



# VNIVERSITAT D VALÈNCIA

## **PERFIL DE MORBI-MORTALIDAD DE LA TERCERA Y CUARTA EDAD SEGÚN MUERTES EVITABLES Y NO EVITABLES EN ECUADOR Y FACTORES RELACIONADOS**

Tesis Doctoral realizada por D. LUIS RENÉ BUITRÓN ANDRADE, bajo la dirección de:  
Profesora Dra. Dña. Celedonia Igual Camacho, Profesor Dr. Don. Luis Villaplana Torres,  
Profesora Dra. Dña. Beatriz Díaz Díaz.

**Valencia, abril 2023.**



**PERFIL DE MORBI-MORTALIDAD DE LA TERCERA Y CUARTA EDAD  
SEGÚN MUERTES EVITABLES Y NO EVITABLES EN ECUADOR Y  
FACTORES RELACIONADOS**



## **DEDICATORIA**

Para Silvia, Carlos Alberto y María de los Ángeles.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi sincero agradecimiento a los directores: Profesora Dra. Dña. Celedonia Igual Camacho, Profesor Dr. Don. Luis Villaplana Torres y Profesora Dra. Dña. Beatriz Díaz Díaz por su guía, acompañamiento y enseñanzas en la elaboración de este trabajo.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>20</b>
<b>2. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>42</b>
<b>3. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>51</b>
3.1. AMÉRICA LATINA, LA REGIÓN QUE MÁS RÁPIDO ENVEJECE DEL MUNDO.....	51
3.2. SITUACIÓN DE AMÉRICA LATINA.....	53
3.2.1. LA SALUD EN AMÉRICA LATINA .....	58
3.2.2. SITUACIÓN POLÍTICA EN AMÉRICA LATINA Y SU CORRELATO EN ECUADOR .....	59
3.2.3. CÓMO EL ECUADOR ARRIBÓ A LA GRAVE CRÍSIS DE LOS AÑOS 90 Y QUE CONTINÚA .....	63
<b>4. CONTEXTO ACTUAL DEL ECUADOR.....</b>	<b>78</b>
4.1. CAMBIOS DEMOGRÁFICOS .....	78
4.2. SERVICIOS DE SALUD. ....	87
4.3. SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN.....	89
4.4. PANORAMA AMBIENTAL .....	90
4.5. CRECIENTE EMIGRACIÓN. ....	92
4.6. ¿HAY UNA TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA? .....	93
4.7. ¿QUE ESTÁ DETRÁS DE LA ENFERMEDAD? .....	93
<b>5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....</b>	<b>98</b>
<b>6. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....</b>	<b>122</b>
6.1. HIPÓTESIS.....	122
6.2. OBJETIVO GENERAL .....	122
6.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	122
<b>7. METODOLOGÍA .....</b>	<b>126</b>
7.1. TIPO DE ESTUDIO. ....	126
7.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN. ....	126
7.3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN .....	126
7.4. RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....	126
7.5. LIMITACIONES. ....	128

<b>8. RESULTADOS.....</b>	<b>132</b>
8.1. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA: .....	132
8.2. PERFIL DE MORBILIDAD.....	137
8.2.1. DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE EGRESOS HOSPITALARIOS EN ADULTEZ POSTERIOR Y SENECTUD. ....	137
8.2.2. DISTRIBUCIÓN PROPORCIONAL DE LA MORBILIDAD POR TIPO DE CAUSAS EVITABLES Y NO EVITABLES EN LA ADULTEZ POSTERIOR Y SENECTUD.....	152
8.3. PERFIL DE MORTALIDAD.....	153
8.3.1. DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN LA ADULTEZ POSTERIOR Y SENECTUD.....	153
8.3.2. DISTRIBUCIÓN PROPORCIONAL DE LA MORTALIDAD POR TIPO DE CAUSAS EVITABLES Y NO EVITABLES EN LA ADULTEZ POSTERIOR Y SENECTUD.....	167
8.4. TENDENCIA DE LAS TASAS DE MORTALIDAD EN LA ADULTEZ POSTERIOR Y SENECTUD POR CAUSAS EVITABLES Y NO EVITABLES. ....	168
8.5. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE EGRESOS HOSPITALARIOS ENTRE LA ADULTEZ POSTERIOR Y LA SENECTUD POR TODAS LAS CAUSAS, Y LAS EVITABLES Y NO EVITABLES. ....	169
8.6. COMPARACIÓN DE LAS TASAS CRUDAS DE MORTALIDAD EN EL TOTAL DE LA POBLACIÓN ECUATORIANA POR TODAS LAS CAUSAS EN LOS AÑOS 1990, 2001, 2010 Y 2014. ....	171
8.7. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE MORTALIDAD ENTRE ADULTEZ POSTERIOR Y SENECTUD SEGÚN CAUSAS EVITABLES Y NO EVITABLES. ....	172
8.8. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE EGRESOS HOSPITALARIOS ENTRE LA ADULTEZ POSTERIOR Y LA SENECTUD, POR CAUSAS EVITABLES Y NO EVITABLES EN LAS REGIONES NATURALES DEL ECUADOR.....	173
8.9. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE MORTALIDAD ENTRE LA ADULTEZ POSTERIOR Y LA SENECTUD POR CAUSAS EVITABLES Y NO EVITABLES EN LAS REGIONES NATURALES DEL ECUADOR. ....	177

8.10. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE EGRESOS HOSPITALARIOS EN LA ADULTEZ POSTERIOR Y EN LA SENECTUD, POR CAUSAS EVITABLES Y NO EVITABLES ENTRE PROVINCIAS DE MAYOR DESARROLLO, CON POBLACIÓN INDÍGENA Y CON POBLACIÓN AFRODESCENDIENTE. ....	181
8.11. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE MORTALIDAD EN LA ADULTEZ POSTERIOR Y LA SENECTUD POR CAUSAS EVITABLES Y NO EVITABLES ENTRE PROVINCIAS DE MAYOR DESARROLLO, CON POBLACIÓN INDÍGENA Y CON POBLACIÓN AFRODESCENDIENTE. ....	189
8.12. ASOCIACIÓN DE INDICADORES MACROECONÓMICOS, DEMOGRÁFICOS Y DE SERVICIOS DE SALUD CON LAS TASAS DE MORTALIDAD EN LA ADULTEZ POTERIOR Y EN LA SENECTUD 1990-2014.....	195
<b>9. DISCUSIÓN.....</b>	<b>200</b>
<b>10. CONCLUSIONES .....</b>	<b>238</b>
<b>11. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>242</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Esperanza de vida al nacer en países de Europa, Asia, África y América. ....	28
<b>Tabla 2.</b> Pobreza y pobreza extrema en América Latina, del 2002 al 2017. ....	53
<b>Tabla 3.</b> Pobreza y pobreza extrema en América Latina, en mayores de 65 años en 2017. ....	53
<b>Tabla 4.</b> Población ecuatoriana según el Censo del año 1974. ....	79
<b>Tabla 5.</b> Distribución porcentual por regiones y censos de la población ecuatoriana. ....	80
<b>Tabla 6.</b> Cambios en la estructura poblacional. ....	82
<b>Tabla 7.</b> Distribución porcentual de la clasificación en tres grupos de edad de acuerdo a los censos realizados en el Ecuador. ....	85
<b>Tabla 8.</b> Indicadores de envejecimiento utilizados internacionalmente. ....	86
<b>Tabla 9.</b> Monto presupuestario de la Dirección de Atención Integral Gerontológica 2007 – 2011. ....	118
<b>Tabla 10.</b> Tasa de incidencia acumulada de las diez primeras causas de egresos hospitalarios en adulterz posterior. Ecuador año 1990. ....	138
<b>Tabla 11.</b> Tasa de incidencia acumulada de las diez primeras causas de egresos hospitalarios en adulterz posterior. Ecuador año 2001. ....	139
<b>Tabla 12.</b> Tasa de incidencia acumulada de las diez primeras causas de egresos hospitalarios en adulterz posterior. Ecuador año 2010. ....	140
<b>Tabla 13</b> Tasa de incidencia acumulada de las diez primeras causas de egresos hospitalarios en adulterz posterior. Ecuador año 2014. ....	141
<b>Tabla 14.</b> Tasas de incidencia acumulada por de las diez primeras causas de egresos hospitalarios en adulterz posterior. Ecuador 1990, 2001, 2010 y 2014. ....	143
<b>Tabla 15.</b> Tasa de incidencia acumulada de las diez primeras causas de egresos hospitalarios en senectud. Ecuador año 1990. ....	144
<b>Tabla 16.</b> Tasa de incidencia acumulada de las diez primeras causas de egresos hospitalarios en senectud. Ecuador año 2001. ....	145

<b>Tabla 17.</b> Tasa de incidencia acumulada de las diez primeras causas de egresos hospitalarios en senectud. Ecuador año 2010 .....	146
<b>Tabla 18.</b> Tasa de incidencia acumulada de las diez primeras causas de egresos hospitalarios en senectud. Ecuador año 2014 .....	147
<b>Tabla 19.</b> Tasa de incidencia acumulada de las diez primeras causas de egresos hospitalarios en senectud. Ecuador 1990, 2001, 2010 y 2014.....	149
<b>Tabla 20.</b> Diez primeras causas de mortalidad en la adultez posterior, Ecuador año 1990. ....	154
<b>Tabla 21.</b> Diez primeras causas de mortalidad en la adultez posterior, Ecuador año 2001. ....	154
<b>Tabla 22.</b> Diez primeras causas de mortalidad en la adultez posterior, Ecuador año 2010. ....	155
<b>Tabla 23.</b> Diez primeras causas de mortalidad en la adultez posterior, Ecuador año 2014. ....	156
<b>Tabla 24.</b> Tasas de mortalidad de las diez primeras causas en adultez posterior, Ecuador 1990, 2001, 2010 y 2014.....	159
<b>Tabla 25.</b> Diez primeras causas de mortalidad en la senectud, Ecuador año 1990. ....	160
<b>Tabla 26.</b> Diez primeras causas de mortalidad en la senectud, Ecuador año 2001. ....	161
<b>Tabla 27.</b> Diez primeras causas de mortalidad en la senectud, Ecuador año 2010. ....	162
<b>Tabla 28.</b> Diez primeras causas de mortalidad en la senectud, Ecuador año 2014. ....	163
<b>Tabla 29.</b> Tasas de mortalidad de las diez primeras causas en la senectud, Ecuador 1990, 2001, 2010 y 2014.....	166
<b>Tabla 30.</b> Comparación de las tasas de egresos hospitalarios en la adultez posterior y en la senectud, por todas las causas.....	170
<b>Tabla 31.</b> Comparación de las tasas de egresos hospitalarios en la adultez posterior y senectud por tipo de causas evitables y no evitables.....	171

<b>Tabla 32.</b> Comparación de las tasas crudas de mortalidad (TCM) en el Ecuador en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.....	171
<b>Tabla 33.</b> Comparación de las tasas de mortalidad por causas evitables y no evitables entre la adultez posterior y en la senectud en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.....	172
<b>Tabla 34.</b> Tasas de egresos hospitalarios en la adultez posterior y en la senectud por causas evitables en las regiones naturales del Ecuador .....	175
<b>Tabla 35.</b> Tasas de egresos hospitalarios en la adultez posterior y en la senectud por causas no evitables en las regiones naturales del Ecuador .....	177
<b>Tabla 36.</b> Comparación de las tasas de mortalidad entre la adultez posterior y senectud por causas evitables en las cuatro regiones naturales del Ecuador en los años 1990, 2001, 2010 y 2014. ....	179
<b>Tabla 37.</b> Comparación de las tasas de mortalidad entre la adultez posterior y senectud por causas no evitables en las cuatro regiones naturales del Ecuador en los años 1990, 2001, 2010 y 2014. ....	181
<b>Tabla 38.</b> Comparación de las tasas de egresos hospitalarios por causas evitables en la adultez posterior entre provincias de mayor desarrollo, con población indígena y población afrodescendiente. ....	182
<b>Tabla 39.</b> Comparación de las tasas de egresos hospitalarios por causas no evitables en la adultez posterior entre provincias de mayor desarrollo, con población indígena y población afrodescendiente .....	183
<b>Tabla 40.</b> Comparación de las tasas de egresos hospitalarios por causas evitables en la senectud entre provincias de mayor desarrollo, con población indígena y población afrodescendiente. ....	183
<b>Tabla 41.</b> Comparación de las tasas de egresos hospitalarios por causas no evitables en la senectud entre provincias de mayor desarrollo, con población indígena y población afrodescendiente. ....	184

<b>Tabla 42.</b> Comparación de las tasas de egresos hospitalarios entre la adultez posterior y la senectud por causas evitables en las provincias de mayor desarrollo en los años 1990,2001, 2010 y 2014.....	185
<b>Tabla 43.</b> Comparación de las tasas de egresos hospitalarios entre la adultez posterior y senectud por causas no evitables en las provincias de mayor desarrollo en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.....	185
<b>Tabla 44.</b> Comparación de las tasas de egresos hospitalarios entre la adultez posterior y senectud por causas evitables en las provincias con población afrodescendiente en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.....	186
<b>Tabla 45.</b> Comparación de las tasas de egresos hospitalarios entre la adultez posterior y senectud por causas no evitables en las provincias con población afrodescendiente en los años 1990,2001, 2010 y 2014.....	187
<b>Tabla 46.</b> Comparación de las tasas de egresos hospitalarios entre la adultez posterior y la senectud por causas evitables en las provincias con población indígena en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.....	187
<b>Tabla 47.</b> Comparación de las tasas de egresos hospitalarios entre la adultez posterior y senectud por causas no evitables en las provincias con población indígena en los años 1990,2001, 2010 y 2014.....	188
<b>Tabla 48.</b> Comparación de las tasas de mortalidad por causas evitables en la adultez posterior .....	189
<b>Tabla 49.</b> Comparación de las tasas de mortalidad por causas evitables en la senectud entre provincias de mayor desarrollo, con población afrodescendiente y población indígena.....	190
<b>Tabla 50.</b> Comparación de las tasas de mortalidad por causas no evitables en la adultez posterior entre provincias de mayor desarrollo, con población afrodescendiente y población indígena.....	190
<b>Tabla 51.</b> Comparación de las tasas de mortalidad por causas no evitables en la senectud entre provincias de mayor desarrollo, con población afrodescendiente y población indígena.....	191

<b>Tabla 52.</b> Comparación de las tasas de mortalidad entre la adultez posterior y senectud por causas evitables en las provincias de mayor desarrollo en los años 1990, 2001, 2010 y 2014 .....	192
<b>Tabla 53.</b> Comparación de las tasas de mortalidad por causas no evitables entre adultez posterior y senectud en las provincias de mayor desarrollo en los años 1990, 2001, 2010 y 2014 .....	192
<b>Tabla 54.</b> Comparación de las tasas de mortalidad por causas evitables entre la adultez posterior y la senectud en las provincias con población afrodescendiente en los años 1990, 2001, 2010 y 2014 .....	193
<b>Tabla 55.</b> Comparación de las tasas de mortalidad por causas no evitables entre la adultez posterior y la senectud en las provincias con población afrodescendiente en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.....	194
<b>Tabla 56.</b> Comparación de las tasas de mortalidad entre la adultez posterior y senectud por causas evitables en las provincias con población indígena en los años 1990, 2001, 2010 y 2014 .....	194
<b>Tabla 57.</b> Comparación de las tasas de mortalidad entre la adultez posterior y la senectud por causas no evitables en las provincias con población indígena en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.....	195

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Crecimiento de América Latina y el Caribe en millones de habitantes 1950-2050 .....	51
Figura 2. Tasa de desempleo urbano en América Latina del 2009 al 2018.....	54
Figura 3. Países latinoamericanos que reciben remesas del exterior, 2009-2018. ....	56
Figura 4. Reducción del tamaño de los bosques en América Latina años 2000 a 2015.....	57
Figura 5. Deuda externa del Ecuador en el período 1990-2019 como porcentaje del PIB.....	67
Figura 6. Cotización del Sucre frente al dólar Norteamericano. ....	70
Figura 7. Tendencia de la inflación y del salario mínimo vital en dólares, Ecuador 1968 – 1986. ....	70
Figura 8. Inflación anual en Ecuador 1986-2018 con el Sucre como moneda nacional hasta el año 1999. ....	72
Figura 9. Relación entre el coste de la canasta básica familiar en dólares y el ingreso mensual familiar, años 1982-2020.....	72
Figura 10. Distribución porcentual de la pobreza y extrema pobreza anual, urbana y rural. Ecuador años 2001- a 2018.....	73
Figura 11. Tasas de pobreza extrema multidimensional nacional e intervalos de confianza. Ecuador años 2009 a 2020. ....	74
Figura 12. Tasas de pobreza extrema multidimensional rural e intervalos de confianza. Ecuador años 2009 - 2020. ....	75
Figura 13. Gasto de bolsillo como porcentaje del gasto en salud. Ecuador 2000 – 2018..	75
Figura 14. Pirámide poblacional del Ecuador 1950. ....	78
Figura 15. Pirámide poblacional del Ecuador 1990. ....	80
Figura 16. Pirámide poblacional del Ecuador 2001. ....	81
Figura 17. Pirámide poblacional del Ecuador 2010. ....	81

Figura 18. Tasas de natalidad Ecuador 1908 – 2020.....	83
Figura 19. Tasas crudas de mortalidad Ecuador 1988-2019. ....	83
Figura 20. Tasas de fecundidad Ecuador 1950 -2019. ....	84
Figura 21. Esperanza de vida al nacer, Ecuador 1960-2019. ....	84
Figura 22. Camas hospitalarias, médicos y enfermeras. Ecuador 1974-2019.....	87
Figura 23. Tasas de disponibilidad de quirófanos, unidades de cuidados intensivos y cuidados intermedios Ecuador 2000 – 2018.....	87
Figura 24. Tasa de geriatras/gerontólogos por 100.000 habitantes, según provincias, Ecuador 2018. ....	88
Figura 25. Índice de Swaroop, Uemura. Ecuador 1990-2014 y 2018. ....	88
Figura 26. Analfabetismo en el Ecuador según censos años 1950-2010. ....	89
Figura 27. Distribución porcentual del analfabetismo nacional por sexo en personas mayores de 65 años. Ecuador 2003 – 2018. ....	89
Figura 28. Distribución porcentual del analfabetismo urbano y rural en mayores de 65 años. Ecuador 2003 – 2018. ....	90
Figura 29. Tasa de emigración Ecuador años 1990 a 2017. ....	92
Figura 30. Remesas enviadas por ecuatorianos como porcentaje del PIB 1990-2018.....	92
Figura 31. Tasa de discapacidad. Misión Manuela Espejo. Ecuador 2009. ....	113
Figura 32.Razón mujer/hombre en la adulteza posterior y en la senectud. Ecuador 1995-2015. ....	132
Figura 33. Analfabetismo urbano y rural en adulteza posterior según censos 1990,2001 y 2010. ....	133
Figura 34. Analfabetismo urbano y rural en la senectud según censos 1990,2001 y 2010. ....	134
Figura 35. Distribución proporcional del estado civil en la adulteza posterior según censos 1990,2001 y 2010. ....	134

Figura 36. Distribución proporcional del estado civil en la senectud según censos 1990,2001 y 2010. ....	135
Figura 37. Porcentaje de personas en la adultez posterior y senectud jefes de hogar según censos 1990 y 2010. ....	136
Figura 38. Porcentaje de varones jefes de hogar en la adultez posterior según censos del 2001 y 2010. ....	136
Figura 39. Porcentaje de mujeres jefas de hogar en senectud según censos año de 2001 y 2010. ....	137
Figura 40. Distribución proporcional los egresos hospitalarios en la adultez posterior por causas evitables y no evitables. Ecuador años 1990, 2001, 2010 y 2014. ....	152
Figura 41. Distribución proporcional de egresos hospitalarios en la senectud por causas evitables y no evitables. Ecuador, 1990 a 2014. ....	153
Figura 42. Distribución proporcional por tipos de causas en la adultez posterior. Ecuador años 1990, 2001, 2010 y 2014. ....	167
Figura 43. Distribución proporcional por tipos de causas en la senectud Ecuador años 1990, 2001, 2010 y 2014. ....	168
Figura 44. Tendencia de las tasas de mortalidad por causas evitables y no evitables en la adultez posterior, Ecuador 1990-2014.....	168
Figura 45. Tendencia de las tasas de mortalidad por causas evitables y no evitables en la senectud, Ecuador 1990-2014.....	169

## **INTRODUCCIÓN**



**PERFIL DE MORBI-MORTALIDAD DE LA TERCERA Y CUARTA EDAD**  
**SEGÚN MUERTES EVITABLES Y NO EVITABLES EN ECUADOR Y**  
**FACTORES RELACIONADOS 1990-2014.**

**1. INTRODUCCIÓN.**

Ecuador es un país ubicado en América del Sur, lo cruza la cordillera de los Andes, que se inicia al norte del continente en Venezuela y termina en Chile por el sur. Su presencia forma tres regiones continentales bien marcadas: costa, sierra y oriente; además cuenta con las islas Galápagos ubicadas a 500 millas náuticas en el océano Pacífico. Administrativamente está dividido en 24 provincias y 224 cantones (1).

Su población, para el año 2021 según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) fue de 17. 511.000 habitantes (2). En el último Censo Nacional del 2010, se estableció que el 71,9% de la población se autodefine como mestiza, 7,4% como montubios, 7% indígenas, 6,1% blancos y el 0,3% restante como otros. Según el mismo censo se registraron 14 nacionalidades indígenas que corresponden al 6% del total de la población, esto es, alrededor de 1.018.176 habitantes (3).

Se autodefine como un país multiétnico y pluricultural, con poblaciones asentadas en las zonas altas de las cordilleras (sierra) entre los 2.000 y 4.000 metros sobre el nivel del mar que representan alrededor del 42% del total de la población; en la costa a lo largo del Océano Pacífico vive el 52,4%, el 5,11% en la Amazonía, 0,17% en la región insular o Archipiélago de las islas Galápagos, y el restante porcentaje 0,22% en las denominadas zonas no delimitadas en el territorio continental. En el país, al igual que en otros países de la región, persisten problemas propios del subdesarrollo junto con aquellos derivados de la modernidad. Esto se puede objetivar en varios aspectos, por ejemplo, en el gran número de habitantes que carecen de servicios básicos tanto en zonas rurales, urbano-marginales y urbanas. El censo

del 2010 estableció que el 85% de la población ecuatoriana cuenta con agua potable por red pública, sin embargo, en ciudades grandes, el porcentaje de agua potable llegó a ser del 92%, en tanto que, en ciudades pequeñas alcanzó el 78%. A esto se añade una permanente migración de las zonas rurales a las urbanas, así, en el censo de 1950, la población rural fue del 71%, mientras que en el censo del 2010 llegó a 59% (4).

El índice de pobreza medido para junio del 2018 por la Encuesta Nacional de Empleo y Desempleo, indica que el 24,5% de los ecuatorianos son pobres, llegando a la indigencia el 9%. A nivel urbano la pobreza en ese año fue del 15,9% y la indigencia del 4,7%, en las zonas rurales la pobreza fue del 43% y la indigencia del 18,1% (5).

El porcentaje de analfabetismo en el país para el 2018 fue del 6,75%, con 5,76% en varones y 7,70% en mujeres. Estas cifras varían por provincias, la provincia con menor analfabetismo en el país en ese año fue Pichincha con 3,55% y el porcentaje más alto se observó en Bolívar (provincia con una importante población indígena) con 13,95%. Por sexo, la provincia con tasas de analfabetismo más altas en varones también fue Bolívar (10,92%), en tanto que, en mujeres correspondió a dos provincias de mayoría indígena: Cotopaxi (17,81%) y Chimborazo (17,18%) (6).

Un aspecto importante que se presenta en Ecuador es el cambio en la composición demográfica, con una reducción de la natalidad que para 1960 era del 44,27% a 20,93% por cada mil habitantes en el 2020, situación similar se observa con la tasa de fecundidad que se redujo de 6,72 en 1960 a 2,38 por mil mujeres en edad fértil en el 2020 (2).

En el censo de 1950, el promedio de edad de los ecuatorianos era de 23 años, mientras que, en el año 2010 fue de 28,36 años. El índice de envejecimiento en 1950 era del 8%, para el 2010 aumentó al 19%, con una razón de dependencia del 90% en 1950 que se redujo al 66% en el 2010 (7).

Los cambios en la estructura demográfica, con tendencia al envejecimiento, ocurren en la mayoría de los países, por lo que el envejecimiento es motivo de muchos estudios. Históricamente la vejez fue considerada una desdicha, y hasta se prefería morir joven para evitar tener que soportar la perdida de funcionalidad, pero también, se consideraba sinónimo de experiencia, y de esta manera, en todas las culturas las personas ancianas cumplían un papel importante al convertirse en la memoria histórica de los pueblos porque entrañaban sabiduría y conocimiento (8).

El envejecimiento desde el punto de vista evolutivo se considera una pérdida progresiva de las funciones fisiológicas, menor fertilidad y mayor probabilidad de muerte. La Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que el envejecimiento se produce en el ser humano por la acumulación de daños moleculares y celulares a través de su vida, que afectan su capacidad física y mental y se evidencian en los llamados síndromes geriátricos, que van desde la incontinencia urinaria, la hipoacusia y la demencia hasta la fragilidad, úlceras de presión, entre otras; a esto se suman las denominadas transiciones vitales, como la jubilación, el fallecimiento de familiares, amigos y parejas, o el traslado de su vivienda habitual por diversas circunstancias (incluida la gentrificación), a más del edadismo, la pérdida del control por parte de los adultos mayores de sus propios ingresos (9).

No hay consenso en la clasificación de la edad cronológica que permita establecer rangos que definan la vejez. Brocklehorts, la divide en 3 grupos: senilidad, a las edades entre los 60 a 74 años; ancianos, entre 75 y 89 años; longevos, mayores de 92 años. De Nicola llama presenil, al grupo etario de 45 a 50 años; senectud gradual, a edades de 50 a 72 años; vejez declarada, entre los 72 y 89 años y grandes viejos, a quienes superan los 90 años. La Sociedad de Geriatría y Gerontología Mexicana, considera prevejez, a edades entre los 54 a 59 años; senectud, entre los 60 y 79 años y ancianidad a edades superiores a 80 años. Stiglitz define

como madurez avanzada a quien se encuentra entre los 40 y 60 años; senectud entre los 61 y 75 años, y senilidad a los mayores de 76 años (10). Dever, considera adulteza media a las edades comprendidas entre los 45 y 59 años; adulteza posterior entre los 60 y 74 años y, a quien supera los 75 años senectud (11). Costa, citado por la OMS define la vejez como “la etapa de la vida reservada a pocos afortunados que fueron capaces de vencer la muerte, los agentes agresivos y las enfermedades, la demostración de fortaleza en relación con otros más jóvenes quienes fallecieron y quedaron en el camino” (12).

La dificultad de establecer acuerdos respecto a estos rangos de edad tiene relación con aspectos económicos, sociales e inclusive culturales que marcan el inicio de la vejez en los diferentes pueblos del mundo. En algunos países, para poner límites de edad es importante, la edad de jubilación, en otros países depende de la esperanza de vida de sus habitantes, y en otros se relaciona con el rol que debe cumplir dentro de la sociedad la población de más edad (13).

Se podría considerar a la vejez, como la etapa de la vida de las personas en que se producen cambios corporales, esto es, disminución de la fuerza muscular y afectación de órganos y sistemas, por procesos de deterioro fisiológico y patológico (14). Además, luego de la jubilación hay reducción de ingresos económicos, muerte de un cónyuge e inactividad que deriva en muchos casos en dependencia y abandono (15).

El rol de los ancianos en la sociedad está determinado por la forma en la que llegan a esta etapa de la vida, su situación familiar y cómo la sociedad quiere verlos llegar, lo que se relaciona directamente con el papel social que se les asigna. Los ancianos se pueden percibir como viejos pero saludables, viejos con alto riesgo de enfermedad y muerte, o que están en el final de su existencia, y además, considerarse una carga familiar (16).

Por su parte, la sociedad actual en la que prima un pensamiento economicista los puede ver como generadores de gastos; por tanto, distracción de recursos públicos, al menos durante el tiempo que les quede de vida, que se espera no sea muy larga. Peter Peterson, banquero, ex-Secretario Norteamericano de Comercio y premio Nobel de Economía, considera que Norteamérica al igual que otros gobiernos occidentales, es una máquina de transferir ingresos de los trabajadores activos a los retirados (17).

A todos los seres humanos un día les llegará la vejez, por tal razón, se intenta a través de la ciencia comprender sus causas. Una de las teorías, es la llamada teoría molecular del envejecimiento, su hipótesis es que el tiempo de duración de la vida está gobernado por genes que interactúan con factores del medio ambiente. Existe, por tanto, un programa genético que determina el máximo de tiempo de vida para cada especie. Sin embargo, si se presentan errores como la pérdida de la fidelidad y la precisión en el proceso de transcripción, es decir, en el paso de la información del DNA al RNA mensajero para la síntesis de proteínas, que produce cambios estructurales que llevan al envejecimiento (18).

Además, están las llamadas teorías celulares que se refieren a los cambios estructurales o funcionales en las células, que generalmente se dan con el paso del tiempo e interactúan con el medio ambiente para generar los cambios propios del envejecimiento. Establecen el desgaste por uso a través de la analogía de los organismos vivientes como máquinas, en las cuales, después del uso repetido, algunas de sus partes se desgastan, y finalmente fallan. Es la relación inversamente proporcional entre el tiempo de duración de la vida y la tasa de metabolismo basal. Están también las denominadas teorías sistémicas, estas plantean que el envejecimiento del organismo es atribuido al deterioro en la función de un sistema clave que puede ser el nervioso, el endocrino o el inmune, que a su vez origina cambios en los demás

sistemas. Tal deterioro estaría programado genéticamente y los factores medio ambientales que durante la vida colaboran en su manifestación (19).

Otra teoría es la psicosociológica, para la que el envejecimiento psicológico se caracteriza sobre todo por cambios conductuales estrechamente relacionados a los cambios sociológicos y las influencias ambientales que contribuyen a que las personas envejezcan. Cada persona mayor es un individuo y cada experiencia vital y modificación en su entorno, ejercen un efecto. Una teoría más es la del desligamiento, propuesta por Cumming y Henry en 1961, quienes contemplan al envejecimiento como un "proceso inevitable en el que muchas de las relaciones entre una persona y otros miembros de la sociedad se rompen alterándose también la calidad" (20).

Lo que se tiene claro es que la decadencia fisiológica del envejecimiento es un fenómeno prácticamente universal, que varía entre los diferentes órganos y aparatos; los cambios morfológicos que se presentan al envejecer tienen gran variabilidad con respecto a la edad de inicio, a las estructuras examinadas, al sexo del individuo y a su estilo de vida. En algunas personas pueden manifestarse en forma más temprana que en otras, sin embargo, están estrechamente asociados a la edad cronológica. Los cambios más sobresalientes en los ancianos se registran en los órganos y aparatos más importantes: sentidos, cardiovascular, pulmonar, urinario, gastrointestinal, osteomuscular y neurológico (21).

Investigaciones realizadas en gemelos estudian la heredabilidad, es decir, la proporción del total de variación fenotípica que es atribuible al efecto genético. Sin embargo, a excepción de unos pocos rasgos de envejecimiento, los polimorfismos encontrados reflejan una pequeña fracción de la heredabilidad estimada. Por medio de mecanismos epigenéticos (modificaciones que pueden ser heredables y que no están relacionadas con cambios en la secuencia de ADN, pero si afectados por determinados estímulos ambientales), se puede

explicar parte de esta heredabilidad. Las modificaciones epigenéticas son parcialmente estables y están influenciadas por una amplia variedad de factores. No está claro si es la acción de estos factores o de los procesos estocásticos, los que favorecen el envejecimiento y reducen la heredabilidad (22).

En la esfera psicológica se establecen tres procesos principales del envejecimiento: el primero es el cognitivo, que abarca las sensaciones y el pensamiento en el que existe un componente biológico relacionado con la disminución o alteración de receptores y neurotransmisores en la sinapsis, acumulación de lipofuscina y presencia de marañas neurobriales, y un componente por carencia o desuso de la práctica habitual, restricción de oportunidades medio ambientales y presencia de enfermedades asociadas al envejecimiento. El segundo es el afectivo o de la vida emocional, constituido por las emociones, los sentimientos y las pasiones y, el tercero es el conativo, que corresponden a los hábitos, el aprendizaje y los actos voluntarios (23).

El estudio del envejecimiento tiene interés porque los cambios en la composición de la población son ya una realidad. A comienzos del siglo XX, la población mundial era de 1.650 millones y a finales del año 2016 alcanzó los 7.500 millones, estimándose que en el año 2050 llegue a 9.700 millones, y si el ritmo de crecimiento se mantiene para el año 2100 sería de 11.000 millones de personas (24).

También es evidente el incremento de la cantidad de personas adultas mayores, así entre los años 1950 y 2000 la población aumentó en algo más del 141%, la población mayor de 65 años creció en 218% y la de 80 años o más en 386 %. Según las proyecciones de Naciones Unidas durante los próximos 50 años la población mundial de personas de 65 años se incrementará en un 54%, la de mayores de 65 años, pero menores de 80 crecerán en 241%, y la de mayores de 80 años en un 380% (25).

Entre el 2015 y 2030 se estima que la población mundial mayor de 60 años se incrementará de 900 millones a 1.400 millones de habitantes, es decir, aumentará en un 64% en apenas 15 años. Europa seguirá constituyéndose en el continente con más población envejecida, en tanto que, en América Latina el envejecimiento se prevé sea más acelerado, pasando de 70 millones a 119 millones, esto es un incremento del 59% (26). Si bien todos los seres humanos caminamos hacia el envejecimiento, la forma de encararlo no es similar y esto se evidencia en la denominada esperanza de vida al nacer (EVN).

La OMS en el 2019 estableció que los 10 países con mayor esperanza de vida fueron: Japón, Suiza, Noruega, Corea, Singapur, España, Chipre, Australia, Italia e Israel; estos países tienen mejores condiciones de vida según el Índice de Desarrollo Humano (que toma en cuenta la esperanza de vida, el nivel de ingresos y el nivel educativo) (27).

En el otro extremo, están los países con menor esperanza de vida pertenecientes al continente africano como Lesoto, República Centro Africana, Sierra Leona, Chad, Costa de Marfil, Nigeria, Somalia, Esuatini, Mali y Camerún (28). En promedio, en los países de mayor desarrollo económico la esperanza de vida para el 2019 fue de 82 años y de 64 años en países de bajos ingresos (29).

Al interior de los países tanto desarrollados como los que no lo son, existen diferencias en las condiciones de vida ya sea por razones geográficas, políticas o demográficas que deben visibilizarse y particularizarse. Por ejemplo, para entender su estado de salud es importante identificar grupos demográficos de mayor riesgo en las etapas del ciclo vital, lo que se traduce en intervenciones, prácticas y políticas adecuadas (30).

La esperanza de vida también, en el 2015 variaba según sean países europeos, asiáticos, africanos o americanos (*Tabla 1*).

**Tabla 1.***Esperanza de vida al nacer en países de Europa, Asia, África y América.*

PAÍS	EVN TOTAL	EVN MUJERES	EVN VARONES
España	83	85,7	80,1
Alemania	80,7	83,12	78,3
Italia	82,79	84,9	80,3
Corea del Sur	82,16	85,48	78,99
USA	78,74	81,2	76,4
China	76,12	77,67	74,64
India	66,33	69,88	66,86
Japón	83,84	87,07	80,79
Israel	82,05	84,1	80,1
Benín	60,58	62,11	59,13
Somalia	55,87	57,56	54,27
Argelia	75,66	77,1	74,67
Camerún	57,56	58,78	56,4
Etiopía	65,01	68,91	63,2
Marruecos	75,52	76,69	74,41
Argentina	78,29	80,18	72,59
Bolivia	68,75	71,3	66,31
Haití	63,01	65,23	60,9
Chile	79,16	81,74	76,71
Brasil	75,2	78,93	71,64
Colombia	74,13	77,82	70,66
Cuba	79,54	81,64	77,55
Ecuador	76,08	78,9	73,4

Fuente: (31).

Según la Asociación Latinoamericana de Población (ALAP), en el 2012 Argentina fue el país de América del Sur que inicio tempranamente su envejecimiento demográfico al igual que México en América del Norte, aunque en menor proporción. Pero este envejecimiento

fue acompañado al menos en México, América Central y del Sur de un deterioro en las condiciones de vida de los adultos mayores, ya que las coberturas de aseguramiento público o privado a la población en general son escasas. En alrededor del 60% de los hogares de América Latina y el Caribe los adultos mayores compartían su vivienda con dos generaciones que bien podían ser sus hijos y nietos, en tanto que, en Europa y América del Norte, la mayor parte de adultos mayores vivían solos o con sus parejas. Según la convivencia entre generaciones los hogares pueden ser clasificados en: mono-generacionales (que bien pueden ser unipersonales y multipersonales) y multigeneracionales (con jefes mayores de 65 años o menores de esa edad) (32).

En el pasado, las familias en América Latina también tenían como estrategia de supervivencia un número grande de hijos lo que de alguna manera permitía el cuidado de los adultos mayores. Cuando se producen cambios en la fecundidad y en la mortalidad infantil, se transforma la estructura de la familia la misma que se vuelve pequeña, integrando a varios miembros de diversas generaciones (33).

En este continente, la cobertura de la seguridad social entre el 2002 y 2003 era próxima al 90% en países como Chile, Costa Rica, El Salvador, Uruguay y Venezuela; cercana al 70% en Argentina y Bolivia, y en el resto de los países se encontraban entre el 70 y 80%; en tanto que el aseguramiento privado era bajo. Con relación a los adultos mayores, solo 4 países en esos mismos años tuvieron coberturas por encima del 50%: Argentina, Chile, Brasil y Uruguay (34). Para el año 2015, la cobertura de la seguridad social en adultos mayores en todos los países se reduce sobre todo en Guatemala, Perú, Ecuador, México, Paraguay y Colombia, y se reduce aún más en Honduras, República Dominicana y El Salvador (35).

El envejecimiento poblacional derivó en una reacción mundial liderada por Europa, en donde desde hace varias décadas se implementaron programas de mejoramiento de la calidad

de vida de los adultos mayores como por ejemplo “Envejecer en casa”, propuesto por la Primera Asamblea de la OMS en Viena en 1982, propendía al mejoramiento de la calidad de vida que más tarde fue sustituido por un nuevo programa llamado “Una sociedad para todas las edades”. En Alemania, el Parlamento Federal en 1994 aprobó una Ley que asegura la atención a las personas dependientes con un plan de seguros públicos obligatorio, independiente de la Seguridad Social, seguros por enfermedad, pensiones y desempleo y seguro de accidentes. Francia desde el año 1997, establece la Ley de dependencia y luego la Ley de Ayuda Personalizada de Autonomía, dirigida a personas mayores en situación de pérdida de la autonomía que necesita apoyo en la comunidad. El Reino Unido dispone de prestaciones públicas en situaciones de incapacidad de manera no contributiva, para lo cual, los ayuntamientos ingleses reciben un monto para asistencia a personas mayores y adultos con discapacidad (36).

En Norteamérica en el año 2001, se establecieron varias estrategias dirigidas a mejorar la salud de las personas mayores en el denominado The National Blueprint: Increasing Physical Activity Among Adults Age 50 and Older. En el año 2002 se llevó a cabo la Segunda Asamblea Mundial sobre Envejecimiento y en el año 2006 la Unión Europea desarrolló la iniciativa denominada “Envejecer mejor en la sociedad de la información” (37). En el año 2016 la OMS establece como estrategia y plan de acción para los años 2016-2020 lo que denominó: “hacia un mundo en el que todas las personas puedan vivir una vida prolongada y sana” (38).

Además, la OMS estableció en el año 2002 una estrategia para una mejor salud de los ancianos lo que se denomina el “Envejecimiento activo: un marco político”, al que se define como el proceso de optimización de oportunidades para el bienestar físico, social y mental en el transcurso de la vida; el objetivo es ampliar la esperanza de vida sana, la productividad

y la calidad de vida en la vejez, con siete determinantes: género y cultura, salud y sistemas de servicios sociales, factores económicos, ambiente físico, factores personales, factores comportamentales y ambiente social. La década del 2020 al 2030 es propuesta por la OMS como el “Decenio del Envejecimiento Saludable”, que procura el bienestar de los adultos mayores con base al desarrollo o mantenimiento de su capacidad funcional (39).

A nivel europeo, son muchas las iniciativas para mejorar las condiciones de vida de los adultos mayores como la red de colaboración ERA-AGE, o FUTURAGE. En España se desarrollaron programas como: “Vivir con Vitalidad”, destinados a lograr una mejor calidad de vida de los adultos mayores, donde se buscaba “promover un envejecimiento satisfactorio, a través de la transmisión de conocimientos sobre como envejecer bien y el aprendizaje de comportamientos saludables y adaptativos” (40). En los últimos años es importante resaltar todo lo realizado en procura de mejorar el modelo de atención de los adultos mayores con el aporte tanto de Universidades en Barcelona, Madrid o Valencia como el aporte de las sociedades de Gerontología y Geriatría o el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). En este mismo sentido, el Departamento de Salud y Servicios Humanos en Norteamérica en el 2008, elaboró las Guías de Actividad Física para americanos en la que se dan recomendaciones para todos los grupos etarios (41).

Existe evidencia de la importancia de la actividad física y los beneficios que tiene para la salud, sobre todo en correspondencia con el control de las secuelas que ocasionan las denominadas enfermedades crónicas como la hipertensión y diabetes (42), en donde se relaciona la actividad física con un potencial retardo del envejecimiento, o estudios como el realizado en Australia sobre la salud de las mujeres, donde se evidencia que las personas de 80 años tienen niveles de capacidad tanto física como mental similares a los de muchos jóvenes de 20 años (43).

Pero también hay estudios sobre envejecimiento y la salud de los adultos en el mundo como los de Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) desarrollados por la OMS, que dan cuenta de la difícil situación de los adultos mayores, como el realizado en México entre 1999 y 2000, que estableció que la desnutrición en este segmento poblacional les provocaba pérdida de la capacidad funcional, depresión y mala calidad de vida (44).

Cada día se ve con mayor claridad el papel de factores que van desde los demográficos hasta la epigenética en la morbimortalidad de las personas de mayor edad (45), así, entre los primeros, hay evidencias de que llegar a la vejez y transitarla con o sin compañía se relaciona con la calidad de vida. En un estudio realizado con información del Medicare y Medicaid en Norteamérica se siguieron a 475.313 parejas casadas durante 9 años, no se encontraron efectos inmediatos de la viudez sobre la mortalidad, pero si, a largo plazo se observó un deterioro de la calidad de coordinación de los varones con el sistema de salud para toma de medicamentos o citas (46). Otros artículos también encuentran asociación entre la viudez y la más baja autoevaluación del estado de salud (47).

Pero también hay evidencia que la morbimortalidad de las personas de mayor edad se relaciona con las pobres condiciones de vida que muchos de ellos padecen a nivel mundial, no solamente en los países de pobre desarrollo sino también en los desarrollados, dadas las inequitativas condiciones de vida (9).

En Italia, con base al Sistema Nacional de Salud, en el análisis de la multimorbilidad se agruparon a las enfermedades presentes en la población mayor de 65 años en 5 clústeres: las metabólicas isquémicas, los trastornos neurológicos y mentales, problemas cardíacos congestivos y fibrilación auricular, problemas respiratorios y enfermedades neoplásicas. Se observó, además, que las personas del estudio tenían más de una comorbilidad, por lo que su tratamiento era complejo y de altos costes (48). Se identificó en Turín, Milán, Bolonia y

Roma una brecha en el estado de salud entre grupos sociales diferenciados económicamente. Una atención primaria ineficiente e ineficaz era un factor que agravaba las desigualdades, y actuaba en contra de los más pobres (49).

En China se evidenció la asociación entre la riqueza por ingresos familiares, pertenecer a élites políticas y el nivel educativo con una mejor salud (50). Siu -Yau Lee al estudiar la tendencia de la pobreza en personas mayores de 65 años en Hong Kong, estableció un incremento que pasó del 24,8% en 1991 al 32,6% en el 2012, significaba también un incremento en el número de ancianos en condición de pobreza que pasaba en números absolutos de 119.546 en 1991 a 298.000 en 2012 (51). En otro estudio realizado por Xu Liping en China, estableció que entre el 2010 y el 2016 la pobreza en personas adultas mayores fue similar a la observada en el resto de la población e indicaba una reducción importante de la pobreza de personas mayores de zonas rurales (52).

También se observa que una mejora en el nivel educativo es sustancial para reducir la mortalidad, tomando en cuenta las diferencias de género o geográficas. Un estudio de supervivencia en 2.783 personas de edades superiores a 50 años determinó una menor sobrevida en bajos niveles de estatus socioeconómico con comorbilidades, la conclusión es que políticas sanitarias destinadas a cerrar las brechas de inequidad existentes tendrían un gran impacto en la calidad de vida de las personas mayores y por ende en una reducción de su mortalidad temprana (53). La austeridad fiscal observada en Irlanda, Grecia, Portugal y España incrementó las inequidades que, junto con políticas de copago en el sistema sanitario español, agravaron la situación de este importante grupo poblacional. En China por su parte la morbilidad se reduce cuando elevan los ingresos de las personas hasta alcanzar un punto de inflexión, en el cual se incrementa al aumenta la renta, similar a lo observado en Gran Bretaña, Suiza o USA, pero no así en Alemania, que luego del proceso de reunificación y

mediante estudios de cohorte de la Encuesta de Envejecimiento no se encontró asociación entre los ingresos y la condición de salud (54), en cambio en dos áreas urbanas luego de la reunificación de Alemania se demostró que la accesibilidad y mejora en la calidad de atención, junto con políticas intersectoriales adecuadas a través de la atención primaria redujeron la mortalidad en personas de mayor edad (55).

En América Latina, continente de grandes desigualdades socioeconómicas, las condiciones de salud y vida de sus habitantes cambian inclusive dentro de una misma ciudad. Se determinó que el nivel socioeconómico más alto tiene mayor esperanza de vida, en ciertos sectores de Panamá, México, Buenos Aires y Santiago de Chile (56). Un ejemplo importante es Chile, país con un importante desarrollo económico y social, sin embargo, las diferencias socioeconómicas medidas a través del acceso a seguros de salud, marcó la diferencia entre hombres y mujeres tanto en su calidad de vida como en su sobrevida (57).

También se constata que el estado de salud con el que llegan las personas a la senectud producto de enfermedades crónicas afecta la realización tanto de actividades básicas de la vida cotidiana, como de actividades instrumentales. Si estas enfermedades producen limitaciones funcionales las consecuencias futuras en los adultos mayores derivan en discapacidades (58).

En el Ecuador, igual que en resto del mundo, se evidencia esta situación. En un estudio realizado en la provincia de Loja se observó adultos mayores con enfermedad pulmonar obstructiva crónica, diabetes, hipertensión y cáncer, asociados a peor calidad de vida (59).

Otras investigaciones establecen los diversos estereotipos negativos que se tienen hacia la vejez considerando a los ancianos como enfermos, con grandes dosis de discapacidad, carentes de recursos sociales que derivan en soledad y depresión, o bien, personas con deterioro cognitivo y trastornos mentales (60).

La prensa recoge lo que penosamente pasa con los adultos mayores, así *The New York Time*, en un artículo publicado en 1996, a propósito de la situación de una mujer mayor indica: “*Los ancianos más viejos están en los márgenes de la sociedad porque no se ajustan a la postura de autosuficiencia, autonomía e independencia que hemos abrazado como sociedad*”, además “*los ancianos deben luchar no solo contra su propia biología fallida sino también contra nuestras expectativas, nuestra visión de la juventud, nuestra insistencia en la independencia*” (61). Los estereotipos respecto a la vejez devienen de la construcción social de la misma, la internacionalización de los estereotipos se da a lo largo de la vida de los seres humanos, no operan siempre en el nivel consciente, su preminencia depende de la importancia que cada persona da y se manifiesta a través de diferentes vías (62).

El envejecimiento desde una visión de la epidemiología crítica no es similar en todo el mundo, ya que existen diferentes formas de envejecer dentro de un mismo país con diversos perfiles de morbilidad y mortalidad (63). En los países desarrollados con relativamente homogéneas condiciones de vida, el futuro de los adultos mayores se prevé similar, se planifican acciones, planes y estrategias para abordarlo, en cambio en los denominados países en vías de desarrollo, son grandes las brechas provocadas por las inequitativas condiciones de vida que se traducen en formas no similares de enfermar y morir en la vejez (64).

La implementación de acciones aisladas, a manera de dádivas, como las que se llevan a cabo en países poco desarrollados como Ecuador, para los adultos mayores es inmoral. La realización de planes que no tomen en cuenta las particularidades culturales, geográficas o ambientales, tampoco es adecuada. Por lo que se hace necesario comprender y evidenciar desde distintas dimensiones la multifactorialidad que atentan contra un envejecimiento digno de los adultos mayores (65).

Las personas de edad avanzada son un grupo heterogéneo, ya que envejecen a diferentes ritmos y tienen una amplia variedad de factores de riesgo a los que pueden estar expuestos y que se objetiva en su morbilidad y mortalidad (66). El incremento de la morbilidad que puede derivar en mortalidad, no se resuelve con el aumento del número de camas hospitalarias. Además, siempre hay reactivación de procesos agudos o descompensación de procesos crónicos (67). Las hospitalizaciones en personas de mayor edad usualmente se relacionan con falta de acciones de prevención de las enfermedades, mal control de los episodios agudos y mal manejo de enfermedades crónicas. A esto se suman los problemas de acceso a los servicios de salud (68). Si bien la prevención debe iniciarse lo más tempranamente posible, nunca es tarde para implementarla, inclusive después de los 65 años (69).

No hay consenso respecto a que debe ser considerada una enfermedad evitable cuando se toman en cuenta las múltiples asociaciones que las patologías tienen. Wheller en el año 2007 propuso que pudiera considerarse mortalidad evitable a aquella que ocurre antes de los 75 años y que puede ser incidida por la intervención médica. Menciona como ejemplos el cáncer de mama, colorrectal, las leucemias, problemas derivados de la hipertensión arterial, diabetes, entre otras (70).

Tampoco existe un consenso sobre a qué se denominan muertes naturales, prematuras, o prevenibles, esta discusión fue abordada por el Comité de Cuidado y Dignidad de Personas Mayores (CDCOP) y por la Cooperación Económica para el Desarrollo (OECD). La muerte prematura se define como muerte antes de tiempo, para lo cual se toma a la esperanza de vida como un parámetro de referencia. Muerte prevenible es aquella que pudo ser evitada con una acción, o deviene de una omisión u otro factor que está directa o indirectamente relacionado con el evento que ocasiona el deceso. Si se considera a la muerte como una progresión de la enfermedad es muerte natural, y si la muerte se produce como una consecuencia del estado

general de la persona se considera prematura. Cuando es atribuible solamente a la condición médica y al estado general del paciente se considera prevenible, por ejemplo, la muerte natural puede ser por neumonía en un paciente en estado terminal de Parkinson. Una muerte no natural esto es, prematura y prevenible puede ser por aspiración en paciente con neumonía en estado terminal de enfermedad de Parkinson que requería una asistencia en su alimentación. Una muerte prematura y prevenible puede ser por neumonía en paciente con Parkinson en estado terminal a quien inadvertidamente se le administra alimentación de consistencia inapropiada. Una muerte prematura, prevenible negada por adherencia a la dignidad de riesgo (es decir, promover una vida digna actual por sobre el incremento de la longevidad) puede ser por neumonía por aspiración en un paciente con Parkinson terminal que se conocía el riesgo y quería comida de consistencia no apropiada (71).

El consenso es mayor en la relación de diverso tipo de factores que se consideran de riesgo o protectores en la medida que favorecen o reducen la morbimortalidad. En la prefectura de Shiga, en China, se evidenció una asociación negativa entre los comportamientos saludables y la presencia de cáncer en mujeres nunca fumadoras y con dieta saludable. También se reconocen como factores protectores el no excesivo consumo de alcohol, el ejercicio regular, y el sueño de duración moderada (72).

Diariamente se genera nueva evidencia de los factores que afectan a la población bien como protectores o de riesgo. Lastimosamente los sistemas de registro de morbimortalidad en muchos países son deficientes, por ejemplo, es frecuente que en los certificados de defunción las causas de muerte no correspondan o no se especifiquen, lo que ocurre, por la ausencia de información, errores o ambigüedades del diagnóstico que dificultan su codificación, la experiencia de quien certifica, imposibilidad de un diagnóstico por carencia de medios para el mismo (73). También se observa un mal manejo de las enfermedades, así,

luego de un seguimiento de 3 años en Taiwán a pacientes adultos mayores hospitalizados por emergencia, las principales causas de hospitalización y muerte fueron: inapropiado manejo médico, retraso en el diagnóstico y errores en el mismo. Específicamente se identificaron: fallos en el inicio de antibioticoterapia, fallos en el reconocimiento de ruptura de aneurisma abdominal, fallos en la interpretación de electrocardiogramas, examen físico incompleto o con retraso, y errores en la detección de pruebas de laboratorio (74), que repercute en la forma como se consigna la información sobre la muerte.

En Brasil se estima que el subdiagnóstico en mujeres entre 70 y 79 años es cercano al 62%, cifra similar en varones, pero de 60 a 69 años (75). En la revisión de las causas hospitalarias de muerte el 5,2% (IC<sub>95%</sub>:3,98 a 6,6%) de las muertes tuvieron un 50% o más de ser prevenibles, relacionadas sobre todo con acciones quirúrgicas. Las causas fueron un deficiente seguimiento clínico (31,3%), errores en el diagnóstico (29,7%), e inadecuado tratamiento con medicamentos (21,1%). Estas muertes evitables ocurrieron en un 60% en adultos mayores con comorbilidades o considerados frágiles. Esta situación es similar a la encontrada en Países Bajos y en hospitales alemanes (76).

Muchas enfermedades e inclusive la muerte temprana, pueden ser evitadas dado los conocimientos médicos y el desarrollo tecnológico que permite realizar acciones de prevención y/o tratamiento para enfrentarlas. En América Latina, Taucher desarrolló una clasificación (77) de las causas de mortalidad, que luego fue recogida por Gómez en el año 2006 y González en el año 2008 (78) con base a la clasificación internacional de enfermedades las causas evitables agruparon a: muertes por vacunación o tratamiento preventivo, diagnóstico y/o tratamiento precoz, saneamiento ambiental, medidas mixtas y las muertes no evitables (Anexo 1). La división en muertes evitables y no evitables se utilizó en este trabajo para poner en evidencia cómo se presentan estas causas en los grupos etarios

estudiados y procurar dar alguna luz para la formulación de propuestas que mejoren su calidad de vida.

## **JUSTIFICACIÓN**



## **2. JUSTIFICACIÓN.**

El escritor argentino José Luis Borges, llama a la vejez “el ultraje de los años” (79), sin embargo, se avanza enormemente, sobre todo en los países con mayor desarrollo, en la visualización del futuro de los adultos mayores y la concepción de un envejecimiento activo, que como establece la propuesta de la OMS propende la optimización de las oportunidades en salud, mayor participación y seguridad, para mejorar la calidad del resto de su vida y que esta sea digna (80).

Es difícil remontarse a los orígenes de la idea de prolongar la vida, que van desde la ficción a intentos serios de la ciencia por postergar el aparecimiento temprano de enfermedades o problemas de salud que restan años y calidad de vida. Se desarrollan teorías que intentan explicar el envejecimiento, aunque todavía es parte de la lotería de la vida la probabilidad de llegar a viejos.

El problema no es la vejez en sí, sino como se llega a ella y como se la transita. El ser humano, mientras está económicamente activo, piensa muy poco en la vejez o no es consciente de lo inminente de su llegada. Hay múltiples acciones que contribuyen directa o indirectamente al incremento en el número de personas de mayor edad y a su mayor longevidad, que son parte importante de los logros de la humanidad, como la reducción de la mortalidad general, infantil y materna; reducción de la fecundidad e importantes avances económicos, sociales y de la ciencia.

Los países que ya experimentan un incremento importante en el número de personas mayores se han preocupado desde hace varias décadas de desarrollar políticas sociales, económicas, sanitarias y medioambientales locales, regionales, nacionales y con alcance internacional, que contribuyan a mejorar su calidad de vida. También existen en algunas partes del mundo pequeños nichos geográficos en donde viven adultos mayores, en los que

se destaca su longevidad, sin que necesariamente en estos sitios su mayor sobrevida se deba a la aplicación de acciones o políticas relacionadas con el envejecimiento, constituyéndose más bien la llegada a edades avanzadas de sus habitantes en la excepción puntual. Esto hace que la ciencia considere las características personales, familiares, ambientales, etc., en las que viven y que contribuyen al elevado número de personas mayores. Lamentablemente, en algunos de estos sitios el incremento del número de personas mayores se podría revertir.

En muchas sociedades, sobre todo en países menos desarrollados, no se conoce el número de habitantes que son mayores, peor aún la situación en la que viven. En el Ecuador, las cifras de personas mayores dependen fundamentalmente de los censos nacionales que se llevan a cabo cada 10 años o de las encuestas realizadas en poblaciones puntuales, a partir de los cuales se realiza la formulación de planes y programas nacionales de alcance limitado y poca efectividad. Además, las personas mayores usualmente permanecen en los hogares formando parte de familias ampliadas, por lo que el número de establecimientos tanto privados como públicos (estos últimos muy cercanos a la caridad) con infraestructura, personal capacitados y con garantía de una estancia adecuada para estas personas es reducido.

La presencia de personas mayores en el seno familiar es invisibilizada, sin embargo, es habitual que se les asigne roles pasivos como cuidadores de los menores de edad o como ayudantes en las tareas domésticas, primando el edadismo familiar y social, alimentado por los medios de comunicación. Ventajosamente en la actualidad en el Ecuador no tiene mucha fuerza lo que en algunos países ya es una realidad, y es considerar que la vejez, constituye un freno al desarrollo, aunque ya hay indicios de que esto sucede. Los cambios en la sociedad moderna a nivel global trajeron el culto a la economía de mercado, con preminencia del capital sobre el ser humano, con lo que, quien sea poco o nada productivo, no es útil en el gran mercado social.

Es tormentoso el camino que recorrieron en el pasado quienes llegaron a mayores, sobre todo si pertenecen a los grupos poblacionales más desfavorecidos socioeconómicamente. En el país, en forma lenta mejoran las condiciones de vida, aunque inequitativas, con el consiguiente incremento de la esperanza de vida de la población.

Ante esta situación, el Estado se ve obligado a implementar acciones en procura de mejorar el bienestar del creciente número de personas mayores siendo estas acciones improvisadas y aisladas, por lo que, para pasar de la respuesta improvisada a una política estatal se hace necesario disponer de una caracterización del perfil de morbimortalidad de la población de personas mayores mediante la observación de su tendencia, así como de su distribución geográfica y los factores macroeconómicos que lo determinan, más aún, en sociedades como la ecuatoriana en donde las condiciones de vida son diferentes en las provincias que son consideradas polos de desarrollo, o en el otro extremo, las provincias atrasadas y pobres con importante población indígena o afrodescendiente, condiciones que sustenten la elaboración e implementación de acciones en el corto, mediano y largo plazo.

La protección de las personas mayores contempla directrices internacionales como las de la OMS y leyes nacionales. En el Ecuador, la Ley del Anciano de 1991 garantiza el derecho a un nivel de vida adecuado de los adultos mayores, con un estado óptimo de su salud corporal y psicológica, alimentación, vestido, vivienda, asistencia médica, atención geriátrica y gerontológica integral y servicios sociales necesarios para una existencia útil y decorosa. Esto rige en todo el ámbito geográfico nacional que se instrumentaliza a través del seguro universal obligatorio, con independencia de la situación laboral del ciudadano. Prevé que el Estado debe actuar en caso de que se afecte la competencia laboral de una persona mayor y esto tenga repercusiones en las personas que dependan de su trabajo (81). La Constitución de la República del 2008, prevé que los servicios públicos estatales de salud son universales y

gratuitos en cada uno de los niveles de atención, con ella se alcanzó un avance importante ya que las personas mayores constitucionalmente dejaron de ser grupos vulnerables y pasaron a ser considerados como grupo de atención prioritaria (82).

Para evitar el paternalismo estatal y hacer corresponsables a las familias del cuidado de las personas mayores, el Código Civil ecuatoriano establece la obligatoriedad de los hijos de cuidar a los padres en ancianidad, demencia y otras circunstancias de la vida que necesiten auxilio. Existen leyes direccionadas para el cuidado de personas mayores con diabetes en las que se encarga a una institución estatal esta tarea, en coordinación con el Ministerio de Salud (83).

A todo esto, se suman las exenciones tributarias a las que tienen derecho las personas mayores, así como tarifas menores en transporte público y otros servicios. Sin embargo, lo que las leyes y normativas antes descritas proponen no se plasma en la realidad. La precariedad de la situación de las personas mayores en el Ecuador es una constante a lo largo de los años. Según el censo de 1990 se contabilizaban 602.490 mayores de 60 años, de ellos el 15% eran analfabetos y solo 3 de cada 10 personas que vivían en la zona urbana mayores de ese grupo de edad percibían un salario. (84) Para el 2010, el censo nacional estableció que solo el 13% de los hombres y el 11% de las mujeres mayores completaron la educación secundaria y solo el 54,9% la educación primaria. El 19,5% de las mujeres en el grupo de 65 y más años, en las zonas urbanas eran analfabetos, al igual que el 49,7% de las zonas rurales. Entre los hombres el 12,8% de zonas urbanas y el 34,3% de zonas rurales eran analfabetos (85).

De acuerdo con datos del censo del 2010, en el Ecuador cerca del 87,5% de la población de personas mayores no estaban cubiertos por ningún tipo de seguro social y el programa de jubilación contributiva tenía una cobertura del 25%. El número total de personas mayores en

el país en ese año era de 942.000 que correspondían al 6% del total de 14.500.000 habitantes. El 70% se encontraba entre los 65 y 85 años, de los cuales un 30% contaban con la asistencia de una persona para su cuidado, quien por lo general era un familiar cercano encargado de esta tarea. El 21% de las mujeres y el 43% de los hombres se encontraban dentro del grupo “perfectamente funcional”, mientras que el 19% de las mujeres y el 13% de los hombres sufrían de algún grado de discapacidad.

Las condiciones socioeconómicas en las que vivían las personas mayores eran en su mayoría deficitarias, estimándose que el 57,4%, que correspondía a 537.421 personas, se encontraban en condiciones de pobreza y extrema pobreza. La condición de pobreza era significativamente mayor en el área rural, donde 8 de cada 10 personas mayores vivían en pobreza y extrema pobreza. Tanto de áreas urbanas como rurales, fueron los hombres quienes tenían un mayor porcentaje de pobreza y extrema pobreza respecto de las mujeres adultas mayores. A pesar de que el 68,5% de las personas mayores se declararon propietarias de su vivienda, los datos del mismo censo evidenciaban que no todas estaban en condiciones óptimas. El acceso de las personas mayores al servicio eléctrico alcanzó el 96,2%; a servicios higiénicos con conexión de agua 73,9%, y de alcantarillado tan solo el 55,5% (86).

En la encuesta Salud y Bienestar del Adulto Mayor realizada por el INEC en el 2009, se pudo determinar que el 68,8% de las personas de más de 60 años habían solicitado atención médica en los 4 meses anteriores a la realización de esta, los principales motivos de consulta fueron osteoporosis en mujeres, problemas cardíacos y diabetes en los varones. Una proporción muy importante de personas mayores estaban en riesgo de mala nutrición (43%), por un consumo deficiente de alimentos (solo dos comidas al día), con lo cual no podían cubrir las demandas nutricionales, pero al mismo tiempo, era evidente que estaban frente a un desbalance crónico energético, lo cual se expresa en el sobrepeso y obesidad (87).

Esta situación fue reconocida por las autoridades gubernamentales, así, el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), señalaba que el Ecuador se aproxima al denominado “bono demográfico”, es decir, la etapa en la que tanto la población que trabaja y es económica activa, como la de esa misma edad pero que no trabaja (15 a 60 años) supera a las personas económicamente dependientes (niños y ancianos mayores de 65 años) (88).

Si bien hay leyes y normativas que en el papel protegen a las personas mayores, no son prioritarios, más aún, en una sociedad como la ecuatoriana con una economía dependiente únicamente de los ingresos del petróleo cuyas reservas son agotables. ¿Cómo pretender en una sociedad empobrecida que las familias, también empobrecidas sean responsables del cuidado de adultos mayores?

En este sentido hay experiencias exitosas e importantes en muchos países que viven situaciones similares o las están superando, y pueden ser el espejo en el que se miren países como Ecuador si se quiere cambiar el futuro de las personas mayores. Para lograr imaginar escenarios futuros en los que se plasmen políticas estatales y la ejecución de planes y programas reales con suficiente financiamiento es necesario acercarse a la realidad en la que viven muchas personas mayores en el país.

Es mejor actuar a priori que a posteriori, y dependiendo de la tómbola de la vida es posible que, si se llega a viejo y no cambian las condiciones para este importante y creciente segmento poblacional, la sociedad seguirá provocándoles mucho sufrimiento.

Si bien los cambios profundos que se requieren tardarán décadas, en el mejor de los casos se puede realizar una aproximación diagnóstica a la situación de las personas mayores, cuando se evidencia las principales causas de enfermedad y muerte y se particulariza su magnitud según su distribución geográfica, bajo la premisa de que existen diferentes formas de enfermar y morir asociadas a esta distribución permitiendo reconocer el amplio espectro

de la presentación de las enfermedades que va desde causas que pueden ser evitables con medidas sanitarias o vacunas, hasta aquellas que por el momento no se conoce una etiología clara a nivel mundial. Es por esto que el presente estudio, pretende contribuir al conocimiento de la situación de salud de las personas mayores, para que las organizaciones encargadas de su cuidado miren al menos un reflejo de su realidad, pretendiendo además contribuir con información producto del análisis de su perfil de morbilidad y mortalidad provincial y regional por causas evitables y no evitables en una provincia considerada polo de desarrollo comparadas con aquellas provincias de población indígena y afrodescendiente, diferenciando las causas según las personas mayores pertenezcan a la adultez posterior considerada tercera edad o la senectud correspondiente a la cuarta edad de acuerdo a la clasificación de Dever (11), la tendencia de la mortalidad en estos dos grupos etarios y los factores macroeconómicos con los que se relaciona para el establecimiento de políticas públicas en procura de su bienestar.

## **MARCO TEÓRICO**

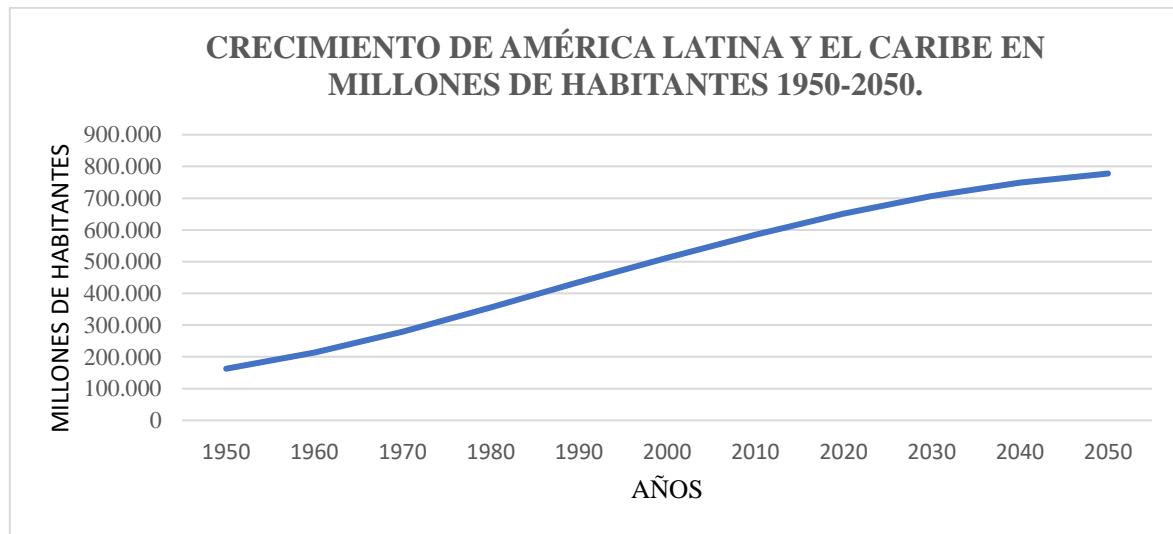


### **3. MARCO TEÓRICO.**

#### **3.1. AMÉRICA LATINA, LA REGIÓN QUE MÁS RÁPIDO ENVEJECE DEL MUNDO.**

Saad establece que hasta la década de los 70, América Latina y el Caribe fue una región joven con altas tasas de fecundidad y natalidad, con un promedio regional de casi 6 hijos por mujer y una baja expectativa de vida. La tasa de fecundidad en la región pasó de 6 a 3 hijos por mujer en 25 años y actualmente el promedio de la región está por debajo de la tasa de reemplazo que alcanza a los 2,1 hijos por mujer. La proyección de crecimiento poblacional para el 2050 se estima que llegará a 784 millones de latinoamericanos y caribeños y continuará incrementándose hasta el año 2060 aproximadamente, a partir del cual comenzará a disminuir (89).

En la siguiente figura se puede apreciar el crecimiento de América Latina y el Caribe desde 1950, y su proyección hacia el 2050 (90) (*Figura 1*).



*Figura 1. Crecimiento de América Latina y el Caribe en millones de habitantes 1950-2050.*

Fuente: CEPAL ECLAC Naciones Unidas

El crecimiento poblacional se produjo de forma diferencial en América del Sur entre el 2015 y 2018 con una tasa de natalidad de 16,5; en tanto que para el Caribe fue de 16,7, en Guatemala de 2,5 y en Cuba fue de 10,0 (90).

De acuerdo con estimaciones de la Organización Panamericana de la Salud, Francia tardó 200 años en pasar de un 6% al 12% de población mayor de 60 años; América Latina lo está haciendo en menos de 40 años. Esto se da con mayor preminencia en países como Argentina en donde entre 1991 y 2015 la población mayor de 100 años se duplicó, mientras que la población de 0 a 14 años creció en un 9%. A pesar de este incremento en la población de adultos mayores, América Latina y el Caribe a diferencia de otras áreas geográficas como Europa, Estados Unidos o ciertos países asiáticos, aún no pueden considerarse una región envejecida, aunque el grado de envejecimiento que Europa experimentó en 65 años, o Estados Unidos en 75 años, será alcanzado por América Latina en menos de 30 años, según el Observatorio del Envejecimiento y Cuidados del Banco Interamericano de Desarrollo (91).

Si bien, la esperanza de vida al nacer sigue aumentando en los países desarrollados al igual que en unos pocos países en desarrollo como Argentina, Costa Rica, Chile, Cuba y Uruguay en los más pobres hay un proceso regresivo. Se estima que hacia el 2030 en América Latina y el Caribe el 15% de su población supere los 80 años, cifra que en el año 2050 alcanzaría el 26%. En Chile el número de mayores de 80 años en relación con la población de más de 60 años llegará incluso a superar el 30% en las próximas tres décadas. La CEPAL por su parte con base a cifras de la CELADE prevé que hacia el 2040 el porcentaje de personas de más de 60 años superará por primera vez a quienes tienen menos de 15 años, lo cual implica ya cambios visibles en la estructura etaria de la población (90).

### 3.2. SITUACIÓN DE AMÉRICA LATINA.

América Latina es un continente con altos niveles de heterogeneidad en su desarrollo, aunque comparte entre países muchas similitudes en algunos indicadores. La región todavía tiene una economía dependiente de los precios de las materias primas y en algunos países como en Ecuador sobre todo del precio del petróleo. La pobreza y extrema pobreza tienen altas tasas en la región principalmente en la población rural comparada con la urbana, según cifras de la CEPAL (90) (*Tabla 2*).

**Tabla 2.**

*Pobreza y pobreza extrema en América Latina, del 2002 al 2017.*

Año	Pobreza extrema			Pobreza		
	Nacional	Urbana	Rural	Nacional	Urbana	Rural
<b>2002</b>	11,2	7,3	25,1	44,6	39,6	62,5
<b>2008</b>	9,1	5,5	22,6	33,6	28,3	53,6
<b>2012</b>	8,1	5,2	19,9	28,8	23,9	47,9
<b>2014</b>	7,8	5,1	18,6	27,9	23,6	45,1
<b>2016</b>	9,9	7,3	20,2	30,2	26,4	45,9
<b>2017</b>	10,2	7,8	20,4	30,2	26,3	16,4

Fuente: CEPAL.

La pobreza y extrema pobreza rural supera en mucho a la pobreza nacional y urbana en mayores de 65 años en el 2017 (90) como se aprecia a continuación (*Tabla 3*).

**Tabla 3.**

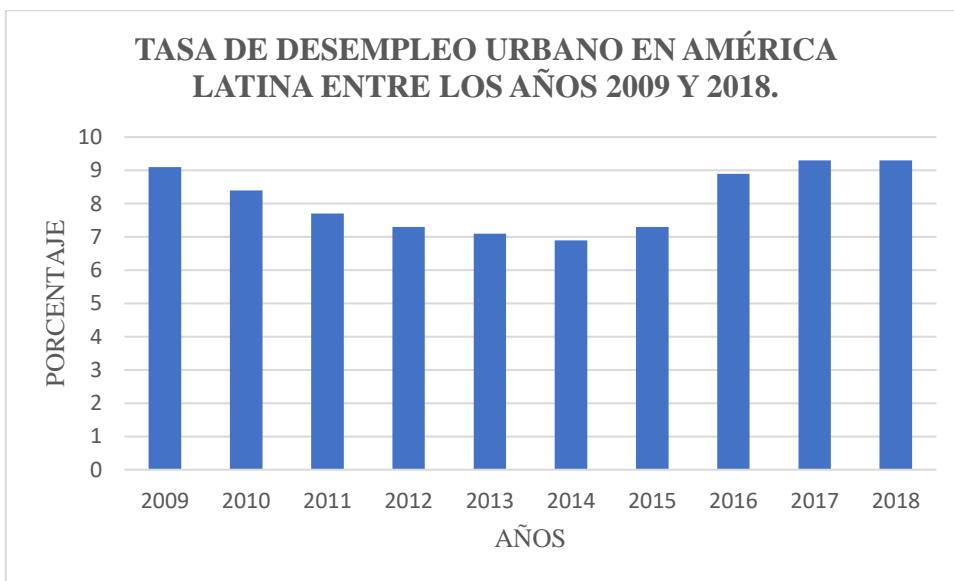
*Pobreza y pobreza extrema en América Latina, en mayores de 65 años en 2017.*

Año 2017	Pobreza extrema			Pobreza		
	Nacional	Urbana	Rural	Nacional	Urbana	Rural
<b>Mayores de 65 años</b>	4,7	3,2	11,2	15	11,8	28,9

Fuente: CEPAL ECLAC Naciones Unidas.

En el 2010 el 54,3% de las personas que tenían un empleo eran asalariados, cifra que sube al 56,1% en el 2017. En este año tanto hombres como mujeres que tenían trabajo la actividad económica de mayor porcentaje fue como trabajadores independientes no calificados, y del 1,2% para ambos sexos como profesionales y técnicos (90).

Las tasas de desempleo abierto (medido como la oportunidad de encontrar trabajo en los últimos 7 días) en América Latina según cifras de la CEPAL entre el 2009 y el 2018 (92) varían como se presenta en la siguiente figura: (*Figura 2*).



*Figura 2. Tasa de desempleo urbano en América Latina del 2009 al 2018.*

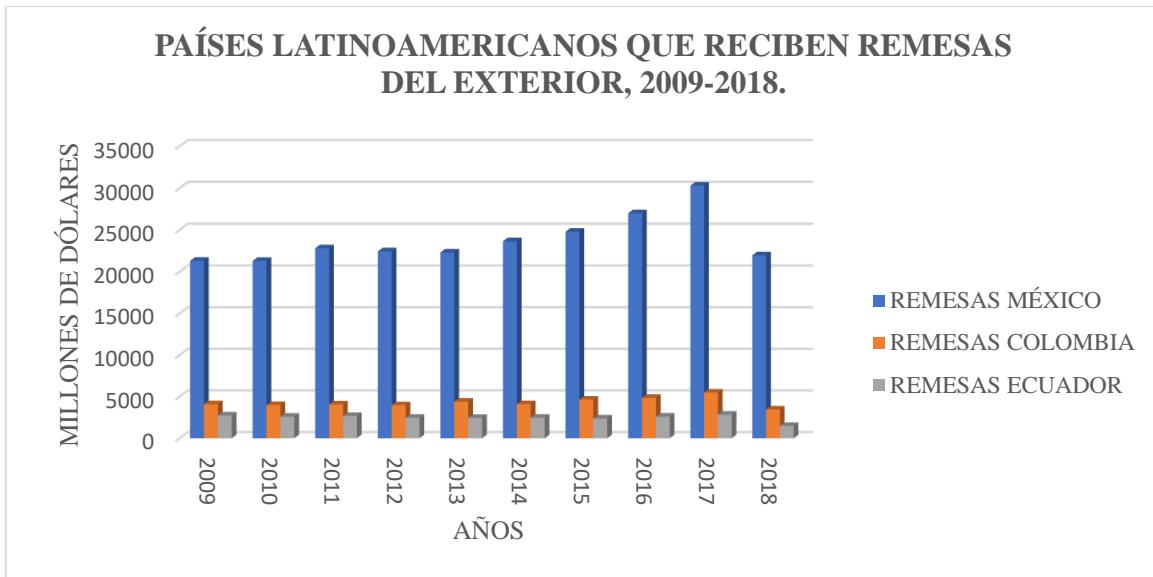
Fuente: CEPAL.

El desempleo para el 2017 tuvo una tasa de 9,3% en América Latina, siendo el 8,2% en varones y el 10,6% en mujeres. El país con mayores tasas de desempleo fue Brasil 14,5%, pero también lo fue para varones 13% y para mujeres 16,2% (90).

En una publicación del 2015 la OIT estima en 130 millones de trabajadores informales en América Latina, de los cuales el 72% corresponde a personas con bajos ingresos. El 69% corresponden al sector de la construcción, el 56% a comercio, restaurantes y hoteles, 35% a minería y 38% a industria manufacturera (93).

En relación con el nivel educativo, para el 2017 en América Latina el 93,1% de su población tenían nivel educativo primario, el 76,9% secundario, y terciario el 50,6%. Los países con más altos niveles educativos (terciarios) fueron: Chile 90,3%, Granada (94,4%) y Puerto Rico (85%). Corresponde a países del Caribe los niveles más bajos en educación terciaria (Santa Lucia con 20,1%, Honduras 20,8%, Guatemala 21,3%). De la misma manera hay países como Cuba que invierten el 12,8% de su PIB en educación mientras que países como Guatemala invierten el 2,8% de su PIB; en Ecuador se invirtió el 5% del PIB en educación en ese año (90).

En 2010 el 5,8% de los hogares de América Latina y el Caribe eran unipersonales, cifra que asciende a 6,7 en 2017; hogares biparentales con hijos eran el 37,4% en 2010, en tanto que fueron el 33% en 2017; hogares biparentales sin hijos fueron el 7,9% en 2010, y el 8,7% en 2017; hogares monoparentales fueron el 1,7% en ambos años descritos, familias extensas fueron el 15% en 2010, y el 13,6% en 2017, familias compuestas fueron el 1,3% en 2010, y el 1,1 % en 2017, y familias sin núcleo familiar fueron el 0,2% en los dos períodos (90). Muchos de los hogares vivían de las remesas enviadas por las personas que emigraron, sobre todo a Norteamérica y Europa. Las remesas de tres países en millones de dólares (92) se presentan en la siguiente figura (*Figura 3*).

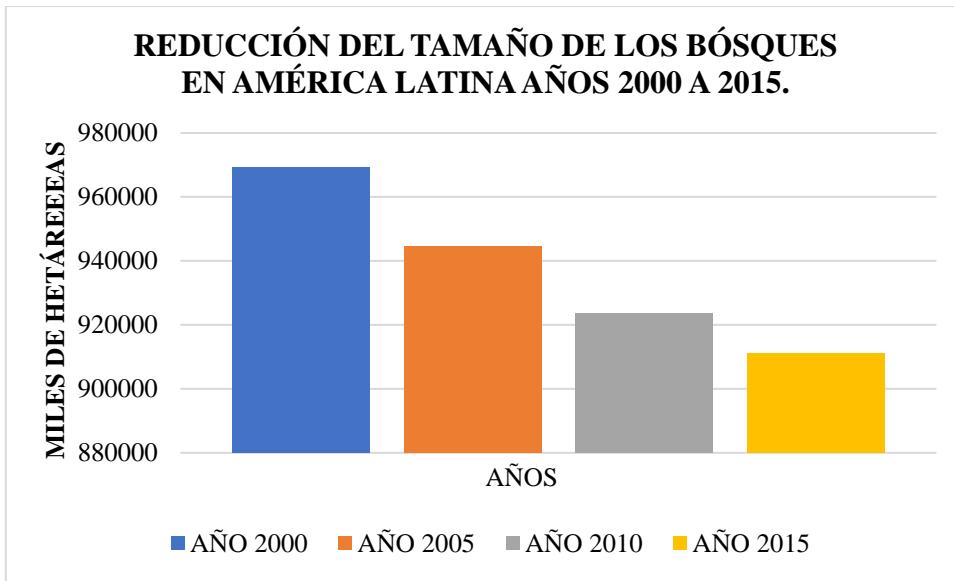


*Figura 3. Países latinoamericanos que reciben remesas del exterior, 2009-2018.*

Fuente: CEPAL.

Las condiciones de vida de muchos países de la región también se ven agravadas por afectaciones ambientales, es así como en las zonas continentales andinas se observan ya daños medioambientales con consecuencias graves para su futuro, seguramente asociados al calentamiento global, que redujo la superficie terrestre cubierta de nieves permanentes y glaciares. Se estima que 227.000 millones de toneladas de hielo se perdieron anualmente entre los años 2000 y 2004, y 298.000 entre 2015 y 2019 (94).

Algo similar ocurre con los bosques naturales que van reduciéndose (90) como se puede apreciar en la siguiente figura entre los años 2000 y 2015 en América Latina (*Figura 4*).



*Figura 4. Reducción del tamaño de los bosques en América Latina años 2000 a 2015.*

Fuente: CEPAL, ECLAC, Naciones Unidas.

Alrededor del 20% del territorio aprovechable como tierras agrícolas se están desertificando en América Latina. En Argentina 60 millones de hectáreas están afectadas por procesos erosivos moderados y severos, y 650.000 hectáreas con diversos grados de erosión, Bolivia con 45,1 millones de hectáreas afectadas, Brasil con 133,8 millones de hectáreas susceptibles de desertificación, Colombia con 19,3 millones de hectáreas afectadas, Cuba con 1,5 millones, en Ecuador el 15% del territorio está afectado por la desertificación, y el 28% del territorio nacional es susceptible de desertificarse, México tiene 166,4 millones de hectáreas afectadas por la erosión de los cuales 88 millones se prevé se desertifique por erosión química, eólica e hídrica y el Perú tiene 34 millones de hectáreas afectadas. A esto se suman otros problemas medio ambientales como la contaminación de algunas ciudades que tienen alta concentración de material particulado grueso ( $MP10$  en  $\mu g/m^3$ ) y fino ( $MP2,5$   $\mu g/m^2$ ), entre las que se encuentran ciudades de México, Brasil, Colombia, Perú, Venezuela y Chile (95).

### **3.2.1. LA SALUD EN AMÉRICA LATINA.**

En los países de América Latina en mayor o menor grado persisten problemas sanitarios relacionados con enfermedades infecciosas, observándose también, un incremento sostenido de las enfermedades crónicas, lo que bien puede relacionarse con la mejora en las posibilidades diagnósticas, o la mayor longevidad, pero también con la presencia de múltiples y muy variados factores de riesgo producto de las precarias y persistentes condiciones de vida generadas a largo de su historia. La permanente inestabilidad política, la dependencia económica y tecnológica, los continuos endeudamientos externos, las malas decisiones gubernamentales, entre otros múltiples factores provocaron continuas crisis sociales cuyas repercusiones van desde la pérdida progresiva de bosques o niveles elevados de contaminación ambiental, hasta las frecuentes reducciones presupuestarias en el denominado “gasto social” destinado para salud y educación. Este círculo vicioso de pobreza y miseria agrava la situación de la población en general y afecta en mayor magnitud a los grupos poblacionales más vulnerables como son los niños, personas con discapacidades y ancianos.

En 2018 el 85,9% de los hogares en América Latina disponían de agua por tubería, en zonas urbanas el 89,3% y en rurales del 75,1%; alumbrado eléctrico el 94,9%, en zonas urbanas el 98,5% y en rurales el 87,3%; en cuanto al sistema de eliminación de excretas el 64,7% de la población disponía de este servicio, 68% en zonas urbanas y 54,5% en zonas rurales (90).

Para el 2017 en América Latina la tasa de mortalidad infantil fue de 17,8 por 1.000 nacidos vivos, en tanto que el Caribe fue de 21,2; el país con tasas más altas de mortalidad infantil fue Haití (39,0), seguido de Bolivia (38,1) y Guyana (30,7), mientras que los de más bajas tasas de mortalidad infantil fueron: Guadalupe (4,8), Cuba (5,3) o Puerto Rico (5,4) (90).

En el 2018 la tasa bruta de mortalidad en América Latina era de 6,0 por 1.000 habitantes, mientras que en el Caribe es de 7,7. El país con tasas más altas de mortalidad correspondió a Barbados con 10,9. El promedio de hijos en América Latina en este mismo período fue de 2,0 en tanto que en el Caribe fue de 2,2. La esperanza de vida en América Latina fue de 75,7, en el Caribe 73,4. El país con mayor esperanza de vida fue Martinica con el 82,3 y el de menor esperanza de vida fue Haití con el 64,3. De la misma manera, las coberturas de vacunación más bajas en enfermedades inmunoprevenibles como el sarampión se observaron en el año 2017 en Haití 53%, Dominica 86%, Honduras 88%. El gasto en salud en el año 2015 en América Latina y el Caribe fue de 6,9% del PIB, correspondiendo a los gastos más altos a Cuba 10,9%, Uruguay 9,2% Brasil 8,9%, Chile 8,1% y Ecuador 8,0%, mientras que los más bajos reportados fueron en Venezuela 3,2%, Guyana 4,5%, Antigua y Barbuda 4,8% (90).

### **3.2.2. SITUACIÓN POLÍTICA EN AMÉRICA LATINA Y SU CORRELATO EN ECUADOR.**

Es importante para poder entender la situación actual del Ecuador y sobre todo la de los adultos mayores, hacer una breve referencia histórica. Una vez terminada la Segunda Guerra Mundial e iniciada la denominada Guerra Fría (aunque hay quien ubica a la Guerra Fría al final de la Primera Guerra Mundial), el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas (ECOSOC) crea comisiones para ayudar a los gobiernos en el análisis de los problemas económicos. En 1948, se crea como parte de estas instancias la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), que propone como estrategia de desarrollo, la industrialización a la usanza de los países desarrollados, mediante la sustitución de importaciones.

Esto sucedió porque los países del hemisferio sur experimentaban un crecimiento poblacional sostenido, ya que muchos de ellos eran exclusivamente productores de materia prima, con graves problemas sociales y bajos niveles de crecimiento económico. Al no contar o ser insuficiente el número de empresas que pudieran competir en el mercado y dada la realidad económica de los productores de estas materias, el Estado debía intervenir activamente con miras a que se desarrolle el mercado, se generen instituciones productivas que lleven a los países hacia la industrialización. Esto creó el clima propicio para que con políticas económicas orientadas a la industrialización se impulsen reformas agrarias y se procure una modernización del Estado, todo esto bajo el argumento de que la industrialización de los países no desarrollados no es un fin en sí mismo, sino el medio principal para captar una parte del fruto del progreso técnico y elevar progresivamente el nivel de vida de sus poblaciones. La grave crisis económica de los años 80 afectó a toda la región americana y en el denominado Consenso de Washington se designaron agencias financieras internacionales como el Banco Mundial (BM) y Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para diseñar las políticas públicas para Latinoamérica. Estas instituciones concluyeron que la única salida a la pobreza para todos los países latinoamericanos era aprovechar sus recursos naturales, exportar artículos manufacturados y buscar la mejor forma de insertarlos en el mercado mundial, debiendo el Estado crear un entorno favorable para el libre mercado y promover la inversión extranjera con respeto irrestricto a los derechos de propiedad. Se desarticuló el concepto de desarrollo basado en la industrialización por sustitución de importaciones, a través de los programas de ajuste estructural implementados ante la crisis del capitalismo mundial, profundizándose esta desarticulación cuando en los 90 se implementan las políticas de estabilización y ajuste estructural (96).

En esta misma década se declara el fracaso de este nuevo modelo de desarrollo debido a los excesos de la intervención estatal propiciándose más bien la abierta intervención del mercado considerado un mecanismo óptimo de asignación, emergiendo el denominado neoliberalismo, aparentemente cargado de neutralidad política y valorativa, que propiciaba la reducción de aparato estatal que creció de acuerdo al modelo de desarrollo previo y se dejó que los problemas económicos se pongan en manos del mercado. Esto se estableció en el Consenso de Washington del 1989, en el que participaron el Fondo Monetario Internacional (FMI), Banco Mundial (BM), y el Departamento del Tesoro Norteamericano, que finalmente establecieron diez fórmulas que debían ser implementadas por los países en desarrollo afectados por la crisis. En los años 90 ante el agravamiento de la pobreza, desigualdad y exclusión surge el paradigma de bienestar social de carácter residual en toda la región, focalizado en el empleo formal y en el papel de la seguridad social. Se da paso a un proceso de globalización con difusos límites de la participación estatal por la transnacionalización del mercado. Las remesas enviadas por los migrantes a Europa y Norteamérica pasan a tener un valor importante en la economía. Todo esto en el marco de una grave crisis provocada por una deuda externa pública exorbitante que provoca recortes de los presupuestos para políticas sociales y el debilitamiento de los estados nacionales. El FMI y el BID se dividieron el trabajo. El primero se encargaba de la estabilización económica y el segundo junto al Banco Mundial se encargaban del ajuste estructural a mediano y largo plazo, sugiriendo agendas sociales para los países en función de un nuevo paradigma de bienestar, y junto a los estados nacionales, diseñar, financiar y evaluar los programas sociales, y estableciendo como condición indispensable la libertad del mercado. Se subordinó la política social a la disciplina fiscal y presupuestal, con una agenda Estatal que se limitaba a casi la caridad para la población en condición de pobreza y vulnerabilidad. Todos los países americanos

enfrentaban serios problemas de endeudamiento que los obligaba a negociar con sus acreedores las condiciones de pago para recibir flujos financieros, sin poder mantener políticas sociales dado el creciente déficit fiscal y presupuestal. El BID inició la privatización de los servicios públicos, reformando la seguridad social y los mercados laborales para racionalizar la asignación de recursos. Propusieron actuar sobre la pobreza extrema, así como la creación de redes mínimas de seguridad para reducir la vulnerabilidad de los más pobres, programas sociales focalizados, etc. Al finalizar el siglo XX el 43% de la población latinoamericana vivía en la pobreza, y el 18,5% en extrema pobreza. En esta década en 19 países latinoamericanos el número de pobres había crecido de 11,2 millones en 1990 a 211,4 millones en 1999, de los cuales 89,4% vivían en extrema pobreza (97).

Entre los años 2001 y 2010 se esperaban como logros mundiales la reducción de la mortalidad infantil, la vacunación, acceso a agua y alcantarillado, prevención y control de la malaria, el sida, la tuberculosis, enfermedades tropicales olvidadas, control del consumo de tabaco, seguridad vial, y mejor respuesta a las amenazas a la salud, sin haberlos alcanzado (98).

El Ecuador al igual que otros países de la región en materia económica siguió las recetas de los organismos internacionales, en los años de previos a la mayor crisis económica del país, esto es, entre 1997 y 1999. Los organismos internacionales, como el FMI, no dejaron nunca de presionar para que el Ecuador aplique el recetario del Consenso de Washington, sin concretar las ayudas prometidas, al menos para paliar la situación a pesar de que la economía ecuatoriana cumplía con casi todos los ajustes que le eran impuestos (99).

Las remesas enviadas por los emigrantes ecuatorianos pasaron a apuntalar la economía del país, permitiéndole al Estado reducir el gasto social y destinar más recursos al pago de la deuda externa o a subsidiar los malos manejos de la banca privada (100).

Entre el 2000 y 2020 la deuda externa pública ecuatoriana con el FMI, BID, BM y con el Club de Paris y China, paso de 11.000 millones de dólares a cerca de 68.000 millones (101). En las últimas décadas del siglo XX, el FMI y BM tuvieron casi absoluta influencia sobre el desarrollo de muchos países, que mediante la subordinación de los gobiernos a programas y políticas por ellos diseñados, preveían un crecimiento de los países de pobre desarrollo que se vería a largo plazo, considerando que para llegar al crecimiento económico era necesario equilibrar previamente la macroeconomía (97).

### **3.2.3. CÓMO EL ECUADOR ARRIBÓ A LA GRAVE CRÍSIS DE LOS AÑOS 90 Y QUE CONTINÚA.**

A partir de los años 60 se miró a la industrialización como un medio para romper el desigual intercambio con el mercado internacional, y se inició una suerte de modernización social basada en la tecnificación y planificación pública. Esto se intentó desde los gobiernos militares nacionalistas reformistas que se sucedieron entre 1963 a 1976, los que implementaron mecanismos como la reforma agraria, incrementos salariales y subsidio al consumo alimenticio urbano; medidas que inicialmente tuvieron la desaprobación de los terratenientes, industriales y agro exportadores quienes después de negociar con los gobernantes lograron captar los fondos estatales destinados al desarrollo agrícola, al igual que los créditos que proveía el Estado para equipamiento industrial e importación de insumos, en asociación con empresas transnacionales cuyas ganancias no fueron reinvertidas en el país. Todo se dio gracias al abundante flujo de dinero que llegó a obtener el Estado producto de la exportación del petróleo de alto precio en el mercado mundial, que terminó consolidando una burguesía exportadora-industrial-comercial-financiera (102).

La retórica de la época, cristalizada con más fuerza que nadie en Teodoro Roosevelt (presidente de Estados Unidos), veía como una “misión sagrada” la de dirigir a las naciones

latinoamericanas hacia la civilización y el progreso, pero no descartaba reconocer, sin embargo, que esa misión incluía la posesión territorial si fuese necesario. Se escribía entonces que la palabra civilización despierta cuando se pronuncia la idea de un pueblo que está en movimiento, no para cambiar de lugar sino para cambiar su estado; un pueblo cuya condición se expande y mejora. Los Estados Unidos de Norteamérica pusieron en práctica en toda América Latina una combinación de tácticas anticastristas (Fidel Castro era presidente en Cuba) y anti insurgentes, y comprometieron a los gobiernos de la región a practicar una nueva estrategia de reformas y de desarrollo económico sobre la base de la llamada “Carta de Punta del Este” (firmada en Montevideo - Uruguay en 1961). Como parte de su estrategia, se creó un programa de asistencia al desarrollo llamado “Alianza para el Progreso” lanzado por el presidente Kennedy. Para ese entonces se venían perfilando las grandes transnacionales que requerían de espacios de inversión. En 1960, Ecuador era considerado como uno de los países más pobres de Sudamérica, lo contribuyó a que se viera al país como de fácil endeudamiento, en tanto que, la contracción de la inversión que sufrió Estados Unidos de Norteamérica provoca una sobre acumulación que se resolvió con el otorgamiento de préstamos fáciles a otros países (103). El interés de las grandes trasnacionales en los países dependientes, fue el aprovechar los bajos costes de la mano de obra, así como poder transferir tecnologías obsoletas muchas de ellas muy contaminantes de las metrópolis. Todo esto se realizaba bajo una supuesta ayuda a la industrialización, mediante el flujo de las inversiones privadas extranjeras y el acceso a los créditos internacionales. Este modelo denominado desarrollista necesitaba de transformaciones internas como una política de desarrollo de la red vial, tanto para la movilización de productos como para la migración de personas, el establecimiento de reformas en la tenencia de la tierra, etc. La aplicación de este modelo requería de un impulso político de la fracción industrial de la burguesía, por lo que se procedió a instaurar en los

países el recurso de las dictaduras militares, entre 1963 a 1966 y de 1972 a 1979, esto se hizo en nombre de la seguridad y el desarrollo. Una vez que es convertido el Ecuador en exportador de petróleo, las Fuerzas Armadas se beneficiaron con el 50% de la renta petrolera en asociación con firmas multinacionales (104).

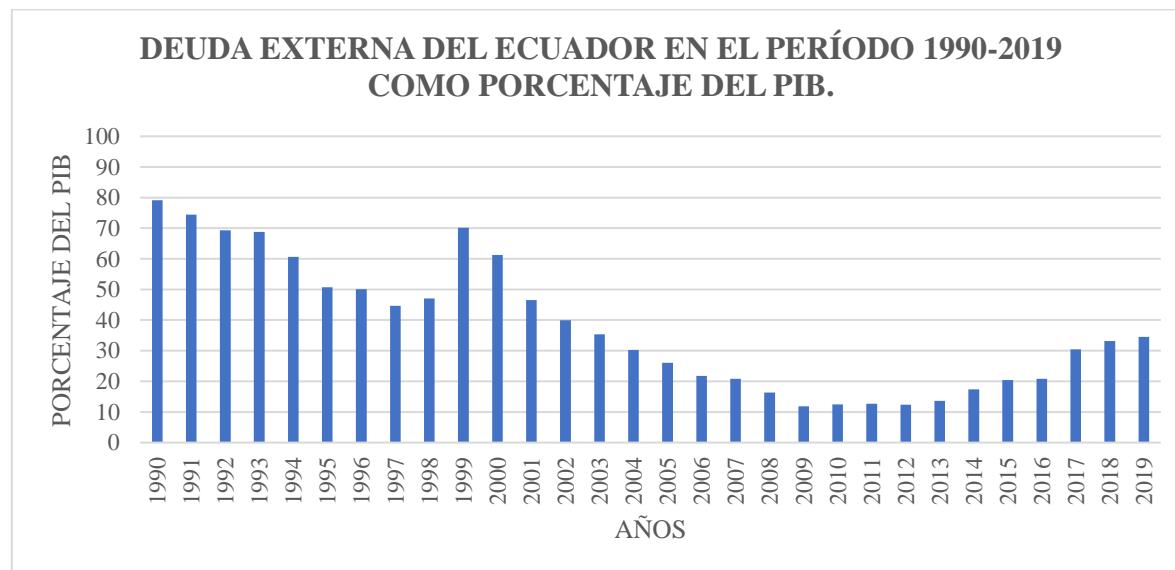
En el año 1964 se expide la primera Ley de Reforma Agraria y Colonización, y se inicia la disolución de las haciendas con la consecuencia inmediata sobre los campesinos huasipungueros (dueños de pequeñas parcelas) y sus familias directas o grupos de allegados denominados apegados. A los huasipungueros se les entregan las parcelas que cultivaban, así era común que se les entreguen las tierras de mala calidad agrícola, carentes de riego y que no ofrecía por su tamaño, la generación de recursos económicos suficientes para asegurar la producción del grupo familiar campesino. Esto obligó a muchas personas a insertarse en el mercado laboral en procura de un trabajo asalariado, el que consiguieron en haciendas productoras de maíz, cebada, trigo o patatas, si estas aún persistían o en las pocas haciendas dedicadas a la ganadería o producción lechera, pero, sobre todo, emigraron en busca de trabajo a conformar los cinturones marginales alrededor de las ciudades intermedias o grandes. Según el Censo de 1964, 719 haciendas tenían una superficie superior a 500 hectáreas, 138 haciendas disponían de más de 6.000 hectáreas constituyéndose estos en el 30% del total nacional. Esta reforma es más bien superficial en el sentido de que no se trató de un verdadero cambio en la concentración de la propiedad de la tierra, y ocurrió de esta forma en países como Brasil, Venezuela, Colombia, Honduras, República Dominicana o Paraguay, a diferencia de otros países en los que si se produjeron cambios en la concentración de la tierra como en Chile, Guatemala, Perú, Nicaragua o el Salvador, y fue tardía si se compara con México que tuvo su reforma agraria en 1910 o Bolivia en 1952 (105).

En el Ecuador, el sector agropecuario para inicios de los años 70 contribuía con el 33,8% del producto interno bruto, ocupando a un 55% de la población económicamente activa y generando más de 4/5 partes de las divisas de exportación, lo que indica la situación de retraso industrial con la que entramos como país en la nueva era petrolera. Esto, como era lógico pensar, fue el producto del estancamiento del crecimiento económico dependiente de la agricultura, la misma que entre 1963 y 1971 creció en un 1,6% anual, este crecimiento dependió más bien, de un incremento de las áreas cultivadas que, de una tecnificación de estas, así, para 1968, solamente el 2% de los ingresos por producción se destinaban a la adquisición de maquinaria agrícola. En estos años, el 0,2% de los propietarios de las tierras tenían a su disposición 1,6 millones de hectáreas, en tanto que 470.000 propietarios, esto es el 74% controlaban unas 700.000 hectáreas (106).

Cuando el producto interno bruto creció en el país en esa época, lo hizo gracias al endeudamiento externo. Hay que recordar que la poderosa inyección económica proveniente de las exportaciones de banano que se inicia en el año 1948 cae drásticamente por el decrecimiento de los precios de esa fruta a partir del año 1964. Su precio era de 0,177 dólares por kilo en 1957, y pasa a ser de 0,057 dólares el kilo en 1969. En 1974, el 23% de la superficie era destinada al cultivo de alimentos (papas, maíz suave, arroz), cifra que descendió al 10% en 1982, año en que el 75% de la superficie cultivada se destinó para la alimentación de ganado. A esto se sumó el hecho de la incorrecta utilización del suelo, lo que desató procesos de erosión que hasta hoy son devastadores para el campo ecuatoriano. El desempleo en el sector agrícola aumentó, o lo que es lo mismo el empleo se redujo en este sector del 52,9% en 1974, a 42,5% en 1982 (107). La industrialización por su parte lo que consiguió fue el refuerzo de la hegemonía del capital extranjero, un incremento de la dependencia en las exportaciones para la industria y el establecimiento de un tipo de

industrias que requieren de capital intensivo y las que satisfacen las necesidades de las economías extranjeras, con lo que no se experimentó un gran avance en las condiciones sociales (108).

La situación de la agricultura se mantuvo en crisis durante la época del denominado boom petrolero, el Ecuador hasta la actualidad en el área agrícola es productor de materia prima centrada en el banano y cacao para en años recientes pasar a exportar flores y productos de mar en menor cuantía. La exportación de petróleo provocó el incremento del presupuesto del Estado en un 1.200% sin embargo de lo cual ya en 1975 se produce una crisis económica, debido a que las exportaciones, empiezan a ser menores que las importaciones, lo que induce a la forma de financiación más fácil: la contratación de créditos en el exterior, política económica que beneficia a la nueva burguesía industrial con fabulosas utilidades de sus inversiones en niveles nunca antes registrados en la historia ecuatoriana. En la siguiente figura se presenta la evolución de la deuda externa total del Ecuador desde 1990 hasta el 2019 como porcentaje del PIB (109) (*Figura 5*).



*Figura 5. Deuda externa del Ecuador en el período 1990-2019 como porcentaje del PIB.*

Fuente: Ministerio de Finanzas.

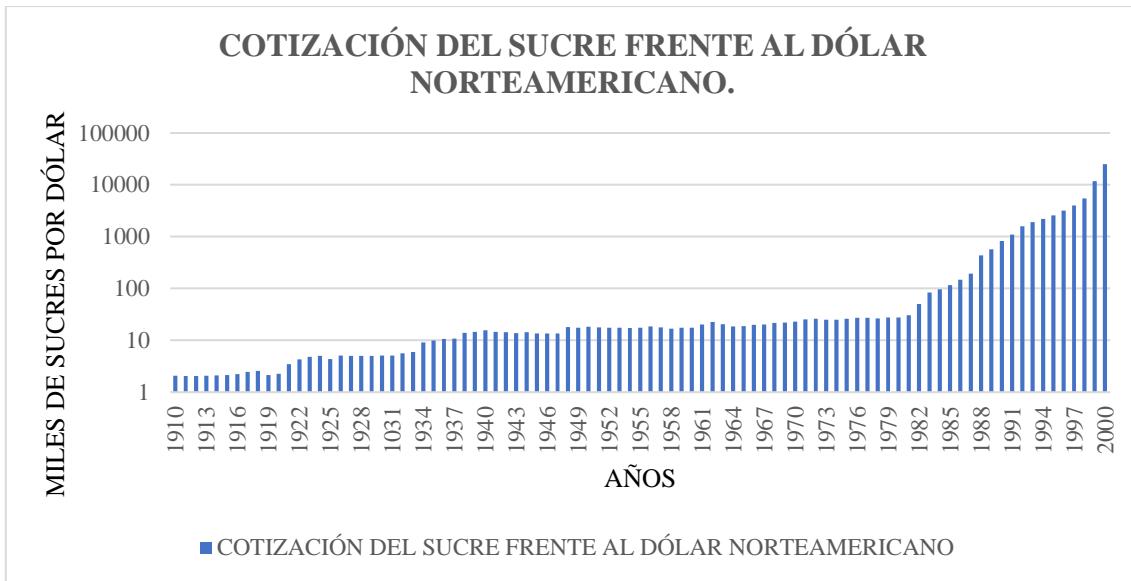
Las proporciones de la deuda externa llegaron a ser tan grandes que un obrero ecuatoriano, con su salario debía dedicar cerca de 4 millones de años antes de alcanzar la deuda latinoamericana y el gobierno debería dedicarse 250 años sólo para pagar dicha deuda. En 1974 se produce la fase más álgida de la llamada crisis petrolera, con una grave depresión de los denominados países centrales, registrándose altas tasas de desempleo y deterioro de la calidad de vida de sus habitantes. A partir de 1977, la inversión y el consumo son sostenidos gracias al endeudamiento externo que alcanza niveles sin precedentes. Si se compara el ingreso del área urbana con el área rural en 1979 se observaba que la distribución en el área rural era desigual. Las diferencias entre el estrato más pobre y el estrato más alto que era de 12 veces, en el área rural suben a 24 veces. La situación del 25% de la población más pobre en el área rural fue mucho más grave y el promedio de ingreso era menor en tres veces que el mismo estrato del área urbana. El estrato de más altos ingresos del área urbana se apropió del 57% del ingreso, en cambio este estrato en el área rural se apropió del 70%, es decir existe más concentración del ingreso en el área rural (110).

Los efectos previsibles de esta situación fueron: crecimiento de una población marginal, estimada en el 50% en zonas urbanas y 75% en zonas rurales, polarización del desarrollo en Quito y Guayaquil, en donde se ubicaban en 85% de los activos de empresas del país, el 80% de los establecimientos industriales, el 65% de los permisos de construcción, el 82% de la población ocupada y el 40% de la población total. Un mercado reducido a pocas posibilidades de empleo, con aumento de la marginalidad, dependencia del extranjero por la necesidad de la industrialización, no ahorro sino más bien salida de capitales al exterior, mayor migración a las grandes ciudades por posibilidades de empleo y mejores salarios, con lo que se abandonó el campo y se crearon cinturones de miseria.

Todo esto favorecido por la Ley de Inversiones Dirigidas y la Ley de Parques Industriales para promocionar la industrial fuera de los espacios urbanos. Sin embargo, la mayor parte de las industrias se instalaron cerca de dos ciudades: Quito y Guayaquil, en donde se crearon fuentes de trabajo que atrajeron habitantes del campo (107).

Fue evidente el abandono de la agricultura y por ende de quienes se dedicaban a esta actividad productiva. Los grandes productores pudieron diversificar y adaptarse al nuevo modelo económico, no así los campesinos sobre todo indígenas que una vez más fueron excluidos. Cuando el Estado ecuatoriano percibió mayores ingresos por la exportación petrolera se produjo un fenómeno parecido a la denominada “enfermedad holandesa”, esto es aquel fenómeno que sucedió en Holanda en la década de los años 60, cuando se explotaron las reservas de gas natural y este país enfrentó una riqueza inusitada, sin embargo, al terminarse este recurso se presentó una grave crisis económica sin haber invertido su repentina riqueza con visión de futuro como lo hizo Noruega en educación, tecnología, etc., (111).

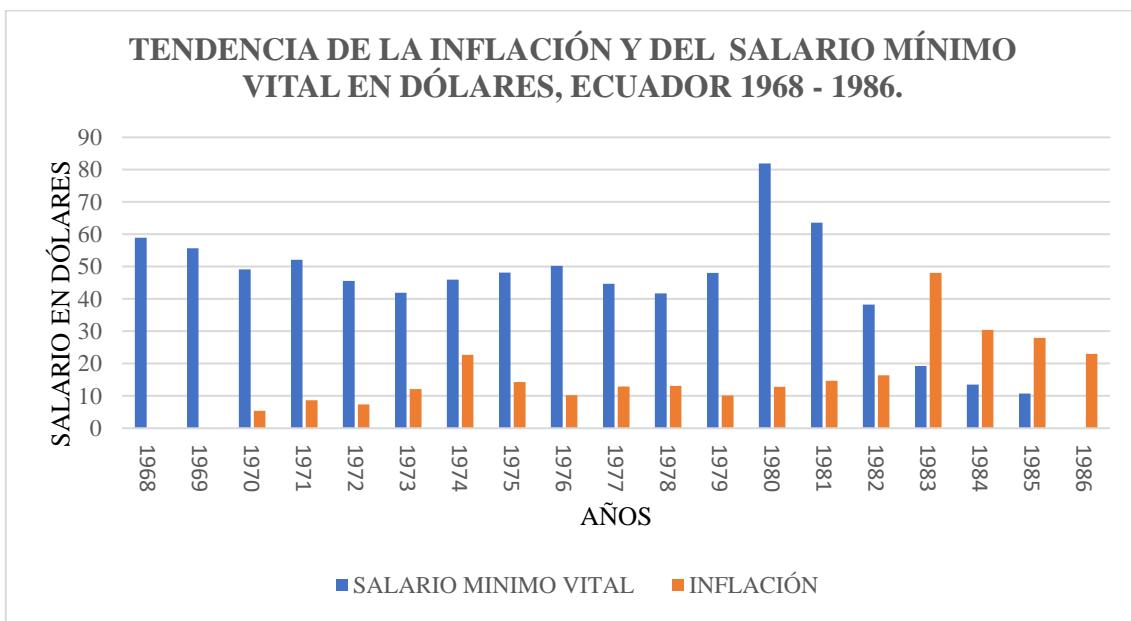
Hasta 1998 la moneda ecuatoriana era el Sucre, que sufrió un progresivo deterioro si se considera su valor frente al dólar norteamericano, base de toda transacción comercial en un país exportador de materia prima e importador de bienes y tecnología (102) (Figura 6).



*Figura 6. Cotización del Sucre frente al dólar Norteamericano.*

Fuente: Breve historia económica del Ecuador.

En relación con el salario mínimo vital, éste experimentó un importante decrecimiento, así, si se relaciona este salario a Sucres constantes en 1975, con respectivas cotizaciones anuales del dólar (112), es fácil darse cuenta de este deterioro como se aprecia en la siguiente figura (*Figura 7*).



*Figura 7. Tendencia de la inflación y del salario mínimo vital en dólares, Ecuador 1968 - 1986.*

Fuente: Confederación Ecuatoriana de Organizaciones Clasistas Unitarias de Trabajadores.

El intento de modernizar el país no tuvo eco en su contraparte política, ya que afectaba los intereses y fuertes nexos de los grupos de poder económico con el Estado, por lo que la consolidación del modelo de industrialización por substitución de importaciones no se logró, persistiendo el modelo de exportaciones primarias inicialmente agrícolas con el banano y luego de minerales junto con el petróleo.

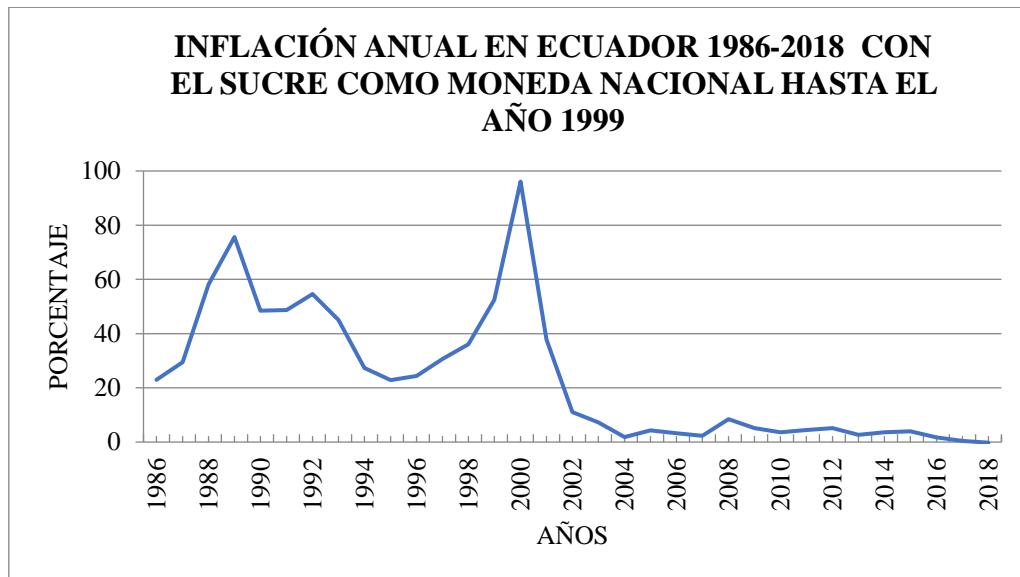
Los 90 iniciaron con un escaso dinamismo económico. La generación de empleo formal cualificado se vio estancada, hubo pérdida del poder adquisitivo, una grave desigualdad en la distribución de la riqueza, ausencia de políticas de vivienda y políticas públicas locales de inversión fiscal y social, alta concentración de la propiedad de la tierra y fuerte contracción del mercado como mecanismo regulador, lo que lleva a la adopción de estrategias de supervivencia que engrosan la economía informal por parte de un conjunto importante de la ciudadanía.

A esto se añade el escaso acceso a la compra de viviendas, generándose el inquilinato en condiciones deplorables, con asentamientos poblacionales en zonas no aptas para ello, por las condiciones de riesgo y alta vulnerabilidad de los terrenos, así como conflictos por tierras.

Entre 1988 y 1999 el país cae en una profunda crisis económica, posiblemente una de las más graves de su historia, y que como siempre no afecta a las élites económicas y se da en momentos en que el proceso de ajuste estructural ensayado estaba en plena vigencia, así como los programas de modernización estatal y el recorte del tamaño del Estado.

Se sucedieron cinco gobiernos entre 1997 y 2000, con la quiebra del sistema bancario del país, se decretó el cambio de la moneda oficial Sucre por el dólar norteamericano, y un éxodo masivo de mano de obra ecuatoriana, mucha de ella calificada, hacia los países industrializados. En 1998 se dolarizó la economía ecuatoriana y llegó a su pico inflacionario

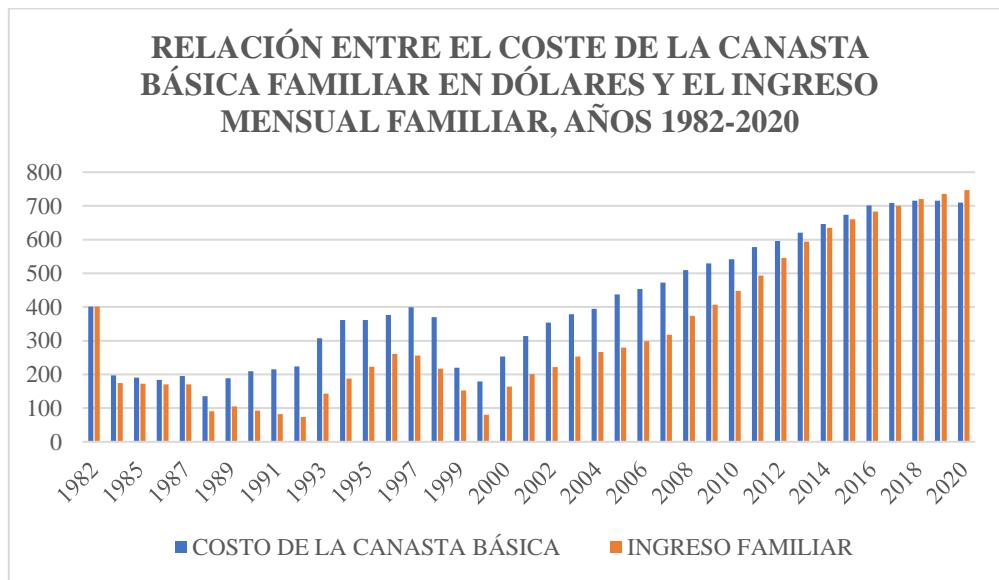
más alto en el 2000, para en los siguientes años disminuir la inflación como se observa en la siguiente figura (*Figura 8*).



*Figura 8. Inflación anual en Ecuador 1986-2018 con el Sucre como moneda nacional hasta el año 1999.*

Fuente: INEC, 2018.

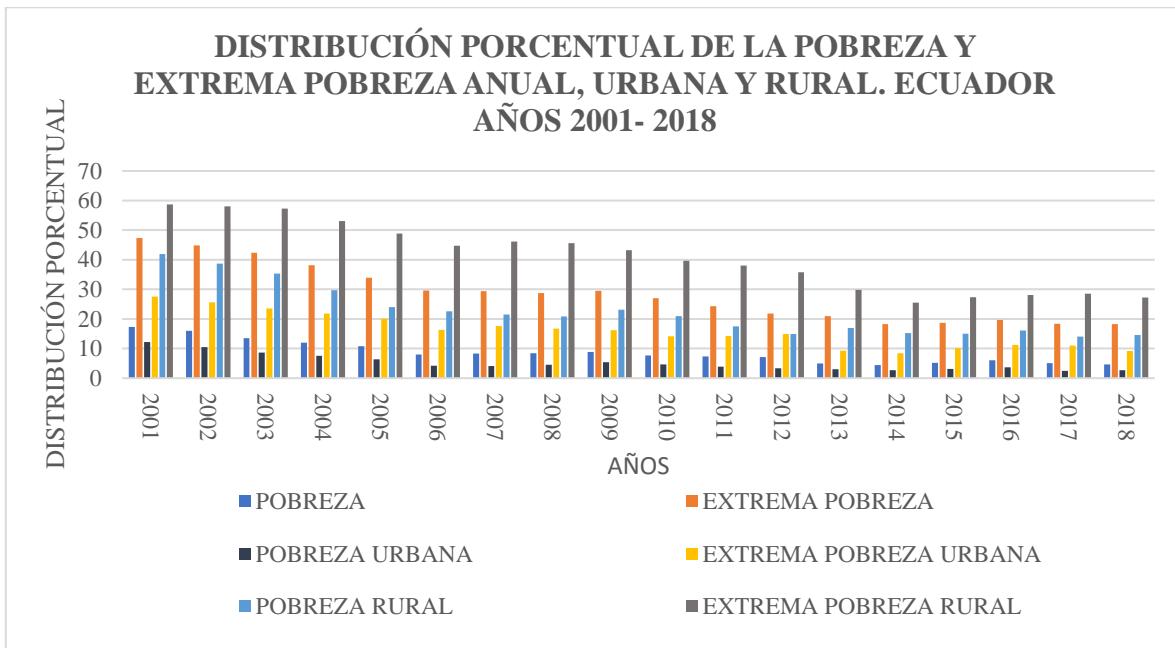
Si bien el salario mínimo vital se fue incrementando (113),, siempre su valor fue insuficiente si se compara con el coste de la canasta básica familiar (*Figura 9*).



*Figura 9. Relación entre el coste de la canasta básica familiar en dólares y el ingreso mensual familiar, años 1982-2020.*

Fuente: INEC.

Las cifras de pobreza y extrema pobreza si bien se fueron reduciendo aún eran altas tanto en zonas urbanas como rurales (*Figura 10*).



*Figura 10. Distribución porcentual de la pobreza y extrema pobreza anual, urbana y rural. Ecuador años 2001-2018.*

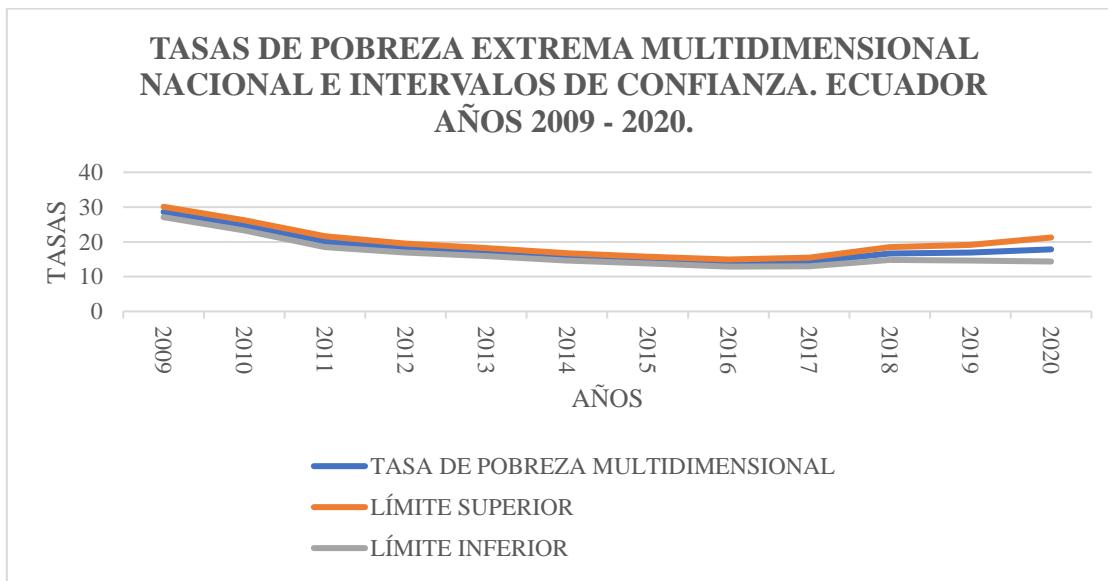
Fuente: CEPAL, 2018.

Según el Banco Interamericano de Desarrollo en 2010 la tasa de pobreza en términos porcentuales en todas las edades fue de 17,6%, en menores de 15 años de 24%, de 15 a 24 años de 15,1%, entre 25 y 59 años de 1,8%, entre 60 y 54 años de 16,2% y en mayores de 65 años de 17,2%. Estas cifras eran inferiores a las de los países vecinos como Colombia, en donde corresponden a 37,8%, 46,3%, 36,3%, 31%, 42,2% y 44,3% respectivamente o a Perú con 25,2% en todas las edades, 36% en menores de 15 años, 21,4% entre 15 y 24 años, 20,1% entre 25 y 59 años, 19,5% entre 60 y 64 años y 20,1% en los mayores de 65 años (114). En el 2018 y 2019 los porcentajes de pobreza en el Ecuador de acuerdo con el INEC fueron del 33,5 y 34,2% respectivamente (115).

Otro indicador utilizado fue el de la pobreza multidimensional que contempla indicadores educativos como la inasistencia a educación básica y bachillerato, no acceso a educación superior por razones económicas y logro educativo incompleto; la dimensión trabajo considera el empleo infantil y adolescente, el desempleo o empleo inadecuado, la no contribución al sistema de pensiones; la dimensión salud, saneamiento y alimentación, y la dimensión hábitat, vivienda y ambiente sano que se compone de hacinamiento, déficit habitacional, saneamiento de excretas y recolección de desechos (116).

En los siguientes gráficos se puede apreciar la tasa (medida porcentualmente) de pobreza multidimensional (con sus intervalos de confianza del 95%) de quienes tienen más del 50% de privaciones de los indicadores que contempla la pobreza de esta forma caracterizada.

A nivel nacional la tendencia de esta tasa fue (*Figura 11*).



*Figura 11. Tasas de pobreza extrema multidimensional nacional e intervalos de confianza. Ecuador años 2009 a 2020.*

Fuente: INEC, 2020.

Situación que se agravó a nivel rural (*Figura 12*).

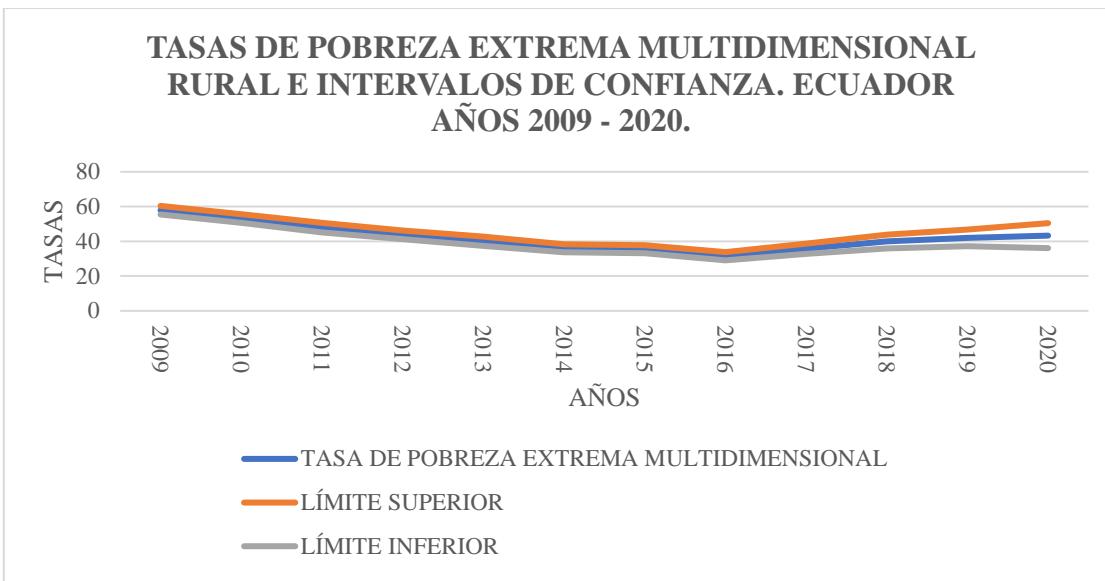


Figura 12. Tasas de pobreza extrema multidimensional rural e intervalos de confianza. Ecuador años 2009 - 2020.

Fuente: INEC, 2020.

El gasto de bolsillo para atención médica como porcentaje del gasto en salud entre los años 2000 y 2018 se presenta en la siguiente figura (Figura 13).

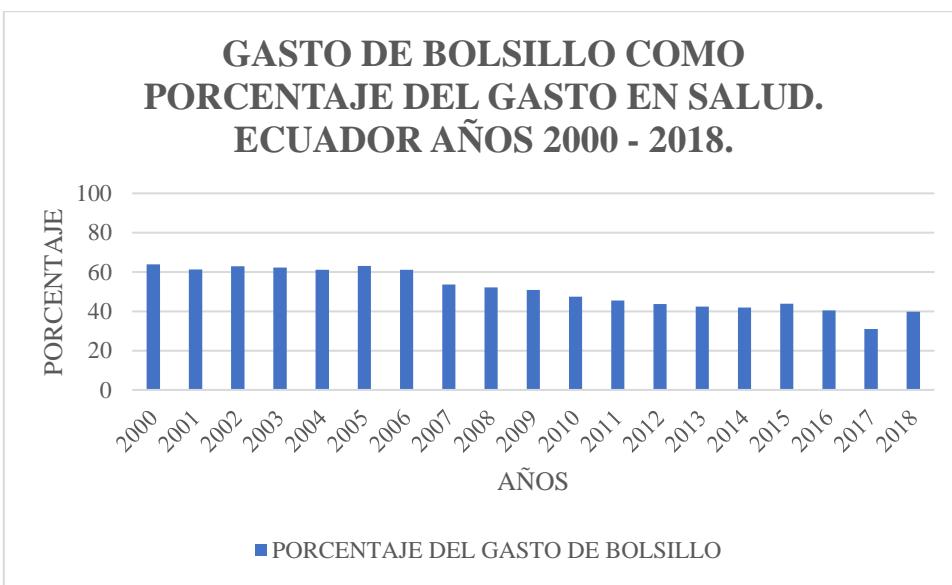


Figura 13. Gasto de bolsillo como porcentaje del gasto en salud. Ecuador 2000 – 2018.

Fuente: INEC, 2018.

## **CONTEXTO ACTUAL DEL ECUADOR**



## 4. CONTEXTO ACTUAL DEL ECUADOR.

### 4.1. CAMBIOS DEMOGRÁFICOS.

El primer Censo Nacional de población se realizó en el Ecuador el 29 de noviembre del año 1950, en el que se determina que en el país había 3.202.457 habitantes; dos millones dos cientos mil personas vivían en la zona rural, esto es el 69% aproximadamente. En la región costa se estimaba una densidad poblacional de 18,9 habitantes por kilómetro cuadrado, en la región sierra 26,3 y muy baja en la región Amazónica e insular de Galápagos. En este año el 63% de la población se dedicaba a la agricultura (117). La pirámide poblacional del Censo del año 1950 se presenta a continuación (*Figura 14*).

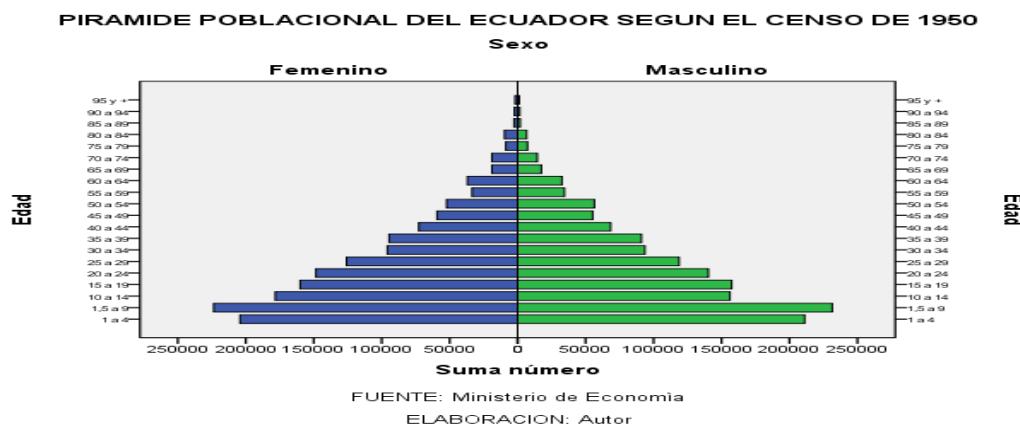


Figura 14. Pirámide poblacional del Ecuador 1950.

FUENTE: Ministerio de Economía.

Entre este censo y el realizado en 1974, esto es en menos de un cuarto de siglo, la población del Ecuador se duplicó; un crecimiento muy rápido si se toma en cuenta que se requirió de casi un siglo para que la población se triplique entre la independencia de España en 1822 y las estimaciones del tamaño poblacional en 1920, al igual que la población estimada en un millón de personas en 1900, que creció 7 veces para 1980.

La densidad poblacional que fue de 12 habitantes por kilómetro cuadrado en 1950 pasó a ser de 17 habitantes por kilómetro cuadrado en 1962 y de 20 habitantes por kilómetro cuadrado en 1968. La población rural en 1950 era del 71,5%, y se redujo al 64 % en 1962, y para el año 1990 fue del 30%.

Según datos del Censo del año 1962, cerca del 8% de las familias vivían en una sola habitación, en tanto que el 1,4% dormían en el suelo, con un promedio de habitantes por dormitorio de 2,3, careciendo el 25% de las viviendas de todos los servicios básicos. En este año el promedio de miembros de familia era de 5,2, con un 42% de familias con un número de 3 a 5 miembros y un 39% con más de 6 miembros (118). Para el año 1970 sigue siendo alto el porcentaje de personas que vivían en la zona rural, estimándose que era más del 70% de la población.

El Censo de 1974 determinó que la población ecuatoriana era de 6.500.845 personas. El reparto racial obtenido en este censo fue el siguiente (*Tabla 4*).

**Tabla 4.**  
*Población ecuatoriana según el Censo del año 1974.*

Razas	Población	Porcentaje
Mestizos	2.665.347	41
Indios	2.210.287	34
Blancos	975.126	15
Mulatos	455.060	7
Negros	195.025	3

Fuente: INEC, 1974.

Para este mismo año, la población urbana se estimó en 41,5% y la rural en 58,5%, con una densidad poblacional urbana de 1,6 habitantes, la suburbana de 8,14 y la rural de 2,0 habitantes por kilómetro cuadrado. La distribución porcentual de las 4 regiones naturales del Ecuador a través de los censos se aprecia en la tabla siguiente (*Tabla 5*).

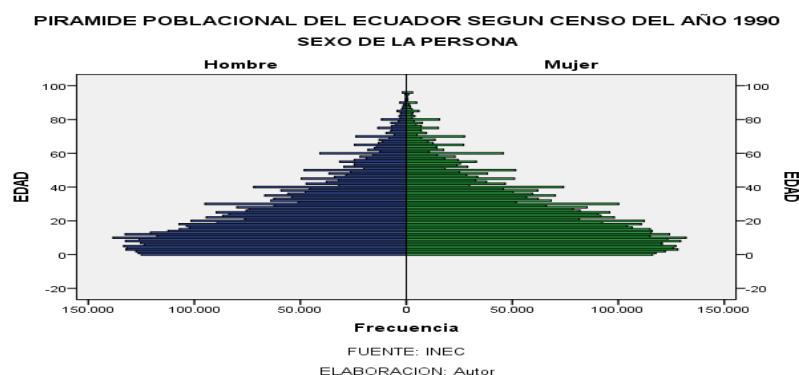
**Tabla 5.**

## *Distribución porcentual por regiones y censos de la población ecuatoriana.*

Región	Porcentaje de población Censo 1952	Porcentaje de población Censo 1960	Porcentaje de población Censo 1970	Porcentaje de población Censo 1980	Porcentaje de población Censo 2000	Porcentaje de población Censo 2010
Sierra	57,65	51,57	48,45	45,95	45,18	42,08
Costa	40,54	46,67	48,90	50,05	50,11	52,62
Oriente	1,45	1,70	2,58	3,88	4,53	5,12
Galápagos	0,04	0,05	0,06	0,10	0,15	0,17

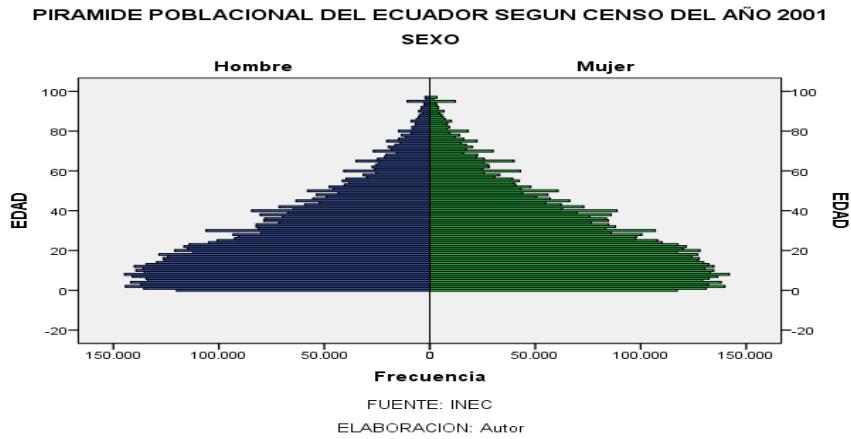
*Fuente; INEC, 2010.*

La pirámide poblacional del Censo del año 1990 en el que se registró una población de 10.782.000 habitantes, (119) se observa en la siguiente figura (*Figura 15*).



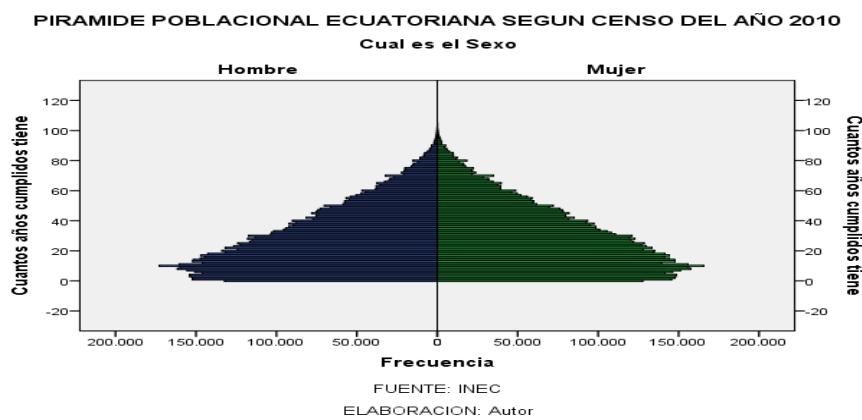
*Figura 15. Pirámide poblacional del Ecuador 1990.*

Según el Censo del 2001, la población indígena auto identificada como tal fue de 830.418 personas, la misma que se localizó predominantemente en áreas rurales (82%). Cerca del 50% de esta población indígena se localizó en las provincias de Cotopaxi, Chimborazo, Imbabura y Pichincha (120). La pirámide poblacional observada en este Censo fue (*Figura 16*).



*Figura 16. Pirámide poblacional del Ecuador 2001.*

Finalmente, los datos del último censo, llevado a cabo en el año 2010 (121), revelaron una pirámide poblacional de las siguientes características (*Figura 17*).



*Figura 17. Pirámide poblacional del Ecuador 2010.*

La información de los censos oficiales realizados en el país dio cuenta de los cambios en la estructura poblacional, como se observó en las pirámides antes descritas, lo que se puede constatar, a través de algunos estadígrafos medidos en años censales en las provincias que conforman el Ecuador, como se aprecia en la siguiente tabla (*Tabla 6*).

**Tabla 6.***Cambios en la estructura poblacional.*

Provincia	Censo 1990			Censo 2001			Censo 2010		
	Promedio	Mediana	Moda	Promedio	Mediana	Moda	Promedio	Mediana	Moda
Azuay	24,99	20	10	27,36	22	10	28,85	24	10
Bolívar	25,07	19	10	27,74	21	8	29,24	23	10
Cañar	24	18	10	26,75	20	8	28,58	23	10
Carchi	24,99	19	10	28,39	24	11	29,74	26	10
Cotopaxi	24,76	19	10	28,81	21,33	8	28,04	23	8
Chimborazo	25	19	4	27,62	21	8	29,24	24	10
El Oro	23,74	20	5	27,45	23	8	28,8	25	10
Esmeraldas	21,58	16	10	25,89	20	12	25,79	21	10
Guayas	24,34	21	10	28,08	24	2	28,71	26	10
Imbabura	25,4	20	3	27,64	22	4	28,88	24	10
Loja	24,39	18	10	27,6	21	10	29,44	24	10
Los Ríos	23,11	18	10	26,79	22	2	27,54	23	10
Manabí	23,04	18	10	27	22	2	28,22	24	10
Morona	20,66	16	1	22,9	17	2	23,21	18	1
Napo	20,35	16	3	22,84	18	3	24,13	19	7
Pastaza	24,91	18	3	24,32	19	7	24,61	20	7
Pichincha	24,86	21	3	27,61	24	18	29,24	26	10
Tungurahua	26,08	21	10	28,56	24	8	30,12	26	17
Zamora	21,16	17	3	23,61	17	4	25,01	20	10
Galápagos	25,28	24	25	27,6	26	23	28,83	27	10
Sucumbíos	20,8	17,3		24,53	21	4	24,86	21	7
Orellana	-	-	-	-	-	-	23,53	20	2
Santo Domingo	-	-	-	-	-	-	26,55	23	10
Santa Elena	-	-	-	-	-	-	26,92	23	1

Fuente: INEC, 2010.

Desde inicios del siglo anterior y en lo que va del presente siglo, las tasas de natalidad en el Ecuador se fueron reduciendo como se puede apreciar a continuación (*Figura 18*).

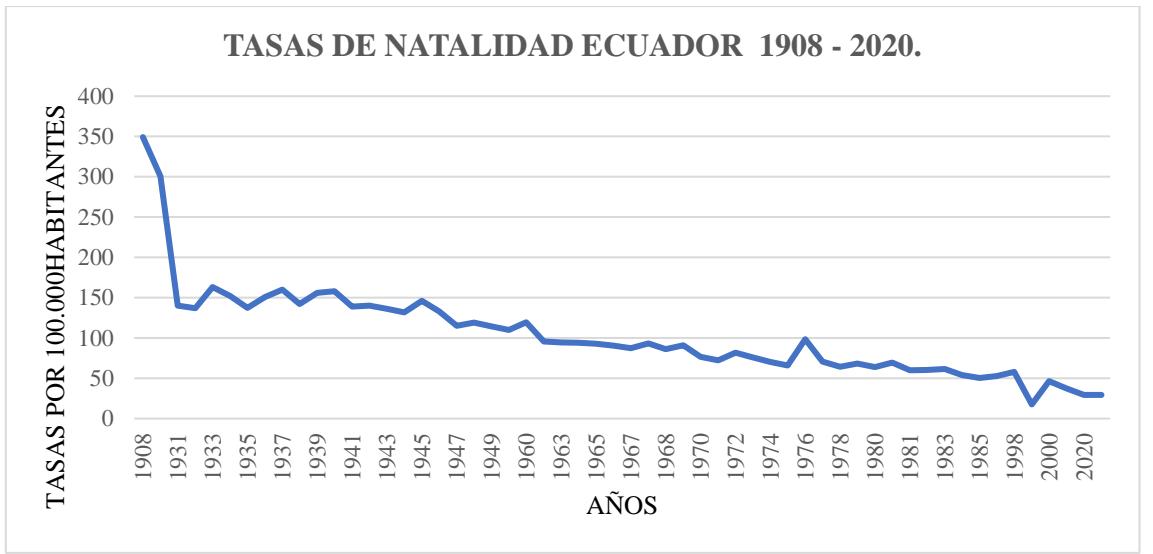


Figura 18. Tasas de natalidad Ecuador 1908 – 2020.

Fuente: INEC, 2020.

Las tasas crudas de mortalidad en el país desde comienzos del siglo XX presentaron una leve reducción, con períodos de estabilización (*Figura 19*).

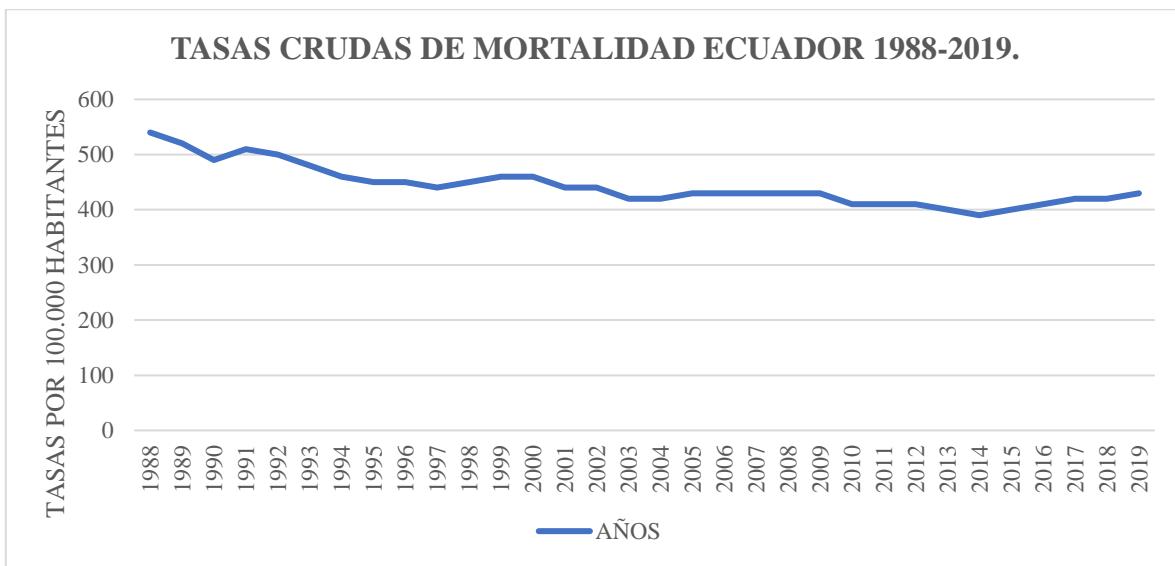


Figura 19. Tasas crudas de mortalidad Ecuador 1988-2019.

Fuente: INEC, 2019.

Se registró por otra parte una reducción en la tasa de fecundidad desde 1950 (122). (*Figura 20*).

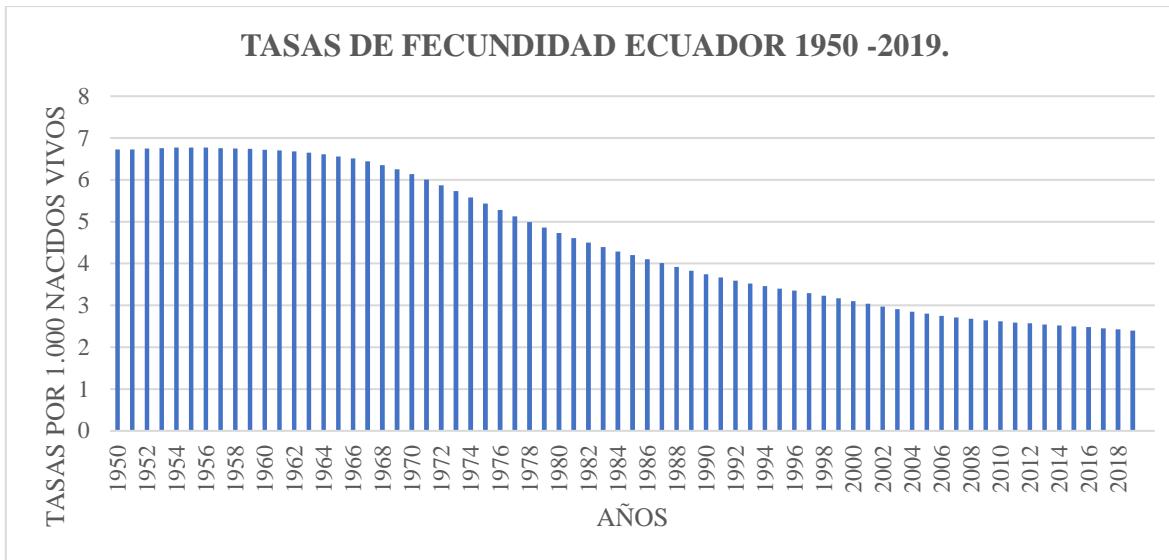


Figura 20. Tasas de fecundidad Ecuador 1950 -2019.

Fuente: KNOEMA.

Una de las consecuencias de estos fenómenos demográficos fue el incremento de la esperanza de vida al nacer (123) como se observa en la siguiente figura (Figura 21).

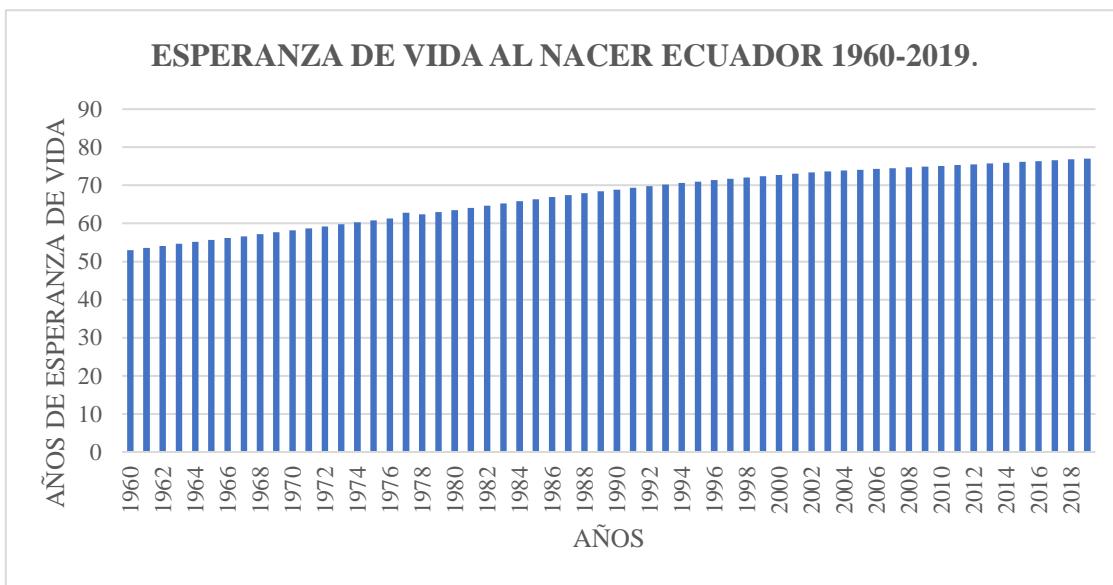


Figura 21. Esperanza de vida al nacer, Ecuador 1960-2019.

Fuente: Banco Mundial.

Se produjeron cambios en la estructura poblacional como lo demuestra la distribución porcentual de la agrupación de edades de acuerdo con los censos realizados en el país (*Tabla 7*).

**Tabla 7.**

*Distribución porcentual de la clasificación en tres grupos de edad de acuerdo a los censos realizados en el Ecuador.*

Año	Rangos de Edad		
	0-14 años	15-64 años	>65 años
1962	45,3	51,5	3,2
1974	43,1	53,3	3,5
1982	41,9	53,9	4,0
1990	38,7	56,9	4,4
2001	33,3	60,1	6,6
2010	31,3	62,2	6,5

Fuente: INEC, 2010.

El envejecimiento progresivo de la población se pudo observar a través de algunos indicadores propuestos internacionalmente como el índice de envejecimiento (relación entre mayores y menores de 15 años), la razón de dependencia (razón de personas mayores de 65 años y menores de 15 años de entre quienes tienen entre 16 y 64 años), población activa (razón de personas de 40 a 60 años y personas de 15 y 39 años), índice de Fritz (proporción de personas menores de 19 años y quienes tienen entre 30 y 49 años), y el índice generacional de ancianos (proporción de personas de 35 a 64 años entre la población mayor a 65 años).

Cada uno de estos índices dan cuenta del envejecimiento poblacional, así como de la relación entre quienes son económicamente independientes y quienes no lo son. En la siguiente tabla se presentan estos índices con base a los tres últimos censos poblacionales del país (*Tabla 8*).

**Tabla 8.***Indicadores de envejecimiento utilizados internacionalmente.*

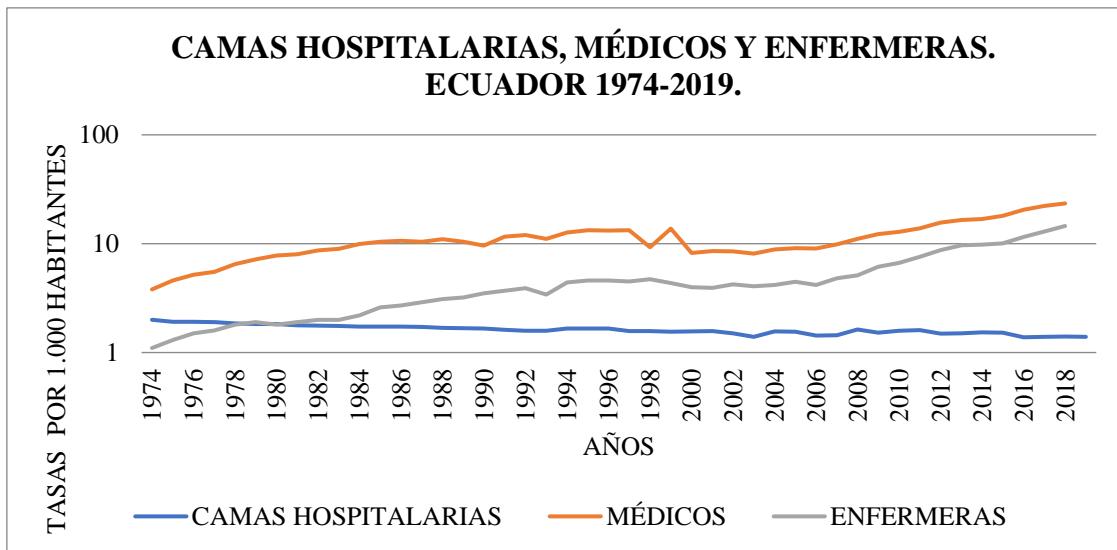
Provincia	CENSO 1990					CENSO 2001					CENSO 2010				
	Ie	Rd	Epa	If	Iga	Ie	Rd	Epa	If	Iga	Ie	Rd	Epa	If	Iga
Azuay	0,143	0,9	0,43	2,5	3,6	0,2	0,9	0,46	2,17	3,15	7,84	1,62	0,48	1,8	3,3
Bolívar	0,14	0,98	0,52	2,68	3,79	0,22	0,81	0,53	2,36	2,79	9,77	1,76	0,56	2,07	2,69
Cañar	0,13	1,01	0,46	2,89	3,77	0,197	0,92	0,49	2,62	2,89	8,78	1,71	0,5	0,13	2,86
Carchi	0,13	0,89	0,46	2,59	4,12	0,23	0,77	0,49	1,89	3,13	8,68	1,64	0,55	1,6	3,34
Cotopaxi	0,13	0,97	0,48	2,61	3,91	0,19	0,87	0,48	2,3	3,18	7,86	1,70	0,49	0,98	3,24
Chimborazo	0,136	0,97	0,51	2,57	3,95	0,21	0,88	0,53	2,29	2,94	8,92	1,68	0,53	0,95	2,97
El Oro	0,086	0,77	0,35	2,31	6,19	0,18	0,69	0,46	1,75	4,08	6,36	1,58	0,54	0,55	4,58
Esmeraldas	0,062	1,03	0,35	2,91	6,41	0,16	0,89	0,45	2,24	3,66	5,13	1,72	0,48	2,16	4,8
Guayas	0,097	0,74	0,35	2,09	5,82	0,2	0,64	0,46	1,58	4,07	5,84	1,56	0,55	1,48	5
Imbabura	0,146	0,89	0,47	2,46	3,82	0,21	0,8	0,49	2,04	3,2	8,13	1,67	0,53	1,8	3,32
Loja	0,123	0,97	0,46	2,78	4,02	0,21	0,89	0,54	2,32	2,93	9,20	1,69	0,54	1,94	2,89
Los Ríos	0,0079	0,87	0,37	2,59	6,04	0,17	0,74	0,45	1,9	3,99	5,95	1,64	0,52	1,76	4,6
Manabí	0,092	0,94	0,36	2,8	4,83	0,18	0,77	0,46	1,97	3,59	6,55	1,64	0,54	1,73	4,29
Morona	0,057	1,09	0,34	3,37	6,15	0,1	1,05	0,39	3,05	4,13	4,33	1,88	0,41	2,82	4,77
Napo	0,042	1,03	0,31	3,11	8,36	0,07	0,94	0,37	2,72	5,19	3,93	1,77	0,41	2,33	5,72
Pastaza	0,06	0,9	0,33	2,84	6,57	0,11	0,86	0,39	2,43	4,4	4,44	1,74	0,41	2,27	5,13
Pichincha	0,119	0,72	0,36	2	5,26	0,18	0,63	0,44	1,6	4,38	6,25	1,52	0,52	1,4	4,68
Tungurahua	0,16	0,81	0,44	2,21	3,77	0,13	0,72	0,49	1,83	3,23	8,46	1,58	0,53	1,53	3,4
Zamora	0,052	0,97	0,33	3	7,6	0,11	1,04	0,43	2,85	4,09	178,15	1,78	0,49	2,42	4,57
Galápagos	0,115	0,6	0,3	1,61	5,68	0,15	0,51	0,39	1,2	6,29	149,00	1,49	0,53	1,14	7,29
Sucumbíos	0,037	0,92	0,3	2,77	10,44	0,107	0,78	0,38	2,1	5,28	168,52	1,69	0,43	1,99	6,54
Orellana	-	-	-	-	-	0,07	0,87	0,35	2,46	6,72	168,52	1,74	0,48	1,8	3,3
Santo Domingo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	163,45	-	-	-	-
Santa Elena	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	165,30	-	-	-	-

Ie= índice de envejecimiento. Rd= razón de dependencia. Epa= estructura de la población activa. If= índice de Fritz. Iga= índice generacional de ancianos

Fuente: INEC, 2010.

#### **4.2. SERVICIOS DE SALUD.**

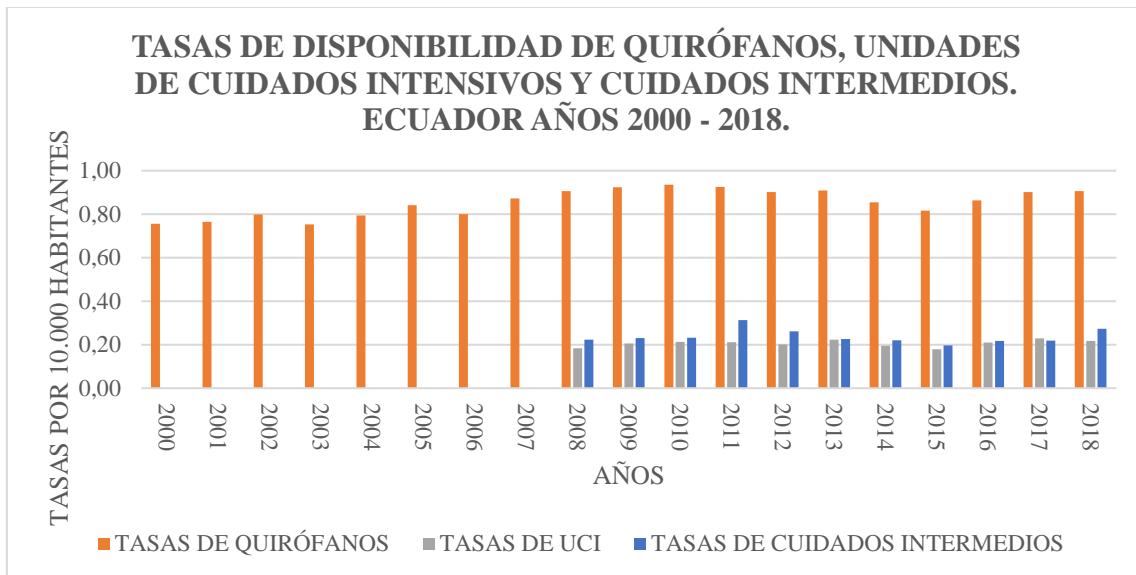
El número de médicos y enfermeras se fue incrementando, sin embargo, la disponibilidad de camas a nivel país no creció (*Figura 22*).



*Figura 22. Camas hospitalarias, médicos y enfermeras. Ecuador 1974-2019.*

Fuente: INEC, 2019.

Tampoco creció la cantidad de quirófanos y camas de cuidados intermedios e intensivos (*Figura 23*).



*Figura 23. Tasas de disponibilidad de quirófanos, unidades de cuidados intensivos y cuidados intermedios Ecuador 2000 – 2018.*

Fuente: INEC, 2018.

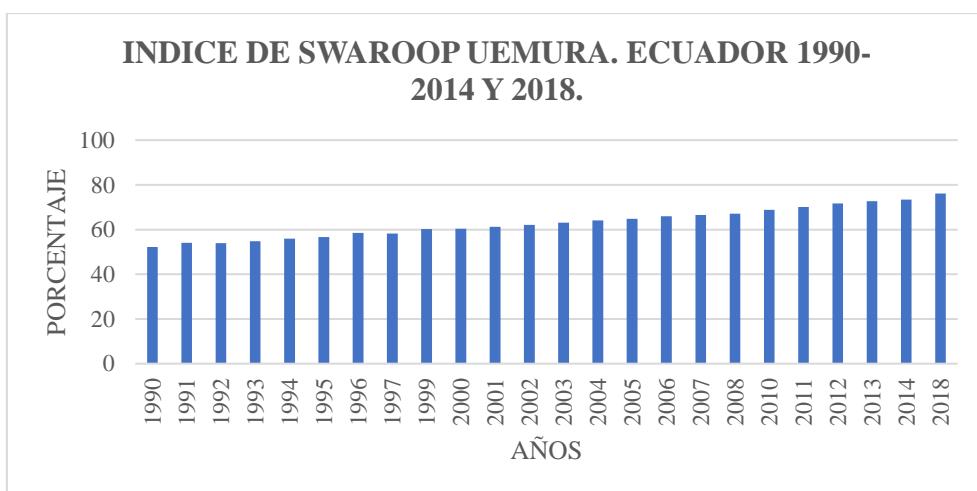
A pesar de este envejecimiento de la población, hay provincias que no cuentan con especialistas en geriatría o gerontología, como se aprecia en la siguiente figura en la que se presenta la tasa de especialistas por provincias para el 2018 por cada 100.000 habitantes (*Figura 24*).



*Figura 24. Tasa de geriatras/gerontólogos por 100.000 habitantes, según provincias, Ecuador 2018.*

Fuente: INEC, 2018.

El índice de Swaroop y Uemura indicador del mayor o menor desarrollo sanitario, que representa la distribución proporcional de las tasas de mortalidad en personas mayores de 50 años con respecto al total de defunciones se aprecia a continuación (*Figura 25*).

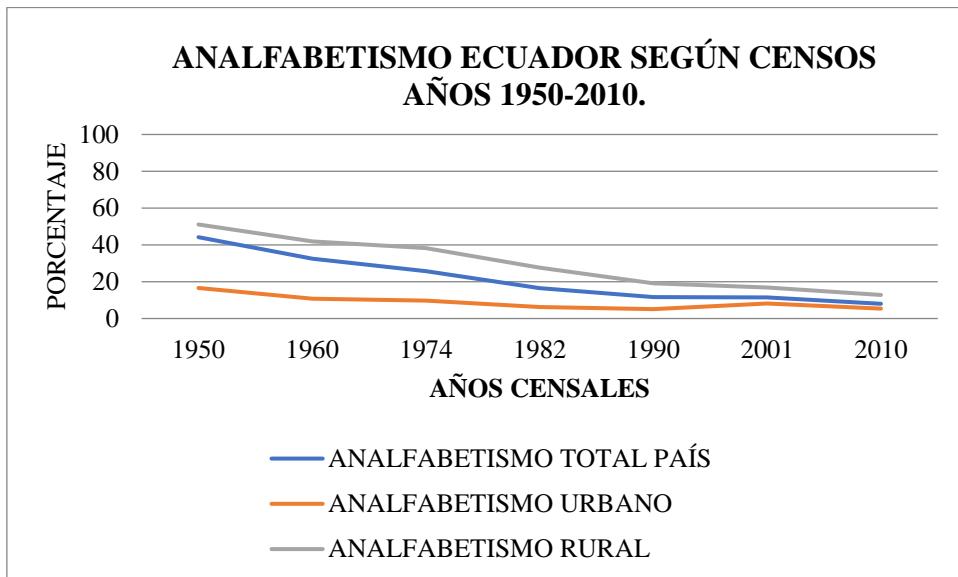


*Figura 25. Índice de Swaroop, Uemura. Ecuador 1990-2014 y 2018.*

Fuente: INEC, 2018.

#### 4.3. SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN.

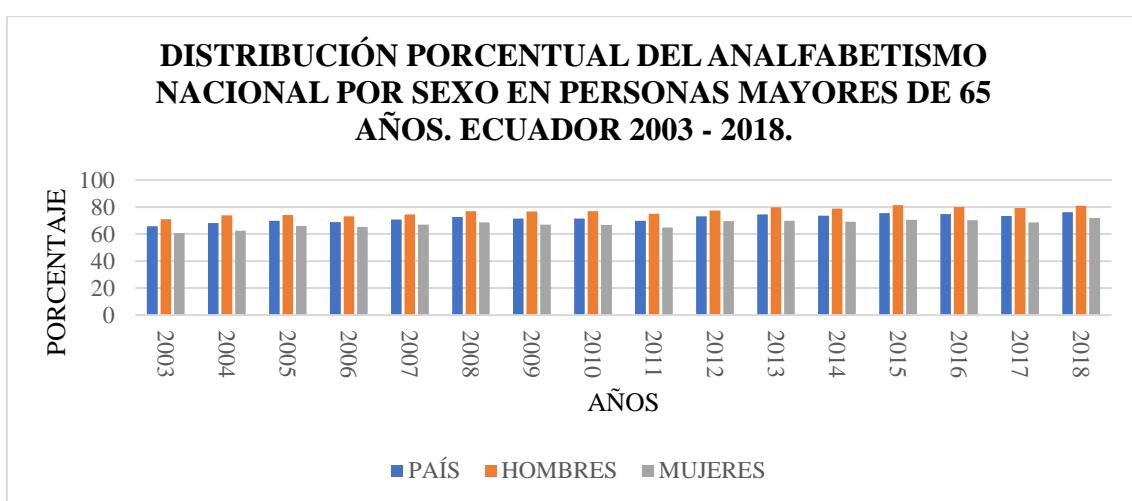
El analfabetismo en el Ecuador experimentó una importante reducción evidenciada en los siete censos poblacionales realizados en el país como se puede apreciar en la siguiente figura (*Figura 26*).



*Figura 26. Analfabetismo en el Ecuador según censos años 1950-2010.*

Fuente: INEC, 2010.

Pero, la situación continuó siendo precaria en las personas mayores. Así, las mujeres tuvieron porcentajes más altos de analfabetismo que los hombres (123) (*Figura 27*).

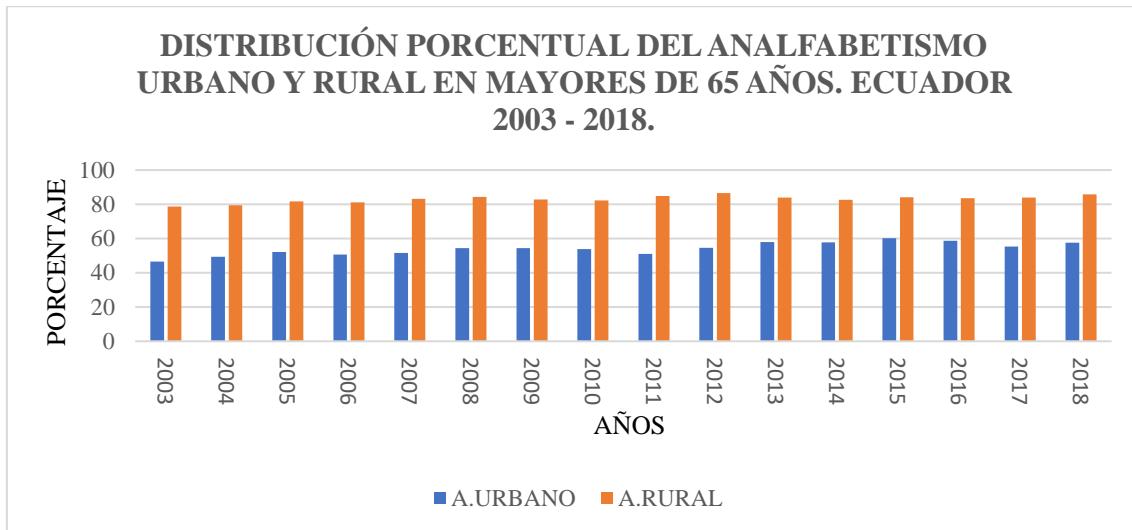


*Figura 27. Distribución porcentual del analfabetismo nacional por sexo en personas mayores de 65 años.*

Ecuador 2003 – 2018.

Fuente: Banco Mundial.

En este grupo etario el analfabetismo también fue alto en zonas urbanas y rurales (123) (*Figura 28*).



*Figura 28. Distribución porcentual del analfabetismo urbano y rural en mayores de 65 años. Ecuador 2003 – 2018.*

Fuente: Banco Mundial.

#### **4.4. PANORAMA AMBIENTAL.**

El Ecuador se encuentra en el denominado “Cinturón de Fuego del Pacífico” donde la Placa de Nazca se hunde o subduce bajo la Placa Sudamericana a una velocidad de 60 mm por año y con una dirección aproximada de Este - Oeste. Esta interacción entre placas hace que se acumulen esfuerzos tanto en zona de contacto como en la parte interna de las placas continental y oceánica. Al interaccionar estas placas descritas, se producen fracturas en el interior de ellas, formándose las denominadas fallas geológicas.

El principal sistema de fallas activo en el Ecuador es el Pallatanga - Chigual que comienza en el Golfo de Guayaquil, pasa por la Isla Puná continúa por la zona de La Troncal, ingresa a la cordillera de Bucay y continúa por Pallatanga, para dirigirse desde Riobamba hacia la región nororiental del Ecuador hasta el norte del volcán Cayambe. Otro sistema de fallas nace en la falla de Chigual y se dirige hacia el volcán Reventador, internándose por la población de Baeza hasta la población de Cozanga.

Hacia el oriente del borde subandino se identifican además el sistema de fallas que limitan la parte entre los Andes de la llanura Amazónica y se extiende desde Colombia, pasando por el Ecuador y continúa hasta el Perú. A esto se suma un gran número de fallas que están bajo las zonas pobladas, principalmente en las ciudades de Quito, en El Ángel y San Gabriel en la provincia del Carchi, Pastocalle, Poaló y Saquisilí en la provincia de Cotopaxi. El promedio anual de sismicidad en el Ecuador es de 2.600 eventos, 300 de los cuales tienen magnitud superior a 4 grados en la escala de Richter.

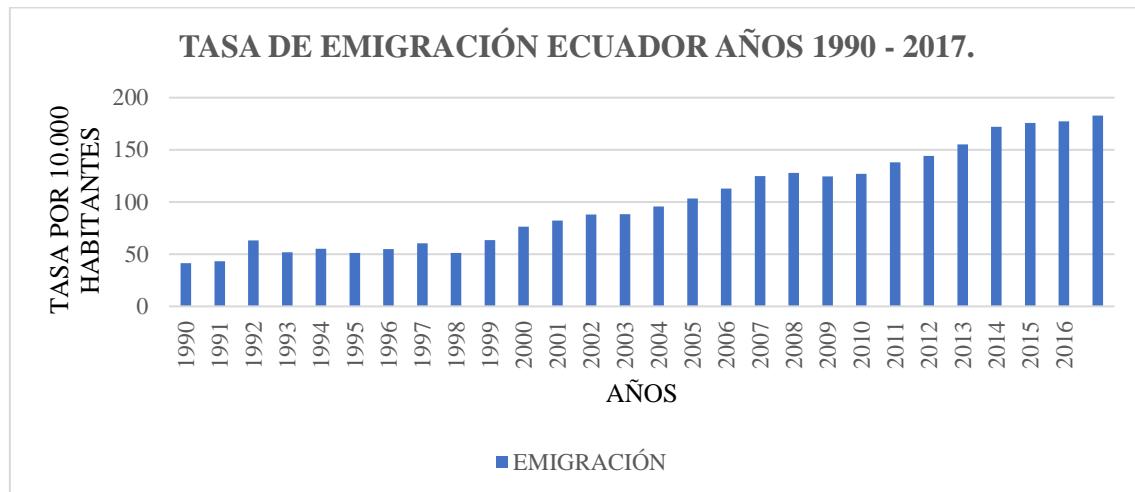
A lo largo de las cordilleras que atraviesan el país se ubican 73 volcanes, 7 en pleno proceso eruptivo de intensidad variable. Históricamente las erupciones de estos volcanes han ocasionado mucho daño a las poblaciones cercanas a los mismos, debido a los lahares, el paso del magma o la caída de piroclastos, sin embargo, en poblaciones distantes los efectos de la caída de ceniza se han dejado sentir principalmente asociados con el daño de los cultivos (124).

Otro evento natural que enfrenta anualmente el país es el fenómeno denominado El Niño, que es una corriente marina cálida, por lo general débil que se deja sentir en las costas del sur de Ecuador y norte de Perú en época navideña, de ahí su nombre. La superficie oceánica en esta zona es recorrida por la corriente fría de Humboldt, rica en nutrientes, que alimentan el fitoplancton. Con la llegada de las aguas cálidas se modifica el régimen de vientos entre el mar y el continente, así a partir de fin de año cesan los vientos o inclusive invierten su dirección. Esto provoca temperaturas superiores a las habituales, lluvias intensas e inundaciones, y la muerte del plancton.

Por otra parte, hay un progresivo deterioro ambiental. Para 1990 se estimaba en 13.817 hectáreas de bosque de selva tropical (125), cifra que para el 2005 se redujo a 10.853 según el informe de la CEPAL-ECLAC (126).

#### **4.5. CRECIENTE EMIGRACIÓN.**

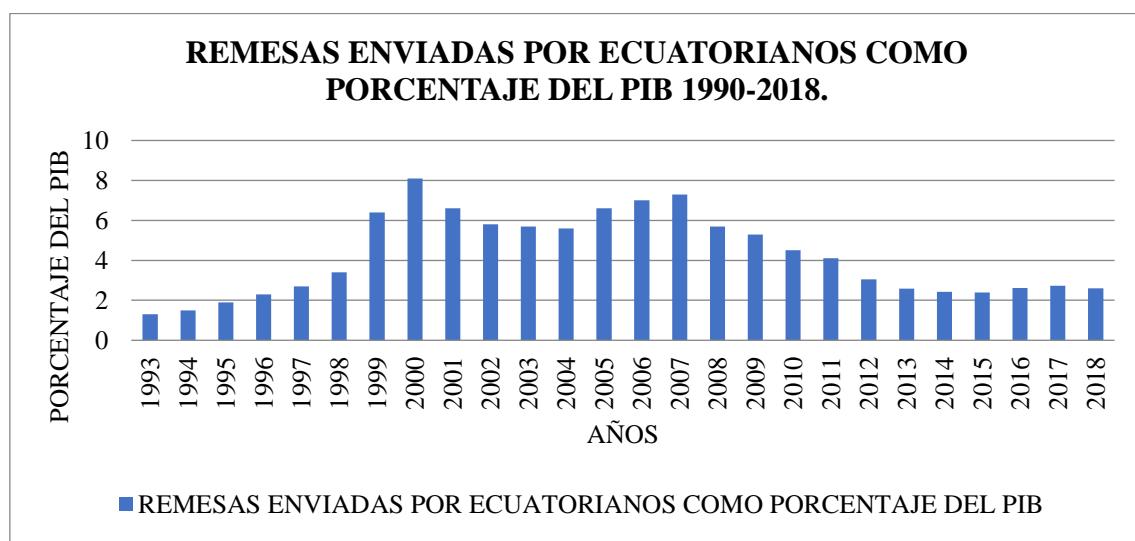
La situación económica obligó a la emigración de ecuatorianos a Norteamérica y Europa, quienes dejaron a sus hijos bajo el cuidado de familiares, incluidos adultos mayores (*Figura 29*).



*Figura 29. Tasa de emigración Ecuador años 1990 a 2017.*

Fuente: INEC, 2017.

Las remesas que recibió el país de sus emigrantes se constituyeron en una de las principales fuentes de sostén de la economía ecuatoriana (*Figura 30*).



*Figura 30. Remesas enviadas por ecuatorianos como porcentaje del PIB 1990-2018.*

Fuente: Banco Central del Ecuador 2018.

#### **4.6. ¿HAY UNA TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA?**

En el Ecuador al igual que en el resto de países de Latinoamérica hay un envejecimiento sostenido de su población, con la superposición de enfermedades infecciosas y crónicas, en donde unas y otras están presentes en la población por el deterioro de las condiciones de vida y sanitarias tanto en las zonas rurales como urbanas. En las primeras persisten los problemas infecciosos por las condiciones de pobreza en las que viven, a lo que se llama patrones pretransicionales, en tanto que en las zonas urbanas se presentan los patrones postransicionales. Sin embargo, la realidad es más compleja ya que muchas zonas pobres sufren el embate de condiciones generadas en zonas desarrolladas. El consumo de pescado con mercurio y las enfermedades como el cáncer son relacionadas con la contaminación de los ríos, cuyas aguas riegan cultivos que son el alimento de la población, al igual que los derrames de petróleo, por citar dos ejemplos de la forma en que las zonas pobres se ven afectadas por problemas derivados del desarrollo, es decir, en zonas pobres ya se tiene además de problemas relacionados con las carencias que la pobreza determina, problemas de zonas no pobres (127).

#### **4.7. ¿QUE ESTÁ DETRÁS DE LA ENFERMEDAD?**

Se denomina reproducción social al movimiento de la vida en un espacio histórico-natural concreto en el que actúan las contradicciones con sus valores y contravalores. Se operacionaliza esta reproducción social en dos grandes dimensiones: una en el nivel general relacionada con la acumulación histórica de capital, la segunda contenida en ésta y que corresponde a las formas de reproducción de los grupos sociales que la conforman. Cada dimensión constituye un sistema de contradicciones en el que tiene movimiento la producción y el consumo mediado por la distribución en un entorno geográfico y ecológico con relaciones político – ideológicas que definen las contradicciones y que generan formas de conciencia y organización en los individuos y grupos sociales.

Desde esta perspectiva, la producción de los miembros de una sociedad se debe a la necesidad histórica, más no solamente a las motivaciones individuales culturales o fenoménicas inherentes al psiquismo humano. La distribución es la proporción en que los individuos participan de lo que producen, está determinada por el rol de los individuos y estratos sociales en el mercado, por las regulaciones distributivas que este dicta y por el consumo de productos necesarios para la vida y el disfrute.

Visto así, los intereses hegemónicos productivos determinantes fundamentales de la salud se relacionan con los patrones de trabajo y consumo, con las formas de organización social y con el comportamiento de sus organismos; de esta forma las enfermedades afectan a estratos o conglomerados sociales, en los que estos determinantes actúan de manera diferencial a lo largo de su historia de vida. Sobre ellos se dan sistemas contradictorios entre los denominados valores y contravalores. Valores se considera a las fuerzas benéficas que protegen y perfeccionan la salud y se relacionan con el mantenimiento o recuperación de los procesos biológicos o psicológicos, en tanto que contravalores se considera a los procesos destructivos que deterioran al individuo y por ende a la sociedad.

En este sistema de valores y contravalores es en donde se desenvuelve el denominado perfil de salud-enfermedad, cuyo accionar se denomina perfil epidemiológico. Esto es, la forma de trascender de la simple denominación abstracta de factores asociados a la salud hacia la génesis de estos factores tanto en el plano colectivo como en el individual, como parte de un todo social con antecedentes históricos y consecuencias futuras. De esa manera se deja de considerar la existencia de meras conexiones sociales que afectan la salud para pasar a visualizar una realidad compleja que no siempre es evidente, pero que es necesario conocerla.

Las fuerzas económicas, políticas, culturales y ambientales son las que actúan sobre la sociedad y por tanto están por encima de las voluntades y circunstancias individuales, y a su vez, el producto de este accionar sobre cada individuo se funde en un accionar social. La enfermedad, su explicación fisiopatológica y etiológica son manifestaciones biológicas subordinadas a procesos de la vida social que van más allá de una consideración epigenética que se torna reduccionista, si hace caso omiso de su historia (128).

Todos estos procesos se desarrollan en determinados espacios geo-ecológicos donde confluyen y se objetivan los determinantes antes descritos (económicos, políticos, etc.), y es donde actúan los valores y contravalores. Hay que recordar que tampoco el espacio geo-ecológico es ahistórico ya que si bien sobre éste actúan fuerzas naturales que no son controlables, también se produce el daño antropogénico con consecuencias en el largo plazo parecidas a las generadas por las catástrofes puramente naturales, lo que determina que la historia espacial de vida de los seres humanos sea diferente para quien vive en el campo como para quien vive en la ciudad y es también diferente para quien vive en una metrópoli o en una zona de frontera. Se debe tener atención especial a los conglomerados humanos históricamente relegados sobre los que actúan con mayor fuerza los contravalores y que determinan particulares perfiles de salud o enfermedad.

El Ecuador en su Constitución de 1998 indica que es un país megadiverso, multiétnico y pluricultural, reconociendo la existencia de diversas nacionalidades, aproximadamente uno de cada diez ecuatorianos se define como indígena o afrodescendiente; residentes ancestrales sobre todo en zonas rurales pobres en donde la situación de la población general es grave y mucho más la de las personas adultas mayores.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**



## **5. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

En 1971 Abdel Omran (profesor de epidemiología en la Universidad de Carolina del Norte) según referencias, fue el primero en hablar de la transición epidemiológica, al describir el paso de las enfermedades infecciosas a las enfermedades denominadas degenerativas, así como la presencia de cambios en los patrones de salud y enfermedad, sus interacciones, consecuencias y determinantes demográficos, económicos y sociológicos (129).

La humanidad recorrió diversas etapas a lo largo de su historia, desde la primacía de las denominadas pestes provocadas por enfermedades infecciosas, que junto a épocas de escasez de alimentos provocaban altas tasas de mortalidad con la consecuente baja de esperanza de vida al nacer, para pasar a una nueva etapa histórica en la que descienden las muertes por las epidemias. Gracias a que se llegó a conocer el origen de algunas enfermedades, estas fueron controladas y muchas de ellas inclusive se llegaron a reducir y erradicar, como ocurrió con la poliomielitis y la viruela respectivamente, llegando a tener una mayor presencia otras causas de muerte como las denominadas enfermedades degenerativas y las producidas por el hombre.

La humanidad experimentó una reducción de la mortalidad general, por ende, de la mortalidad infantil y materna, así como de la natalidad y fecundidad, lo que fue posible gracias al impresionante avance de la ciencia de los últimos siglos, que se inició con los cambios de paradigma de Copérnico, hasta llegar a la época de gran desarrollo genético y genómico que contribuyó a mejorar sus condiciones de vida.

A la par de estos logros, producto de las desconocidas consecuencias de una irracional implementación de algunos avances científicos o de hacer caso omiso a las señales de advertencia sobre su mal uso, se provocaron daños al medio ambiente a escala planetaria, que trajo consigo entre otros problemas serias alteraciones climáticas, la destrucción de

la capa de ozono, una creciente deforestación, etc., con implicaciones sobre la salud de la población. Como producto de fenómenos antropogénicos se provocó el aparecimiento de epidemias como el MERS, SARS, o la Covid 19 al igual que miles de epizootias, y como parte del continuo incremento de la esperanza de vida al nacer en la actualidad se observa un aumento de las denominadas enfermedades degenerativas tardías, observándose, además, un desplazamiento de las enfermedades crónicas y degenerativas a edades más avanzadas.

Por otra parte, las mejores condiciones de vida de la población con cambios en aspectos económicos, culturales, arquitectónicos, demográficos, etc., así como la implementación de acciones de prevención primordial, primaria, secundaria y rehabilitación, lograron desarrollarse gracias a los adelantos de la medicina con mejoras en la capacidad de diagnóstico y tratamiento, desarrollo de vacunas, lucha contra la resistencia de muchos patógenos entre otros avances contribuyó a un aumento del número de adultos mayores y a su mayor longevidad. Sin embargo, en muchos países sobre todo en los menos desarrollados, coexiste en la población patologías infecciosas trasmisibles y las dependientes de medidas sanitarias básicas, con las denominadas enfermedades crónicas o no trasmisibles, sin que se pueda evidenciar un predominio de algunas de estas enfermedades.

En 2017 la OMS estableció que hay países con alta mortalidad materna en los que entre 279.000 y 340.000 mujeres pierden la vida durante o después del embarazo, o en el momento del parto, como ocurre en África Subsahariana que concentra el 66% de las muertes maternas en el mundo. Además, hay países con bajas coberturas de vacunación contra enfermedades inmunoprevenibles como el sarampión, tétanos, tosferina o difteria, junto a problemas de mal nutrición por déficit. Se estima que en el año 2019 entre 38,7 y 55,3 millones de niños menores de 5 años padecían de emaciación. En el otro extremo

según las estadísticas mundiales reportadas por la OMS están países en los que predominan las denominadas enfermedades no trasmisibles, que a nivel mundial ocasionaron alrededor de 41 millones de muertes que equivale al 71% de todas las defunciones, y se relacionaron sobre todo con enfermedades cardiovasculares (17,9 millones de muertes), cáncer (9 millones), enfermedades respiratorias cónicas (3,8 millones y diabetes (1,6 millones). De estas enfermedades se conocen los factores de riesgo con los que se asocian y pueden ser modificados, como la obesidad, sobrepeso, ingesta de grasas, excesivo consumo de sal, inactividad física, etc., (130).

Entre estos extremos están países como Ecuador en los que se observan tanto las enfermedades infecciosas, es decir, trasmisibles, como las enfermedades crónicas y crónico degenerativas prevalentes en países desarrollados. Las enfermedades infecciosas se relacionan con los deficientes sistemas de agua potable urbanos y sobre todo urbano marginales y rurales. Además en algunas zonas el agua destinada para el consumo humano o para el riego de cultivos de auto subsistencia, es empleada por las industrias, contaminándola con diversos agentes nocivos como metales pesados, lo que se puede relacionar con el aumento en la incidencia de diferentes tipos de cáncer en la población en donde se asientan estas industrias a las que se les atribuye la generación de unas pocas fuentes de trabajo locales que eufemísticamente se denomina vinculación empresarial con la comunidad. También se observan bajos niveles de saneamiento básico en las viviendas sobre todo urbano marginales y rurales en las que predomina el hacinamiento. En comunidades pobres cuyos habitantes perciben bajos salarios en jornadas de trabajo intensivas y/o extensivas se incrementa el consumo de alimentos procesados que tienen menores costes, y se observa también el trabajo infantil, a pesar de la existencia de leyes que lo impiden.

Lejos está por lo menos en el caso de Ecuador, la posibilidad de tener adecuadas regulaciones que se trasformen en efectivas acciones para mitigar los crecientes efectos de la contaminación atmosférica provocada por los vehículos de combustión, barcos, fábricas o proveniente de la minería.

A lo anterior se suma la rápida expansión del sector de la construcción, que utiliza zonas de riesgos geológicos sobre las que se construyen grandes complejos de viviendas o se transforman los espacios ancestralmente agrícolas en zonas de residencia. En consecuencia, la agricultura busca su expansión con el uso indiscriminado y sin mayor control de pesticidas y plaguicidas en tierras vírgenes como los páramos de la región andina o en las extensas zonas de la región Amazónica en donde árboles centenarios que aportan oxígeno al planeta son talados.

El Ecuador, al estar asentado en el Cinturón de Fuego del Pacífico, enfrenta frecuentes problemas derivados de la intensa y permanente actividad sísmica, junto a los relacionados con la actividad eruptiva de sus volcanes y enfrenta los anuales embates del fenómeno climático de El Niño, que ocasiona períodos de graves inundaciones alternados con otros de sequía en la costa y región andina. La cercanía por vecindad con Perú y sobre todo Colombia, implica que gran cantidad de migrantes procedentes de estos países lleguen a Ecuador, huyendo de los problemas de guerrilla, así como de las acciones del narcotráfico y la violencia en que lamentablemente se encuentran envueltos. Además, en los últimos años el país acoge a una importante cantidad de ciudadanos procedentes de Venezuela, Cuba y Haití, en calidad de refugiados.

Al ser un país en vías de desarrollo, dependiente económicamente de la producción petrolera, de las remesas enviadas por los migrantes y en menor cantidad de la exportación de productos agrícolas como el banano, el crecimiento industrial es insipiente y la dependencia tecnológica es absoluta. En los últimos años se observa un deterioro en la

capacidad resolutiva por parte del Estado en todos los ámbitos, destacándose el sanitario con servicios de salud públicos en condiciones precarias y servicios privados con fines de lucro que se concentran con todo su recurso humano e infraestructura en las ciudades consideradas polos de desarrollo, en las que su población dispone de mayor poder adquisitivo. La salud se relaciona con una adecuada alimentación, vivienda, educación, renta, medio ambiente, trabajo, transporte, tiempo libre, libertad, servicios de sanitarios, etc., lo que está lejos de conseguirse por las grandes inequidades que se dan en el país.

En este sentido Canguilhem propone entender la salud desde una mirada cotidiana:

*La salud es la libertad de darle al cuerpo de comer cuando tiene hambre, de hacerlo dormir cuando tiene sueño, de darle azúcar cuando baja la glicemia. No es anormal estar cansado o con sueño, no es anormal tener una gripe. Puede que sea normal tener algunas enfermedades, lo que no es normal es no poder cuidar de esas enfermedades, no poder ir a la cama y dejarse llevar por la enfermedad, no poder dejar que las cosas sean hechas por otros por algún tiempo, no poder parar de trabajar durante la gripe y después poder volver* (131).

Esta concepción de salud es muy cercana a la posición del premio Nobel de Economía en 1998, Amartya Sen sobre el desarrollo, ya que la salud es parte de este y el desarrollo es dependiente de la salud. Sen entiende el denominado Índice de Desarrollo humano como un trípode formado por salud (esperanza de vida al nacer), educación (nivel educativo de niños y sus padres) y el bienestar material (medido por el producto interno bruto per cápita); considera al desarrollo como todo lo que la persona puede hacer y ser, son las oportunidades disponibles de cada persona, lo que la persona puede o no ejercer, por tanto, el desarrollo se centra en las personas y no en la economía constituyéndose su fin último el bienestar. Para Sen “una de las libertades que más podemos gozar es la de no estar expuestos a enfermedades y causas de mortalidad evitables” (132).

La pérdida de la visión integral e integradora de la ciencia en general, aunque puede ser aplicada a la salud en particular hacia una mirada más bien reduccionista según Morin, se produce desde el siglo XVII hasta el siglo XIX cuando la complejidad fenoménica pasa a ser un orden simple de unidades elementales (133). Así, por ejemplo, si se mira a la salud desde una perspectiva exclusivamente médico-biologicista, se puede aproximar a su conocimiento desde la fisiopatología tratando de restaurar la biología afectada por la enfermedad. Esta fragmentación hace que se pierda la integralidad de su acercamiento. Esto provocó en su momento el desarrollo de abordajes como el de los “estilos de vida” propuestos por el canadiense Lalonde en los años 70, entendidos como la capacidad individual de autodeterminación en la conducción personal de la salud, esto es, la potestad individual de optar por una actitud y práctica que puede ser cambiada al gusto de la persona y que borra la frontera entre pobres y ricos, ya que todo depende de la vida privada de los sujetos considerados. Esta posición es criticada por Canguilhem, ya que sería considerar que quien toma una actitud o realiza una acción en contra de la salud es un sujeto que debe ser catalogado como promiscuo, alienado o simplemente irresponsable.

De esta manera, si una persona elige una determinada forma de vida, por ejemplo, realizar deporte, contribuye a modelar su fenotipo ya que se singularizan sus capacidades. La enfermedad por el contrario implica la disminución de la salud, por tanto, de los límites contra las agresiones del medio debido a que pueden existir también condiciones desfavorables de existencia que son causas predisponentes para enfermedades inmediatas o futuras (131). Sin embargo, la vinculación estrecha de la salud-enfermedad con la sociedad en la cual se presenta requiere vivir en condiciones que preserven la salud, por tanto, no son solamente acciones necesarias aisladas como las intervenciones médicas,

optimización económica o cambios en los estilos de vida, sino que involucra cambios sociales reales y profundos.

Es común considerar que el proceso salud-enfermedad tiene determinaciones biológicas y sociales como si éstas últimas (las sociales) fueran externas, pero el proceso salud enfermedad es social en sí mismo, por lo que esta dimensión tiene preminencia sobre la biológica.

Ante agresiones externas fisiológicamente los seres humanos reaccionan, pueden luchar, resistir o defenderse y finalmente unos sobreviven y otros no. Como producto de este accionar surge una condición biológica diferente a la homeostasis, ya que nunca se vuelve al estado original, porque finalmente se adquiere fisiológicamente una forma diferente de funcionar a la inicial. De la misma manera, los factores sociales también dejan su huella, aunque los seres humanos aparentemente se adaptan, no vuelven al estado inicial. Este fenómeno se ve en la denominada carga alostática que provoca un deterioro en la capacidad de soportar niveles pequeños de estrés en el día a día, lo que configura un efecto epigenético que luego se objetivará en diversos marcadores biológicos (134).

Algo similar ocurre con los determinantes genéticos, Canguilhem propone que los errores de codificación genética pueden o no determinar la existencia de patologías según sean las demandas que el medio impone a los sujetos. Por un lado, existen condiciones de vida impuestas, convivencia en un medio con determinadas características que no son ni podrían ser escogidas: alimentación deficiente, analfabetismo o escolaridad precaria, distribución perversa de la riqueza, condiciones de trabajo desfavorables, etc. Todas estas características, sumadas a las diferencias existentes en relación con las condiciones de saneamiento básico, constituyen ese conjunto de elementos que precisa considerarse a la hora de programar políticas públicas e intervenciones tendientes a crear estrategias de

transformación de las desigualdades que se definen como causas predisponentes para diversas enfermedades (131).

En general a los factores predisponentes para el deterioro de la salud o el aparecimiento de la enfermedad se podría denominar genéricamente factores de riesgo, que se objetivan al establecer el perfil de morbimortalidad de la población. A través de este perfil se puede observar como la diferencial forma de exponerse a los factores de riesgo, según las características individuales y colectivas de quien es afectado, se relaciona con su mayor o menor probabilidad de enfermar y morir, por tanto, su pertenencia social no es externa a los procesos biológicos y psicológicos sino les es inmanente.

Las enfermedades y la salud al ser procesos sociales no son naturales, es decir, ahistóricos, más bien son multitemporales y están históricamente determinadas. En la línea del tiempo hay efectos de diversos factores geopolíticos, económicos, etc., que actúan sobre la salud y enfermedad, aunque no con una determinación inmediata (135).

Visto así, los denominados factores de riesgo no son más que una herramienta metodológica que explica los fenómenos de salud-enfermedad, para aproximarse del conocimiento de las desiguales formas de enfermar y morir. Por tanto, la salud y la enfermedad devienen de la construcción humana del mundo y no solamente de una adaptación de los seres vivos al medio natural.

Por otra parte, se cree que los enfermos evolucionan y curan de manera previsible, esto se logra si ellos y los prestadores de servicios de salud actúan adecuadamente, sin relación con su particular situación social, porque en los sistemas de salud sobre todo públicos (los de mayor acceso) y en la planificación que éstos realizan, los usuarios son socialmente iguales y es independiente de su condición social la enfermedad que padecan, ya que, en los sitios de atención, bien sean dispensarios u hospitales, se borran las diferencias

sociales y culturales. En estos sitios se supone que se saca a los pacientes de su hábitat natural y se ven los factores patologizantes que los enferman.

Sin embargo, en la medicina privada los pacientes ya no son considerados como provenientes todos de un mismo ambiente y pueden cobrar sentidos diferentes las formas de enfermar y morir. Es evidente, que diversos grupos sociales enferman y mueren de causas similares, pero en condiciones distintas. Cada grupo social mira a la salud de forma distinta desde sus propias creencias, nivel educativo, acceso a servicios de salud públicos o privados aún si viven en un mismo entorno geográfico. En la metáfora del metro se ve claramente este fenómeno cuando “desde el centro de Manhattan hasta el sur del Bronx en la ciudad de Nueva York, la esperanza de vida desciende en 10 años: 6 meses por cada minuto en el metro. Entre el Chicago Loop y el lado oeste de la ciudad, la diferencia en la esperanza de vida es de 16 años” (136).

Por tanto, las condiciones sociales de vida modulan también el pronóstico de la salud colectiva de grupos homogéneos. Los problemas de salud de determinados grupos sociales se ven como parte de una normalidad histórica que se expresa estadísticamente, inclusive así se puede mirar a la muerte prematura. El perfil de la salud-enfermedad colectiva determina el perfil patológico individual, si se mejoran las condiciones de vida, disminuye el desgaste biológico y cambia el perfil patológico. Visto así, los procesos de salud humanos no solo son biológicos, en realidad pueden ser considerados socio-bio-sanitarios.

Brehil y Granda profundizan en los determinantes fundamentales de la salud que, según sus patrones de trabajo y consumo, su actividad práctica, formas de organización social, el comportamiento de sus organismos y las enfermedades que padecen conforman estratos o conglomerados sociales en los que estos determinantes actúan de manera diferencial a lo largo de su historia de vida.

Sobre ellos se dan sistemas contradictorios entre los denominados valores y contravalores. Valores consideran a las fuerzas benéficas que protegen y perfeccionan la salud y el mantenimiento o recuperación de los procesos biológicos o psicológicos, en tanto que contravalores consideran a los procesos destructivos que deterioran al individuo y por ende a la sociedad. En este sistema de valores y contravalores es en que se desenvuelve el denominado perfil de salud-enfermedad, cuyo accionar se denomina perfil epidemiológico. Es la forma de trascender de la simple denominación abstracta de factores asociados a la salud, hacia la génesis de estos factores, tanto en el plano colectivo como en el individual, como parte de un todo social con antecedentes históricos y consecuencias futuras. Se deja de considerar de esa manera la existencia de meras conexiones sociales que afectan la salud para pasar a visualizar una realidad compleja que no siempre es evidente, pero que es necesario conocer.

Son fuerzas económicas, políticas, culturales, ambientales las que actúan sobre la sociedad y por tanto por encima de las voluntades y circunstancias individuales, y a su vez el producto de este accionar sobre cada individuo se funde en un accionar social. La enfermedad y su explicación fisiopatológica y etiología son manifestaciones biológicas subordinadas a procesos de la vida social, que van más allá de una consideración epigenética que se torna reduccionista, si hace caso omiso de su historia (128).

Todos estos procesos se desarrollan en determinados espacios geo-ecológicos, donde confluyen y se objetivan los determinantes antes descritos (económicos, políticos, etc.), es donde se ve actúan los valores y contravalores. Hay que recordar que tampoco el espacio geo-ecológico es ahistórico, ya que si sobre éste actúan fuerzas naturales que no son controlables, el daño antropogénico que se produjo es grande y quizás a largo plazo con consecuencias parecidas a las generadas por las catástrofes naturales, por tanto, la historia espacial de vida de los seres humanos es diferente.

Se debe tener atención especial sobre los conglomerados humanos históricamente relegados en los que actúan con mayor fuerza sobre todo los contravalores y que determinan particulares perfiles de salud- enfermedad.

La enfermedad y la muerte en edades avanzadas en particular desde una concepción puramente biológica son fenómenos naturales, en tanto que para determinados grupos sociales son parte de un proceso de desgaste, es decir, producto de la perdida de capacidades biopsíquicas efectivas y/o potenciales. La explicación natural viene dada por el acortamiento de los telómeros, el reloj biológico, etc., en tanto que, desde una concepción de desgaste, habrían de considerarse las condiciones en las que se desenvuelven determinados grupos sociales, por tanto, el envejecimiento no puede ser reducido a una simple dimensión natural (137).

En algunos países en vías de desarrollo cuando se observan las cifras nacionales de las tasas de desnutrición, mortalidad materna, infantil entre otras, hay una reducción de estas, lo que se asocia a las acciones desarrolladas para mejorar las condiciones de vida de la población joven y de las mujeres embarazadas, sin embargo, se toma en cuenta muy poco a la población de personas de mayor edad.

El derecho a la salud y a la protección de las personas de mayor edad está contemplado en directrices internacionales (Organización Mundial de la Salud y Nota descriptiva 323, 2007), cuyo punto de partida no es la existencia de personas con necesidades, sino de sujetos con derechos que obligan su cumplimiento al Estado y al resto de la sociedad (26). La Constitución ecuatoriana del 2008, prevé que los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuitos en todos los niveles de atención y comprenderán los procedimientos de diagnóstico, tratamiento, medicamentos y rehabilitación necesarios” (Art. 362). [...] el Estado será responsable [...] de universalizar la atención en salud, mejorar permanentemente la calidad y ampliar la cobertura (Art. 363). “El seguro

universal obligatorio cubrirá las contingencias de enfermedad, maternidad, [...] El seguro universal obligatorio se extenderá a toda la población urbana y rural, con independencia de su situación laboral [...]” (Art. 369). En comparación con las Constituciones previas, la del 2008 da un paso importante al reconocer a las personas mayores como un grupo de atención prioritario (capítulo III, Artículo 35), en tanto que en la Constitución de 1998 los colocaba dentro de los grupos vulnerables (82).

Otras leyes importantes en relación a las personas mayores son: Código Civil que establece la obligatoriedad de los hijos de cuidar a los padres en su ancianidad, en estado de demencia y otras circunstancias de la vida en que necesiten auxilios; el Código Penal, que según las circunstancias prevé la reclusión de mayores de 60 años en arresto domiciliario; la Ley de Derechos y Amparo al Paciente de 1995 y su última reforma del 2006, que establece el derecho de toda persona a recibir atención en una unidad de salud, la misma que debe ser digna y oportuna, no discriminatoria, confidencial y establece además, el derecho a decidir si se acepta o declina el tratamiento médico. También están las leyes de Prevención y Protección Integral a las personas que padecen diabetes, aprobadas en 2004, en la que se encarga al Instituto Nacional de Diabetología el diseño de políticas de prevención, detección y lucha contra la diabetes en coordinación con el Ministerio de Salud Pública y finalmente la Ley de Régimen Tributario Interno del 2004, que señala exenciones a las que son sujetos las personas mayores por su condición.

Existen leyes específicas en defensa de las personas de mayor edad como la Ley del Anciano de 1991, que garantiza el derecho a un nivel de vida que asegure la salud corporal y psicológica, alimentación, vestido, vivienda, asistencia médica, atención geriátrica y gerontológica integral, y servicios sociales necesarios para una existencia útil y decorosa. La Ley Orgánica de Seguridad Social del 2010, que aborda las prestaciones de vejez para cubrir las necesidades básicas del asegurado y personas a su cargo, cuando su

competencia para el trabajo se encuentra disminuida por envejecimiento, contempla prestaciones en: pensión por vejez e invalidez, subsidio transitorio por incapacidad parcial, montepío por viudez y orfandad, subsidio de auxilio en funerales y pensión, asistencia por vejez o invalidez, financiado obligatoriamente por el Estado. La Ley Orgánica del Servicio Público del 2010, indica el cumplimiento de los derechos de los funcionarios y servidores públicos a la jubilación; la Ley Orgánica de Salud del 2006, que reconoce como de interés nacional las enfermedades catastróficas raras y huérfanas, y que quienes las padecan serán consideradas como en condiciones de doble vulnerabilidad con el fin de mejorar su calidad y expectativa de vida. La Ley Orgánica de Transporte Terrestre del 2011, que prevé atención prioritaria a las personas mayores tanto en el sistema de tarifas como en la protección y seguridad al transitar por las vías y la Ley de Elecciones que establece que no es obligatorio el voto para las personas mayores de 65 años.

También, existen varias formas de seguridad social ofertadas por diversas instituciones entre las que se cuenta: el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), el Seguro Social Campesino (SSC), el Instituto de Sanidad de las Fuerzas Armadas (ISSFA), el Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional (ISSPOL). Cada una de estas instituciones presta servicios de diversa clase incluidos de salud a sus afiliados, así, a los trabajadores del sector formal de la economía les ampara el IESS, a los afiliados campesinos el SCC, a personas pertenecientes a las ramas de las Fuerzas Armadas el ISSFA y a los miembros de la policía el ISSPOL, en tanto que la población que no es afiliada a alguna de estas instituciones es atendida por el Ministerio de Salud Pública (MSP).

En el 2010 se estimó que el 3% de la población ecuatoriana de estratos económicos medios y altos tenían un seguro privado (138), en tanto que, en 2009, el 58,6% de los

costes de servicios de salud eran financiados por gasto de los propios enfermos. En el 2018 según cifras del INEC, el 56,99% de las personas con algún tipo de empleo no tenían seguro, al igual que el 29,4% de quienes en ese año tenían empleo adecuado/pleno y el 83,3% de quienes estaban en la desocupación (115).

La jubilación ecuatoriana relaciona el número de aportaciones y los años en relación de dependencia laboral del trabajador, así: no hay límite de edad para jubilarse si la persona tiene 40 o más años de aportaciones; puede jubilarse también quien tenga 60 años de edad o más, si tiene 30 o más años de aportaciones; 65 años de edad o más, si tiene 15 o más años de aportaciones y 70 años o más de edad, si tiene 10 o más años de aportaciones (139).

La posibilidad de acceder a la jubilación es dramática si se analiza por quintiles de pobreza, así: el 20% más pobre concentra el 9% del total de afiliados, en tanto que el quintil superior de ingresos, concentra el 37% de los afiliados. Además, hay diferencias entre provincias en el aseguramiento: en el año 2007 en Pichincha el porcentaje de personas no aseguradas era el 50,23%, en Loja 71,7% y en Chimborazo (provincia con importante población indígena) 74,2% (140).

A partir del 2015 se observa una reducción de los porcentajes de afiliación en el seguro campesino, tanto en sus dependientes (19% en 2015, 18,5% en 2016, 17,27 en 2017 y 16,28% en 2018), como en los afiliados jefes de familia (9,01, 9,1, 8,96 y 8,85 en los años antes mencionados respectivamente) (141).

En el 2018 provincias con importante población indígena como Chimborazo alcanzó un 16,78% de afiliación en los jefes de hogar y cerca del 30% en sus familiares dependientes en el seguro campesino, en tanto que llegó al 47,7% de afiliados en el seguro obligatorio (142), mientras que los seguros de salud de las compañías privadas crecieron a nivel país, en un 18% en el 2015, pasando a 21% en 2016, 23% en 2017 y 24% en 2018

(143). Según la Encuesta de Salud Bienestar y Envejecimiento en el Ecuador (SABE) del 2010, el 23,1% de las personas cuyas edades estaban entre los 65 y 69 años se encontraban en extrema pobreza, al igual que el 25,2% de quienes tenían entre los 70 y 74 años, el 26,3% de los de 75 a 79 años, y el 26,8% de los mayores de 80 años (144). En el 2014, el 23,3% de las personas mayores de 65 años tenían seguro general o voluntario, el 15,5% disponían de seguro campesino, en tanto que el 60,5% de quienes superan estas edades no tenían ningún tipo de seguro (145).

Las personas mayores frecuentemente fueron afectadas por más de una enfermedad, así, en el año 2010, en la ciudad de Quito se estableció que muchas personas mayores diabéticas presentan concomitantemente hipertensión arterial, insuficiencia renal crónica, hipo o hipertiroidismo, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, osteoporosis, ulceras gástricas, anemia, ceguera, hiperplasia prostática, entre otras enfermedades (146).

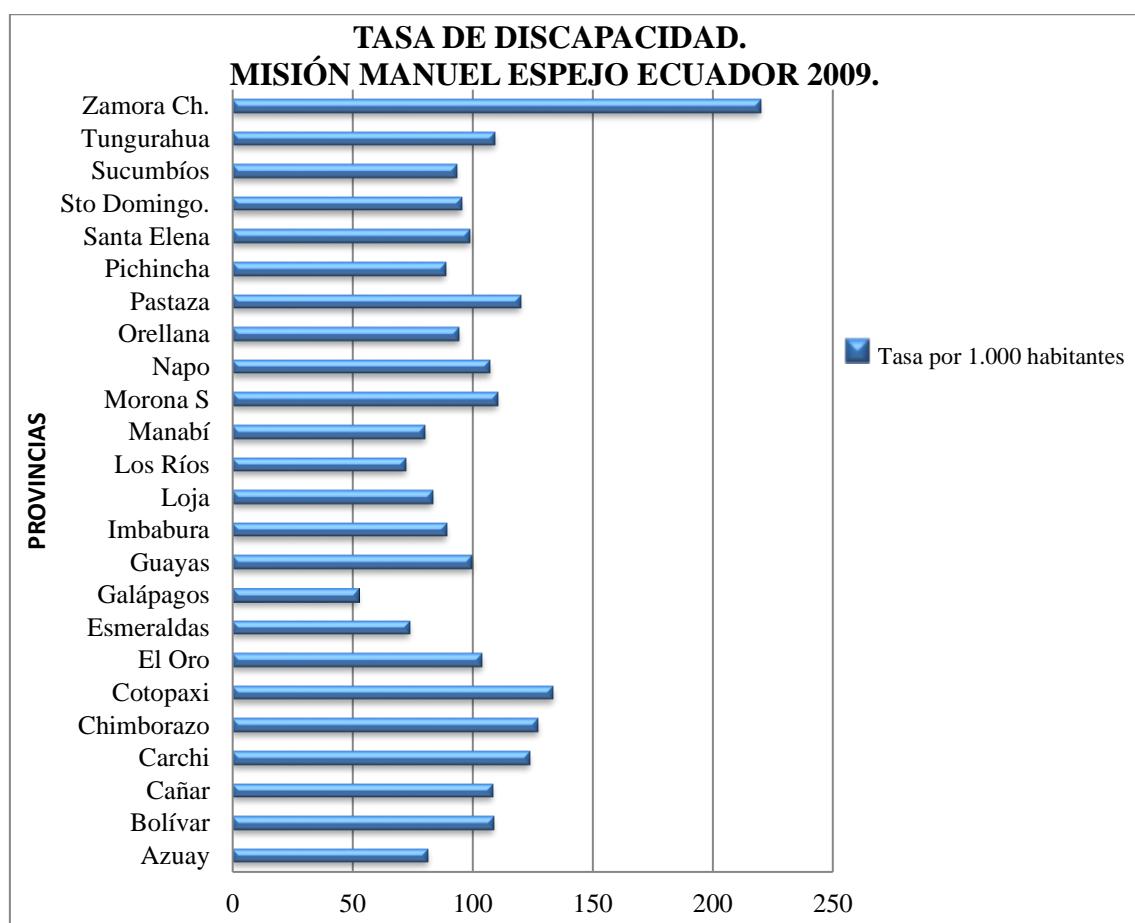
Las diez primeras causas de egreso hospitalario en los adultos de entre 60 a 74 años; en el 2007 correspondieron a colelitiasis, hernia inguinal, hipertensión, diabetes mellitus no especificada, neumonía por organismo no especificado, diabetes mellitus no insulinodependiente, diarrea o gastroenteritis de presunto origen infeccioso, otra atención médica e insuficiencia cardíaca.

Se evidenció además la presencia de la denominada polifarmacia en personas mayores, a quienes se les administraron los tratamientos farmacológicos prescritos por diversos especialistas, sin una visión integral de su salud. Una de las consecuencias de la polifarmacia fue la presencia de sangrados digestivos. La hemorragia gastrointestinal que no aparece entre las diez primeras causas de egresos para el año 2007 diez años más tarde, es decir en el año 2016, en la población de 75 años fue la décima causa (147).

Otro factor que agrava la situación de salud de las personas mayores es la presencia de discapacidades. En el año 2009, se llevó a cabo la denominada Misión Manuela Espejo,

por iniciativa de la Vicepresidencia de la República, en la se quiso caracterizar la distribución geográfica, así como las condiciones de vida y sobre todo de salud de las personas con discapacidad.

La Misión Manuela Espejo determinó que 95,12 de cada mil personas mayores de 60 años tenían algún tipo de discapacidad, correspondiendo a discapacidad intelectual una tasa de 2,08 y para otros tipos de discapacidades la tasa fue de 93,04. En los denominados “otros tipos de discapacidades”, el mayor porcentaje (56%) se observó en el grupo de 60 años y más de edad, seguido del grupo de 40 y 59 años con un 21% y el restante porcentaje en las otras edades. La distribución por provincias de las discapacidades en el país obtenidos en la Misión Manuela Espejo se observa en la siguiente figura (*Figura 31*).



*Figura 31. Tasa de discapacidad. Misión Manuela Espejo. Ecuador 2009.*

Fuente: Misión Manuela Espejo, 2010.

También fue frecuente observar la imprecisión con la que se consigna la información oficial, de las patologías que afectan a las personas mayores, ya que se registra, por ejemplo: neumonía no especificada o diarrea de presunto origen infeccioso, derivada esta consignación poco precisa de dificultades tecnológicas y logísticas al momento de realizar el diagnóstico, de data incompleta generada en la fuente de origen o errores en la consignación de la información, que son frecuentes en la población en general y en constantes en las personas mayores.

Las autoridades gubernamentales han reconocido la precaria situación de las personas mayores en el Ecuador, así, el Ministerio de Inclusión Económica y Social, establece que los factores relacionados con su estado actual obedecen a pauperización de su condición, baja escolaridad, presencia de enfermedades crónico-degenerativas, discapacidad y condiciones de dependencia. Los efectos más visibles de esta situación tienen que ver con el aumento de los índices de pobreza y de afecciones a la salud, lo cual agrava la inseguridad e indefensión en la población de mayor edad, que, en los estratos más pobres está sujeta a riesgos de callejización, explotación económica y mendicidad.

Las acciones en salud por parte del Estado solamente responden a los cambios coyunturales del perfil de morbimortalidad, así, cuando cobraron interés las denominadas enfermedades crónicas, el Ministerio de Salud Pública implementó programas como el desarrollado en 1975 a partir de la preocupación por las consecuencias derivadas enfermedades producidas por estreptococos sobre todo la fiebre reumática. La Organización Panamericana de la Salud, implementó en ese año la campaña de Control de la Estreptocócicas Patógenas y la Fiebre Reumática en el Ecuador y en el Área Andina. También se creó el Departamento de Investigaciones Cardiovasculares de ámbito de acción nacional, con el apoyo del Ministerio de Educación y las Sociedades Científicas de Cardiología. En 1978, este Departamento asumió el control nacional de la hipertensión

arterial esencial y se creó la División de Enfermedades Crónico-degenerativas, desarrollando en 1988 las normas para la vigilancia y control de la diabetes. Luego de varios problemas económicos del país y siempre bajo la tutela de organismos internacionales se creó en el Ministerio de Salud el Departamento de Enfermedades No Trasmisibles.

Recién en el año 1984 se creó la Dirección Nacional de Gerontología con ámbito de acción tanto público como privado, cuyas atribuciones son:

*“Incluir programas y proyectos en sus planes operativos y manuales orgánico-funcionales orientados a fortalecer los talleres recreacionales, ocupacionales, autogestionarios y protegidos, fomentando las agrupaciones del voluntariado, en coordinación con las actividades que desarrolla el Departamento Nacional de la Tercera Edad del IESS” y otorgar la calificación y los permisos de operación a las entidades públicas y privadas que deseen atender a los ancianos”*. En 1991 se crea la Procuraduría General del Anciano y se expide la Ley del Anciano que procura proteger los derechos económico-sociales y sus reclamaciones legales. Doce años más tarde, esto es en 2003, mediante Decreto Ejecutivo No. 739, las competencias de la Dirección Nacional de Gerontología son transferidas al Subproceso de Atención Integral a Personas de la Tercera Edad y con Discapacidad. La cobertura de ancianos institucionalizados por parte del Ministerio de Bienestar Social era del 0,5% de la población, con mínimas actividades desarrolladas como los agasajos por el Día del Anciano o el Agasajo Navideño (148).

Por su parte, el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social creó el Departamento de la Tercera Edad y aparecieron un sinnúmero de instituciones privadas para trabajar en favor de los ancianos. De acuerdo a la Ley del Anciano, el Ministerio de Bienestar Social (que actualmente se llama de Inclusión Económica y Social o MIES) es el responsable de la planificación y coordinación de políticas, en relación a la atención e investigación del

envejecimiento disponiendo de un fondo educativo universitario para estas investigaciones, mientras que el Ministerio de Industrias, Comercio, Integración y Pesca y el Consejo Nacional de Substancias Psicotrópicas y Estupefacientes facilitan la importación de medicamentos genéricos. El Centro Estatal de Medicamentos e Insumos Médicos se encargaría de actualizar la lista de fármacos geriátricos. El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos recogería la información, en tanto que los hospitales públicos y privados a través de sus unidades geriátricas y de atención general, junto a los centros y subcentros del MSP y del IEES, con sus unidades médicas gerontológicas serían responsables de las acciones operativas a ser desarrolladas (149).

El Ministerio de Inclusión Económica y Social diseñó el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2010 y el Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013. Este último fue concebido como el instrumento del Gobierno de ese momento para articular las políticas públicas con la gestión y la inversión pública con un enfoque de derechos. Un logro importante de la implementación de este Plan fue la duplicación de la inversión pública social pasando de 5,4% del PIB del 2001-2006 a 11,7% entre el 2007-2012. Adicionalmente se escaló 6 puntos en el Índice de Desarrollo Humano ubicándose en el 2012 el país en el puesto 83. Otros logros adicionales de este plan fueron la creación del Subprograma Pensión para Adultos Mayores que establece el denominado Bono de Desarrollo Humano para Adultos Mayores y personas con discapacidad de 11,50 dólares americanos mensuales, incrementándose en el 2006 a 30 dólares y en el 2009 a 35 dólares; además, preveía incentivos para vivienda urbana, privilegiando la atención a familias que tengan miembros con capacidades especiales, o madres y padres solteros (86). Se incorporaron también a las personas mayores que se encontraban bajo la línea de pobreza en la base de datos de personas habilitadas al pago de la pensión mensual del bono antes citado (150).

En 2007, el Ministerio de Salud Pública declaró como prioridad la Agenda Pública Nacional de Salud de la Población Adulta Mayor, se estableció la Política Integral de Salud para las Personas Adultas Mayores, se propuso el Programa Nacional de Atención Integral del Adulto Mayor, las Guías Clínicas Geronto-Geriátricas de Atención Primaria de Salud para el Adulto Mayor elaboradas en el 2008, las Normas y Protocolos de Atención Integral de Adulto de las y los adultos Mayores en el 2010, se elabora el Manual del Cuidador en el 2011, y el Plan de Acción Interinstitucional para Personas Adultas Mayores, que incluían el Envejecimiento Activo y Saludable Ecuador 2011-2013.

Por su parte, el IESS creó la Comisión Nacional de la Tercera Edad que se encargaría de la dirección, planificación y supervisión a nivel nacional de los programas de atención al adulto mayor. En el 2011 propuso: preparar el Plan Nacional de Protección de los Adultos Mayores y planificar actividades mediante las Comisiones Provinciales, Cantonales de la Tercera Edad con fondos del programa de Servicios Social de la Tercera Edad del IESS.

En la evaluación que hizo el IESS de las actividades llevadas a cabo constan: Construcción de 15 centros de atención gerontológica entre 2011 y 2014, atención nutricional con dietas diferenciadas, atención de salud, realización de terapias y recreación en las que se incluían: rehabilitación ocupacional, ejercitación de la memoria, interacción social, actividades lúdicas y socioculturales, deporte de bajo impacto e intercambio de experiencias. Se indicaba, además, la gestión de residencias para personas sin referente familiar, actividades de cuidado directo a adultos mayores que acudían diariamente a centros gerontológicos y capacitación a personas que atienden a adultos mayores.

En la siguiente tabla se presenta el monto presupuestario de la Dirección de Atención Integral Gerontológica entre el 2007 hasta el 2011 destinado para las 24 provincias ecuatorianas (*Tabla 9*).

**Tabla 9.**

*Monto presupuestario de la Dirección de Atención Integral Gerontológica 2007 – 2011.*

AÑO	PROVINCIAS INTERVENIDAS	MONTO EN MILES DE DÓLARES AMERICANOS
2007	20	1.009.959,68
2008	18	1.541.045,48
2009	17	1.462.658,84
2010	23	4.889.688,87
2011	24	5.885.416,88

Fuente: Archivo de la Dirección de Atención Integral Gerontológica (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2012).

De lo planteado anteriormente, se puede establecer que no existe una política estatal real en favor de los adultos mayores, se crean leyes, planes y programas en su beneficio que terminan en actividades aisladas, con presupuestos insuficientes, solo basta mencionar que, según el Censo del 2010, la población de personas mayores de 65 años en el país fue de 940.905 personas, lo que representa que se presupuestó menos de 0,19 dólares americanos anuales por cada adulto mayor.

En cada gobierno se implementaron acciones para enfrentar las graves crisis económicas producto de las propias acciones gubernamentales. Para 1988, se creó el denominado bono solidario, conocido por la población como bono de la pobreza, que reemplazó al subsidio estatal al gas de uso doméstico, los hidrocarburos y la electricidad, (a pesar de que el Ecuador desde la década de los años 70 exporta petróleo), cuyo monto fue de 15,10 dólares americanos mensuales para las madres de familias de bajos recursos, 7,60 dólares para las personas discapacitadas y adultos mayores pobres.

Este bono se reestructuró en el 2003, dada la situación económica del país y disminuyeron en un 77% las personas que lo recibían. Cambió más tarde de denominación, llamándose Bono de Desarrollo Humano, el mismo que se entregaba a personas de bajos recursos siempre que mantengan a sus hijos (en caso de tenerlos) en el sistema educativo y acudan a controles de medicina preventiva. En el año 2005 se incrementó el monto de este bono a 15 dólares americanos mensuales para las madres pobres y 11,5 dólares al mes para los ancianos y discapacitados. Para el 2007 se incrementó nuevamente el monto del bono a 30 dólares americanos mensuales, en 2009 a 35 dólares mensuales y en el 2013 a 50 dólares mensuales (151).

La heterogeneidad geográfica, medio ambiental, cultural y demográfica del Ecuador, hace inadecuada la implementación de políticas homogeneizantes en la población general y aún menos si se procura mejorar la situación de las personas de mayor edad.

Si bien el marco jurídico de protección a los adultos mayores existe, deben desarrollarse políticas estatales en favor de esta población que desarrollen planes o programas en el corto, mediano y largo plazo, que partan de la situación real en la que viven, por lo que se hace necesario aproximarse al conocimiento de esta realidad. Al no existir una caracterización a nivel nacional de las condiciones de vida de las personas mayores ubicándoles en su espacio vital, no es posible lograr el impacto deseado para su bienestar.

## **HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**



## **6. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

### **6.1. HIPÓTESIS.**

En el perfil de morbimortalidad de las personas en adultez posterior (60-74 años) y senectud (75 y más años) en el Ecuador predomina las causas evitables y se relaciona con las condiciones económicas y sociales por las que atravesó el país.

### **6.2. OBJETIVO GENERAL.**

Caracterizar el perfil de la distribución de las tasas de egresos hospitalarios y mortalidad en el Ecuador según causas evitables y no evitables en adultez posterior (60-74 años) y senectud (mayores a 75 años).

### **6.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

1. Establecer el perfil de morbilidad y mortalidad con base a las diez principales tasas de egresos hospitalarios y de mortalidad por causas evitables y no evitables de los años 1990, 2001, 2010 y 2014 en la adultez posterior y en la senectud.
2. Comparar las tasas de egresos hospitalarios y mortalidad por causas evitables y no evitables, de los años 1990, 2001, 2010 y 2014 entre adultez posterior y senectud
3. Comparar las tasas de egresos hospitalarios y mortalidad por causas evitables y no evitables, de los años 1990, 2001, 2010 y 2014, entre adultez posterior y senectud por regiones naturales del país.
4. Comparar las tasas de egresos hospitalarios y mortalidad por causas evitables y no evitables de los años 1990.2001, 2010 y 2014 entre adultez posterior y senectud en las provincias de mayor desarrollo social y económico, provincias con población indígena y provincias con población afrodescendiente.
5. Establecer la asociación entre indicadores macroeconómicos (la inflación anual, pago de la deuda externa como parte del PIB, desempleo y migración), indicadores demográficos (tasas de mortalidad general, fecundidad e infantil), e indicadores de

servicios de salud (médicos, enfermeras y camas hospitalarias) con las tasas de mortalidad en la adultez posterior y en la senectud en los años de estudio.

## **METODOLOGÍA**



## **7. METODOLOGÍA.**

### **7.1. TIPO DE ESTUDIO.**

Ecológico exploratorio.

Unidad de análisis: cuatro regiones.

### **7.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.**

Se incluyeron las bases de datos correspondientes a la información anual, tanto nacional y provincial de defunciones y egresos hospitalarios desde el año 1990 hasta el 2014, proporcionada por el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, así como la información de los censos de 1990, 2001 y 2010 con sus proyecciones poblacionales intercensales corregidas y la proyección entre el censo de 2010 hasta el año 2014.

### **7.3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.**

Información posterior al año 2014 ya que a partir del año 2015 en el Instituto Nacional de Estadística y Censos no se dispone de información relacionada con el cantón de residencia. Adicionalmente, el Ecuador al igual que los países de América Latina, a partir del año 2016 recibe ingentes cantidades de migrantes jóvenes venezolanos, muchos de ellos en tránsito a otros países a quienes se les garantiza el derecho a educación, trabajo y salud durante su permanencia en el país con lo que indicadores como fecundidad, natalidad, etc., se verán sobreestimados si se analizan.

### **7.4. RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.**

- 1) Se realizó un acercamiento con las autoridades del Ministerio de Inclusión Económica y Social con el fin de conocer los alcances de las políticas, planes y programas propuestos por esa cartera de Estado respecto a la adultez posterior y senectud.
- 2) En las bases de datos oficiales del país que proporciona el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, a partir 1990 hasta 2014, se seleccionó a la población mayor

a 60 años y se conformaron dos grupos etarios: adultez posterior o tercera edad (de 60 a 74 años) y senectud o cuarta edad, (mayores de 75 años).

- 3) Con base a la clasificación Internacional de Enfermedades CIE-9 y CIE10 (esta última en vigencia en el Ecuador a partir de 1997) se establecieron las causas evitables y no evitables en cada uno de los dos grupos etarios objeto de estudio (adulvez posterior y senectud).
- 4) Se calcularon las tasas de egresos hospitalarios y de mortalidad nacionales y provinciales por causas evitables y no evitables de cada uno de los años objeto de estudio, esto es, entre 1990 y 2014, para adulvez posterior y senectud.
- 5) Se realizó la comparación mediante diferencia de dos y más de dos proporciones de las tasas de egresos hospitalarios por causas evitables y no evitables entre adulvez posterior y senectud en los años 1990, 2001, 2010 y 2014,
- 6) Se realizó la comparación mediante diferencia de dos y más de dos proporciones de las tasas de mortalidad por causas evitables y no evitables entre adulvez posterior y senectud de los años 1990, 2001, 2010 y 2014.
- 7) Se compararon las tasas de egresos hospitalarios y las tasas de mortalidad mediante diferencia de dos y más de dos proporciones por causas evitables y no evitables entre la adulvez posterior y la senectud en las cuatro regiones naturales del país (costa, sierra, oriente y Galápagos), en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.
- 8) Se compararon mediante diferencia de dos y más de dos proporciones las tasas de egresos hospitalarios, y de mortalidad por causas evitables y no evitables entre la adulvez posterior y la senectud de las provincias de mayor desarrollo, las provincias con población indígena y las provincias con población afrodescendiente, en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.

- 9) Se estableció la tendencia de las tasas de mortalidad por causas evitables y no evitables mediante regresión lineal simple y el cálculo de  $R^2$  en la adultez posterior y en la senectud. Adicionalmente, mediante el análisis de series temporales clásico, se calculó la media móvil, y se procedió a su desestacionalización.
- 10) El estudio de los factores económicos y sociales se llevó a cabo mediante la búsqueda de relaciones entre los valores tipificados de las variables macroeconómicas inflación anual y porcentaje del PIB destinado al pago de la deuda externa con las tasas también tipificadas de mortalidad por todas las causas en la adultez posterior y en la senectud mediante correlaciones de Pearson. Se realizaron además correlaciones parciales entre los valores tipificados de inflación anual y porcentaje del PIB destinado al pago de la deuda externa con las tasas de mortalidad en la adultez posterior y senectud, controlando el efecto de las variables: tasa cruda de mortalidad, mortalidad neonatal, natalidad, fecundidad, emigración, salario mínimo vital y desempleo.
- 11) Se estableció la asociación mediante regresión lineal múltiple de indicadores macroeconómicos (la inflación anual, pago de la deuda externa como parte del PIB, desempleo y migración), indicadores demográficos (tasas de mortalidad general, fecundidad e infantil), e indicadores de servicios de salud (médicos, enfermeras y camas hospitalarias) con las tasas de mortalidad en la adultez posterior y en la senectud en los años de estudio. Para el análisis de los datos se utilizó en los programas Excel, SPSS versión 25, Epidat versión 4.1 y Epi-info versiones 6.1 y 7.0.

## **7.5. LIMITACIONES.**

La información con la que se realizaron todos los cálculos en el presente estudio se reconoce como oficial, y la genera el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, sin

embargo, son posibles los errores en la obtención y consignación de los registros, tanto en zonas urbanas y más aún en zonas rurales, esto crea un subregistro no cuantificado. La OMS estima que el subregistro de la morbilidad es cercano al 50% en las personas con enfermedades crónicas no transmisibles, sin una estimación clara en las enfermedades infecciosas, ya que los registros nacionales no consideran la información proveniente de la consulta externa. Es por esta razón que el establecimiento de tendencias o asociaciones se realizó únicamente a partir de las tasas de mortalidad que son de consignación obligatoria. Las cifras del tamaño poblacional, nacional y provincial que sirvieron como denominador para los cálculos de las tasas de morbilidad y mortalidad, se basan en proyecciones ajustadas entre los años censales 1990, 2001 y 2010, y estimaciones a partir de este último año hasta el 2014, con lo que se pueden presentar sobre o subestimaciones entre 2010 y 2014.

Cabe señalar que el Ecuador el INEC realiza acciones permanentes para mejorar la calidad de la información, ya que sirven de base en investigaciones que se realizan en el país.

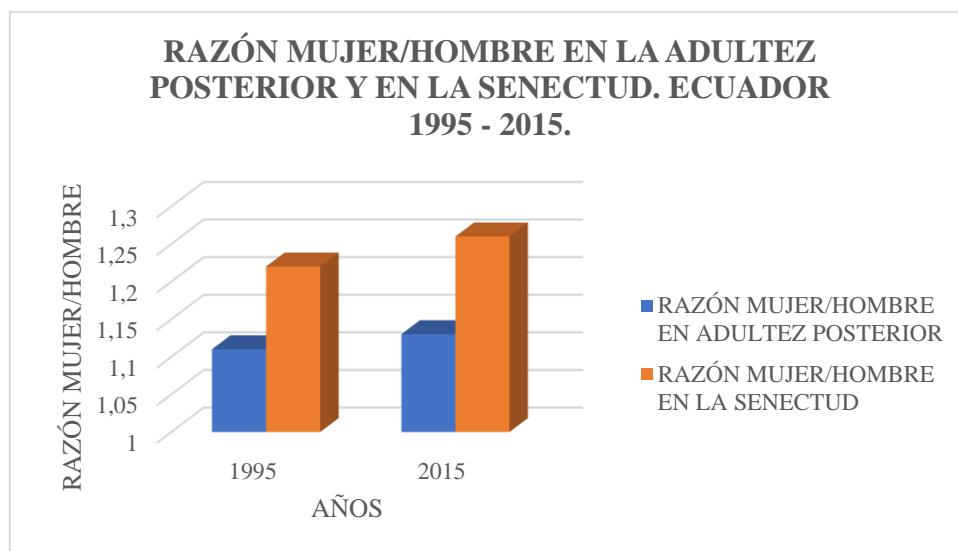
## **RESULTADOS**



## 8. RESULTADOS

### 8.1. CARACTERÍSTICAS DE LA MUESTRA:

Se observó un predominio de las mujeres sobre los hombres tanto en la adultez posterior y senectud, así, la razón mujer/hombre en 1995 en la adultez posterior fue de 1,11, en tanto que en 2015 fue de 1,13. En la senectud esta razón fue de 1,22 en 1995 y de 1,26 en 2015 (152) (*Figura 32*).

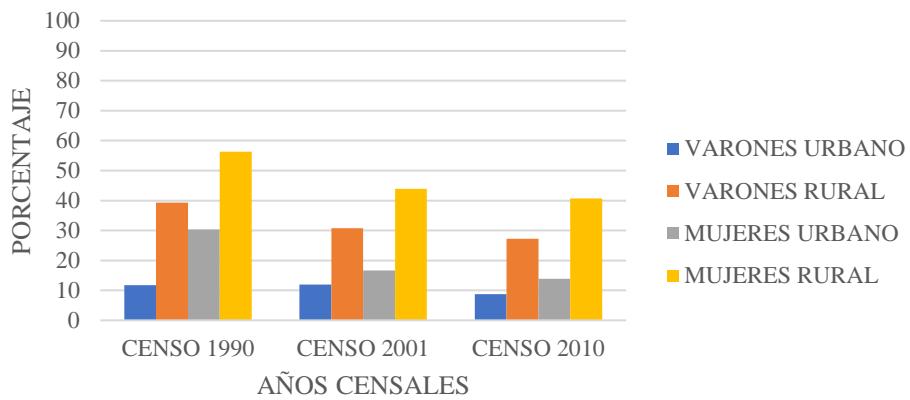


*Figura 32.Razón mujer/hombre en la adultez posterior y en la senectud. Ecuador 1995-2015.*

Fuente: Naciones Unidas.

En adultez posterior las mujeres de zonas rurales fueron quienes, de acuerdo con la información censal presentaron las tasas más altas de analfabetismo, así, en 1990 fue del 56,3%, en 2001 del 43,92% y en 2010 del 40,74%. El porcentaje de hombres en las zonas rurales analfabetas fue el 39,35% en 1990, del 30,72% en 2001 y del 27,28% en 2010. En las zonas urbanas solamente en 1990 el porcentaje de mujeres analfabetas llegó al 30%, permaneciendo inferior al 18% en los siguientes años, mientras que en los hombres de zonas urbanas en todos los años el analfabetismo no superó el 12% (*Figura 33*).

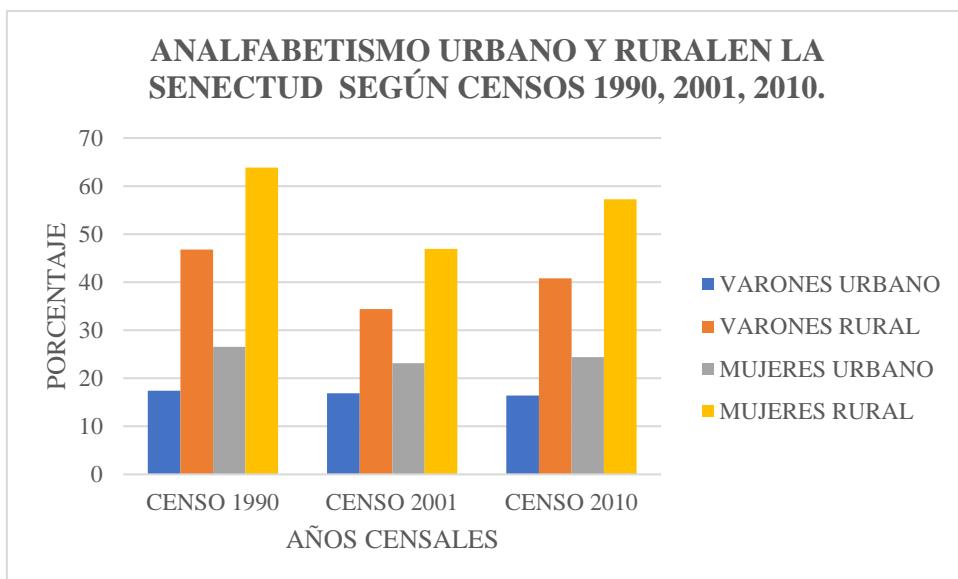
**ANALFABETISMO URBANO Y RURAL EN LA  
ADULTEZ POSTERIOR SEGÚN CENSOS 1990,  
2001 Y 2010.**



*Figura 33. Analfabetismo urbano y rural en edad posterior según censos 1990, 2001 y 2010.*

Fuente: INEC, 2010.

En la senectud se repitió lo observado en edad posterior, observándose que en el censo de 1990 el 63,84% de las mujeres de zonas rurales eran analfabetas al igual que el 46,95% en 2001 y el 57,25% en 2010. En los hombres de zonas rurales los porcentajes de analfabetismo fueron: 48,6%, 37,39% y 40,81% en los años censales 1990, 2001 y 2010 respectivamente. En las mujeres de zonas urbanas el analfabetismo en 1990 fue de 26,52%, de 23,15 en 2001 y de 24,39% en 2010, en tanto que en los hombres estos porcentajes fueron: 17,4%, 16,88% y 16,43% en los respectivos años censales mencionados (*Figura 34*).

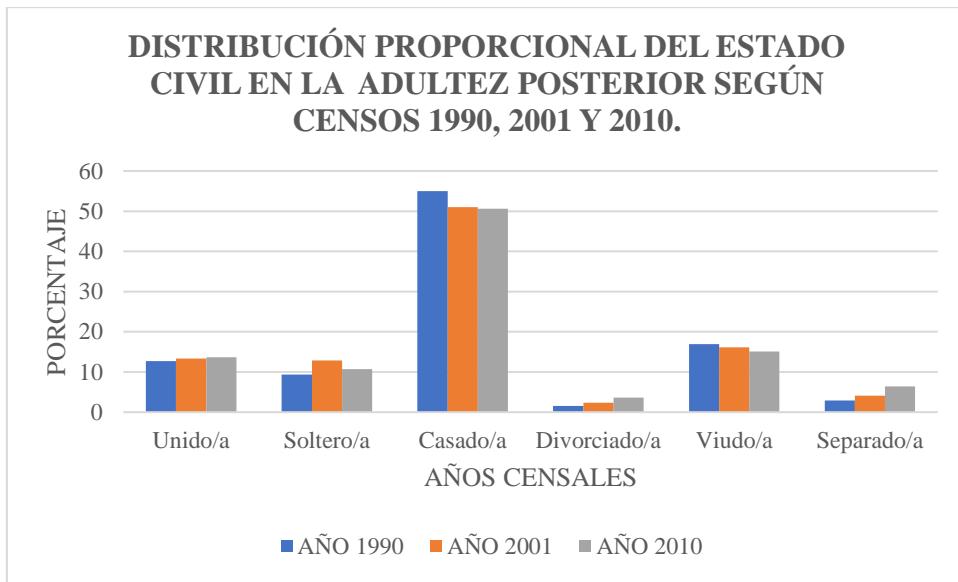


*Figura 34.*

*Analfabetismo urbano y rural en la senectud según censos 1990, 2001 y 2010.*

Fuente: INEC, 2010.

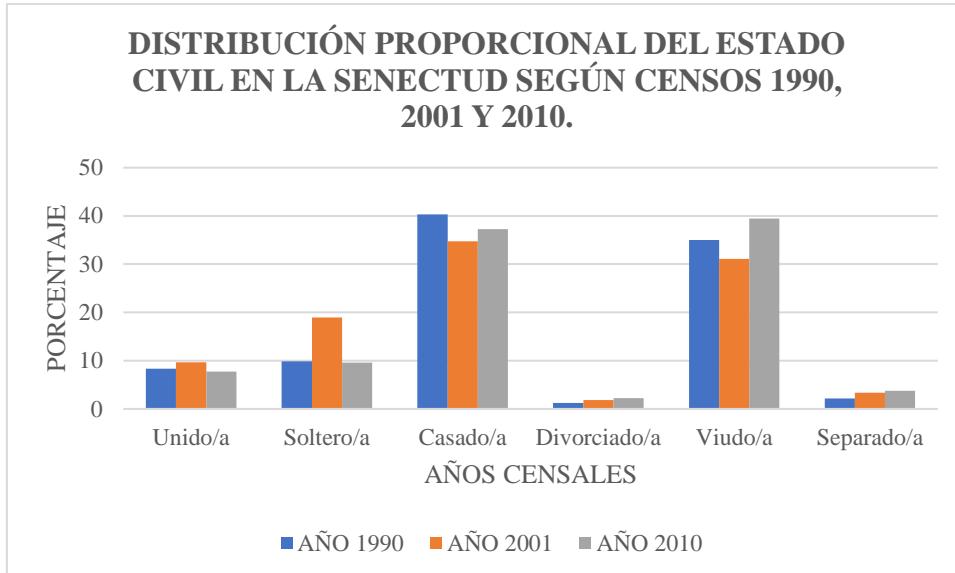
De la información censal se obtuvo que el estado civil que predominaba en la adultez posterior era casado, con el 54,96% en 1990, 51,03% en 2001 y 50,61% en 2010 (*Figura 35*).



*Figura 35. Distribución proporcional del estado civil en la adultez posterior según censos 1990, 2001 y 2010.*

Fuente: INEC, 2010.

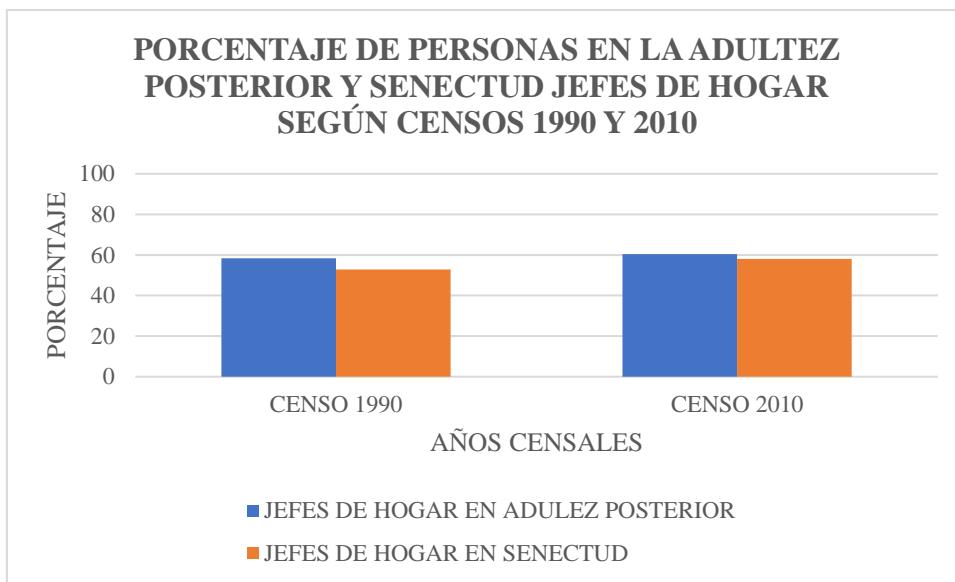
En tanto que en senectud predominó también en estado civil casado, pero se incrementó la viudez que pasó del 35% en 1990 al 31,12% en 2001 y 39,45% en 2010 (*Figura 36*).



*Figura 36. Distribución proporcional del estado civil en la senectud según censos 1990, 2001 y 2010.*

Fuente: INEC, 2010.

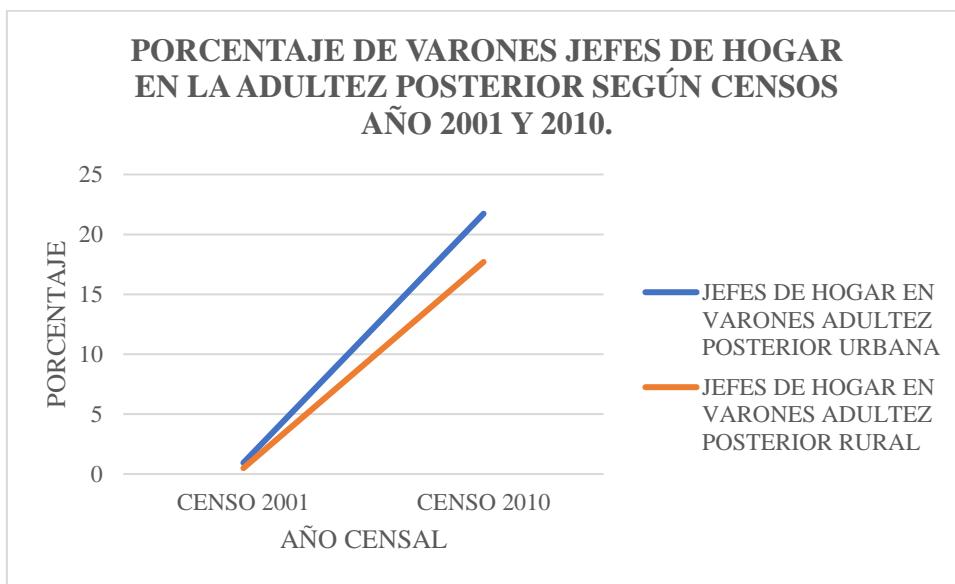
Creció el porcentaje de personas de la adultez posterior y senectud que fueron jefes de hogar, así, en 1990 en la adultez posterior este porcentaje fue de 58,40%, incrementándose al 60,40% en 2010, mientras que en la senectud el porcentaje de jefes de hogar fue del 52,84% en 1990 y del 58% en 2010 (*Figura 37*).



*Figura 37. Porcentaje de personas en la adultez posterior y senectud jefes de hogar según censos 1990 y 2010.*

Fuente: INEC, 2010.

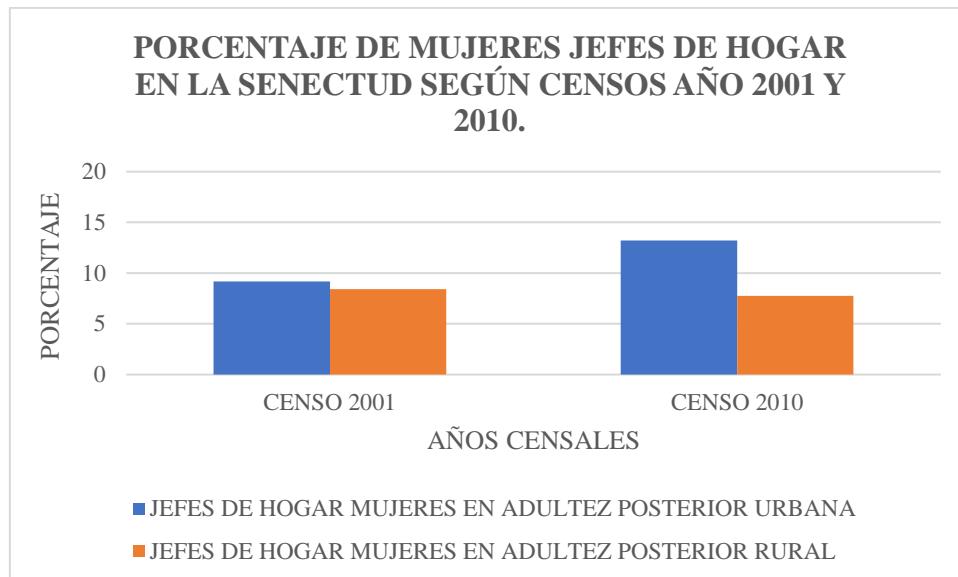
El porcentaje de varones en la adultez posterior jefes de hogar en zonas urbanas en 2001 fue del 0,94% en tanto que en 2010 fue del 21,73%, mientras que en zonas rurales este porcentaje en 2001 fue de 0,49% incrementándose a 17,7% en 2010 (*Figura 38*).



*Figura 38. Porcentaje de varones jefes de hogar en la adultez posterior según censos del 2001 y 2010.*

Fuente: INEC, 2010.

En la senectud el porcentaje de mujeres jefas de hogar en zonas urbanas en 2001 fue del 9,18% pasando al 13,21 % en 2010 y en zonas rurales fue del 8,42% en 2001 reduciéndose a 7,77% en 2010 (*Figura 39*).



*Figura 39. Porcentaje de mujeres jefas de hogar en senectud según censos año de 2001 y 2010.*

Fuente: INEC, 2014.

## 8.2. PERFIL DE MORBILIDAD.

### 8.2.1. DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE EGRESOS HOSPITALARIOS EN ADULTEZ POSTERIOR Y SENECTUD.

Se calcularon las tasas de incidencia acumulada de las diez primeras causas de egresos hospitalarios tanto en la adulteza posterior como en la senectud en los años 1990, 2000, 2010 y 2014.

En la adulteza posterior en el año 1990 las tasas de incidencia acumulada que correspondieron a las diez primeras causas de egreso hospitalario fueron una mezcla de patologías prevenibles con un adecuado control en la atención primaria, con las que requerían resolución quirúrgica no de alta complejidad, y las que progresaron hasta producir daños irreversibles como la nefropatía o la insuficiencia cardíaca, además de lesiones como se aprecia en la siguiente tabla (*Tabla 10*).

**Tabla 10.**

*Tasa de incidencia acumulada de las diez primeras causas de egresos hospitalarios en adultez posterior. Ecuador año 1990.*

CAUSAS DE EGRESOS HOSPITALARIOS EN LA ADULTEZ POSTERIOR	TASAS DE INCIDENCIA ACUMULADA
Hiperplasia prostática benigna	572,09
Hernia inguinal	349,69
Hipertensión esencial	327,77
Diabetes mellitus II	237,08
Cataratas	226,62
Cuerpo extraño en el ojo	213,55
Fallo cardíaco congestivo	201,69
Nefropatía crónica	176,15
Colelitiasis sin colecistitis	170,12
Lesión superficial de la cara, cuello y cuero cabelludo	152,02

*Fuente: INEC, 1990.*

En el año 2001 tres de las diez primeras causas de egresos fueron por patologías susceptibles de resolución quirúrgica: hiperplasia prostática benigna en el primer lugar, la hernia inguinal en el tercer lugar y la colelitiasis el cuarto lugar. Dos correspondieron a enfermedades crónicas y séptimo lugar correspondió a hipertensión arterial esencial (segundo lugar) e insuficiencia cardíaca (séptimo lugar), el tercer grupo correspondió a las enfermedades infecciosas como la gastroenteritis (quinto lugar), neumonía (octavo lugar), bronconeumonía (noveno lugar), e infección del tracto urinario (décimo lugar). Además, se consignó como causa de egresos el contacto por otros cuidados médicos (séptimo lugar) (*Tabla 11*).

**Tabla 11.**

*Tasa de incidencia acumulada de las diez primeras causas de egresos hospitalarios en adultez posterior. Ecuador año 2001.*

CAUSAS DE EGRESOS HOSPITALARIOS EN LA ADULTEZ POSTERIOR	TASAS DE INCIDENCIA ACUMULADA
Hipertrofia prostática benigna	331,03
Hipertensión arterial esencial	251,46
Hernia inguinal	248,31
Colelitiasis	234,57
Gastroenteritis y colitis infecciosa no especificada	176,18
Insuficiencia cardíaca	114,06
Contacto para otros cuidados posteriores y cuidados médicos	96,89
Neumonía de etiología no especificada	89,02
Bronconeumonía de organismo no especificado	87,30
Infección del tracto urinario de localización no especificada	78,86

Fuente: INEC, 2001.

En el año 2010 las tres primeras causas de egresos hospitalarios correspondieron a patologías de resolución quirúrgica (hiperplasia prostática benigna, colelitiasis y hernia inguinal), la hipertensión arterial y la diabetes fueron la cuarta y octava causa de egreso, junto a la insuficiencia renal crónica que fue la décima causa. Enfermedades infecciosas como la diarrea y gastroenteritis, otras enfermedades digestivas junto a la neumonía de etiología no especificada también fueron causas de egresos, registrándose además como octava causa de egreso hospitalario lo consignado como contacto por otros cuidados posteriores y cuidados médicos (*Tabla 12*).

**Tabla 12.**

*Tasa de incidencia acumulada de las diez primeras causas de egresos hospitalarios en adultez posterior. Ecuador año 2010.*

CAUSAS DE EGRESOS HOSPITALARIOS EN LA ADULTEZ POSTERIOR	TASAS DE INCIDENCIA ACUMULADA
Hiperplasia prostática benigna	371,05
Colelitiasis	339,48
Hernia inguinal	295,89
Hipertensión esencial	272,81
Diarrea y gastroenteritis	214,30
Neumonía no especificada	193,47
Diabetes mellitus II	183,70
Contacto por otros cuidados posteriores y cuidados médicos	160,29
Otras enfermedades digestivas	145,91
Insuficiencia renal crónica	121,64

*Fuente: INEC, 2010.*

En 2014 las tres primeras causas de egresos hospitalarios fueron por patologías de resolución quirúrgica (litiasis biliar, hiperplasia prostática y hernia inguinal), la hipertensión arterial, diabetes mellitus no insulinodependiente y la insuficiencia renal crónica fueron las cuarta, quinta y séptima causa de egreso, en tanto que patologías infecciosas como la neumonía de etiología no especificada, la diarrea, gastroenteritis de presunto origen infeccioso y la infección de vías urinarias fueron las sexta octava y novena causa de egresos. En este año se consignó además a las hemorragias digestivas sin una etiología específica como la última de las diez causas (*Tabla 13*).

**Tabla 13**

*Tasa de incidencia acumulada de las diez primeras causas de egresos hospitalarios en adultez posterior. Ecuador año 2014.*

CAUSAS DE EGRESOS HOSPITALARIOS EN LA ADULTEZ POSTERIOR	TASAS DE INCIDENCIA ACUMULADA
Cálculo de la vesícula biliar sin colecistitis	344,69
Hiperplasia de la próstata	297,57
Hernia inguinal unilateral o no especificada, sin obstrucción ni gangrena	270,14
Hipertensión esencial (primaria)	231,91
Diabetes mellitus no insulinodependiente, sin mención de complicación	201,86
Neumonía, no especificada	183,97
Insuficiencia renal crónica, no especificada	171,08
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	168,90
Infección de vías urinarias, sitio no especificado	159,82
Hemorragia gastrointestinal, no especificada	127,40

Fuente: INEC, 2014.

La morbilidad en la adultez posterior se caracterizó por presentar las tasas más altas en 1990, que luego se redujeron en 2001, para incrementarse en 2010 y reducirse en 2014. Las cinco primeras causas de egresos hospitalarios en los años de estudio tuvieron muy poca variación en el lugar que ocupan dentro las 10 primeras causas, tres de las cuales fueron de resolución quirúrgica y dos fueron enfermedades crónicas. Entre las de resolución quirúrgica estuvo la hiperplasia prostática que ocupó el primer lugar en 1990 con una tasa de incidencia acumulada de 572,09, se redujo en 2001 aunque continuó como la primera causa en ese año con una tasa de 331,03, el mismo lugar que ocupó en 2010, con una tasa de 371,05 y finalmente en 2014 fue la segunda causas de egreso hospitalario con una tasa de 344,69. Una situación similar se observó con la hernia inguinal que ocupó el segundo lugar en 1990 (tasa 349,69), pasó el tercer lugar en 2001 (tasa 248,31), y se mantuvo en este lugar en 2010 (295,89) y en 2014 (270,14). La colelitiasis se registró en el noveno lugar en 1990 con una tasa de 170,12, en 2001 se incrementa su tasa de

incidencia ocupando el cuarto lugar con una tasa de 234,57, pasando al segundo lugar en 2010 con una tasa de 339,48 y al primer lugar de egresos en 2014 con una tasa de 344,69. Entre las enfermedades crónicas, la hipertensión arterial esencial ocupó el tercer lugar en 1990, redujo su tasa, pero pasó a ocupar el segundo lugar en 2001 y el cuarto lugar en 2010 y en 2014. La diabetes mellitus tipo II fue la cuarta causa de egreso en 1990 con una tasa de 237,08, no se registraron egreso por estas enfermedades en 2001, ocupando el séptimo lugar en 2010 (183,7) y el quinto lugar en 2014 (201,86). Otras enfermedades crónicas registradas fueron el fallo cardíaco y la insuficiencia cardíaca que ocuparon el séptimo lugar en 1990 (201,69) y el sexto lugar en 2001 (114,06), y la insuficiencia renal crónica que fue la décima causa en 2010 (121,64) y se constituyó en la séptima causa en 2014 (171,08).

A partir de la quinta causa de egresos se observó la presencia de enfermedades infecciosas: la gastroenteritis, neumonía e infección de vías urinarias. Egresos hospitalarios por causas infecciosas no se registraron en 1990. La gastroenteritis fue la quinta causa en 2001(176,18), ocupando el mismo lugar en 2010 (193,47), y la octava causa en 2014 (168,9). La neumonía, ocupó el octavo lugar en 2001 (89,02), el sexto lugar en 2010 (193,47) y el mismo lugar en 2014 (183,97). La infección de vías urinarias no se registró como causa de egresos en 1990 y 2010, siendo la décima causa en 2001 (78,86) y la novena en 2014 (159,82). En ninguna de las enfermedades infecciosas se identificaron los agentes etiológicos que las provocaban. En 1990 se consignó como causas de egreso el cuerpo extraño ocular y la lesión superficial de cara, cuello y cuero cabelludo, sin que en los siguientes años analizados vuelvan a aparecer estas causas, al igual que egresos por contactos para otros cuidados posteriores y cuidados médicos que ocuparon el séptimo lugar en 2001 (96,89) y el octavo lugar en 2010 (160,29).

Finalmente, en 2014 la décima causa de egreso hospitalario fue la hemorragia gastrointestinal (127,4) (*Tabla 14*).

**Tabla 14.**

*Tasas de incidencia acumulada por de las diez primeras causas de egresos hospitalarios en adultez posterior. Ecuador 1990, 2001, 2010 y 2014.*

AÑOS	1990		2001		2010		2014	
	LUGAR	CAUSAS	TASAS	CAUSAS	TASAS	CAUSAS	TASAS	CAUSAS
1	Hiperplasia prostática benigna	572,09	Hipertrofia prostática benigna	331,03	Hiperplasia prostática benigna	371,05	Colelitiasis	344,69
2	Hernia inguinal	349,69	Hipertensión arterial esencial	251,46	Colelitiasis	339,48	Hiperplasia prostática benigna	297,57
3	Hipertensión esencial	327,77	Hernia inguinal	248,31	Hernia inguinal	295,89	Hernia inguinal	270,14
4	Diabetes mellitus II	237,08	Colelitiasis	234,57	Hipertensión esencial	272,81	Hipertensión arterial esencial	231,91
5	Cataratas	226,62	Gastroenteritis y colitis infecciosa no especificada	176,18	Diarrea y gastroenteritis	214,3	Diabetes mellitus II	201,86
6	Cuerpo extraño en el ojo	213,55	Insuficiencia cardíaca	114,06	Neumonía no especificada	193,47	Neumonía, no especificada	183,97
7	Fallo cardíaco congestivo	201,69	Contacto para otros cuidados posteriores y cuidados médicos	96,89	Diabetes mellitus II	183,7	Insuficiencia renal crónica, no especificada	171,08
8	Nefropatía crónica	176,15	Neumonía no especificada	89,02	Contacto con otros cuidados posteriores y cuidados médicos	160,29	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	168,9
9	Colelitiasis sin colecistitis	170,12	Bronconeumonía de organismo no especificado	87,3	Otras enfermedades digestivas	145,91	Infección de vías urinarias, sitio no especificado	159,82
10	Lesión superficial de la cara, cuello y cuero cabelludo	152,02	Infección de vías urinarias, sitio no especificado	78,86	Insuficiencia renal crónica	121,64	Hemorragia gastrointestinal	127,4

Fuente: INEC.

En la senectud cuatro fueron las enfermedades resolución quirúrgica observadas: hiperplasia prostática benigna, hernia inguinal, colelitiasis y cataratas. Entre las enfermedades crónicas se registraron a la hipertensión arterial, diabetes, fallo cardíaco congestivo, enfermedad cerebrovascular y EPOC. Las enfermedades infecciosas consignadas fueron: infección de vías urinarias, diarreas, y neumonía y bronconeumonía. Además, se registró como causa de egreso a la hemorragia gastrointestinal.

En 1990 tres de las 10 primeras causas de egresos correspondieron a patologías de resolución quirúrgica: hiperplasia prostática benigna, la hernia inguinal y las cataratas que ocuparon el primero, cuarto y sexto lugar respectivamente; también se registraron enfermedades crónicas como la hipertensión arterial y diabetes las mismas que fueron la tercera y novena causa de egresos, y además al fallo cardíaco, insuficiencia cardíaca congestiva y fallo cardíaco no especificado, enfermedad cerebro vascular y la EPOC. Algunas de estas enfermedades no tuvieron un diagnóstico etiológico preciso como el fallo cardíaco, la enfermedad cerebrovascular y la neumonía (*Tabla 15*).

**Tabla 15.**

*Tasa de incidencia acumulada de las diez primeras causas de egresos hospitalarios en senectud. Ecuador año 1990.*

CAUSAS DE EGRESOS HOSPITALARIOS EN LA SENECTUD	TASAS DE INCIDENCIA ACUMULADA
Hiperplasia prostática benigna	650,49
Fallo cardíaco congestivo	386,11
Hipertensión esencial	355,68
Hernia inguinal	313,20
Enfermedad cerebro vascular mal definida	301,79
Catarata no senil otra o combinada	296,08
Bronconeumonía organismo no especificado	230,78
Fallo cardíaco no especificado	224,44
Diabetes mellitus II	202,88
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	193,37

*Fuente: INEC, 1990.*

En 2001 la senectud presentaba como la primera, sexta y novena causas de egresos a las patologías de resolución quirúrgica (hiperplasia prostática benigna, hernia inguinal y litiasis vesicular), mientras que la hipertensión arterial esencial y la insuficiencia cardíaca ocuparon la segunda y tercera causas de egresos. Tres patologías infecciosas de etiología no especificada también formaban parte de las diez primeras causas: la neumonía en el cuarto lugar, bronconeumonía en el quinto, las gastroenteritis y colitis en el séptimo junto a una patología crónica (EPOC) con complicación infecciosa en el octavo lugar. La décima causa correspondió a hemorragias gastrointestinales no especificadas (*Tabla 16*).

**Tabla 16.**

*Tasa de incidencia acumulada de las diez primeras causas de egresos hospitalarios en senectud. Ecuador año 2001.*

CAUSAS DE EGRESOS HOSPITALARIOS EN LA SENECTUD	TASAS DE INCIDENCIA ACUMULADA
Hiperplasia prostática benigna	491,44
Hipertensión esencial	464,42
Insuficiencia cardíaca	420,51
Neumonía de microorganismo no especificado	362,67
Bronconeumonía de organismo no especificado	359,29
Hernia inguinal	358,45
Gastroenteritis y colitis infecciosa no especificada	321,72
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica con infección de vías respiratorias inferiores	259,23
Calculo de vesícula biliar	257,12
Hemorragia gastrointestinal no especificada	214,48

*Fuente: INEC, 2001.*

En 2010 la neumonía se constituyó en la primera causa de egreso hospitalario mientras que otra enfermedad infecciosa, la diarrea ocupó el sexto lugar. Enfermedades crónicas como la hipertensión arterial y la insuficiencia cardíaca también ocuparon los primeros lugares (segundo y cuarto), apareciendo la diabetes en el décimo lugar. Entre las enfermedades de resolución quirúrgica la hipertrofia prostática benigna se consignó en el

tercer lugar, la hernia inguinal en el octavo y la colelitiasis en el noveno. También se registraron las denominadas otras enfermedades del sistema digestivo sin especificarse si se trataron de problemas infecciosos o de otra etiología (*Tabla 17*).

**Tabla 17.**

*Tasa de incidencia acumulada de las diez primeras causas de egresos hospitalarios en senectud. Ecuador año 2010.*

CAUSAS DE EGRESOS HOSPITALARIOS EN LA SENECTUD	TASAS DE INCIDENCIA ACUMULADA
Neumonía no especificada	946,06
Hipertensión esencial	642,66
Hiperplasia prostática benigna	589,44
Insuficiencia cardíaca	506,61
Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	480,14
Diarrea y gastroenteritis infecciosa	451,11
Otras enfermedades del sistema digestivo	445,42
Hernia inguinal	389,07
Colelitiasis	380,81
Diabetes mellitus II	313,93

*Fuente:* INEC, 2010.

En 2014 nuevamente la neumonía fue la primera causa de egreso, las infecciones de vías urinarias en el cuarto lugar, en tanto que la diarrea fue la sexta causa. Entre las enfermedades crónicas la hipertensión arterial fue la segunda causa, la enfermedad pulmonar obstructiva la quinta causa y la diabetes mellitus la décima. Como patologías de resolución quirúrgica se registró la hiperplasia prostática en tercer lugar, la hernia inguinal en el octavo lugar y la litiasis vesicular en el noveno. También se observó en este grupo de edad como séptima causa la hemorragia gastrointestinal (*Tabla 18*).

**Tabla 18.**

*Tasa de incidencia acumulada de las diez primeras causas de egresos hospitalarios en senectud. Ecuador año 2014.*

CAUSAS DE EGRESOS HOSPITALARIOS EN LA SENECTUD	TASAS DE INCIDENCIA ACUMULADA
Neumonía, no especificada	1.048,41
Hipertensión esencial (primaria)	613,37
Hiperplasia de la próstata	456,44
Infección de vías urinarias, sitio no especificado	425,54
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, no especificada	423,11
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	379,07
Hemorragia gastrointestinal, no especificada	375,91
Hernia inguinal unilateral o no especificada, sin obstrucción ni gangrena	354,74
Cálculo de la vesícula biliar sin colecistitis	351,58
Diabetes mellitus no insulinodependiente, sin mención de complicación	291,72

*Fuente:* INEC, 2014.

Las 10 primeras causas de egresos hospitalarios en la senectud fueron una mezcla de patologías de resolución quirúrgica, enfermedades crónicas, infecciosas y la hemorragia gastrointestinal. Todas las tasas de incidencia acumulada se redujeron entre 1990 y 2001, para luego incrementarse en 2010 y reducirse nuevamente en 2014 (con excepción de la neumonía).

Entre las causas de resolución quirúrgica, la primera causa de egresos hospitalarios en 1990 fue por hiperplasia prostática con una tasa de incidencia acumulada de 650,49, la misma que ocupó similar lugar en 2001 (491,44) incrementando su tasa en 2010 (589,44) año en el que fue la tercera causa , para mantenerse en esta lugar en 2014 (456,44); la hernia inguinal fue la cuarta causa en 1990 (313,20), pasó a ser la sexta causa en 2001 (358,45), ocupó el octavo lugar en 2010 (389,07), y se mantuvo en ese lugar en 2014

(354,74). Egresos por colelitiasis no se registraron en 1990, fue la novena causa en 2001 (257,12), 2010 (380,81) y 2014 (351,58).

Las enfermedades crónicas correspondieron a trastornos cardíacos que junto a la hipertensión arterial esencial ocuparon las primeras posiciones entre las 10 primeras causas de egresos, así, el fallo cardíaco congestivo que fue la segunda causa de egreso en 1990 (386,11), en 2001 se consignó como insuficiencia cardíaca incrementándose esta tasa (420,51) sin embargo de lo cual pasó a ocupar el tercer lugar en este año y el cuarto lugar en 2010 (506,61), sin que se registren egresos en 2014. La hipertensión arterial fue la tercera causa en 1990 (355,68), la segunda causa en 2001 (464,42), 2010 (642,66) y 2014 (613,37). Otras enfermedades crónicas observadas fueron los accidentes cerebrovasculares (quinta causa en 1990), la enfermedad pulmonar obstructiva crónica que pasó de ser la décima causa en 1990 (193,37) a la octava causa en 2001 (259,23), y la quinta en 2010 (480,14) y en 2014 (423,11). Por su parte la diabetes fue la novena causa de egresos en 1990 (202,88), sin registrarse egresos en 2001, pasando a ser la décima causas en 2010 (313,93) y en 2014 (291,72). Las enfermedades infecciosas ya aparecieron entre las cuatro primeras causas de egresos, sin que se haya consignado una etiología específica, así, en infecciones respiratorias la neumonía que no se había registrado en 1990, ocupó el cuarto lugar (362,67) en 2001, incrementó su tasa por lo que en 2010 fue la primera causa de egresos (946,06), para incrementarse nuevamente en 2014 y seguir como primera causa (1.048,41). La bronconeumonía fue la séptima causa en 1990 (230,78) y pasó a ser la quinta causa en 2001 (359,29). Otras causas infecciosas registradas fueron la infección de vías urinarias que en 2014 fue la cuarta causa (425,54), junto con enfermedades gastrointestinales como la diarrea, gastroenteritis y otras causas del sistema digestivo que ocuparon el séptimo lugar en 2001 (321,72), pasando al sexto lugar tanto en 2010 (451,11), como en 2014 (379,07).

Finalmente, se observó entre las 10 primeras causas de egresos hospitalarios a la hemorragia gastrointestinal que pasó de ser la décima causa en 2001 (214,48) a la séptima causa en 2014 (375,74) (*Tabla 19*).

**Tabla 19.**

*Tasa de incidencia acumulada de las diez primeras causas de egresos hospitalarios en senectud. Ecuador 1990, 2001, 2010 y 2014.*

AÑOS	1990		2001		2010		2014	
	LUGAR	CAUSAS	TASAS	CAUSAS	TASAS	CAUSAS	TASAS	CAUSAS
1	Hiperplasia prostática benigna	650,49	Hiperplasia prostática benigna	491,44	Neumonía no especificada	946,06	Neumonía, no especificada	1048,41
2	Fallo cardíaco congestivo	386,11	Hipertensión esencial	464,42	Hipertensión esencial	642,66	Hipertensión esencial (primaria)	613,37
3	Hipertensión esencial	355,68	Insuficiencia cardíaca	420,51	Hiperplasia prostática benigna	589,44	Hiperplasia de la próstata	456,44
4	Hernia inguinal	313,20	Neumonía de microorganismo no especificado	362,67	Insuficiencia cardíaca	506,61	Infección de vías urinarias, sitio no especificado	425,54
5	Enfermedad cerebro vascular mal definida	301,79	Bronconeumonía de organismo no especificado	359,29	Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	480,14	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	423,11
6	Catarata no senil otra o combinada	296,08	Hernia inguinal	358,45	Diarrea y gastroenteritis infecciosa	451,11	Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	379,07
7	Bronconeumonía de organismo no especificado	230,78	Gastroenteritis y colitis infecciosa no especificada	321,72	Otras enfermedades del sistema digestivo	445,42	Hemorragia gastrointestinal, no especificada	375,91
8	Fallo cardíaco no especificado	224,44	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	259,23	Hernia inguinal	389,07	Hernia inguinal	354,74
9	Diabetes mellitus II	202,88	Colelitiasis	257,12	Colelitiasis	380,81	Colelitiasis	351,58
10	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	193,37	Hemorragia gastrointestinal no especificada	214,48	Diabetes mellitus II	313,93	Diabetes mellitus II	291,72

Fuente: INEC.

En un análisis conjunto de las tasas de egresos hospitalarios en la adultez posterior y en la senectud, el perfil de morbilidad en estos dos grupos etarios se caracterizó por presentar como primera causa una patología de resolución quirúrgica: la hipertrofia prostática benigna, sin embargo, en la adultez posterior pasó del primero al cuarto lugar entre 2010 y 2014, en tanto que en la senectud se mantuvo en el primer lugar tanto en 1990, 2001 y 2010, ocupando el segundo lugar en 2014.

Otra patología de resolución quirúrgica registrada fue la hernia inguinal, que en la adultez posterior ocupó el segundo lugar en 1990, y el tercer lugar en los restantes años estudiados, mientras que en la senectud ocupó la cuarta posición en 1990, la sexta en 2001 y la octava en 2010 y 2014. Además, en la adultez posterior se observó a la colelitiasis que fue la novena causa de egreso en 1990, pasó a ser la cuarta causa en 2001, en 2010 pasó al segundo lugar y fue la primera causas de egreso en 2014. En la senectud, no pareció como causa de egresos en 1990, ocupó el noveno lugar en 2001, correspondiéndole al mismo lugar en 2010 y en 2014.

Las cataratas solo se registraron en 1990 como quinta causa de egreso en la adultez posterior en tanto que fueron la sexta causa en la senectud. Egresos por la presencia de cuerpo extraño en el ojo y lesión superficial de la cara y cuero cabelludo solo se registraron en la adultez posterior en 1990.

En relación a las enfermedades crónicas la hipertensión arterial esencial ocupó entre el segundo y cuarto lugar de los egresos hospitalarios en la adultez posterior, mientras que en la senectud solamente en 1990 ocupó el tercer lugar, consignándose como segunda causa de egreso en los restantes años estudiados.

El fallo cardíaco y la insuficiencia cardíaca congestiva se registraron en la adultez posterior en el séptimo lugar en 1990 y en el sexto lugar en 2001 respectivamente, en mientras que en la senectud la insuficiencia cardíaca ocupó el segundo lugar en 1990,

para ocupar el tercer lugar en 2001 y el cuarto lugar en 2010, sin registrarse egresos por esta patología en 2014.

La EPOC solo se observó en la senectud pasando del décimo lugar en 1990 al octavo lugar en 2001 y al quinto lugar en 2010 y 2014.

Las nefropatías solamente se registraron en la adultez posterior ocupando el octavo lugar en 1990, el décimo en 2010 y el séptimo en 2014. Los accidentes cerebrovasculares solo se observaron en la senectud en 1990 cuando fueron la quinta causa de egresos, sin registrarse en la adultez posterior.

Ninguna enfermedad infecciosa se registró entre las 10 primeras causas de egresos en 1990 en la adultez posterior. En 2001 y 2010 la gastroenteritis infecciosa se consignó en el quinto y ocupó el octavo lugar en 2014. En la senectud, tampoco la gastroenteritis fue consignada entre las 10 primeras causas en 1990, ocupó el séptimo lugar en 2001, fue la sexta causa en 2010 y la séptima causa en 2014.

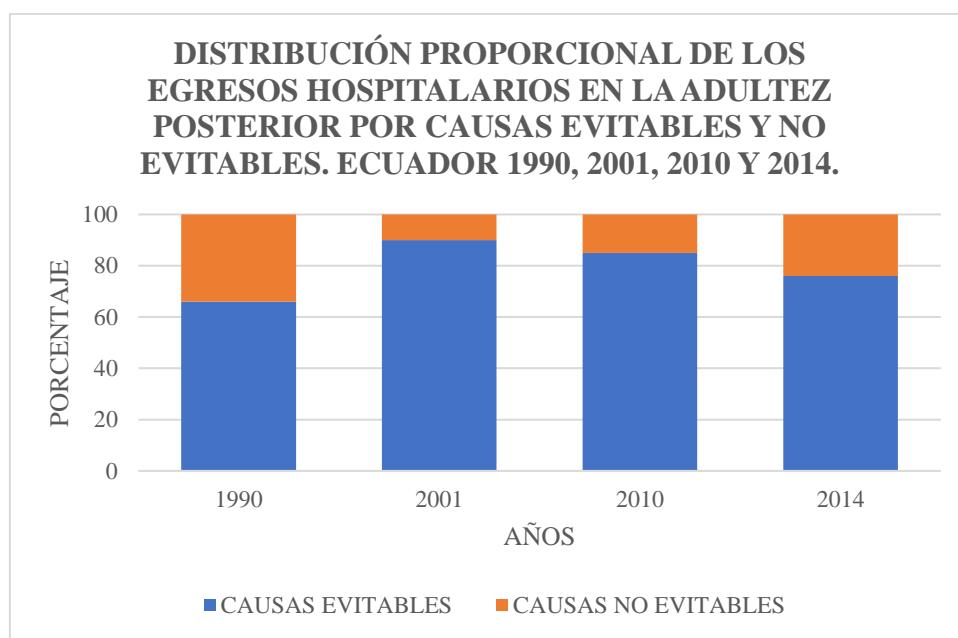
En la adultez posterior enfermedades respiratorias como la neumonía se registraron en 2001 como la octava causa de morbilidad, fueron la sexta causas en 2010 y el mismo lugar en 2014, mientras que la senectud, la neumonía fue la cuarta causa en 2001 y la primera causa en 2010 y 2014. La bronconeumonía por su parte fue la novena causa en 2001 en la adultez posterior, mientras que en la senectud pasó de ser la séptima causa en 1990 a la quinta causa en 2001. La infección de vías urinarias correspondió a la décima causa en 2001, y la novena causa en 2014 en la adultez posterior, en tanto que en la senectud solamente se registró en 2014 en el cuarto lugar.

También en la adultez posterior se consignaron como causas de egresos al contacto por otros cuidados posteriores y cuidados médicos como la séptima causa de egresos en 2001 y la octava causa en 2010, sin que se registren egresos por esta causa en la senectud.

Finalmente, en 2014 en la adultez posterior se registró como décima causa de egresos a la hemorragia gastrointestinal, causa que ocupó el mismo lugar en la senectud en 2001 y pasó a ser la séptima causa en 2014.

### **8.2.2. DISTRIBUCIÓN PROPORCIONAL DE LA MORBILIDAD POR TIPO DE CAUSAS EVITABLES Y NO EVITABLES EN LA ADULTEZ POSTERIOR Y SENECTUD.**

La distribución proporcional de los egresos hospitalarios en la adultez posterior en 1990 correspondió en un 66% a causas evitables en tanto que el restante 34% fueron causas no evitables. Esta situación cambia en los siguientes años analizados, así en 2001 el 90% de las causas fueron evitables, al igual que el 85% en 2010 y el 76% en 2014 (*Figura 40*).

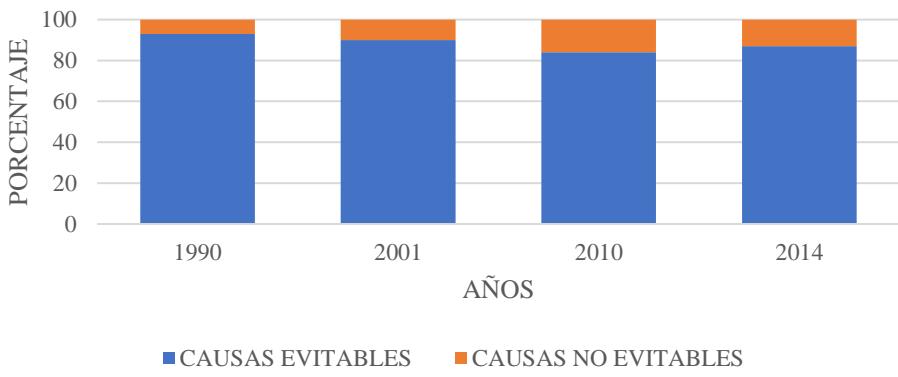


*Figura 40. Distribución proporcional los egresos hospitalarios en la adultez posterior por causas evitables y no evitables. Ecuador años 1990, 2001, 2010 y 2014.*

Fuente: INEC, 2014.

En la senectud, el 93% de las causas consignadas de egresos hospitalarios en 1990 correspondieron a las causas evitables, al igual que el 90% en 2001, el 84% en 2010 y el 87% en 2014 (*Figura 41*).

**DISTRIBUCIÓN PROPORCIONAL DE LOS  
EGRESOS HOSPITALARIOS EN LA SENECTUD  
POR CAUSAS EVITABLES Y NO EVITABLES.  
ECUADOR 1990, 2001, 2010 Y 2014.**



*Figura 41. Distribución proporcional de egresos hospitalarios en la senectud por causas evitables y no evitables. Ecuador, 1990 a 2014.*

Fuente: INEC, 2014.

### **8.3. PERFIL DE MORTALIDAD.**

#### **8.3.1. DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN LA ADULTEZ**

##### **POSTERIOR Y SENECTUD.**

En 1990 las primeras causas de mortalidad en adultez posterior fueron por problemas cardiovasculares, metabólicos, cerebrovasculares, neoplásicos e infecciosos apareciendo entre las cinco primeras causas lo consignado como otras causas mal definidas como se aprecia a continuación (*Tabla 20*).

**Tabla 20.***Diez primeras causas de mortalidad en la adultez posterior, Ecuador año 1990.*

CAUSAS DE MORTALIDAD EN LA ADULTEZ POSTERIOR	TASAS POR 100.000 HABITANTES
Infarto agudo de miocardio	103,92
Neoplasia maligna de estómago	94,90
Insuficiencia cardíaca	84,86
Diabetes mellitus	81,37
Otras causas mal definidas	68,05
Enfermedad hepática y cirrosis	59,24
Enfermedad cerebrovascular aguda mal definida	52,47
Hemorragia intracerebral	44,68
Bronconeumonía de organismo no especificado	42,58
Trombosis cerebral	40,51

*Fuente: INEC, 1990.*

En 2001, las patologías de origen metabólico, cardíaco y neoplásico ocuparon los primeros lugares, observándose además problemas infecciosos de etiología no especificada, junto a enfermedades mal definidas y no especificadas (*Tabla 21*).

**Tabla 21.***Diez primeras causas de mortalidad en la adultez posterior, Ecuador año 2001.*

CAUSAS DE MORTALIDAD EN LA ADULTEZ POSTERIOR	TASAS POR 100.000 HABITANTES
Diabetes mellitus no especificada	119,07
Insuficiencia cardíaca	92,02
Infarto agudo de miocardio	83,15
Tumor maligno de estómago	72,70
Hipertensión esencial	57,68
Cirrosis hepática	52,81
Bronconeumonía de microorganismo no especificado	43,22
Enfermedad cerebrovascular	40,79
Causas de mortalidad mal definidas y no especificadas	34,78
Insuficiencia renal crónica	31,63

*Fuente: INEC, 2001.*

Para 2010, la diabetes mellitus sin especificación y la no insulinodependientes ocuparon los dos primeros lugares, seguidas de patologías derivadas de problemas cardíacos, neoplásicos e infecciosos (*Tabla 22*).

**Tabla 22.**

*Diez primeras causas de mortalidad en la adultez posterior, Ecuador año 2010.*

CAUSAS DE MORTALIDAD EN LA ADULTEZ POSTERIOR	TASAS POR 100.000 HABITANTES
Diabetes mellitus, no especificada	77,84
Diabetes mellitus no insulinodependiente	69,79
Hipertensión esencial (primaria)	54,65
Tumor maligno del estomago	52,29
Fibrosis y cirrosis del hígado	51,96
Infarto agudo de miocardio	43,80
Neumonía, organismo no especificado	42,52
Enfermedad cardíaca hipertensiva	38,54
Otras enfermedades cerebrovasculares	33,39
Insuficiencia cardíaca	30,92

*Fuente:* INEC, 2010.

En 2014 la primera causa de muerte fue el infarto agudo de miocardio, seguida de patologías mal definidas, neoplasias digestivas, hepáticas y pulmonares y la diabetes con cuatro subdivisiones: no especificada sin complicaciones y con complicaciones renales, no insulinodependiente sin complicaciones y con complicaciones renales (*Tabla 23*).

**Tabla 23.***Diez primeras causas de mortalidad en la adultez posterior, Ecuador año 2014.*

CAUSAS DE MORTALIDAD EN LA ADULTEZ POSTERIOR	TASAS POR 100.000 HABITANTES
Infarto agudo de miocardio, sin otra especificación	101,43
Otras causas mal definidas y las no especificadas de mortalidad	101,34
Otras cirrosis del hígado y las no especificadas	52,03
Tumor maligno del estómago, parte no especificada	44,13
Diabetes mellitus no especificada, sin mención de complicación	31,42
Neumonía, no especificada	30,87
Diabetes mellitus no insulinodependiente, con complicaciones renales	29,78
Diabetes mellitus no insulinodependiente, sin mención de complicación	29,06
Diabetes mellitus no especificada, con complicaciones renales	23,52
Tumor maligno de los bronquios o del pulmón, parte no especificada	23,06

*Fuente: INEC, 2014.*

En la adultez posterior la mortalidad en su conjunto fue una mezcla de causas derivadas de patologías metabólicas, cáncer, enfermedades respiratorias infecciosas, y las consignadas como causas de muerte mal definidas. Además, algunos de los diagnósticos fueron consignados como sin especificar o mal definidos. Entre las causas de defunción derivadas de enfermedades cardio metabólicas, el infarto agudo de miocardio ocupó el primer lugar en 1990 con una tasa de mortalidad de 103,92 por 100.000 habitantes, para constituirse en 2001 en la tercera causa (83,15), pasar a ser la sexta causa en 2010 (43,8) y volver a constituirse en la primera causa en 2014 (101,43). La insuficiencia cardíaca fue la tercera causa de muerte en 1990 (84,6), pasando a ser la segunda causa de muerte en 2001 (92,02) y la décima causa en 2010 (30,92), sin que se registren defunciones por esta causa en 2014. La enfermedad cerebrovascular aguda mal definida fue la octava

causa de muerte en 1990 (52,47), ocupando la misma posición en 2001 (40,79), en tanto que, en 2010 último año en el que se reportó pasó a ocupar el noveno lugar (33,39). También en 1990 como novena causa de muerte se registró a la hemorragia intracerebral (44,68). La hipertensión arterial esencial fue a la quinta causa de muerte en 2001 (57,68) y la tercera causa en 2010 (54,65). La diabetes mellitus que fue consignada en los diversos años como: no especificada, no insulinodependiente, no especificada con complicaciones renales o no insulinodependiente sin mención de complicaciones. Ocupó esta patología el cuarto lugar en 1990 (81,37), pasando al primer lugar en 2001 (119,07), ocupando el primero y segundo lugar en 2010 como diabetes mellitus no especificada (77,84) y diabetes mellitus no insulinodependiente (69,79) respectivamente. En 2014, cuatro de las 10 causas de mortalidad fueron registradas como diabetes: en el quinto lugar se registró como diabetes mellitus no especificada sin mención de complicación (31,42), en el séptimo lugar como diabetes mellitus no insulinodependiente con complicaciones renales (29,78), en el octavo lugar como diabetes no insulinodependiente sin mención de complicación (29,06) y en el noveno lugar como diabetes mellitus no especificada con complicaciones renales (23,52). Adicionalmente en 2001 se registró la insuficiencia renal crónica con una tasa de mortalidad de 31,63.

El cáncer gástrico, de hígado y de bronquios y pulmón, fueron los tres tipos de neoplasias observados en los años de estudio. El cáncer gástrico ocupó el segundo lugar en 1990 con una tasa de mortalidad de 94,9, pasando al cuarto lugar en 2001 (72,7), 2010 (52,29) y 2014 (44,13). La cirrosis fue la séptima causa de muerte en 1990 (59,24), la sexta en 2001 (51,81), la quinta en 2010 (51,95) y la tercera causa en 2014 (52,03), en tanto que el tumor maligno de bronquios y del pulmón, fue la décima causa de muerte en 2014.

Las enfermedades infecciosas también estuvieron entre las 10 primeras causas de muerte en la adultez posterior. La bronconeumonía de organismo no especificado fue la décima causa de muerte en 1990 con una tasa de mortalidad de 103,92, pasando a ser la séptima causa en 2001 (43,22), en tanto que la neumonía que fue la séptima causa en 2010 con una tasa de mortalidad de 42,52, pasó a ser la sexta causa en 2014 (30,87).

Finalmente, las denominadas otras causas mal definidas, fueron la quinta causa de muerte en 1990 con una tasa de mortalidad de 68,05, la novena causa en 2001 (34,78) y la segunda causa en 2014 (101,34) (*Tabla 24*).

**Tabla 24.**

Tasas de mortalidad de las diez primeras causas en adultez posterior, Ecuador 1990, 2001, 2010 y 2014.

AÑOS	1990		2001		2010		2014	
LUGAR	CAUSAS	TASAS	CAUSAS	TASAS	CAUSAS	TASAS	CAUSAS	TASAS
1	Infarto agudo de miocardio	103,92	Diabetes mellitus no especificada	119,07	Diabetes mellitus, no especificada	77,84	Infarto agudo de miocardio, sin otra especificación	101,43
2	Neoplasia maligna de estómago	94,9	Insuficiencia cardíaca	92,02	Diabetes mellitus no insulinodependiente	69,79	Otras causas mal definidas y las no especificadas de mortalidad	101,34
3	Insuficiencia cardíaca	84,86	Infarto agudo de miocardio	83,15	Hipertensión esencial	54,65	Otras cirrosis del hígado y las no especificadas	52,03
4	Diabetes mellitus	81,37	Tumor maligno de estómago	72,7	Tumor maligno del estomago	52,29	Tumor maligno del estómago, parte no especificada	44,13
5	Otras causas mal definidas	68,05	Hipertensión esencial	57,68	Fibrosis y cirrosis del hígado	51,96	Diabetes mellitus no especificada, sin mención de complicación	31,42
6	Enfermedad hepática y cirrosis	59,24	Cirrosis hepática	52,81	Infarto agudo de miocardio	43,8	Neumonía, no especificada	30,87
7	Enfermedad cerebrovascular aguda mal definida	52,47	Bronconeumonía de microorganismo no especificado	43,22	Neumonía, organismo no especificado	42,52	Diabetes mellitus no insulinodependiente, con complicaciones renales	29,78
8	Hemorragia intracerebral	44,68	Enfermedad cerebrovascular	40,79	Enfermedad cardíaca hipertensiva	38,54	Diabetes mellitus no insulinodependiente, sin mención de complicación	29,06
9	Bronconeumonía de organismo no especificado	42,58	Causas de mortalidad mal definidas y no especificadas	34,78	Otras enfermedades cerebrovasculares	33,39	Diabetes mellitus no especificada, con complicaciones renales	23,52
10	Trombosis cerebral	40,51	Insuficiencia renal crónica	31,63	Insuficiencia cardíaca	30,92	Tumor maligno de los bronquios o del pulmón, parte no especificada	23,06

Fuente: INEC.

En la senectud en 1990 la primera causa de defunción fue la senilidad, seguida de patologías de origen cardiovascular, neoplásicas, metabólicas e infecciosas, todas con tasas superiores a las observadas en la adultez posterior como se aprecia en la siguiente tabla (*Tabla 25*).

**Tabla 25.**

*Diez primeras causas de mortalidad en la senectud, Ecuador año 1990.*

CAUSAS DE MORTALIDAD EN LA SENECTUD	TASAS POR 100.000 HABITANTES
Senilidad sin mención de psicosis	1.625,74
Insuficiencia cardíaca	732,15
Infarto agudo de miocardio	408,66
Bronconeumonía de organismo no especiada	370,53
Neoplasia maligna de estómago	277,74
Oclusión de arterias cerebrales	255,49
Enfermedad cerebrovascular aguda mal definida	243,42
Disritmias cardíacas	200,83
Diabetes mellitus	197,02
Bronquitis crónica	170,33

Fuente: INEC, 1990.

En 2001 las defunciones consignadas como senilidad se encontraban en el segundo lugar entre las 10 primeras causas de mortalidad, superada por patologías cardíacas e infecciosos (bronconeumonía). Las restantes causas se relacionan a problemas cardiovasculares, metabólicos y neoplásicos, en tanto que los dos últimos lugares les correspondieron a patologías de causas mal definidas y las consignadas como signos y síntomas circulatorios y respiratorios no bien caracterizados (*Tabla 26*).

**Tabla 26.***Diez primeras causas de mortalidad en la senectud, Ecuador año 2001.*

CAUSAS DE MORTALIDAD EN LA SENECTUD	TASAS POR 100.000 HABITANTES
Insuficiencia cardíaca	807,67
Senilidad	547,60
Bronconeumonía de microorganismo no especificado	455,13
Infarto agudo de miocardio	415,87
Diabetes mellitus no especificada	326,36
Hipertensión esencial	277,81
Enfermedad cerebrovascular	255,85
Tumor maligno de estómago	241,92
Causas de mortalidad mal definidas y no especificadas	161,28
Síntomas y signos que involucran los sistemas circulatorio y respiratorio	153,68

*Fuente: INEC, 2001.*

Para el 2010 la primera causa de muerte fue la neumonía sin que se establezca cual fue el agente etiológico, seguida de patologías de origen cardiovascular, metabólico, y neoplásico, además, la senilidad también se encontró entre las cinco primeras causas. (*Tabla 27*).

**Tabla 27.***Diez primeras causas de mortalidad en la senectud, Ecuador año 2010.*

CAUSAS DE MORTALIDAD EN LA SENECTUD	TASAS POR 100.000 HABITANTES
Neumonía, organismo no especificado	551,30
Hipertensión esencial (primaria)	368,58
Insuficiencia cardíaca	341,54
Senilidad	291,16
Diabetes mellitus, no especificada	265,26
Infarto agudo de miocardio	259,28
Enfermedad cardíaca hipertensiva	254,73
Diabetes mellitus no insulinodependiente	205,78
Otras enfermedades cerebrovasculares	202,36
Tumor maligno del estomago	197,81

*Fuente: INEC, 2010.*

En 2014 la primera causa de muerte correspondió a las patologías mal definidas, seguida de enfermedades relacionadas con trastornos cardiovasculares, infecciosos y neoplásicos, además de las muertes por senilidad (*Tabla 28*).

**Tabla 28.***Diez primeras causas de mortalidad en la senectud, Ecuador año 2014.*

CAUSAS DE MORTALIDAD EN LA SENECTUD	TASAS POR 100.000 HABITANTES
Otras causas mal definidas y las no especificadas de mortalidad	568,12
Infarto agudo de miocardio, sin otra especificación	539,41
Neumonía, no especificada	342,57
Senilidad	225,30
Hipertensión esencial (primaria)	219,71
Enfermedad cardíaca hipertensiva con insuficiencia cardíaca (congestiva)	212,65
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, no especificada	181,26
Accidente vascular encefálico agudo, no especificado como hemorrágico o isquémico	169,83
Tumor maligno del estómago, parte no especificada	162,53
Tumor maligno de la próstata	147,44

*Fuente: INEC, 2014.*

En la senectud las tasas de mortalidad fueron comparativamente mayores a las observadas en la adultez posterior, conformando una mezcla de patologías de origen cardíaco y metabólico, con patologías infecciosas, cáncer y causas mal definidas. Entre las primeras, la insuficiencia cardíaca ocupó el segundo lugar entre las 10 primeras causas de defunción en 1990 con una tasa de 732,15, pasando al primer lugar en 2001 (807,67) y al tercer lugar en 2010 (341,54). El infarto agudo de miocardio fue la tercera causa de muerte en 1990 (408,66), pasando al cuarto lugar en 2001(415,17), al sexto lugar en 2010 (259,28) y al segundo lugar en 2014 (539,41). La hipertensión arterial esencial fue la sexta causa de muerte en 2001 (277,81), la segunda causa en 2010 (368,58) y la quinta causa en 2014 (219,71). Otras afectaciones cardíacas se observaron en 2010 como la enfermedad cardíaca hipertensiva cuya tasa de mortalidad fue de 254,73, y que correspondió a la séptima causa de muerte en ese año, la enfermedad cardíaca

hipertensiva con insuficiencia cardíaca (212,65) que fue la sexta causa también en 2010 y las disritmias cardíacas consignadas como octava causa en 1990. La enfermedad cerebrovascular mal definida fue la séptima causa de defunción en 1990 (243,42) y en 2001 (255,85), pasando al noveno lugar en 2010 registrada como otras enfermedades cerebrovasculares (202,36) y como accidente vascular encefálico agudo no especificado como hemorrágico o isquémico en 2014 (169,83). También se registraron muertes por diabetes mellitus no especificada y no insulinodependiente, que fue la novena causa de muerte en 1990 con una tasa de mortalidad de 197,02, pasando en 2001 y 2010 a ser la quinta causa de muerte (326,36 y 265,26 respectivamente), observándose además que en 2010 también la diabetes mellitus, pero no insulinodependiente fue la octava causa con una tasa de mortalidad de 205,78.

El cáncer de estómago fue la quinta causa de muerte en 1990 con una tasa de 277,74, ocupando el octavo lugar en 2001 (241,92), el décimo lugar en 2010 (197,81) y el noveno lugar en 2014 (162,53). Otro cáncer registrado en este grupo etario fue el de próstata con una tasa de mortalidad en 2014 de 147,44.

Las infecciones respiratorias también fueron parte de las 10 primeras causas de mortalidad en este grupo poblacional, así, la bronconeumonía de organismo no especificado fue la cuarta causa de mortalidad con una tasa de 370,53 en 1990, y la tercera causa de muerte en 2001 (455,13), mientras que la neumonía de organismo no especificado fue la primera causa de mortalidad en 2010 con una tasa de 551,3 y la cuarta causa de mortalidad en 2014 con una tasa de 342,57.

Finalmente, se observaron dos causas de muerte cuya tendencia fue decreciente en la primera y al aumento en la segunda: la senilidad ocupó el primer lugar como causa de muerte en 1990 con una tasa de mortalidad de 1.625,74, pasando a ser la segunda causa de muerte en 2001 (547,6) y la cuarta causa de muerte tanto en 2010 (291,16) como en

2014 (225,3), mientras que la consignada como causas mal definidas y no especificadas que ocupó el noveno lugar en 2001 con una tasa de 161,28 pasó al primer lugar en 2014 con una tasa de 568,12 (*Tabla 29*).

**Tabla 29.**

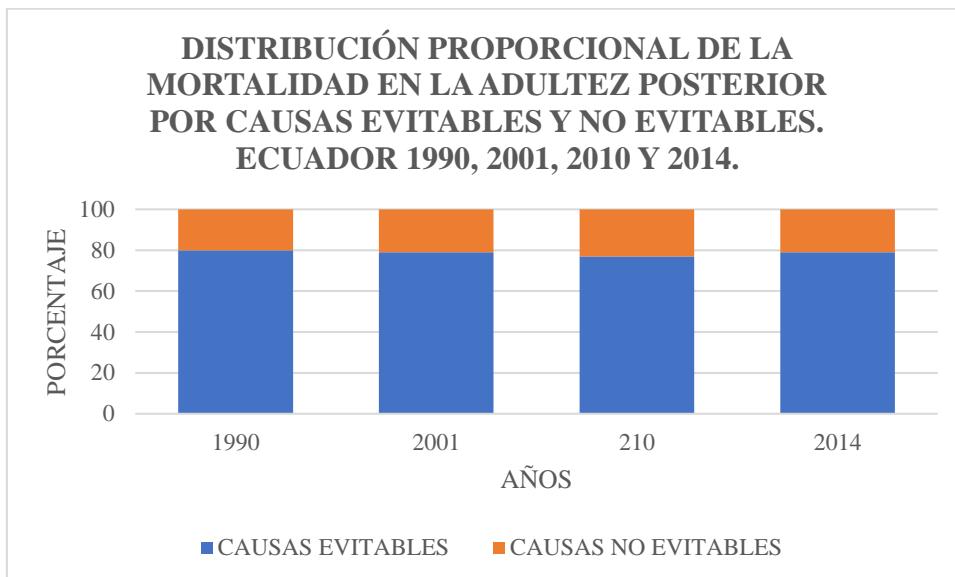
*Tasas de mortalidad de las diez primeras causas en la senectud, Ecuador 1990, 2001, 2010 y 2014.*

AÑOS	1990		2001		2010		2014	
	LUGAR	CAUSAS	TASAS	CAUSAS	TASAS	CAUSAS	TASAS	CAUSAS
1	Senilidad sin mención de psicosis	1.625,74	Insuficiencia cardíaca	807,67	Neumonía, organismo no especificado	551,3	Otras causas mal definidas y las no especificadas de mortalidad	568,12
2	Insuficiencia cardíaca	732,15	Senilidad	547,6	Hipertensión esencial	368,58	Infarto agudo de miocardio	539,41
3	Infarto agudo de miocardio	408,66	Bronconeumonía de microorganismo no especificado	455,13	Insuficiencia cardíaca	341,54	Neumonía, no especificada	342,57
4	Bronconeumonía de organismo no especiada	370,53	Infarto agudo de miocardio	415,87	Senilidad	291,16	Senilidad	225,3
5	Tumor maligno de estómago	277,74	Diabetes mellitus no especificada	326,36	Diabetes mellitus, no especificada	265,26	Hipertensión esencial	219,71
6	Oclusión de arterias cerebrales	255,49	Hipertensión esencial	277,81	Infarto agudo de miocardio	259,28	Enfermedad cardíaca hipertensiva con insuficiencia cardíaca (congestiva)	212,65
7	Enfermedad cerebrovascular aguda mal definida	243,42	Enfermedad cerebrovascular	255,85	Enfermedad cardíaca hipertensiva	254,73	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, no especificada	181,26
8	Disritmias cardíacas	200,83	Tumor maligno de estómago	241,92	Diabetes mellitus no insulinodependiente	205,78	Accidente vascular encefálico agudo, no especificado como hemorrágico o isquémico	169,83
9	Diabetes mellitus	197,02	Causas de mortalidad mal definidas y no especificadas	161,28	Otras enfermedades cerebrovasculares	202,36	Tumor maligno de estómago	162,53
10	Bronquitis crónica	170,33	Síntomas y signos que involucran los sistemas circulatorio y respiratorio	153,68	Tumor maligno de estómago	197,81	Tumor maligno de la próstata	147,44

Fuente: INEC.

### **8.3.2. DISTRIBUCIÓN PROPORCIONAL DE LA MORTALIDAD POR TIPO DE CAUSAS EVITABLES Y NO EVITABLES EN LA ADULTEZ POSTERIOR Y SENECTUD.**

En todos los años estudiados entre el 77% y el 80% de las causas en la adultez posterior fueron evitables y el restante porcentaje fueron causas difícilmente evitables como se aprecia en la siguiente figura. (*Figura 42*).

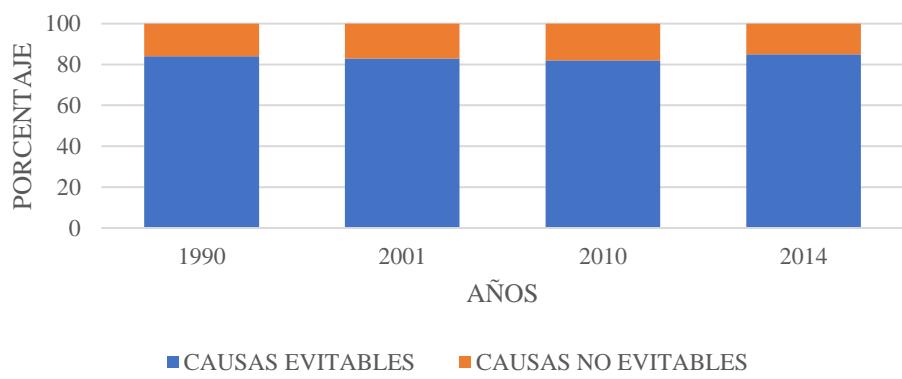


*Figura 42. Distribución proporcional por tipos de causas en la adultez posterior. Ecuador años 1990, 2001, 2010 y 2014.*

Fuente: INEC, 2014.

En la senectud la distribución proporcional de muerte por causas evitables en todos los años superó el 80%, así, en 1990 fue el 84,34%, en 2001 el 82,98%, en 2010 el 82,16% y el 85,18% en 2014 (*Figura 43*).

**DISTRIBUCIÓN PROPORCIONAL DE LA MORTALIDAD EN LA SENECTUD POR CAUSAS EVITABLES Y NO EVITABLES. ECUADOR 1990, 2001, 2010 Y 2014.**



*Figura 43. Distribución proporcional por tipos de causas en la senectud Ecuador años 1990, 2001, 2010 y 2014.*

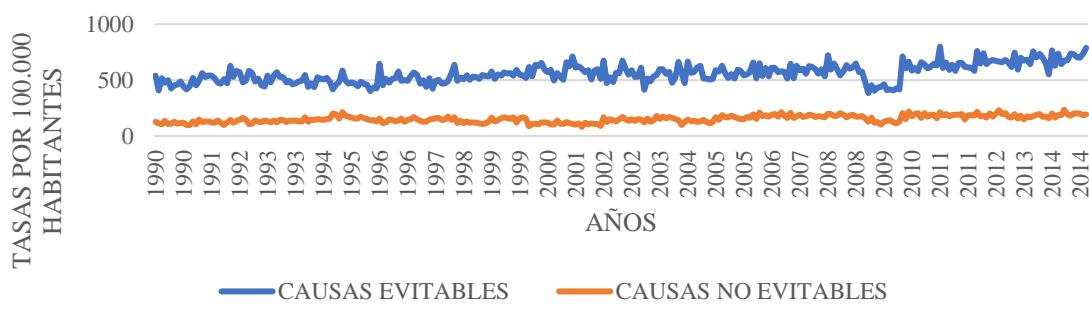
Fuente: INEC, 2014.

#### **8.4. TENDENCIA DE LAS TASAS DE MORTALIDAD EN LA ADULTEZ**

##### **POSTERIOR Y SENECTUD POR CAUSAS EVITABLES Y NO EVITABLES.**

La tendencia observada de las tasas de mortalidad por causas evitables y no evitables en la adultez posterior fue ascendente como se aprecia a continuación (*Figura 44*).

**TENDENCIA DE LAS TASAS DE MORTALIDAD POR CAUSAS EVITABLES Y NO EVITABLES EN LA ADULTEZ POSTERIOR. ECUADOR 1990-2014.**



*Figura 44. Tendencia de las tasas de mortalidad por causas evitables y no evitables en la adultez posterior, Ecuador 1990-2014.*

Fuente: INEC.

En adultez posterior para las causas evitables se encontró la ecuación de regresión lineal:  $y=0,6093x + 468,49$ , con un  $R^2 = 0,3973$ , mientras que en las causas no evitables esta ecuación fue:  $y=0,2139x + 119,79$  con un  $R^2 = 0,3645$ . En la senectud la ecuación de regresión lineal para causas evitables fue:  $y=2,8071x + 603,99$  con un  $R^2 = 0,8259$ , en tanto que para las causas no evitables fue:  $y=0,4384x + 147,89$ , con un  $R^2 = 0,5262$ . La tendencia de las causas evitables y no evitables en la senectud se puede apreciar en la siguiente figura (*Figura 45*).



*Figura 45. Tendencia de las tasas de mortalidad por causas evitables y no evitables en la senectud, Ecuador 1990-2014.*

Fuente: INEC.

## 8.5. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE EGRESOS HOSPITALARIOS ENTRE LA ADULTEZ POSTERIOR Y LA SENECTUD POR TODAS LAS CAUSAS, Y LAS EVITABLES Y NO EVITABLES.

En la siguiente tabla se puede observar que las tasas de egresos hospitalarios por todas las causas en la adultez posterior se incrementaron entre 1990 y 2001, fueron 4 veces más altas en 2010 en relación al 2001 y se redujeron en 2014. En la senectud disminuyeron estas tasas entre 1990 y 2001, se incrementaron en 2010 y volvieron a reducirse en 2014. Las tasas de egresos hospitalarios en la senectud fueron más altas en todos los años comparadas con las tasas en la adultez posterior: 9 veces más en 1990, 4 veces más altas en 2001 y 2 veces más altas en los restantes años (*Tabla 30*).

**Tabla 30.**

*Comparación de las tasas de egresos hospitalarios en la adultez posterior y en la senectud, por todas las causas.*

TIPOS DE CAUSAS	1990	2001	2010	2014
Aduldez posterior	1.160,98	1.692,15	6.142,33	6.133,19
Senectud	11.263,72	8.397,61	12.141,33	11.996,9
	p=0,0000	p=0,0000	p=0,0000	p=0,0000

Fuente: INEC.

Las tasas de egresos por causas evitables se incrementaron entre 1990 y 2014 tanto en la adultez posterior como en la senectud, mientras que por causas no evitables en la adultez posterior hubo un incremento entre 1990 y 2010 para decrecer entre este último año y el 2014. Las tasas de egresos por causas no evitables en la senectud decrecieron entre 1990 y 2001, fueron 2 veces más altas para el 2010 que, en el 2001, y descendieron entre 2010 y 2014. Comparando estas tasas entre los diferentes años de estudio se observó que fueron 4 veces más altas por causas evitables en la senectud en 1990 y 3 veces más altas también en la senectud en 2014. Las tasas por causas no evitables fueron 3 veces más altas en la senectud en 1990 y 2 veces más altas en 2010, observándose diferencias estadísticamente significativas ( $p<0,000$ ) como se puede observar en la tabla que se presenta a continuación. (*Tabla 31*).

**Tabla 31.**

*Comparación de las tasas de egresos hospitalarios en la adultez posterior y senectud por tipo de causas evitables y no evitables.*

TIPOS DE CAUSAS	1990	2001	2010	2014
Causas evitables en la adultez posterior	1.105,02	4.124,08	5.250,04	5.316,77
Causas evitables en la senectud	4.939,11	7.490,30	10.156,17	10.916,17
	p<0,000	p<0,000	p<0,000	p<0,000
Causas no evitables en la adultez posterior	270,95	561,45	892,29	816,42
Causas no evitables en la senectud	916,89	907,31	1.985,47	1.080,77
	p<0,000	p<0,000	p<0,000	p<0,000

Fuente: INEC.

## 8.6. COMPARACIÓN DE LAS TASAS CRUDAS DE MORTALIDAD EN EL TOTAL DE LA POBLACIÓN ECUATORIANA POR TODAS LAS CAUSAS EN LOS AÑOS 1990, 2001, 2010 Y 2014.

Con el fin de establecer el comportamiento de las tasas crudas de mortalidad en el país en todos los grupos etarios y por todas las causas, se compararon estas tasas crudas de mortalidad entre 1990, 2001, 2010 y 2014, observándose una reducción estadísticamente significativa (p<0,000) (*Tabla 32*).

**Tabla 32.**

*Comparación de las tasas crudas de mortalidad (TCM) en el Ecuador en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.*

AÑOS	1990	2001	2010	2014
TCM	520,48	454,149	425,87	404,12

Fuente: INEC.

## **8.7. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE MORTALIDAD ENTRE ADULTEZ POSTERIOR Y SENECTUD SEGÚN CAUSAS EVITABLES Y NO EVITABLES.**

Las tasas de mortalidad por causas evitables en la adultez posterior se redujeron entre 1990 y 2010, para incrementarse en 2014, mientras que las tasas de mortalidad por causas evitables en la senectud decrecieron entre 1990 y 2014. Se redujeron también las tasas de mortalidad en la adultez posterior por causas no evitables entre 1990 y 2014, en tanto que en la senectud estas tasas se incrementaron entre 1990 y 2010, para reducirse en 2014. La comparación de estas tasas por año de estudio permitió encontrar diferencias estadísticamente significativas entre la adultez posterior y la senectud ( $p<0,000$ ), observándose en la senectud tasas entre 3 y 4 veces más altas que en la adultez posterior tanto en causas evitables como en no evitables (*Tabla 33*).

**Tabla 33.**

*Comparación de las tasas de mortalidad por causas evitables y no evitables entre la adultez posterior y en la senectud en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.*

TIPOS DE CAUSAS	1990	2001	2010	2014
Causas evitables en adultez posterior	1.141,07	958,60	754,33	774,02
Causas evitables en senectud	5.142,24	4.794,96	4.557,52	4.414,54
	p<0,000	p<0,000	p<0,000	p<0,000
Causas no evitables en adultez posterior	279,79	254,61	238,88	211,03
Causas no evitables en senectud	954,60	983,73	989,32	768,12
	p<0,000	p<0,000	p<0,000	p<0,000

*Fuente:* INEC.

## **8.8. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE EGRESOS HOSPITALARIOS ENTRE LA ADULTEZ POSTERIOR Y LA SENECTUD, POR CAUSAS EVITABLES Y NO EVITABLES EN LAS REGIONES NATURALES DEL ECUADOR.**

En la siguiente tabla se presenta la comparación de las tasas de egresos hospitalarios por causas evitables entre cada región natural del país. En todos los años estas tasas fueron mayores en la senectud ( $p<0,000$ ) exceptuando en 1990 en las regiones oriental e insular que las tasas fueron mayores en la adultez posterior sin diferencias significativas. Tampoco se encontraron diferencias significativas en 1990 entre las tasas de egresos en la región insular. En la costa la tasa de egresos en 2001 fue 5 veces mayor que las tasas en 1990 en la adultez posterior y 15 veces más en la senectud. Se incrementó en menor cuantía entre 2001 y 2010 en la adultez posterior, reduciéndose en la senectud. Entre 2010 y 2014 estas tasas se redujeron en 5 veces su valor en la adultez posterior y cercana a la mitad en la senectud. En la región sierra en la adultez posterior el incremento para 2001 fue de 8 veces más que en 1990, en tanto que en la senectud fue de 36 veces. En la adultez posterior la tasa creció entre 2001 y 2010 mientras que decreció en la senectud en estos años. Entre 2010 y 2014 las tasas se redujeron en 8 veces en la adultez posterior y en 3 veces en la senectud. En la región oriental el crecimiento en 2001 fue de 4 veces en comparación con las tasas observadas en 1990 en la adultez posterior y 18 veces las observadas en la senectud; entre 2001 y 2010 las tasas se incrementaron en la adultez posterior, pero se redujeron en la senectud. En 2014 las tasas de egresos se redujeron en 12 veces el valor de 2010 en la adultez posterior y en 6 veces su valor en la senectud. En la región insular en la adultez posterior las tasas en 2001 fueron 4 veces más altas en 1990 y en la senectud 15 veces más altas. Estas tasas decrecieron entre 2001 y 2010 para reducirse 21 veces las tasas en 2014 respecto a las de 2010 en adultez posterior

y en 3 veces en la senectud. En la comparación de las tasas de egresos, en la región costa en 2001 las tasas de egresos por causas evitables en la senectud fueron 3 veces más altas que en la adulteza posterior, y en 2014 aproximadamente 5 veces más altas. En la sierra en 2001 las tasas de egresos en la senectud fueron 4 veces más altas y en 2014, 8 veces más altas que en adulteza posterior, En la región oriental en 2001 las tasas de egresos en la senectud fueron 3 veces más altas y en 2014, 4 veces más, mientras que en la región insular en 2001 fueron 4 veces más altas y en 2014, 10 veces más altas que las tasas en la adulteza posterior (*Tabla 34*).

**Tabla 34.**

*Tasas de egresos hospitalarios en la adultez posterior y en la senectud por causas evitables en las regiones naturales del Ecuador.*

REGIONES NATURALES	1990	2001	2010	2014
Costa causas evitables en la adultez posterior	653,06	3.972,93	5.136,79	912,93
Costa causas evitables en la senectud	779,17	12.235,68	8.324,42	4.453,64
	p<0,000	p<0,000	p<0,000	p<0,000
Sierra causas evitables en la adultez posterior	503,18	4.272,87	5.312,90	583,13
Sierra causas evitables en la senectud	543,03	19.640,02	11.775,86	4.545,48
	p<0,000	p<0,000	p<0,000	p<0,000
Oriente causas evitables en la adultez posterior	1009,08	4.411,56	6.063,29	502,10
Oriente causas evitables en la senectud	825,35	15.060,94	12.253,43	2.071,38
	p<0,419	p<0,000	p<0,000	p<0,000
Galápagos causas evitables en la adultez posterior	702,58	2.837,84	5.183,20	237,53
Galápagos causas evitables en la senectud	787,40	12.264,15	8.867,00	2.380,95
	p<0,618	p<0,000	p<0,000	p<0,000

Fuente: INEC.

Las tasas de egresos por causas no evitables en 1990 tanto en la adultez posterior como en la senectud fueron bajas comparadas con las de los restantes años de estudio. En la costa las tasas de 2001 fueron 12 veces más altas en la adultez posterior que las tasas de 1990, en tanto que en la senectud fueron 29 veces más altas. El crecimiento fue menor entre 2001 y 2010, para decrecer en 4 veces su valor en la adultez posterior y 3 veces en la senectud en 2014 en relación a las tasas de 2010. En la sierra las tasas del 2001 fueron 13 veces más altas en la adultez posterior y 34 veces más altas en la senectud que las tasas

de 1990, incrementándose en menor magnitud entre 2001 y 2010, para reducirse en 2014 en 4 veces en la adultez posterior y 2 veces en la senectud comparadas con las tasas de 2010. En la región oriental las tasas en 2001 fueron 3 veces más altas en la adultez posterior y 10 veces más altas en la senectud que las tasas de 1990, su incremento fue menor entre 2001 y 2010, y se observó una reducción en 2014 de 4 veces en la adultez posterior y 3 veces en la senectud respecto de las tasas de 2010. En la región insular las tasas en 2001 en la adultez posterior fueron 4 veces más altas que en 1990, sin registrarse egresos por causas no evitables en 1990. Estas tasas se incrementaron entre 2001 y 2010, para reducirse en 2014 en 7 veces su valor en relación 2010 en la senectud. La comparación de las tasas de egresos entre los dos grupos etarios permitió observar que en la senectud en la región costa fueron 3 y 4 veces más altas que en la adultez posterior en 2001 y 2014. También en la senectud en esos años fueron 4 veces más altas en la región sierra y 3 veces más altas en el oriente. En 2001 las tasas de egresos fueron 9 veces más altas en la senectud que en la adultez posterior en la región insular y 4 veces más en 2010 en esa misma región. Se encontraron diferencias significativas entre los dos grupos etarios en todas las regiones ( $p<0,05$ ) con excepción de 1990 en las regiones costa y oriental (*Tabla 35*).

**Tabla 35.**

*Tasas de egresos hospitalarios en la adultez posterior y en la senectud por causas no evitables en las regiones naturales del Ecuador.*

REGIONES NATURALES	1990	2001	2010	2014
Costa causas no evitables en la adultez posterior	41,58	502,99	850,50	187,04
Costa causas no evitables en la senectud	52,42	1.549,02	1.611,38	580,76
	p=0,273	p<0,000	p<0,000	p<0,000
Sierra causas no evitables en la adultez posterior	49,02	631,94	949,57	240,26
Sierra causas no evitables en la senectud	67,88	2.322,64	2.364,04	926,61
	p<0,043	p<0,000	p<0,000	p<0,000
Oriente causas no evitables en la adultez posterior	119,26	444,36	727,72	166,54
Oriente causas no evitables en la senectud	165,07	1.654,09	1.727,12	499,22
	p=0,737	p<0,000	p<0,000	p<0,000
Galápagos causas no evitables en la adultez posterior		405,41	357,46	316,71
Galápagos causas no evitables en la senectud	787,40	3.773,58	1.477,83	198,41
	p<0,000	p<0,000	p<0,000	

Fuente: INEC.

## 8.9. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE MORTALIDAD ENTRE LA ADULTEZ POSTERIOR Y LA SENECTUD POR CAUSAS EVITABLES Y NO EVITABLES EN LAS REGIONES NATURALES DEL ECUADOR.

En la región costa las tasas de mortalidad por causas evitables en la adultez posterior disminuyeron entre 1990 y 2010, para incrementarse en 2014. En esta misma región en la senectud estas tasas se incrementaron entre 1990 y 2001, se redujeron a la mitad entre este último año y 2010 incrementándose su valor en 2014. En la sierra las tasas de

mortalidad por causas evitables en la adultez posterior se redujeron entre 1990 y 2014, mientras que en la senectud incrementaron 2 veces su valor de 1990 a 2001, para en 2010 reducir en 3 veces y entre este último año y 2014 se observó un decrecimiento. En la región oriental en la adultez posterior estas tasas se redujeron entre 1990 y 2014, en tanto que en la senectud aumentaron entre 1990 y 2001, para a partir de este año decrecer hasta el 2014. En Galápagos las tasas en la adultez posterior aumentaron entre 1990 y 2010 y decrecieron en 2014, mientras que, en la senectud, se duplicaron entre 1990 y 2001, para reducirse entre este año y 2014. Las tasas más altas de mortalidad por causas evitables en la senectud en la región costa se observaron en 2001 las cuales fueron 9 veces más altas que en la adultez posterior en ese mismo año y 4 veces más altas en los restantes años. En la sierra en 2001 las tasas en la senectud fueron 13 veces más altas, en 2010 fueron 8 veces más altas y en 2014 fueron 7 veces más altas que en la adultez posterior. En la región oriental en 1990 fueron 3 veces más altas en 2001, 8 veces más altas, y 4 veces más altas en 2010 y 2014. En la región insular en 1990 fueron 11 veces más altas, 17 veces más altas en 2001, en 2010 fueron 8 veces más altas y en 2014 fueron 10 veces más altas. En todos los años y en todas las regiones las tasas de mortalidad por causas evitables fueron más altas en la senectud que en la adultez posterior( $p<0,05$ ) (*Tabla 36*).

**Tabla 36.**

*Comparación de las tasas de mortalidad entre la adultez posterior y senectud por causas evitables en las cuatro regiones naturales del Ecuador en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.*

REGIONES NATURALES	TASAS DE MORTALIDAD POR AÑOS.			
	1990	2001	2010	2014
Costa evitables adultez posterior	1.296,18	961,87	939,49	976,38
Costa evitables senectud	5.779,03	9.262,12	4.456,33	4.453,64
	p<0,000	p<0,000	p<0,000	p<0,000
Sierra evitables adultez posterior	1.097,34	880,10	577,95	529,59
Sierra evitables senectud	5.041,26	11.484,92	4.723,83	4.098,10
	p<0,000	p<0,000	p<0,000	p<0,000
Oriente evitables adultez posterior	854,29	549,73	504,51	502,10
Oriente evitables senectud	2.898,55	4.178,76	2.308,88	2.250,20
	p<0,000	p<0,000	p<0,000	p<0,000
Galápagos evitables adultez posterior	213,68	270,27	357,46	237,53
Galápagos evitables senectud	2.255,64	4.716,98	3.201,97	2.380,95
	p=0,045	p<0,000	p<0,000	p<0,000

Fuente: INEC.

En la adultez posterior en la región costa las tasas de mortalidad fueron similares en todos los años, disminuyendo entre 1990 y 2001, aumentando entre 2001 y 2010 y reduciéndose entre 2010 y 2014. En esta misma región en la senectud las tasas en 2001 fueron aproximadamente 2 veces las observadas en 1990 y en 2010 aproximadamente la mitad de las observadas en 2001, con un decrecimiento entre 2010 y 2014. En la sierra en la adultez posterior las tasas se redujeron entre 1990 y 2014, mientras que en la senectud las tasas de 2001 fueron 2 veces más altas que en 1990, para luego reducirse entre 2001 y 2014. En la región oriental las tasas en la adultez posterior se redujeron entre 1990 y 2010, para luego incrementarse en 2014, mientras que en la senectud las tasas de 2001

fueron 3 veces más altas que las de 1990, reduciéndose a la mitad para 2010 y presentaron un incremento para 2014. En la región insular se incrementaron las tasas en la adultez posterior entre 1990 y 2001, decrecieron para 2010 y volvieron a incrementarse en 2014. En la región costa las tasas de mortalidad en la senectud fueron 3 veces más altas que en la adultez posterior, en 2001 fueron 7 veces más, en 2010 y 2014 fueron 3 veces más altas. No se consignaron defunciones por causas no evitables en la senectud en 1990, observándose una reducción de 3 veces su valor entre 2001 y 2010, y una menor reducción entre 2010 y 2014. En la sierra en 1990 fueron 3 veces más altas, en 2001 9 veces más altas, y en 2010 y 2014 fueron 4 veces más altas. En la región oriental fueron 2 veces más altas en 1990, 6 veces más en 2001, 4 veces más en 2010 y 3 veces más en 2014. En la región insular estas tasas fueron 3 veces más altas en 2001, similares en 2010 y más bajas en 2014. En todas las regiones con excepción de Galápagos se observaron diferencias estadísticamente significativas en todos los años de estudio por causas evitables entre las tasas de mortalidad en la adultez posterior y la senectud ( $p<0,000$ ).  
*(Tabla 37).*

**Tabla 37.**

*Comparación de las tasas de mortalidad entre la adultez posterior y senectud por causas no evitables en las cuatro regiones naturales del Ecuador en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.*

REGIONES NATURALES	TASAS DE MORTALIDAD POR AÑOS.			
	1990	2001	2010	2014
Costa no evitables adultez posterior	261,53	229,89	238,39	187,04
Costa no evitables senectud	905,83	1.732,20	892,72	580,76
	p<0,000	p<0,000	p<0,000	p<0,000
Sierra no evitables adultez posterior	316,59	288,43	249,67	240,26
Sierra no evitables senectud	983,91	2.521,78	1.110,63	942,53
	p<0,000	p<0,000	p<0,000	p<0,000
Oriente no evitables adultez posterior	191,98	160,34	110,07	166,54
Oriente no evitables senectud	352,53	1.073,71	454,50	499,22
	p=0,1917	p<0,000	p<0,000	p<0,000
Galápagos no evitables adultez posterior	213,68	270,27	178,73	316,71
Galápagos no evitables senectud		943,40	246,31	198,41
	-	p=0,8286	p=0,6961	p=0,9416

Fuente: INEC.

## **8.10. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE EGRESOS HOSPITALARIOS EN LA ADULTEZ POSTERIOR Y EN LA SENECTUD, POR CAUSAS EVITABLES Y NO EVITABLES ENTRE PROVINCIAS DE MAYOR DESARROLLO, CON POBLACIÓN INDÍGENA Y CON POBLACIÓN AFRODESCENDIENTE.**

En las provincias de mayor desarrollo se observaron las tasas más altas de egresos por causas evitables, con la excepción de 1990 que lo fueron en las provincias de población afrodescendiente en las que se también se observó la tasa más baja en 2014. En todas estas provincias las tasas de egresos por causas evitables en la adultez posterior se incrementaron entre 1990 y 2001 siendo 8 veces más altas en provincias con población indígena y 3 veces más altas en provincias con población afrodescendiente. Entre 2001 y 2010 las tasas también se incrementaron, pero en menor cantidad, para luego reducirse

entre 2010 y 2014 sobre todo en las provincias de población afrodescendiente en las que la reducción de su tasa en 2014 fue de 9 veces, seguidas de las provincias con población indígena con una reducción de 7 veces y 6 veces en las provincias de mayor desarrollo en relación a las tasas de 2010. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las tasas de egresos entre los tres tipos de provincias en cada uno de los años analizados ( $p<0,000$ ) (*Tabla 38*).

**Tabla 38.**

*Comparación de las tasas de egresos hospitalarios por causas evitables en la adultez posterior entre provincias de mayor desarrollo, con población indígena y población afrodescendiente.*

TIPOS DE PROVINCIAS	TASAS DE EGRESOS POR AÑOS.			
	1990	2001	2010	2014
Mayor desarrollo	526,64	4.184,11	5.400,45	947,77
Indígenas	478,99	3.497,44	4.247,04	598,09
Afrodescendientes	1.254,63	3.685,11	4.455,15	472,07
	p<0000	p<0,000	p<0,000	p<0,000

Fuente: INEC.

Las tasas de egresos por causas no evitables en la adultez posterior fueron bajas en 1990 en los tres tipos de provincias comparadas con los restantes años estudiados. Entre 1990 y 2001 las tasas crecieron hasta en 13 veces su valor en las provincias de mayor desarrollo, 10 veces en provincias con población indígena y 7 veces en provincias con población afrodescendiente, para luego presentar un menor crecimiento entre el 2001 y 2010, observándose una reducción de hasta 4 veces su valor entre 2010 y 2014 todas estas provincias. Las tasas más altas se observaron en todos los años en las provincias de mayor desarrollo. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las tasas de egresos por estas causas entre los tres tipos de provincias en cada uno de los años analizados ( $p<0,000$ ) con excepción de 1990 (*Tabla 39*).

**Tabla 39.**

*Comparación de las tasas de egresos hospitalarios por causas no evitables en la adultez posterior entre provincias de mayor desarrollo, con población indígena y población afrodescendiente.*

TIPO DE PROVINCIAS	TASAS DE EGRESOS POR AÑOS.			
	1990	2001	2010	2014
Mayor desarrollo	46,71	628,62	1.005,44	234,98
Indígenas	42,04	439,54	662,32	196,15
Afrodescendientes	41,82	315,81	563,78	134,38
	p<0,876	p<0,000	p<0,000	p<0,000

Fuente: INEC.

Las tasas de egresos por causas evitables en la senectud se incrementaron entre 1990 y 2001 en todos los tres tipos de provincias, con un incremento de 31 veces en las provincias con población indígena, 23 veces en las provincias de mayor desarrollo y 9 veces en las provincias con población afrodescendiente. Entre 2001 y 2010 en los tres tipos de provincias las tasas de egresos se redujeron de manera similar a la reducción observada entre 2010 y 2014. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las tasas de egresos en este grupo etario en todos los años de estudio entre los tres tipos de provincias (p<0,000) (*Tabla 40*).

**Tabla 40.**

*Comparación de las tasas de egresos hospitalarios por causas evitables en la senectud entre provincias de mayor desarrollo, con población indígena y población afrodescendiente.*

TIPO DE PROVINCIAS	TASAS DE EGRESOS POR AÑOS.			
	1990	2001	2010	2014
Mayor desarrollo	749,20	17.178,59	9.973,34	5.188,72
Indígenas	501,22	15.963,16	9.963,90	4.501,79
Afrodescendientes	1.377,00	12.456,71	7.350,67	2.525,27
	p<0,000	p<0,000	p<0,000	p<0,000

Fuente: INEC.

Bajas tasas de egresos por causas no evitables en la senectud se observaron en 1990 comparadas con los restantes años analizados. En todas las provincias se observó un incremento de las tasas entre 1990 y 2001 el mismo que fue de alrededor de hasta 39 veces en las provincias con población indígena, 30 veces en las provincias de mayor desarrollo y 10 veces en las provincias con población afrodescendiente. Entre 2001 y 2010 las tasas decrecieron en las provincias de mayor desarrollo, mientras que en las provincias con población indígena y afrodescendiente estas tasas se incrementaron. En 2014 se observó una reducción de 2 veces su valor en relación a las tasas observadas en todas las provincias en 2010. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las tasas de egresos por estas causas entre los tres tipos de provincias analizados( $p<0,000$ ), excepto en 1990 (*Tabla 41*).

**Tabla 41.**

*Comparación de las tasas de egresos hospitalarios por causas no evitables en la senectud entre provincias de mayor desarrollo, con población indígena y población afrodescendiente.*

TIPO DE PROVINCIAS	TASAS DE EGRESOS POR AÑOS.			
	1990	2001	2010	2014
Mayor desarrollo	78,69	2.405,92	2.084,26	841,78
Indígenas	36,12	1.417,70	1.696,15	876,40
Afrodescendientes	74,43	773,49	1.289,40	476,18
	p<0,111	p<0,000	p<0,000	p<0,000

Fuente: INEC.

Las tasas de egresos hospitalarios fueron más altas en la senectud, grupo poblacional que en 2001 incrementó su tasas 22 veces respecto a la de 1990, mientras que en la adultez posterior fueron 7 veces más altas. Entre 2001 y 2010 las tasas se incrementaron en la adultez posterior, mientras que se redujeron en la senectud. En 2014 se observó una reducción de las tasas de 2 veces en la senectud y 5 en la adultez posterior comparadas con las tasas de 2010. En 2001 y 2010 se observaron las tasas más altas por causas evitables en la senectud comparadas con las tasas de la adultez posterior, siendo 4 veces más alta en 2001 y 5 veces más alta en 2014. En todos los años se encontraron diferencias significativas, como se aprecia en la siguiente tabla ( $p<0,000$ ) (*Tabla 42*).

**Tabla 42.**

*Comparación de las tasas de egresos hospitalarios entre la adultez posterior y la senectud por causas evitables en las provincias de mayor desarrollo en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.*

TASAS DE EGRESOS POR AÑOS.			
	1990	2001	2010
Aduldez posterior	526,64	4.184,11	5.450,68
Senectud	749,20	17.176,42	10.097,33
	p<0,000	p<0,000	p<0,000
			p<0,000

Fuente: INEC.

En la comparación de las tasas de egresos por causas no evitables en las provincias de mayor desarrollo se observó que en 2001 las tasas se incrementaron en hasta 13 veces su valor de 1990 en la senectud, incremento que fue menor entre 2001 y 2010. Entre este último año y 2014, las tasas se redujeron en hasta 5 veces como se aprecia en la siguiente tabla. En 2001 las tasas fueron 4 veces más altas en la senectud que en la adultez posterior, mientras que en 2014 fueron 3 veces más altas. Se encontraron diferencias significativas entre las tasas de la adultez posterior y senectud en todos los años estudiados ( $p<0,05$ ) (*Tabla 43*).

**Tabla 43.**

*Comparación de las tasas de egresos hospitalarios entre la adultez posterior y senectud por causas no evitables en las provincias de mayor desarrollo en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.*

TASAS DE EGRESOS POR AÑOS.			
	1990	2001	2010
Aduldez posterior	46,71	628,62	1.005,44
Senectud	78,69	2.405,92	2.084,26
	p=0,043	p<0,000	p<0,000
			p<0,000

Fuente: INEC.

Las tasas de egresos hospitalarios en las provincias con población afrodescendiente por causas evitables fueron 3 veces más altas en la adultez posterior en 2001 comparadas con 1990, incrementándose en menor cantidad entre 2001 y 2010 y 8 veces más bajas en 2014 comparadas con las tasas de 2010. En la senectud las tasas se

incrementan en 9 veces en 2001 en relación a las tasas observadas en 1990, decrecieron entre 2001 y 2010 y nuevamente decrecieron para 2014 en 3 veces el valor observado en 2010. Las tasas en la senectud fueron 3 veces más altas en 2001 y 5 veces más altas en 2014 que las tasas de la adultez posterior. En todos los años se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre estas tasas ( $p<0,000$ ), con excepción de 1990 (*Tabla 44*).

**Tabla 44.**

*Comparación de las tasas de egresos hospitalarios entre la adultez posterior y senectud por causas evitables en las provincias con población afrodescendiente en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.*

TASAS DE EGRESOS POR AÑOS.			
	1990	2001	2010
Adulvez posterior	1.254,63	3.685,11	4.554,06
Senectud	1.377,00	12.422,07	8.393,95
	p=0,351	p<0,000	p<0,000
			p<0,000

Fuente: INEC.

Las tasas de egresos hospitalarios por causas no evitables en el 1990 en las provincias con población afrodescendiente fueron bajas tanto en la adultez posterior como en la senectud comparadas con los otros años estudiados, sin que en ese año y en 2001 se encuentren diferencias significativas en la comparación entre estos dos grupos etarios como se aprecia en la siguiente tabla. En 2001 en la adultez posterior las tasas crecieron hasta 30 veces su valor con respecto a las tasas de 1990, para reducirse entre 2010 y 2014. Algo similar se observó en la senectud con incremento de 21 veces de las tasas entre 1990 y 2001, casi duplicándose entre este último año y 2010, para reducirse en 2014. En la senectud las tasa fueron 2 veces más altas en 2001 que en la adultez posterior, 2 veces más en 2010 y 3 veces más en 2014, con diferencias significativas ( $p<0,000$ ), excepto en 1990 (*Tabla 45*).

**Tabla 45.**

*Comparación de las tasas de egresos hospitalarios entre la adultez posterior y senectud por causas no evitables en las provincias con población afrodescendiente en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.*

TASAS DE EGRESOS POR AÑOS.			
	1990	2001	2010
Aduldez posterior	21,02	612,79	563,78
Senectud	36,12	773,49	1.289,40
	p=0,284	p=0,0978	p<0,000
			p<0,000

Fuente: INEC.

Entre 1990 y 2001 las tasas de egresos hospitalarios en la adultez posterior incrementaron en 7 veces su valor, incremento que fue menor entre este último año y 2010, para luego decrecer en 2014 también 7 veces respecto de las tasas de 2010. En la senectud el incremento en 2001 fue de 32 veces su valor respecto de 1990 para decrecer entre 2001 y 2010, y reducir sus tasas en 2014 12 veces el valor observado en 2010. En 2001 que las tasas de egresos en la senectud fueron 4 veces más altas que en la adultez posterior y 2 veces más altas en 2010. Se observaron diferencias estadísticamente significativas ( $p<0,000$ ) en la comparación entre las tasas de egresos hospitalarios de la adultez posterior y de la senectud en todos los años estudiados excepto en 1990 (*Tabla 46*).

**Tabla 46.**

*Comparación de las tasas de egresos hospitalarios entre la adultez posterior y la senectud por causas evitables en las provincias con población indígena en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.*

TASAS DE EGRESOS POR AÑOS.			
	1990	2001	2010
Aduldez posterior	478,99	3.532,70	4.208,97
Senectud	501,22	15.963,16	10.176,89
	p=0,721	p<0,000	p<0,000
			p<0,000

Fuente: INEC.

Nuevamente en la senectud se registraron las tasas más altas de egresos hospitalarios por causas no evitables en los años estudiados, a excepción de 1990. En 2001 las tasas de egresos en la adultez posterior crecieron en 10 veces su valor respecto de las tasas de 1990, su crecimiento fue menor entre 2001 y 2010, para decrecer 3 veces su valor en 2014 comparado con 2010. En la senectud el crecimiento de las tasas en 2001 de 28 veces su valor en relación a las tasas de 1990, observándose un menor crecimiento entre 2001 y 2010, para reducirse esta tasa en 2014. En 2014 se observó la mayor diferencia entre las tasas de la adultez posterior y la senectud, ya que en este último grupo etario las tasas fueron 4 veces más altas, mientras que en 2001 y 2010 las tasas en la senectud fueron 2 veces más altas. Se encontraron diferencias significativas entre las tasas de la adultez posterior y senectud en todos los años de estudio ( $p<0,000$ ) excepto en 1990 (*Tabla 47*).

**Tabla 47.**

*Comparación de las tasas de egresos hospitalarios entre la adultez posterior y senectud por causas no evitables en las provincias con población indígena en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.*

TASAS DE EGRESOS POR AÑOS			
	1990	2001	2010
Aduldez posterior	42,04	439,54	662,32
Senectud	36,12	1.009,21	1.696,15
	p=0,852	p<0,000	p<0,000
			p<0,000

Fuente: INEC.

## **8.11. COMPARACIÓN DE LAS TASAS DE MORTALIDAD EN LA ADULTEZ POSTERIOR Y LA SENECTUD POR CAUSAS EVITABLES Y NO EVITABLES ENTRE PROVINCIAS DE MAYOR DESARROLLO, CON POBLACIÓN INDÍGENA Y CON POBLACIÓN AFRODESCENDIENTE.**

Las tasas de mortalidad por causas evitables en la adultez posterior se redujeron en los tres tipos de provincias entre 1990 y 2010, para luego incrementarse en las provincias de mayor desarrollo e indígenas entre 2010 y 2014, mientras que decreció en las provincias con población afrodescendiente. En la comparación de las tasas de mortalidad en la adultez posterior por causas evitables se observaron diferencias estadísticamente significativas en los años estudiados entre los tres tipos de provincias( $p<0,000$ ) como se aprecia en la siguiente tabla (*Tabla 48.*)

**Tabla 48.**

*Comparación de las tasas de mortalidad por causas evitables en la adultez posterior entre provincias de mayor desarrollo, con población afrodescendiente y población indígena.*

TIPOS DE PROVINCIAS	TASAS DE MORTALIDAD POR AÑOS.			
	1990	2001	2010	2014
Mayor desarrollo	1.348,44	1.036,83	889,31	947,77
Afrodescendientes	1.223,18	813,57	575,08	517,64
Indígenas	1.036,76	901,75	558,59	598,90
	p<0,000	p<0,000	p<0,000	p<0,000

Fuente: INEC.

Las tasas de mortalidad por causas evitables en la senectud aproximadamente se duplicaron entre 1990 y 2001, para luego decrecer a partir de este año hasta el 2014, con la excepción de las provincias con población indígena en las que se observó un incremento de las tasas de mortalidad entre 2010 y 2014. Estas tasas en la senectud fueron más altas que en la adultez posterior, observándose diferencias estadísticamente

significativas en todos los años en la comparación entre los tres grupos de provincias ( $p<0,000$ ) (*Tabla 49*).

**Tabla 49.**

*Comparación de las tasas de mortalidad por causas evitables en la senectud entre provincias de mayor desarrollo, con población afrodescendiente y población indígena.*

TIPOS DE PROVINCIAS	TASAS DE MORTALIDAD POR AÑOS.			
	1990	2001	2010	2014
Mayor desarrollo	6.434,82	12.327,60	5.290,21	5.188,72
Afrodescendientes	4.921,55	7.146,16	3.111,45	2.565,21
Indígenas	4.878,05	9.315,18	4.340,37	4.528,41
	$p<0,000$	$p<0,000$	$p<0,000$	$p<0,000$

*Fuente:* INEC.

En los tres grupos de provincias se observó un decrecimiento de las tasas de mortalidad por causas no evitables en la adultez posterior desde 1990 hasta 2014. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las tasas de mortalidad de los tres grupos de provincias por causas no evitables en la adultez posterior en 1990, sin embargo, estas diferencias si fueron estadísticamente significativas en los restantes años estudiados ( $p<0,00$ ) (*Tabla 50*).

**Tabla 50.**

*Comparación de las tasas de mortalidad por causas no evitables en la adultez posterior entre provincias de mayor desarrollo, con población afrodescendiente y población indígena.*

TIPOS DE PROVINCIAS	TASAS DE MORTALIDAD POR AÑOS.			
	1990	2001	2010	2014
Mayor desarrollo	328,85	266,55	260,34	234,98
Afrodescendientes	276,30	192,41	180,86	134,38
Indígenas	295,13	285,89	226,48	79,59
	$p=0,1884$	$p=0,0005$	$p<0,000$	$p<0,000$

*Fuente:* INEC.

En las causas de mortalidad por causas no evitables en la se observó un incremento entre 1990 y 2001 sobre todo en las provincias con población indígenas (6 veces mayor),

para luego decrecer a partir de este año hasta el 2014. En la senectud se observaron diferencias estadísticamente significativas en las tasas de mortalidad por causas no evitables entre los tres grupos de provincias en los años estudiados ( $p<0,00$ ) (*Tabla 51*).

**Tabla 51.**

*Comparación de las tasas de mortalidad por causas no evitables en la senectud entre provincias de mayor desarrollo, con población afrodescendiente y población indígena.*

TIPOS DE PROVINCIAS	TASAS DE MORTALIDAD POR AÑOS.			
	1990	2001	2010	2014
Mayor desarrollo	1.125,92	2.231,89	1.125,99	841,78
Afrodescendientes	3.333,01	4.571,69	613,47	476,18
Indígenas	891,54	5.678,81	1.098,73	876,40
	p<0,000	p<0,000	p<0,000	p<0,000

Fuente: INEC.

En la adultez posterior las tasas de mortalidad por causas evitables en las provincias de mayor desarrollo se redujeron entre 1990 y 2010, para incrementarse en 2014, mientras que en la senectud se incrementaron entre 1990 y 2001 para luego a partir de ese año decrecer hasta el 2014. La tasa más alta de mortalidad se observó en la senectud en 2001 siendo 11 veces mayor que en la adultez posterior, en los otros años las tasas fueron 5 veces mayores. En las provincias de mayor desarrollo se observaron tasas de mortalidad superiores en la senectud en comparación a las tasas de la adultez posterior, las mismas que fueron 5 veces mayores en 1990, 12 veces en 2001, 6 veces en 2010 y 5 veces en 2014, con diferencias estadísticamente significativas en todos los años ( $p<0,000$ ) (*Tabla 52*).

**Tabla 52.**

*Comparación de las tasas de mortalidad entre la adultez posterior y senectud por causas evitables en las provincias de mayor desarrollo en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.*

TASAS DE MORTALIDAD POR AÑOS.				
	1990	2001	2010	2014
Aduldez posterior	1.354,84	1.036,83	889,32	947,54
Senectud	6.434,82	12.327,60	5.290,21	5.188,72
	p<0,000	p<0,000	p<0,000	p<0,000

Fuente: INEC.

Las tasas de mortalidad por causas no evitables en las provincias de mayor desarrollo también fueron superiores en la senectud comparadas con las de la adultez posterior ( $p<0,000$ ) en todos los años estudiados. Las tasas en la adultez posterior se redujeron entre 1990 y 2014, en tanto que en la senectud se incrementaron entre 1990 y 2001 para luego decrecer desde año hasta el 2014. La tasa de mortalidad más alta se observó en la senectud en 2001 la misma que fue 6 veces más alta que en la adultez posterior, mientras que en los otros años fueron entre 2 y 3 veces más altas (*Tabla 53*).

**Tabla 53.**

*Comparación de las tasas de mortalidad por causas no evitables entre adultez posterior y senectud en las provincias de mayor desarrollo en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.*

TASAS DE MORTALIDAD POR AÑOS.				
	1990	2001	2010	2014
Aduldez posterior	276,30	192,41	180,86	134,38
Senectud	682,19	1.246,83	613,47	476,18
	p<0,000	p<0,000	p<0,000	p<0,000

Fuente: INEC.

En las provincias con población afrodescendiente las tasas de mortalidad por causas evitables en la adultez posterior se redujeron entre 1990 y 2010, para duplicarse entre este último año y 2014. En la senectud estas tasas se incrementaron entre 1990 y

2001 para reducirse entre este año y 2014 en la senectud. También fueron superiores las tasas en la senectud de las observadas en la adultez así, en 2001 las fueron 9 veces más altas que las tasas de la adultez posterior, en tanto que en 1990 y 2010 fueron 3 y 5 veces más altas respectivamente y en 2014 2 veces más. En todos los años estudiados se observaron diferencias estadísticamente significativas( $p<0,000$ ) (*Tabla 54*)

**Tabla 54.**

*Comparación de las tasas de mortalidad por causas evitables entre la adultez posterior y la senectud en las provincias con población afrodescendiente en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.*

TASAS DE MORTALIDAD POR AÑOS.				
	1990	2001	2010	2014
Aduldez posterior	1.344,26	813,57	575,09	1.032,95
Senectud	4.921,55	7.146,16	3.111,45	2.565,21
	p<0,000	p<0,000	p<0,000	p<0,000

Fuente: INEC.

En la adultez posterior las tasas por causas no evitables se redujeron entre 1990 y 2014, mientras que en la senectud estas tasas se duplicaron entre 1990 y 2001, y decrecieron entre este año y 2014. En 2001 las tasas de mortalidad en la senectud en 1990 fueron 2 veces más altas que en la adultez posterior, 6 veces más altas en 2001, 3 veces más en 2010 y 2014. También se observaron diferencias significativas en tasas de mortalidad por causas no evitables entre la adultez posterior y la senectud ( $p<0,000$ ) en las provincias de población afrodescendiente. (*Tabla 55*).

**Tabla 55.**

*Comparación de las tasas de mortalidad por causas no evitables entre la adultez posterior y la senectud en las provincias con población afrodescendiente en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.*

TASAS DE MORTALIDAD POR AÑOS.			
	1990	2001	2010
Aduldez posterior	276,30	192,41	180,86
Senectud	682,19	1.246,83	613,47
	p<0,000	p<0,000	p<0,000

Fuente: INEC.

En las provincias con población indígena las tasas de mortalidad por causas evitables se redujeron en la senectud entre 1990 y 2010, para incrementarse en 2014, mientras que en la senectud decrecieron entre 1990 y 2014. En 1990 y 2001 las tasas de mortalidad en la senectud fueron 5 veces más altas que en la adultez posterior, 2010 y 2014 las tasas de mortalidad en la senectud fueron 7 veces más altas que en la adultez posterior. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las tasas de estos dos grupos etarios ( $p<0,000$ ) en todos los años estudiados (*Tabla 56*).

**Tabla 56.**

*Comparación de las tasas de mortalidad entre la adultez posterior y senectud por causas evitables en las provincias con población indígena en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.*

TASAS DE MORTALIDAD POR AÑOS.			
	1990	2001	2010
Aduldez posterior	1.036,76	901,75	560,50
Senectud	4.878,05	4.805,77	4.332,58
	p<0,000	p<0,000	p<0,000

Fuente: INEC.

En la adultez posterior estas tasas de mortalidad por causas no evitable se redujeron entre 1990 y 2014, mientras que en la senectud aumentaron 3 veces su valor entre 1990 y 2001, para reducirse entre este año y 2014. En 1990 las tasas de mortalidad fueron 3

veces más altas en la senectud que en la adultez posterior, en 2001 fueron 9 veces más mientras que en los otros años estudiados fueron entre 3 más altas en 2010 y 5 veces más altas en 2014. También se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las tasas de mortalidad por causas no evitables entre la adultez posterior y la senectud en las provincias de población indígena en todos los años estudiados ( $p<0,000$ ). (Tabla 57).

**Tabla 57.**

*Comparación de las tasas de mortalidad entre la adultez posterior y la senectud por causas no evitables en las provincias con población indígena en los años 1990, 2001, 2010 y 2014.*

TASAS DE MORTALIDAD POR AÑOS.			
	1990	2001	2010
Aduldez posterior	295,13	285,89	226,48
Senectud	891,54	2.707,25	1.098,73
	p<0,000	p<0,000	p<0,000
			p<0,000

Fuente: INEC.

## 8.12. ASOCIACIÓN DE INDICADORES MACROECONÓMICOS,

### DEMOGRÁFICOS Y DE SERVICIOS DE SALUD CON LAS TASAS DE MORTALIDAD EN LA ADULTEZ POTERIOR Y EN LA SENEKTUD 1990-2014.

Las tasas de mortalidad por causas evitables y no evitables de la adultez posterior y de la senectud presentaron una correlación alta con la inflación anual r de Pearson= 0,723 ( $p<0,01$ ) y 0,689 ( $p<0,01$ ) respectivamente. Esta correlación entre las tasas de mortalidad en los dos grupos etarios y la inflación se mantuvo estadísticamente significativa cuando se controlaron las variables relacionadas con los servicios de salud: tasas de médicos, enfermeras y camas hospitalarias, con  $r= 0,502$  ( $p=0,017$ ) para la adultez posterior y  $r= 0,436$  ( $p=0,043$ ) en la senectud.

La correlación entre inflación anual y tasas de mortalidad en adultez posterior y senectud por las causas evitables y no evitables se mantuvo también estadísticamente

significativa al controlar la variable demográfica emigración con  $r= 0,66$  ( $p<0,01$ ) en la variable desempleo con un  $r=0,715$  ( $p<0,01$ ) en la adultez posterior y  $r= 0,736$  ( $p<0,01$ ) en la senectud.

No se encontraron diferencias significativas en la correlación entre la inflación anual y las tasas de mortalidad por las causas evitables y no evitables en la adultez posterior y en la senectud, controlando las variables: tasa de bruta de mortalidad, natalidad y fecundidad con  $r= 0,244$  ( $p=0,287$ ) en la adultez posterior y  $r=0,055$  ( $p=0,812$ ) en la senectud.

La correlación entre las tasas de mortalidad y el pago de la deuda externa como parte del PIB tuvo un  $r= 0,872$  ( $p<0,01$ ) en la adultez posterior, y  $r= 0,812$  ( $p<0,01$ ) en la senectud. Esta correlación se mantuvo significativa cuando se controló las variables: tasas de médicos, enfermeras y camas hospitalarias, con  $r= 0,751$  ( $p<0,01$ ) para la adultez posterior y  $r= 0,825$  ( $p<0,01$ ) para la senectud, también cuando se controló la variable emigración con  $r=0,669$  ( $p<0,01$ ) para la adultez posterior y  $r= 0,769$  ( $p<0,01$ ) para la senectud y cuando se controló la variable desempleo con un  $r=0,915$  ( $p<0,01$ ) para la adultez posterior y  $r= 0,943$  ( $p<0,01$ ) para la senectud.

Las correlaciones entre las tasas de mortalidad por estas causas con el pago de la deuda externa como parte del PIB controlado por las tasas crudas de mortalidad, fecundidad y natalidad no fueron estadísticamente significativas en la adultez posterior con  $r= 0,417$  ( $p=0,060$ ), ni en la senectud con  $r=0,38$  ( $p=0,890$ ).

Además, se realizaron regresiones lineales múltiples con el fin de determinar que variables económicas, demográficas o sanitarias que puedan predecir el comportamiento de las tasas de mortalidad por el conjunto de causas evitables y no evitables tanto en adultez posterior como en senectud. Las variables que se relacionaron con las tasas de

mortalidad en la adultez posterior fueron la inflación anual, la emigración y el desempleo (*Tabla 58*).

**Tabla 58.**

*Variables asociadas mediante regresión lineal múltiple con las tasas de mortalidad en la adultez posterior.*

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza 95% para B	
	B	Desv. Error	Beta				Límite inferior	Límite superior
(Constante)	0,001	0,087			0,006	0,995	-0,181	0,182
INFLACIÓN ANUAL	0,370	0,136	0,370		2,728	0,013	0,088	0,653
EMIGRACION	-0,723	0,121	-0,723		-5,980	0,000	-0,975	-0,472
DESEMPLEO	-0,232	0,110	-0,232		-2,113	0,047	-0,461	-0,004

Fuente: INEC.

Algo similar se observó en la senectud (*Tabla 59*).

**Tabla 59.**

*Variables asociadas mediante regresión lineal múltiple con las tasas de mortalidad en la senectud.*

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		t	Sig.	Intervalo de confianza 95% para B	
	B	Desv. Error	Beta				Límite inferior	Límite superior
(Constante)	0,000	0,087			-0,002	0,999	-0,181	0,180
INFLACIÓN ANUAL	0,421	0,135	0,421		3,118	0,005	0,140	0,702
EMIGRACION	-0,719	0,120	-0,719		-5,976	0,000	-0,970	-0,469
DESEMPLEO	-0,373	0,109	-0,373		-3,409	0,003	-0,601	-0,145

Fuente: INEC.

## **DISCUSIÓN**



## **9. DISCUSIÓN**

El perfil de morbilidad en la adultez posterior y en la senectud fue similar, con pequeñas variaciones en los años estudiados. Se caracterizó porque ocuparon los primeros lugares de egresos hospitalarios las patologías de resolución quirúrgica como la hiperplasia prostática benigna, la litiasis vesicular, la hernia inguinal y las cataratas, además de las lesiones oculares y en la cabeza en la adultez posterior. En relación a la hiperplasia prostática al ser una patología con sintomatología que usualmente aparece en la cuarta década de la vida (153) requiere permanentes controles que deben realizarse en forma preventiva para evitar su progresión al cáncer, mediante el seguimiento de las recomendaciones internacionales que establecen la realización de screening permanente a partir de los 55 años (154). En 2010 en Perú, cuya población comparte características similares con el Ecuador, la hiperplasia prostática se registró en el octavo lugar entre las 10 primeras causas de egresos detrás de las enfermedades digestivas (155), a diferencia de Chile, país con un reconocido buen sistema de salud en Latinoamérica, en donde la hiperplasia prostática fue la causa diez y nueve en el año 2010 (156), o en la Argentina que en 2014 no registró entre las 20 primeras causas de egresos hospitalarios la hiperplasia prostática (157).

La litiasis vesicular que también estuvo entre las primeras causas de egresos en la población de mayor edad en Ecuador es considerada una entidad común en personas adultas, muy prevalente a partir de los 40 años (158), así, en Norteamérica se realizaron más de 700.000 colecistectomías cada año de entre 20 millones de adultos que padecieron cálculos biliares (159). La colelitiasis fue frecuente en población de mayor edad en la Argentina en 2014, aunque no constó entre las 10 primeras causas de egresos ya que ocupó el lugar doce (157).

Se encontró además entre las 10 primeras causas de egresos a la hernia inguinal patología que puede complicarse si se encapsula y constituye una importante causa de muerte en personas mayores de 65 años (160). En Chile, las hernias de la cavidad abdominal ocuparon el lugar siete en varones y diez y ocho en mujeres entre las 10 primeras causas de egresos (156), en Argentina la hernia inguinal y otras hernias correspondieron al lugar diez y siete en hombres y al cuarto lugar en mujeres (157). Las hernias inguinales siguen siendo prevalentes en la población de mayor edad, así, en el Estudio Rotterdam iniciado en 1990 con más de 20 años de duración se observó que el riesgo de hernia aumentó con la edad y fue mayor a edades avanzadas (161), sin embargo, en países como Taiwán, se observó que la prevalencia de hernias inguinales y de sus complicaciones se redujo entre 1997 y 2013 (162). En estas patologías de resolución quirúrgica la falta de acceso oportuno a una atención de calidad fue un factor de riesgo de complicaciones como lo demostró un estudio realizado en Norteamérica entre 2006 y 2014 en más de 260.000 pacientes (163), país en el que si bien la hernia inguinal estuvo entre las primeras causas de egresos hospitalarios el perfil de morbilidad de las personas de mayor edad difiere del encontrado en Ecuador ya que estuvo conformado por patologías como las artroplastias y reemplazo total o parcial de la cadera, fusión de vertebras, reemplazo de cartílagos de rodilla, y by pass coronarios (164). Las cataratas en gran parte prevenibles formaron parte de las 10 primeras causas de egresos en el perfil de morbilidad de la adultez posterior y senectud ecuatoriano en 1990, las que se consideran la principal causa reversible de ceguera en las poblaciones pobres tanto de países desarrollados como de los en vía de desarrollo, observándose a nivel mundial una mayor prevalencia en el sudeste asiático y en el África. Su resolución es quirúrgica mediante el reemplazo del cristalino por un lente intraocular y se asocia principalmente con la edad y con la presencia de la diabetes mellitus (165). En Rusia la prevalencia de cataratas fue

considerada relativamente alta (38,04%), si se compara con la prevalencia en Norteamérica (14,4%), Europa Occidental (21,4%), Europa Oriental (20,9%), Europa Central (25,4), Australasia /19,7%) o Asia Central (36,6). En Rusia su prevalencia fue asociada a la mayor edad, inadecuado control de la presión arterial, consumo de tabaco, bajo nivel educativo, enfermedad renal crónica, hipercolesterolemia y degeneración macular (166). En América Latina la prevalencia de catarata varió del 0,7% en Argentina al 3% en Panamá (167).

Las lesiones de la cabeza, cuero cabelludo y cara también fueron consignadas entre las 10 primeras causas de egresos hospitalarios en la adultez posterior en el Ecuador, sin embargo, en un estudio ecológico como el presente no permite establecer su etiología. Las causas de este tipo de lesiones en la población mundial variaron desde la violencia íntima de pareja en mayores de 60 años (168), hasta caídas accidentales por problemas visuales, alteraciones del equilibrio, hipotensión ortostática, consumo de alcohol o enfermedades cerebrovasculares en Norteamérica (169). En México las lesiones en personas de mayores se asociaron a caídas, sobre todo dentro del hogar, a la edad avanzada, accidentes en el trabajo, presencia de varios tipos de enfermedades, mayor consumo de medicamentos, auto percepción de mala salud, apoyo familiar inadecuado o ser cuidador de otras personas (170). La prevalencia de personas mayores que sufrieron anualmente caídas fue del 21,6% en Barbados, 34% en Chile y cerca del 30% en Brasil, asociadas a factores de riesgo biológicos (edad, merma de capacidades cognitivas y afectivas, enfermedades crónicas, etc.), factores de riesgo económicos (condiciones sociales y económicas relacionadas con escolaridad, características de la vivienda, etc.), factores de riesgo comportamentales (emociones o elecciones diarias, consumo de alcohol, etc.), y factores de riesgo ambientales (peligros domésticos y ambientales como superficies resbaladizas, alfombras, iluminación deficiente, etc.) (171).

Un segundo grupo de enfermedades que conformaron el perfil de morbilidad estuvo constituido por las enfermedades crónicas como hipertensión arterial, que ocupó los primeros lugares entre las 10 causas de morbilidad en el presente estudio en todos los años analizados junto a la insuficiencia cardíaca, la diabetes, la EPOC y las nefropatías. Este perfil descrito tuvo similitudes con lo observado en otros países del entorno y con países en vías de desarrollo, y algún rasgo en común con países desarrollados, así, en Perú también estas enfermedades crónicas se encontraron entre las 10 primeras causas de morbilidad de acuerdo con el Compendio Estadístico del 2010 en donde la hipertensión arterial fue la quinta causa de egresos, mientras que los accidentes cerebrovasculares(ACV) correspondieron a la séptima causa, la diabetes ocupó el sexto lugar, la EPOC el tercero y las enfermedades renales el cuarto lugar (155). En Chile en 2010 en los hombres, las enfermedades relacionadas con la hipertensión arterial ocuparon el sexto lugar, las enfermedades cerebrovasculares el lugar quince, la insuficiencia renal el cuarto lugar, la causa veinte fueron enfermedades respiratorias crónicas, sin que se registren egresos hospitalarios por diabetes; en mujeres las enfermedades cardíacas ocuparon el puesto diez y siete, y la enfermedad cerebrovascular el lugar diez y nueve de entre las veinte causas de morbilidad (172). En la Argentina en 2014 el segundo lugar en los egresos hospitalarios en hombres fue por hipertensión arterial y sus consecuencias, mientras que la diabetes mellitus ocupó el lugar diez y ocho y las enfermedades cerebrovasculares el veinte. En mujeres la hipertensión arterial estuvo en el sexto lugar, los problemas respiratorios crónicos en el lugar diez y nueve, sin que se registren entre las veinte causas de egresos la diabetes mellitus (157). Una consecuencia de los problemas cardíacos y metabólicos es la insuficiencia cardíaca, que en estadios iniciales provoca disfunción diastólica asintomática para luego llegar a daños irreversibles (173). En el presente estudio la insuficiencia cardíaca si bien no estuvo entre las 10 primeras

causas de egreso en la adultez posterior, si se observó en la senectud. En países desarrollados como Alemania, también la insuficiencia cardíaca fue parte de los principales motivos de ingresos hospitalarios pero junto a otras causas como los trastornos mentales derivados del consumo de alcohol, el infarto agudo de miocardio, los accidentes cerebrovasculares transitorios, la EPOC, la colelitiasis, dolor de espalda y las fracturas (174); de igual forma en Holanda entre las principales causas de admisión hospitalaria en ancianos estuvo la insuficiencia cardíaca que mantuvo su prevalencia entre 2005 y 2014, a diferencia de la enfermedad renal crónica, problemas inmunológicos y neoplasias, cuya prevalencia se incrementó (175). En Escocia entre las 10 primeras causas de egresos las enfermedades cardiovasculares fueron la novena causa, siendo la primera y octava causas las enfermedades infecciosas, y los restantes lugares correspondieron a las enfermedades respiratorias, infartos, fallas en la movilidad, cáncer, intervenciones quirúrgicas, demencia, y en el décimo lugar el delirium (176). También en España las enfermedades circulatorias formaron parte del perfil de morbilidad entre 2007 y 2018 en personas mayores de 65 años, tanto en hombres como en mujeres, pero junto al cáncer, enfermedades respiratorias, senilidad, afecciones neurológicas, digestivas, endocrinas, nefrológicas y hematológicas (177). El perfil de morbilidad encontrado en Ecuador se diferencia también del encontrado en países desarrollados ya que en estos países se presentaron otro tipo problemas de salud que afectaron a la población de mayor edad, así, en Francia, en los hospitales públicos entre 2006 y 2007 se observaron ingresos hospitalarios de personas ancianas debidos a reacciones adversas a los medicamentos que provocaron: trastornos vasculares, afecciones del sistema nervioso central y digestivo, al igual que hemorragias. Entre los principales medicamentos implicados estuvieron los antitrombóticos y los antineoplásicos, junto a los diuréticos, analgésicos y la vitamina K (178). También difirió del observado en los ingresos de personas ancianas a hospitales de

Atlanta, Birmingham y Dallas en Norteamérica que fueron por patologías relacionadas con la contaminación medioambiental a la que estuvieron expuestos, sobre todo por los ciclohexanos que provocaron isquemias cardíacas, infartos y problemas respiratorios (179). Tampoco se observaron en el perfil ecuatoriano los denominados ingresos inapropiados en ancianos (180), como en China producidos por los cambios extremos de temperatura (181). También se diferenció de lo que ocurrió en Tailandia en donde se observaron ingresos hospitalarios de ancianos con enfermedades crónicas como la hipertensión arterial, diabetes y EPOC debidos a la auto administración de forma errónea de medicamentos (182). Si tuvo semejanzas en las enfermedades cardiovasculares que también constaban entre los principales motivos de ingresos hospitalarios en países de más bajo desarrollo como el Congo en donde entre 1950 y 1959 este tipo de patologías se incrementaron en 3,9% en el 2000 y 19,9% en 2010 (183).

El tercer grupo de enfermedades que formaron parte del perfil de morbilidad en este estudio fueron las enfermedades infecciosas. Mundialmente las más prevalentes en la población de mayor edad han sido la sepsis y bacteriemia, neumonías, infecciones del tracto urinario, del sistema nervioso central, endocarditis, infecciones en las prótesis, enfermedades cutáneas, gastrointestinales, VIH y la fiebre de origen desconocido (184). En la población ecuatoriana, las enfermedades infecciosas que formaron parte de las 10 primeras causas de egresos tanto en la adultez posterior como en la senectud fueron: la gastroenteritis, bronconeumonía y neumonía. Esta última patología llegó a ser la sexta causa de egresos en la adultez posterior, incrementándose en la senectud en donde pasó del cuarto lugar en 2001, a ser la primera causa de egreso tanto en 2010 como en 2014. Una situación similar se observó en el Perú en personas mayores de 60 años en donde la neumonía y los problemas respiratorios fueron la segunda y tercera causa de egresos hospitalarios, mientras que las enfermedades gastrointestinales no se encontraron entre

las 10 primeras causas (155). También en Alemania la neumonía fue la principal causa de ingreso en seis hospitales (174), situación similar a la que se observó en 2010 en Europa, en donde la neumonía fue la tercera causa de ingreso hospitalario (185). La presencia de neumonía hizo que en las unidades de cuidados intensivos de Francia esta patología sea considerada un viejo amigo de las personas de mayor edad (186). Otra causa de origen infeccioso fue la infección de vías urinarias que en el perfil ecuatoriano en la adultez posterior ocupó los últimos lugares entre las 10 primeras causas, no así en la senectud en la que estuvo en entre las cinco primeras. En mujeres argentinas en 2014 las enfermedades del sistema genitourinario estuvieron en el cuarto lugar, la neumonía en el octavo y la bronquitis aguda en el lugar trece. En los hombres la neumonía estuvo en el sexto lugar y la bronquitis aguda en el noveno (157). En Chile la séptima causa de egresos en mujeres fueron las enfermedades del sistema genitourinario, la número trece correspondió a gripe y neumonía, mientras que en los hombres la cuarta causa fueron las enfermedades del sistema genitourinario y la número once la influenza y neumonía (156). También en Escocia la infección de vías urinarias estuvo entre las 10 primeras causas ocupando el lugar ocho (176). Por otra parte, no se encontró que en países latinoamericanos se consignen las gastroenteritis entre las 10 primeras causas de egresos hospitalarios como lo observado en Ecuador, pareciéndose más bien el país en este tipo de enfermedades a lo observado en el continente africano en donde las infecciones intestinales y parasitosis fueron parte de los principales motivos de ingreso entre 1950 y 2010 (183).

Otra causa que se consignó en el perfil de morbilidad ecuatoriano solamente en la adultez posterior fue por “contacto por otros cuidados posteriores y cuidados médicos”, sin que se encuentren estudios en otros países en los que este tipo de causas se cuenten entre los 10 primeros motivos de egreso. Finalmente, entre las causas de egresos en el

Ecuador tanto en la adultez posterior como en la senectud se consignó a la hemorragia gastrointestinal, la que pasó en la senectud del décimo lugar en 2001 al séptimo lugar en 2014. Se conoce que las causas de sangrado digestivo suelen ser: vasculares, anatómicas, inflamatorias, neoplásicas o iatrogénicas siendo más frecuentes las hemorragias en personas mayores con comorbilidades (187). En personas de mayor edad los sangrados digestivos se asocian a la polifarmacia o hiper polifarmacia ya que muchas veces los efectos secundarios e interacciones entre fármacos son soslayados (188), así como los cambios que con la edad se producen en la farmacocinética y farmacodinamia de los medicamentos, además de la mayor fragilidad, variabilidad individual, reducción de los mecanismos homeostáticos, etc., (189). No se encontraron estudios en América Latina en los que las hemorragias digestivas se encuentren entre las primeras causas de hospitalización como lo ocurrido en el perfil ecuatoriano, sin embargo, sí se reportan estudios en los que medicamentos como antiagregantes plaquetarios ocasionan hemorragias (190). En Francia los efectos adversos a medicamentos provocaron ingresos hospitalarios por hemorragias (178), al igual que en España en donde se asociaron los sangrados con el uso de fármacos antitrombóticos y anti inflamatorios no esteroidales (191), similar situación a la que se observó en Grecia en donde además del uso de medicamentos, la hemorragia digestiva se asoció con el consumo de tabaco (192). También en un estudio realizado en Colombia, el 89% de los pacientes fueron polimedicados, observándose una prescripción inapropiada de fármacos en el 18,9%. Los medicamentos más frecuentemente prescritos fueron: AINES, anticoagulantes y antihipertensivos (193), de igual forma en Corea el 15,3% de efectos adversos provocados por medicamentos se estableció pudieron evitarse, constituyéndose los ancianos el grupo más frecuentemente afectado (194).

El perfil de mortalidad se caracterizó por la presencia de patologías que lejos de ser propias de la edad, fueron el resultado previsible de la inexistencia de acciones de prevención. En este sentido, Perdue en Norteamérica en 1998 ya advertía de una mayor mortalidad en pacientes de edad más avanzada sobre todo por la presencia de enfermedades preexistentes (195). En Ecuador, el infarto agudo de miocardio fue la primera causa de muerte en la adultez posterior tanto en 1990 como en 2014, patología que pudo prevenirse con un temprano, pero adecuado control de sus factores de riesgo. La diabetes mellitus II se constituyó en una de las principales causas de muerte en este grupo etario llegando a ocupar los dos primeros lugares entre las 10 causas de muerte en 2010, diferenciándose en no especificada en el primer lugar, y la no insulino dependiente en el segundo lugar, en tanto que en 2014 ocupó el quinto, séptimo, octavo y noveno lugar, debido a las diferentes denominaciones con la que fue consignada, sean estas: no especificada, con complicaciones renales, sin mención de complicación, o no especificada con complicaciones renales. Los problemas cardíacos y la diabetes fueron parte en 2019 de las diez primeras causas de muerte a nivel mundial según la OMS (196). Otras enfermedades evitables que fueron parte de las 10 primeras causas de mortalidad en el país fueron: la insuficiencia renal crónica, la cardiopatía hipertensiva, la hemorragia intracraneal, la enfermedad cerebrovascular, además de la insuficiencia cardíaca que estuvo entre las tres primeras causas en 1990 y 2001 y fue la décima causa en 2010, a la cual se llega según la literatura especializada luego de atravesar los pacientes por varios estadios clínicos y cuya prevalencia en alrededor del 1% en personas menores de 65 años con una mortalidad del 50% en los 5 años posteriores al diagnóstico (197). También la insuficiencia renal podría evitarse con un adecuado control de la hipertensión y de la diabetes, si está asociada con este tipo de patologías. El daño renal en la actualidad se ha convertido en un verdadero desafío para la medicina al momento de elegir un tratamiento,

independientemente de la experticia y conocimiento de los médicos (198). Un estudio realizado en Victoria-Australia sobre esta patología estableció que el no brindar una atención oportuna y de calidad tiene impacto en las tasas de ingresos hospitalarios y a la larga en la mortalidad (199).

Otras patologías consignadas en el perfil de mortalidad en la adultez posterior fueron el tumor maligno de estómago que estuvo entre las 5 primeras causas de muerte en todos los años estudiados, la fibrosis y cirrosis hepática, el cáncer de próstata y el tumor maligno de bronquios y pulmón. Existe mucha evidencia que establece que, en enfermedades neoplásicas como el cáncer de estómago, cirrosis, cáncer de pulmón y de próstata, medidas oportunas de prevención pueden incidir sobre su evolución. La detección del helicobacter pylori en 1983 fue un paso importante en el control adecuado, aunque aún no perfecto del cáncer de estómago (200), al igual que los descubrimientos del papel en este cáncer de otras bacterias (201). En Japón ya desde 2013 las tasas de mortalidad por cáncer gástrico se redujeron, convirtiéndose a partir de ese año en el primer país del mundo que propuso la erradicación del helicobacter pylori, sin embargo, estos logros no llegaron aún a las personas mayores de 80 años por lo que incrementaron las medidas preventivas hacia ese grupo etario (202). Además, en ese mismo país se recomendó la realización de fotofluorografía, endoscopía, pepsinógeno sérico o anticuerpos anti helicobacter a las personas a partir de los 40 años como medidas preventivas de un futuro cáncer (203). También fue propuesta la reducción del consumo de sodio en la dieta y evitar el tabaco como medidas de reducción del cáncer de estómago en China (204), o propender a un adecuado control de la diabetes cuya presencia se relacionó con el cáncer gástrico en un estudio italiano (205). Por otra parte, la Cumbre de Investigadores reunidos en marzo del 2020 en la Universidad de Stanford en USA concluyó que era necesario realizar urgentes acciones de prevención primordial, primaria y secundaria en todo tipo

de cáncer dadas las evidencias que indicaban que su implementación reducía el riesgo padecerlos (206). Algo similar se estableció con el cáncer hepático del que se pudo reducir su incidencia al controlar los factores de riesgo como la infección crónica por hepatitis B y C (esta última también asociada con el cáncer extra hepático (207), el consumo de alcohol, la diabetes, la obesidad y otros componentes del síndrome metabólico (208). También en Norteamérica y China, se logró reducir las tasas de incidencia de cáncer hepático no solamente con el control del virus de la hepatitis C, sino además con cambios en los estilos de vida (209). Las evidencias de la posibilidad de controlar la morbimortalidad por cáncer establecieron la necesidad de plantear acciones de prevención integrales ya que los mismos factores de riesgo identificados afectan a diversos órganos corporales generando distintas neoplasias, es por eso que en Uzbekistán el gobierno de ese país junto con el de Corea del Sur, establecieron un consorcio asesor de expertos oncólogos clínicos y gestores para diseñar estrategias para la lucha contra el cáncer (210). En China, la construcción de un sólido sistema de salud primaria especialmente en áreas rurales contribuyó a una reducción de varios tipos de cáncer, entre ellos el de estómago e hígado (211).

También formaron parte del perfil de mortalidad en la adultez posterior enfermedades infecciosas como la neumonía y bronconeumonía. Las tasas de mortalidad por neumonía se incrementaron con la edad, así, se observó una prevalencia del 24,1% por encima de los 45 años y del 36,8% en quienes tuvieron más de 85 años, enfermedad que pudo prevenirse con vacunas inclusive aplicadas a personas jóvenes que tuvieron condiciones médicas de alto riesgo. La prevención con la vacuna contra la neumonía logró evitar el 78% de la mortalidad, el 87% de las hospitalizaciones y el 26% de visitas al médico de cabecera (212)en la población general, así como la reducción de la mortalidad en personas mayores de 55 años en un 40% en el Reino Unido (213). El perfil de mortalidad del

Ecuador por causas evitables relacionadas con enfermedades infecciosas se alejó en los de lo que ocurrió en áreas rurales de otros países en vías de desarrollo como Kenia, pero no del observado en las enfermedades no trasmisibles en personas mayores en ese país, producto de un limitado diagnóstico y tratamiento por las precarias condiciones socioeconómicas, sin ser inusual que el cáncer pulmonar se confunda con la tuberculosis (214). También formaron parte de este perfil la mortalidad las causas mal definidas que se consignaron como la novena causa en 2001 y la segunda causa de defunción en 2014, similar a lo observado en Etiopía en donde luego de un seguimiento de 45.982 adultos entre septiembre de 2009 y abril de 2015, el 3,6% de todas las causas fueron inespecíficas y el 16,8% causas no bien definidas (215).

En la senectud el perfil de mortalidad ecuatoriano se caracterizó por la presencia de insuficiencia cardíaca que estuvo entre las tres primeras causas de muerte en 1990, 2001 y 2010 siendo la sexta causa en 2014, así como del infarto agudo de miocardio, la hipertensión esencial, las disritmias, enfermedad cerebrovascular, EPOC, bronquitis crónica, la diabetes mellitus, el cáncer de estómago y el cáncer de próstata. Este perfil en general estuvo conformado por patologías que pudieron evitarse en edades tempranas, y fue en parte similar al perfil de mortalidad de Costa Rica en donde la primera causa de defunción en personas mayores de 65 años correspondió a enfermedades cardíacas, ocupando el segundo lugar el cáncer, seguido de las enfermedades respiratorias crónicas, las enfermedades infecciosas, causas denominadas externas, la diabetes y otras causas (216). En algunas de estas causas se pareció al perfil de Cuba, país que debe sortear deficiencias sanitarias producto de problemas políticos de larga data, en el que las causas de mortalidad en ancianos también fueron: el infarto agudo de miocardio, y la bronconeumonía bacteriana (217), sin embargo, hubo una marcada diferencia porque en Cuba se llegó a la etiología, indicándose por ejemplo que se produjo la muerte por

neumonía bacteriana, mientras que en el perfil del Ecuador se consignó como neumonía de causa no especificada. Lo observado en el perfil ecuatoriano también fue similar en las tres primeras causas a lo reportado por Eurostat, en el que las causas de muerte en Europa entre población de más de 65 años fueron por enfermedades circulatorias, cáncer y enfermedades respiratorias, observándose tasas más bajas en la población de menos de 65 años (218). A pesar de las coincidencias en enfermedades cardiom metabólicas, tuvo también diferencias con Canadá ya que entre las cinco primeras causas de muerte por enfermedades crónicas en personas mayores en ese país estuvo la demencia (219), al igual que con España en 2012 que entre las 10 primeras causas de mortalidad además de las enfermedades cardiovasculares se registraron enfermedades nerviosas y trastornos mentales (220). En China el deterioro cognitivo fue un factor relacionado con la mortalidad por todas las causas mientras más avanzada fue la edad de quien lo padeció, así, en un estudio realizado en ese país observó que con el incremento de un punto anual en el deterioro cognitivo medido por el Mini-Mental State Examination, se incrementó en un 4% la mortalidad por todas las causas (221).

Las enfermedades infecciosas como la neumonía o bronconeumonía estuvieron también entre las 5 primeras causas de muerte en todos los años de estudio en la senectud en el perfil ecuatoriano, las cuales pudieron ser evitadas con acciones como las vacunas, sin embargo, a edades más avanzadas la neumonía se presenta con manifestaciones clínicas atípicas que dificultan su diagnóstico y presentan peor pronóstico, lo que se ve reflejado en un estudio en el que se observó una mortalidad del 5,2% en adultos jóvenes, 7,1% en adultos mayores y 9,6% en edades más avanzadas (222). A este grupo de causas se sumaron: la senilidad y la consignada como otras causas mal definidas y las no especificadas, siendo esta última en 2014 la primera causa de muerte en el Ecuador. La muerte por senilidad (R54 en la CIE 10 y 979 en la CIE 9) fue cada vez menos frecuente

en el Ecuador a lo largo del período de tiempo analizado en el presente estudio, a diferencia de lo observado en países como España en donde los fallecimientos por senilidad implicaron una ganancia de entre 7 u 8 años de vida (223).

Llamó la atención que la mortalidad por causas las mal definidas llegó a ocupar los primeros lugares entre las 10 primeras causas de defunción, así como la ausencia de un diagnóstico etiológico de varias patologías a las que se registró como no especificadas. Esta situación según la literatura especializada pudo tener su origen en información incompleta en los certificados de defunción que obliga al médico a consignar de manera muy general la causa subyacente, así como errores o ambigüedades del diagnóstico que dificultaron su codificación, o por la falta de experiencia de quien certifica (73). En un meta análisis publicado en 2016 en relación a la incidencia y posibles causas de las siete enfermedades prevalentes en pacientes de edades avanzadas entre 1993 y 2014 se encontraron tasas de error diagnóstico que superaban el 10% en enfermedad pulmonar obstructiva crónica, demencia, enfermedad de Parkinson, insuficiencia cardíaca, accidente cerebrovascular e infarto, en tanto que en la diabetes el sobre diagnóstico fue inferior al 5%. El meta análisis concluyó que los sobre y subdiagnósticos son comunes en pacientes mayores, en los que el sobrediagnóstico se debió a criterios subjetivos o no validados, mientras que el subdiagnóstico se relacionó con largas fases preclínicas de las enfermedades o falta de criterios diagnósticos sensibles (224). En Taiwán luego de un seguimiento de 3 años a pacientes mayores hospitalizados por emergencias, se observó que una cadena de errores cometidos desde el ingreso de los pacientes hasta su salida del hospital repercutió en la forma como se consignó la información sobre su muerte (74).

En relación a las tasas de egresos hospitalarios por todas las causas (evitables y no evitables) entre la adultez posterior y la senectud estas fueron similares en el primer año del presente estudio (1990), en tanto que a partir de 2001 fueron entre 2 y 4 veces más

altas en la senectud que en la adultez posterior. Un análisis más detallado permitió observar que entre las 10 primeras causas de morbilidad en los dos grupos etarios, todas las causas fueron evitables. En enfermedades como la hipertensión arterial esencial, la diabetes, etc., si bien no se conoce su etiología, las medidas de prevención a edades tempranas, un diagnóstico oportuno y medidas de control una vez que ya están presentes estas patologías evitan las complicaciones futuras. Muchos programas avalados por evidencias científicas se han implementado a nivel mundial para el control de este tipo de patologías impulsados por iniciativas privadas como el International Council on Active Aging, (225) o programas públicos liderados por la Organización Mundial de la Salud, implementados tanto a nivel de países como el de la National Association of Area Agencies on Aging, n4a y el National–Council on Aging de Norteamérica (226), la red ESF-AGE o el proyecto Interreg IV (227), o nivel local como la autopercepción de la necesidad de un adecuado control (228), programas de autocuidado (229), clubs comunitarios locales, equipos de profesionales de la salud que realizan visitas domiciliarias (230), acciones gubernamentales de apoyo alimentario y atención médica, etc., (231). Experiencias preventivas exitosas también se dieron en América Latina como el que promovía la prevención del sobrepeso y obesidad desde la etapa escolar (232). También en Latinoamérica se llevó a cabo el programa denominado Conjunto de Acciones para la Reducción Multifactorial de Enfermedades No trasmisibles (CARMEN) que con base al propio perfil de morbimortalidad del continente y sus determinantes demográficos, sociales y culturales, instó a actuar de forma urgente contra los principales factores de riesgo que afectaban a la salud de la población, con estrategias adaptadas a la particular cultura de cada país (233). El perfil de morbilidad del Ecuador tanto en la adultez posterior como en la senectud tuvo características similares al observado en países de su entorno y en países desarrollados. En la fronteriza Colombia en un estudio realizado

en cinco hospitales de la Red Pública se estableció que el 22,5% de los pacientes tenían condiciones sensibles al cuidado ambulatorio, de este porcentaje el 56% presentaban enfermedades infecciosas y producidas por parásitos, el 42% otras enfermedades crónicas, y el 0,28% cáncer de cuello uterino (234). En personas mayores de 60 años se pareció al de México en 2012, en donde las principales causas de egresos hospitalarios fueron las infecciones respiratorias agudas, seguidas de infecciones de vías urinarias, infecciones intestinales mal definidas, úlceras, gastritis y duodenitis, hipertensión arterial, diabetes II y enfermedades periodontales (235) y en alguna medida al de Madrid en 2008 en personas de edades superiores a 65 años, en quienes las principales causas de morbilidad ingresadas en hospitales fueron evitables, entre las que constaban la enfermedad cardiovascular hipertensiva, insuficiencia cardíaca y neumonía (236).

Se consideraron causas no evitables a las que correspondieron a patologías tumorales malignas (óseas, de tejido linfático, órganos hematopoyéticos), al igual que Parkinson, esclerosis, etc., de las que no se conoce a ciencia cierta su etiología y que, gracias a los importantes avances médicos, se ha logrado una mayor esperanza de vida para quien las padece sin que se disponga actualmente de claras acciones preventivas o terapéuticas que eviten su aparecimiento. Las tasas de morbilidad por causas no evitables también fueron hasta 3 veces más altas en la senectud que en la adultez posterior. En el perfil de morbilidad ecuatoriano estudiado no se registraron causas que no sean evitables entre los 10 primeros motivos de egresos, a diferencia del perfil de morbilidad de Cuba en 2008, en el que, entre las 10 primeras causas se reportaron afecciones psiquiátricas y enfermedades neoplásicas de las que no se conoce lo suficiente su etiología (237). La presencia de afecciones psiquiátricas en el estudio cubano, concuerda con las estimaciones de la OMS que prevé que la demencia aumente de 44 millones de personas afectadas en 2015 a 135 millones en 2050 (238). También se diferenció del perfil

reportado en Chile en 2014, que entre las principales causas de egresos hospitalarios estuvieron los tumores (172). Más distante estuvo del perfil de países como Dinamarca que en 2014 los principales motivos de ingreso de pacientes de mayor edad fueron el cambio en el nivel de conciencia, deterioro neurológico focal, piernas rojas con edema o dolor, disnea, sospecha de enfermedad quirúrgica del parénquima, aunque coincidió en una de las causas evitables de ese país con los problemas urinarios con o sin uso de catéteres (239), y con el perfil de morbilidad de Alemania en 2014 en el que hubo una mezcla de causas evitables y no evitables ya que la primera causa de egreso fue por problemas osteomusculares, seguido de problemas cardiovaseulares, cáncer, enfermedades mentales, neurológicas, respiratorias crónicas, otras patologías no transmisibles, heridas no intencionales y diarrea (240).

En el Ecuador las tasas de mortalidad en la población menor de 65 años fueron inferiores que las observadas en la adultez posterior y en la senectud, así, la tasa cruda para el país en 2014 fue de 404,12 defunciones por 100.000 habitantes en menores de 60 años, en tanto que en la adultez posterior fue de 1.256,73 y en la senectud de 6.851,98. Mayores tasas de mortalidad también se observaron en la población de mayor edad en otros países de América Latina, así, en la Argentina la tasa cruda de mortalidad entre 1997 y 1999 se incrementó en 5,4% en menores de 65 años, mientras que en mayores de esa edad el incremento fue de 6% (241), y en Venezuela entre los años 2000 y 2010, en donde la mortalidad en personas que superaban los 80 años experimentó también un incremento (242). En Cuba la tasa de mortalidad observada en 2015 en la provincia de Cienfuegos fue más alta en edades superiores a los 65 años que en otras edades (243), al igual que en 2017 en la provincia de Santiago de Cuba (244).

Las tasas de egresos hospitalarios en las cuatro regiones naturales del país en la senectud por causas evitables fueron en la región costa entre 3 y 5 veces más altas que en

la adultez posterior, entre 4 y 8 veces más altas en la sierra, entre 3 y 4 veces más en la región oriental y entre 4 y 10 veces más altas en Galápagos, con picos en 2001 posiblemente relacionados con el deterioro de las condiciones de vida que desembocó en una de las peores crisis económicas de la historia republicana del país, con un menor crecimiento entre 2001 y 2010 cuando se vivió una progresiva aunque lenta mejoría de las condiciones de vida, junto a la implementación de leyes como la de 2006 que promovía el acceso de la población de mayor edad a los servicios de salud. Entre los años 2010 y 2014 que fueron de mayor estabilidad económica y política, las tasas de egresos por causas evitables se redujeron tanto en la adultez posterior como en la senectud. A pesar de esta reducción las tasas de egresos por causas no evitables en la senectud comparadas con las de la adultez posterior fueron entre 3 y 4 veces más altas en la región costa, 4 veces más altas en la sierra, 3 veces más altas en el oriente y entre 4 y 9 veces más altas en Galápagos. Tasas bajas por causas no evitables se observaron en todos los años sobre todo en 1990, posiblemente relacionadas con errores en el diagnóstico, acopio y consignación de la información, así, en Galápagos en ese año no se registraron defunciones por causas no evitables en la adultez posterior. No se encontraron estudios que comparen las tasas de morbilidad entre adultez posterior y senectud por regiones naturales con características geográficas similares a la ecuatoriana, es decir, provincias ubicadas en zonas montañosas cuyos habitantes viven por sobre los 2.000 msnm, junto a provincias ubicadas en la costa, otras en la Amazonía y una región insular. Las diferencias geográficas de las tasas de morbilidad según un estudio realizado en Canadá y Norteamérica, se relacionaron con la edad y con el aumento en el número de ancianos (245), y sobre todo con el heterogéneo desarrollo social y económico que alcanzó cada región, similar a lo observado en Inglaterra en el denominado estudio Whitehall en el que la multimorbilidad de las personas de mayor edad, su fragilidad y discapacidad se

debieron a diferencias socioeconómicas (246), o en Argentina, en donde los cambios geográficos se relacionaron con ritmos económicos diferentes que finalmente se objetivaron en desigualdades espaciales en las que se presentaron perfiles de enfermedad diferentes (247). En Perú, país que comparte muchas características geográficas con el Ecuador se observó que en la región Metropolitana de Lima comparada con las regiones denominadas el Resto de la Costa, Sierra y Selva, fue mayor el porcentaje de personas ancianas que disponían de servicios básicos y tecnológicos y accedían a tratamiento en caso de padecer hipertensión arterial (248). En Colombia, otro país que tiene similitudes geográficas con Ecuador se estudió la percepción de las personas de mayor edad sobre su salud, la misma que fue diferente sobre todo en relación al acceso y utilización de los servicios sanitarios, así en la capital Bogotá (ubicadas a 2640 msnm), el porcentaje de satisfacción con los servicios de salud fue cercano al 84%, en tanto que en toda la Región Oriental esta percepción fue del 72% (249). En Brasil también se observó que una mejor calidad de vida tenía los ancianos diabéticos en zonas rurales aún en presencia de enfermedades comparados con quienes residían en áreas urbanas en aspectos como la convivencia familiar, autonomía y relaciones sociales, así como menores problemas visuales y cardiocirculatorios ya que se mantuvieron más activos (250).

En el perfil de mortalidad ecuatoriano según la distribución geográfica, las tasas fueron mayores en la senectud por causas evitables y no evitables en todos los años comparadas con las tasas de mortalidad en la adultez posterior. Las tasas más altas de mortalidad por causas evitables se observaron en la región costa, en tanto que las tasas de mortalidad por causas no evitables en esos mismos años fueron mayores en la región sierra. En la senectud en todos los años en la región costa las tasas fueron entre 4 y 9 veces más altas que en la adultez posterior, en la sierra entre 7 y 13 veces más altas, en la región oriental entre 3 y 8 veces más y en la región insular entre 8 y 17 veces más altas. Por su parte, las

tasas de mortalidad por causas no evitables fueron entre 3 y 7 veces más altas en la senectud, con relación a la adultez posterior en la región costa, entre 3 y 9 veces más altas en la sierra, entre 2 y 6 veces más en el oriente, y 3 veces más altas en 2001 en Galápagos. Diversos estudios igual que con la morbilidad consideraron la importancia de la distribución geográfica en la mortalidad desde una perspectiva del desarrollo social, económico y sanitario, ya que su caracterización permitió identificar grupos de mayor riesgo para implementar políticas en salud adecuadas (30), es por eso que desde finales de la década de los 70 para una mejor compresión de los factores geográficos que inciden sobre la salud y vida de las personas de mayor edad se desarrollaron la gerontología y psicología ambientales (251). En el continente americano estudios como el realizado en Colombia en 2016 establecieron la necesidad de profundizar en la relación entre las desigualdades sociales en la población de mayor edad, según sus diferencias geográficas para una mejor comprensión de la mortalidad (252). En la Argentina se observaron patrones provinciales de mortalidad asociados a una distribución geográfica, la misma que se relacionó con la fragmentación de los niveles de previsión social (253). En México mayor mortalidad se observó en regiones de menor ingreso per cápita correspondientes a los estados del sur del país en población de mayores de 75 años e indígenas (254). En Europa el estudio EUROCARE-3 comparó la mortalidad por cáncer entre personas de 55 a 64 años y quienes tenían entre 65 y 84 años, estableciéndose que las diferencias encontradas no se debían exclusivamente a aspectos clínicos, sino a barreras en el acceso a los servicios de salud, en la oportunidad de diagnóstico y de tratamiento (255). También en Valencia y Alicante, se encontraron diferencias en la esperanza de vida asociadas al nivel socioeconómico entre distritos, similar a lo encontrado en Barcelona y otras ciudades europeas y norteamericanas (256). En Portugal se encontraron diferencias significativas geográficamente marcadas en todas las causas de muerte con excepción del

suicidio, inclusive dentro de las mismas regiones, encontrándose además que en los sitios en donde los niveles de atención en salud fueron no adecuados, es decir, donde hubieron inequidades geográficas y de proveedores de servicios sanitarios, y los adultos mayores presentaban fragilidad o pobreza, las hospitalizaciones se incrementaron (257). Además, en las zonas metropolitanas de Chequia las mejores condiciones comunitarias, familiares e individuales de vida, fueron clave en la reducción de la mortalidad (258). En Trent-Inglaterra las desigualdades en las causas de mortalidad establecieron la necesidad de tomar en cuenta las características geográficas para la implementación de políticas sanitarias (259). En Hong Kong también se observaron variaciones distritales de la mortalidad en población anciana por factores relacionados con las características de los distritos y además, por factores mediados por la posición socioeconómica y el estilo de vida, siendo poco probable que la provisión y accesibilidad a los servicios de salud tengan un papel significativo en la mortalidad (260), a diferencia de lo encontrado en Beijing, en donde al comparar municipios urbanos y rurales se observó que la mortalidad sí se asociaba con el acceso a los servicios de salud y además con el estatus socioeconómico (261).

En el Ecuador cada una de las 4 regiones naturales del país agrupa a varias provincias las mismas que históricamente ha tenido un diferente nivel de desarrollo económico, social y de servicios de salud. En la costa la ciudad de Guayaquil principal puerto del país, cuenta con los servicios de salud públicos y privados de más alta complejidad a los que son referidos los enfermos de las provincias cercanas. En la sierra norte los servicios de salud de la ciudad de Quito y en la sierra sur los de la ciudad de Cuenca son los centros de referencia. La región oriental en cambio se caracteriza por el pobre desarrollo social y sanitario a pesar de ser la región de la que se extrae el petróleo que es principal producto de exportación que sostiene la economía ecuatoriana. Esta región en 2010 tuvo de acuerdo

a las cifras censales una densidad poblacional de 6,2 habitantes por kilómetro cuadrado que es baja si se compara que la del resto del país fue de 57,1 habitantes por kilómetro cuadrado en ese mismo año, y en la que aún se encuentran pueblos denominados no contactados como los taromenani y tagaeri (262). Debido a su extensión territorial y difícil acceso dispone históricamente de pocos servicios de salud sin mayor capacidad resolutiva, por lo que la real situación de la salud de la población en general y de las personas de mayor edad en particular en los años estudiados no estaría bien establecida. También en la región oriental de Colombia la situación de las personas de edad avanzada fue precaria. En los departamentos amazónicos de la Guaira y Vaupés la prevalencia de desnutrición fue catalogada como una barbarie ya que en 2019 las mayores tasas de mortalidad fueron por desnutrición proteico calórica y anemia nutricional. Se reportó en estos departamentos una tasa de mortalidad en personas entre 65 y 69 años de 5,4 por 100.000 habitantes, entre los 70 y 74 años de 11,1, entre los 75 y 79 años de 24,7 y en mayores de 79 años de 108,3, además, por la pandemia de Covid en la región amazónica colombiana la mortalidad en mayores de 60 años fue del 72,2% (263). En la región amazónica del Perú las principales causas de egresos hospitalarios en personas mayores de 60 años fueron evitables, al igual que lo encontrado en Ecuador ya que fueron debidas a: infecciones de vías respiratorias, dorsopatías, enfermedad hipertensiva, artropatías, enfermedades de esófago, estómago y duodeno, trastornos episódicos y paroxísticos, otras enfermedades del sistema urinario, enfermedades de tejidos blandos, enfermedades infecciosas intestinales y micosis, mientras que las principales causas de mortalidad fueron: enfermedades del sistema circulatorio, enfermedades del sistema respiratorio, ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias, síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos, tumores, enfermedades del sistema digestivo y enfermedades del sistema nervioso (264). Por su parte la región insular o Galápagos ubicada a mil kilómetros del

continente es turística con población joven en la que de acuerdo con el censo de 2010, el 5% de los habitantes correspondieron a la adultez posterior y el 1,5% en la senectud, con una densidad poblacional de 3,15 habitantes por kilómetro cuadrado en ese año censal y dos hospitales de limitada capacidad resolutiva con pocas especialidades (265) por lo que en casos graves de enfermedad los pacientes deben ser trasladados al continente o bien, de hospitales ubicados en el territorio continental trasladarse especialistas a las islas. En 2022 se realizó por primera vez en esa región un procedimiento de neurocirugía con equipos llevados desde un hospital de mayor complejidad de la ciudad de Guayaquil (266). Islas de características similares a las Galápagos son muy pocas a nivel mundial con pocos estudios sobre la morbimortalidad de las personas de mayor edad en este tipo de regiones geográficas. Sri Lanka, isla considerada turística aunque demográfica y culturalmente diferente de Galápagos, también experimentó un incremento de enfermedades evitables no trasmisibles como las cardiovasculares (267), al igual que las Islas Fiji también turísticas en las que en la población de mayor edad las enfermedades crónicas evitables como la diabetes y artritis son de las que con mayor frecuencia afectan a personas de edad avanzada, estimándose que el 47% tienen una de estas enfermedades crónica (268).

Se compararon por otra parte las tasas de egresos hospitalarios por causas evitables y no evitables según se traten de provincias de mayor desarrollo, provincias con población afrodescendiente y las provincias con población indígena. En cada uno de estos grupos de provincias las condiciones sociales, económicas y de servicios de salud históricamente nunca fueron iguales. En los tres tipos de provincias estudiados, las tasas de egresos hospitalarios por causas evitables y no evitables tanto en la adultez posterior entre 1990 y 2010, se incrementaron para reducirse en 2014. En 2001 las tasas de egresos por causas evitables fueron más altas que en 1990 en las provincias de mayor desarrollo, en tanto

que, en estos mismos años en el mismo tipo de provincias, pero por causas no evitables el incremento fue mayor. En la senectud en 2001 se consignaron las tasas más altas de egresos hospitalarios por causas evitables en los tres tipos de provincias, llegando a una tasa de 17.178,59 por 100.000 habitantes en las provincias de mayor desarrollo, 15.963,90 en provincias con población indígena y 12.456,71 en provincias con población afrodescendiente. Las diferencias entre estos tres tipos de provincias analizados más allá de consideraciones étnicas se relacionan con las inequidades históricas existentes en el país. El sistema de salud ecuatoriano creció de forma inequitativa ya que en las provincias de mayor desarrollo hubo un permanente mejoramiento de la infraestructura, mayor acceso a la tecnología diagnóstica, mayores recursos económicos y recursos humanos mejor capacitados, en tanto que en las provincias con población indígena y afrodescendiente esto no se produjo. En Ecuador al igual que en otros países de Latinoamérica muchos centros de salud fueron transformados en hospitales pobemente dotados y por ende con poca capacidad resolutiva (269). También países Latinoamericanos con mejores sistemas de salud dado su mayor desarrollo económico como Uruguay experimentaron estas desigualdades, así, en Montevideo, se observaron inequidades denominadas horizontales a favor del mayor nivel socioeconómico en la calidad de acceso a la consulta médica, en el acceso mismo a consulta, así como en el uso de servicios preventivos (270). En Inglaterra también se encontraron diferencias en la mortalidad entre personas según su clase social y económica (271), en tanto que en el País Vasco español la mortalidad mostró una gradiente de privación mayor en personas de más de 65 años con enfermedades crónicas (272). En China la morbilidad se redujo cuando aumentaron los ingresos económicos de las personas hasta alcanzar un punto de inflexión, en el cual aumentó al incrementarse la renta, similar a lo observado en Gran Bretaña, Suiza o USA, no así en Alemania que mediante estudios de cohorte como la Encuesta de

Envejecimiento, se observó que luego del proceso de reunificación no hubo asociación entre los ingresos económicos y la condición de salud (54).

Las tasas de egresos hospitalarios por causas no evitables en la senectud, también fueron las más altas en 2001 en las provincias de mayor desarrollo, en cambio estas tasas en las provincias con población indígena y afrodescendiente fueron las más altas en 2010 (año de crisis económica mundial). En las provincias de mayor desarrollo las tasas de egresos hospitalarios fueron entre 2 y 5 veces más altas en la senectud que en la adultez posterior, en tanto que las tasas por causas no evitables fueron entre 3 y 4 veces más altas. En las provincias con población afrodescendiente las tasas en la senectud fueron entre 2 y 5 veces más altas que en la adultez posterior, en tanto que las tasas por causas no evitables fueron entre 2 y 4 veces más altas. En las provincias con población indígena las tasas de egresos por causas evitables y no evitables fueron entre 2 y 4 veces más altas en la senectud. Estimaciones realizadas en 2021 establecieron que 400 millones de personas en el mundo, es decir, una de cada 17 no tuvo acceso a servicios básicos lo que les obligó a elegir entre salud u otros gastos como alimentación, vivienda, etc., con lo que si su nivel económico les permitía podían asumir los costes que demanda una enfermedad pagando de su bolsillo la atención en la medicina privada (273). En Norteamérica, se evidenciaron disparidades en la calidad de la atención médica así, las zonas más deprimidas, usualmente rurales en donde vivían cerca de 46,1 millones de personas tuvieron menor cobertura de salud, escasez y menor desempeño clínico de calidad de profesionales sanitarios (274). En Canadá también se observó como el envejecimiento de la población trajo la reducción del personal de salud, ya que entre 1991 y 1996 la población en zonas rurales se redujo del 29,2% al 22,2%, y el porcentaje de médicos del 14,9 al 9,8% (275). También en Canadá, según el Estudio Canadiense de Salud y Envejecimiento de 2012 se observó que en las personas mayores con niveles bajos de vulnerabilidad social, la

mortalidad a 5 años fue del 10,8% en comparación con 32,5% en quienes esta vulnerabilidad era más alta lo que se relacionó con la poca capacidad resolutiva de los servicios de salud, pero, además, con los obstáculos derivados de la pobreza, factores geográficos, prioridades de supervivencia, falta de información, modos de vida riesgosos, creencias y actitudes, justicia social y hasta discriminación (276).

Por otra parte, en toda América Latina las poblaciones indígenas y afrodescendientes tuvieron altas tasas de morbilidad y mortalidad por enfermedades prevenibles producto de las condiciones adversas en las que vivían, con servicios de salud deficientes, exposición a infecciones por el hacinamiento, falta de acceso a servicios básicos, etc., (277). En el 2000 el Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE), estimó que la esperanza de vida al nacer en poblaciones indígenas fue menor que en la población no indígena. En Honduras los hombres indígenas pech tuvieron una esperanza de vida de 39 años y la mujeres de 42, en Chile la esperanza de vida en aymarás y mapuches fue de 63 y 68 años respectivamente, mientras que en la población no indígena fue de 72 años, y en Brasil la esperanza de vida en la población indígena fue de 43 años en hombres y 25 años en mujeres en el Valle de Javari, mientras que en la población no indígena fue de 66 años (278). En Perú de acuerdo con información del Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), las tasas de morbilidad fueron más altas en la población indígena en la que el 65% no tuvo acceso a algún seguro de salud con niveles de pobreza tres veces más altos que en la población no indígena (279). En un estudio cualitativo realizado en población indígena en Brasil en 2014, el personal de enfermería del sistema público daba cuenta de lo difícil que resultó para la población acudir al médico un fin de semana con la esperanza de ser atendidos si no tenían medio de transporte con el que desplazarse (280). Fue frecuente también que a las personas mayores de zonas rurales cuando les era difícil acceder a los sistemas públicos de salud, acudan a la medicina

privada, siempre que su condición económica lo permita (281). En México se observó que la etnicidad y la mayor edad fueron dos condicionantes de la salud en la población indígena y afromexicana de los estados de Oaxaca, Guerrero y Michoacán, en los que los indígenas tuvieron mayor susceptibilidad a padecer diabetes y problemas metabólicos, en tanto la población negra lo fue a la hipertensión arterial y obesidad, teniendo como factor común las pobres condiciones de vida (282). En Nueva Zelanda, y en Massachusetts (Norteamérica) las tasas de ingresos hospitalarios por complicaciones debidas a diabetes, EPOC, afectaciones cardíacas y reumáticas fueron diferentes entre población blanca y negra, relacionadas con el acceso a servicios de salud de calidad (283). Se observó también en Norteamérica que las hospitalizaciones por enfermedades crónicas sensibles a la atención ambulatoria no disminuyeron ni en la población afrodescendiente de Tennessee, ni en quienes disponían de seguros estatales limitados, comparados con los blancos que disponían de seguros comerciales (284). También en la población negra de Norteamérica, según la Reason for Geographic and Racial Differences in Stroke (REGARDS 2017-2018) (285), se observaron más eventos adversos que en los blancos así como menor adherencia al tratamiento con antihipertensivos y por ende mayor morbimortalidad cardiovascular (286). En New York se observó mayor morbimortalidad por causas evitables en la población negra comparada con la población blanca, diferencia que fue del 30% en hombres y del 42% en mujeres (287). En China los servicios de salud en las zonas rurales tuvieron un desempeño más bajo en el control de la hipertensión y diabetes en personas de mayor edad, por lo que se concluyó que las deficiencias de los servicios de salud también fueron un factor de riesgo de hospitalización y muerte (288). En Finlandia las inequidades sociales y económicas aumentaron la morbimortalidad susceptible de atención médica en un estudio realizado entre 1992 y 2013 (289). También en ese país, Rissanen e Ylinen de la University of Eastern Finland, en una revisión de la

literatura en 2014 concluyeron que los problemas de salud de los ancianos pertenecientes a las minorías se asociaron a la pobreza, basados en la nacionalidad, lengua o religión (290). A todo lo anterior se suma el hecho que con cada vez mayor frecuencia muchos ancianos se fueron quedando solos muchos países como en Venezuela, ya que la población joven afrodescendiente de forma continua migró hacia las grandes ciudades reforzando los cinturones de pobreza (291).

En relación a la mortalidad las tasas observadas por causas evitables en la adultez posterior en 1990 fueron más altas en las provincias de mayor desarrollo (1.348,44), seguidas de las observadas en población afrodescendiente (1.223,18 ) y en población indígena (1.036,76), registrándose este mismo comportamiento en los demás años estudiados aunque con tasas menores, así en 2014 esta tasa fue de 947,77 en las provincias de mayor desarrollo, de 517,64 en provincias con población afrodescendiente y de 598,9 en las provincias con población indígena. En la senectud, las tasas de mortalidad por causas evitables si bien se redujeron a lo largo de los años de estudio (a excepción de las provincias de población indígena en las que las tasas aumentaron entre 2010 y 2014), fueron superiores a las observadas en la adultez posterior, correspondiendo a las provincias de mayor desarrollo los valores más altos. En la senectud en 2001 se observaron las tasas más altas de mortalidad ya que fueron de 12.327,6 por 100.000 habitantes en las provincias de mayor desarrollo, 9.315,18 en las provincias con población indígena y de 7.146,16 en las provincias con población afrodescendiente. Las tasas de mortalidad por causas evitables fueron entre 5 y 12 veces más altas en la senectud que en la adultez posterior, mientras que por causas no evitables fueron entre 2 y 6 veces más altas. En las provincias con población afrodescendiente las tasas de mortalidad por causas evitables fueron entre 2 y 9 veces más altas en la senectud que en la adultez posterior, mientras que por causas no evitables fueron entre 2 y 6 veces más altas. En las provincias

con población indígena las tasas de mortalidad por causas evitables fueron entre 5 y 8 veces más altas que en la adultez posterior en tanto que por causas no evitables fueron entre 3 y 9 veces más altas. Todas las causas de muerte en la adultez posterior y en la senectud en el perfil ecuatoriano fueron evitables con medidas de prevención, requiriendo si se agrava de la condición de salud de una persona bien por la evolución misma de la patología o por sus complicaciones, de la atención en un servicio de salud de mayor nivel de complejidad. En las provincias de mayor desarrollo están concentrados los servicios de salud especializados que cuentan con unidades sanitarias de alto nivel tecnológico y por ende de mejor capacidad resolutiva, aunque en cantidad limitada, en tanto que en las provincias con población indígena y afrodescendiente no existe hasta la actualidad este tipo de infraestructura sanitaria ni cantidad, ni en capacidad resolutiva de calidad. También en países desarrollados se evidenciaron dificultades para el ingreso de las personas de mayor edad a las unidades de atención médica especializadas cuando lo requirieron, pero por razones diferentes. Así en Noruega la tasa de personas mayores de 80 años admitidas en la unidad de cuidados intensivos (UCI) correspondió a uno de cada 4 admisiones según el estudio de Bagshaw de 2009, encontrándose que los pacientes de más de 80 años tuvieron menos posibilidad de recibir la atención médica requerida en caso de presentar trombólisis o una intervención coronaria percutánea cuando ingresaron a la UCI por un infarto (292). En otros estudios si bien no se encontraron diferencias en la atención de personas jóvenes o ancianas, los triages realizados fueron consistentemente más altos en los más jóvenes que en personas ancianas en condiciones de enfermedad similares (293). También en ancianos se presentaron problemas en el momento de la admisión en hospitales ocasionados por el déficit sensorial y cognitivo, barreras en el idioma, resistencia familiar, problemas de transporte, retrasos en las referencias, etc., (294). Se observó además en los ACV que la edad del paciente no fue un predictor de su

muerte, sino la gestión de la enfermedad en el hospital (295), además de la presencia de comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes y EPOC (296). También las personas mayores fueron más susceptibles a contraer infecciones hospitalarias relacionadas con los procedimientos diagnósticos invasivos a los que se sometieron, que derivaron en su fallecimiento (297).

En relación a las tasas de mortalidad por causas no evitables en la adultez posterior se observó una disminución a lo largo de los años estudiados en los tres tipos de provincias, en tanto que, en la senectud las tasas de mortalidad por estas causas se incrementaron entre 1990 y 2001 para reducirse en 2014. Si bien no se encontraron artículos publicados en los que se dividan en grupos etarios similares a los del presente estudio, en general, la reducción de las tasas de mortalidad por causas no evitables, (a diferencia de lo que ocurrió en la senectud en Ecuador que aumentó en 2014) se presentó ya desde décadas pasadas, así, en Inglaterra y Gales se observó que a medida que se redujeron las tasas de mortalidad por causas evitables, también lo hacían las tasas de mortalidad por causas no evitables, aunque no de forma tan rápida, siendo atribuida esta reducción a mejoras en la calidad de la oferta sanitaria (298). También la reducción de la mortalidad por causas evitables fue mayor en todos los países industrializados y fue asociada al aumento de la efectividad de los servicios de salud, pero observándose un descenso de las tasas de mortalidad por causas no evitables menos pronunciado que por causas evitables. En España también se observó la reducción de las tasas de mortalidad por causas no evitables sobre todo en Cataluña y en la Comunidad Valenciana (299), sin embargo, se registraron entre 1990 y 2001 tasas de mortalidad por causas no evitables más altas en las provincias del sur español (300). En México la caída del PIB en 2008 (301) tuvo afectaciones sanitarias (302) y ocasionó que entre este año y 2010 aumenten las tasas de mortalidad por causas evitables en 2,3%, y por causas no evitables en 2,1% (303). En cambio en ese

mismo país se observó una reducción en las tasas de mortalidad en menores de 70 años por causas no evitables las mismas que pasaron de 196,4 por 100.000 habitantes en 1998 a 191,8 en 2010, asociando la mortalidad por causas no evitables con las inequidades en la prestación de los servicios de salud, barreras de acceso, calidad de la atención, aspectos sociales y culturales (304). En 2005 también en México el porcentaje más alto de causas no evitables correspondió a los estados federativos más pobres como Chiapas, Guerrero, Puebla, Oaxaca, Veracruz y Zacatecas en los que fue de 33,3%, 30,3%, 30,7%, 32,3% y 31,4% respectivamente, en tanto que a nivel nacional fue del 28,3% (305). En Guatemala las tasas de mortalidad por causas evitables se redujeron entre 2005 y 2012, pasando de 4.5 a 3.7 por 100.000 habitantes (306). En el entorno sudamericano difirió la situación del Ecuador de la observada en Argentina y Chile, países en los que las tasas de mortalidad por causas evitables y no evitables tuvieron una reducción sostenida entre el 2000 y el 2011, en cambio en Colombia entre 1998 y 2011 las tasas de mortalidad por causas evitables no se redujeron, sino que se mantuvieron sin variación en alrededor de 200 defunciones por 100.000 habitantes (307).

Ya se mencionó que en el presente estudio las tasas de morbilidad y mortalidad en la adultez posterior, pero sobre todo en la senectud fueron más altas en 2001, luego de la grave crisis económica que atravesó el Ecuador. La Asociación Española de Neuropsiquiatría consideró que históricamente las crisis económicas al tener relación con la situación de salud, incrementaron la mortalidad ligada sobre todo al acceso a los servicios de sanitarios, a la pérdida de capacidad adquisitiva para la alimentación tornando el consumo de productos básicos insuficiente e inadecuado, a la dificultad para la adquisición de medicamentos, etc., ya que cuando las decisiones políticas priorizan a los sistemas financieros, son usuales los recortes presupuestarios estatales en el ámbito social y sanitario, así, en Cataluña, la reducción en el 10% del presupuesto para sanidad

provocó el cierre de centros de atención, eliminación de prestaciones asistenciales, despido y no renovación de personal esencial, precariedad y reducción del salario de profesionales sanitarios, etc., afectando todo esto al nivel de vida especialmente de los más pobres y vulnerables (308). Otro ejemplo fue Grecia en donde la crisis económica afectó el acceso oportuno a los servicios sanitarios produciendo el deterioro de la salud de la población de edad avanzada. Según el Registro Nacional de Seguridad Griego (ATLAS) cerca de 2,5 millones de personas carecían de un seguro de salud, provocando la crisis económica una reducción de la disponibilidad de recursos económicos debido al desempleo y la reducción del denominado gasto social, con el incremento de los costes en salud (309). En Norteamérica la crisis de 2010 en personas mayores de 65 años no pobres no tuvo mucha repercusión si tenían el acceso a los beneficios del Seguro Social, sin embargo, estas personas cambiaron sus patrones de riqueza y gasto, lo que se tradujo en problemas de salud física y mental con consecuencias en el largo plazo (310). En Europa la crisis que se evidenció en 2010 afectó de manera desproporcionada a las poblaciones más vulnerables de la sociedad, provocando graves efectos en la salud sobre todo mental y en el acceso a los servicios sanitarios entre los pobres al quedar en 2008 alrededor de 10,2 millones de personas desempleadas e innumerables pequeñas empresas en bancarrota (311). La austeridad fiscal observada en Irlanda, Grecia, Portugal y España incrementó las inequidades que, junto con políticas de copago en el sistema sanitario español, agravaron la situación de las personas mayores (53). En Alemania en dos áreas urbanas luego de su reunificación, se demostró que la accesibilidad y mejora en la calidad de atención junto con políticas intersectoriales adecuadas a través de la atención primaria redujeron la mortalidad en adultos mayores (55). En Rumania un estudio reveló como en los períodos de conflictos políticos se dieron cambios en la exposición y comportamiento asociados al riesgo de enfermar con efectos sobre la supervivencia, con lo que entre estos

períodos se observó una mezcla de patologías infecciosas y crónicas, coexistiendo por ejemplo la tuberculosis con problemas cardíacos, sin embargo, rescata la función de los servicios de salud que mantuvieron actividades como la vacunación lo que hizo que enfermedades evitables con vacunas se reduzcan (312). Los cambios económicos y políticos en Europa del Este y en la Federación Rusa de los años 80 y 90 se relacionaron con inequidades de género que provocaron la caída de la esperanza de vida en hombres y mujeres, así como con un incremento de la mortalidad en diversas regiones, en donde más del 80% de las muertes fueron por causas evitables como las enfermedades cardiovasculares, las derivadas de los estilos de vida o las lesiones (313).

Finalmente, en el estudio de los principales indicadores macroeconómicos, demográficos y de servicios de salud asociados con las tasas de mortalidad, se encontraron correlaciones altas y estadísticamente significativas entre estas tasas en la adultez posterior y en la senectud con la inflación anual  $r=0,723$  y  $r=0,689$  respectivamente, las mismas que continuaron siendo significativas cuando se controló mediante correlaciones parciales el efecto de las variables relacionadas con los servicios de salud ( $r=0,502$  en adultez posterior y  $r= 0,436$  en la senectud). También se encontraron correlaciones altas y significativas entre las tasas de mortalidad por causas evitables y no evitables en la adultez posterior ( $r=0,872$ ) y en la senectud ( $r=0,812$ ) con el pago de la deuda externa como parte del PIB del país. Los hallazgos en el presente estudio, contradicen a lo encontrado en estudios realizados en varios países entre el crecimiento económico y las tasas de mortalidad. En Alemania, Japón, México, España, Suecia y Norteamérica se observó que en el corto plazo hubo un aumento de las tasas de mortalidad en época de crecimiento económico, así, en la mayoría de países estudiados cuando aumentó en promedio 1% el PIB, aumentó la mortalidad en hombres y mujeres mayores de 70 años y menores de 40 años ( $p<0.00$ ), lo que obedeció según sus autores a mayor

estrés, mayor riesgo de accidentes de tránsito, estilos de vida menos saludable durante los años de menor desempleo, mediciones realizadas con retrasos de estas asociaciones, o correlaciones espurias (314). También difirió lo encontrado en el presente estudio con la asociación encontrada en un estudio que relaciona la prevalencia mundial de diabetes entre 1990 y 2008 y el PIB. En Ecuador la reducción del PIB se asoció con un incremento de las tasas de mortalidad tanto en la adultez posterior como en la senectud para enfermedades evitables, en la que se incluye la diabetes, en cambio a nivel mundial se observó que cuando aumentó el PIB, también lo hizo la diabetes, debido al incremento del consumo de alimentos ricos en carbohidratos y grasas, aunque no se encontró asociación entre el incremento del PIB y el aumento en el consumo de alimentos ultra procesados que estuvieron más disponibles, eran más rápidos de preparar y de mayor utilización en estratos pobres (315). Por otra parte, en un estudio llevado a cabo en 16 países europeos (ELDCARE) no se encontraron correlaciones de Pearson altas entre la supervivencia por los tipos de cáncer catalogados como de causas no evitables con el PIB y con los gastos en salud, aunque si fueron altas estas correlaciones con los tipos de cáncer considerados por causas evitables (316).

Mediante una regresión lineal múltiple se pudo establecer en el presente estudio una asociación positiva tanto en la adultez posterior como en la senectud entre el incremento de las tasas de mortalidad y el incremento de la inflación anual, y asociaciones negativas entre estas tasas y las de emigración y desempleo, todas estadísticamente significativas. Estas últimas correlaciones podrían parecer un contrasentido ya que se esperaría que al reducirse la emigración y el desempleo es decir, los adultos mayores no se quedaban solos y sus familiares al tener empleo podían apoyarles económicoamente por lo que las tasas de mortalidad debieron reducirse, sin embargo, la reducción de la emigración y del desempleo en países con graves crisis económicas históricas como el Ecuador no es

indicativo de mejores condiciones de vida ya que para emigrar se requiere de un capital que permita mantenerse al emigrante hasta conseguir un trabajo, además, la reducción del desempleo no es garantía de la obtención de un empleo con un salario adecuado porque en crisis se incrementa el empleo informal y la precarización del trabajo. Relaciones contradictorias también se dieron en varios países, así, en Norteamérica durante la Gran Depresión (1929-1933) las tasas de mortalidad se redujeron fuertemente, al igual que durante la crisis en la Argentina entre 1980 y 1990, en el este de Asia entre 1976 y 2003 en la denominada Crisis Asiática, en la transición de Europa del Este entre 1990 y 1996 período denominado el Gran Desastre en que la mortalidad en Bulgaria, Hungría, Rumania, Estonia, Letonia Lituania y Rusia se redujo, al igual que durante la crisis del petróleo entre 1975 y 1978 en Italia, Grecia y España, y entre 2007 y 2010 durante el período denominado la Gran Recesión en Grecia, España, Reino Unido, Norteamérica, Bulgaria, Estonia, Letonia, Lituania y Rusia, con lo que se llegó a plantear que, las tasas de mortalidad aumentan en época de expansión de la economía y se reducen en épocas de recesión. Además, se observó que en estos países en época de crisis económica también se incrementó la esperanza de vida al nacer, lo que llevó también a pensar que cuanto peor ha sido la evolución de la economía mejor fue la condición de salud (317), ante lo que se han dado muchas y variadas hipótesis explicativas. En Ecuador en cambio, en términos generales el deterioro de las condiciones económicas se relacionó con mayores tasas de mortalidad, al igual que en países como la Argentina que entre 1995 y 2005 se observó el incremento de la mortalidad cardiovascular ante el descenso del PIB (318). La gran diferencia entre la economía europea y la latinoamericana, por tanto la ecuatoriana, es que los países que conforman la Unión Europea (constituida desde 1993) mediante la cooperación económica lograron una situación financiera estable en la que los impactos de las crisis los enfrentan como Comunidad, lo que no ocurre en América Latina

debiendo cada nación defenderse individualmente y de la mejor manera que le sea posible ante las crisis, como lo que ha ocurrido en Ecuador que arrastra una histórica crisis económica.

## **CONCLUSIONES**



## **10. CONCLUSIONES**

1.-En la adultez posterior y senectud el perfil de morbilidad se caracterizó por corresponder a enfermedades evitables quirúrgicas como la hipertrofia prostática y hernias inguinales, crónicas como la diabetes e hipertensión arterial e infecciosas respiratorias como la neumonía. El perfil de mortalidad estuvo también constituido en la adultez posterior y en la senectud por causas evitables crónicas como diabetes, infarto agudo de miocardio o cáncer gástrico, quirúrgicas como el cáncer de próstata e infecciosas como la neumonía. También se observó la presencia de las denominadas enfermedades mal definidas cuyas tasas se incrementaron sobre todo en la senectud durante el período de tiempo estudiado.

2.- Las tasas de egresos por causas evitables en la senectud fueron entre 2 y 4 veces más altas que las tasas de egresos en la adultez posterior en todos los años estudiados, siendo también las tasas de egresos por causas no evitable entre 2 y 3 veces más altas en la senectud que en la adultez posterior. Las tasas de mortalidad por causas evitables y no evitables en la senectud fueron 4 veces más altas que las tasas de la adultez posterior en todos los años estudiados.

3.- En las cuatro regiones naturales del Ecuador las tasas de egresos hospitalarios por causas evitables fueron entre 3 y 4 veces más altas en la senectud que en la adultez posterior llegando hasta 10 veces más altas en Galápagos, a excepción de 1990 en la región oriental. Las tasas de egresos por causas no evitables llegaron a ser hasta 4 veces más altas en la senectud en todas las regiones a excepción de Galápagos que en 2014. Las tasas de mortalidad por causas evitables en la senectud fueron más altas que en la adultez posterior sobre todo en 2001 en que fueron 9 veces más altas en la región costa, 13 veces más altas en la sierra, 8 veces más altas en el oriente y 17 veces más altas en Galápagos,

mientras que en los otros años fueron entre 3 y 10 más altas. Las tasas de mortalidad por causas no evitables también fueron hasta 9 veces más altas en la senectud comparadas con las tasas de la adultez posterior.

4.- Las tasas de egresos hospitalarios y de mortalidad por causas evitables y no evitables fueron más altas en la senectud que en la adultez posterior en los tres grupos de provincias: de mayor desarrollo, con población afrodescendiente e indígena sobre todo en 2001 y 2014. En las provincias de mayor desarrollo las tasas de egresos y de mortalidad por causas evitables y no evitables fueron superiores a las de provincias con población indígena y afrodescendiente.

5.- Tanto en la adultez posterior como en la senectud, factores económicos como el incremento de la inflación anual, o el pago destinado a la deuda externa como parte del PIB, se correlacionaron positivamente con las tasas en mortalidad, mientras que la emigración y el desempleo tuvieron una correlación negativa.

## **BIBLIOGRAFÍA**



## **11. BIBLIOGRAFÍA**

1. Ordoñez M. Fungi del Ecuador. Versión 2018.0. [Online].; 2018. Available from:  
<https://bioweb.bio/fungiweb>.
2. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. [Online].; 2021. Available from:  
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/home/>.
3. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Base de datos Censo de Población y Vivenda. [Online].; 2017. Available from:  
<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/base-de-datos-censo-de-poblacion-y-vivienda/>.
4. Scholz B, Morales J, Mena J, Aguilar P, Reinoso A, Cando P. Informe Nacional del Ecuador. Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible. Habitar III. Quito:; 2015.
5. Lombeida E. Reporte de pobreza y desigualdad. ; 2018.
6. Valle C. Atlas de Género. Quito:; 2018.
7. Ferreira C, García K, Macías L, Pérez A, Tonsich C. Mujeres y Hombres del Ecuador en Cifras III. ; 2020.
8. Sánchez C. Estereotipos negativos hacia la vejez y su relación con variables sociodemográficas, psicosociales y psicológicas. Málaga:; 2004.
9. Organización Mundial de la Salud. Envejecimiento y salud. [Online].; 2021. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.

10. Zetina. Conceptualización del proceso de envejecimiento. Papeles de Población. 1999;: p. 27.
11. Dever A. Epidemiología y administración de servicios de salud Georgia: Organización Panamericana de la Salud; 1991.
12. Costa A. Yumpun. [Online]; 2010. Available from: <https://www.yump.com>.
13. Herrera L, Rodríguez J. Situaciones de dependencia en personas mayores en las residencias de España. ENE. 2015; 9(2).
14. Hernández J, Domínguez Y, Licea M. Sarcopenia y algunas de sus características más importantes. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2019; 35(3).
15. Álvarez M, Cortes M, Quirós L. Abuso en el adulto mayor: una situación que va en aumento. Revista Médica Sinergia. 2020; 5(6).
16. Bazo T. Personas mayores y solidaridad familiar. Política y Sociedad. 2008; 45(2): p. 73-85.
17. Menéndez G. La Revolución de la longevidad. Cambio tecnológico, envejecimiento, población y transformación cultural. Revista de Ciencias Sociales. 2017; 30(41): p. 159-178.
18. Cantabria Ud. Opencourseware. [Online]; 2018. Available from: <https://ocw.unican.es/mod/page/view.php?id=700>.
19. Pardo G. Consideraciones generales sobre algunas teorías del envejecimiento. Revista Cubana de Investigación Biomédica. 2003 Enero-marzo; 22(1).

20. Markson E. Disengagement Theory Revisited. INTL.Journal.Aging and Human Development. 1975; 6(3): p. 183-185.
21. Corujo E, Pérez D. Cambios más relevantes y peculiaridades de las enfermedades en el anciano. In Tratado de Geriatría para residentes. Madrid: Sociedad Española de Geriatría y Gerontología; 2006. p. 47-58.
22. Timmers P, Mounier N, Lall K, Fischer K, Ning Z, Feng X, et al. Genomics of 1 millon parent lifespans implicates novel pathways and common diseases and distinguishes survival chances. eLife. 2019.
23. Aparicio C. Educación y envejecimiento activo. Una experiencia comunitaria. Madrid:; 2013.
24. Gutierrez A. Las políticas públicas en Seguridad Social y el ejecimiento poblacional. Salud Uninorte. 2017; 33(3).
25. García A, Jiménez B. Envejecimiento y urbanización: implicaciones de dos procesos coincidentes. Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM. 2016;(89): p. 58-73.
26. Huenchuan S. Envejecimiento, personas mayores y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible Santiago: Naciones Unidas; 2018.
27. Beltran P. Medicoplus. [Online].; 2022 [cited 2021 Diciembre. Available from: <https://medicoplus.com/ciencia/paises-esperanza-de-vida-mas-alta>.
28. Beltran P. Los 20 países con una esperanza de vida más baja (y causas). Médico+. 2022.

29. Banco Mundial. Data Bank Microdatos Índice de datos. [Online].; 2019. Available from: <https://datos.bancomundial.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN>.
30. Vitalino P, Montano M. Demographic-specific rates for live events in the Cardiovascular Health study and comparision with other studies. The Gerontological Society of America. 2018;: p. 1-11.
31. INDEXMUNI. Indexmundi. [Online].; 2015 [cited 2021. Available from: <https://www.indexmundi.com/map/?v=30&l=es>.
32. Garay S, Redondo N, Montes de Oca V. Cambios en los hogares con población envejecida en Argentina y México: algunas aproximaciones a las transformaciones familiares derivadas de la transición demográfica. 2012;: p. 21-39.
33. Chackiel J. América Latina: ¿hacia una población decreciente y envejecida? Papeles de Población. 2006;: p. 37-68.
34. Murillo S, Venegas F. Cobertura de los sistemas de pensiones y factores asociados al acceso de una pensión de jubilación en México. Papeles de Población. 2011; 17(67): p. 209-250.
35. Panorama Temático Laboral. Presente y futuro de la protección social en América Latina y el Caribe. ; 2018.
36. CEPAL. Ejevecimiento, personas mayores y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Perspectiva regional y de derechos humanos. Santiago: CEPAL-NACIONES UNIDAS; 2018.
37. Sheperd C, Aagard S. Journal Writing with Web 2.0 Tools: A vision for Older Adults. Educational Gerontology. 2011; 37(7): p. 606-620.

38. Organización Mundial de la Salud. 69 Asamblea Mundial de la Salud. Resoluciones y Decisiones. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2016.
39. Organización Mundial de la Salud. Decade of Healthy Ageing 2020-2030. Ginebra:; 2020.
40. Fernández R. Vivir con vitalidad-M®: Un programa europeo. Intervención Psicosocial. 2004;: p. 63-85.
41. Office of Disease Prevention and Health Promotion. Pautas de actividad física para estadounidenses. [Online],; 2008 [cited 2018. Available from: <https://health.gov/our-work/nutrition-physical-activity/physical-activity-guidelines>.
42. Giné M, Roqué M, Coll L, Mercé S, Salvá A. Intervenciones de ejercicio físico para mejorar las medidas de función física basadas en el rendimiento en adultos mayores frágiles que viven en la comunidad: una revisión sistemática y un metanálisis. Archivos de Medicina Física y Rehabilitación. 2014; 95(4): p. 753-769.
43. Organización Mundial de la Salud. Informe Mundial sobre el envejecimiento y la salud. Ginebra:; 2019.
44. Franco N, Avila J, Ruiz L, Gutierrez L. Determinantes del riesgo de desnutrición en los adultos mayores de la comunidad: análisis secundario del estudio Salud, Bienestar y Envejecimiento (SABE) en México. Revista Panamericana de Salud Pública. 2007; 22(6): p. 369-374.
45. Mills J, Beach S, Dogan M, Simons R, Gibbons F, Long J, et al. A direct comparation of the relationship of epigenetic aging and epigenetic substance

- consumption markers to mortality in the Framingham heart study. *Genes*. 2019 January 15;: p. 1-14.
46. Jin L, Chrisatakis N. Investigating the mechanism of marital mortality reduction; the transition to widowhood and quality of health care. *Demography*. 2009 August; 46(3): p. 605-625.
47. Craigs C, Twiddy M, Parker S, West R. Understanding causal associations between self-rated health and personal relationships in older adults: a review of evidence from longitudinal studies. *Arrhives of Gerontolgy and Geriatric*. 2014 July 8;: p. 211-226.
48. Buja A, Claus M, Perin L, Rivera M, Corti M, Avossa F, et al. Multimorbidity patterns in high-need, high-cost elderly patients. *Plos ONE*. 2018;: p. 1-13.
49. Agabiti N, Pirani M, Shifano P, Cesaroni G, Davoli M. Income level and chronic ambulatory care sensitive conditions in adults: a multicity population-base study in Italy. *BMC Public Health*. 2009 December 11;: p. 1-8.
50. Xu H, Xie Y. Socieconomic inequalities in health in China:a reassessment with data from the 2010-2012 China family panel studies. *Spriner Science Business*. 2016 January 25;: p. 219-236.
51. Lee S, Chou K. Trends in elderly poverty in Hong Kong: a decomposition analysis. *Springer Science+Business*. 2016;(129): p. 551-264.
52. Linping X, Qingjie X, Shengnian H. Measuring multimensional poverty reduction for the Chinese elderly- Based on 2010 and 2016 data from China family Panel Studies (CFPS). *China Economist*. 2021 March-April; 16(2): p. 73-93.

53. Doménech J, Mundó J, Moneta M, Perales J, Ayuso J, Miret M, et al. The impacto of socioeconomic status on the assocaiton between biomedical and psychosocial well\*-bening and all-cause mortality in older Spanish adults. *Social Psychiatry and Psichiatric Epidemiology*. 2018;: p. 259-266.
54. Reche E, Köing H, Hajek A. Income, self-rated health, and morbidity. A Systematic Review of longitudinal studies. *International Journal of Environmental Research in Public Health*. 2019 August 12;: p. 2-16.
55. Mühlchen M. Avoidable mortality in the German Baltic Sea Region since reunification: convergence or persistent disparity? *European Jorunal fo Population*. 2019 September 20;: p. 609-637.
56. Bilal U, Alazraqui M, Caiaffa W, López N, Martínez K, Miranda J. Desigualdades en la esperanza de vida en seis grandes ciudades latinoamericanas del estudio SALURBAL: un análisis ecológico. *The Lancet*. 2019 December; 3: p. 503-509.
57. Meléndez M. Informe Regional de Desarrollo Humano 2021. Atrapados: alta desigualdad y bajo crecimiento en Amërica Latina y el Caribe. Nueva YOrk;: 2021.
58. Calvo A, Gómez E. Condiciones de salud y factores relacionados con discapacidad en adultos mayores- Una refelxión para la atención-. *Universidad y Salud*. 2018;: p. 270-282.
59. Bonilla P, Vargas A, Dávalos V, León F, Lomas M. Chronic Deseases amd Associated Factors among older adults in Loja, Ecuador. *International Journal of Enviremental Research and Public Health*. 2020;: p. 2-15.

60. Sánchez C. Estereotipos negativos hacia la vejez y su relación con variables sociodemográficas, psicosociales y psicológicas. Tesis Doctoral. Málaga:; 2004.
61. Michael N. Living too long. The New York Times. 1996 February 1: p. 36.
62. Instituto Nacional contra la Discriminación, la Xenofobia y el Racismo. Discriminación por edad, vejez, estereotipos y prejuicios. Buenos Aires.
63. Brehil J. Epidemiología crítica. Ciencia emanacipadora e interculturalidad Buenos Aires: Lugar Editorial; 2003.
64. Haeberer M. Desigualdades sociales en la mortalidad en España y países de las Américas. Madrid:; 2020.
65. Forttes Valdivia P. Envejecimiento y atención a la dependencia en Ecuador. Nota Técnica N ° IDB-TN-2083. ; 2020.
66. Rizzuto D, Fratiglioni L. Lifestyle Factors Related to Mortality and Survival: A Mini-Review. Gerontology. 2014:; p. 327-334.
67. Muenchberger H, Kendall E. Predictors of preventable hospitalization in chronic disease: Priorities for change. Journal of Public Health Policy. 2010:; p. 150-163.
68. Blustein J, Hanson K, Shea S. Preventable Hospitalizations and socioeconomic status. Health Affairs. 1998 March/April:; p. 177-187.
69. Omenn G. Prevention and the elderly appropriate policies. Health Affairs. 1990:; p. 81-91.

70. Yue L, Yu H, Yi T, Shiu H, Ken K, Makee M, et al. The impact of universal National Health Insurance on population health:the experience of Taiwan. *BMC Health Services Research.* 2010;: p. 1-8.
71. Hitchen T, Ibrahim J, Woolford M, Bugeja L, Ranson D. Premature and preventable deaths in frail, older people: a new perspective. *Aging & Society.* 2017; 37: p. 1531-1540.
72. Tanaka S, Kito A, Imai E. The association between combined lifestyle factors and all-cause and cause-specific mortality in Shiga Prefecture, Japan. *Nutrients.* 2020;: p. 2-15.
73. Boscoe F. Persistent and extreme outliers in causes of death by state, 1999-2013. *PeerJ.* 2016;: p. 1-12.
74. Lu T, Tsai C, Lee P, Ko P, Yen Z, Yuan A, et al. Preventable deaths in patients admitted from emergency department. *Emergency Medical Journal.* 2006;: p. 452-455.
75. Bracco P, Gregg E, Rolka D, Schmidit M, Barreto S, Lotufo P, et al. A nationwide analysis of the excess death attributable to diabetes in Brazil. *Journal of Global Health.* 2020 June; 10(1).
76. Hogan H, Healey F, Neale G, Thomson R, Vicent C, Black N. Preventable deaths due to problems in care in English acute hospitals:a retrospective case record review study. *BMJ.* 2012 July 7;: p. 737-744.

77. Taucher E. Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE). [Online].; 1978.  
Available from:  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7772/S7800120\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7772/S7800120_es.pdf).
78. González E. Contribución de las causas de muerte evitable a la esperanza de vida. Valle Arrubá sin Medellín Antioquia 1979-2004. Antioquia:; 2008.
79. Chaves L. Una aproximación al poema "Arte Poética" de Jorge Luis Borges. e-Ciencias de la Información. 2013 Enero-junio; 3(1): p. 5.
80. Organización Mundial de la Salud. Sociedades justas: equidad en la salud y vida digna. Washington: Organización Mundial de la Salud, Comisión de la Organización Panamericana de la Salud sobre Equidad y Desigualdades en Salud en las Américas; 2018.
81. Honorable Congreso Nacional. Ley del Anciano. ; 2000.
82. Ecuador: Asamblea Nacional Constituyente. Constitución del Ecuador. [Online]. Montecristi; 2008 [cited 2017. Available from: [https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador\\_act\\_ene-2021.pdf](https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf).
83. Honorable Congreso Nacional. Código Civil. Quito:; 2005.
84. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Panorama Epidemiológico del Ecuador. Quito:; 1992.
85. Ferreira, C. Mujeres y hombres. Ecuador en cifras III. Quito:; 2012.
86. Ministerio de Inclusión Económica y Social. Avances en el cumplimiento de los derechos de las personas adultas mayores. Quito:; 2012.

87. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Salud , Bienestar y Envejecimiento. Quito:; 2009.
88. Ministerio de Inclusión Económica y Social. Ciudadanía activa y envejecimiento positivo. Quito:; 2012.
89. CEPAL. CEPAL: envejecimiento provocará caída de la población de América Latina y el Caribe hacia 2060. [Online].; 2017. Available from: <https://nginx-e2.cepal.org/es/comunicados/cepal-envejecimiento-provocara-caida-la-poblacion-america-latina-caribe-2060>.
90. CEPAL ECLAC Naciones Unidas. Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe. Santiago:; 2018.
91. Banco Interamericano de Desarrollo. Panorama del envejecimiento y dependencia en América Latina y el Caribe. ; 2018.
92. CEPAL. Balance Preliminar de las Economías de América Latina y el Caribe. Santiago:; 2018.
93. OIT. Transitando de la informalidad a la formalidad. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo, Red Regional de Bibliotecas OIT para América Latina y el Caribe.; 2015.
94. Hugonnet R, McNabb R, Berthier E, Menounos B, Nuth C. Accelerated global glacier mass loss in the early twenty-first century. Nature. 2021 April 28;(592): p. 726-731.

95. CEPAL. Segundo informe anual sobre el progreso y los desafíos regionales de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe. Santiago:; 2018.
96. Vivares E. El Banco Interamericano de Desarrollo en la década neoliberal. 1st ed. Quito: FLACSO; 2013.
97. Barba C. Redalyc. [Online].; 2004 [cited 2021 Diciembre 10. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/138/13803104.pdf>.
98. Nakatani H. Global strategies for the prevention and control of infectious diseases and non-communicable diseases. Journal of Epidemiology. 2016 March 5:; p. 171-178.
99. Acosta A. Deuda externa y migración, una relación incestuosas. Instituto de Investigaciones, Universidad de Cuenca. 2002:; p. 5.
100. Acosta A, López S, Villamar D. La contribución de las remesas en la economía ecuatoriana Quito: CIDEAL; 2006.
101. Estévez E. Evolución y legitimidad de la deuda externa ecuatoriana. ; 2021 Enero.
102. Acosta A. Breve historia económica del Ecuador Quito: Corporación Editora Nacional; 2001.
103. Suárez J, López D. Development, Environment and health in crisis. the case of Ecuador. Latin American Perspectives. 1997 May; 24(3): p. 83-103.
104. Deler J. Ecuador del espacio al Estado nacional. 2nd ed. Quito: Coorporación Editora Nacional; 2007.

105. Guerrero A. De la economía a las mentalidades: cambio social y conflictos agrarios en el Ecuador Quito: El Conejo; 1991.
106. Baez R, Cueva A, Mejía L, Moncada J, Moreano A, Velasco F. Ecuador pasado y presente Quito: Ensayo; 1992.
107. Motúfar C, Falconí J, León P, Marconi S, Borja D. La crísis y el desarrollo social en el Ecuador Quito: El conejo; 1990.
108. Whitten N. Transformaciones culturales y etnicidad en la sierra ecuatoriana Quito: USFQ; 1993.
109. Ministerio de Finanzas. Deuda del Sector Público en Ecuador. Quito:; 2019.
110. López L. Distribución del ingreso en la economía ecuatoriana. In Economía Ecuador 1830-1990. Quito: Corporación Editora Nacional; 1993. p. 158.
111. Ocampo L. El manejo óptimo de la "Enfermedad Holandesa" para el Ecuador. Cuestiones Económicas. 2005;: p. 5-35.
112. Báez J. Alza salarial en un contexto de crisis. Noticias: Confederación Ecuatoriana de Organizaciones Clasistas Unitarias de Trabajadores. 2016 Diciembre 6.
113. INEC. Indice de Precios al Consumidor (IPC) Canastas. [Online]; 2020. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/canasta/>.
114. Boch M, Melguizo A, Pagés C. Mejores pensiones , mejores trabajos. Hacia la Cobertura Universal en América Latina y el Caribe. Washington:; 2013.
115. Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos. Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) diciembre 2018. Quito:; 2019.

116. Castillo R, Jácome F. Medición de la Pobreza Multidimensional en Ecuador. Quito:; 2015.
117. Ministerio de Economía. Primer Censo de Población del Ecuador 1950. Quito:; 1950.
118. Junta Nacional de Planificación y Coordinación Económica. Segundo Censo de Población y Primer Censo de Vivienda. Quito: Junta Nacional de Planifiaciación y Coordinación Económica ; 1962.
119. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. V Censo de Población y Vivienda. [Online]; 1990. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>.
120. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. VI Censo de Población y Vivienda. [Online]; 2001. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>.
121. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. VII Censo de Población y Vivienda. [Online]; 2010. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>.
122. KNOEMA. Atlas Mundial de datos Ecuador temas demográficos fecundidad. [Online]. Available from: <https://knoema.es/atlas/Ecuador/topics/Datos-demogr%C3%A1ficos/Fecundidad/Tasa-de-fecundidad>.
123. Banco Mundial. Banco de datos. [Online]; 2019. Available from: <https://datos.bancomundial.org/pais/ecuador>.

124. Rivadeneira F, Segovia M, Alvarado A, Egred J, Troncoso L, Vaca S, et al. Breves fundamentos sobre terremotos en el Ecuador. Quito: Corporación Editora Nacional; 2007.
125. Segrelles J. Una reflexión sobre la reciente reorganización de los usos agropecuarios en América Latina. *Anales de Geografía*. 2007 Mayo 10; 27(1): p. 142.
126. Amores L. EValuación de la Estructura Vegetal en un bosque humeno pre-montano en Guasaganda. Tesis para obtención del título de Ingeniero Agrícola y Biológico. Guayaquil: Escuela Superior Politécnica del Litoral, Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción; 2011.
127. Frenk J, Frejka T, Bobadilla J. La transición epidemiológica en América Latina. *Boletín de la Oficina Panamericana de Salud*. 1991;: p. 485-495.
128. Brehil J. Epidemiología. Economía Política y Salud. 7th ed. Quito: Corporación Editora Nacional; 2010.
129. Omran A. The epidemiologic transition theory revisited thithy year later. Washington:; 1998.
130. Organización Mundial de la Salud. Estadísticas Sanitarias Mundiales 2020. Ginebra:; 2020.
131. Caponi S. Georges Canguilhem y el estatuto epistemológico del concepto de salud. 1997;: p. 247.
132. Blanco L. La salud en la constitución de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Buenos Aires:; 2017.
133. Morin E. Introducción al pensamiento complejo: Gedisa; 1990.

134. Lemos M. La teoría de la alóstasis como mecanismo explicativo entre los apegos inseguros y la vulnerabilidad a enfermedades crónicas. *Anales de Psicología*. 2015; 31(2): p. 253-254.
135. Organización Mundial de la Salud. Lo biológico y lo social Washington; 1994.
136. Berwick D. The Moral Determinants of Health. *JAMA*. 2020;: p. 1-2.
137. Marmot M, Allen J, Bell R, Bloomer E, Goldblatt P. WHO European review of social determinants of health and the health divide. *The Lancet*. 2012 Septiembre 15;: p. 1011-1028.
138. Lucio R. Sistema de Salud en el Ecuador. Quito:; 2019.
139. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Quito:; 2018.
140. Sasso J. La Seguridad Social en el Ecuador, historia y cifras. *Boletín de Análisis de Políticas Públicas*. 2011;: p. 21.
141. Insituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Boletín Estadístico. Quito:; 2016.
142. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Boletín Estadístico # 24. Quito:; 2019.
143. Eras A, Redrobán Á. Evolución del mercado de seguros en Ecuador. Eruditus. 2020;: p. 47-55.
144. Ministerio de Inclusión Económica y Social. Agenda de igualdad para Adultos Mayores 2012-2013. Quito:; 2013.
145. Oficina Internacional del Trabajo. Mapeo de la población cubierta y no cubierta, con el mayor detalle posible de la caracterización según sectores. Quito:, Programa para la Promoción de un Piso de Protección Social en la Región Andina.; 2014.

146. Del Pino I, Buitrón R. Distribución socio-espacial de los pacientes de la tercera edad diagnosticados de diabetes mellitus tipo II en Quito Quito; 2012.
147. Buitrón M, Buitrón R. Primer Encuentro de la RED Internacional de Investigación. In ERI , editor. Morbilidad en Ecuador 2007-2016; 2019; Bogotá: Universidad Católica de Colombia. p. 83-85.
148. Palacios C. El maltrado al anciano en el Ecuador. Quito: Instituto de Altos Estudios Nacionales; 2005.
149. Honorable Congreso Nacional. Ley del anciano. Quito:; 2000.
150. Almeida R. El Bono de Desarrollo Humano en Ecuador: Encuentros y desencuentros. Quito:, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales; 2009.
151. Coloma V, Ascensio K. Bono de desarrollo humano y su incidencia en la calidad de vida de los beneficiarios en Guayaquil. Tesis de Ingeniería Comercial. Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana; 2018.
152. Naciones Unidas. Perspectivas de la población mundial:revisión de 2015. [Online]; 2015. Available from: <https://www.un.org/en/development/desa/publications/world-population-prospects-2015-revision.html>.
153. Sáenz J, Rodríguez G, Vásquez A, Martínez de Salamanca J, Castillón I, Carballido J. Patología prostática no tumoral. Hiperplasia prostática benigna. Prostatitis. Medicine. 2015 Julio 1; 11(83): p. 4939-4949.
154. Mohler J, Antonarakis E, Amstrong A. Prostate Cancer, Version 2.2019. NCCN CLINICAL PRACTICE GUILNES IN ONCOLOGY. 2019; 17(5): p. 479-505.

155. Ministerio de Salud de Perú. Compendio Estadístico de Egresos Hospitalarios. Perú 2009-2010. Lima: Ministerio de Salud del Perú, Oficina General de Estadística e Informática; 2012.
156. Gobierno de Chile. Análisis general de los egresos hospitalarios en el Sistema ISAPRE. Superintendencia de Salud, Departamento de Estudios y Desarrollo; 2011.
157. Ministerio de Salud y Desarrollo Social. Presidencia de la Nación. Análisis de Situación de Salud República Argentina. Buenos Aires: Ministerio de Salud y Desarrollo Social, Secretaría de Gobierno de Salud; 2018.
158. Cortés V, Alfaro L, Espinosa M, Gómez C. Guías de Práctica Clínica CPC. Diagnóstico y Tratamiento de Colecistitis y Colelitiasis. Evidencias y Recomendaciones. México: Instituto Mexicano de Seguridad Social; 2010.
159. Bemdtson A, Constantini T, Smith A, Edwards S, Kobayashi L, Doucet J, et al. Manejo de la coledocolitiasis en ancianos: la colecistectomía en el mismo ingreso sigue siendo el estándar de atención. *Surgery*. 2022 Octubre; 172(4).
160. Pérez A, Campbell S. Reparación de hernia inguinal en personas mayores. Asociación Estadounidense de Directores Médicos. 2022 Abril; 23(4): p. 563-567.
161. Goede B, Timmermans L, van Kempen B, van Rooij F, Kazemier G, Lange J, et al. Factores de riesgo de hernia inguinal en hombres de mediana edad y ancianos: resultados del estudio Rotterdam. *Surgery*. 2015 Marzo; 157(3): p. 540-546.
162. Yi K, Chong C, Li T, Chien W, Min C, Yu C, et al. Tendencias a largo plazo y predictores de la utilización de recursos médicos y resultados reparación de hernia

- inguinal:estudio de cohorte a nivel nacional. World Journal of Surgery. 2021 Junio; 45(6): p. 1771-1778.
163. Núñez M, Ortega G, Souza L, Olufajo O, Alternac D, Fullum T, et al. Disparidades socioeconómicas en la complejidad de las hernias evaluadas en los departamentos de emergencia de los Estados Unidos. Diario Americano de Cirugía. 2019 Septiembre; 218(3): p. 551-559.
164. Deiner S, Westlake B, Dutton R. Ptterns of surgical care and complications in the elderly. Journal Amercian Geriatric. 2014 May; 62(5): p. 829-835.
165. Lam D, Srinivas K, Ratra V, Liu Y, Mitchell P, King J, et al. Catarat. Nature Reviews/Disease Primers. 2015 June 11; 1: p. 1-15.
166. Bikbov M, Dazakbavea G, Giulmanshin T, Zainullin R, Nuriev I, Zaynerdinov A, et al. Prevalence and associated factors of cataract and cataract-related blidness in the Rusian Ural Eye an Medical Study. Scientific Report. 2020; 10.
167. Ramírez A. Situación de catarataen Latinoamérica. Bogotá: Universidad del Bosque, Oftalmología; 2021.
168. Bharti K, Randall L. Patrones de lesions y datos demográficos asociados a la violencia de la pareja íntima en adultos mayores que se presentan en los departamentos de emergencia en EE.UU. Revista de Violencia Interpersonal. 2022 Septiembre; 37(17-18).
169. Williams M. Head injuries in the elderly. British Journal of Neurosurgery. 1999; 13(1): p. 5-6.

170. Ruelas G, Salgado N. Lesiones accidentales en adultos mayores:n un reto para los sistemas de salud. *Salud Pública de México*. 2008 Mayo; 50(6): p. 463-471.
171. Terra L, Vitorelli K, Soares M, Mendes M, da Silva J, Riberido P. Evaluación del riesgo de caídas en personas mayores:¿cómo hacerlo? *Gerokomos*. 2014 Marzo; 25(1).
172. Ministerio de Salud de Chile y Superintendencia de Salud. *Salud de personas migrantes internacionales. Resultados de egresos hospitalarios 2013,2014 y 2015*. Santiago: Ministerio de Salud de Chile y Superintendencia de Salud, Comité Técnico Licitación; 2018.
173. Di Palo K, Barone N. Hipertensión e insuficiencia cardíaca : prevención, objetivos y tratamiento. *Clínicas de Cardiología*. 2022 Mayo; 40(2): p. 237-244.
174. Jaehn P, Holberg C, Uhlenbrock G, Pohl A, Finkenzaller T, Pawlik M, et al. Differential trends of admissions in accident and emergency departments during the Covid 19 pandemic in Germany. *BMC Emergency Medicine*. 2021; 21(42): p. 2-10.
175. Hass L, Karakus A, Holman R, Changir S, ReidingaA , de Keizer N. Trends in hospital and intensive care admission in the Netherlands attributable to the very elderly in a ageing population. *Critical Care*. 2015; 19(353).
176. Hughes L, Witham M. Causas y correlaciones del ingreso a los 30 y 180 días tras el alta de una unidad de Medicina para Rehabilitación del Anciano. *BMC Geriatría*. 2018; 18.
177. Fundación Matrix. Edad y causas de muerte en mayores en España: diferencias entre sexos y factores geográficos. [Online]. Vigo; 2020 [cited 2022. Available

from: <https://fundacionmatrix.es/edad-y-factores-geograficos-de-las-principales-causas-de-muerte-de-la-poblacion-de-mayores-en-espana/>.

178. Laribiere A, Perault M, Mimerot G. Incidencia de ingresos hospitalarios por reacciones adversas a medicamentos en Francia: el estudio EMIR. Farmacología Fundamental y Clínica. 2014; 29(1).
179. Kiomaourtzoglou M, Zanobetti A, Schwartz J, Coull B, Dominici F, Suh H. The effect of primary organic particles on emergency hospital admission among the elderly in 3 US cities. Environmental Health. 2013; 12(68).
180. Blanco A, Pileggi C, Rizza P, Greco M, Angelillo I. An evaluation of the inappropriate utilization of hospital beds by elderly patients in southern Italy. Investigación Clínica y experimental sobre el envejecimiento. 2013 Jul; 18: p. 249-256.
181. Ma Y, Zhao Y, Zhou J, Jiang Y, Yang S, Yu Z. The relationship between daytime temperature range and hospital admissions for COPD in Changchun, China. Investigación en Ciencias Ambientales y Contaminación. 2018 April 22; 25: p. 17942-17949.
182. Ratanadadas J, Rattanachotphanit T, Limwattananon C. Self-administration of medications for chronic diseases and drug-related hospital admissions in elderly patients at a Thai hospital. International Journal of Clinical Pharmacy. 2021; 43: p. 864-871.
183. Etyang A, Gerard J. Medical causes of admissions to hospital among adults in Africa:a systematic review. Global Health Action. 2013 Jan; 8(6): p. 1-14.

184. Masanés F, Sacanella E, López A. Infecciones en el anciano. In Medicina Integral. Barcelona; 2002. p. 476-484.
185. EUROSTAT. EUROSTAT STATISTICS EXPLAINED. [Online].; 2012 [cited 2023]. Available from: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Causes\\_of\\_death\\_-\\_standardised\\_death\\_rate,\\_EU-27,\\_2010\\_\(1\)\\_per\\_100\\_000\\_inhabitants.png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Causes_of_death_-_standardised_death_rate,_EU-27,_2010_(1)_per_100_000_inhabitants.png).
186. Laporte L, Hermetet C, Jouan Y, Gaborit C, Rouve E, Shea K, et al. Ten-year trends in intensive care admission for respiratory infections in the elderly. Annals of Intensive Care. 2018; 8(84).
187. Tridafilopoulos J. Manejo del sangrado digestivo bajo en adultos mayores. Drogas y Envejecimiento. 2012 Agosto; 29: p. 707-715.
188. Wang H, Zheng Z, Wong M, Huang J. Medication adherence among the older adults: challenges and recommendations. Hong Kong Medical Journal. 2020;: p. 476-478.
189. Mallet L, Spinewine A, Huang A. The challenge of managing drug interactions in elderly people. The Lancet. 2007 July 14; 370: p. 185-191.
190. Tineo A, Vásquez R, Rojas C, Oscanoa T. Reacción adversa a medicamentos como causa de hospitalización de emergencia de adultos mayores. Acta Médica Peruana. 2014; 31(4): p. 228-233.
191. Pedrós C, Formiga F, Corbella X, Arnau J. Adverse drug reactions leading to urgent hospital admission in an elderly population: prevalence and main features. European Journal Clinic Pharmacology. 2016; 72: p. 219-226.

192. Kapsoritakis A, Ntounas E, Makringiannis E, Ntouna E, Lotis V, Parouytoglou G, et al. Hemorragia digestiva altaen Grecia central:el papel de las variables cliínicas y endoscópicas en el resultado de la hemorragia. *Digestive Diseases ScienceS*. 2008 Julio 11; 54: p. 333-341.
193. Fajreldines A, Beldarraín M, Valerio A, Rodríguez V, Pellizzari M. Polimedication, prescripción inapropiada y eventos adversos de fármacos en ancianos hospitalizados: un problema de seguridad del paciente. *Revista Colombiana de Ciencias Químicas y Farmacológicas*. 2011; 50(2): p. 522-532.
194. Min K, Ju L, Kyung K, Jae J, Tae L. Eventos adversos de medicamentos principal a las visitas al servicios de urgencias: un estudio observacional multicéntrico en Corea. *PLOS ONE*. 2022;: p. 1-13.
195. Perdue P, Vatios D, Kaufmann C, Trask A. Diferencias en la mortalidad entre pacientes mayores y adultos jóvenes con traumatismos: el estado geriátrico aumenta el riesgo de muerte tadía. *Journal Trauma*. 1998;: p. 805-810.
196. Naciones Unidas. Las diez principales causas de muerte en el mundo, una lista que varía entre países ricos y pobres. [Online].; 2020 [cited 2023. Available from: <https://news.un.org/es/story/2020/12/1485362>.
197. De la Fuente R, Hermida A, Paz M, Lado F. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca. Proporciones de epidemia. *Anales de Medicina Interna*. 2007; 24(10): p. 500-504.
198. Polozova E, Skvortsov V, Seskina A, Mironov A, Starova A, Bangarov R. Paciente comórbido con hipertensiòn arterial: dificultados en el diagnóstico y tratamiento. *Medissinndliy Sovet*. 2021; 2021(21-2): p. 7-15.

199. Ansari Z, Barbetti T, Carson N, Auckland M, Cicuttini F. Condiciones sensibles de antención ambulatoria de Victoria: prospectivas rurales y urbanas. Sozial\*und Praventivmedizin. 2003;: p. 33-43.
200. Yuichiro N, Ryoko N. EStado actual de las infecciones/enfermedades gástricas y orales causadas por Helicbacter pylori. Sociedad Estomatológica Jaonesa. 2022.
201. Mogol J. Papel multidimensional de las bacterias en el cáncer; mecanismos de penetración ,potencial diagnóstico y terapéutico. Seminars in Cancer Biology. 2022 Noviembre; 86: p. 1026-1044.
202. Masahiro A, Masanobu K, Takahiko F, Kozo A. Muertes por càncer gástrico por grupos de edad en Japón: Perspectivas sobre medidas preventivas en adultos mayores. Ciencia del cáncer. 2020; 11(10): p. 3845-3853.
203. Chisato H, Hiroshi S, Tomio N, Takeo N, Tomokata S. Método de desarollo estandarizado de las pautas japonesas para cáncer gástrico. Revista Japonesa de Oncología Clínica. 2008; 38: p. 288-295.
204. Rexu C, Xainjin L, Wenwei C, Heging L, Decai Z. La carga mundial, regional y nacional del cáncer de estómago y sus factores de riesgo atribuibles de 1990 a 2019. Scientific Reports. 2022 Diciembre; 12(1).
205. Portincasa P, Bonfrate L, Wang D, Fruhbeck G, Garruti G, Di Ciula A. Nuevos conocimientos sobre el impacto patogénico de la diabetes en el tracto gastrointestinal. European Journal Clinical Investigation. 2022 Noviembre; 52.

206. Huang R, Meira E, Hamashima C, Choi I, Lee E, Woo Y, et al. Una aproximacion a la prevención primaria y secundaria del cáncer gástrico en Estados Unidos. Clinical Gastroenterology and Hepatology. 2022 Octubre; 20(10): p. 2218-2228.
207. Darviasian M, Tang T, Wong S, Brinka M, Yu A, Álvarez M, et al. La infección crónica por hepatitis C, se asocia con una mayor incidencia de cánceres extrahepáticos en una cohorte basada en población canadiense. Frontiers in Oncology. 2022.
208. Jaffé A, Taddei T, Ilagan T, Gianni E, Colombo M, Srazzabosco M. Manejo holístico del carcinoma hepatocelular: el libro de jugadas integral del hepatólogo. Liver International. 2022 Diciembre; 42(12): p. 2607-2619.
209. Zou Z, Zhang Z, Lu C, Wang H. Comparación de tendencias temporales en la incidencia del cáncer de hígado entre China y los Estados Unidos. Chinese Medical Journal. 2022 Septiembre; 135(17): p. 2034-2042.
210. Borde C, Lee J, Musar B, Volichvich Y, Pasltdinovich Y, Nigmatovich M. Desafíos y sugerencias en el manejo de enfermedades pulmonares y del hígado en Uzbekistan: Segundo Informe del Consorcio de Oncología Uzbekistan-Corea. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022 Septiembre; 19(18).
211. Ruimei F, Qingling S, Xiaovi H, Hasta C, Xin X, Welmin Y. Situaciòn del càncer en China: ¿qué indica el mapa de cáncer de China desde la primera encuesta nacional de muertes hasta el último registro de cáncer? Cancer Comunication. 2023 January; 43(1): p. 75-86.

212. Hak E, Buskens E, van Esse G. Clinical effectiveness of influenza vaccination in person younger than 65 years with high-risk medical conditions. *Archives of Internal Medicine*. 2005 February; 165(3): p. 274-280.
213. Murray C, Richards J, Michael A, Newton J, Fenton K, Anderson H, et al. UK health performance: findings of the Global Burden of Disease Study. *The Lancet*. 2013 March 23; 381.
214. Phillips P, Laserson K, Amek N, Beyon C, Khagayi S, Angell S, et al. Deaths ascribed to non-communicable diseases among rural Kenyan adults are proportionately increasing. *Plos ONE*. 2014 November 26;: p. 1-24.
215. Ferede S, Aregay A, Konrad H, Ejeta G, Wienke A, Sherbaum V, et al. Social determinants of adult mortality from non-communicable diseases in northern Ethiopia, 2009-2015: Evidence from health and demographic surveillance site. *Plos ONE*. 2017 December 13;: p. 1-21.
216. II Informe estado de situación de la persona adulta mayor en Costa Rica. San José: Universidad de Costa Rica, Centro Centroamericano de Población; 2020.
217. Herrera M. El anciano institucionalizado: Una caracterización de los fallecidos. *Panorama Cuba y Salud*. 2010;: p. 43-46.
218. Eurostat Statistics Explained. Estadísticas de causas de muerte por grupo de edad. [Online]; 2022. Available from: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Causes\\_of\\_death\\_statistics\\_by\\_age\\_group&oldid=563165#Most\\_frequent causes\\_of\\_death\\_in\\_the\\_EU\\_in\\_2017\\_by\\_age](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Causes_of_death_statistics_by_age_group&oldid=563165#Most_frequent causes_of_death_in_the_EU_in_2017_by_age).

219. Andres M, Mitnitsky A, Kirkland S, Rockwood K. The impact of social vulnerability on the survival of the fittest older adults. *Age Aging*. 2017;: p. 161-165.
220. Informe 2014. Las Personas Mayores en España. Datos Estadísticos Estatales y por Comunidades Autónomas. Madrid:; 2015.
221. Juion D, Sam N, Shi W, Yan L. Explorando la asociación entre el deterioro cognitivo y la mortalidad por todas las causas con la presión arterial como modificador potencial en individuos de mayor edad. *Scientific Reports*. 2022;: p. 1-7.
222. Chen J, Chang S, Liu J, Chan R, Wu J, Wang W, et al. Comparison of clinical characteristics and performance of pneumonia severity score and CURB-95 among youngers adults elderly and very old subjects. *Thorax*. 2010; 65: p. 971-997.
223. Fundación MATRIX. Personas mayores y envejecimiento poblacional en España. [Online]. Available from: <https://fundacionmatrix.es/edad-y-factores-geograficos-de-las-principales-causas-de-muerte-de-la-poblacion-de-mayores-en-espana/>.
224. Skinner T, Scott I, Martin J. Diagnostic errors in older patients: a systematic review of incidence and potential causes in seven prevalent diseases. *International Journal of General Medicine*. 2016 May 20;: p. 137-146.
225. International Council on Active Aging. [Online].; 2022 [cited 2023]. Available from: <https://www.icaa.cc/activeagingandwellness.htm>.

226. National Association of Area Agencies on Aging, n4a. [Online]. [cited 2023]. Available from: <https://www.usaging.org/Files/Guide-to-Benefits-spanish-web.pdf>
227. Proyecto Interreg IVC. [Online]. [cited 2023]. Available from: <https://www.fondoseuropeos.hacienda.gob.es/sitios/dgfc/es-ES/ipr/fcp0713/p/poct/paginas/programasur.aspx>.
228. Moreno X, Huerta M, Albala C. Autopercepción de salud general y mortalidad en adultos mayores. *Gaceta Sanitaria*. 2014; 28(3): p. 246-252.
229. Molcho C, Gávez N, Teque M. Impacto del autocuidado pra una vejez activa en la funcionalidad del adulto mayor peruano. *Tzhoeoen*. 2020 Abril; 2(12).
230. Vargas S, Fernández J. Efectividad de la atención domiciliaria de enfermería en el mejoramiento del autocuidado de personas mayores. *Revista Electrónica Enfermería Actual en Costa Rica*. 2014 Octubre; 24.
231. Aguirre H, Fajardo G, Campos E, Martínez J, Rodríguez J. Recomendaciones para el autocuidado de la salud del adulto mayor. *CONAMED*. 2009 Junio; 14: p. 47.
232. Mancipe J, García S, Correa J, Meneses F, González E, Schmidt J. Efectividad de las nuevas intervenciones educativas realizadas en América Latina para la prevención del sobrepeso y obesidad infantil en niños escolares de 6 a 17 años. *Nutrición Hospitalaria*. 2015; 31(1): p. 102-114.
233. Schargrodsky H, Escobar M, Escobar E. Cardiovascular Disease Prevention: A Challenge for Latin America. *Circulation*. 1998; 98(20).

234. Céliz O. Hospitalizaciones prevenibles por condiciones sensibles al cuidado ambulatorio en cinco hospitales de la Red Pública de Bogotá 2006-2008. Revista de la Universidad EAN. 2009;: p. 95-106.
235. Instituto Nacional de Mujeres. Situación de las personas adultas mayores en México. México: instituto Nacional para las Personas Adultas Mayores (INAPAM); 2012.
236. Magan P, Otero A, Alberquilla A, Ribera J. Geographic variations in avoidable hospitalizations in the elderly, in a health system with universal coverage. BMC Health Services Research. 2008;: p. 1-11.
237. González A. Principales causas de morbilidad en una población de adultos mayores. Área de salud de Pacdevila. Revista Habanera de Ciencia Médicas. 2008;: p. 4-5.
238. Organización Mundial de la Salud. Envejecer bien, una prioridad mundial. Ginebra;: 2014.
239. Strømgaard S, Wistisen S, Anderse T. Hospitalizaciones breves de pacientes ancianos: un estudio observacional retrospectivo. REvista escandinava de trauma, reanimaciòn y medicina de emergencia. 2014;: p. 1-6.
240. Piass D, Vos T, Homberg C, Scheldt-Nave C, Zeeb H, Krämer A. Trends in disease burden in Germany. Deutsches Ärzleblatt International. 2014;: p. 629-638.
241. Sosa M, Rackp M, Houry M, Villarreal R, Cestari G. Crisis económico-financiera en la Argentina: ¿un nuevo factor de riesgo de la mortalidad cardiovascular? Revista Argentina de Cardiología. 2012; 80(2): p. 137-144.

242. Páez G. Venezuela:de una mortalidad en descenso a una en ascenso,150-2012/2017. Revista Geográfica Venezolana. 2018; 59(1): p. 70-87.
243. Santeiro L, Valdés M, Díaz J. Comporamtiento de la mortalidad en la provincia de Cienfuegos 2013-2015. Medisur. 2019; 17(1): p. 74-83.
244. Soler R, Brossard M, Suárez N. Perfil de mortaliad en la provincia de Santiago de Cuba durante 2017. Medisan. 2018; 22(9): p. 897-908.
245. Conferencia Interamericana de Estudios de Seguridad Social. El adulto mayor en América Latina. Sus necesidades y sus problemas médico sociales. México: Organización Panamericana de la Salud, Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social; 1995.
246. Dugravot A, Fayasse A, DummurgiJer , Bouillon K, Ben Rayana T, Schintzler A, et al. Social inequalitis in militmorbidity, fraitly, disability, and transititios to mortality :a 24-year follow-up of the Whitehall II sohort study. The Lancet. 2020 January; 5.
247. Tisnés A, Salazar L. Análisis espacial de la morbilidad urbana en adultos mayores, Tandil,2011-2014. Goegrafía y Sistemas de Información Goegráfica. 2017;(9): p. 171-185.
248. Insituto Nacional de Estadística e Informática del Perú. Situación de Salud de la Población Adulta Mayor, 2016. Lima: Insituto Nacional de Estadística e Informática del Perú; 2017.
249. Diagnóstico preliminar sobre personas mayores, dependencia y sercios sociales en Colombia. ; 2012.

250. Dos Santos E, Dos Santos D, Resende L, Días F, Dos Santos P. Morbilidades y calidad de vida de ancianos con diabetes mellitus residentes en zonas rurales y urbanas. Revista de la Escuela de Enfermería Universidad de San Pablo. 2013; 47(2): p. 388-395.
251. Gerstorf D, Ram N, Goebel J, Schupp J, Lindenberger U, Wagner G. El lugar donde vive y muere la gente marca la diferencia: disparidades individuales y geográficas en las progresión del bienestar al final de la vida. Psychologi Aging. 2010 Septiembre; 25(3).
252. Rivillas J, Gómez L, Rengifo H. Envejecimiento poblacional y desigualdades sociales en la mortalidad del adulto mayor en Colombia. ¿Por qué abordarlos ahora y dónde comenzar? Revista de la Facultad Nacional de Salud Pública. 2017; 35(2): p. 369-381.
253. Bramajo O, Gruska C. Mortalidad diferencial de adultos mayores en Argentina, 2015-2016. El rol del ingreso previsional. Revista Latinoamericana de Población. 2019; 13(26): p. 1-24.
254. Mino D, Gutierrez L, Velasco N, Rosas O. Mortalidad del adulto mayor: análisis espacial basado en el grado de rezago social. Revista Médica del Instituto de Seguridad Social. 2018 Mayo; 56(5): p. 447-455.
255. Quaglia A, Caoicaccia R, Micheli A, Carrani E, Vercelly M. A wide difference in cancer survival between middle age and elderly patients in Europe. International Journal of Cancer. 2007 February.

256. Nolasco A, Melchor I, Moncho J, García C, Verdú J, Caballero P, et al. Análisis de la mortalidad en ciudades: resultados de Valencia y Alicante. *Gaceta Sanitaria*. 2004 Junio 3; 18(1): p. 7-15.
257. Costa C, Freitas A, Almendra R, Santana P. The association between material deprivation and avoidable mortality in Lisbon, Portugal. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020 November 12;: p. 2-12.
258. Lustigova M, Dzurova D, Costa C, Santana P. Health disparities in Czechia and Portugal at country and municipality levels. *International Journal of Environmental Research and Public Health*;: p. 1-15.
259. Huff N, Macleod C, Ebdon D, Phillips D, Davies L, Nicholson A. Inequalities in mortality and illness in Trent NHS Region. *Journal of Public Health Medicine*. 1999; 21(1): p. 81-87.
260. Woo J, Chan R, Leung J, Wong M. Contribuciones relativas de los factores geográficos, socioeconómicos y estilode vida a la calidad de vida, fragilidad y la mortalidad en los ancianos. 2010 Enero.
261. Zimmer Z, Kaneda T, Tang Z, Fang X. Explaninig late life urban vs.rual health discrepancies in Baijing. *National Institute for Health*. 2010 June; 88(4): p. 1885-1908.
262. Jarrín P, Tapia L, Zamora G. Demografía y transformación territorial: medio siglo de cambio en la región amazónica del Ecuador. 2017 Dec.
263. INFOAMAZONÍA. BIODIVERSIDAD. [Online]; 2016 [cited 2023]. Available from: <https://infoamazonia.org/es/2019/08/16/la-region-amazonica-es-donde->

mueren-mas-ancianos-por-  
desnutricion/#:~:text=Para%20el%20primer%20grupo%2C%20esa,cifra%20fue%2  
0de%20108%2C3.

264. Ministerio de Salud del Perú. Análisis de la situación de salud de la Región Amazónica. Chachapoyas: Gobierno Regional Amazonas, Dirección Regional de Salud Amazonas; 2016.
265. Consejo del Gobierno de Régimen Especial de Galápagos. Principales Características Demográficas de Galápagos. Resultados del VII Censo de Población 2010. , Consejo del Gobierno de Régimen Especial de Galápagos; 2012.
266. Consejo de Gobierno de Régimen Especial de Galápagos. [Boletín de Prensa].; 2022 [cited 2023. Available from: <https://www.gobiernogalapagos.gob.ec/en-galapagos-se-desarrollo-por-primera-vez-una-neurocirugia-gracias-a-la-coordinacion-del-consejo-de-gobierno-y-el-ministerio-de-salud-publica/>.
267. Trends in Sri Lankan caause-sepecific adult mortality 1950-2006. MBC Public Health. 2014 June; 14(664).
268. Seniloli K, Tawake R. The Health of de Siver Generation in Fiji. The Journal of Pacific Studies. 2015; 35(3).
269. Organizaciòn Mundial de la Salud. Hospital en distritos rurales y urbanos. Infome Técnico 819. Ginebra: OMS; 1992.
270. Balsa A, Ferres D, Rossi M, Triunfo P. Inequidades socioeconómicas en el uso de servicios sanitarios del adulto mayor en Montevideo. Estudios Socioeconómicos. 2009 Junio; 24(1): p. 35-88.

271. Chandola T. Social class differences in mortality using the new UK National Statistics Socio-Economic Classification. *Social Science and Medicine*. 2000 March; 50(5): p. 641-649.
272. Esnaola S, Alsasoro E, Ruiz R, Audicana C, Pérez Y, Calvo M. Desigualdades socioeconómicas en la mortalidad en la Comunidad Autónoma del País Vasco. *Gaceta Sanitaria*. 2006 Julio; 20(1): p. 16-24.
273. Xu J, Zheng J, Xu L, Wu H. Equity of Health Services Utilisation and Expenditure among urban and rural residents under Universal Health Coverage. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021; 18(592).
274. Pourat N, Chen X, Lu C, Zhou W, Hoang H. Assessing clinical quality performance and staffing capacity differences between urban and rural Health Resources and Services Administration-funded Health Centers in the United States: A cross sectional study. *Plos One*. 2020; 15(12).
275. McDonald J, Condé H. Does Geography Matter? The Health Service Use and Unmet Health Care Needs of Older Canadians. *Canadian Journal on Aging*. 2010 March; 29(1): p. 23-37.
276. Gerendo M, Pai M. Determinantes sociales y las disparidades entre negros y blancos en la mortalidad por cáncer de mama: una revisión. *Cancer Epidemiology Biomarkers and Prevention*. 2008 Noviembre; 17(11): p. 2913-2923.
277. Popolo F. Los pueblos indígenas en América CEPAL , editor. Santiago: Abya Yala; 2017.

278. CEPAL/CELADE. Perspectivas para un envejecimiento saludable en América Latina y el Caribe. 2000;: p. 178.
279. Espezúa B. Pueblos indígenas y pobreza. Revista de la Universidad Nacional de Huancavelica. 2021;(1).
280. Borghi A, Alvarez A, Silva S, Carreira L. Singularidades culturais: o accesos do idoso indígena aos servicios públicos de saúde. Journal of School of Nursing - University of Sao Paulo. 2014;: p. 589-595.
281. Kaezynski P, Weber C, Lange C, Somavila D. Accessibility and satisfaction of the elderly living in rural areas in relation to health services. Acta Scientiarum. Health Sciences. 2020; 2: p. 1-7.
282. Saucedo G, García M, Castro F. Condiciones socioeconómicas y de salud de una población afromexicana rural , del estado de Veracruz, México.2007. The Johns Hopkins University Press. 2008; 33(1): p. 329-343.
283. Harrold T, Randall D, Falster M, Lujic S, Jorm L. The contribution of geography to disparities in preventable hospitalisations between indigenous and non- indigenous australians. Plos ONE. 2014; 9(5): p. 1-6.
284. Chang C, Troyer J. Trends in potentially avoidable hospitalizations among adults in Tennessee 1998-2006. Tenn Medicine. 2011 November 21;: p. 35-38.
285. Pinheiro L, Reshetnayak E, Safford M, Kern L. Racial disparities in preventable adverse events attributed to poor care coordination reported in National Study of older US adults. Medical Care. 2021 October 1;: p. 901-906.

286. Ferdinand K, Yadav K, Nasser S, Clayton H, Lewin J, Cryer D, et al. Disparities in hypertension and cardiovascular disease in blacks: the critical role of medication adherence. *The Journal of Clinical Hypertension*. 2017 August 30;: p. 1015-1024.
287. Castelli A, NIzalova O. Avoidable mortality: what it means and how it is measured. Centre for Health Economics. 2011 June; 63.
288. Parchman M, Culler S. Preventable Hospitalizations in Primary Care Shortage Areas. *Arch Fam Med*. 1999 Nov/Dic; 8: p. 487-491.
289. Lumme S, Manderbacka K, Karvonen S, Keskimaki I. Trends of socioeconomic equality in mortality amenable to healthcare and health policy in 1992-2013 in Finland: a population-based register study. *BMJ*. 2018 November; 8.
290. Rissanen S, Ylinen S. Elderly poverty: risks and experiences- a literature review. *Nordic Social Work Research*. 2014; 4(2): p. 144-157.
291. Ortega Y. Afodescendencia, tierra y olvido. *Estudios de cultura contemporánea*. 2017;: p. 55-80.
292. Akorute A, Bondas T. Critical care nurses and relatives of elderly patients in intensive care unit-ambivalent interaction. *Intensive and Care Nursing*. 2016; 34: p. 67-80.
293. Chang D. Age-related variations in trauma care and implications for health care systems: do we discriminate the elderly? Baltimore: The John Hopkins University; 2004.

294. Jennings D. Factors influencing access to health - care services: Perceptions of frail, elderly enrollees of health maintenance organizations. San Francisco: University of California; 2000.
295. Montout V, Madonna P, Josse M. Stroke in elderly patients: Management and prognosis in the ED. American Journal of Emergency Medicine. 2008; 26(7): p. 742-749.
296. Martins S, Cardenuto S, Golin V. Factores de riesgo de mortalidad en personas mayores de 65 años internados en un hospital Universitario, Sao Paulo Brasil. Revista Panamericana de Salud Pública. 1999; 5(6386-391).
297. Trivalle C, Chassagne P, Bouaniche M, Landrin I. Nosocomial febrile illness in the elderly: Frequency, causes, and risk factors. Archives of Internal Medicine. 1998; 158(4): p. 1560-1565.
298. Melchor M. Evolución temporal, distribución geográfica y desigualdades socioeconómicas en la Comunidad Valenciana entre 1994 y 1995. Valencia: Universitat d'Alicante; 2015.
299. Bautista D. Efectividad y calidad de atención sanitaria medida a través de la mortalidad evitable. Sociedad Iberoamericana de Información Científica. 2003 Junio; 2(4).
300. Vergara M, Benach J, Martínez J, Bruxó M, Uasui Y. La mortalidad evitable y no evitable: distribución geográfica en áreas pequeñas en España (1990-2001). Caceta Sanitaria. 2009 Enero-febrero; 23(1): p. 16-22.

301. Arceo E. Impacto de la crisis económicas en la mortalidad: el caso de México. *Estudios Económicos*. 2010; 25(1(49)): p. 135-175.
302. Dávila C, Aguelo M. Changes in life expectancy due to avoidable and non-avoidable deaths in Argentina, Chile, Colombia and Mexico, 2000-2011. *Cadernos de Saúde Pública*. Reports in Public Health. 2018;: p. 1-13.
303. Agudelo M, Dávila C. Efecto de las muertes evitables y no evitables en la esperanza de vida en México, 1998-2000 y 2008-2010. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2014; 35(2): p. 121-125.
304. Agudelo M, Dávila C. Efecto de las muertes evitables y no evitables en la esperanza de vida en México 1998-2000 y 2008-2010. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2014; 35(2): p. 121-125.
305. Aburto J. La mortalidad evitable:su contribuciòn a la esperanza de vida durante la primera década del Siglo XXI. *El Colegio de México.Centro de Estudios Demográficos, Urbanos y Ambientales*. 2014.
306. Castañeda I. Distribuciòn Geográfica y Evolución Temporal de la Mortalidad Evitable como evidencia de la desigualdad en salud en Guatemala 2005-2012. *Universidad San Carlos de Guatemala*; 2016.
307. Dávila C, Agudelo M. Changes in life expectancy due to avoidable an non-avoidable deaths in Argentina, Chile, Colombia and Mexico, 2000-2011. *Cadernos de Saúde, Reports in Public Health*. 2018;: p. 1-13.

308. Asociación Española de Neuropsiquiatría. Declaración de la AEN sobre el Decreto de Prescripción por Principio Activo. Revista de la Asociación Española de Neuropsiquiatría. 2011 Enero -marzo; 32(113): p. 207-210.
309. Organización Mundial de la Salud. Barriers and facilitating factors in access to health services in Greece. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2015.
310. The National Institute on Aging of The National Institutes of Health. Effects of the Great Recession on Older American's Health and Well -Being. Washington:; 2015.
311. Vogli R. The financial crisis, health and health inequities in Europe: the need for regulations, redistribution and social protection. International Journal for Equity in Health. 2014:; p. 2-7.
312. Argescanu S. Causes of fluctuating mortality in Romania. Europe Journal Population. 2008 July 9:; p. 197-213.
313. Levintova M, Novotny T. Noncommunicable disease mortality in the Russian Federation: from legislation to policy. Boletin of the World Health Organization. 2004 November:; p. 875-878.
314. Roden H, Van Bodegom D, Van de Hout W, Westendorp R. Old age mortality and macroeconomic cycles. Journal of Epidemiology and Community Health. 2014:; p. 40-50.
315. Sudharsanan N, Mohammed A, Mehta N, Narayan V. Population aging, macroeconomic changes and global diabetes prevalence, 1990-2008. Population Health Metrics. 2015 December:; p. 2-7.

316. Quaglia A, Vercelli M, Lillini R, Mugno E, Coeberg J, Quinn ;, et al. Socio-economic factors and health care system characteristics related to cancer survival in the elderly. A population-based analysis in 16 European countries. Clinical Reviews in Oncology. 2005;: p. 117-128.
317. Tapia J. La crisis de la salud en España y en Europa: ¿Está aumentando la mortalidad? Salud Colectiva. 2014 Enero; 10(1): p. 81-94.
318. Sosa M, Racki M, Khoury M, Villarreal R, Cestari G, Mele E, et al. Crisis económico-financieras en la Argentina:¿un nuevo factor de riesgo de mortalidad cardiovascular? Revista Argentina de Cardiología. 2012; 80: p. 137-144.



## **ANEXOS**



## ANEXO I

### CLASIFICACIÓN POR TIPO DE CAUSAS SEGÚN ENFERMEDADES Y CÓDIGOS DE LA CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE ENFERMEDADES PROPUESTOS POR GOMEZ EN 2006.

CAUSAS SEGÚN CRITERIO DE EVITABILIDAD	Códigos según la Clasificación Internacional de Enfermedades	
<b>A. Defunciones evitables por vacunación o tratamiento preventivo</b>	CIE 9	CIE 10
Todas las zoonosis bacterianas (peste, tularemia, carbunco, brucelosis, muermo, fiebre por mordedura de taya y otras zoonosis bacterianas.)	020-027	A20-A28
Lepra y otras enfermedades por micobacterias	030-031	A30-a31
Tosferina	031	A36
Angina estreptocócica y escarlatina	034	A38
Erisipela	035	A46
Tétanos	037	A33-A34
Septicemia	038	A40-A41
Poliomielitis aguda	045	A80
Viruela	050	B03
Sarampión	055	B05
Rubeola	056	B06
Sífilis y otras enfermedades venéreas	090-099	A50-A63
Fiebre reumática y corea reumática	390-392	I00, I02
Pericarditis reumática y otras enfermedades reumáticas del corazón	393,398	I09
Infección meningocócica	036	A39
Fiebre Amarilla	060	A95
Rabia	071	A92
Secuelas de poliomielitis	138	B91
Hepatitis B		B160, B161, B180, B181
Secuelas de la lepra		B92
Cardiopatías reumáticas agudas o crónicas	391,394-397	I01, I05-I08
<b>B. Defunciones evitables por diagnóstico y tratamiento médico precoz</b>		
Tumor maligno de mama	174	C50
Tumor maligno de útero	179,180,182	C53-C55
Tumor maligno de próstata	185	C61
Diabetes mellitus	250	E10-E14
Enfermedad hipertensiva	401-405	I10-I15
Bronquitis no especificada como aguda o como crónica	490	J40

Bronquitis crónica	491	J41-J42
Enfisema	492	J43
Asma	493	J45
Obstrucción crónica de las vías respiratorias no clasificadas en otra parte	496	J44, J46, J47
Enfermedades de la cavidad bucal, de las glándulas salivales y de los maxilares	520-429	K00-K14
Enfermedades del esófago distintas al cáncer	530	K20-K23
Ulcera del estómago o del duodeno	531-533	K25-K28
Gastritis y duodenitis	535	K29-K30
Enfermedades del apéndice	540-543	K35-K38
Hernias abdominales y obstrucción intestinal	550-553,560	K40-K46, K56
Enfermedad diverticular del intestino	562	K57
Trastornos digestivos funcionales no clasificados en otra parte	564	K57
Colelitiasis y otros trastorno de la vesícula biliar	574-575	K80-K83
Peritonitis	567	K65
Absceso hepático y las secuelas de las hepatopatías tóxicas	572	K75-K77
Insuficiencia renal	584-586	N17-N19
Infecciones renales	590	
Hiperplasia de próstata	600	N40
Septicemia	038	A40-A41
Otros trastornos del aparato genital femenino	617-629	N80-N83
Enfermedad hipertensiva y cerebro vascular	430-438	I60-I69
Enfermedad isquémica del corazón	410-414	I20-I25
Valvulopatía mitral	424	I34
Insuficiencia cardiaca congestiva	428	I50
Tromboflebitis	453	I82
Litiasis renal y ureteral	592,594	N20, N21
Cistitis	595	N30
Enfermedades de los órganos genitales	600-608	N40-N51
Trastornos de la mama	610-611	N60-N64
Enfermedad inflamatoria de los órganos pélvicos	614-616	N70-N72

<b>C. Defunciones evitables por medidas de saneamiento ambiental</b>		
Cólera	001	A00
Tifoidea y paratifoidea	002	A01
Salmonella	003	A02
Shigelosis	004	A03
Otras intoxicaciones alimentarias bacterianas	005	A05
Amebiasis	006	A06
Infecciones intestinales debidas a otros organismos	008	A08
Otras infecciones intestinales mal definidas	009	A09
Hepatitis vírica	070	B15
Los Tifus	080-081	A75
Las Rickettsiosis	083	A79
La Tripanosomiasis	086	B56-B57
Leishmaniosis	085	B55
Leptospirosis	100	A27
Efectos tardíos de otras enfermedades infecciosas y parasitarias	139	B94, B92
Otras enfermedades intestinales debidas a guardias y otros protozoos	007	A07
<b>D. Defunciones evitables por medidas mixtas</b>		
D1 Infección de las vías respiratorias (todas las infecciones respiratorias agudas, neumonía e influenza)	460-466, 486-487	J00-J06, J10-J18, J20-J22
D2 Problemas maternos (no aplica)		
D3 Enfermedades propias de la infancia (no aplica)		
D4 Muertes violentas		
Todos los traumatismos y envenenamientos	800-999	V00-Y98
Síndrome de dependencia del alcohol	303	F10
Dependencia y abuso de drogas	304, 305	F11-F19
D5 Tuberculosis		
Tuberculosis primaria	010	A15-A16
Tuberculosis pulmonar	011	
Otras tuberculosis del aparato respiratorio	012	
Tuberculosis del sistema nervioso central	013	A17
Tuberculosis gastrointestinal	010164	A18
Tuberculosis genitourinaria	018	A18
Tuberculosis miliar	015	A19
Tuberculosis de los huesos y articulaciones	017	A18
Tuberculosis de otros órganos	137	A18
Secuelas de la tuberculosis		B90
D6 Problemas carenciales	260-263, 280,281,285,289	
D7 Problemas hepáticos		
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	571	K70-K73

D8 Enfermedades relacionadas con el medio ambiente		
Dengue	061,0654	A90-A91
Paludismo	084	B50-B54
Leishmaniosis	085	B55
Todas las helmintiasis	120-129	B65-B83
Toxoplasmosis	130	B58
Efectos tardíos del tracoma	139	B94
D9 VIH-SIDA	279.5, 279.6, 795.8	B20-B24
D10 Tumores relacionados con el tabaquismo		
Tumores de laringe	161	C32
Tumores de tráquea	162.0	C33
Tumores de bronquios y pulmón	162.1-162.9	C34
<b>E. Defunciones difícilmente evitables en la actualidad</b>		
Tumores malignos de la cavidad bucal	140-149	C00-C14
Tumores malignos de otros órganos digestivos y del peritoneo	150-159	C15-C26, C48-C49
Tumores malignos de órganos respiratorios e intratorácicos	160-165	C30-C39
Tumores malignos de huesos, del tejido conectivo y de la piel	170-173, 175	C40-C41, C43-C44, C45-C47
Tumores malignos de órganos genitourinarios	181,183,184,186-189	C51-C52, C56-C60, C62-C75
Tumores malignos de otros sitios y los no especificados	190-199	C76-C80, C97
Tumores malignos del tejido linfático y de los órganos hematopoyéticos	200-208	C81-C96
Enfermedad de Parkinson	332	G20
Esclerosis múltiple	340	G35
Epilepsia	345	G40
Enfermedad arterio esclerótica y degenerativas del corazón y otras enfermedades del corazón	410-416,420-429	I20-I25, I30-I52
Enfermedades cerebrovasculares	430-438	I60-I69
Ateroesclerosis	440	I70
Malformaciones congénitas del sistema nervioso o cardiovascular	740-742,745-747	Q00-Q07, Q20-Q28
<b>I. Defunciones por causas mal definidas</b>		
Síntomas, senilidad y estados mal definidos	781-799	R00-R99

<b>J. Otras causas</b>		
Todas las demás enfermedades y códigos no incluidos en los grupos anteriores	El resto de categorías.	