de vida, características geográficas y la influencia de factores de personalidad, incluyendo también estilos de afrontamiento.

La investigación concluye en la existencia de una gran heterogeneidad en todas las variables estudiadas y que no se podrían tomar como determinantes de la longevidad. Sin embargo, menciona que la vida que llevan a cabo en zonas azules aisladas está asociada con un grupo de variables que repercute tanto en las conductas individuales del individuo a lo largo de la vida, como al contexto social y al entorno ⁽¹⁹⁾.

El aporte significativo que este estudio proporciona es la importancia de tener conocimiento sobre cuáles de esas variables expuestas en esa revisión, como factores genéticos, medioambientales, sociales, de estilos de vida como un buen mantenimiento en las relaciones intergeneracionales o hábitos nutricionales influyen y de qué forma lo hacen en la longevidad saludable observada en determinadas áreas azules. Además, se convierte cada vez más en un objetivo para investigación debido al fenómeno que atraviesan los países actualmente por el incremento en la esperanza de vida, por lo que conlleva a hacer más minuciosos en el análisis de los hábitos de vida que diariamente practican en cada una de estas zonas azules, que parecen evidenciar una influencia positiva en la salud a largo plazo de estas poblaciones, para tratar de poder replicarlas en el resto de la población, donde no se pasa por alto el dato que a pesar de que estas zonas azules reflejan un buen indicador en salud debido a su población longeva, no se encuentra relacionado con un factor económico⁽¹⁹⁾.

Suzuki, M., Willcox, C., y Willcox, B, para el año 2016, publicaron “*Okinawa Centenarian Study: Investigating Healthy Aging among the World’s Longest-Lived People*” con el objetivo de comprender cómo los habitantes de Okinawa lograron una esperanza de vida y una salud marcadamente largas, a pesar de las desventajas socioeconómicas que enfrentan.

Es un estudio en curso del Centenario de Okinawa, desde 1975 sobre el envejecimiento saludable entre estos habitantes. Concluyendo en que el primer lugar en esperanza de vida activa lo ocupa Japón, según la Organización Mundial de la Salud, es Okinawa quien encabeza la clasificación japonesa. El cuál a pesar de presentar desafíos económicos y considerándose la prefectura más pobre de Japón, Okinawa sigue manteniéndose durante mucho tiempo entre las más sanas y longevas, con una de las prevalencias más altas de centenarios en Japón y el mundo desde mucho tiempo atrás⁽²⁰⁾.

Lo relevante con respecto a la investigación es que permite analizar a esta población, que también fue considerada zona azul, sobre los estudios de factores ambientales, incluyendo dieta, actividad física, redes de apoyo, atención sanitaria, el clima que suele tener este lugar, así como la actividad productiva que realizan lo que reveló que les permite seguir manteniendo esta longevidad en sus centenarios, así como también expone cambios que han surgido en el estilo de vida de algunos habitantes que han dado lugar a algunos posibles riesgos de patologías, por ende, enlentecer un poco ese crecimiento en la esperanza de vida que los caracteriza, es decir, lo más importante identificar factores de riesgo que pudieran detectarse a tiempo⁽²⁰⁾.

Canelada Fernández, A. M. (2016), publicó su tesis con el título “*Blue Zone de Cerdeña un estudio epidemiológico intergeneracional sobre nutrición y su aplicación en salud pública.*”, con el objetivo de debatir aspectos nutricionales considerados como factores determinantes de longevidad en otras poblaciones longevas y su papel en la Blue Zone de Cerdeña y describir las características nutricionales de la pretransición nutricional en Cerdeña para compararla con la población longeva de la Blue Zone.

Consiste en una revisión bibliográfica, histórica mediante una búsqueda estructurada de publicaciones clásicas sobre nutrición tradicional en las principales bibliotecas de las Universidades de Sassari y Cagliari, en Cerdeña. Concluyendo que en este cambio pretransicional en la dieta de esta población ha llevado a un gran impacto positivo demostrado en un máximo aprovechamiento de los recursos naturales disponibles, a la misma vez que una adecuada adaptación al medio le ha permitido darles un mayor impulso en su salud⁽¹³⁾.

Este estudio es relevante debido a que expone que en el caso de la zona azul de la Península de Nicoya viéndolo desde el punto de vista demográfico, no resulta concordante porque se considera que la longevidad se incrementa con el desarrollo económico y en el caso de Costa Rica al seguir siendo un país en vías de desarrollo, es decir, ese factor socio económico o sobre el nivel educativo que llegan a impactar en la mortalidad de los habitantes no se cumple estrictamente en todos los casos, aunque sí son indicadores de salud que son determinantes para la salud de la población.

Remarca, además, que es necesario considerar tantas características en común como sean posibles y que compartan la mayor parte de las personas que habitan en cada una de esas zonas para encontrar los factores que son determinantes en su longevidad. Entre ellos destaca la importancia de la dieta que en el caso de la Península de Nicoya suelen mantener una alimentación balanceada, rica en vegetales, frutas, con un bajo índice glucémico y un alto contenido en fibra, lo cual sería beneficioso en educar a las próximas generaciones sobre mantener una nutrición equilibrada y saludable porque contribuye a tener a sus familiares aun disfrutando de una buena salud ⁽¹³⁾.

Córdoba Castillo, V., y Pinazo-Hernández, S, en el 2016, publicaron un estudio con el título “*Una revisión de la investigación en centenarios: factores psicosociales en la extrema longevidad*”, con el objetivo de llevar a cabo una revisión de los estudios internacionales más relevantes en personas centenarias desde un enfoque biopsicosocial publicados en revistas científicas para identificar los factores protectores que poseen las personas centenarias con un buen funcionamiento físico, cognitivo y social.

Corresponde a un estudio basado en una revisión bibliográfica en bases de datos (PsycInfo, PsycCritiques y PsycArticles) incluyendo investigaciones publicadas en revistas científicas indexadas especializadas en geriatría y gerontología, informes de proyectos de investigación, libros de actas de congresos y tesis doctorales. Concluyendo en que la longevidad humana no tiene límites e identificado hasta nueve estilos de vida diferentes en los centenarios de las cinco zonas azules que les favorecen a disfrutar de una vida más larga y feliz y de cierta forma aunque existe poca información, aun cuando por diversas situaciones ocurran en algunos pérdidas funcionales y cognitivas, la mayoría de ellos mencionan sobrellevarlo desde una valoración general de manera positiva, esto podría apoyarse si existieran más estudios sobre estas variables psicosociales que pueden llegar a considerarse predictoras de bienestar en los habitantes de estas poblaciones⁽²¹⁾.

No solamente es muy importante el conocer que este grupo de centenarios existe en ciertas zonas del mundo, sino el ampliar cómo se encuentran con el paso del tiempo las personas pertenecientes a estas zonas azules, que han superado la esperanza de vida en la actualidad porque resulta imprescindible el poder brindarles un acompañamiento dirigido que pueda cumplir con sus necesidades porque con el constante cambio que experimenta el mundo, ellos también han podido sentirse desplazados de cierta forma, y como sustentaba la revisión se podría llegar alcanzar una esperanza de vida de hasta 120 años⁽²¹⁾.

Gamboa Borbón, J. (2017), publicó un estudio con el título “*Intergeneracionalidad en la investigación: Experiencia en los cantones de Nicoya, Santa Cruz, Carrillo, Nandayure y Hojancha*”, cuyo objetivo fue describir características geográficas e históricas de la Península de Nicoya, en Guanacaste y analizar la interacción de personalidad, cultura y longevidad.

Esta investigación es un estudio etnográfico, en el cual se utilizó la metodología de una muestra representativa de centenarios del área de la Península de Nicoya que fue seleccionada para ser entrevistada en sus hogares y entornos cotidianos. Incluyendo entrevistas en centros para el adulto mayor de la región, el mercado Nicoya y otros sitios alrededor de la Península. Concluyendo que efectivamente además de factores ya conocidos como la recreación, el patrón de sueño, las relaciones interpersonales, su exposición constante a la naturaleza, el trabajo, dieta por dar unos ejemplos, un pilar fundamental que sigue sosteniendo a esta población, resulta ser la parte de una cultura colectivista y su interacción de personalidad que hace que estos centenarios sigan manteniendo la longevidad que los caracteriza⁽²²⁾.

La importancia de analizar directamente estas entrevistas que cuentan los relatos de vida de estos pobladores es con el fin de obtener características de su personalidad y prácticas culturales que se puedan estar relacionadas con la longevidad. Además del comprender que la mayoría de estas conductas practicadas por ellos, que en realidad forman parte de su rutina de vida, podrían ser reproducidas por cualquier habitante del país.

No en un tema que tengan tan presente y si se hiciera de esa forma podría hacerse parte a pesar de no pertenecer geográficamente a esta zona de Nicoya, se intentarían cambios en los estilos de vida diarios y así conseguir no solamente vivir más que es la tendencia que lleva el país, sino lograr llegar a envejecer más sanos y poder gozar de una mejor calidad de vida que permita ser lo más independientemente posible en los años posteriores ⁽²²⁾.

Hitchcott, Fantame y Penna, en el 2018, en Cerdeña Italia, publicaron un artículo titulado *“More to Blue Zones than long life: positive psychological characteristics”*, para conocer la relación de las actividades de ocio al aire libre en personas longevas con la eficacia cognitiva, bienestar autopercebido y síntomas depresivos.

Corresponde a una muestra de 83 individuos mayores de 70 años en la provincia de Ogliastra. Los investigadores aplicaron el MMSE (The Mini-Mental State Examination), entrevistas para conocer datos sociodemográficas y estilos de vida, Índice de salud física percibido, el Cuestionario de bienestar psicológico y envejecimiento, la Escala del Centro de Estudios Epidemiológicos de la Depresión (CES-D) y la subprueba de vocabulario de la Escala de inteligencia para adultos de Wechsler. Entre los resultados obtenidos concluyeron que reportaban bajos niveles de depresión, mayor satisfacción con la vida relacionando con la salud y el funcionamiento social y un mejor funcionamiento cognitivo, como una mayor productividad en la memoria de trabajo ⁽²³⁾.

Estos datos son de importancia debido a la importante necesidad que debe ser darles un efectivo acompañamiento a esta población que muchas veces es más vulnerable o puede resultar violentada porque como parte de que estas poblaciones longevas se mantengan activas en su comunidad como con sus familiares para que logren un envejecimiento saludable es necesario que aparte de ofrecer seguimiento en los servicios en salud, también reciban una guía para su salud mental ⁽²³⁾.

Segura G et al., para el 2019, publican un estudio titulado *“Envejecimiento en Costa Rica, desde una visión socio demográfica”* con el objetivo de comprender los cambios poblacionales, asociados a la transición demográfica, entre ellos la reducción de la fecundidad y la mortalidad, que han llevado a este envejecimiento.

Corresponde a un informe descriptivo, que concluye en que el envejecimiento acelerado que enfrenta la población ha involucrado un proceso de constantes cambios y a su vez implicará que seguirán duplicándose la cantidad de personas adultas mayores en el país como resultado de esta evolución y planteando retos importantes para la sociedad y en lo correspondiente a la parte política de cada país que deberá planificarlo ⁽²⁴⁾.

Este estudio ofrece una perspectiva esclarecedora sobre la problemática a la cual se enfrentará el país con el aumento de esta población por el acelerado y constante incremento en la esperanza de vida, a la cual se le debe dar la importancia que representa porque surgen nuevas necesidades no solamente en salud y lo que ello implica al tener mayor demanda en los sistemas de salud que deben atender las necesidades que esta población enfrente; sino en otros campos sociales y de ahí la relevancia de contar con estrategias y programas nacionales que permitan a esta población que continúa en aumento alcanzar un envejecimiento saludable, gozando de una buena calidad de vida. De forma que el estudiar los indicadores de envejecimiento podría servir como un punto de partida ⁽²⁴⁾.

Madrigal F et al., en el año 2019, publicaron un artículo con el título “*Clinical, functional, mental and social profile of the Nicoya Peninsula centenarians, Costa Rica, 2017*” con el objetivo de determinar un perfil basado en una valoración geriátrica cuatridimensional que describa sus principales características médicas, funcionales, mentales y sociales.

Se trata de un estudio transversal utilizando una base poblacional de 43 centenarios residentes en la comunidad, realizando una evaluación geriátrica integral, que incluyó información sociodemográfica, estado de salud, electrocardiograma y pruebas de laboratorio.

Concluyendo en que es de suma importancia hacer abordajes geriátricos desde un enfoque integral, para beneficio de esta población, de forma que, si se concentrase únicamente en un aspecto de su condición, no tendría el efecto que se esperaría ⁽²⁵⁾.

Es una contribución de interés porque no existen suficientes estudios sobre la población adulta mayor de la zona azul en Costa Rica, a pesar de ser una de las cinco del mundo, aún sigue existiendo pobre información y este estudio revela el comportamiento que podría verse en esta población desde una evaluación integral, como lo sería que encontraron una alta prevalencia de desnutrición e hipertensión arterial que requiera de dependencia para las actividades básicas de la vida diaria y una baja prevalencia de diabetes, depresión, cardiopatía isquémica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y polifarmacia, para lo cual sería necesario planear anticipadamente programas de educación y seguimiento más enfocado en lo que podría afectarlos más adelante⁽²⁵⁾.

1.5.2 Antecedentes internacionales

Se realizó una minuciosa exploración en múltiples bases de datos, abarcando desde el ámbito histórico, hasta el nacional e internacional. Sin embargo, al examinar con detenimiento tanto los descubrimientos locales, como internacionales actualizados, la colección encontrada resulta bastante limitada a unos pocos registros de antecedentes nacionales. Este hallazgo hizo necesario que la amplitud de la investigación sea solventada con los antecedentes históricos de relevancia. Esta iniciativa no solamente busca demostrar una perspectiva más global y completa, sino también asegurar el cumplimiento de los criterios establecidos, garantizando así la excelencia y profundidad de del presente análisis. Y hace necesario que existan la necesidad de más actualizaciones o realización de nuevas investigaciones que incluyan a estas zonas azules y aporten nuevos enfoques.

Organización Mundial de la Salud, en el año 2024, publicaron un artículo con el título “*Envejecimiento y salud*” cuya revisión plantea el panorama general de analizar el incremento tanto de la cantidad como de la proporción de personas mayores en la población, así como factores como la salud que le permita llevar a cabo un envejecimiento saludable.

Es un artículo de información sanitaria, donde concluye en que debe existir una respuesta de salud pública que permita hacer un balance sobre las tendencias actuales que experimenta esta población para poder hacer intervenciones efectivas y tempranas, pero aún más importante a las tendencias futuras que se esperan según el panorama analizado y de esta forma lograr redefinir políticas acordes a la situación que se esté viviendo en ese momento ⁽²⁶⁾.

El aporte que ofrece para el presente estudio es que enfatiza sobre los desafíos que enfrenta la población adulta mayor como respuesta al envejecimiento, además de identificar estos problemas, ofrece un planteamiento que propone como Plan, el cual consista en reducir las desigualdades en materia de salud y mejorar la vida de las personas de esta población que puede resultar endeble en ciertos casos y que por tanto influye en sus familias y sus comunidades las cuales deberían formar parte de estos programas a través de la participación colectiva⁽²⁶⁾.

Mulla, Salmaan, (2024), publica una revisión con el título "*A Systematic Review: Longevity and Quality of Life in Blue Zones*", donde su objetivo fue ofrecer información sobre los puntos en común que comparten las Zonas Azules para comprender mejor los aspectos únicos de vivir una vida saludable, plena y prolongada.

Se trata de una revisión sistemática utilizando Google Scholar, e incluyendo términos de búsqueda específicos para cada zona combinándolo con los términos de longevidad y zona azul. Como criterios de inclusión artículos relevantes de estas zonas azules, investigaciones realizadas en las poblaciones específicas y el análisis de variables que permitan demostrar la razón detrás de su longevidad. Concluyendo en la necesidad de continuar realizando mucha más investigación no únicamente en lo que es conocido como "zonas azules", que comprendan aspectos de la salud que prolongan la vida y aumentan la calidad de los habitantes que residen en estas zonas, sino que resulta indispensable emprender otros análisis en diferentes poblaciones que gocen de una buena calidad de vida, lugares que son bien reconocidos por conservar un equilibrio entre vida laboral, familiar que cuentan con un clima y medio ambiente acogedor, que permitan estudiar los factores que están haciendo bien⁽²⁷⁾.

La relevancia es que destaca comunes denominadores identificados en las zonas azules tales como la actividad física, las fuertes relaciones sociales, el sentido de pertenencia en su comunidad, la dieta, biomarcadores, que a pesar de que algunos no pudieran traslaparse a otras partes del mundo, sí existen otras que podrían modificarse y adoptarse para promover esta longevidad saludable y calidad de vida en otras zonas, donde continúa siendo relevante el mantener un estilo de vida equilibrado porque en todas estas zonas no necesariamente tienen acceso a la misma alimentación, cultura, partición social, o área geográfica, sin embargo, logran mantener buenos hábitos con lo que tienen disponible cada población en las zonas donde habitan⁽²⁷⁾.

Fastame, et al (2021), publica una revisión con el título “*Mental health and motor efficiency of older adults living in the Sardinia's Blue Zone: a follow-up study*” cuyo objetivo se fundamenta en evaluar el impacto de los cambios relacionados con la edad en la salud mental, la función metacognitiva y la función motora en la adultez tardía, incluyendo a ambos géneros.

Corresponde a un estudio longitudinal prospectivo, utilizando una base poblacional de noventa y un residentes con una longevidad excepcional de una comunidad italiana rural, en la región centro-oriental de la Zona Azul de Cerdeña. Realizando una valoración en los adultos mayores sobre la eficiencia motora y cognitiva general, el bienestar psicológico auto informado, el afecto negativo y las fallas cognitivas. Concluyendo en que tanto el mantenimiento de una preservada eficiencia motora como de la salud mental parecen contribuir al envejecimiento exitoso de las personas mayores que viven en la Zona Azul de Cerdeña⁽²⁸⁾.

Este estudio ofrece una perspectiva distinta de esta población especial, abordada desde la salud mental, donde expone que una intensa conectividad social en donde las personas mayores son consideradas un recurso social importante para su comunidad y caracterizado principalmente por la participación regular en actividades de ocio orientadas física y socialmente, baja la incidencia de síntomas depresivos autoinformados.

Argumentando que se ven menos afectados por las emociones negativas y exhiben mecanismos de regulación emocional preservados que, a su vez, impactan positivamente intentando un mantenimiento alto de sus niveles en la salud mental percibida y en la eficiencia motora tanto en la tercera como para la cuarta edad.

Por lo que, en concordancia con esa línea, sería fundamental la implementación de intervenciones específicas que promuevan un mantenimiento en la edad adulta de un estilo de vida activo. ⁽²⁸⁾

1.2.1 Antecedentes nacionales

Barrantes R et al., en 2021, publicaron su seminario de graduación titulado “*Psicología y longevidad: una aproximación a posibles líneas de investigación e intervención en la Zona Azul de la Península de Nicoya, Costa Rica*” con el objetivo de exponer el papel de la psicología como ciencia en el estudio de la longevidad, conocer la situación de las investigaciones e intervenciones interdisciplinarias en la ZA de la Península de Nicoya e identificar las posibles líneas de investigación e intervención psicológica que pueden surgir a partir de las investigaciones de las ZA.

Es una metodología de tipo cualitativa, diseño exploratorio y método fenomenológico. Concluye con el interés de desarrollar investigaciones de tipo cualitativas, cuantitativas y mixtas en la ZA de la Península de Nicoya, así como políticas dirigidas específicamente a población longeva que tomen en cuenta las particularidades de la región⁽²⁹⁾.

Este estudio ofrece una contribución esencial, al examinar detalladamente el fenómeno de la longevidad de la zona azul de la Península de Nicoya, la validación como zonas azules de cada una, abordar perspectivas de los pobladores y la existencia de políticas o estrategias que se rigen en la Península de Nicoya por ser una zona azul, lo cual debería considerarse una prioridad con el fin de atender a la población longeva a partir del incremento del envejecimiento y algunos retos que enfrenta específicamente esta población⁽²⁹⁾.

Mora P, en 2023, publicó una revista titulada como “*Zona Azul en Guanacaste: significado y relatos de la vida real*” donde se propuso ampliar la perspectiva en cuanto a lo qué es envejecer y evaluar si los motivos vistos de manera teórica coinciden con lo que se conoce como una Zona Azul y lo que indican las evidencias de la vida real. Se empleó una metodología teórica descriptiva, donde la población de estudio incluyó a 3 personas mayores de 90 años de la Zona azul de Guanacaste. Las conclusiones del artículo indicaron la existencia de ciertas características en su etapa de la vejez y al mismo tiempo, algunos cambios, necesidades y componentes que construyen el desarrollo particular de cada individuo y simultáneamente, permitió la formación de una visión sobre la situación en concreto de estos adultos al contexto social como lo es propiamente Guanacaste, a la cual no se le debe dar menos importancia porque es parte esencial que sigan teniendo un participación lo más activa posible que puedan para tener una mejor calidad de vida⁽³⁰⁾.

Este antecedente aporta una comprensión sobre nueve aspectos comunes de estas cinco zonas del mundo que pueden explicar la longevidad de esta población, además aborda cambios que eventualmente presenta esta población conforme va envejeciendo y que no sea algo que se dé por sentado únicamente por la edad, sino que se trate en la medida de lo posible de hacerles esta transición a la longevidad lo más confortable y acompañada posible ⁽³⁰⁾.

Viquez L, en el 2024, publica su tesis con el título “*Evolución del envejecimiento. Longevidad poblacional y su relación con la nutrición en las Zonas Azules*” con el objetivo de analizar la importancia y el papel que juega la nutrición en el proceso de un envejecimiento exitoso y saludable como lo es en las Zonas Azules.

Corresponde a una revisión bibliográfica narrativa de tipo descriptiva, la cual concluye en la importancia de comprender sobre la existencia de múltiples factores compartidos entre las zonas azules, como lo son la actividad física regular, los entornos de vida, la socialización, las buenas relaciones interpersonales y sobre todo sus dietas diversas que podrían explicar la longevidad en estas poblaciones, así como el entender el gran aporte que obtiene esta población una gran parte de la alimentación que mantienen en estas zonas provienen de plantas o productos vegetales⁽³¹⁾.

Este estudio demuestra un panorama importante, al confirmar la alarmante dinámica demográfica que existe y continuará en el grupo poblacional de personas mayores de 60 años, lo cual ha dado la necesidad de detallar investigaciones y estudios en los que se ha analizado el proceso de envejecimiento y los factores asociados en gran medida con ese envejecimiento poblacional de forma que se puedan crear recomendaciones que permitan que estas poblaciones envejecan de la mejor manera posible porque son un ciudadanos que merecen se les brinde una atención de calidad⁽³¹⁾.

CAPÍTULO II-
MARCO TEÓRICO

2.1 Transición Demográfica

La transición demográfica es un proceso de cambios en las tasas de fecundidad, mortalidad, esperanza de vida y estructuras demográficas poblacionales a lo largo del tiempo.

Esta transición, impulsada por una combinación de factores biológicos, culturales, sociales, económicos, tecnológicos y políticos como el crecimiento económico, los avances en medicina y tecnología por citar algunos tiene consecuencias significativas para la sostenibilidad de los sistemas de pensiones, la provisión de atención médica y la adaptación del mercado laboral.

El aumento en la longevidad es un resultado directo de esta transición, generando un incremento en la proporción de personas mayores de 65 años, lo que exige una planificación cuidadosa y la implementación de políticas socioeconómicas efectivas, especialmente en el campo de la salud para hacer frente a los desafíos que plantea una población que envejece y satisfacer las necesidades de una población de edad avanzada buscando el mayor bienestar posible.

Esta transición demográfica presenta tanto oportunidades como desafíos, si bien el aumento de la longevidad es un logro social, exige una adaptación de las políticas públicas para garantizar la sostenibilidad de los sistemas sociales y el bienestar de la población de la tercera edad. Una planificación estratégica en áreas como pensiones, atención médica y mercado laboral es crucial para mitigar los posibles impactos negativos y aprovechar al máximo los beneficios de una población más longeva⁽³²⁾.

Fases de la Transición Demográfica: se describen cuatro distintas fases de la transición demográfica:

- **Fase 1:** Altas tasas de natalidad y mortalidad (países preindustriales).
- **Fase 2:** Disminución de la mortalidad y altas tasas de natalidad (países en vías de desarrollo), resultando en un rápido crecimiento poblacional.

- **Fase 3:** Disminución de la natalidad y disminución atenuada de la mortalidad (países desarrollados), generando un envejecimiento gradual de la población.
- **Fase 4:** Bajo o nulo crecimiento poblacional, o incluso disminución (países postindustriales), con una estructura poblacional envejecida. "Esta se caracteriza por una ausencia de crecimiento o incluso por una disminución de la población. Es propia de países postindustriales y en ella se observa una rectangularización de la pirámide poblacional." El Impacto en la pirámide de la estructura poblacional es que conforme avanza esta transición, la pirámide adquiere una forma triangular en las primeras fases hasta una forma romboidal en las fases posteriores y, finalmente, adopta una forma rectangular en la fase postindustrial ⁽³²⁾.

2.2 Definición de Envejecimiento

El envejecimiento no es un evento súbito, sino un proceso fisiológico continuo, complejo e inevitable que ocurre en todos los seres vivos y que inicia desde la concepción, acentuándose en las etapas finales de la vida. Este proceso involucra cambios característicos a lo largo de la vida, afectando la adaptabilidad del organismo con su medio. La Organización Mundial de la Salud (OMS) describe el envejecimiento como la acumulación de daños moleculares y celulares con el tiempo. Esto resulta en un declive gradual de las capacidades físicas y mentales, aumentando el riesgo de enfermedades y finalmente, la muerte, estas acumulaciones de daños a nivel celular se termina traduciendo en las manifestaciones físicas y cognitivas asociadas al envejecimiento.

Los cambios asociados al envejecimiento no son uniformes ni directamente proporcionales a la edad cronológica de una persona, sino que es altamente individualizada tanto el ritmo como la manera en que se manifiestan los cambios entre individuos e incluso la variabilidad entre distintos órganos de una misma persona y es dependiente de una variedad de factores biológicos, psicológicos y sociales ⁽²⁶⁾.

Según Kahana et al., 2012, el trabajo de Verbrugge y Jette, 1994, y Kasen et al., 2010, describe que podrían presentarse limitaciones funcionales que condicionarían la capacidad para realizar las actividades de la vida diaria (AVD).

Debido a enfermedades crónicas y también se exponen a mayores situaciones estresantes o de riesgo como caídas que pueden comprometer su salud y amenazar su calidad de vida. Así como también asocian pérdidas sociales, por fallecimientos de allegados, desarrollar enfermedades discapacitantes o sufrir trasladados a centros de cuidado o de atención a largo plazo. ⁽³³⁾

2.2.1 Concepto de bienestar

Se define como el uso de fuerzas internas y externas para promover la autocuración con el fin de lograr un bienestar óptimo. La búsqueda activa de actividades, elecciones y estilos de vida que conducen a un estado de salud holística.

2.2.2 Dimensiones del bienestar y longevidad de las zonas azules

El bienestar es un concepto multidimensional que abarca al menos seis facetas interconectadas: física, mental, emocional, espiritual, social y ambiental, pero pueden ser hasta nueve. Este concepto es dinámico, evoluciona con el tiempo y aunque está influenciado por el entorno, también implica responsabilidad personal. A diferencia de la salud tradicional se enfoca principalmente en la ausencia de enfermedad, mientras que el bienestar incluye estas dimensiones adicionales y es posible experimentar bienestar incluso en presencia de afecciones de salud. ⁽³⁴⁾

Los factores genéticos solamente representan aproximadamente el 15 % de la esperanza de vida, es más que todo un enfoque holístico. Mientras los hábitos de vida tanto el manejo del estrés, la actividad física, los patrones de sueño, la alimentación, mantener un peso adecuado y el consumo de alcohol o tabaco tienen significativamente un mayor impacto en la salud y longevidad. Estos factores pueden ser modificados por decisión personal, destacando su rol activo en su propia longevidad. ⁽³⁴⁾

El Objetivo de Desarrollo Sostenible de Bienestar (ODS) busca preservar el entorno natural, fortalecer la convivencia con las comunidades locales y promover estilos de vida sanos que contribuyan a la sostenibilidad para todos. ⁽³⁴⁾

2.2.3 Envejecimiento saludable

El envejecimiento saludable es el resultado de un proceso dinámico, de optimización de oportunidades para mantener y mejorar la salud física, mental, la independencia y la calidad de vida a lo largo de la vida. El envejecimiento se describe como influenciado por factores genéticos, hábitos de salud y características personales como las emocionales y sociales. Se destaca que el envejecimiento saludable implica la capacidad de mantener una correlación funcional entre el individuo y su entorno ⁽³⁵⁾.

El documento resalta la importancia de un enfoque holístico para entender y promover el envejecimiento saludable. No basta con enfocarse en un solo aspecto (como la genética o la salud física), sino que es crucial considerar la interacción entre la herencia, los hábitos de salud, las características personales y el entorno social. La capacidad funcional, como un indicador clave, subraya la importancia de mantener la independencia y la capacidad de participar activamente en la vida.

2.2.4 Envejecimiento activo

Es un proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación continua en el mundo económico, social, cultural y religioso y el mantenimiento de su rol en su propio contexto de pertenencia y seguridad para mejorar la calidad de vida de las personas mayores ⁽³⁶⁾.

2.2.5 Determinantes de salud

Los determinantes de la salud han sido contantemente sujetos a diferentes cambios. Estos determinantes abarcan tanto factores ambientales, biológicos, conductuales, sociales, económicos, laborales, culturales, así como los servicios de salud en una sociedad para de esta manera prevenir las enfermedades y mejorar la calidad de vida de las personas ⁽³⁵⁾.

2.2.6 Fisiología del envejecimiento

El envejecimiento es un proceso complejo, que no es unidimensional, sino multifacético influenciado por la interacción de una serie de cambios acumulativos y diversos factores en el tiempo.

Desde 2013, se han identificado nueve características del envejecimiento interconectadas a nivel molecular, celular y sistémico sistémicas centrales para comprender su fisiología, incluyendo inestabilidad del ADN, desgaste de los telómeros, alteraciones epigenéticas, pérdida de proteostasis, detección desregulada de nutrientes, disfunción mitocondrial, senescencia celular, agotamiento de las células madre para entender cómo y por qué se envejece.

Se consideran, adicionalmente, tres características adicionales como la macroautofagia discapacitada: que es más que solamente una pérdida de proteostasis, sino que también afecta a las macromoléculas no proteicas, por ello se menciona como una entidad separada. Esto implica que su impacto es más amplio y significativo en el proceso de envejecimiento, la inflamación crónica y la disbiosis que profundizan esta complejidad. La comunicación intercelular alterada, que involucra la disbiosis asociada a la edad, subraya aún más la complicada naturaleza del envejecimiento sugiriendo una interrelación entre estos dos factores en el envejecimiento. Así, el envejecimiento se presenta no como un evento aislado, sino como un sistema integral, donde hay una interdependencia de los diferentes procesos del envejecimiento que requiere un enfoque holístico de los mecanismos subyacentes ⁽³⁷⁾.

Para comprender la fisiología del envejecimiento y tener una visión más completa es necesario comprender que existen conceptos que se interrelacionan y contribuyen al declive funcional observado con la edad. Se enfoca en el envejecimiento celular: que se define como una "disminución gradual de la función celular y un aumento en la probabilidad de muerte celular." Este concepto abarca la declinación funcional y el aumento de la vulnerabilidad de las células. Además, examina el envejecimiento replicativo: se refiere a la limitación en la capacidad de división celular antes de que la célula entre en senescencia. Asimismo, analiza la senescencia celular: descrita como un proceso importante en el envejecimiento, donde las células detienen de forma permanente su división, contribuyendo a la inflamación crónica y limitando la regeneración celular de tejidos. Esta senescencia celular es una respuesta protectora, pero su acumulación con la edad tiene efectos negativos.

Finalmente, la disfunción mitocondrial: donde la reducida capacidad respiratoria por la mitocondria y el aumento de radicales libres están vinculados a la senescencia celular, se presenta como un ciclo vicioso, donde la senescencia celular conduce a la disfunción mitocondrial, y viceversa, acelerando el envejecimiento. La producción aumentada de radicales libres de oxígeno (ROS) contribuye al daño celular y al estrés oxidativo, acelerando el envejecimiento. Destaca la interconexión entre estos procesos.

La información proporcionada es fundamental para entender los mecanismos básicos del envejecimiento y potencialmente desarrollar intervenciones terapéuticas para promover un envejecimiento saludable, ya sea que se dirijan a la senescencia celular (senolíticos), la función mitocondrial (nutracéuticos, ejercicio) o el estrés oxidativo (antioxidantes) podrían tener un impacto positivo ⁽³⁸⁾.

El envejecimiento debe entenderse como un proceso natural y fisiológico complejo, no inherentemente patológico. Este enfoque es esencial para promover una visión más positiva y realista del envejecimiento. Si bien las enfermedades son una consecuencia común en el envejecimiento, no representan la totalidad del proceso y no son sinónimo de envejecimiento, sino visto de una manera más integral. Muchos cambios que ocurren durante el envejecimiento son normales y no deben considerarse necesariamente como indicadores de enfermedad. Algunos de estos cambios podrían incluso afectar a personas jóvenes, por lo que no son exclusivas de esta población. La esperanza de vida y los riesgos de mortalidad están determinados por múltiples factores, no solamente por el proceso de envejecimiento en sí. Esto implica que el envejecimiento no es el único determinante de la salud y la longevidad y que otros factores (genéticos, ambientales, de estilo de vida) juegan un papel crucial ⁽³⁹⁾.

2.2.7 Teorías del envejecimiento saludable

- **Modelo de envejecimiento exitoso de Rowe y Kahn (1998):**

El modelo de Rowe y Kahn definieron y conceptualizaron el envejecimiento exitoso como el resultado de la interacción continua de tres componentes: minimizar el riesgo, la discapacidad o la ausencia o baja probabilidad de enfermedad; maximizar un alto funcionamiento físico y cognitivo que les permita realizar de forma independiente ciertas tareas, y la participación activa en las actividades sociales y productivas de la vida diaria a través de la religión, actividades comunitarias, oración, meditación y otras prácticas ⁽⁴⁰⁾.

- **Modelo biopsicosocial de Baltes:**

Este modelo explora cómo los adultos mayores afrontan los desafíos asociados con el envejecimiento, mediante tres fases principales, siendo la primera la selección de metas, actividades o desafíos que les sean más significativos y adaptables según lo permitan sus capacidades; realizar una optimización de los recursos y por último la compensación mediante estrategias alternativas de las pérdidas funcionales con el fin de mejorar sus condiciones de vida ⁽⁴¹⁾.

- **Teoría de la actividad y teoría de la continuidad:**

La teoría de la actividad admite que conforme avanza la edad se da la pérdida de ciertos roles y que la persona solamente estará integrada si consigue modificarlos por otros papeles. Haciendo énfasis en que las personas mayores sean activos y participativos en realizar muchas actividades, pero no subraya la importancia de que dichas actividades sean significativas ⁽⁴²⁾.

Mientras que según la teoría de la continuidad desarrollada por Atchley en 1972, la vejez corresponde a una etapa que supone una prolongación de las etapas anteriores. Por lo que las habilidades adquiridas que han acompañado a cada persona durante su etapa de vida adulta incluyendo estilos de vida, preferencias, gustos y estímulos continuarán en su vejez.

Son las que emplearán para hacer frente a los cambios y enfrentarse a los desafíos que conlleva el envejecimiento, de manera que puedan llevar a cabo una continuidad en su forma de vivir y cuyo modo de adaptación podría predecirse ⁽⁴²⁾.

2.3 Concepto de Factores protectores

Corresponden a los atributos o circunstancias que al estar presentes en una persona protegen o aminoran el impacto de estímulos perjudiciales en los individuos. Estos factores protectores cumplen un rol de protección para el fortaleciendo la salud, disminuyendo los efectos negativos para otros riesgos. Además, promueven la realización de metas propias que les permitan gozar de cierta autonomía, en cada fase de su desarrollo. Así que, al incrementar la resistencia ante las posibles adversidades, los factores protectores reducen la vulnerabilidad y la propensión a enfermedades. Por citar algunos ejemplos tanto el estilo de vida como las redes de apoyo con que cuenten estas personas podrían influir en la posibilidad de que logren contrarrestar o minimizar el impacto de algún otro riesgo y con ello puedan disfrutar al máximo de una buena calidad de vida. La comprensión de estos factores es fundamental para el diseño de intervenciones y políticas públicas que promuevan la salud y el bienestar ⁽⁴³⁾.

2.4 Zonas azules

2.4.1 Concepto de Zona Azul

El presente capítulo busca hacer referencia a las distintas definiciones que tiene el concepto ZA, así como a diversas investigaciones que han surgido entorno a la longevidad y envejecimiento exitoso. También, se estima importante mencionar los criterios de validación de cada zona para ser catalogada ZA.

Una Zona Azul (ZA) corresponde a un área geográfica limitada en la que su población tiene una longevidad excepcionalmente alta y no solamente viven más, sino que viven mejor, llegando a edades muy avanzadas con altos niveles de funcionalidad, sin que esté en función los altos ingresos económicos o cuidados sanitarios especializados ⁽⁴⁴⁾

2.4.2 Península de Nicoya, Costa Rica

La península de Nicoya se ubica en el noroeste de Costa Rica, frente al Océano Pacífico, específicamente en la región de Centroamérica. Esta región centroamericana abarca cinco cantones: Santa Cruz, Carrillo, Nicoya, Nandayure y Hojancha. Con una población de aproximadamente 25.000 habitantes, la península tiene una extensión de 31.060 hectáreas. Su altitud alcanza los 400 metros sobre el nivel del mar ⁽³¹⁾.

2.4.3 Okinawa, Japón

La isla de Okinawa es parte del archipiélago de Ryukyu, que comprende 160 islas en el Océano Pacífico. Se ubica al suroeste de Japón y alberga una población de alrededor de 1.285.000 habitantes. Su superficie total abarca aproximadamente 226.500 hectáreas ⁽³¹⁾.

2.5 Longevidad

La longevidad se refiere a la capacidad de un organismo para vivir un período funcional y extendido con salud o extensión de vida en el tiempo, considerando la salud y vitalidad en la vejez. Se define por la edad alcanzada en años y es multifactorial donde se ve influenciada por factores individuales, científicos, socioambientales. Estos factores han contribuido a la disminución de la mortalidad como resultado del progreso humano en el ámbito de la salud y la calidad de vida y al aumento de la esperanza de vida. El texto destaca la importancia de la salud y la vitalidad en la vejez como aspectos clave de la longevidad, donde no solamente se trata solo de vivir más tiempo, sino de mantener una función y vitalidad adecuadas durante la vejez. Esto implica que la calidad de vida en la vejez es un componente crucial de la longevidad ⁽⁴⁵⁾.

2.6 Definición de esperanza de vida al nacer

Es un indicador que proyecta los años que viviría una persona según las tasas de mortalidad presentes en el momento de su nacimiento y que su validez depende de que esas condiciones se mantengan. Las proyecciones son susceptibles a cambios en las condiciones de mortalidad. Factores como avances médicos, cambios en estilos de vida, o eventos catastróficos (epidemias, guerras) podrían afectar la esperanza de vida real. Se centra en proyecciones para un año de referencia, la base de la proyección se basa en el patrón de mortalidad observado al 2025, lo que indica que son datos actuales y recientes para estimar la esperanza de vida futura. El promedio esperado para la proyección población total de Costa Rica es de 81,05 años, lo que indica un avance en la salud pública y el bienestar general de la población. Existe una diferencia en la esperanza de vida al nacer por sexos, donde se distingue entre hombres una esperanza de vida de 78,57 años y mujeres, con 83,53 años.

Esta disparidad sugiere que puede haber factores biológicos, sociales y de comportamiento distintos entre ellos, donde las mujeres, en promedio, vivirán aproximadamente 5 años más que los hombres, considerando las condiciones de mortalidad actuales ⁽⁴⁶⁾.

2.7 Regiones de Longevidad Excepcional

Las Zonas Azules representan cinco áreas específicas del mundo con una concentración inusualmente alta de personas que alcanzan los 100 años. Este término se ha convertido en una designación internacional reconocida para identificar lugares con longevidad comprobada demográficamente. ⁽⁴⁷⁾

Estas regiones ofrecen valiosas lecciones sobre salud y longevidad que pueden ser incorporadas a las vidas cotidianas para mejorar la salud y prolongar la vida. La información basada en "Las Zonas Azules 2da Edición: Nueve reglas para la salud y la longevidad aprendidas de centenarios de todo el mundo" (Shodensha) detallan los hábitos y características que contribuyen a la longevidad de sus habitantes. ⁽⁴⁷⁾

Las cinco Zonas Azules del mundo

1. Cerdeña, Italia
2. Okinawa, Japón
3. Loma Linda, California, EE. UU.
4. Península de Nicoya, Costa Rica
5. Icaria, Grecia

2.7.1 Zona Azu1 1: Cerdeña, Italia

Características Geográficas y Sociales

Es una Isla mediterránea montañosa, situada aproximadamente a 200 km al oeste de la península italiana. Con una superficie de unos 24.000 kilómetros cuadrados, con una concentración inusual de hombres longevos en la región de Barbagia que superan los promedios internacionales de esperanza de vida. Muchos han sido agricultores o pastores durante gran parte de sus vidas. El interior de esta Zona Azul es principalmente rocoso.

Esta zona permaneció relativamente aislada hasta hace poco tiempo. Su clima mediterráneo se caracteriza por veranos calurosos e inviernos moderados. ⁽⁴⁷⁾

Principios Clave de salud y longevidad de los centenarios sardos

Manejan una dieta simple, principalmente vegetal (pan integral sin refinar, legumbres, verduras, frutas). Consumen queso pecorino elaborado con leche de ovejas alimentadas con pasto y leche de cabra. El incienso es utilizado en algunas regiones en la alimentación.

- Priorización de la familia y respetan a las personas longevas
- Caminan con frecuencia.
- Beben una o dos copas de vino tinto diariamente (especialmente Cannonau, rico dos a tres veces más en flavonoides).
- Mantienen conversaciones regulares con amigos. ⁽⁴⁷⁾

2.7.2 Zona Azul 2: Okinawa, Japón

Características Geográficas y Sociales

Ubicada en el Archipiélago en el suroeste del archipiélago de Japón. Consta de aproximadamente 160 islas, incluidas algunas deshabitadas. Cuya isla principal tiene una superficie de unos 1.200 kilómetros cuadrados y aproximadamente 1,3 millones de población. Destaca por la longevidad de las mujeres. ⁽⁴⁷⁾

Principios Clave de salud y longevidad de los centenarios de Okinawa

Mantienen un propósito claro en la vida, despiertan cada mañana con un sentido definido de propósito diario.

- Siguen una dieta basada en alimentos vegetales nutritivos y bajos en calorías (verduras salteadas: champuru, batatas, tofu). Consumo de melón amargo (goya) por sus propiedades antioxidantes y capacidad para reducir los niveles de azúcar.
- Realizan trabajos agrícolas regularmente.
- Consumen abundante soja.
- Cultivan sólidas relaciones vecinales.
- Participan en "moai" (grupos o reuniones de apoyo comunitario que proporcionan apoyo financiero y emocional).

- Toman sol moderadamente.
- Mantienen un alto nivel de actividad física.
- Cultivan huertos con plantas medicinales (artemisa, jengibre, cúrcuma).
- Desarrollan una voluntad fuerte.
- Comen hasta estar un 80% llenos y evitar excederse en las comidas. ⁽⁴⁷⁾

2.7.3 Zona Azul 3: Loma Linda, California, EE. UU

Características Geográficas y Sociales

Ciudad en el sur de California, aproximadamente 90km al este de Los Ángeles, con una población de unos 21.000 habitantes. Poblada principalmente por Adventistas del Séptimo Día. Su nombre en español significa "hermosa colina". Una de las pocas Zonas Azules auténticas en EE. UU. ⁽⁴⁷⁾

Principios Clave de salud y longevidad de los centenarios adventistas

Establecen un tiempo sagrado donde dedican los sábados a la familia, Dios y la naturaleza.

- Mantienen un IMC saludable.
- Practican ejercicio moderado regular.
- Comparten tiempo con personas de mentalidad similar.
- "Consumen frutos secos como refrigerio" (al menos cinco veces por semana, lo que está asociado con menor riesgo cardíaco y mayor esperanza de vida).
- Se esfuerzan por contribuir a la sociedad.
- Comen carne con moderación (la práctica religiosa general desaconseja la carne, alimentos pesados, bebidas con cafeína e incluso condimentos y especias picantes).
- Cenar temprano y ligeramente.
- Incluyen más alimentos de origen vegetal.
- Beben abundantes líquidos. ⁽⁴⁷⁾

2.7.4 Zona Azul 4: Península de Nicoya, Costa Rica

Características Geográficas y Sociales

Península en la costa del Pacífico de Costa Rica, de 130 km de longitud, cerca de la frontera con Nicaragua y con una población de aproximadamente 47.000 habitantes. con características de Zona Azul concentradas en la parte central. Las características de Zona Azul se concentran específicamente en la parte central de esta península. ⁽⁴⁷⁾

Principios Clave de salud y longevidad de los centenarios costarricenses

- "Mantienen metas firmes en la vida y se sienten necesarios para los demás".
- Llevan un Ritmo de vida tranquilo.
- "Beben agua rica en minerales" (alto contenido de calcio lo que podría explicar la menor incidencia de enfermedades cardíacas y fracturas óseas).
- Priorizan a la familia.
- Cenar ligeramente.
- "Mantienen redes sociales activas" (buenos oyentes, ríen frecuentemente, reciben visitas).
- Trabajan intensamente.
- Obtienen exposición moderada al sol.
- Valoran la cultura tradicional.

Sus habitantes suelen despertar temprano. Los hijos acompañan a los hombres al campo mientras las mujeres e hijas permanecen en casa realizando tareas domésticas. Al mediodía, los hombres regresan y toda la familia disfruta de un buen almuerzo seguido de un período de descanso. Por las tardes se dedican a visitar a otros o recibir visitas. Generalmente se acuestan temprano, alrededor de las 8:30 de la noche. La vida transcurre sin televisión, radio, ni entretenimiento eléctrico. ⁽⁴⁷⁾

2.7.5 Zona Azul 5: Icaria, Grecia

Características Geográficas y Sociales

Isla en el Mar Egeo con topografía montañosa cubiertas de arbustos que descienden abruptamente hacia el mar, con escaso terreno plano, situada a unos 50 km de la costa occidental de Turquía. Alta concentración de personas saludables mayores de 90 años, con proporción igualitaria entre hombres y mujeres longevos.

Principios Clave de salud y longevidad de los centenarios de Icaria

- Consumen leche de cabra.
- Mantienen un estilo de vida similar al de montaña, incorporando ejercicio diario en sus actividades diarias.
- Siguen una dieta mediterránea (verduras, frutas, granos integrales, legumbres, patatas, aceite de oliva).
- Utilizan aceite de oliva fresco para preservar sus propiedades saludables.
- "Consumen variedad de hierbas medicinales en infusiones diarias".
- "Practican la siesta regularmente".
- Ayunan periódicamente.
- "Priorizan las relaciones familiares y amistades" (estudios muestran que la falta de vínculos comunitarios aumenta la probabilidad de mortalidad un 50% más).⁽⁴⁷⁾

A partir de finales del 2008, en el transcurso de un período de dos años, investigadores realizaron dos expediciones de National Geographic para estudiar la extraordinaria longevidad de los habitantes de Icaria. En abril de 2009, al completar un mes de investigación intensiva, descubriendo que Icaria tenía tres veces más personas saludables mayores de 90 años que el resto de Grecia, con una proporción igualitaria entre hombres y mujeres longevos.

⁽⁴⁷⁾ Los habitantes tradicionales de Icaria suelen despertar tarde, su desayuno típico consiste en leche de cabra, vino reducido, té o café de salvia, miel y pan. Trabajar en sus huertos, almorzar tarde, generalmente incluye legumbres (lentejas, garbanzos), patatas y verduras de temporada (hinojo, diente de león, horta) y descansar una siesta. Las tardes se dedican a visitar vecinos y recibir visitas, acompañadas de té o vino. Cenar tarde la cual suele ser sencilla: pan y leche de cabra y se acuestan después. ⁽⁴⁷⁾

2.8 El secreto de una vida larga, saludable y feliz en las Zonas Azules

Durante un quinquenio, Dan exploró seis continentes buscando su nuevo lema: "Vida feliz, saludable y prolongada". Como consecuencia, decidió denominar a estas regiones como Zonas Azules, caracterizadas por la notable longevidad de sus habitantes demográficamente confirmada: Cerdeña (Italia), Okinawa (Japón), Loma Linda (California, EE. UU.), la Península de Nicoya (Costa Rica) e Ikaria (Grecia). Posteriormente escribió el libro "Blue Zones", que le valió un premio Emmy como documentalista. En su obra, denomina a personas que viven vidas excepcionalmente largas, saludables y felices como Ushi-san "Estrellas de las Zonas Azules".

Estas zonas son áreas donde se concentran numerosos centenarios, cuyo objetivo es descubrir los secretos para una existencia longeva, saludable y dichosa a través del estudio de sus antecedentes y hábitos. En conferencias el profesor Hinohara hace mención a que los humanos, a diferencia de otros seres vivos, si tenemos la capacidad y determinación de cambiar nuestro estilo de vida. ⁽⁴⁸⁾

2.9 Concepto de Ciencia de la Zona Azul

Es el método para transformar un lugar en una Zona Azul. Cuyo término ha ganado reconocimiento global en el ámbito de la salud pública y como conocimiento común. ⁽⁴⁸⁾

2.10 Cuatro Pilares de los Factores de Longevidad Saludable

El "OKINAWA PROGRAM", clasificó la información sobre historias de vida, rutinas diarias y hábitos obtenidos de estudios médicos y sociológicos de centenarios de Okinawa realizados durante aproximadamente cuatro décadas, desde 1956 hasta la actualidad, integrando los factores que contribuyen a la longevidad saludable en Okinawa en cuatro pilares fundamentales. La publicación del libro en 2002 afirma que las regiones que han adoptado estos "estilos de vida saludables al estilo de Okinawa" se han distinguido como nuevas áreas de longevidad saludable. ⁽⁴⁸⁾

1. **Cultura Alimentaria**

- Más allá del análisis químico de nutrientes
- Procedencia, conservación, métodos de cocción y valor nutricional
- Hábitos alimenticios incluyendo análisis nutricional y comportamiento al comer

2. **Actividad Física**

- Ejercicio voluntario, actividades cotidianas y ocupacionales
- Análisis y psicología del deporte

3. **Autoayuda**

- Responsabilidad personal en la protección y gestión de la salud
- La OMS clasifica la salud en: física, mental, social y espiritual
- La salud espiritual incluye manejo del estrés, propósito vital y atención plena

4. **Ayuda Mutua**

- Movimientos de apoyo recíproco en comunidades y grupos locales⁽⁴⁸⁾

2.11 Los Nueve Poderes o Principios para una Vida Larga y Saludable

Dan Buettner, a partir del análisis de datos sobre hábitos y costumbres sociales de personas longevas en regiones con alta esperanza de vida, identifica nueve acciones o principios fundamentales que conducen a una existencia más prolongada, saludable y feliz, conocidas como el "Power Nine":

1. Mantener una vida físicamente activa, incluso en edades avanzadas
2. Conservar un sentido de propósito vital claro
3. Practicar hábitos para reducir el estrés cotidiano
4. Comer hasta sentirse 80 % satisfecho
5. Reducir el consumo de carne y centrarse en dieta de origen vegetal
6. Consumir con moderación pequeñas cantidades de alcohol antes de las 5 p.m.
7. Pertenecer a círculos que apoyen comportamientos saludables
8. Participar en organizaciones que permitan conexiones sociales, espirituales
9. Priorizar la familia (dedicar tiempo y amor a los hijos, respetar a los mayores)⁽⁴⁸⁾

Estas prácticas representan la esencia de diversas regiones donde la longevidad es común, que pueden implementarse en cualquier orden y adaptarse según las circunstancias personales. Estos principios se centran en aspectos físicos, mentales, sociales y espirituales.

(49)

2.11.1 Comer Hasta Sentirse 80% Satisfecho

En la investigación sobre la longevidad en Okinawa, el Dr. Craig Wilcox identifica el hábito de "comer hasta estar 80 % lleno" como una forma natural de restricción calórica, práctica que estudios científicos asocian con mayor longevidad y salud cardiovascular.

Sugiriendo recomendaciones para adoptar este hábito como:

- Retirar las bandejas de comida después de servir los platos
- Añadir volumen visual a las comidas con vegetales
- Utilizar recipientes más pequeños
- Mantener los bocadillos fuera de la vista
- Escoger tamaños menores al comprar
- Pesarse regularmente
- Comer lentamente y con atención
- Alimentarse en la mesa, no frente al televisor
- Cenar temprano, como hacen los habitantes de las Zonas Azules. (49)

2.11.2 Priorizar los Alimentos de Origen Vegetal

Una dieta propicia para la longevidad incluye legumbres un componente esencial en todas las Zonas Azules, cereales integrales y verduras frescas. Los pastores sardos consumen pan de sémola, mientras los nicoyanos incorporan tortillas de maíz en sus comidas, y los adventistas incluyen granos integrales regularmente. Los frutos secos se destacan especialmente como "alimentos para la longevidad" en un extenso estudio en adventistas que reveló que quienes consumían frutos secos cinco o más veces por semana presentaban la mitad del riesgo de enfermedades cardíacas en comparación con quienes apenas los consumían. (49)

2.11.3 Consumir Vino Tinto con Moderación

Se menciona que, si se bebe vino con intenciones de alguna intervención en salud, debe limitarse a "una o dos copas diarias de vino tinto", advirtiendo que el exceso anula cualquier beneficio potencial. ⁽⁴⁹⁾

2.11.4 Encuentran un Propósito Claro

En Okinawa lo denominan "ikigai" y en Nicoya "plan de vida", conceptos que esencialmente significan "un motivo para levantarse cada mañana". Los okinawenses con un propósito vital definido mantienen una vida activa, lo que se asocia con menor incidencia de Alzheimer, artritis y accidentes cerebrovasculares. Para definir ese propósito se sugiere redactar una declaración personal de objetivos respondiendo a preguntas como: ¿Por qué se levanta cada día? ¿Qué le apasiona? ¿En qué destaca? ¿Qué es realmente importante para mí? Buscar un compañero con quien compartir metas y planes. Y aprender continuamente cosas nuevas, como tocar un instrumento o estudiar un idioma. ⁽⁴⁹⁾

2.11.5 Reducir el Ritmo de Vida

Los habitantes de las Zonas Azules transmiten una profunda sensación de serenidad notable. Como sabiamente expresó una mujer de 107 años de Cerdeña: "La vida es corta. Si te apresuras demasiado, te perderás todo". Para crear espacios de tranquilidad se recomienda; limitar el tiempo dedicado a dispositivos electrónicos, planificar con antelación los compromisos y practicar la meditación diaria, comenzando con 10 minutos y aumentando progresivamente hasta 30. ⁽⁴⁹⁾

2.11.6 Cultivar la Espiritualidad

En todas las Zonas Azules, los centenarios saludables practicaban alguna forma de religiosidad. El acto de veneración se considera un hábito poderoso que contribuye a una vida más larga y saludable, independientemente de la creencia específica. ⁽⁴⁹⁾

2.11.7 Priorizar la Familia

Los centenarios de las Zonas Azules sitúan a la familia en el centro de sus vidas. Se casan, tienen hijos y priorizan sus días en torno a valores familiares sólidos, dando prioridad a las obligaciones y rituales que fortalecen los vínculos familiares. ⁽⁴⁹⁾

2.11.8 Cultivar Conexiones Sociales

Este aspecto representa posiblemente el factor más determinante para mejorar el estilo de vida. Los habitantes de Okinawa forman parte de "moai", grupos de apoyo mutuo que perduran toda la vida. Los sardos finalizan su jornada conversando con amigos en bares locales. Las actividades comunitarias, como la vendimia anual, involucran a toda la población. las interacciones sociales diarias en Cerdeña y en actividades comunitarias La investigadora Lisa Berkman de Harvard ha demostrado, tras nueve años de análisis, que las personas con más conexiones sociales tienden a vivir más tiempo. Por lo que para fortalecer los vínculos sociales recomienda identificar personas que compartan los mismos valores, cultivar una actitud positiva (los centenarios estudiados nunca se quejaban) y dedicar al menos 30 minutos diarios a compartir con amigos. ⁽⁴⁹⁾

2.11.9 Recomendaciones para la Implementación de estos Principios

La Doctora Leslie Lytle de la Universidad de Minnesota ofrece consejos prácticos para adoptar estos principios que, al implementarse adecuadamente, contribuirán significativamente a mejorar la salud y longevidad:

- Comenzar por los principios que resulten más accesibles según la experiencia previa.
- Evitar intentar implementar "más de cuatro principios simultáneamente".
- Iniciar con "tres que tengan mayor probabilidad de éxito e ir incorporando los demás gradualmente". ⁽⁴⁹⁾

2.12 Okinawa como Pionera de la Zona Azul

Okinawa ostentó la esperanza de vida más alta de Japón y la mayor longevidad del planeta entre 1980 y 1985 para ambos sexos. Fue declarada "Región de Longevidad Mundial" en 1995 por el presidente de la OMS, el cual permanece visible en el Parque Atlético Central de Okinawa como testimonio de su longevidad, destacando no solamente la alta longevidad media, sino también la salud física, mental, social y espiritual de sus residentes. ⁽⁵⁰⁾

La declaración de la OMS y el "estilo de vida saludable de Okinawa" atrajeron un movimiento global para "seguir el ejemplo de Okinawa". La prefectura de Nagano en Japón habiendo tenido una de las esperanzas de vida más bajas del país, trabajaron en que los sectores público y privado colaboraron para promover la prevención de enfermedades, logrando ascender a la cima nacional. Posteriormente surgió la iniciativa de "superar a Okinawa". ⁽⁵⁰⁾

Okinawa, sin embargo, ha experimentado un retroceso en su longevidad y salud, atribuyéndolo a la adopción de un estilo de vida occidentalizado, sedentario y ultra conveniente y a una interpretación errónea del "Te-ge-ismo", base de su longevidad, perdiendo los hábitos que conducían a una vida larga y saludable. Esta tendencia ha creado una estructura poblacional dual coexistiendo en Okinawa, con adultos mayores longevos y jóvenes con menor esperanza de vida. A pesar de este declive, Okinawa sigue siendo reconocida como pionera de las Zonas Azules a nivel mundial. ⁽⁵⁰⁾

Medios mundiales informan que Okinawa podría haber abandonado su estilo tradicional de longevidad, aunque sigue siendo reconocida como pionera de las Zonas Azules. Esta tendencia podría determinar el rumbo futuro de la sociedad humana, representando una advertencia para toda la humanidad ⁽⁵⁰⁾.

2.12.1 Diseminación Global del Concepto de Zona Azul y Respuesta Japonesa

Las cinco regiones representativas de la idea de las Zonas Azules propuestas por Dan Buettner se ha extendido globalmente, no solamente en el ámbito de la salud pública, sino como conocimiento común, iniciando un auge de las zonas azules.

El concepto de Zona Azul se ha integrado profundamente en las sociedades occidentales, mientras que, en Japón, incluso en funcionarios de salud, el conocimiento del término es sorprendentemente bajo. ⁽⁵⁰⁾

En respuesta a ese auge, se han organizado eventos internacionales importantes, como un Simposio Internacional de Zonas Azules en Loma Linda, EE. UU., con esperanza de vida 10 años superior al promedio estadounidense y una cumbre internacional en 2017, en Nicoya Costa Rica, país con menor índice de enfermos, auspiciada por el gobierno nacional y municipal. ⁽⁵⁰⁾

Existe decepción por la oportunidad perdida de Okinawa de disipar el estigma de su disminución de longevidad y demostrar un nuevo movimiento de recuperación. Lo que hace un llamado a la cooperación de todos los sectores de Okinawa político, financiero, educativo, ciudadano, jóvenes y adultos mayores, a que se unan para tomar acción sobre restaurar su prestigio como Zona Azul y aspirar a ser un destino de peregrinación global por quienes busquen el secreto de la longevidad. ⁽⁵⁰⁾

2.12.2 Lecciones de longevidad en el caso de Okinawa

Okinawa destacó durante 37 años consecutivos como la región japonesa con mayor esperanza de vida y mayor número de centenarios por cada 100,000 habitantes. Un estudio epidemiológico, el más grande del mundo sobre centenarios, analizó diversos factores como el entorno, antecedentes de enfermedades, niveles de actividad física, hábitos alimentarios y de ejercicio, así como indicadores de salud mental en 1,644 personas de 100 años o más. ⁽³⁴⁾

Los factores que favorecen la longevidad en Okinawa incluyen:

- **Clima y geografía:** Un entorno subtropical oceánico, cálido y soleado.
- **Alimentación:** Concepción de la comida como medicina, métodos de cocción tradicionales con bajo contenido de sal.
- **Actividad física constante:** Jubilación tardía (más de 70 años en muchos casos) y mantenimiento de actividad durante todo el año gracias al clima favorable.

- **Descanso de calidad:** Cultura de la siesta y mejor calidad de sueño en comparación con otras regiones como Tokio.
- **Capital social robusto:** Fuertes lazos comunitarios, sistemas de apoyo mutuo y alta participación en actividades sociales.

Estudios confirman que hábitos como no fumar, moderar el consumo de alcohol, hacer ejercicio y mantener un peso saludable tienen una correlación significativa con la longevidad.

(34)

Lecciones de las "Zonas Azules"

Las comunidades longevas de las zonas azules comparten una característica fundamental que son las fuertes conexiones sociales con familiares, amigos y vecinos. Estos vínculos comunitarios proporcionan estabilidad emocional, reducen el estrés y fomentan un propósito de vida. Las sociedades con abundante "capital social" naturalmente promueven la actividad física, establecen sistemas de apoyo mutuo y son más eficaces en la prevención del aislamiento y recuperación tras adversidades. (34)

La experiencia de Okinawa y otras zonas azules sugiere que las diversas conexiones interpersonales y comunitarias contribuyen significativamente a la longevidad y ofrecen importantes lecciones para mejorar la calidad de vida, especialmente en la era post- COVID.

(34)

2.12.3 Longevidad en Okinawa

Los hallazgos tras 30 años investigando la longevidad en Okinawa, ha identificado las razones que han contribuido a que Okinawa se haya convertido en una destacada "Zona Azul", caracterizada por su alta concentración de personas con vidas largas y saludables.

El estudio liderado por el profesor Suzuki Makoto busca comprender los factores que han contribuido a este fenómeno y analizar su evolución a lo largo del tiempo, cuyas implicaciones podrían influir en el futuro de la longevidad japonesa. (51) Okinawa, tras su regreso a Japón en 1972, se posicionó como líder mundial en longevidad, en esperanza de vida para ambos sexos en 1980. Sin embargo, esta tendencia cambió drásticamente, cayendo al puesto 26 entre las prefecturas japonesas para el año 2000 y continuando su declive.

Actualmente, la región presenta una dualidad demográfica única: ancianos que disfrutaban vidas prolongadas conviven junto a jóvenes con esperanzas de vida reducidas, situación única que ha captado la atención internacional. ⁽⁵¹⁾

Contexto Histórico

El único enfrentamiento terrestre en Japón durante la Segunda Guerra Mundial fue la batalla de Okinawa, que ocurrió en abril de 1945 cuando el conflicto llegaba a su fin. Las fuerzas estadounidenses y británicas, enfrentando dificultades contra las tácticas guerrilleras japonesas, respondieron con ataques indiscriminados que resultaron en la muerte de 200,000 personas (un cuarto de la población) teniendo un impacto devastador tanto en población como en infraestructura. Tras 28 años bajo administración estadounidense, Okinawa retornó a Japón continental. Sorprendentemente, a pesar de este difícil pasado, la esperanza de vida y la tasa de centenarios en la región eran las más elevadas del país, fenómeno denominado "el milagro de Okinawa". Esto llevó a la OMS a celebrar una Declaración Mundial de Longevidad y en 2002, Dan Buettner designó a Okinawa como una región representativa de prosperidad, felicidad y longevidad saludable. ⁽⁵¹⁾

Inicio de la Investigación sobre Centenarios

Okinawa volvió a Japón en 1972, cuando la población vivía en condiciones comparables a las de un país subdesarrollado, dependiendo de ayuda gubernamental. La economía se basaba principalmente en las bases militares estadounidenses y el cultivo de caña de azúcar. ⁽⁵¹⁾

La investigación comenzó formalmente en 1976 con los "Chequeos Médicos del Centenario de Okinawa". El autor, asignado al Hospital de Ciencias de la Salud de la Universidad de Ryukyus en Okinawa, inició visitas domiciliarias a los centenarios. En aquel entonces, la isla principal contaba con solamente 32 centenarios, lo que permitió al equipo visitarlos a todos, donde el 90 % gozaba de buena salud y vivía independientemente.

Tal metodología implicó: visitas domiciliarias con equipamiento médico y apoyo de enfermeras locales, recopilación de datos exhaustivos históricos, médicos, sobre alimentación, propósito vital y experiencias de guerra. Esas visitas tenían un enfoque comunitario, las cuales eran consideradas eventos importantes donde los centenarios eran vistos como "tesoros de la familia" y del pueblo". Cuyos datos analizados sobre alimentación, propósito vital y experiencias durante la guerra fueron publicados y presentados en conferencias nacionales e internacionales, así como en diversos libros. ⁽⁵¹⁾

Factores Clave de la Longevidad

A diferencia de otros seres vivos, los humanos tienen la capacidad de modificar su estilo de vida para convertir factores de riesgo en factores promotores de salud. La investigación identifica cuatro categorías esenciales para la longevidad:

- **Cultura alimentaria:** No se limita a la nutrición, sino que abarca "métodos de cocción, hábitos y horarios alimentarios y funciones digestivas".
- **Actividad física:** Se refiere a "movimientos corporales completos".
- **Autocuidado de la salud:** Incluye el "propósito vital" y la promoción de la salud social y espiritual.
- **Ayuda mutua:** Se manifiesta en la "participación en actividades comunitarias". ⁽⁵¹⁾

El Propósito Vital como Factor Determinante, se divide en tres etapas:

- **Juventud:** Periodo de esperanza y ambición, pero la falta de propósito puede llevar a la depresión. que, sin un propósito, puede llevar a la depresión.
- **Mediana edad:** Etapa de trabajo por la familia, pero con numerosos factores de riesgo.
- **Vejez:** Antiguamente considerada como "años restantes", ahora constituye es el período más largo de la vida. ⁽⁵¹⁾

El factor más determinante para la longevidad, más allá de la dieta o el estrés, es la soledad. Las difíciles experiencias bélicas en el contexto de Okinawa fomentaron un sentimiento antibélico que fue transformado en resiliencia y un estilo de vida orientado al bienestar, además de sugerir que mantener un propósito vital contribuye significativamente a una vida plena, feliz en los adultos mayores, y a prevenir la demencia. ⁽⁵¹⁾

Evolución y el Desafío Actual

Si bien la investigación revela que Okinawa fue un ejemplo de longevidad, la tendencia ha cambiado y por ende la coexistencia de personas longevas con jóvenes con esperanza de vida reducida es un desafío actual. Esto sugiere que los factores que contribuyeron a la longevidad en generaciones pasadas podrían estar cambiando o siendo contrarrestados por nuevos factores en las generaciones más jóvenes. Esperando que estos conocimientos sobre la longevidad con los avances tecnológicos y la inteligencia artificial puedan ser aplicados de manera más efectiva para abordar los desafíos de salud y bienestar.⁽⁵¹⁾

2.13 Factores de Longevidad en la Península de Nicoya

2.13.1 Cultura Colectivista

La sociedad costarricense, particularmente la Península de Nicoya, se caracteriza por su naturaleza colectivista, donde prevalece la armonía social, la evasión de conflictos y un profundo sentido comunitario. Los habitantes suelen ser generosos entre sí, colaborando para alcanzar objetivos comunes y priorizando el bienestar de familiares y amigos. Esta tendencia a evitar confrontaciones genera un ambiente pacífico que reduce considerablemente las fuentes de estrés.⁽⁵²⁾

Las interacciones sociales se fundamentan en vínculos familiares sólidos y redes de apoyo caracterizadas por su empatía, afecto y disposición a brindar ayuda cuando es necesario.

El estilo de vida en la región tiende a ser más pausado, especialmente en la península, donde el clima cálido puede disminuir la energía física y ralentizar las actividades, particularmente al mediodía. Muchos habitantes de la Península de Nicoya viven orientados al presente, con escasa presión temporal y un enfoque tranquilo hacia la cotidianidad.⁽⁵²⁾

2.13.2 Influencia de la Fe y la Espiritualidad

La presencia de la religión católica y los lazos comunitarios desempeñan roles fundamentales en esta cultura. En la Península de Nicoya, casi cada población, incluso las más pequeñas, cuenta con una iglesia, generalmente ubicada frente a una plaza de fútbol, constituyendo el núcleo central donde se desarrollan la mayoría de las actividades comerciales y sociales. Los centenarios estudiados han vivido prácticamente toda su existencia en comunidades católicas y casi sin excepción, demuestran una profunda fe en Dios y valoran intensamente la espiritualidad. Esta convicción, junto con la creencia de estar bajo protección divina, les proporciona una firme confianza en un futuro favorable. ⁽⁵²⁾

Todos los centenarios entrevistados son profundamente religiosos y muchos mencionaron sentirse protegidos por Dios. Sus creencias religiosas son concretas y muchos consideran que el futuro será lo que Dios ha planificado para ellos, expresando poca preocupación por afrontar problemas, confiando en la intervención divina. Este factor puede ser crucial en la reducción del estrés, contribuyendo así a su longevidad. ⁽⁵²⁾

2.13.3 Estilo de Vida "Pura Vida"

El entorno cultural de esta región influye significativamente en el estilo de vida saludable de los centenarios entrevistados, abarcando relaciones familiares y sociales, alimentación, ejercicio, actividad laboral, recreación, hábitos de sueño y tiempo dedicado al aire libre.

Estos elementos culturales combinados a su estilo de vida y rasgos de personalidad pueden sintetizarse en una filosofía vital característica por la cual Costa Rica es reconocida: "Pura Vida". Concepto que funciona tanto como filosofía como estilo de vida, simbolizando el disfrute de la existencia, la felicidad y la ausencia de preocupaciones excesivas.

Esta expresión resume acertadamente la actitud compartida por los centenarios de la Península, promoviendo un estilo de vida marcado por el bienestar y la satisfacción. ⁽⁵²⁾

2.13.4 Ocio y recreación

En la Península de Nicoya, tanto el ocio como la recreación se fusionan en actividades como bailar, tocar guitarra y socializar en grupos comunitarios, vecinales, familiares o amistosos. Hombres y mujeres participan en estas actividades cuando surge la oportunidad, ya sea en celebraciones, salones de baile o simplemente por placer. Es común encontrar espacios dedicados al baile incluso en comunidades remotas y pequeñas. El baile proporciona relajación, diversión, interacción social, reduce el estrés y constituye una actividad accesible para los centenarios. ⁽⁵²⁾

2.13.5 Redes de Apoyo

Una expedición de Blue Zone en 2007 identificó que las redes sociales y de apoyo cercano con amigos y familiares son elementos clave para la longevidad porque todos los centenarios mantienen relaciones estrechas y frecuentes con su familia, amistades y generalmente en sus comunidades. ⁽⁵²⁾

Los centenarios de la península pasan considerable tiempo en contacto con la naturaleza, con ventanas habitualmente abiertas que permiten observar áreas verdes circundantes y escuchar el canto de las aves, beneficiándose así de la influencia positiva de árboles y plantas. Históricamente han pasado gran parte del tiempo al aire libre, tanto en la actualidad como en su juventud. ⁽⁵²⁾

2.13.6 Rasgos de Personalidad Positivos

Los hallazgos sobre actitudes y comportamientos de estos centenarios pueden clasificarse en tres áreas: influencias culturales, características de personalidad y estilo de vida.

Existen tres factores culturales que juegan un papel crucial en su longevidad: la cultura colectivista, el concepto de "Pura Vida" y un fuerte arraigo e identidad con su lugar de residencia. ⁽⁵²⁾

La mayoría de ellos exhiben comportamientos y características de personalidad que reducen el estrés y demuestran extroversión, incluyendo pensamientos optimistas, autosuficiencia, búsqueda de entusiasmo, emociones positivas, amabilidad y apertura mental. Adicionalmente, manifiestan competencia, autodisciplina y deliberación, aspectos que conforman el rasgo de meticulosidad. ⁽⁵²⁾

2.13.7 Respeto Intergeneracional

En sociedades colectivistas generalmente existe gran respeto hacia los adultos mayores. Los centenarios entrevistados se sienten profundamente respetados por sus descendientes, amigos y vecinos. Este respeto mutuo y constante valida su existencia, destacando la importancia de su rol familiar y comunitario. Esto fortalece su autoestima, les confiere dignidad y propósito vital. A su vez, transmiten tradiciones, valores y creencias a generaciones más jóvenes mediante interacciones frecuentes. ⁽⁵²⁾

2.13.8 Sentido de identidad y pertenencia

La mayoría de estos centenarios nunca han abandonado la Península de Nicoya y quienes llegaron jóvenes permanecieron allí, desarrollando un profundo sentido de pertenencia e identidad personal y regional, con plena conciencia de quiénes son ellos y quiénes conforman su círculo familiar y social. Además, demuestran autodisciplina, influyendo en su capacidad de autocuidado al tomar medicamentos, mantener una dieta adecuada y protegerse físicamente. ⁽⁵²⁾

2.14 Factores Determinantes de la Zona Azul de Costa Rica

La longevidad representa el máximo potencial de vida humana, medida en años vividos y determinada por la edad como factor acelerador. Mientras que la demografía utiliza el tiempo cronológico para categorizar las etapas vitales (infancia, adolescencia, juventud, adultez, vejez), el término "centenarios" (personas de más de cien años) ofrece la mayor precisión para estudiar la longevidad extrema. ⁽⁵³⁾

El récord mundial de longevidad lo ostenta Jeanne Calment (Francia, 1875-1997), quien vivió 122 años y 167 días. En Costa Rica, José Uriel Delgado Corrales conocido como "Don Chepito" alcanzó los ciento veintiún años, nacido en 1900.

Es el resultado de múltiples factores más allá de la genética, destacando la importancia del estilo de vida y el entorno, ejemplificado por las Zonas Azules como Nicoya y sugiere que la comprensión de los factores que influyen en la longevidad y el envejecimiento exitoso, pueden fomentar hábitos que propicien una vejez de calidad como una etapa digna y activa. Lo que debería traducirse en acciones preventivas y formativas desde la infancia, reconociendo la heterogeneidad del envejecimiento orgánico y la necesidad de enfoques individualizados en la atención médica. ⁽⁵³⁾

2.14.1 Contexto de Costa Rica como Zona Azul

La Zona Azul costarricense se ubica en la península de Nicoya, Guanacaste, abarcando 5 cantones: Nicoya, Hojancha, Santa Cruz, Nandayure y Carrillo, con una población total de 146.126 habitantes. La Península de Nicoya es un ejemplo empírico de longevidad excepcional. El estudio de esta comunidad permite comprender las prácticas y condiciones que contribuyen a una vida prolongada y saludable. Costa Rica presenta una transformación demográfica notable. Su población de aproximadamente 5 millones de habitantes (estimación 2018: 4.905.769) ha experimentado cambios significativos en las últimas tres décadas, pasando de una estructura poblacional "expansiva" en 1980 a una "constrictiva" actual. ⁽⁵³⁾

2.14.2 Datos demográficos

- Tasa total de fecundidad: de 3.31 hijos por mujer (1980) a 1.76 (2018)
- Esperanza de vida: de 73.42 años (1980) a 79.16 años (2018)
- Diferencial por sexo: hombres 76.25 años, mujeres 81.67 años
- Mortalidad infantil: 8 por 1000 nacidos vivos (comparable con países desarrollados)
- Tiene una demografía excepcional masculina contrario a patrones mundiales, los hombres centenarios en Nicoya muestran una supervivencia notable, especialmente entre 100-101 años. ⁽⁵³⁾

2.14.3 Población longeva actual en la región

- Más de 5.000 personas mayores de 75 años
- 923 nonagenarios registrados
- 245 personas de 95+ años
- 44 centenarios vivos (marzo 2019).⁽⁵³⁾

2.14.4 Cinco Componentes de la Longevidad

1. Componente Alimentario - La Dieta (40 %)

La dieta representa el factor más influyente en la longevidad. Dan Buettner identifica que el 95 % de los alimentos en las Zonas Azules son de origen vegetal y solamente 5 % de origen animal. Estos habitantes han desarrollado una relación intrínseca con los alimentos producidos o recolectados por ellos mismos.

Composición nutricional en Nicoya:

Llevan una dieta sencilla rica en carbohidratos y legumbres.

- 68 % carbohidratos (maíz, arroz, frijoles)
- 20 % grasas
- 10 % proteínas (consumo mínimo de proteína animal)

Elementos clave de la dieta nicoyana:

- Maíz nixtamalizado (preparado con cal/hidróxido de calcio)
- Frijoles negros consumidos diariamente
- "Gallo pinto" (plato tradicional costarricense)
- Calabazas, papaya, boniato
- Plátanos, bananos, pejibayes
- Abundantes hierbas, hortalizas y frutas locales.⁽⁵³⁾

2. Componente Genético (25 %)

Investigaciones de la Universidad de Costa Rica demuestran científicamente la contribución genética a la longevidad, sin embargo, otros factores pueden modificar esta herencia. El estudio "Amerindian Ancestry and extended longevity in Nicoya, Costa Rica" (American Journal of Human Biology) analizó 464 marcadores genéticos en 20 centenarios comparados con 20 adultos mayores de 60-65 años.

Resultados científicos:

- Los centenarios mostraron mayor ascendencia amerindia (43.3 % vs 36.0 %).
- Cada 10 % de aumento en ascendencia amerindia duplica las probabilidades de longevidad.
- Los nicoyanos descienden principalmente del pueblo Chorotega con influencia española y africana. ⁽⁵³⁾

3. Dureza del Agua (15 %)

El estudio del Dr. Darner Mora que desarrollo (2007-2013) en 59 distritos demostró la relación entre "aguas duras" y longevidad durante cinco años de investigación.

Datos del estudio:

- 29 distritos de Zona Azul vs. grupo control
- Dureza total del agua en Zona Azul: 184.78 mg/L (más del doble que el control: 95.44 mg/L)
- Presencia significativa de CaCO₃ y MgCO₃
- Correlación positiva con tasas de longevidad en grupos 80-89 y 90-99 años

Beneficios identificados del estudio:

- Calcio: formación ósea, coagulación sanguínea, función cardíaca.
- Magnesio: función intestinal, nerviosa y muscular, inmunidad, efecto antiestrés. ⁽⁵³⁾

4. Estructuras Sociales y Culturales (15 %)

Este componente incluye factores del estilo de vida y estructura social histórica:

Elementos identificados:

- Actividad física moderada (caminar, trabajo agrícola, baile).
- Conllevar una vida austera con sentido de propósito.
- Estructura social solidaria y apoyo comunitario.
- Ideología religiosa como factor de control social.
- Filosofía de vida con sentido (similar a Viktor Frankl).
- Relaciones familiares y matrimoniales tradicionales. ⁽⁵³⁾

5. Componente No Explicado (5 %)

Queda un porcentaje para futuros desarrollos científicos y tecnológicos, incluyendo aplicaciones de gerontología práctica y monitoreo espacial de centenarios. ⁽⁵³⁾

La investigación establece un marco conceptual basado en evidencia empírica para comprender los factores que contribuyen a la longevidad excepcional en una de las cinco Zonas Azules mundialmente reconocidas. Dando como resultado la interacción de múltiples factores más allá de la genética, destacando la importancia del estilo de vida y el entorno, ejemplificado por las Zona Azul de Nicoya y sugiere que la comprensión de los factores que influyen en la longevidad y el envejecimiento exitoso, pueden fomentar hábitos que propicien una vejez de calidad como una etapa digna y activa. Lo que debería traducirse en acciones preventivas y formativas desde la infancia, reconociendo la heterogeneidad del envejecimiento orgánico. ⁽⁵³⁾

2.15 Puntos en común entre las "Zonas Azules" de longevidad

Las "Zonas Azules" son regiones especiales del mundo donde vive una concentración inusualmente alta de personas centenarias longevas y saludables. Estas zonas incluyen:

- **Barbagia (Cerdeña, Italia):** La región original identificada.
- **Okinawa (Japón):** Conocida por la longevidad de sus habitantes, especialmente mujeres.
- **Icaria (Grecia):** Descrita como "la isla donde mueren quienes han olvidado cómo hacerlo", destacando la percepción de una vida larga y saludable.
- **Loma Linda (California, EE.UU.):** comunidad con una alta concentración de Adventistas del Séptimo Día, cuya dieta y estilo de vida influyen en su longevidad.
- **Península de Nicoya (Costa Rica):** Región en Centroamérica con una notable cantidad de centenarios. ⁽⁵⁴⁾

Origen del término

El nombre "Zonas Azules" surgió cuando el demógrafo belga Michel Poulain y el médico italiano Gianni Pesce marcaron con un rotulador azul la región de Barbagia en Cerdeña, donde descubrieron que 1 de cada 196 personas nacidas entre 1880 y 1890 había alcanzado los cien años. Mientras en 2004, el investigador estadounidense Dan Boettner, en colaboración con National Geographic, amplió esta investigación identificando otras cuatro zonas. ⁽⁵⁴⁾

Factores Comunes de Longevidad

Investigaciones han revelado algunas características compartidas entre estas regiones que se consideran contribuyentes clave a la longevidad:

- **Alimentación Saludable:** Los habitantes a menudo "producen sus propios alimentos mediante agricultura, ganadería, caza y pesca". Esto sugiere una dieta basada en alimentos frescos y a menudo locales.
- **Actividad Física Regular:** Mantienen un estilo de vida físicamente activo como parte de su rutina diaria. Esto implica que la actividad física no es un ejercicio programado, sino una parte integral de las actividades cotidianas.
- **Fuertes Lazos Familiares y Sociales:** Las comunidades se caracterizan por vínculos familiares sólidos y sistemas de apoyo comunitario. La cohesión social y el apoyo mutuo son elementos fundamentales.
- **Reducción del Estrés:** El estilo de vida orientado a la familia y a la comunidad parece contribuir a niveles más bajos de estrés. La estructura social y familiar proporciona un amortiguador contra el estrés.
- **Sentido de Pertenencia:** Los habitantes no suelen sentirse solos porque existe una cultura de ayuda mutua entre familiares, parientes y vecinos. Este fuerte sentido de comunidad y apoyo recíproco es un factor importante. ⁽⁵⁴⁾

Implicaciones para la Longevidad

Estas regiones demuestran que "la longevidad excepcional no es simplemente predisposición genética". En cambio, es el resultado de una interacción compleja influenciado significativamente por factores ambientales y conductuales, del entorno social, la alimentación y el estilo de vida", la gestión del estrés y el fuerte sentido de comunidad. ⁽⁵⁴⁾

2.16 Protección de los derechos de las personas mayores

2.16.1 Sistema Interamericano de Derechos Humanos

La Convención Interamericana sobre los Derechos Humanos de las Personas Mayores fue aprobada por la Organización de los Estados Americanos OEA en 2015.

Su meta es buscar una protección coordinada que asegure el reconocimiento y que los adultos mayores disfruten plenamente de sus derechos humanos en igualdad de condiciones. La Convención busca la inclusión, integración y participación de este grupo demográfico en la sociedad, apuntando a la no discriminación y a la integración activa de las personas mayores en todos los aspectos de la vida social. El Sistema Interamericano de Derechos Humanos (SIDH o Sistema Interamericano) juega un rol crucial en la promoción y protección de estos derechos en América, este a través de sus mecanismos, podrá recibir denuncias de violaciones a los derechos establecidos en la Convención, generando jurisprudencia y recomendaciones a los Estados partes de la Convención que tienen la obligación de adecuar su legislación interna y políticas públicas para garantizar el cumplimiento de los derechos reconocidos en la misma⁽⁵⁵⁾.

2.16.2 Derechos de las personas mayores en el ordenamiento jurídico costarricense y acuerdos internacionales

Costa Rica ha implementado diversas medidas legales para proteger a las personas mayores. Estas leyes y acuerdos reflejan un esfuerzo continuo por mejorar la calidad de vida y el bienestar de los adultos mayores en Costa Rica. Se destaca la evolución del marco jurídico y la creación de instituciones dedicadas a este fin⁽⁵⁶⁾.

- **Constitucionalización de la Protección:** La Constitución Política de Costa Rica, en su artículo 51 en noviembre de 1949, establece la obligación del Estado de proteger a las personas adultas mayores. La reforma de 2019 amplía esta protección con la Ley Núm. 9697. En el que se dispone que: “La familia, como elemento natural y fundamento de la sociedad, tiene derecho a la protección especial del Estado. Igualmente, tendrán derecho a esa protección la madre, el niño y la niña, las personas adultas mayores y las personas con discapacidad”. Esto marca el punto de partida legal para la protección en materia de derechos de este grupo demográfico ⁽⁵⁶⁾.
- **Ratificación del Protocolo de San Salvador (1999):** Costa Rica se compromete a adoptar medidas para proteger a las personas durante su ancianidad. Con la promulgación de la Ley Núm. 7907 el artículo 17 del Protocolo especifica: “Toda persona tiene derecho a protección especial durante su ancianidad. Los Estados Parte se comprometen a adoptar medidas necesarias a fin de llevar este derecho a la práctica: a) Proporcionar instalaciones adecuadas, así como alimentación y atención médica especializada a las personas de edad avanzada que carezcan de ella y no se encuentren en condiciones de proporcionársela por sí mismas, b) Ejecutar programas laborales específicos destinados a conceder a los ancianos la posibilidad de realizar una actividad productiva adecuada a sus capacidades respetando su vocación o deseos, c) Estimular la formación de organizaciones sociales destinadas a mejorar la calidad de vida de los ancianos”⁽⁵⁶⁾.

- **Ley Integral para la Persona Adulta Mayor (1999):** La Ley 7935 es fundamental para la creación de un marco institucional y para reconocer una serie de derechos a las personas adultas mayores. Se crea el Consejo Nacional de la Persona Adulta Mayor (CONAPAM). Esta ley busca garantizar "igualdad de oportunidades y vida digna en todos los ámbitos" y una "participación activa en la formulación y aplicación de las políticas que las afecten". Además, se enfoca en promover la permanencia en el núcleo familiar, aprovechar la experiencia de las personas mayores e impulsar la atención integral e interinstitucional de las personas adultas mayores por parte de las entidades públicas y privadas, la protección jurídica y psicosocial a las personas adultas mayores afectadas por la violencia física, sexual, psicológica y patrimonial (art. 3, inc. j). Ley Núm. 7936) y la creación, dentro de la Defensoría de los Habitantes, de una defensoría para la protección de la persona adulta mayor y los órganos especializados necesarios para el cumplimiento de sus atribuciones y competencias (art. 69) ⁽⁵⁶⁾.
- **Medidas Concretas Establecidas por la Ley 7935:** La ley establece varias medidas, incluyendo protección jurídica y psicosocial contra la violencia, trato preferencial en trámites administrativos, atención preferencial en infraestructura y transporte público (incluyendo asientos preferenciales y eliminación de barreras arquitectónicas), mecanismos expeditos para medidas de protección contra la violencia, y la creación de una defensoría especializada dentro de la Defensoría de los Habitantes ⁽⁵⁶⁾.
- **Carta de San José (2012):** La Tercera Conferencia Regional Intergubernamental en San José adopta la Carta de San José sobre los Derechos de las Personas Adultas Mayores de América Latina y el Caribe, instando a los estados a reforzar la protección de los derechos humanos de las personas mayores, incluyendo trato diferenciado, seguridad social y servicios de cuidado adecuados (atención a domicilio) ⁽⁵⁶⁾.

Convención Interamericana (2016): La ratificación de la Convención Interamericana sobre la Protección de los Derechos Humanos de las Personas Mayores, mediante la Ley Núm. 9394, introduce derechos emergentes y define conceptos clave como abandono, discriminación, maltrato y negligencia. El artículo 4 impone a los Estados la obligación de adoptar medidas afirmativas y ajustes razonables. Reconoce derechos a la vida digna, independencia, seguridad, propiedad, vivienda digna, accesibilidad, entre otros. Como ejemplifica el documento, esta Convención "integra al ordenamiento jurídico derechos emergentes para este sector poblacional, en el artículo 2, introduce términos de abandono, discriminación, discriminación múltiple y discriminación por edad en la vejez, además de otros como maltrato y negligencia", reconoce una serie de derechos humanos a la igualdad y no discriminación por razones de edad (art. 5), a la vida y dignidad en la vejez (art. 6), a la independencia y a la autonomía (art. 7), a la seguridad y a una vida sin ningún tipo de violencia (art. 9), a la seguridad social (art. 17), a la propiedad (art. 23), a la vivienda digna y adecuada (art. 24), a la accesibilidad y la movilidad personal (art. 26), entre muchos más⁽⁵⁶⁾.

La recientemente aprobada Política Nacional de Envejecimiento y Vejez (PNEV) en Costa Rica (2023-2033) es un plan para mejorar significativamente la calidad de vida de las personas adultas mayores en Costa Rica. Esta política se estructura en cinco áreas clave con diferentes estrategias para proteger los derechos de las personas adultas mayores y avanzar en su cumplimiento. Cuyo objetivo es asegurar que los adultos mayores tengan acceso a una vida digna y plena ⁽⁵⁶⁾.

- 1. Seguridad económica en la vejez:** Este eje se enfoca en asegurar la estabilidad financiera de las personas mayores. Las estrategias incluyen el monitoreo del poder adquisitivo de las pensiones, la expansión de la cobertura de la protección social, el fomento del empleo sin discriminación y el apoyo al emprendimiento.
- 2. Buen trato en la vejez y vida libre de violencia:** Este eje busca proteger a las personas mayores de la violencia y promover un trato digno. Se enfatiza en facilitar el acceso a mecanismos de denuncia y protección que sean efectivos, así como el fortalecimiento de una cultura de prevención de la violencia.

3. **Atención integral en salud y cuidados:** se centra en garantizar el derecho a la salud integral, incluyendo servicios sociosanitarios reforzados. También promueve el acceso a información y oportunidades para el desarrollo de estilos de vida saludables que fomenten un envejecimiento activo en la población adulta mayor.
4. **Desarrollo de capacidades:** Este eje busca mejorar el acceso a la educación, bienes culturales y actividades que mejoren la calidad de vida de las personas mayores, fomentando su integración social y cultural en entornos respetuosos de sus derechos.
5. **Fortalecimiento de la institucionalidad:** Este eje se concentra en mejorar la eficiencia y eficacia de las instituciones encargadas de la protección y promoción de los derechos de las personas adultas mayores, a fin de asegurar el cumplimiento efectivo de estos derechos ⁽⁵⁶⁾.

La implementación de la PNEV tiene el potencial de mejorar significativamente la calidad de vida de las personas adultas mayores en Costa Rica. Su logro dependerá en gran medida de la coordinación entre las diferentes instituciones involucradas y de la adecuada asignación de recursos para la ejecución de las estrategias planteadas. También resulta importante la sensibilización pública sobre los derechos de las personas mayores y la promoción de una cultura de respeto y valoración hacia este grupo poblacional.

2.17 Concepto de década del envejecimiento

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización de las Naciones Unidas (ONU) impulsaron la "década del envejecimiento (2021-2030)". Con el objetivo principal de mejorar el bienestar y la calidad de vida de las personas mayores a nivel global, abordando los desafíos y oportunidades que presenta el envejecimiento de esta población. Esta iniciativa se estructura en cuatro pilares principales:⁽³⁵⁾

- Cambio de actitudes y percepciones: busca transformar las actitudes sobre la vejez, promoviendo respeto e inclusión, enfocada en combatir los estereotipos negativos asociados con la vejez y promover una visión más positiva para crear una sociedad más equitativa para ellos.

- Entornos comunitarios promotores del bienestar: se enfoca en diseñar entornos comunitarios que faciliten la participación y el bienestar de los adultos mayores, esto incluye la accesibilidad a espacios públicos seguros y la oferta de actividades adaptadas a sus necesidades específicas.
- Sistemas de salud preparados: se centra en adaptar los sistemas de salud para que puedan abordar las necesidades específicas de las personas mayores.
- Acceso de calidad a cuidados a largo plazo: busca asegurar el acceso a servicios de atención a largo plazo que sean de calidad como cuidados domiciliarios y servicios paliativos⁽³⁵⁾.

Una implementación exitosa de esta iniciativa representaría una oportunidad crucial para mejorar la vida de las personas mayores a nivel global. Sin embargo, para su éxito requiere un esfuerzo coordinado a nivel global, nacional y local. Es crucial que los gobiernos, las organizaciones de la sociedad civil, el sector privado y las comunidades trabajen juntos para abordar los desafíos multidimensionales del envejecimiento y promover el bienestar y la participación de estas personas mayores en la sociedad. Lo cual claro esta necesitará de una inversión en las cuatro áreas mencionadas para mejorar la calidad de vida de las personas mayores y construir sociedades más inclusivas y justas para todas las edades⁽³⁵⁾

Modelo de Adaptación Proactiva

Es posible que el bienestar en la población adulta mayor se vea influenciado directamente por los recursos internos y externos disponibles con los que disponga e indirectamente por adaptaciones proactivas que pueda desarrollar como respuesta a posibles factores estresantes relacionados a la edad.⁽³³⁾

Entre las diversas iniciativas proactivas la promoción de la actividad física ofrece beneficios a largo plazo para el mantenimiento del bienestar psicológico y el funcionamiento social. Así como la planificación anticipada de ciertas necesidades futuras permite tomar medidas más eficaces, tanto en planes financieros, ambientales como relacionados con su estilo de vida que reflejan una orientación futura que puede mejorar la calidad de vida. Y la búsqueda de apoyo disponible refleja la capacidad de adaptación social que contribuye a la recepción de soporte tanto instrumental como afectivo.⁽³³⁾

2.18 Ciudades amigables con las personas mayores

La participación social, cívica, el respeto e inclusión social, el alojamiento, el empleo, el transporte, la comunicación e información, el espacio físico, el apoyo comunitario, así como los servicios de salud, la tecnología y las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que de alguna manera son abordados en las listas de verificación de las Zonas Azules son parte de los dominios que se han presentado para mantener una ciudad amigable con las personas mayores ⁽⁵⁷⁾.

2.19 Pobreza en adultos mayores

Según datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), la condición económica y el ámbito de cuidado en la que viven un grupo importante de personas adultas mayores en Costa Rica debe llamar la atención y ser tomado con la seriedad del caso porque mostraron que para el año 2022, se cuenta con un 13,63 % de personas adultas mayores, lo que equivale a un total de 710,417 personas. De las cuales un 27 % se encuentra en pobreza extrema y pobreza no extrema de acuerdo con la medición de Línea de Pobreza (LP) o pobreza por insuficiencia de ingresos, lo cual indirectamente termina generando un impacto negativo en esta población en distintos ámbitos, no solamente en su salud, en la que ya de por sí por su condición era vulnerable. Además, alarma el conocer que un total de 13,349 de personas con edades entre los 85 y 89 años y 90 años o más viven solos, hecho que resulta imprescindible conocer que hay detrás de esos escenarios para tratar de ofrecerles propuestas que favorezcan a todos a vivir esos años con dignidad ⁽⁵⁸⁾.

El desarrollo del siguiente tema permite tener una mayor comprensión del proceso de envejecimiento saludable que experimentan las personas adultas mayores que habitan en ambas zonas azules, identificando los patrones que contribuyen a la longevidad de estas comunidades, donde en las dos mantienen un propósito de vida que les motiva a mantenerse activos. Existiendo la necesidad de identificar una situación más acorde con la realidad actual que vive la Península, al no hallarse estudios actualizados sobre la temática, no es posible confirmar que exista un riesgo real de pérdida de la Zona Azul, aunque es claro que han surgido ciertas noticias que lo insinúan no existe una fuerte base teórica actualizada que lo fundamente, pero con fines a que se mantengan ciertas prácticas que les han dado resultado y se fortalezcan otras futuramente para que sean de mayor beneficio y provecho que les permita mantener una longevidad sostenible con especial atención en el ámbito social, de atención en salud, económico y de accesibilidad que requiere esta población especial porque de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el país tendrá al 2080 aproximadamente un 43 % de población adulta mayor, es un 32 % más que los 11.2 % de población adulta mayor en el 2024⁽⁵⁹⁾, por lo que es necesario preparar al país en políticas públicas que fortalezcan este escenario como ha sido solicitado por el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA).

Tabla 1. Tabla comparativa entre Península de Nicoya y Okinawa

	Península Nicoya (Costa Rica)	Okinawa (Japón)
Dieta	<p>Dieta sencilla rica en carbohidratos y legumbres, hierbas, hortalizas.</p> <p>68 % carbohidratos (maíz nixtamalizado preparado con cal/hidróxido de calcio en tortillas, tamales), arroz, frijoles ricos en proteínas y fibra);</p> <p>20 % grasas (aguacate);</p> <p>10 % proteínas (consumo mínimo de proteína animal). Consumen gran cantidad de frutas locales (papaya, plátanos, calabazas, pejibayes), verduras (chayote, yuca, camote), legumbres, y cereales integrales. Con bajo consumo de carnes rojas y ultraprocesados. El agua contiene altos niveles de calcio.</p>	<p>Dieta basada en vegetales nutritivos y bajos en calorías (verduras salteadas: champuru, batatas, tofu) y consumo de frutas como melón amargo (goya) por sus propiedades antioxidantes y para reducir niveles de azúcar. Menor consumo de pescado y carnes.</p> <p>No se limita a la nutrición, sino que abarca métodos de cocción con bajo contenido de sal, hábitos como comer raciones pequeñas, nunca se exceden y horarios alimentarios y funciones digestivas.</p>
Relaciones sociales	<p>Estructura social solidaria y apoyo comunitario.</p> <p>Relaciones familiares y matrimoniales fundamentales.</p>	<p>Fuertes lazos comunitarios, sistemas de apoyo mutuo y alta participación en actividades sociales.</p>

	<p>Las interacciones sociales se fundamentan en vínculos familiares sólidos y redes de apoyo caracterizadas por empatía, afecto y disposición a brindar ayuda cuando es necesario.</p> <p>prevalece la armonía social, la evasión de conflictos y un profundo sentido comunitario.</p> <p>Ideología religiosa como factor de control social.</p>	<p>“Moai” mantienen durante toda su vida un grupo de apoyo social que se extiende hasta los 100 años, al cuál ven como una red de seguridad.</p>
Longevidad	<p>Reconocida por tener la segunda mayor concentración de personas centenarias más grande del mundo.</p>	<p>Alberga a la población femenina más longeva del mundo.</p>
Actividad física	<p>Actividad física moderada (caminar, trabajo agrícola, baile).</p>	<p>Se mantienen activos realizando actividad física moderada a diario (jardinería).</p>
Plan de vida	<p>Filosofía de vida con sentido, enfocado en una actitud positiva, en la familia, marcada por la conexión con la comunidad y la naturaleza.</p>	<p>“Ikigai” la razón por la que se despiertan cada mañana.</p>

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO III-
MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque metodológico

El siguiente capítulo, presenta el Marco Metodológico de la investigación, el cual es definido por Rivas (2022), como “La parte del escrito donde se argumentan los métodos, procedimientos, limitaciones para la recopilación de datos en relación con un tema o problema en específico” (párr.1), por lo tanto, el Marco Metodológico aborda desde la epistemología, el cómo se llevará a cabo el objeto de estudio ⁽⁶⁰⁾.

La Revisión Bibliográfica es un proceso metodológico para recuperar información de investigaciones originales, obtener datos, este proceso es crucial para comprender la situación actual del conocimiento sobre un tema, evitando duplicaciones y construyendo sobre el trabajo existente. Sienta las bases teóricas y contextuales, para fundamentar el objeto de estudio y ayuda a identificar áreas de oportunidad, patrones, contradicciones o lagunas en el conocimiento ⁽⁶¹⁾.

La revisión bibliográfica es fundamental para la planificación y el desarrollo de nuevas investigaciones o artículos. No es solamente un paso preliminar en la investigación, sino que es una parte integral y activa de la metodología. La combinación de datos obtenidos de la literatura existente con datos más actuales permite una comprensión más completa del fenómeno bajo estudio ⁽⁶¹⁾.

Este estudio actual es una investigación que se desarrollará como una revisión bibliográfica, enfocada en analizar y llegar a sintetizar el material disponible en relación con el análisis comparativo de los factores protectores del envejecimiento satisfactorio y la longevidad saludable en las Zonas Azules de la Península de Nicoya (Costa Rica) y Okinawa (Japón), cuyo objetivo sea lograr un mejor entendimiento de dicha información. Tratando de garantizar una recopilación de los datos más sobresalientes, que brinden el mayor aporte al tema en análisis que permita una integración e interpretación más coherente y completa de los resultados de la revisión bibliográfica sobre la temática a estudiar.

3.2 Tipo de investigación

La investigación descriptiva se centra en detallar las características y propiedades de fenómenos, personas o grupos. Su objetivo principal es especificar o describir cómo se manifiestan estos fenómenos y medir las variables relevantes con precisión. A diferencia de las investigaciones exploratorias, la descriptiva requiere un conocimiento previo o una sólida comprensión del área temática de estudio para formular preguntas o variables específicas de investigación apropiadas y esclarecedoras relacionadas con el tema en cuestión. Este tipo de investigación busca describir tendencias dentro de poblaciones y contextos determinados. Además, permite mostrar las diferentes dimensiones de un tema con exactitud ⁽⁶²⁾.

Recopila información, ya sea de forma independiente o conjunta, sobre los conceptos o variables que se estudian. Detallar qué es algo y cómo se manifiesta determinado fenómeno, contexto o situación en lugar de explicar por qué existe o explorar relaciones causales. El enfoque se centra en la medición precisa y especificación meticulosa de las características del objeto de estudio y a veces pueden informar pronósticos básicos ⁽⁶²⁾.

La siguiente investigación se enmarca en este tipo de investigación tipo descriptiva porque el objetivo es caracterizar y cuantificar el fenómeno de longevidad en las personas que pertenecen a estas zonas azules, para identificar patrones y tendencias que puedan ser útiles en la comprensión del problema investigado, permitiendo mostrar con más precisión las distintas dimensiones en que pueden abordar un fenómeno y facilitar la generación de conclusiones basadas en datos objetivos.

3.3 Fuentes de información

Las fuentes primarias se definen como aquellos documentos de primera mano que ofrecen resultados directos de estudios e investigaciones. Entre los ejemplos se incluyen libros, artículos de publicaciones periódicas, testimonios de expertos, tesis, documentos oficiales y presentaciones en conferencias. Estos recursos son esenciales para la construcción de marcos teóricos sólidos y bien fundamentados en evidencia original y análisis rigurosos que puede mejorar la calidad del estudio porque fortalece la validez y la credibilidad de un marco teórico.

Así como garantiza que el Marco Teórico esté actualizado y refleje el estado actual del conocimiento en el área de investigación. Los libros, artículos científicos y ponencias destacan por su sistematización de manera organizada y estructurada, profundidad temática de manera exhaustiva y detallada y especialización en su campo de estudio. También, su fácil acceso en línea facilita la investigación ⁽⁶²⁾.

Las fuentes secundarias se caracterizan por presentar información que ya ha sido sometida a un proceso de análisis e interpretación. Estas fuentes se basan en datos previamente procesados, que ya ha sido manipulada, organizada y analizada de la información original, como aquellos encontrados en anuarios estadísticos, medios de comunicación o bases de datos. Ejemplos comunes incluyen compilaciones, resúmenes, artículos, libros, internet, tesis e informes oficiales. No presentan datos brutos, sino conclusiones y resúmenes basados en fuentes primarias, convirtiéndolo en conocimiento accesible y condensado, facilitando la comprensión y el uso de la información más relevante de un tema para el usuario ⁽⁶³⁾.

Las fuentes terciarias son documentos que recopilan información sobre diversas fuentes primarias y secundarias. Incluyen directorios de publicaciones periódicas, nombres de organizaciones y empresas relevantes para las ciencias de la conducta y catálogos de libros de referencia. Estas fuentes ayudan a identificar organizaciones que financian o realizan investigaciones, así como expertos en campos específicos. También comprenden instituciones educativas, agencias de información y dependencias gubernamentales involucradas en la investigación. En esencia, las fuentes terciarias sirven como una guía para encontrar recursos y expertos en un área de estudio ⁽⁶⁴⁾. Para realizar la presente investigación cualitativa, la técnica de recolección de información empleada fue una revisión bibliográfica sistemática basada en la recopilación exhaustiva de información proveniente de diversos artículos científicos, revistas, libros y bases de datos. Este proceso incluyó una búsqueda en bases de datos especializadas relacionados con el tema como PubMed, SciELO, BINASSS, ScienceDirect, Cochrane, Dialnet y Google Académico, así como en fuentes oficiales de relevancia internacional como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y Organización Panamericana de la Salud (OPS), debido a su reconocida autoridad en el ámbito del envejecimiento y la salud en adultos mayores. La investigación complementara con fuentes secundarias y terciarias.

3.4 Criterios de búsqueda

Tabla 2. Criterios de búsqueda

Objetivo	Descriptorios	Motores de búsqueda	Periodo de estudio	Idioma
<p>Describir la situación actual de la Península de Nicoya en relación con los factores de riesgo que podrían afectar su clasificación como Zona Azul, considerando cambios sociodemográficos, socioeconómicos y de salud pública.</p>	<p>Factores de riesgo. Zona azul. Situación actual Península de Nicoya. Salud pública.</p>	<p>PubMed, Elsevier, Science Direct, Springer Link, SciELO, Scopus, BINASSS, Gogle Scholar.</p>	<p>2010-2025</p>	<p>Español/Inglés/Japonés</p>

Objetivo	Descriptorios	Motores de búsqueda	Periodo de estudio	Idioma
<p>Examinar las diferencias y similitudes clave entre las Zonas Azules de la Península de Nicoya y Okinawa, Japón en aspectos sociodemográficos, económicos, nutricionales y ambientales, identificando patrones que contribuyen a la longevidad</p>	<p>Diferencias y similitudes entre las comparaciones utilizadas. Factores sociodemográficos, socioeconómicos, y hábitos relacionados con la longevidad. Patrones.</p>	<p>PubMed, Elsevier, OMS, Science Direct, Springer Link, SciELO, DBpia, Scopus, BINASSS, Google Scholar.</p>	<p>2010-2025</p>	<p>Español/Inglés/Japones</p>
<p>Determinar las mejores prácticas que pueden ser implementadas en el sistema de salud costarricense a partir del análisis de ambas Zonas Azules, para el fortalecimiento de estrategias que promuevan una longevidad saludable y sostenible en la población.</p>	<p>Mejoras prácticas. Recomendaciones. Sistema de salud costarricense. Fortalecimiento de estrategias. Longevidad saludable.</p>	<p>PubMed, Elsevier, Science Direct, Springer Link, SciELO, BINASSS, Scopus, Google Scholar.</p>	<p>2010-2025</p>	<p>Español/Inglés/Japonés</p>

Fuente: Elaboración propia, 2025

3.5 Criterios de inclusión y exclusión

Tabla 3. Criterios de inclusión y exclusión

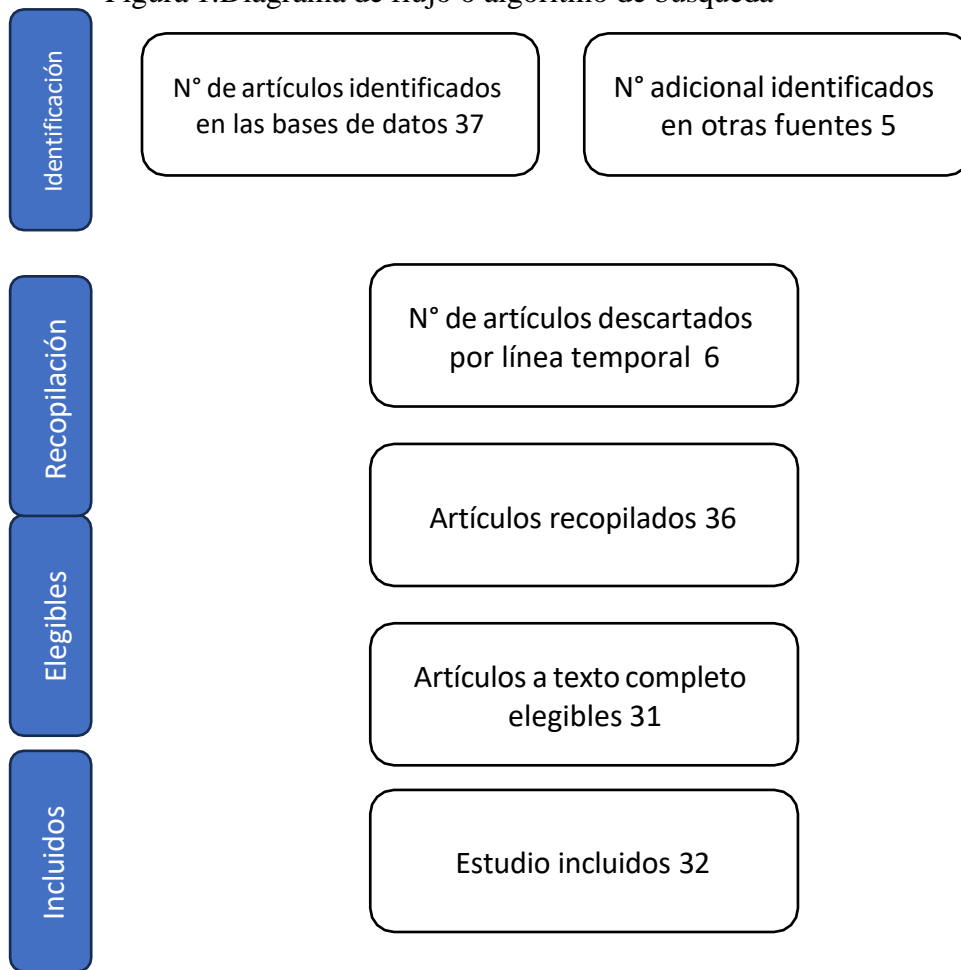
Criterios de Inclusión	Criterios de exclusión
Artículos con una vigencia no mayor a 15 años, exceptuando el caso de literatura fundamental que no cumpla con el período seleccionado, como en el caso de investigaciones nacionales en el ámbito costarricense o en el caso de estudios desarrollados en Okinawa considerando la poca investigación desarrollada en el país.	Estudios no accesibles en texto completo.
Artículos científicos referentes al objeto de estudio.	Estudios que versen con poblaciones diferente a la geriátrica.
Artículos que se desarrollen en idioma inglés y español.	Artículos de opinión o ensayo académico.
Aquellos artículos cuya población se a comprendida a la edad geriátrica.	Estudios de diseño longitudinales
Tipos de estudios basado en revisiones de artículos, ensayos clínicos, revisiones sistemáticas, revisiones bibliográficas.	Artículos con una vigencia mayor a 20 años de publicación.
Manejo interdisciplinario referente exclusivamente al objeto de estudio, incluyendo lo disponible sobre otras zonas azules.	Artículos relacionados diferentes al idioma de inglés, español o japonés.
	Artículos de pago.

Fuente: Elaboración propia, 2025

Nota: Estos criterios de inclusión para el análisis se amplían a un periodo más extenso respondiendo a la imposibilidad de que en el contexto actual no es posible identificar estudios recientes en torno a la temática de estudio, o que se esté planteando o actualizando en términos de políticas públicas en relación con esto, es una limitante de la investigación.

3.6 Análisis de la información

Figura 1. Diagrama de flujo o algoritmo de búsqueda



Fuente: Elaboración propia

3.7 Clasificación según nivel de evidencia

Tabla 4. Cantidad de artículos según el nivel de evidencia

Nivel de evidencia	Tipo de estudio	Cantidad según tipo de estudio	Cantidad según nivel de evidencia	%
Nivel 1	RS de ECA de alta calidad datos homogéneos		2	6.25 %
	RS con heterogeneidad de ECA individual de alta calidad datos	2		
Nivel 2	ECA individual de menor calidad		1	3.125 %
	Estudio de cohortes	1		
Nivel 3	Estudio de casos y controles	11	11	34.375%
Nivel 4	Serie de casos			
Nivel 5	Opinión de expertos Revisiones bibliográficas Informe de OMS Asociaciones	18	18	56.25 %
RS: Revisiones sistemáticas ECA: Ensayo clínico aleatorizado		Total: 32		

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO IV-
ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Introducción

Este capítulo presenta el análisis de resultados que constituye una etapa fundamental en la investigación porque permite interpretar la información obtenida a través de los instrumentos aplicados y relacionarla con los objetivos planteados. En este apartado, se presenta los hallazgos más relevantes obtenidos a partir de una revisión exhaustiva de literatura científica con diferentes niveles de evidencia, así como fuentes oficiales internacionales y nacionales que contextualizan los factores protectores del envejecimiento satisfactorio y la longevidad saludable en las Zonas Azules de la Península de Nicoya (Costa Rica) y Okinawa (Japón).

Buscando responder a los objetivos específicos de la investigación, evaluando las condiciones o desafíos actuales de la Península de Nicoya, comparando las similitudes y diferencias clave con Okinawa y extrayendo prácticas o estrategias que puedan ser replicables para el fortalecimiento de la atención a la población adulta mayor costarricense en el sistema de salud costarricense con el fin de garantizar una atención más accesible, integral y efectiva

4.2 Objetivo específico 1

Describir la situación actual de la Península de Nicoya en relación con los factores de riesgo que podrían afectar su clasificación como Zona Azul, considerando cambios sociodemográficos, socioeconómicos y de salud pública.

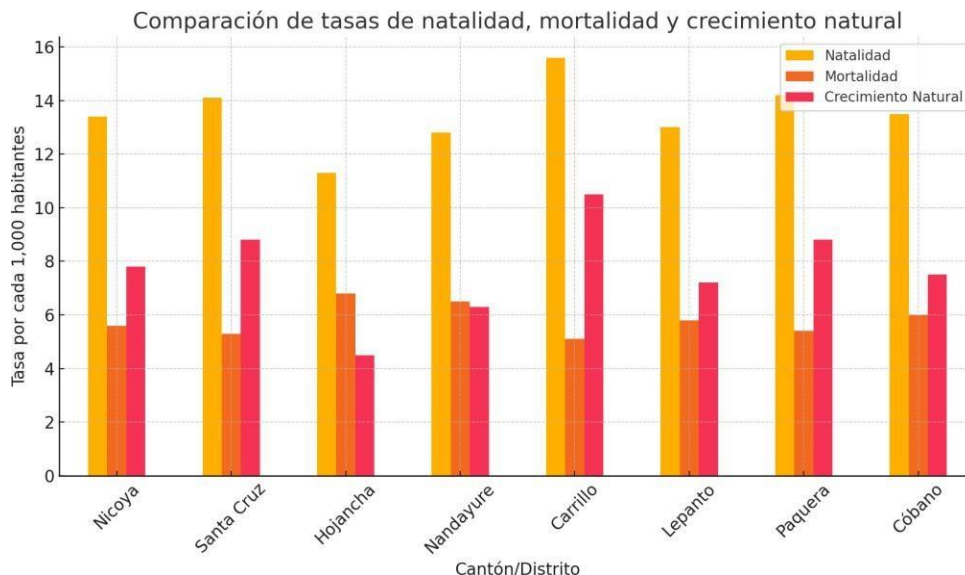
A partir del análisis documental y de estudios de campo previos, se identificó una transición sociodemográfica acelerada en la Península de Nicoya, caracterizada por el aumento sostenido de la población adulta mayor, acompañado por una disminución en la natalidad y la migración de jóvenes hacia zonas urbanas. Este fenómeno ha generado una creciente demanda de servicios de salud geriátricos y plantea retos para mantener los estándares que la identifican como Zona Azul.

4.3 Situación actual de la Península de Nicoya: Factores de riesgo emergentes

La Península de Nicoya ha sido tradicionalmente reconocida como una Zona Azul, es decir, una región geográfica donde las personas viven significativamente más tiempo y en mejores condiciones de salud. No obstante, diversos cambios sociodemográficos, económicos y ambientales en las últimas décadas han planteado desafíos considerables que podrían afectar su clasificación. Este análisis examina dichos factores de riesgo emergentes, utilizando evidencia reciente del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) y otros estudios oficiales que muestran un aumento progresivo de la población adulta mayor y representa más del 14 % en algunos cantones como Hojancha y Nandayure.

En el presente análisis se integran datos provenientes de los últimos informes ASIS de ocho cantones y distritos de la Península de Nicoya, lo cual permite observar tendencias que podrían afectar su condición como Zona Azul. A continuación, se presentan comparaciones gráficas de las principales variables sociodemográficas y de salud.

Gráfico 1. Comparación de tasas demográficas



Fuente: Elaboración propia.

Este gráfico permite observar que Carrillo y Santa Cruz mantienen las tasas de natalidad y crecimiento más elevadas, mientras que Hojancha y Nandayure tienen tasas de natalidad y crecimiento más bajas, lo cual, combinado con una alta razón de envejecimiento, puede impactar la reposición generacional, con tasas más bajas. Todos los territorios muestran razones de envejecimiento poblacional superiores al promedio nacional, lo que indica una transición demográfica avanzada, con riesgo de presión en los sistemas de salud, de pensiones y la dinámica comunitaria tradicional.

La siguiente tabla evidencia que Hojancha y Nicoya presentan los mejores indicadores integrales (IDHc, IDS, alfabetización y esperanza de vida), lo que reafirma su rol protagónico dentro de la Zona Azul.

Aunque todos se mantienen en rangos medios-altos, los distritos peninsulares como Lepanto, Paquera y Cóbano presentan IDHc e IDS ligeramente inferiores, lo que evidencia mayores desigualdades territoriales.

En cuanto a las condiciones educativas, a pesar de tasas de alfabetización superiores al 96 %, la proporción de hogares pobres con liderazgo femenino es elevado, lo cual representa una vulnerabilidad socioeconómica persistente.

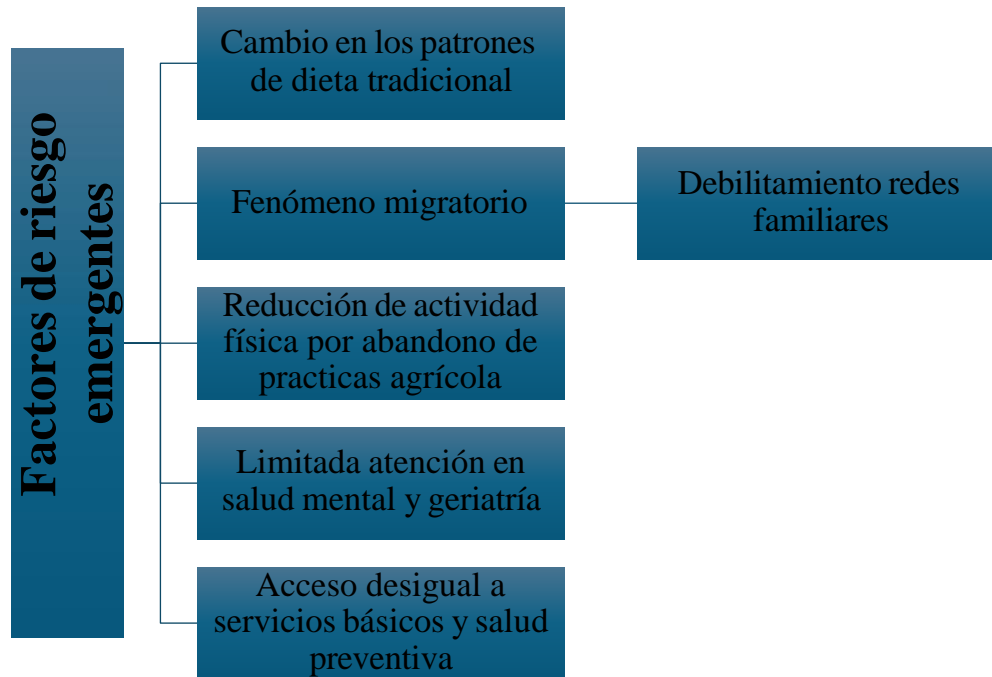
Tabla 5.Comparación de indicadores sociales y de salud (último año disponible)

La siguiente tabla resume los valores de Índices de desarrollo humano (IDH) cantonal, índices de desarrollo social (IDS), alfabetización y esperanza de vida al nacer para cada cantón o distrito analizado.

Cantón/Distrito	IDHc cantonal	IDS	Alfabetización	Esperanza de Vida al nacer
Nicoya	0.792	76.8	98.2	81.2
Santa Cruz	0.781	74.9	97.5	80.6
Hojancha	0.799	78.2	98.9	82.0
Nandayure	0.777	73.1	98.1	81.4
Carrillo	0.785	75.5	97.3	79.8
Lepanto	0.751	70.4	96.9	80.5
Paquera	0.753	71.6	97.0	80.3
Cóbano	0.755	71.2	97.2	81.0

Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. Factores de riesgo emergentes que podrían afectar la Zona Azul de Nicoya



Fuente: Elaboración propia, 2025.

El abandono de prácticas agrícolas y el aumento del acceso a alimentos procesados marcan una ruptura paulatina de la dieta tradicional nicoyana, centrada en productos locales como el maíz, los frijoles y las hortalizas. Diversos estudios han relacionado esta transición nutricional con el aumento de enfermedades crónicas no transmisibles en zonas rurales de América Latina.

El debilitamiento de las redes familiares producto de la migración, asimismo, está afectando el soporte psicosocial que históricamente ha sido clave para la longevidad de esta población especial. El informe ASIS 2023 de la CCSS señala un aumento de la demanda de servicios en salud mental, principalmente asociados a soledad, depresión y ansiedad en personas mayores en cantones rurales. Estos factores interactúan negativamente y podrían debilitar la resiliencia comunitaria y los elementos que sostienen la longevidad funcional.

4.3.1 Cambios sociodemográficos: crecimiento poblacional y urbanización desigual

El análisis de densidad poblacional y crecimiento demográfico revela que algunos cantones de la Península de Nicoya, como Liberia y Santa Cruz, presentan una alta concentración urbana, con más de 70 habitantes por km².

Lo que contrasta con áreas menos densamente pobladas como Hojancha (8 hab/km²) o Nandayure (11.8 hab/km²). Esta distribución desigual tiene implicaciones para el acceso a servicios básicos y oportunidades socioeconómicas, afectando potencialmente los determinantes sociales de la salud.

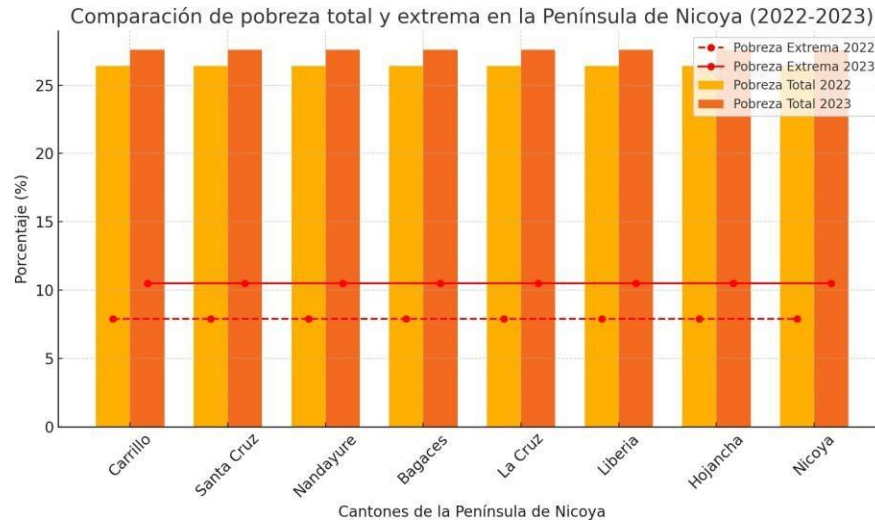
Otros estudios muestran que en regiones donde la urbanización no ha ido junto con infraestructura adecuada, se incrementan los riesgos de exposición a contaminación ambiental, estrés psicosocial, desnutrición o alimentación inadecuada.

4.3.2 Aumento de la pobreza y vulnerabilidad económica

Uno de los cambios más alarmantes es el aumento sostenido de la pobreza en la región Chorotega, donde se ubica la Península de Nicoya. De acuerdo con datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), la pobreza total pasó del 26.4 % en 2022 al 27.6 % en 2023.

La pobreza extrema también aumentó de 7.9 % a 10.5 %, reflejando un deterioro en las condiciones de vida de una parte significativa de la población. Esta lamentable situación compromete la seguridad alimentaria, el acceso a servicios de salud y la capacidad de las familias para sostener hábitos de vida saludables, todos ellos factores protectores esenciales en zonas longevas. Esta tendencia se puede visualizar en el siguiente gráfico:

Gráfico 2. Comparación de la pobreza en la Península de Nicoya por cantón 2022 vs. 2023 basada en datos del INEC



Fuente: Elaboración propia.

4.3.3 Envejecimiento poblacional y presión sobre los servicios de salud

La Península de Nicoya mantiene un alto índice de envejecimiento, con una proporción creciente de adultos mayores en su población total. Según el Anuario Estadístico 2022-2023, la región presenta una proporción de población mayor de 65 años que supera el promedio nacional en varios de sus cantones. Esto implica una presión creciente sobre los servicios médicos, especialmente en áreas rurales donde la cobertura de la CCSS es limitada. Además, estudios recientes de la CCSS han advertido sobre el aumento de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como la hipertensión y la diabetes tipo 2, asociadas con el envejecimiento, el sedentarismo y cambios en los patrones alimentarios. Lo que podría perjudicar paulatinamente las bases del envejecimiento saludable que caracterizan a esta Zona Azul.

4.3.4 Disparidades digitales y exclusión tecnológica

Otro factor emergente es la brecha digital en la región. Aunque el 95.2 % de los hogares en Guanacaste reportan acceso a telefonía celular, apenas el 76.4 % cuenta con Internet fijo. La limitada conectividad obstaculiza el acceso a servicios de telemedicina, educación a distancia y programas de envejecimiento activo digitalizados.

La OMS y la OCDE han destacado que el acceso a tecnologías de la información y la comunicación (TIC) es un determinante clave de salud pública en las zonas rurales porque mejora el monitoreo de enfermedades, la adherencia terapéutica y el acceso a redes sociales, lo que influye directamente en la salud mental y funcionalidad del adulto mayor.

4.3.5 Riesgos climáticos y deterioro ambiental

El cambio climático, de igual forma, representa una amenaza inminente. El aumento de la temperatura, la disminución de la precipitación y los eventos extremos como sequías prolongadas están afectando la productividad agrícola y el acceso al agua potable en zonas como Guanacaste, cuya economía depende aún en parte del sector agropecuario.

El estrés hídrico, combinado con la inseguridad alimentaria derivada de pérdidas en cultivos tradicionales como maíz y frijol, compromete los pilares de la dieta tradicional y sostenible que contribuyen a la longevidad en Nicoya.

Estos cambios están alineados con el fenómeno de transición epidemiológica y social rural, en el cual las zonas tradicionalmente resilientes se ven expuestas a dinámicas urbanas y de mercado que erosionan los factores protectores históricos. Aunque la Península de Nicoya conserva algunos elementos fundamentales como el entorno natural y la espiritualidad comunitaria, los resultados sugieren una vulnerabilidad creciente que, de no atenderse, podría comprometer su estatus como Zona Azul en el mediano plazo.

4.4 Objetivo específico 2

Examinar las diferencias y similitudes clave entre las Zonas Azules de la Península de Nicoya y Okinawa, Japón, en aspectos sociodemográficos, económicos, nutricionales y ambientales, identificando patrones que contribuyen a la longevidad.

4.4.1 Comparación entre las Zonas Azules de la Península de Nicoya y Okinawa

Esta sección analiza comparativamente notables coincidencias entre las Zonas Azules de la Península de Nicoya (Costa Rica) y Okinawa (Japón), con énfasis en aspectos sociodemográficos, nutricionales, económicos y ambientales, a fin de identificar las similitudes pese a las diferencias culturales y geográficas de cada una. Así como las diferencias clave que explican su elevada longevidad y envejecimiento satisfactorio.

El análisis comparativo reveló similitudes compartidas que sustentan la longevidad donde destacan:

- Predominio de dieta rica en vegetales, legumbres y baja en azúcares refinados, con una fuerte presencia de alimentos naturales y de producción local.
- Fuerte sentido de propósito vital y espiritualidad, vinculado a sus tradiciones religiosas o filosóficas.
- Estrechas relaciones intergeneracionales, que fortalecen en ambas zonas, la salud emocional y el apoyo social.
- Mantenimiento de una vida comunitaria activa y participación constante en labores domésticas o comunales, incluso en edades avanzadas.
- Escasa prevalencia de enfermedades crónicas como diabetes mellitus tipo 2, EPOC y cardiopatías isquémicas en etapas tempranas de envejecimiento.

4.4.2 Criterios de validación como Zonas Azules

La denominación de “Zona Azul” fue popularizada por el periodista Dan Buettner y su equipo de investigación de National Geographic a partir de 2005, como resultado de un estudio colaborativo, quienes identificaron regiones del mundo con tasas inusualmente altas de longevidad y calidad de vida saludable en edades avanzadas que el promedio mundial. Para considerar una región como Zona Azul, se deben cumplir criterios basados en evidencia demográfica, epidemiológica, sociocultural y ambiental, relacionados con longevidad excepcional, estilos de vida saludables, baja prevalencia de enfermedad crónica y una estructura social y ambiental que promueva el bienestar integral. Las cinco regiones originalmente identificadas son: Okinawa (Japón), Cerdeña (Italia), Icaria (Grecia), Loma Linda (California, EE. UU.) y la Península de Nicoya (Costa Rica).

Entre los principales criterios utilizados para validar estas regiones como Zonas Azules se encuentran:

- Altos índices de longevidad con una concentración inusualmente alta de personas centenarias (≥ 100 años).
- Esperanza de vida al nacer y a los 60 años significativamente superior a la media nacional.
- Baja incidencia de enfermedades crónicas, especialmente cardiovasculares, diabetes tipo 2 y algunos tipos de cáncer.
- Estilos de vida activos en edad avanzada, con fuerte componente de actividad física espontánea (trabajo agrícola, caminatas, labores domésticas integradas a las rutinas diarias).
- Dietas tradicionales con predominancia de alimentos naturales locales, vegetales, legumbres, cereales y baja ingesta de productos ultraprocesados.
- Fuertes vínculos sociales, sentido de comunidad, propósito de vida (ikigai en Okinawa o plan de vida en Nicoya) y apoyo intergeneracional de conocimientos, hábitos y valores saludables.
- Políticas públicas o condiciones sociales que promueven el acceso a servicios básicos, salud preventiva y redes de apoyo comunitarias.

En el caso de la Península de Nicoya, la validación como Zona Azul fue respaldada por el trabajo de Rosero-Bixby y colegas, quienes realizaron estudios demográficos con base en los registros civiles costarricenses. Estos identificaron un índice notablemente alto de longevidad masculina, con una esperanzada de vida para 60 años casi dos años superior al promedio nacional y con una mayor densidad de centenarios en comparación con otras regiones del país. La base empírica fue tan sólida que esta zona fue reconocida oficialmente por Blue Zones LLC en 2008.

Okinawa, por su parte, fue la primera región validada por Buettner, apoyado en investigaciones del Dr. Makoto Suzuki y el Okinawa Centenarian Study desde 1970. Este estudio longitudinal encontró que Okinawa poseía la mayor esperanza de vida femenina del mundo, con niveles muy bajos de morbilidad crónica en la población longeva, hábitos alimenticios tradicionales ricos en vegetales y bajos en calorías (como el goya, batatas, tofu, algas y té verde), con un estilo de vida activo y una fuerte red de apoyo social.

Ambas regiones también han sido analizadas en términos de resiliencia cultural. En Nicoya, la cultura católica rural, el apego a la tierra y la vida en familia multigeneracional son factores protectores. En Okinawa, el budismo, el sistema de apoyo comunitario de los “moai” (grupos de afinidad y apoyo mutuo) y la gratitud diaria (“nuchigusui”) fomentan la salud emocional y la longevidad.

Estas regiones han sido objeto de múltiples investigaciones científicas que coinciden en validar sus condiciones como zonas excepcionales para el envejecimiento satisfactorio. Sin embargo, el estatus de Zona Azul no es permanente. Por ello la necesidad de mantener bases de datos actualizadas, evaluar los cambios sociodemográficos recientes y valorar riesgos emergentes es esencial para sostener ese estatus en el tiempo. Debido a que factores como la urbanización, los cambios en los hábitos alimentarios, el sedentarismo o la pérdida de redes familiares pueden poner en riesgo estos logros si no se promueven estrategias sostenibles para mantener las condiciones que favorecen el envejecimiento saludable.

Tabla 6. Comparación de criterios de validación entre Nicoya y Okinawa

Criterio	Península de Nicoya (Costa Rica)	Okinawa (Japón)
Alta longevidad y concentración de centenarios	Confirmada por estudios de Rosero-Bixby usando datos del Registro Civil.	Evidenciada por el Okinawa Centenarian Study desde los años 70.
Esperanza de vida superior a la media nacional	Sí. Especialmente en hombres rurales (>85 años en algunos cantones).	Sí. Okinawa tenía la mayor esperanza de vida femenina del mundo por décadas.
Baja prevalencia de enfermedades crónicas	Sí, especialmente cardiovasculares y metabólicas.	Sí, incluyendo muy baja incidencia de enfermedades cardiovasculares.
Dieta tradicional basada en plantas	Sí. Rica en maíz, frijoles, yuca, frutas y vegetales locales.	Sí. Basada en batata morada, goya, tofu, algas y té verde.
Redes sociales fuertes y apoyo comunitario	Sí. Predomina el colectivismo, la vida multigeneracional y redes locales.	Sí. A través de los 'moai' y prácticas colectivistas tradicionales.
Sentido de propósito vital	Sí. Enraizado en responsabilidades familiares, trabajo y religión.	Sí. El concepto de 'ikigai' está muy difundido en la población mayor.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

4.5 Criterios para definir Zonas Azules

4.5.1 Aspectos sociodemográficos

Tanto Nicoya como Okinawa destacan por su alta esperanza de vida y una proporción elevada de personas mayores de 90 años. Según datos del INEC (2023) y del Statistics Bureau of Japan (2022), Okinawa presenta una esperanza de vida al nacer de aproximadamente 87 años en mujeres y 80 años en hombres.

Nicoya alcanza 84.5 años en mujeres y 81 años en hombres. Ambas regiones muestran tasas de mortalidad general más bajas que el promedio nacional de sus respectivos países, además de una estructura poblacional envejecida, con un alto índice de envejecimiento y baja fecundidad.

Tabla 7. Análisis demográfico

	Nicoya	Costa Rica (promedio)	Okinawa	Japón (promedio)
Esperanza de vida (mujeres)	84.5 años	80.5 años	87 años	85 años
Esperanza de vida (hombres)	81 años	77 años	80 años	78.7 años
Índice de envejecimiento	72 %	48 %	93 %	78 %
Tasa de fecundidad	1.7	1.9	1.5	1.3

Fuente: Elaboración propia.

La comprensión de los factores sociodemográficos y económicos es clave para analizar las condiciones estructurales que permiten la existencia de poblaciones longevas en las Zonas Azules. Tanto la Península de Nicoya (Costa Rica) como Okinawa (Japón) han sido reconocidas por sus altas tasas de supervivencia a edades avanzadas, sin embargo, estos logros se producen en contextos socioeconómicos contrastantes que aportan información valiosa sobre distintas rutas hacia el envejecimiento satisfactorio.

Estructura poblacional y envejecimiento

En Nicoya los datos del Censo Nacional 2021 muestran un proceso paulatino de envejecimiento. La población mayor de 65 años representa el 10.4 % en el cantón de Nicoya y ha venido en aumento desde la década anterior (INEC, 2022). En Okinawa, este porcentaje supera el 20 %, en línea con la tendencia nacional japonesa, el país más envejecido del mundo. A pesar de estas diferencias, ambos territorios conservan una alta proporción de personas centenarias en relación con su población total. Estudios como el de Rosero-Bixby y Dow (2016) reportan que los hombres nicoyanos de 60 años tienen una expectativa de vida superior en 2.2 años al promedio nacional costarricense.

Migración, urbanización y cohesión social

Una diferencia clave radica en el impacto de la urbanización. En Okinawa, las últimas dos décadas han traído consigo una transformación urbana acelerada, particularmente en Naha y sus alrededores, lo que ha generado cambios en los estilos de vida, dieta y redes comunitarias. En contraste, la Península de Nicoya se mantiene como una región predominantemente rural, aunque con signos recientes de migración interna (pensionados, retorno de adultos mayores) y crecimiento poblacional en zonas costeras turísticas como Nosara y Sámara. A pesar de estos cambios, la estructura social nicoyana conserva elementos de cohesión familiar y comunitaria que se han identificado como protectores para la longevidad.

Nivel socioeconómico, empleo y pobreza

Una de las paradojas del envejecimiento saludable en estas zonas es su coexistencia con niveles socioeconómicos bajos. En Nicoya, los ingresos promedio de los hogares y el acceso a educación formal son menores que el promedio nacional. Según el ASIS de la Región Chorotega 2023, el 19.6 % de los hogares se encuentran bajo la línea de pobreza, y un 12.3 % en pobreza extrema. A pesar de estas condiciones, los indicadores de salud y longevidad se mantienen altos, lo que ha llevado a diversos investigadores a señalar que no es la riqueza económica, sino la riqueza en capital social, familiar y cultural lo que incide en la prolongación de la vida.

En Okinawa, aunque el nivel de ingresos promedio es más alto en términos absolutos, la prefectura es una de las más pobres de Japón. Según datos del Ministerio de Asuntos Internos japonés, en 2022 Okinawa tenía uno de los más bajos PIB per cápita del país. Sin embargo, la existencia de sistemas universales de salud, pensiones y fuerte inversión en programas de bienestar social compensan parcialmente esta desventaja económica.

Educación, alfabetización y acceso a servicios

En ambos territorios, los adultos mayores de zonas rurales presentan menores niveles de escolaridad formal. En Nicoya, el Censo 2021 indica que el 42.8 % de las personas mayores de 65 años no completaron la educación primaria. En Okinawa los niveles educativos son más altos en generaciones jóvenes, pero aún se reporta una brecha significativa en los mayores de 75 años. Pese a estas limitaciones, ambos grupos muestran altos niveles de funcionalidad cognitiva, posiblemente debido al uso constante de habilidades prácticas, vida activa, participación comunitaria y bajo estrés psicosocial.

Tabla 8. Comparación sociodemográfica y económica entre Península de Nicoya y Okinawa

	Comparación Nicoya	Okinawa
% Población ≥65 años	10.4 %	>20 %
Esperanza de vida a los 60 años (♂)	(hombres): +2.2 años sobre promedio nacional	Mayor expectativa de vida femenina global, récord mundial (mujeres)
Grado de urbanización	Predominantemente rural	Altamente urbanizado (últimas décadas)
Nivel de pobreza	19.6 % general / 12.3 % pobreza extrema	Baja en contexto nacional, pero una de las más pobres de Japón
Escolaridad adultos mayores	Bajo (42.8 % no completaron primaria)	Medio-bajo (menor en generaciones recientes) brechas persistentes en >75 años

Redes familiares y comunitarias/Cohesión social	Altas	Alta (sistema “moai”)
---	-------	-----------------------

Fuente: Elaboración propia.

Aunque mantienen diferencias importantes, tanto la Península de Nicoya como Okinawa ofrecen un ejemplo de cómo factores no estrictamente económicos pueden influir profundamente en el envejecimiento saludable. La interacción entre contexto rural, apoyo familiar, sentido de propósito y participación social parece compensar muchas de las desventajas estructurales que en otras regiones del mundo se traducirían en menor esperanza de vida. El reto actual en ambas zonas es lograr preservar estos factores protectores frente al avance de la urbanización, el cambio generacional y la globalización de estilos de vida menos saludables.

4.5.2 Aspectos económicos

Ambas zonas se caracterizan por poblaciones que han vivido con recursos económicos limitados. En Nicoya, el trabajo agrícola, la ganadería y el comercio local constituyen las principales fuentes de ingreso, con una tasa de pobreza cantonal cercana al 30 %. En Okinawa, a pesar de un PIB per cápita inferior al promedio japonés, el acceso a servicios de salud universales y pensiones asegura una buena calidad de vida para los adultos mayores. La participación laboral después de los 60 años es común en ambas zonas, lo cual ha sido identificado como un factor protector para el envejecimiento satisfactorio.

4.5.3 Aspectos nutricionales y dietas tradicionales

La dieta tradicional es uno de los elementos más distintivos entre ambas zonas. En Nicoya, predomina el consumo de maíz, frijoles, tortillas, plátano y productos locales frescos, ricos en fibra, antioxidantes y proteínas vegetales. En Okinawa, la dieta es baja en calorías y alta en fitoquímicos, con un consumo elevado de vegetales, tofu, camote morado, pescado y té verde. Según Willcox et al. (2014), la dieta de Okinawa presenta un perfil antiinflamatorio con bajo índice glucémico, asociado con menor incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles como cáncer, diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares.

La nutrición es uno de los pilares fundamentales que explican la longevidad en las Zonas Azules. Diversos estudios coinciden en que, tanto en la Península de Nicoya como en Okinawa, las dietas tradicionales han contribuido significativamente a la baja prevalencia de enfermedades crónicas y a la alta funcionalidad en edades avanzadas.

Aunque las fuentes alimentarias y los contextos culturales difieren, ambas regiones comparten patrones alimentarios que promueven la longevidad.

Patrón alimentario en la Península de Nicoya

La dieta tradicional nicoyana se caracteriza por su base vegetal, bajo consumo de productos ultraprocesados y énfasis en alimentos locales. Uno de sus componentes esenciales es el “trío mesoamericano”: maíz, frijoles y calabaza. Además, el arroz, yuca, plátano, papaya, guayaba, zapote y otras frutas tropicales enriquecen la dieta con fibra, vitaminas y antioxidantes. El consumo de carne es moderado, con énfasis en pollo y cerdo en pequeñas porciones, muchas veces cultivados de forma local.

Estudios como el de Rosero-Bixby et al. (2013) han documentado que esta dieta rica en carbohidratos complejos y baja en grasas saturadas se asocia con una menor incidencia de enfermedades cardiovasculares en adultos mayores nicoyanos, en comparación con el promedio nacional. Otro aspecto destacado es la ingesta de calcio a través del “maíz nixtamalizado”, el cual contribuye a mantener la densidad ósea en adultos mayores.

Dieta tradicional de Okinawa

En Okinawa, la base de la dieta ha sido históricamente la batata morada (imo), no el arroz blanco como en el resto de Japón. A ello se suma un alto consumo de vegetales de hojas verdes, algas, tofu, soya fermentada (miso y natto), pescado en porciones pequeñas y té verde. La carne roja y los productos lácteos han estado históricamente ausentes o se consumen en cantidades mínimas. El concepto de “hara hachi bu”, que implica comer hasta sentirse un 80% lleno, es una práctica cultural cotidiana con impacto metabólico positivo.

La dieta Okinawense es rica en flavonoides, carotenoides y compuestos antioxidantes. Estudios del Okinawa Centenarian Study han mostrado que estas prácticas nutricionales están relacionadas con una menor incidencia de cáncer, enfermedad coronaria y diabetes tipo 2 en esta población.

Similitudes nutricionales clave

Ambas dietas tienen en común su bajo contenido calórico, alta densidad nutricional, abundancia de vegetales y mínima presencia de alimentos procesados. El bajo índice glucémico de los alimentos base (maíz nixtamalizado, batata morada) favorece la regulación del metabolismo glucémico, lo cual es esencial en la prevención del síndrome metabólico.

Cambios recientes y riesgos emergentes

En las últimas décadas, tanto en Okinawa como en Nicoya, se ha observado una transición alimentaria, con aumento del consumo de azúcares refinados, comidas rápidas y productos procesados, especialmente en las generaciones jóvenes. En Okinawa, esto ha derivado en un incremento de enfermedades crónicas como diabetes tipo 2 y obesidad infantil, lo que contrasta con las generaciones centenarias. En Nicoya, aunque la transición es más lenta, también se reportan cambios dietéticos asociados a urbanización y globalización.

Tabla 9. Comparación de patrones alimentarios tradicionales

	Península de Nicoya	Okinawa
Fuente principal de carbohidratos	Maíz, arroz, yuca, plátano	Batata morada, arroz (en menor proporción)
Fuente proteica predominante	Frijoles, huevo, cerdo	Tofu, pescado, soya, legumbres
Consumo de vegetales	Alto (hortalizas, frutas tropicales)	Muy alto (hojas verdes, algas, zanahorias)
Presencia de alimentos procesados	Mínima (tradicionalmente)	Mínima (en generaciones longevas)
Práctica cultural alimentaria	Dieta frugal, casera	Hara hachi bu (comer al 80% de saciedad)
Bebidas comunes	Agua, café negro, refrescos naturales	Té verde, infusiones, agua

Fuente: Elaboración propia.

La alimentación en ambas Zonas Azules ha sido históricamente un factor protector frente a enfermedades crónicas y funcionalidad física en su vejez. Los patrones nutricionales tradicionales de Nicoya y Okinawa ejemplifican el potencial preventivo de dietas sencillas, locales, ricas en vegetales y culturalmente enraizadas. El desafío actual radica en preservar estas prácticas frente a los modelos alimentarios industrializados que amenazan con estropear estos beneficios intergeneracionales.

4.5.4 Aspectos ambientales y geográficos

Ambas zonas comparten entornos rurales con bajo nivel de contaminación, acceso generalizado a agua potable de buena calidad, y una infraestructura básica suficiente para garantizar condiciones de vida saludables. El clima cálido y la cercanía a la naturaleza facilitan una vida activa y el contacto social cotidiano, lo cual refuerza el bienestar emocional de los adultos mayores. La exposición regular al aire libre y la actividad física integrada a la vida diaria (como caminar largas distancias o trabajar en huertas) han sido documentadas como factores ambientales clave en la longevidad.

Los factores ambientales y geográficos juegan un papel crucial en la determinación de estilos de vida saludables, la exposición a riesgos ambientales y las oportunidades para la actividad física y social, todos ellos elementos asociados con la longevidad y el envejecimiento satisfactorio. Tanto en la Península de Nicoya como en Okinawa, el entorno natural ha favorecido históricamente condiciones óptimas para la salud poblacional, aunque con particularidades distintivas entre ambas regiones.

Geografía y ruralidad como activos para la salud

La Península de Nicoya se caracteriza por una geografía predominantemente rural, con comunidades dispersas, una baja densidad poblacional y una infraestructura aún limitada en algunas zonas. Esta ruralidad se ha traducido en una vida más activa físicamente, contacto directo con la naturaleza y menor exposición a la contaminación ambiental. La geografía montañosa y los caminos no asfaltados propician el desplazamiento a pie y el trabajo agrícola cotidiano como parte del estilo de vida.

Okinawa, aunque actualmente presenta una mayor urbanización, especialmente en áreas como Naha, mantiene en las regiones periféricas una configuración rural con acceso a entornos naturales costeros, playas, colinas y zonas agrícolas. Las zonas más longevas tienden a ubicarse en áreas menos urbanizadas, donde la vida transcurre con menor estrés ambiental y social.

Clima y exposición solar

Ambas regiones comparten climas cálidos. En Nicoya, el clima tropical seco favorece actividades al aire libre y una exposición solar moderada durante todo el año, lo cual se ha asociado con adecuados niveles de vitamina D en adultos mayores, un factor protector frente a osteoporosis y fragilidad muscular. Okinawa, con clima subtropical húmedo, también permite una vida al aire libre, aunque con temporadas de lluvias intensas y tifones que afectan periódicamente la región. Sin embargo, la cultura de jardinería, caminatas y reuniones en exteriores se mantiene incluso en condiciones climáticas adversas.

Calidad del aire y contaminación

Nicoya disfruta de una calidad del aire notablemente superior a la media urbana costarricense. La escasa industrialización, el uso limitado de vehículos y la abundante vegetación contribuyen a niveles bajos de contaminantes atmosféricos. En Okinawa, aunque las ciudades han incrementado la circulación vehicular y las emisiones contaminantes, muchas zonas rurales siguen conservando aire limpio, y la ubicación insular favorece la dispersión de contaminantes.

Acceso a agua potable y recursos naturales

El agua en Nicoya, con un alto contenido de calcio y magnesio ha sido objeto de estudio por su posible contribución a la salud ósea y longevidad. Investigaciones lideradas por el Instituto Centroamericano de Estudios Demográficos (ICED) han sugerido que el perfil mineral del agua subterránea podría tener efectos beneficiosos en la salud ósea de los adultos mayores. En Okinawa, aunque el acceso a agua potable es universal, no se han identificado propiedades particulares del agua como factor explicativo de longevidad, aunque el acceso constante y seguro a servicios básicos es un elemento esencial del entorno saludable.

Entorno construido y movilidad activa

En ambas zonas, los entornos construidos fomentan la movilidad activa. En Nicoya, los caminos rurales, el uso limitado del transporte motorizado y la participación comunitaria en actividades agrícolas o de mantenimiento de la vivienda propician el movimiento continuo. En Okinawa, aunque existe mayor urbanización, los barrios tradicionales (como los “gusuku”) siguen siendo caminables y promueven la interacción vecinal, lo que refuerza el capital social.

Tabla 10. Comparación de factores ambientales y geográficos

	Península de Nicoya	Okinawa
Tipo de territorio	Rural disperso	Isla urbana con zonas rurales periféricas
Clima	Tropical seco	Subtropical húmedo
Calidad del aire	Alta (baja contaminación)	Variables (alta en zonas rurales)
Agua potable	Rica en calcio y magnesio	Estándar, acceso universal
Actividad física cotidiana	Alta (caminatas, trabajo físico)	Moderada-alta (cultura de movilidad activa)
Espacios naturales disponibles	Abundantes (Montañas, ríos, fincas)	Playas, colinas, huertos, jardines comunitarios

Fuente: Elaboración propia.

Los entornos geográficos y ambientales de Nicoya y Okinawa contribuyen de manera significativa a la longevidad poblacional, tanto por sus condiciones naturales como por el modo en que las poblaciones interactúan con su entorno. La ruralidad, el aire limpio, el acceso al agua potable y la posibilidad de mantener actividad física cotidiana han favorecido estilos de vida activos, bajos en estrés ambiental y propicios para el envejecimiento saludable. La sostenibilidad de estos entornos frente a los procesos de urbanización, turismo intensivo y cambio climático representa un reto común para ambas regiones.

4.5.5 Similitudes y diferencias clave entre Nicoya y Okinawa en relación con la longevidad y el envejecimiento satisfactorio

A continuación, se presenta una tabla resumen de las principales similitudes y diferencias generales entre ambas zonas azules en relación con los factores protectores del envejecimiento satisfactorio.

Tabla 11. Similitudes y diferencias generales entre Nicoya y Okinawa, Japón

Dimensión	Similitudes	Diferencias
Sociodemográfica	Alta esperanza de vida, baja fecundidad	Mayor envejecimiento en Okinawa
Económica	Trabajo activo en la vejez, economía rural	Mayor cobertura social en Japón
Nutricional	Dieta local, rica en vegetales	Más fitoquímicos en Okinawa, más maíz en Nicoya
Ambiental	Entorno rural, aire limpio, vida al aire libre	Mayor urbanización parcial en Okinawa

Fuente: Elaboración propia.

Similitudes clave entre la Península de Nicoya y Okinawa

Tanto la Península de Nicoya como la isla de Okinawa han sido objeto de estudio a nivel mundial por ser ejemplos excepcionales de longevidad y envejecimiento saludable. A pesar de encontrarse en contextos geográficos, culturales y económicos diferentes, estas dos Zonas Azules presentan una serie de similitudes clave que explican su elevada proporción de personas centenarias con buena calidad de vida. Identificar estos factores comunes es esencial para comprender los pilares universales del envejecimiento satisfactorio.

Una de las similitudes más notables es la fuerte cohesión social. En ambas comunidades, los adultos mayores están integrados a la vida familiar y comunitaria, con roles activos y respetados. En Nicoya los adultos mayores participan en actividades agrícolas, domésticas y comunitarias, mientras que en Okinawa existen redes conocidas como moai, grupos de apoyo social y económico que acompañan a las personas durante toda su vida. Estas estructuras fortalecen el sentido de propósito, reducen el aislamiento social y promueven el bienestar emocional.

Otro elemento compartido es la dieta tradicional basada en alimentos naturales, frescos y poco procesados. La alimentación en Nicoya gira en torno a productos locales como maíz, frijoles, frutas tropicales y vegetales, mientras que en Okinawa predominan las batatas moradas, vegetales de hoja, soya y pescado. Ambas dietas se caracterizan por ser hipocalóricas, ricas en antioxidantes, con bajo contenido en grasas saturadas y azúcar, lo cual contribuye a un perfil metabólico saludable.

Desde el punto de vista ambiental, tanto Nicoya como Okinawa comparten climas cálidos que favorecen una vida activa al aire libre durante la mayor parte del año. En ambas regiones, las personas mayores caminan a diario, cultivan huertos o participan en labores manuales, lo que permite mantener un buen estado físico y mental. Además, la baja contaminación ambiental, el contacto con la naturaleza y el acceso al agua potable de calidad también representan factores protectores comunes.

La espiritualidad y las prácticas culturales tradicionales también se presentan como elementos coincidentes. En Nicoya, la religiosidad, la fe cristiana y las costumbres locales contribuyen a una vida con sentido, mientras que en Okinawa las prácticas ancestrales vinculadas al sintoísmo y budismo, junto con rituales como el *ikigai* (razón de ser), otorgan propósito a la vida en la vejez.

Este sentido de propósito está relacionado con una mayor resiliencia psicológica y bienestar emocional.

En términos de acceso a servicios de salud, ambas regiones cuentan con una red de atención primaria relativamente cercana, aunque no exenta de limitaciones. Lo importante es que las personas mayores acuden regularmente a controles médicos preventivos y se benefician de una cultura de autocuidado y medicina tradicional. En Nicoya el seguimiento del adulto mayor por parte de la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) ha sido clave, mientras que en Okinawa existe una estrecha coordinación comunitaria entre servicios médicos, enfermería y familia.

Estas similitudes permiten identificar patrones replicables que podrían ser adaptados a otras poblaciones. Aunque el contexto influye, el valor de la alimentación saludable, el ejercicio natural, el apoyo social, el sentido de propósito y el ambiente limpio se mantiene como constante en ambas comunidades longevas.

Tabla 12. Similitudes clave entre la Península de Nicoya y Okinawa

	Similitudes entre ambas zonas azules
Cohesión social	Redes familiares y comunitarias sólidas; participación del adulto mayor en la vida diaria
Dieta tradicional	Alimentos locales, frescos, no procesados; bajo consumo de grasas y azúcares
Actividad física cotidiana	Trabajo agrícola, caminatas movilidad funcional sin ejercicio estructurado
Espiritualidad y propósito	Valores religiosos o filosóficos que dan sentido a la vida
Acceso a salud básica	Red de atención primaria y seguimiento al adulto mayor
Ambiente natural	Clima cálido, aire limpio, entorno natural propicio para la longevidad

Fuente: Elaboración propia.

4.5.6 Diferencias clave entre la Península de Nicoya y Okinawa

A pesar de las similitudes que comparten como Zonas Azules, la Península de Nicoya y Okinawa presentan diferencias significativas que reflejan los contextos socioculturales, económicos, geográficos y de salud pública en los que se desarrollan. Estas diferencias permiten comprender cómo diversos factores pueden influir de forma particular en los patrones de longevidad y envejecimiento satisfactorio, ofreciendo lecciones diferenciadas y contextualizadas para la formulación de políticas de salud.

Algunas de las diferencias observadas son:

- En Okinawa se evidencian niveles más estructurados de apoyo institucional y políticas públicas dirigidas al adulto mayor como el “Long-Term Care Insurance” y el “Community Integrated Care System”, en contraste con Costa Rica donde el soporte institucional es limitado, y gran parte del cuidado depende de la familia o redes informales.

- Nicoya presenta una distribución desigual de los servicios de salud geriátrica, y depende en mayor medida de la familia extensa como red de cuidados.
- En términos ambientales, Okinawa muestra desafíos por una mayor urbanización progresiva, mientras que Nicoya conserva aún un entorno rural más estable, aunque en riesgo a presiones del desarrollo inmobiliario y el turismo.

Desde una perspectiva sociodemográfica, Okinawa presenta una densidad poblacional considerablemente mayor que Nicoya, con una urbanización más pronunciada y una red de transporte e infraestructura más desarrollada. En cambio, Nicoya conserva un perfil rural disperso, con comunidades pequeñas y menor acceso a servicios especializados, lo que condiciona las estrategias de salud pública y el acceso a cuidados.

En el plano económico, Okinawa tiene una economía más diversificada, con presencia de servicios, turismo, comercio y apoyo gubernamental japonés. Nicoya, en contraste, presenta un modelo más dependiente de actividades agropecuarias, servicios básicos y transferencias estatales.

Estas diferencias económicas se reflejan en el ingreso per cápita y en el acceso a bienes y servicios que pueden incidir en la calidad de vida en la vejez.

En cuanto a la alimentación, si bien ambas regiones comparten dietas tradicionales saludables, existen diferencias importantes en los alimentos base. En Nicoya la dieta gira en torno al maíz, frijoles y frutas locales, mientras que en Okinawa destacan el pescado, soya, batatas moradas y vegetales marinos. Además, en Okinawa existe una tradición de restricción calórica voluntaria (hara hachi bu), menos común en Nicoya.

Respecto a los factores ambientales, Okinawa se encuentra más expuesta a fenómenos climáticos extremos como tifones, mientras que Nicoya, aunque sufre sequías periódicas, tiene una exposición climática más estable. Además, el agua en Nicoya presenta una mineralización específica (rica en calcio y magnesio), considerada un posible factor contribuyente a la longevidad, a diferencia del agua estándar de Okinawa.

Existen También diferencias culturales significativas. En Okinawa, el concepto de ikigai (razón de ser) está profundamente enraizado y vinculado a prácticas filosóficas y espirituales orientales. En Nicoya, aunque existe una fuerte religiosidad y sentido comunitario, el concepto estructurado de propósito de vida no se encuentra formalizado en la misma medida.

El acceso a la salud también difiere. Okinawa cuenta con una cobertura universal consolidada dentro del sistema japonés, con mayor disponibilidad de especialistas y tecnología. En Nicoya, el acceso es más limitado, especialmente en zonas rurales, aunque la red de atención primaria de la CCSS ha contribuido a un monitoreo básico continuo.

Tabla 13. Diferencias clave entre Nicoya y Okinawa

	Diferencias Nicoya vs Okinawa
Demografía	Nicoya rural dispersa / Okinawa más urbana y densamente poblada
Economía	Modelo agropecuario local / Economía más diversificada y subsidiada
Dieta	Maíz, frijoles, frutas / Soya, batatas, pescado, algas
Clima y geografía	Clima seco estable / Subtropical húmedo con tifones
Agua	Rica en minerales (Ca, Mg) / Estándar, sin propiedades distintivas
Cultura y espiritualidad	Cristianismo tradicional / Filosofías orientales con ikigai
Sistema de salud	Cobertura básica con CCSS / Cobertura avanzada con especialistas

Fuente: Elaboración propia.

Estas diferencias reflejan cómo contextos diversos pueden dar lugar a resultados similares en términos de longevidad. Si bien las condiciones materiales y estructurales de Okinawa pueden parecer más ventajosas, Nicoya demuestra que factores como la vida sencilla, la comunidad cohesionada y la nutrición local pueden compensar limitaciones en otros ámbitos. Este contraste enriquece el análisis comparativo y ofrece una perspectiva más amplia sobre los caminos posibles hacia el envejecimiento saludable y satisfactorio.

La longevidad excepcional observada tanto en Nicoya como en Okinawa no es producto de un único factor, sino del efecto acumulativo de determinantes sociales, ambientales, culturales y biológicos que interactúan durante el curso de vida. Las similitudes entre ambas regiones refuerzan la importancia de estilos de vida activos, alimentación saludable, redes familiares sólidas y entornos favorables.

Las diferencias, no obstante, también ilustran cómo contextos socioculturales distintos pueden generar resultados similares cuando los principios fundamentales del bienestar y la equidad son sostenidos. Este análisis comparativo permite identificar lecciones valiosas para la formulación de políticas de salud pública adaptadas a realidades locales con el objetivo de fomentar una longevidad saludable en Costa Rica.

Tabla 14. Comparación de factores asociados a la longevidad en Nicoya (Costa Rica) y Okinawa (Japón)

Aspecto	Nicoya (Costa Rica)	Okinawa (Japón)
Dieta	Basada en maíz, frijoles, vegetales locales	Rica en vegetales, tofu, batata; bajo consumo de carnes
Apoyo intergeneracional	Fuerte, centrado en familia extensa	Fuerte, promovido por políticas públicas
Actividad física	Natural, vinculada a labores agrícolas y cotidianas	Integrada a actividades grupales, como danza o jardinería
Acceso a salud geriátrica	Limitado, con distribución desigual	Accesible y estructurado dentro del sistema nacional
Sentido de propósito	Ligado a religión, trabajo y pertenencia comunitaria	Presencia del ikigai (propósito de vida individual y social)
Medio ambiente	Rural, estable, pero en riesgo por cambios sociodemográficos	Urbanización progresiva, control ambiental establecido
Enfermedades crónicas	Baja prevalencia en mayores de 80 años	Baja prevalencia y alto enfoque preventivo desde edades tempranas

Los hallazgos confirman que la longevidad funcional y saludable de ambos territorios no responde exclusivamente a condiciones genéticas, sino a una combinación de factores conductuales, ambientales y de políticas públicas, cultura del cuidado y estilos de vida resilientes. Las diferencias institucionales reflejan que la protección del envejecimiento saludable requiere más que cultura, estructuras estatales sólidas. Japón ha logrado institucionalizar prácticas que en Nicoya se conservan por tradición, lo que plantea un desafío para su sostenibilidad.

4.6 Objetivo específico 3

Determinar las mejores prácticas que pueden ser implementadas en el sistema de salud costarricense a partir del análisis de ambas Zonas Azules, para el fortalecimiento de estrategias que promuevan una longevidad saludable y sostenible en la población.

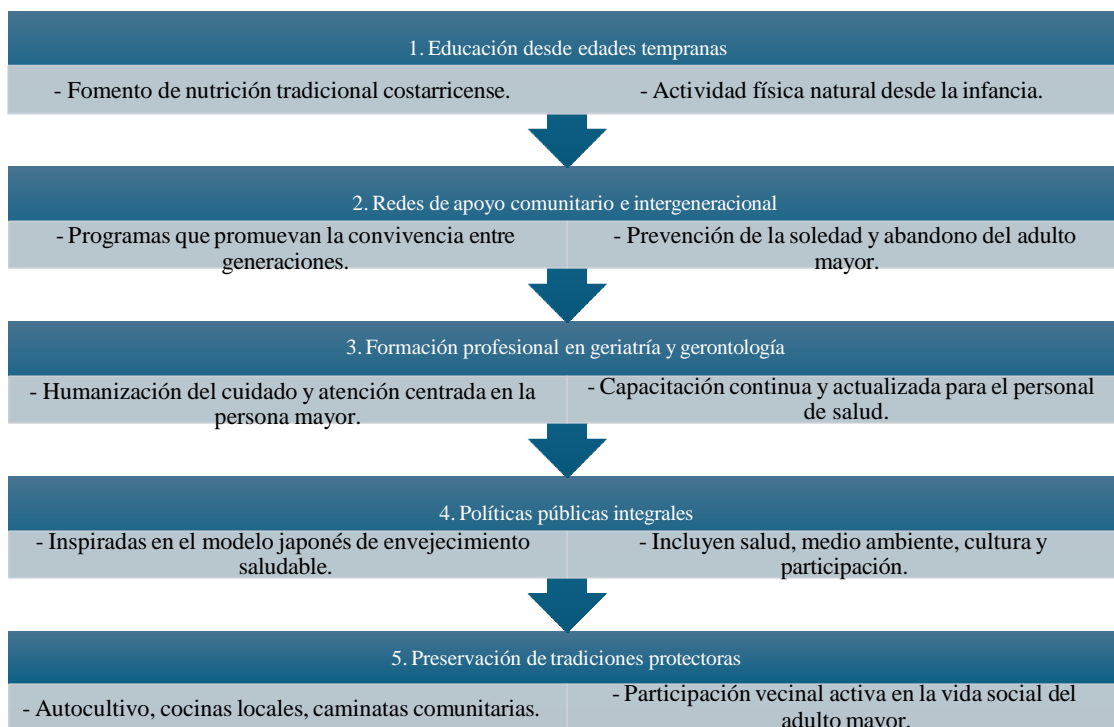
La revisión comparada permite identificar múltiples prácticas exitosas transferibles que podrían incorporarse en las estrategias de salud pública, como la promoción del autocultivo, la alimentación local, la educación intergeneracional y la planificación centrada en el adulto mayor. En Japón, estas prácticas se institucionalizan a través de redes comunitarias formalizadas y presupuestos asignados desde el gobierno central.

Costa Rica ha desarrollado iniciativas prometedoras como la Estrategia Nacional de Abordaje del Envejecimiento (ENAE), pero su implementación ha sido parcial. Existe potencial para escalar las acciones comunitarias de las Zonas Azules hacia otros territorios, siempre que se adecuen a contextos locales. Entre otras recomendaciones están:

- Promoción activa de estilos de vida saludables desde la niñez, con enfoque en nutrición tradicional costarricense basada en productos frescos y locales.
- Reforzamiento de las redes de apoyo comunitario e intergeneracional, como parte de los programas de salud mental y bienestar emocional para adultos mayores.
- Formación continua del personal de salud en geriatría y gerontología, incluyendo la humanización del cuidado y atención centrada en el adulto mayor.
- Implementación de políticas públicas orientadas al envejecimiento saludable, similares a las existentes en Japón, que integren salud, cultura, medio ambiente y participación social.
- Educación comunitaria permanente, orientada a preservar las tradiciones protectoras, como el autocultivo, la actividad física natural y la cohesión vecinal.

Esto implica una visión holística del envejecimiento que debe ser integrada tanto en los sistemas de atención como en las políticas sociales y educativas del país, no es suficiente con aumentar la esperanza de vida, sino que se requiere garantizar una calidad de vida prolongada y funcional, que respete la autonomía, dignidad y bienestar de las personas mayores.

Figura 3. Prácticas transferibles al sistema de salud costarricense desde las Zonas Azules



Fuente: Elaboración propia, 2025.

4.6.1 Mejores prácticas para replicar en el Sistema de Salud costarricense

Propuestas estructurales

El fortalecimiento del sistema de salud costarricense ante los desafíos del envejecimiento poblacional requiere medidas estructurales concretas, inspiradas en las experiencias positivas de las Zonas Azules como Nicoya y Okinawa. Estas propuestas buscan mejorar la cobertura, la calidad y la pertinencia cultural de los servicios ofrecidos a las personas adultas mayores, garantizando un abordaje integral y sostenible.

Fortalecimiento de la red de atención geriátrica con enfoque biopsicosocial

Actualmente, Costa Rica cuenta con programas específicos para adultos mayores en la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), pero su cobertura efectiva es limitada en zonas rurales.

Se propone ampliar y fortalecer la red de atención geriátrica mediante la incorporación de equipos multidisciplinarios con enfoque biopsicosocial, integrando médicos, psicólogos, trabajadores sociales, nutricionistas y terapeutas físicos. Este enfoque permitiría una atención más personalizada y centrada en las necesidades reales de la población longeva, similar al modelo de Okinawa, donde se promueve un seguimiento constante de la funcionalidad, la salud mental y la integración social del adulto mayor.

Incorporación de promotores comunitarios en zonas rurales

Una práctica efectiva observada en Nicoya es el papel activo que las redes comunitarias y los líderes locales tienen en el monitoreo y apoyo de los adultos mayores. Se propone institucionalizar esta función mediante la formación y contratación de promotores comunitarios de salud con enfoque en envejecimiento saludable. Estos promotores actuarían como enlace entre las comunidades y los servicios de salud, reforzando la vigilancia epidemiológica, fomentando el autocuidado y facilitando intervenciones oportunas. Esta estrategia ha sido respaldada por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en programas de atención primaria en América Latina.

Capacitación en envejecimiento activo y saludable para personal de salud

Pese a los avances en cobertura, muchos profesionales del sistema de salud no cuentan con formación específica en gerontología o en el abordaje integral del adulto mayor. Se propone la implementación obligatoria de módulos de capacitación continua sobre envejecimiento activo y saludable que incluyan temáticas como prevención de la dependencia, detección temprana de deterioro cognitivo, acompañamiento en el duelo, promoción de la autonomía y manejo comunitario de enfermedades crónicas. La experiencia de Japón demuestra la efectividad de programas de formación estandarizada para el personal médico y de apoyo como herramienta clave para la longevidad saludable.

Tabla 15. Propuestas estructurales para el fortalecimiento del sistema de salud costarricense

Propuesta	Objetivo	Beneficio esperado
Red geriátrica con enfoque biopsicosocial	Atención integral y especializada para adultos mayores en zonas rurales	Mejora de la calidad de vida, reducción de hospitalizaciones, promoción de autonomía
Promotores comunitarios rurales	Fortalecer vínculo entre comunidad y servicios de salud	Prevención, seguimiento domiciliario, mayor acceso a servicios
Capacitación en envejecimiento activo	Actualizar al personal de salud en abordajes integrales de vejez	Atención más humanizada, detección precoz, reducción de dependencia

Fuente: Elaboración propia.

4.6.2 Propuestas educativas y culturales

La promoción de estilos de vida saludables y longevidad activa en el sistema de salud costarricense requiere incorporar enfoques educativos y culturales que fortalezcan los factores protectores desde etapas tempranas de la vida. Las experiencias de las Zonas Azules, particularmente en Nicoya y Okinawa evidencian que las prácticas alimentarias tradicionales, la integración intergeneracional y la salud mental son pilares fundamentales del envejecimiento satisfactorio.

Promoción de la alimentación tradicional desde la infancia

La dieta tradicional de las Zonas Azules se caracteriza por el alto consumo de vegetales, leguminosas, frutas, alimentos mínimamente procesados y bajo contenido calórico. En Nicoya, la combinación de maíz, frijoles, frutas tropicales y consumo moderado de carnes ha sido identificada como un patrón alimentario protector. Se propone desarrollar estrategias educativas en escuelas, comedores infantiles y hogares para rescatar y promover estas prácticas desde la infancia, fortaleciendo el vínculo entre cultura, nutrición y salud.

Esta medida está respaldada por evidencia científica que asocia los patrones dietéticos tradicionales con una menor prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles desde edades tempranas y una mayor esperanza de vida.

Programas intergeneracionales de convivencia comunitaria

El fortalecimiento del tejido social y el sentido de propósito en la vida son factores comunes en las Zonas Azules. En Nicoya, las redes familiares extensas y la convivencia cotidiana entre generaciones han demostrado ser una fuente de apoyo emocional y bienestar. Se recomienda implementar programas comunitarios intergeneracionales en centros educativos, iglesias, EBAIS y espacios públicos, que faciliten la interacción entre niños, jóvenes y adultos mayores. Actividades como talleres de cocina tradicional, narración oral, agricultura urbana y juegos tradicionales pueden generar espacios de pertenencia, respeto mutuo, solidaridad y aprendizaje compartido.

Campañas de salud mental y manejo del duelo en adultos mayores

La longevidad no solamente implica cantidad de años, sino calidad emocional y psicosocial. En Costa Rica, estudios han evidenciado un aumento de la depresión y ansiedad en personas mayores, asociado a la soledad, pérdida de roles y duelo por seres queridos. Se propone diseñar campañas educativas y comunitarias para sensibilizar sobre la salud mental en la vejez, fomentar la resiliencia y brindar herramientas de acompañamiento para el manejo del duelo. Estas campañas pueden apoyarse en alianzas entre el Ministerio de Salud, EBAIS, municipalidades y organizaciones comunitarias como iglesias, medios de comunicación, y deben incorporar enfoques accesibles y culturalmente adecuados, como grupos de apoyo, espacios de expresión emocional, y promoción del “ikigai” como sentido de vida.

Las propuestas educativas y culturales planteadas buscan transformar el abordaje del envejecimiento desde una lógica preventiva, comunitaria y culturalmente sensible.

Al integrar estos elementos en el sistema de salud costarricense, se refuerzan no solamente los hábitos individuales, sino también la cohesión social y el sentido de pertenencia caracterizan a las poblaciones longevas de las Zonas Azules.que

Tabla 16. Propuestas educativas y culturales para un envejecimiento saludable en Costa Rica

Propuesta	Objetivo	Beneficio esperado
Promoción de alimentación tradicional	Rescatar patrones alimentarios saludables desde edades tempranas tanto en hogares como centros educativos	Reducción de enfermedades crónicas y fortalecimiento de la identidad cultural
Programas intergeneracionales	Fomentar la interacción y cohesión entre generaciones	Bienestar emocional, transmisión de valores, reducción de aislamiento
Campañas de salud mental y duelo	Sensibilizar y acompañar emocionalmente al adulto mayor	Prevención de depresión, fortalecimiento psicosocial y resiliencia

Fuente: Elaboración propia.

4.6.3 Sostenibilidad y políticas públicas

La integración de los aprendizajes provenientes de las Zonas Azules en las políticas públicas de salud y desarrollo local en Costa Rica requiere un enfoque sostenible, intersectorial y adaptado al contexto cultural. Las prácticas que favorecen la longevidad y el envejecimiento satisfactorio deben estar respaldadas por marcos normativos, incentivos institucionales y estrategias de planificación a largo plazo.

Integración del modelo de Zonas Azules en planes cantonales de desarrollo

Los gobiernos locales juegan un papel fundamental en la promoción de entornos favorables para el envejecimiento saludable.

Se propone incorporar los principios de las Zonas Azules en los planes cantonales de desarrollo, integrando acciones relacionadas con accesibilidad urbana, creación de espacios verdes, infraestructura amigable para personas mayores y fortalecimiento de redes comunitarias activas. Esta estrategia facilitaría la implementación de políticas públicas con enfoque territorial, donde las necesidades de la población adulta mayor se incluyan de forma explícita en la planificación municipal. Esta medida es coherente con los lineamientos de la OMS sobre ciudades y comunidades amigables con las personas mayores.

Incentivos para estilos de vida saludables (huertas comunitarias, caminatas)

Para que las prácticas saludables sean sostenibles en el tiempo, es necesario fomentar la participación comunitaria activa. Se recomienda establecer programas de incentivo para la creación de huertas comunitarias, grupos de caminatas regulares, ferias de productos locales y talleres de cocina saludable. Estas actividades no solamente promueven la salud física y mental, sino también la cohesión social y el empoderamiento ciudadano. En la Península de Nicoya, estas prácticas ya se encuentran integradas en la cultura cotidiana, lo que evidencia su viabilidad en el contexto rural costarricense. La replicación estructurada de estos modelos puede extender sus beneficios a otras comunidades vulnerables.

Inclusión del concepto de “Ikigai” en programas de envejecimiento activo

El concepto japonés de “Ikigai”, que hace referencia a la razón de vivir o sentido vital, ha sido identificado como un factor protector central en la longevidad de Okinawa. Adaptar este principio a los programas de envejecimiento activo en Costa Rica puede aportar beneficios significativos en el ámbito de la salud mental. Se propone desarrollar talleres, círculos de reflexión y espacios grupales donde las personas adultas mayores puedan explorar sus intereses, talentos y propósitos de vida. Esta propuesta permitiría promover un envejecimiento con sentido, favoreciendo la motivación, la resiliencia y la participación social continua de esta población.

Para asegurar el impacto a largo plazo de las lecciones aprendidas en las Zonas Azules, es imprescindible su integración en políticas públicas sostenibles, con participación interinstitucional y comunitaria. Estas acciones estructuradas no solamente fortalecen la salud individual, sino que transforman los entornos sociales y físicos en los que envejece la población costarricense

Tabla 17. Propuestas de sostenibilidad y políticas públicas inspiradas en las Zonas Azules

Propuesta	Objetivo	Beneficio esperado
Modelo Zonas Azules en planes cantonales	Articular planificación local con estrategias de salud comunitaria	Entornos urbanos accesibles, comunidades inclusivas, envejecimiento saludable
Incentivos para estilos de vida saludables	Promover participación comunitaria en prácticas preventivas	Reducción de factores de riesgo, empoderamiento comunitario
Incorporación del Ikigai en programas de envejecimiento	Fomentar el sentido de propósito y bienestar emocional	Mayor motivación, salud mental positiva, prevención de deterioro emocional

Fuente: Elaboración propia.

El análisis comparativo entre las Zonas Azules de la Península de Nicoya y Okinawa, en conjunto con otras regiones reconocidas como Ikaria (Grecia), Cerdeña (Italia) y Loma Linda (Estados Unidos), permite identificar patrones comunes y divergencias importantes en los factores asociados a la longevidad saludable. Si bien cada contexto presenta particularidades geográficas, culturales y sociales, existen elementos compartidos que han sido ampliamente respaldados por la literatura.

Uno de los hallazgos centrales en todas las Zonas Azules es la relevancia de las redes sociales fuertes, el apoyo comunitario y el sentido de pertenencia. En Nicoya la vida multigeneracional y el respeto hacia las personas mayores son elementos centrales, al igual que en Okinawa, donde el concepto de “moai” (grupos de apoyo social) es una práctica institucionalizada desde la infancia. En Ikaria y Cerdeña, la vida comunitaria en pueblos pequeños facilita la interacción social constante, mientras que, en Loma Linda, las redes religiosas y de voluntariado ofrecen apoyo emocional y espiritual.

Otro punto convergente es la alimentación basada en productos naturales y mínimamente procesados. Las cinco Zonas Azules analizadas presentan patrones dietéticos centrados en legumbres, verduras, frutas, cereales integrales y consumo moderado de proteínas animales. En Okinawa, el énfasis en alimentos ricos en fitoquímicos como el camote morado y la cúrcuma ha sido objeto de múltiples estudios clínicos.

Nicoya destaca por su dieta basada en maíz nixtamalizado, frijoles y frutas tropicales, que contienen altos niveles de antioxidantes, fibra y micronutrientes esenciales.

En cuanto a la actividad física, todas las Zonas Azules comparten estilos de vida que favorecen el movimiento constante en contextos no estructurados, como caminatas diarias, jardinería, trabajo agrícola o desplazamientos a pie. Este enfoque contrasta con los modelos urbanos contemporáneos centrados en el sedentarismo, lo que representa un desafío importante actualmente para su replicabilidad en contextos urbanos.

A pesar de los beneficios documentados, resulta relevante reconocer las limitaciones metodológicas de muchos estudios sobre longevidad. En primer lugar, existe un sesgo de selección en el tipo de poblaciones estudiadas, donde predomina el enfoque en comunidades rurales de bajo ingreso y con características genéticas particulares. Además, muchas investigaciones se basan en datos observacionales retrospectivos, lo cual impide establecer relaciones causales sólidas. La falta de estandarización en los criterios para definir “envejecimiento exitoso” y “longevidad saludable” también dificulta las comparaciones entre regiones.

Concluyendo, las similitudes observadas entre las distintas Zonas Azules ofrecen un marco conceptual útil para orientar políticas públicas en Costa Rica. No obstante, es indispensable contextualizar las estrategias, superar las limitaciones metodológicas actuales y desarrollar evidencia local sólida que permita evaluar el impacto real de estas intervenciones en la promoción de una longevidad saludable.

Otra limitación relevante es la ausencia de bases de datos nacionales actualizadas y longitudinales sobre envejecimiento saludable en países latinoamericanos como Costa Rica. Esto dificulta la evaluación de la efectividad de las intervenciones, el seguimiento de cohortes de adultos mayores y la medición precisa de indicadores de bienestar físico, cognitivo y emocional. Por lo que sería de gran provecho fortalecer los sistemas de información en salud, crear registros nacionales de longevidad y fomentar estudios de cohorte a largo plazo en esta población que permitan análisis más robustos y generalizables de la realidad local.

El análisis indica que la sostenibilidad de los factores protectores en Costa Rica no debe recaer únicamente en la voluntad comunitaria o familiar. Es indispensable fortalecer los vínculos entre los determinantes sociales de la salud, las políticas públicas y la acción institucional. La longevidad saludable debe ser un eje transversal en los planes nacionales de desarrollo y salud.

CAPÍTULO V-
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La presente tesis ha permitido realizar un análisis comparativo entre las Zonas Azules de la Península de Nicoya (Costa Rica) y Okinawa (Japón), con el fin de identificar los factores protectores del envejecimiento satisfactorio y su influencia en la longevidad saludable en las Zonas Azules, así como los factores emergentes que amenazan dicha longevidad en el caso costarricense. Se destacan hallazgos clave que constituyen un aporte relevante tanto para el campo de la salud pública como para el diseño de políticas sanitarias en Costa Rica.

Objetivo Específico I: Describir la situación actual de la Península de Nicoya en relación con los factores de riesgo que podrían afectar su clasificación como Zona Azul, considerando cambios sociodemográficos, socioeconómicos y de salud pública.

La Península de Nicoya atraviesa un proceso de transformación social y una transición demográfica y epidemiológica, marcada por el aumento acelerado de la población adulta mayor, la urbanización no planificada, la paulatina pérdida de prácticas protectoras tradicionales, así como la migración de personas jóvenes hacia zonas urbanas o turísticas ha generado un vacío o desequilibrio en las redes de apoyo intergeneracional, afectando la transmisión de saberes tradicionales y debilitando las estructuras sociales protectoras que históricamente caracterizaron a la zona; representa una amenaza real para su permanencia como Zona Azul.

A pesar de conservar factores protectores clave asociados a la longevidad como una dieta balanceada, actividad física y redes familiares activas ha surgido un aumento en factores de riesgo como en los hábitos alimentarios por el consumo creciente de alimentos ultra procesados, particularmente en generaciones jóvenes, el sedentarismo, incremento de enfermedades crónicas no transmisibles, menor cohesión comunitaria y un acceso limitado a servicios de salud geriátrica en áreas rurales y los cambios estructurales en las familias modernas que debilitan factores protectores clave y constituyen amenazas o desafíos para la sostenibilidad del envejecimiento saludable.

Indicadores recientes del INEC y ASIS muestran un incremento progresivo en factores de riesgo metabólicos y psicosociales como hipertensión, obesidad, depresión y soledad en personas mayores, lo que representa una amenaza estructural al envejecimiento saludable. Evidenciando a su vez, que el sistema de salud presenta limitaciones en cobertura especializada en atención de salud mental y geriatría y programas de prevención focalizados, con disparidades entre cantones, así como en el acceso a servicios de educación y empleo, especialmente en cantones periféricos de la Península, lo cual, unido a las desigualdades sociales, puede disminuir los factores protectores y agravar el riesgo de que la zona pierda su estatus como Zona Azul. Por lo que estos cambios exigen una respuesta articulada entre el sistema de salud, las políticas sociales, el entorno comunitario y los marcos educativos.

Objetivo Especifico II: Examinar las diferencias y similitudes clave entre las Zonas Azules de la Península de Nicoya y Okinawa, Japón en aspectos sociodemográficos, económicos, nutricionales y ambientales, identificando patrones que contribuyen a la longevidad.

La evidencia demuestra que la longevidad saludable no es producto exclusivo de la genética, sino el resultado acumulativo de factores socioculturales, conductuales, ambientales y de acceso a servicios de salud durante todo el ciclo vital. Tanto la Península de Nicoya como Okinawa comparten pilares protectores que favorecen una mayor esperanza de vida, entre ellos una dieta tradicional rica en vegetales, fibras y productos naturales, estilos de vida físicamente activos, relaciones sociales sólidas, cohesión comunitaria, un fuerte sentido de propósito vital y una actitud positiva hacia el envejecimiento. Estos elementos han contribuido de manera significativa en la reducción de enfermedades crónicas, en la prevención del deterioro funcional y en la promoción de un envejecimiento satisfactorio y funcional.

Existen, no obstante, diferencias estructurales importantes entre ambas zonas. En Okinawa, la longevidad está respaldada por un sistema institucional sólido de políticas públicas en salud, educación y planificación urbana, con programas estatales enfocados en la prevención y la atención integral de la población mayor.

En contraste, en Nicoya persiste una mayor dependencia de los sistemas familiares informales y del capital social comunitario, lo que, si bien constituye una fortaleza cultural, también refleja limitaciones en términos de sostenibilidad a largo plazo, inversión en salud y cobertura de servicios especializados.

Esta disparidad pone en evidencia el rol determinante del Estado en la protección de la vejez y la equidad en el acceso a la atención sanitaria.

Las condiciones ambientales e identitarias también han influido en los procesos de envejecimiento saludable. Históricamente, tanto Nicoya como Okinawa han contado con entornos favorables, caracterizados por agua de buena calidad, aire limpio y menor exposición al estrés urbano. Sin embargo, Okinawa enfrenta desde hace décadas un proceso de occidentalización de la dieta y cambios conductuales que han repercutido negativamente en la esperanza de vida, mientras que Nicoya, aunque conserva ventajas ambientales, empieza a mostrar signos similares debido a la urbanización y la modernización acelerada.

A nivel cultural, Okinawa se distingue por prácticas como el *ikigai* (propósito de vida) y las redes de apoyo mutuo (*moai*), que han demostrado un efecto protector frente al deterioro físico y cognitivo, además de reducir costos en salud pública. En Nicoya el propósito vital se vincula al trabajo agrícola, la espiritualidad y la estructura familiar; no obstante, estos valores se ven amenazados por el desplazamiento cultural y la desigualdad en inversión social, lo que podría comprometer su continuidad como factor protector.

Objetivo Especifico III: Determinar las mejores prácticas que pueden ser implementadas en el sistema de salud costarricense a partir del análisis de ambas Zonas Azules, para el fortalecimiento de estrategias que promuevan una longevidad saludable y sostenible en la población.

La evidencia científica muestra que la longevidad no depende exclusivamente de factores genéticos, biológicos o de la atención médica, sino que requiere un enfoque integral que combine determinantes individuales con aspectos ambientales, sociales y culturales. Esto implica la necesidad de transformar los modelos de atención sanitaria hacia esquemas que prioricen la promoción de la salud a lo largo de todo el ciclo vital.

En el caso de Costa Rica, aunque el sistema de salud posee fortalezas notables en cobertura universal, enfrenta crecientes retos relacionados con la sostenibilidad, las inequidades regionales, el acceso a servicios especializados y la planificación territorial orientada al envejecimiento. Se requiere modernizar la atención preventiva de enfermedades crónicas con una visión de salud pública enfocada en el envejecimiento activo y funcional, lo que permitirá sostener la calidad de vida en edades avanzadas y aumentar la eficacia de las estrategias de longevidad.

La Península de Nicoya representa una evidencia empírica de que las comunidades pequeñas y cohesionadas pueden generar entornos protectores para la salud aun en ausencia de recursos sofisticados, siempre que se mantengan lazos culturales y sociales sólidos que garanticen dignidad, autonomía y funcionalidad a las personas mayores. Este modelo comunitario, sumado a un adecuado acompañamiento institucional, puede potenciar la replicación de las mejores prácticas observadas en las Zonas Azules si se realizan reestructuraciones en el sistema de salud costarricense. Dichos cambios deben orientarse a fortalecer la atención primaria, promover políticas intersectoriales, descentralizar servicios y contextualizar las intervenciones de acuerdo con las características culturales y territoriales. Asimismo, la integración de tecnologías como la telemedicina y la adaptación del entorno físico y social son claves para ampliar el alcance de la longevidad saludable en el país.

La experiencia de Okinawa demuestra que es posible articular políticas públicas, educación y salud en torno a una visión colectiva de bienestar y envejecimiento activo, con la participación de diversos actores sociales. Factores como el ikigai (propósito de vida), los moai (redes de apoyo mutuo) y la integración comunitaria de las personas mayores han mostrado efectos protectores tanto frente al deterioro físico como cognitivo, además de fortalecer la cohesión social y reducir costos en salud pública. Aunque en la Península de Nicoya estas prácticas aún persisten, enfrentan riesgos derivados del desplazamiento cultural y de las brechas territoriales en inversión social. Ante este panorama, resulta indispensable implementar estrategias adaptadas a los contextos locales y rurales que reduzcan desigualdades en acceso a la salud, educación y protección social.

En conclusión, es posible replicar de manera contextualizada muchas de las prácticas exitosas de Okinawa y Nicoya siempre que se articulen esfuerzos políticos, institucionales y comunitarios orientados a la educación temprana en salud, el fortalecimiento comunitario y la promoción de un envejecimiento activo, sostenible y saludable en Costa Rica.

5.2 Recomendaciones

En función de los hallazgos de esta investigación, a partir del análisis de los factores protectores y de riesgo en las Zonas Azules estudiadas y considerando el contexto actual del sistema de salud costarricense, se proponen las siguientes recomendaciones generales para el fortalecimiento del sistema de salud costarricense y la promoción de un modelo de longevidad saludable.

Objetivo Específico I: Describir la situación actual de la Península de Nicoya en relación con los factores de riesgo que podrían afectar su clasificación como Zona Azul, considerando cambios sociodemográficos, socioeconómicos y de salud pública.

Se recomienda fortalecer la educación comunitaria intersectorial en la Península de Nicoya, orientada a preservar y potenciar las prácticas tradicionales protectoras relacionadas con la alimentación y el estilo de vida. Esto implica promover el autoconsumo, la agricultura familiar, la alimentación saludable y la cohesión social como pilares del envejecimiento satisfactorio, mediante programas liderados por la CCSS, el Ministerio de Salud, los gobiernos locales, el CONAPAM y otras organizaciones comunitarias. Estas acciones deben acompañarse de un modelo alimentario rural sostenible que rescate la cultura nutricional tradicional de la región, impulsando campañas educativas de nutrición y actividad física, así como incentivos para el consumo y producción local en ferias campesinas, mercados y huertas familiares, bajo la coordinación del Instituto de Desarrollo Rural (INDER) y con apoyo institucional.

De manera paralela, resulta prioritario fortalecer la red de servicios de salud en zonas rurales, particularmente en la región Chorotega, mediante equipos multidisciplinarios con formación en geriatría, salud mental y promoción del envejecimiento saludable.

Dichos equipos deben priorizar la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles y el abordaje integral de la salud, complementado con visitas domiciliarias, promotores de salud comunitaria y acciones intergeneracionales. Para lograrlo, es necesario avanzar en la redistribución equitativa de recursos desde el nivel central y establecer convenios con universidades públicas que permitan realizar rotaciones comunitarias en atención primaria.

La incorporación de tecnologías como la telemedicina y el despliegue de unidades móviles asegurarán una cobertura efectiva en zonas de difícil acceso, contribuyendo a reducir las brechas de equidad territorial en la atención sanitaria.

Se propone implementar un sistema regional de vigilancia epidemiológica en la Zona Azul de Nicoya, orientado a evaluar periódicamente el estado de los factores protectores de la longevidad y anticipar riesgos que amenacen el envejecimiento saludable. Este sistema debe incluir indicadores biológicos, sociales y culturales, con énfasis en las poblaciones vulnerables, a fin de generar evidencia sólida para la toma de decisiones en salud pública. Complementariamente, se sugiere desarrollar programas comunitarios que refuercen las redes intergeneracionales, mediante actividades regulares y centros de día adaptados al contexto cultural rural. Finalmente, resulta esencial fomentar políticas públicas que frenen la fragmentación social y económica ocasionada por el turismo masivo, promoviendo un modelo de desarrollo sostenible que respete la cultura local, incentive el arraigo de los jóvenes en la región y preserve el entorno natural como activo estratégico para la longevidad saludable.

Objetivo Especifico II: Examinar las diferencias y similitudes clave entre las Zonas Azules de la Península de Nicoya y Okinawa, Japón en aspectos sociodemográficos, económicos, nutricionales y ambientales, identificando patrones que contribuyen a la longevidad.

La adaptación de buenas prácticas institucionales observadas en Okinawa representa una oportunidad clave para fortalecer las políticas de promoción de la salud y el envejecimiento activo en Costa Rica.

Entre estas destacan la creación de espacios comunitarios para cuidados integrados de adultos mayores, la promoción del sentido de propósito “ikigai” con su equivalente local en la Península de Nicoya y el acompañamiento social como pilar protector frente al aislamiento y la pérdida de funcionalidad. Su implementación podría iniciarse mediante proyectos piloto en cantones rurales, liderados por la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) en coordinación con los gobiernos locales, que promuevan actividades significativas para la población adulta mayor. Estos espacios deberían fomentar la participación comunitaria, el encuentro intergeneracional y el desarrollo de programas de salud mental y emocional que fortalezcan el bienestar integral de las personas mayores, respondiendo a la realidad sociocultural costarricense.

De forma complementaria, resulta esencial establecer alianzas estratégicas entre el Ministerio de Salud, las universidades y los gobiernos locales para facilitar investigaciones comparativas, el intercambio de conocimientos y la evaluación de buenas prácticas entre distintas Zonas Azules. Este esfuerzo permitiría mantener y potenciar factores asociados al envejecimiento saludable, al tiempo que se avanza en la consolidación de zonas protegidas de desarrollo rural saludable, bajo la rectoría del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) y con participación de las municipalidades. Dichas zonas deberían enfocarse en limitar el crecimiento inmobiliario desregulado, garantizar la planificación urbana sostenible y proteger los entornos rurales que favorecen estilos de vida saludables. De esta manera, se combinarían acciones de salud pública con la gestión territorial y ambiental, asegurando la preservación de condiciones que han favorecido la longevidad en Nicoya.

La implementación de programas intergeneracionales y culturales impulsados por el Ministerio de Educación Pública (MEP) y el Ministerio de Cultura, asimismo, resulta fundamental para revalorizar el envejecimiento como una etapa activa, productiva y socialmente significativa. Estos programas deben fomentar el respeto y la integración intergeneracional, reconociendo el valor social y la transferencia de conocimientos de las personas mayores. En paralelo, se debe preservar y promover la dieta tradicional y los estilos de vida activos característicos tanto de Okinawa como de Nicoya, mediante políticas educativas y de producción local que contrarresten el impacto de la alimentación industrial.

La adopción de mecanismos de gobernanza participativa y de protección ambiental inspirados en modelos japoneses como la gestión de residuos, la planificación urbana sostenible y la seguridad alimentaria, finalmente, permitiría consolidar comunidades rurales costarricenses con entornos que favorezcan la actividad física diaria, la interacción social y la sostenibilidad intergeneracional.

Objetivo Especifico III: Determinar las mejores prácticas que pueden ser implementadas en el sistema de salud costarricense a partir del análisis de ambas Zonas Azules, para el fortalecimiento de estrategias que promuevan una longevidad saludable y sostenible en la población.

El fortalecimiento de las políticas nacionales de salud debe orientarse hacia la incorporación de componentes específicos sobre envejecimiento activo, calidad de vida, autonomía, funcionalidad e integración social, asegurando su implementación desde la atención primaria hasta la formación médica. Para ello, resulta prioritario incluir en los planes de estudio de las ciencias de la salud contenidos vinculados al envejecimiento saludable, factores psicosociales protectores y atención integral de la persona adulta mayor. Paralelamente, se requiere la creación y financiamiento de programas comunitarios que promuevan el bienestar físico, emocional y social mediante actividades recreativas, culturales, educativas y de autocuidado desde etapas tempranas, fortaleciendo de esta manera los entornos comunitarios y reduciendo el riesgo de dependencia en edades avanzadas. Estas acciones deben complementarse con alianzas multisectoriales entre los sectores de salud, educación, agricultura, turismo y gobiernos locales para consolidar entornos saludables y sostenibles, incluso fuera de las Zonas Azules tradicionalmente reconocidas.

A nivel estructural, la creación de Centros de Longevidad Comunitaria en regiones rurales con alto porcentaje de adultos mayores representa una estrategia clave para integrar servicios médicos, psicosociales y recreativos. Asimismo, el fortalecimiento de los Equipos Básicos de Atención Integral en Salud (EBAIS) como primer nivel de resolución, junto con la capacitación continua en gerontología, geriatría comunitaria y medicina preventiva, permitiría garantizar un abordaje integral y culturalmente pertinente. La telemedicina, incorporada de forma permanente y sistemática puede reducir las barreras geográficas de acceso a la salud, mejorar el seguimiento de enfermedades crónicas y agilizar el diagnóstico oportuno, especialmente en zonas rurales.

Del mismo modo, es imprescindible reforzar los servicios de salud mental, priorizando la detección temprana de la depresión y otras patologías invisibilizadas en la vejez, así como fomentar programas intergeneracionales que promuevan el propósito de vida (ikigai), la cohesión comunitaria y el voluntariado como herramientas protectoras frente al aislamiento social.

El envejecimiento saludable Finalmente, demanda un enfoque intersectorial que abarque políticas laborales flexibles, rediseño de esquemas de pensión y protección social, apoyo integral a cuidadores formales e informales, e inversiones en infraestructura urbana y habitacional adaptada a la accesibilidad universal.

La implementación de políticas públicas basadas en el ciclo vital, con un enfoque de equidad territorial y sostenibilidad intergeneracional, permitirá reducir disparidades regionales y garantizar condiciones dignas para la población mayor. En este marco, la investigación y el monitoreo continuo de indicadores de longevidad saludable constituyen una herramienta esencial para generar evidencia científica que guíe las decisiones estratégicas. Más allá de su dimensión técnica, estas recomendaciones deben asumirse como un compromiso ético con la dignidad, la autonomía y el bienestar integral de las personas mayores, consolidando un modelo costarricense de envejecimiento activo, inclusivo y sostenible que asegure no solamente más años de vida, sino también más vida en los años.

CAPÍTULO VI-
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización de las Naciones Unidas. Desafíos globales envejecimiento [Internet]. Disponible en: <https://www.un.org/es/globalissues/ageing#:~:text=Esto%20significa%20que%20se%20prevé,%20al%2016%25%20en%202050>.
2. Informe mundial sobre el envejecimiento y la salud [Internet]. Organización Mundial de la Salud. 2015. Disponible en: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/186466/9789240694873_spa.pdf?sequence=1
3. Organización Mundial de la Salud. (2020). Envejecimiento saludable y capacidad funcional. Recuperado de: https://www-who-int.translate.google.com/news-room/questions-and-answers/item/healthy-ageing-and-functional-ability?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc#
4. PICÓN, J. “Cultura ambiental y estilos de vida en la península de Nicoya”. In NUÑES, R. y MARIN, J. *Guanacaste vive, la historia de Guanacaste en el marco del desarrollo socioregional 1820-2012*. Guanacaste, Costa Rica: Nuevas Perspectivas, Coopeguanacaste, pp. 259-277, 2018.
5. PICÓN, J. “Estrategia de desarrollo local sustentable en el golfo de Nicoya, Costa Rica”. *Tesis*, para optar al grado de Doctor en Desarrollo Sustentable del Centro Latinoamericano de Desarrollo Sustentable (CLADES) de la Universidad Bolivariana de Chile, 2013.
6. Páramo, R. M. (2011). Factores de Riesgo y Factores de Protección en la Adolescencia: Análisis de Contenido a través de Grupos de Discusión. *Terapia Psicológica*, 29(1), 85-95. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/785/78518428010.pdf>
7. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud [Internet]. www.who.int. 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
8. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), (2024). Disponible en: https://admin.inec.cr/sites/default/files/202407/Co_EstimacionesProyeccionesPoblacion1950-2100_11072024.pdf

9. Roubier M, Barahona R. El reto institucional de la atención al adulto mayor al 2025. 2006 [citado el 4 de febrero de 2025]; 14(13). Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/rcafss/v14n2/art2.pdf>
10. Olshansky, S. J., Passaro, D. J., Hershow, R. C., Layden, J., Carnes, B. A., Brody, J., Hayflick, L., Butler, R. N., Allison, D. B., & Ludwig, D. S. (2005). A Potential Decline in Life Expectancy in the United States in the 21st Century. *The New England Journal of Medicine*, 352(11), 1138–1145. Disponible en: <https://doi.org/DOI: 10.1056 / NEJMs043743>
11. Marston, Hannah R., Kelly Niles-Yokum y Paula Alexandra Silva. "A Commentary on Blue Zones®: A Critical Review of Age-Friendly Environments in the 21st Century and Beyond". *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18, n.º 2 (19 de enero de 2021): 837. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph18020837>
12. Rosero-Bixby, L., Dow, W. H., & Rehkopf, D. H. (2013). The Nicoya region of Costa Rica: a high longevity island for elderly males. *Vienna Yearb Popul Res*, 11, 109– 136. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4241350/>
13. Canelada Fernández, A. M. (2016). Blue Zone de Cerdeña un estudio epidemiológico intergeneracional sobre nutrición y su aplicación en salud pública [Universidad de Málaga]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10630/15053>
14. Análisis de Situación Integral de Salud Peninsular (ASIS). Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/opacms/media/digitales/Evolución%20demográfica%20de%20Costa%20Rica%20y%20su%20impacto%20en%20los%20sistemas%20de%20salud%20y%20pensiones.pdf>
15. Cockerham, W. C., & Yamori, Y. (2001). Okinawa: An exception to the social gradient of life expectancy in Japan. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 10(2), 154– 158. <https://doi.org/10.1046/j.1440-6047.2001.00232.x>
16. Rojas Barahona, R. EL RETO INSTITUCIONAL DE LA ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR AL 2025. 2007. Editorial Nacional de Salud y Seguridad Social. Disponible en: <https://www.binasss.sa.cr/revistas/rcafss/v14n2/art2.pdf>
17. Panagiotakos DB, Chrysohoou C, Siasos G, et al. Sociodemographic and lifestyle statistics of oldest old people (>80 years) living in ikaria island: the ikaria study. *Cardiol Res Pract*. 2011; 2011:679187. Published 2011 Feb 24. doi:10.4061/2011/679187

18. Poulain, M., Herm, A., & Pes, G. (2013). "The blue zones: Areas of exceptional longevity around the world." *Vienna Yearbook of Population Research*, 11(1), 87–108. <https://doi.org/10.1553/populationyearbook2013s87>
19. Navarro-Pardo, E. (2015). *¿Por qué nos interesan las Zonas Azules? November*, 77–91. <https://www.researchgate.net/publication/283625085>
20. Suzuki, M., Willcox, D. C., & Willcox, B. (2016). *Okinawa Centenarian Study: Investigating Healthy Aging among the World's Longest-Lived People. Encyclopedia of Geropsychology, 1–5*. Disponible en: doi:10.1007/978-981-287-080-3_74-1. https://sci-hub.se/10.1007/978-981-287-080-3_74-1
21. Córdoba Castillo, V., y Pinazo-Hernández, S. (2016). Una revisión de la investigación en centenarios: factores psicosociales en la extrema longevidad. *Búsqueda*, 3(16), 64–80. <https://doi.org/10.21892/01239813.168>
22. Gamboa Borbón, J. (2017). Intergeneracionalidad en la investigación: Experiencia en los cantones de Nicoya, Santa Cruz, Carrillo, Nandayure y Hojanca. In *I Encuentro Mundial De Zonas Azules Nicoya, Costa Rica* (pp. 150–161). Disponible en: https://repositorio.una.ac.cr/bitstream/handle/11056/17625/memoria_del_i_encuentro_de_zonas_azules.pdf?sequence=1&isAllowed=y
23. Hitchcott, P. K., Fastame, M. C., & Penna, M. P. (2018). *More to Blue Zones than long life: positive psychological characteristics. Health, Risk & Society*, 20(3-4), 163–181. doi:10.1080/13698575.2018. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/13698575.2018.1496233>
24. Segura G, Solis L, Porras A. Envejecimiento en Costa Rica. Desde una visión sociodemográfica. Universidad Nacional, Instituto de Estudios Sociales en Población (IDESPO). 2018; 1-48. Disponible en: <https://repositorio.una.ac.cr/items/72d95d50-dc80-48ab-b815-f904d6f69df5>
25. Madrigal-Leer F, Martínez-Montandòn A, Solís-Umaña M, et al. Clinical, functional, mental and social profile of the Nicoya Península centenarians, Costa Rica, 2017. *Aging Clin Exp Res*. 2020;32(2):313-321. Disponible en: doi:10.1007/s40520-019-01176-9
26. Organización Mundial de la Salud. 2024. Envejecimiento y salud. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>

27. Mulla, Salmaan, "A Systematic Review: Longevity and Quality of Life in Blue Zones" (2024). Theses and Graduate Projects. 1614. Disponible en: <https://idun.augsburg.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2586&context=etd>
28. Fastame MC, Mulas I, Pau M. Mental health and motor efficiency of older adults living in the Sardinia's Blue Zone: a follow-up study. *Int Psychogeriatr.* 2021;33(12):1277-1288. Disponible en: doi:10.1017/S1041610220001659
29. Barrantes Rosales, I. Psicología y longevidad: una aproximación a posibles líneas de investigación e intervención en la Zona Azul de la Península de Nicoya, Costa Rica. [Seminario de Graduación]. Costa Rica: Universidad de Costa Rica; 2021. 193p. [citado 1 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://repositorio.sibdi.ucr.ac.cr/server/api/core/bitstreams/22847528-e9d8-44d2-8f4a-ad38dfc06b10/content>
30. Mora P, Ruiz M. Zona Azul en Guanacaste: significado y relatos de la vida real. *WL [Internet]*. 29 de diciembre de 2023 [citado 9 de febrero de 2025];18(2):143-52. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/wimblu/article/view/59329>
31. Viquez, Acosta, L. Evolución del envejecimiento. Longevidad poblacional y su relación con la nutrición en las Zonas Azules. [Trabajo Final de Máster en Nutrición Geriátrica]. [Valladolid]: Universidad de Valladolid; 2023-2024. [citado el 1 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/70361/TFM-M752.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
32. Abizanda P, Rodriguez, L. Tratado de MEDICINA GERIÁTRICA Fundamentos de la atención sanitaria a los mayores. España: Elsevier España, S.L.U; 2015. Capítulo 1, Demografía y epidemiología del envejecimiento., 3.
33. Kahana, E., Kelley-Moore, J., & Kahana, B. (2012). Proactive aging: A longitudinal study of stress, resources, agency, and well-being in late life. *Aging & Mental Health*, 16(4), 438–451. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/13607863.2011.644519>
34. Kang H, Arakawa M. Zonas Azules en la Era del Bienestar: Investigación sobre conceptos de bienestar y relaciones sociales, centrándose en las cinco principales regiones de longevidad del mundo. *Estudios culturales japoneses. ウェルネス時代のブルーゾーン世界5大長寿地域を中心とするウェルネス概念と社会関係に関する研究. 日本文化研究.* 2023; 85:82-101.
35. Organización Panamericana de la Salud. Envejecimiento saludable. [Internet]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/envejecimiento-saludable>

36. Gaviano L, Pili R, Petretto AD, Berti R, Carrogu GP, Pinna M, Petretto DR. Definitions of Ageing According to the Perspective of the Psychology of Ageing: A Scoping Review. *Geriatrics (Basel)*. 2024 Aug 23;9(5):107. doi: 10.3390/geriatrics9050107. PMID: 39311232; PMCID: PMC11417832. Recuperado de: <https://doi.org/10.3390/geriatrics9050107>
37. López-Otín C, Blasco MA, Partridge L, Serrano M, Kroemer G. Hallmarks of aging: an expanding universe. *Cell*. 19 de enero de 2023; 186(2): 243-278. doi: 10.1016/j.cell.2022.11.001. Epub el 03 de enero de 2023. PMID: 36599349.
38. Miwa S, Kashyap S, Chini E, von Zglinicki T. Mitochondrial dysfunction in cell senescence and aging. *J Clin Invest*. 01 de julio de 2022; 132(13): e158447. doi: 10.1172/JCI158447. PMID: 35775483; PMCID: PMC9246372.
39. Halter JB, Ouslander JG, Studenski S, High KP, Asthana S, Supiano MA, Ritchie C. eds. *Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology, 7e*. McGraw-Hill Education; 2017. [citado 18 de febrero de 2025]. Recuperado de: <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1923§ionid=143987228>
40. Crowther, M. R., Parker, M. W., Achenbaum, W. A., Larimore, W. L., & Koenig, H. G. (2002). *Rowe and Kahn's Model of Successful Aging Revisited*. *The Gerontologist*, 42(5), 613–620. Recuperado de: <https://moscow.sci-hub.se/4068/510e05a2f29d6f3251544b1ed621b123/crowther2002.pdf?download=true>
doi:10.1093/geront/42.5.613
41. Gaviano L, Pili R, Petretto AD, Berti R, Carrogu GP, Pinna M, Petretto DR. Definitions of Ageing According to the Perspective of the Psychology of Ageing: A Scoping Review. *Geriatrics (Basel)*. 2024 Aug 23;9(5):107. PMID: 39311232; PMCID: PMC11417832. Recuperado de: <https://doi.org/10.3390/geriatrics9050107>
42. Caro, Mourin J. TEMA 4. TEORÍAS DEL ENVEJECIMIENTO [Internet]. Salusplay.com. [citado el 20 de junio de 2025]. Recuperado de: <https://www.salusplay.com/apuntes/geriatria/tema-4-teorias-del-envejecimiento>
43. Acaro A. Factores protectores y de riesgo del proceso salud-enfermedad en la ruta del Qhapaq Ñan parroquia de Quinara-Loja. 2019. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/22689/1/TESIS%20ANA%20BEL%20ACARO%20MORALES.pdf>

44. Yáñez-Yáñez Rodrigo, Mc Ardle Dragucevic Nelson. Zonas azules: longevidad poblacional, un anhelo de la sociedad. Rev. méd. Chile [Internet]. 2021 Ene [citado 2025 Feb 17]; 149 (1): 154-155. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872021000100154&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872021000100154>.
45. Castelblanco-Toro SM. Longevidad: la mejor oportunidad en el siglo XXI. Med. [Internet]. 19 de abril de 2024 [citado 18 de febrero de 2025];46(1):242-5. Disponible en: <https://revistamedicina.net/index.php/Medicina/article/view/2343>
46. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Esperanza de vida al nacer. [Internet]. Costa Rica: Instituto Nacional de Estadística y Censos; 2024. [Consultado 18 de febrero de 2025]. Recuperado de: <https://inec.cr/indicadores/esperanza-vida-al-nacer>
47. Masashi A, Osamu S. ¿Dónde están las “Zonas Azules” en el mundo donde viven muchos centenarios? [Internet]. Asahi Shimbun Digital; 2023 [citado el 23 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.asahi.com/relife/article/14834956>
48. Suzuki M. Okinawa, pionera en la región “Zona Azul” del mundo para una longevidad saludable. Revista de la Sociedad Japonesa de Geriatria. 世界健康長寿地域“ブルーゾーン”のパイオニア, 沖縄. 日本老年医学会雑誌. [Internet]. Revista Japonesa de Medicina Agrícola. 2018 [citado 23 de abril de 2025];66(6):657-60. Disponible en: https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjrm/66/6/66_657/_pdf/-char/ja
49. Masashi A, Osamu S. Zona Azul: 9 reglas para la salud y la longevidad aprendidas de centenarios de todo el mundo [Internet]. ブルーゾーン 世界の100歳人に学ぶ健康と長寿9つのルール. Asahi Shimbun Digital 朝日新聞デジタル; 2023. [citado el 23 de abril del 2025]. Disponible en: <https://www.asahi.com/relife/article/14836033>
50. Suzuki M. Okinawa, pionera en la región “Zona Azul” del mundo para una longevidad saludable. Revista de la Sociedad Japonesa de Geriatria. [Internet]. 世界健康長寿地域 “ブルーゾーン”のパイオニア, 沖縄. 日本老年医学会雑誌. Revista Japonesa de Medicina Agrícola. 日農医誌. 2018 [citado 24 abril, 2025];66(6):657-60. Disponible en: https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjrm/66/6/66_657/_pdf/-char/ja

51. Suzuki N. Después de 30 años de investigación sobre la longevidad, hemos descubierto por qué Okinawa se ha convertido en una región "Zona Azul" especial, hogar de una gran cantidad de personas sanas y longevas. 沖縄がなぜ、健康長寿の人々が数多く居住する特別な地域「ブルーゾーン」になれたのか、長寿研究 30 年を経てわかったこと。“沖縄”に思いをはせて。[Internet]. Tokio: Sociedad Japonesa de Medicina Antienvejecimiento; 2024 [citado el 24 de abril del 2025]. Disponible en: <https://www.anti-aging.gr.jp/action/wp-content/themes/action/pdf/学会誌2024年2月鈴木様.pdf>
52. II Encuentro Internacional de Zonas Azules. López E. (2017). CULTURA, PERSONALIDAD Y LONGEVIDAD. (Exposición en congreso). Disponible en: pdf
53. Rico, J. La varianza de la longevidad: Experiencia de los centenarios de Nicoya, Costa Rica Zona Azul. II Encuentro Internacional de Zonas Azules, 2019, Costa Rica. Disponible en: pdf
54. Puyol, R. 2017. Secretos de salud aprendidos en las zonas de longevidad "Zonas Azules". Puntos en común entre los buscadores de longevidad de Okinawa, Ikaria, Loma Linda y la Península de Nicoya. 長寿地域「ブルーゾーン」に学ぶ健康の秘訣 沖縄、イカリア島、ロマリンド、ニコヤ半島の長寿者の共通点. [citado el 24 abril, 2025]. Disponible en: <https://business.nikkei.com/atcl/opinion/15/283738/122700046/>
55. S. Huenchuan (ed.), *Visión multidisciplinaria de los derechos humanos de las personas mayores* (LC/MEX/TS.2022/4), Ciudad de México, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2022. Recuperado de: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/38eca54c-d590-480c-9ca6-9e8ca450e399/content>
56. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Panorama demográfico. [Internet]. Costa Rica: Instituto Nacional de Estadística y Censos y Sistema de Estadística Nacional; 2024. [consultado 18 de febrero de 2025]. Recuperado de: <https://admin.inec.cr/sites/default/files/2024-12/repoblacEV-Panorama%20demográfico-2023A.pdf>

57. Marston, H. R.; Niles-Yokum, K.; Silva, P.A. A Commentary on Blue Zones®: A Critical Review of Age-Friendly Environments in the 21st Century and Beyond. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 837. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/ijerph18020837>
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33478140/>
58. Universidad de Costa Rica. Facultad de Medicina. Cátedra de Envejecimiento y Sociedad. 2023. Primer Informe: Personas Adultas Mayores en Costa Rica. Recuperado de: https://fmedicina.ucr.ac.cr/wp-content/uploads/2025/06/1_PRIMER-INFORME_Envejecimiento.pdf
59. Fondo de Población de Naciones Unidas, UNFPA. 2024. Costa Rica debe adaptarse a su trayectoria de cambio: 4 de cada 10 habitantes serán personas adultas mayores en 2080. [Internet]. Disponible en: <https://costarica.unfpa.org/es/news/costa-rica-debe-adaptarse-su-trayectoria-de-cambio-4-de-cada-10-habitantes-serán-personas#:~:text=De%20acuerdo%20con%20datos%20del,población%20adulta%20mayor%20en%202024.>
60. Rivas, A. (2022, septiembre 09). Marco metodológico: ¿Cómo redactar y cuál es su estructura?. Guía Normas APA. Disponible en: <https://normasapa.in/marco-metodologico/>
61. Hernández-Muñoz AE, Rangel-Alvarado MÁA, Torres-García L, Hernández-Martínez G, Castillo-Ixta PK, Olivares-Moreno LL, et al. Proceso para la realización de una revisión bibliográfica en investigaciones clínicas. *Digital Ciencia UAQRO* [Internet]. 05 de julio de 2022; 15(1): 50–61. Disponible en: <https://revistas.uaq.mx/index.php/ciencia/article/view/686>
62. Hernández S, Fernández C, Baptista M. *Metodología de la Investigación Científica*. 6ta ed. México: McGraw-Hill Education; 2014, 600 p.
63. Soberón M, Acosta E. FUENTES DE INFORMACIÓN PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA. 2008. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/06/885032/texto-no-2-fuentes-de-informacion.pdf>
64. Hernández S, Fernández C, Baptista M. *Metodología de la Investigación*. 6ta ed. México: McGraw-Hill Education; 1991. Disponible
65. en: https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/metodologia-de-la-investigaci3n_sampieri.pdf

ANEXO A

Autor / Revista / Año	Re	Título del artículo	Tipo de estudio	Nivel de evidencia	Población	Metodología	Resultados y Conclusiones
Marston,H. R.; Niles-Yokum, K.; Silva, P.A. Res. Salud Pública. 2021.	11	A Commentary on Blue Zones®: A Critical Review of Age-Friendly Environments in the 21st Century and Beyond.	Revisión	5	N/A	La revisión tiene como objetivo el analizar las zonas azules y cómo las características del marco de trabajo amigable con las personas mayores propuesto por la OMS y el marco de trabajo del ecosistema inteligente amigable con las personas mayores pueden considerarse para una futura integración en dichos entornos.	Es necesario combinar la investigación con una acción participativa comunitaria al tiempo, que se enfoque en comprender las necesidades, desafíos, percepciones, expectativas, barreras, requisitos e impactos de la incorporación de facetas de los marcos existentes para la adaptación a las personas mayores.

Canelada Fernández, A. M. 2016.	13	Blue Zone de Cerdeña un estudio epidemiológico intergeneracional sobre nutrición y su aplicación en salud pública	Revisión bibliográfica.	5	N/A	Es una revisión con el objetivo de debatir aspectos nutricionales considerados comofactores determinantes de longevidad en otras poblaciones longevas y su papel en la Blue Zone de Cerdeña y describir las características nutricionales de la pretransición nutricional en Cerdeña para compararla con la población longeva de la Blue Zone.	Identifica que, si bien se muestra un máximo aprovechamiento de los recursos naturales disponibles y una excelente adaptación al medio, ha venido ocurriendo una transición nutricional, en el cambio de la manipulación o preparación de alimentos. Esa situación nutricional es compartida entre generaciones y debe ser regulado tanto en la infancia como en la vejez. Así como también plantea se podría desarrollar la viabilidad de un modelo basado en la economía local, evolutivo y no obsoleto, que respete la idiosincrasia de cada lugar.
---------------------------------	----	---	-------------------------	---	-----	--	--

Cockerham, W. C., y Yamori, Y. 2001.	15	Okinawa: An exception to the social gradient of life expectancy in Japan.	Estudio	3	N/A	El artículo invita a reconsiderar los factores determinantes en la salud y bienestar de esta extraordinaria longevidad, no siendo especialmente influyente en esta alta esperanza de vida, ya que más bien ha sido marginada por ser considerada una de las prefecturas económicamente más desfavorecidas, es por ello que se ratifica la importancia de los factores que tienen en el estilo de vida, como la dieta y el apoyo social que reciben dentro de sus familias y comunidades como parte de la promoción de esta longevidad son más determinantes para que esta zona azul continúe presentando una esperanza de vida superior al promedio	Concluye en que sigue siendo necesaria más investigación para lograr comprender completamente la relación que existe entre el estatus socioeconómico y la longevidad en diferentes contextos, sin embargo, refiere que la expuesta teoría del gradiente social no resulta adecuada para explicar la mortalidad en ciertas áreas geográficas, aparte de destacar que esta conocida zona azul a pesar de pertenecer a uno de los países más desarrollados el cuál pudiera potenciar aún más el estudio de las condiciones en esta zona, ha experimentado grandes retos. Sugiere que el factor determinante de la longevidad de los habitantes de Okinawa, en comparación con Japón, son diferencias en los estilos de vida, dieta y mecanismos de afrontamiento del estrés asociados con
--------------------------------------	----	---	---------	---	-----	---	--

						nacional de su país, lo que podría hacernos valorar también de lo que se podría lograr considerando que estas zonas azules mejoraran en la atención sanitaria	un fuerte apoyo social.
Rojas Barahona, R. 2007.	16	EL RETO INSTITUCIONAL DE LA ATENCIÓN AL ADULTO MAYOR AL 2025.	Estudio longitudinal de tipo prospectivo.	3	N/A	Es un estudio con el objetivo de analizar algunos de los aspectos que podría implicar la situación de la proyección en la demanda de los servicios de salud por parte de las personas adultas mayores usuarias de ellos para el 2025	El estudio concluye en un aumento de la población adulta mayor a futuro por lo que resulta prioritario un cambio en el paradigma que vaya acorde a la necesidad real que va a enfrentar el país para el año proyectado, en el plazo adecuado, debido a esto que fuere de suma importancia prever la implementación de nuevos especialistas en Geriátrica que operen bajo un modelo de atención integral, basados en protocolos de atención, con un efectivo medio de referencia y contrarreferencia entre las distintas unidades del sistema, y relaciones de mutua colaboración con otros centros de salud, o instituciones que brinden educación en salud.

Panagiotakos DB, Chrysohoou C, Siasos G, et al. 2010.	17	Sociodemographic and lifestyle statistics of oldest old people (>80 years) living in ikaria island: the ikaria study.	Estudio de tipo cuantitativo, experimental.	3	89 hombres y 98 mujeres mayores de 80 años, de todas las áreas de la isla, sin incluir a residentes de centros de vida asistida, 13% de la muestra.	En el estudio se llevó a cabo una encuesta transversal en el 2009, que utilizó un método de muestreo multietápico, con el objetivo de evaluar las diversas características del estilo de vida, características sociodemográficas, dietéticas, clínicas, evaluación psicológica de la población longeva de más de 80 años de la zona de Ikaria, Grecia.	Reveló que tanto la actividad física, manteniendo una participación activa en eventos sociales o comunitarios, los hábitos alimentarios (basados principalmente en comidas ricas en frutas y vegetales), el abandono del hábito de fumar y las siestas al mediodía, podrían representar factores de riesgo modificables que podrían estar determinando la longevidad de estos individuos. Los hallazgos analizados coinciden con anteriores informes y sugieren que la interacción de características ambientales, conductuales y clínicas está conjuntamente relacionada en que estas personas sigan disfrutando de largos años de vida. Resulta ser un concepto ampliamente adoptado que debe explorarse más a fondo para comprender cómo se relacionan estos factores y cuáles son los más importantes para determinar la longevidad.
Poulain, M., Herm, A., y Pes, G. 2013.	18	The blue zones: Areas of exceptional longevity	Estudio comparativo.	3	N/A	Se desarrolló el estudio con el objetivo de comparar el nivel	Concluye exponiendo los pros y contras sobre los indicadores

		around the world.				de longevidad y las características de la población de cuatro áreas geográficas donde se han observado proporciones inusualmente altas de individuos longevos.	analizados para la validación de zonas azules que ha sido obtenida en todas ellas de diferentes maneras, y que podrían haber experimentado sesgos debido a posibles migraciones o cambios en la fertilidad, también a pesar de que si existen potenciales causas involucradas para el aumento en la supervivencia de cada habitante de estas zonas se puede justificar que existe una homogeneidad tanto en el medio ambiente como en los estilos de vida que comparten a nivel de población, lo que finalmente resulta determinante en su longevidad.
Navarro-Pardo, E. 2015.	19	¿Por qué nos interesan las Zonas Azules?	Revisión bibliográfica.	5	N/A	La revisión plantea las principales variables presentes en estas zonas azules que ha examinado la literatura científica incluyendo la genética, dieta, dimensiones socioculturales y económica, estilos de vida, características geográficas y la influencia de factores de personalidad, incluyendo	Concluye en la existencia de una gran heterogeneidad en todas las variables estudiadas y que no se podrían tomar como determinantes de la longevidad. Sin embargo, menciona que la vida que llevan a cabo en zonas azules aisladas está asociada con un grupo de variables que repercute tanto en las conductas individuales del individuo a lo largo de la vida, como al

						también estilos de afrontamiento.	contexto social y al entorno.
Suzuki, M., Willcox, C., y Willcox, B. 2016.	20	Okinawa Centenarian Study: Investigating Healthy Aging among the World's Longest-Lived People.	Estudio longitudinal	3	1.000 centenarios	Se realizó un estudio con el objetivo de comprender cómo los habitantes de Okinawa, a pesar de las desventajas socioeconómicas que enfrentan, lograron una esperanza de vida y una salud marcadamente largas.	Reveló que existe evidencia de factores que pueden ser modificables y determinantes del envejecimiento, entre ellos destacan la actividad física, beber con moderación, evitar el f u m a d o , contar con una sólida red de apoyo social y familiar, la atención sanitaria, el clima, mantener la espiritualidad interior y la actividad productiva mediante trabajo voluntario, entre otros factores conductuales, psicosociales, y ambientales adicionales que ayudaron a optimizar las probabilidades de envejecimiento saludable y longevidad en Okinawa.

Córdoba Castillo, V., y Pinazo-Hernandis, S. 2016.	21	Una revisión de la investigación en centenarios: factores psicosociales en la extrema longevidad.	Revisión bibliográfica.	5	N/A	Se realizó una revisión bibliográfica en las principales bases de datos: PsycInfo, PsycCritiques y PsycArticles, incluyendo investigaciones publicadas en revistas científicas indexadas especializadas en geriatría y gerontología, informes de proyectos de investigación, libros de actas de congresos y tesis doctorales.	Concluyendo en que la longevidad humana no tiene límites, e identificado nueve estilos de vida diferentes en los centenarios de las cinco zonas azules que les favorecen a disfrutar de una vida más larga y feliz y de cierta forma, aunque existe poca información, aún cuando por diversas situaciones ocurran en algunas pérdidas funcionales y cognitivas, la mayoría de ellos mencionan sobrellevarlo desde una valoración general de manera positiva, esto podría apoyarse si existieran más estudios sobre estas variables psicosociales que pueden llegar a considerarse predictoras de bienestar en estos pobladores.
--	----	---	-------------------------	---	-----	---	---

Gamboa Borbón, J. 2017.	22	Intergeneracionalidad en la investigación: Experiencia en los cantones de Nicoya, Santa Cruz, Carrillo, Nandayure y Hojanca.	Estudio etnográfico.	3		Estudio el cual utilizó la metodología de una muestra representativa de centenarios del área de la Península de Nicoya. Incluyendo centros para el adulto mayor de la región, el mercado de Nicoya, y otros sitios alrededor de la Península, cuyo objetivo fue describir características geográficas e históricas de la Península de Nicoya, en Guanacaste; y analizar la interacción de personalidad, cultura y longevidad de estos habitantes.	El estudio informa que la intergeneracionalidad no siempre se presenta en una dinámica que garantice una sociedad para todos, sin importar edad u otro tipo de clasificación social. Sino más bien, estas diferencias generacionales pueden ofrecer distintas barreras, como el lenguaje, llevando a varios efectos no deseados; referidos a la confusión, pérdida del hilo conductor de la conversación y la consecuente pérdida del interés en continuar con el proceso de interacción, por ambas partes.
Hitchcott, P. K., Fastame, M. C., y Penna, M. P. 2018.	23	More to Blue Zones than long life: positive psychological characteristics	Estudio observacional.	3	83 individuos mayores de 70 años	Es un artículo para conocer la relación de las actividades de ocio al aire libre en personas longevas con la eficacia cognitiva, bienestar autopercebido y síntomas depresivos.	La evidencia apunta a que los resultados son producto de influencias que incluyen la dieta, el ejercicio, las actividades sociales, alta conectividad y colectivismo. Además, que una mayor investigación sobre las poblaciones de la Zona Azul podría ser fundamental para

							comprender qué factores son más efectivos y ver que estrategias sociopolíticas actualmente podrían satisfacer las demandas de una población que envejece rápidamente.
Segura G, Solis L, Porras A. 2019.	24	Envejecimiento en Costa Rica. Desde una visión sociodemográfica.	Estudio descriptivo.	3	N/A	Con el objetivo de comprender los cambios poblacionales, asociados a la transición demográfica, entre ellos la reducción de la fecundidad y la mortalidad, que han llevado a este envejecimiento.	Concluye en que el envejecimiento acelerado que enfrenta la población ha involucrado un proceso de constantes cambios, y a su vez implicará que seguirán duplicándose la cantidad de personas adultas mayores en el país, lo que planteará importantes retos tanto para la sociedad como en la parte política de cada país que debe planificarlo.
Madrigal-Leer F, Martínez-Montandón A, Solís-Umaña M, et al. 2017.	25	Clinical, functional, mental and social profile of the Nicoya Peninsula centenarians, Costa Rica.	Estudio transversal descriptivo.	3	43	Se realizó un estudio con el objetivo de determinar un perfil basado en una valoración geriátrica cuatridimensional que describa sus principales características médicas, funcionales, mentales y sociales.	Se documenta que aún siguen existiendo insuficientes estudios sobre esta población adulta mayor de la zona azul de Costa Rica, y este estudio nos revela el comportamiento que podría verse en esta población desde una evaluación integral, donde encontraron una alta prevalencia de desnutrición e

							hipertensión arterial que puede requerir de dependencia para las actividades básicas de la vida diaria, y una baja prevalencia de diabetes, depresión, cardiopatía isquémica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica y polifarmacia los cuáles han sido beneficiados por estar cubiertos al pertenecer al sistema de seguridad social universal de la población costarricense.
Mulla, Salmaan. 2024.	27	A Systematic Review: Longevity and Quality of Life in Blue Zones	Revisión sistemática.	2	N/A	Es una revisión donde su objetivo fue ofrecer información sobre los puntos en común que comparten las Zonas Azules para comprender mejor los aspectos únicos de vivir una vida saludable, plena y prolongada.	El análisis ve necesario realizar más investigaciones de todas las “zonas azules”, y concluye que para vivir una vida equilibrada y aumentar la longevidad en estas zonas, priorizan la salud como su núcleo, compartiendo un estilo de vida físico activo, manteniendo relaciones sociales, practicando el bienestar mental, cuidando de su dieta y la ingesta de alimentos.
Barrantes R et al. Barrantes Rosales, I. 2021.	29	Psicología y longevidad: una aproximación a posibles líneas de investigación e	Revisión bibliográfica.	5	N/A	Seminario de graduación con el objetivo de exponer el papel de la psicología como ciencia en el estudio de la	Se identifica a la familia como una principal red de apoyo en ellos, solventando algunas necesidades desde el ámbito económico,

		intervención en la Zona Azul de la Península de Nicoya, Costa Rica.				longevidad, conocer la situación de las investigaciones e intervenciones interdisciplinarias en la ZA de la Península de Nicoya e identificar las posibles líneas de investigación e intervención psicológica que pueden surgir a partir de las investigaciones de las ZA.	afectivo y emocional, considerando importante ser partícipes de espacios comunitarios. Reconociendo que en su mayoría las principales cuidadoras de personas longevas son adultas mayores. Y evidencia la necesidad de contar con políticas dirigidas específicamente a población longeva que tomen en cuenta todas sus particularidades.
Mora P, Ruiz M. 2023.	30	Zona Azul en Guanacaste: significado y relatos de la vida real.	Estudio teórico descriptivo.	3	3 personas mayores de 90 años de la Zona azul de Guanacaste.	Se empleó una metodología teórica descriptiva, donde la población de estudio incluyó a 3 personas mayores de 90 años de la Zona azul de Guanacaste. Con el objetivo de ampliar la perspectiva en cuanto a lo que es envejecer exitosamente y evaluar si los motivos vistos de manera teórica, coinciden con lo que se conoce como una Zona Azul y lo que indican las evidencias de la vida real de	Las conclusiones indicaron la existencia de ciertos rasgos en su etapa de la vejez y que al mismo tiempo, algunos cambios, necesidades y componentes construyen el desarrollo particular de cada individuo y simultáneamente, permitió la formación de una visión sobre la situación en concreto de estos adultos mayores al contexto social.

						mayores de 90 años de la Zona Azul en Guanacaste.	
Viquez, Acosta, L. 2023-2024	31	Evolución del envejecimiento. Longevidad poblacional y su relación con la nutrición en las Zonas Azules.	Revisión bibliográfica narrativa de tipo descriptiva.	5	N/A	La revisión tiene el objetivo de analizar la importancia y el papel que juega la nutrición en el proceso de un envejecimiento exitoso y saludable como lo es en las Zonas Azules.	Se identificó la existencia de múltiples factores compartidos entre las zonas azules, como lo son la actividad física regular, los entornos de vida, la socialización, las buenas relaciones interpersonales y sobre todo sus dietas diversas que podrían explicar la longevidad en estas poblaciones, así como el entender el gran aporte que obtiene esta población de la alimentación provenientes de plantas o productos vegetales.
Kahana, E., Kelley-Moore, J., & Kahana, B. 2012.	33	Proactive aging: A longitudinal study of stress, resources, agency, and well-being in late life. Aging & Mental Health.	Estudio longitudinal	2	561 adultos mayores que vivían en la Florida	El objetivo del estudio basado en el Modelo de Proactividad para el envejecimiento exitoso, consiste en investigar cómo los recursos internos (autoestima, resiliencia) y externos (redes de apoyo social) influyen en el mantenimiento del bienestar psicológico y actividades sociales en la vejez.	El estudio apoya el modelo teórico al mostrar que los adultos mayores pueden mantener un envejecimiento exitoso activamente, enfrentando estrés a través del uso de recursos acumulados y adaptaciones proactivas.

Gaviano L, Pili R, Petretto AD, Berti R, Carrogu GP, Pinna M, Petretto DR. 2024.	36	Definitions of Ageing According to the Perspective of the Psychology of Ageing: A Scoping Review.	Revisión sistemática	3	N/A	La revisión tiene como objetivo es definir el envejecimiento desde la psicología, utilizando un enfoque biopsicosocial que considere componentes biológicos, psicológicos y sociales, y analizar la variedad de los modelos conceptuales existentes.	Se concluye que no existe una definición unificada del envejecimiento desde la psicología, sino que proponen futuras intervenciones y programas para promover el bienestar en adultos mayores que consideren la complejidad multidimensional e integradora.
Yáñez-Yáñez Rodrigo, Mc Ardle Draguicevic Nelson Rev. méd. Chile [Internet]. 2021.	44	Zonas azules: longevidad poblacional, un anhelo de la sociedad.	Revisión	5	N/A	El objetivo es identificar por qué ha sido un anhelo de la sociedad el buscar la longevidad.	Plantea que es altamente posible que existan otras ZA que no han sido descubiertas, aún más consideramos que existen brechas importantes desde el punto de vista de la salubridad y saneamiento, al igual que el acceso a una salud preventiva que podría llegar a permitir esta longevidad excepcional.

Castelblanco-Toro SM. Med. 2024.	45	Longevidad: la mejor oportunidad en el siglo XXI.	Revisión	5	N/A	El artículo estudia los conceptos y datos actualizados sobre la longevidad, la esperanza de vida, el envejecimiento de la población y las oportunidades en sectores como salud, economía, tecnología y la ecología., para analizar las implicaciones de ese incremento de la esperanza de vida.	Promueve la longevidad como un fenómeno complejo que requiere una comprensión integral y un enfoque multifacético para enfrentar los distintos desafíos asociados con los cambios demográficos. Y así permitir construir un futuro más saludable, inclusivo y sostenible que reconozca y valore la diversidad del envejecimiento.
Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2024.	46	Esperanza de vida al nacer.	Opinión de expertos.	5	N/A	Define el indicador de esperanza de vida al nacer.	Se refiere al valor proyectado para el año de referencia y se basa en el patrón de mortalidad observado.
Acaro A. 2019.	43	Factores protectores y de riesgo del proceso salud-enfermedad en la ruta del Qhapaq Ñan parroquia de Quinara-Loja.	Estudio cuantitativo, con un diseño descriptivo o de corte transversal.	5	N/A	Es un estudio descriptivo de corte transversal, con enfoque cuantitativo; aplicando encuestas dirigidas a 50 jefes de familia correspondientes a la muestra, que permita describir que son los factores protectores y de riesgo que intervienen en el proceso salud-enfermedad en las familias.	Existen diversos factores sociales, ambientales, económicos, culturales, epidemiológicos que pueden influir dependiendo de las circunstancias como factores protectores o de riesgo para la salud.

S. Huenchuan (ed.). 2022.	55	Visión multidisciplinaria de los derechos humanos de las personas mayores.	Revisión	5	N/A	Es un libro que presenta una perspectiva multidisciplinaria y contemporánea de los derechos humanos de las personas mayores.	Se observó un punto de inflexión de la estructura de la población en el mundo, donde el número de personas de edad avanzada sigue incrementando rápidamente. También amplía el debate y las propuestas acerca de la protección y ejercicio de las personas mayores diferentes en ámbitos como el acceso a la justicia, el trabajo, la salud, la educación, las comunicaciones, los cuidados, ya que exigen repensar en las estructuras familiares de apoyo como los sistemas de cuidado de los individuos más frágiles de nuestras poblaciones, puesto que esas personas que dan cuidado también se harán mayores. Y el número de personas con necesidades de cuidado aumentara, lo que exigirá el refuerzo de otros servicios de apoyo formal. Y al haber una demanda tan grande y creciente de esta población, a pesar de los esfuerzos, no se garantiza que la cobertura para acceder a distintos servicios resulte insuficiente.
---------------------------	----	--	----------	---	-----	--	--

Kang Hyung Sook y Arakawa Masashi. 2022.	47	Zonas azules en la era del bienestar: un estudio de los conceptos de bienestar y las relaciones sociales en las cinco principales regiones de longevidad del mundo.	Revisión	5	N/A	El artículo busca presentar la última definición de bienestar que se está extendiendo por el mundo sobre la era del Gran Reinicio y la llegada de la era del bienestar, y la sabiduría y la longevidad de la salud y la longevidad aprendidas de personas de 100 años en las 5 regiones más longevas del mundo.	Las Zonas Azules en Japón, incluida Okinawa, muestran que las diversas conexiones con las personas, las comunidades y la sociedad son el secreto de la longevidad, y una vez más llaman nuestra atención sobre las reglas para una "vida mejor" y las reglas sobre "cómo vivir" en la era pos-COVID.
López, Elizabeth. 2017.	52	CULTURA, PERSONALIDAD Y LONGEVIDAD.	Opinión de experto	5	Centenarios de la Península de Nicoya en 2017.	Estudio etnográfico llevado a cabo en 2017 con centenarios en la Zona Azul de la Península de Nicoya, Provincia Guanacaste, Costa Rica. Cuyo objetivo es estudiar y analizar qué otras variables generalmente no mencionadas en estudios anteriores contribuyen a la longevidad excepcional en la Península de Nicoya, Costa Rica, particularmente si variables tanto de cultura como personalidad tienen algún efecto en este proceso.	Los resultados revelan, que tanto cultura como personalidad, influyen la longevidad. Es una compleja interacción de influencias culturales (colectivismo, arraigo), características de personalidad (optimismo, meticulosidad) y un estilo de vida saludable que incluye fuertes redes sociales, fe, contacto con la naturaleza, y un ritmo pausado. Estos elementos combinados crean un entorno de bajo estrés y alto bienestar que parece ser clave. Los resultados fueron publicados en el libro escrito por la

							investigadora, “How To Live to 100: Secrets From The Happiest Centenarians Of The World”.
--	--	--	--	--	--	--	---

Rico, Jesús. 2019.	53	La varianza de la longevidad: Experiencia de los centenarios de Nicoya, Costa Rica Zona Azul.	Opinión de experto	5	Grupo de 43 centenarios visitados en la Península de Nicoya durante marzo del 2019.	El objetivo del estudio es identificar los componentes en las variaciones de la longevidad mediante la aplicación de un acercamiento epistemológico.	Los resultados mostraron que la alimentación es un marcador importante del proceso de envejecer, así como la importancia del contacto con la naturaleza, las ideologías religiosas, el componente hídrico y las interrelaciones sociales. Donde se espera que la tecnología y la ciencia continúen aportando a estas investigaciones.
--------------------	----	---	--------------------	---	---	--	---

Puyol, R. 2017.	54	Secretos de salud aprendidos en las zonas de longevidad "Zonas Azules". Puntos en común entre los buscadores de longevidad de Okinawa, Ikaria, Loma Linda y la Península de Nicoya.	Revisión	5	N/A	El artículo resume los hallazgos clave y las características distintivas de las "Zonas Azules", reconocidas por su inusualmente alta concentración de personas centenarias.	La investigación condensa los factores comunes como una alimentación saludable, actividad física regular, fuertes lazos sociales y familiares, reducción del estrés y un marcado sentido de pertenencia comunitaria contribuyen a la excepcional longevidad en estas áreas, no siendo únicamente genética.