

El riesgo de longevidad: implicaciones para mercados aseguradores

Manuel Aguilera Verduzco

Director General del Servicio de Estudios de MAPFRE

Seminario ASSAL-AIOS-IAIS "Sistema de Pensiones: Desafíos y Perspectivas,
Rol de las Administradoras de Fondos de Pensiones y las Aseguradoras"

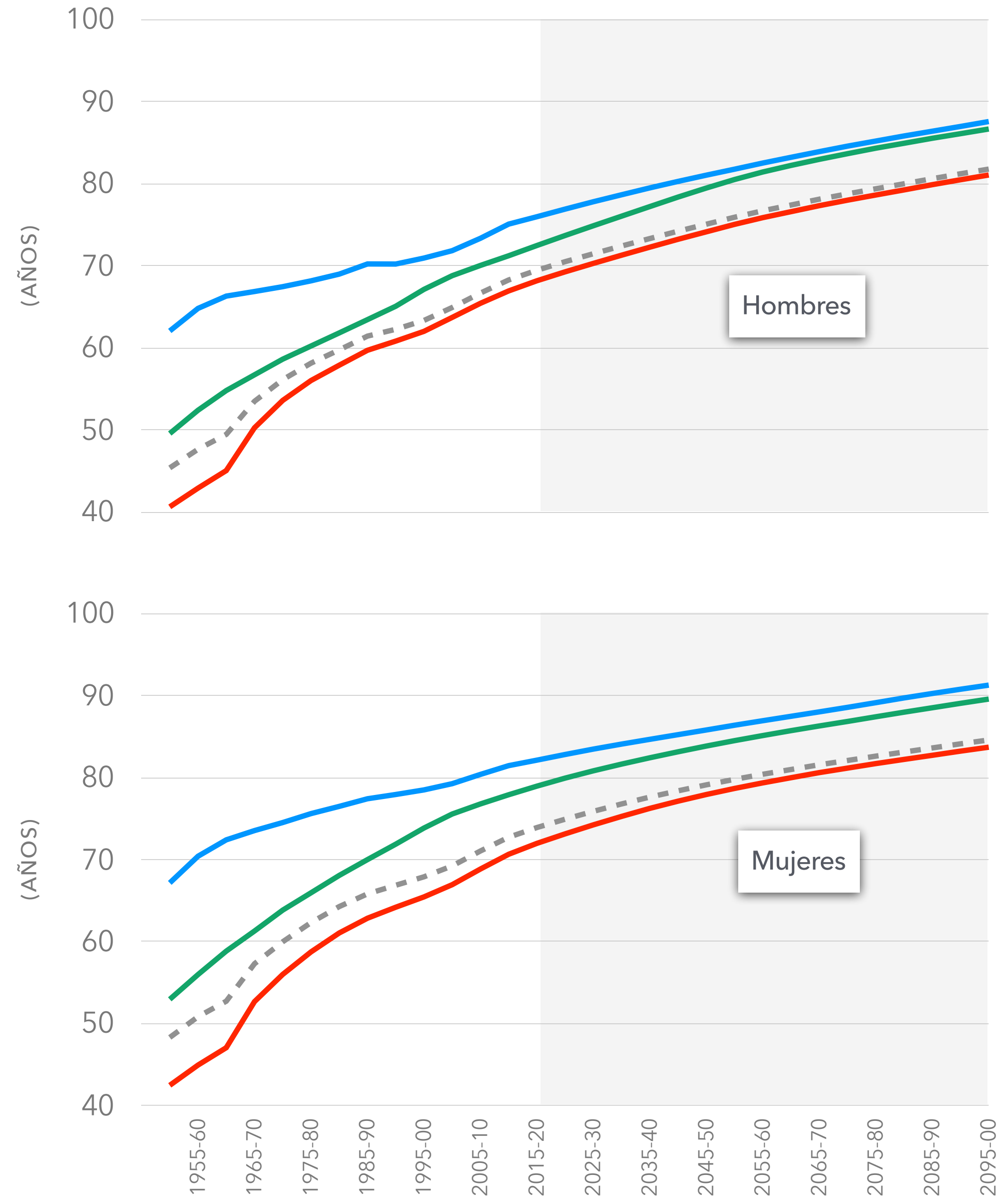
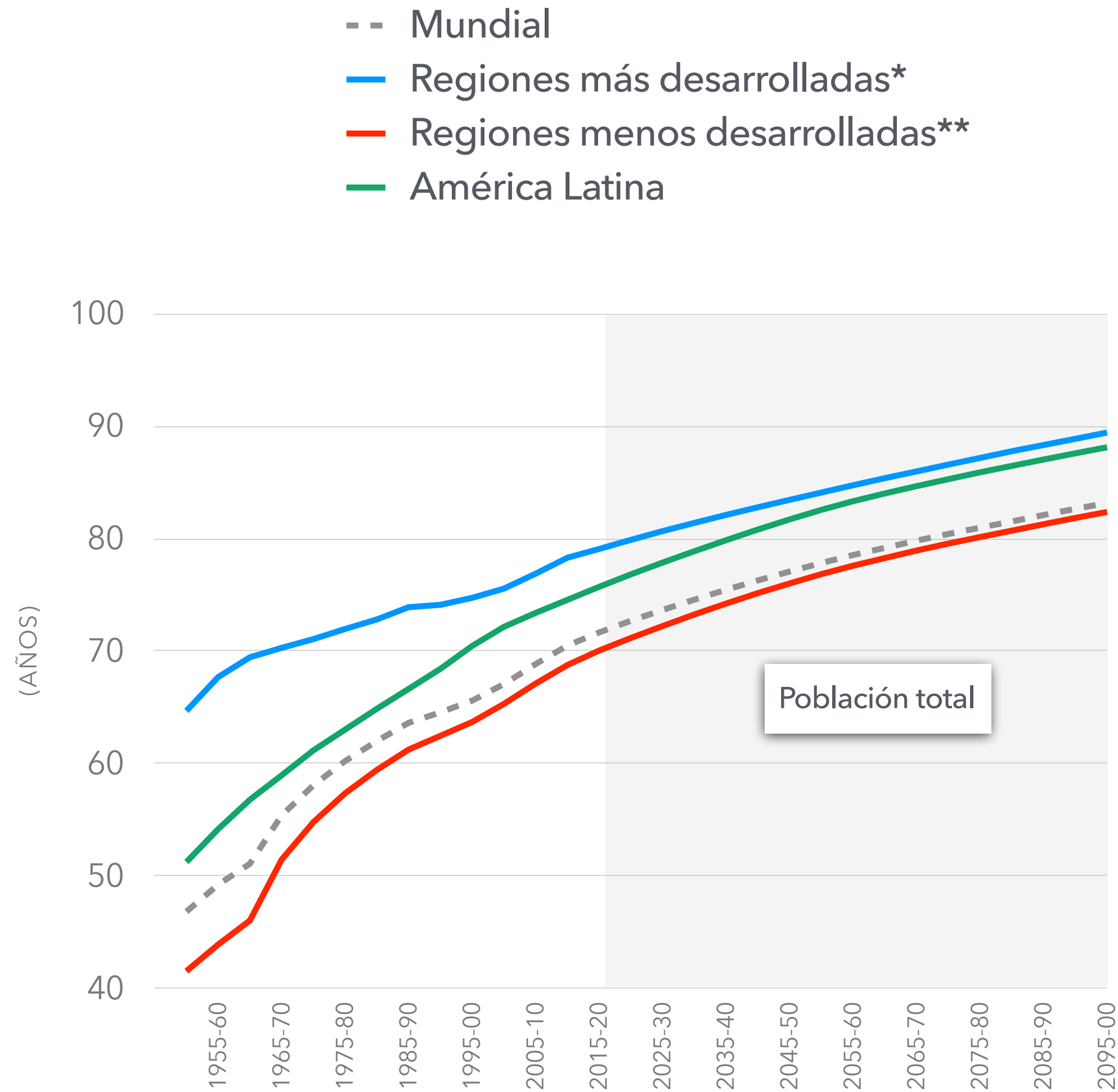
Sesión 3: Envejecimiento de la población y longevidad

Santiago de Chile, 17 de abril de 2017.

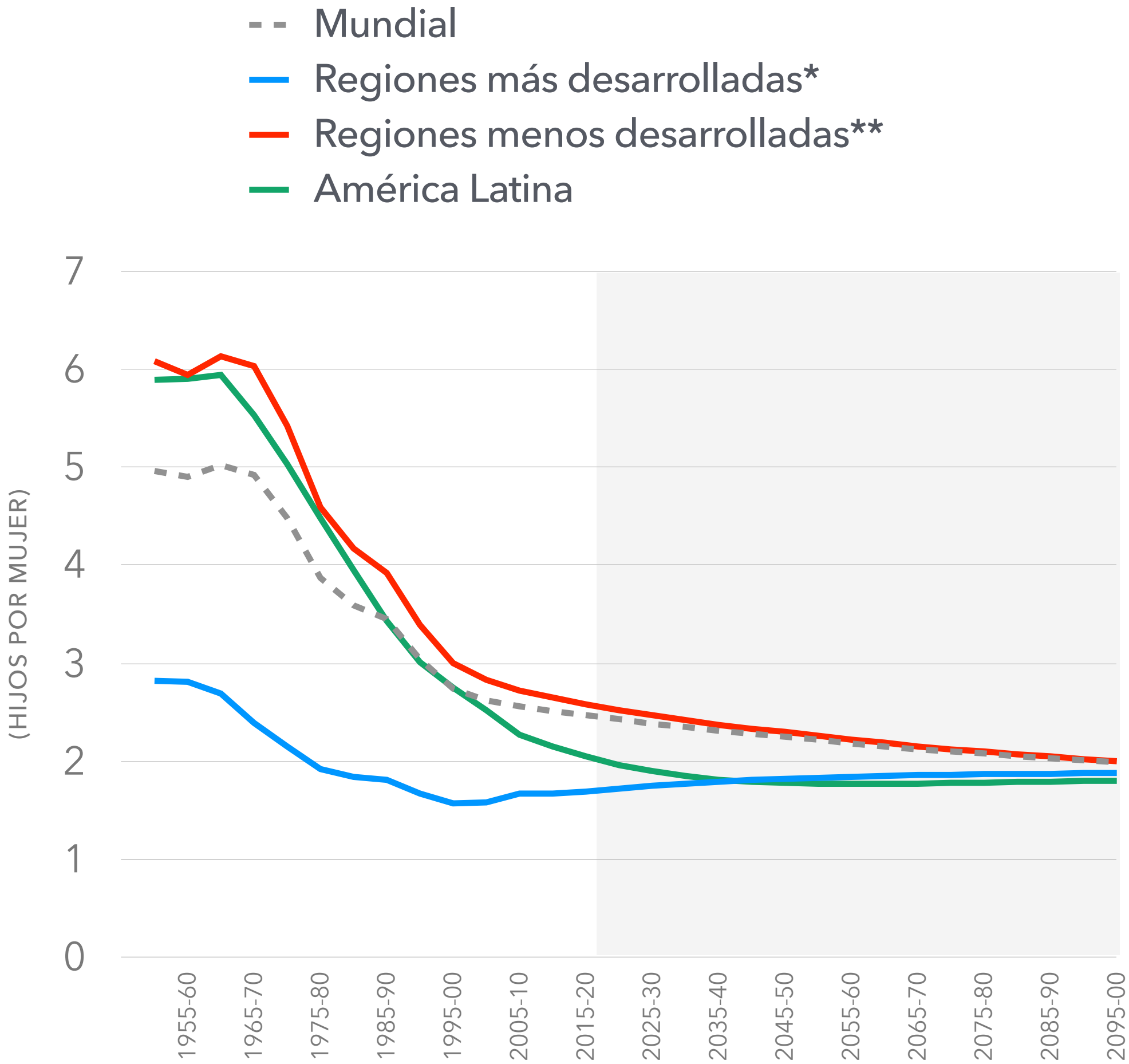


Contenido

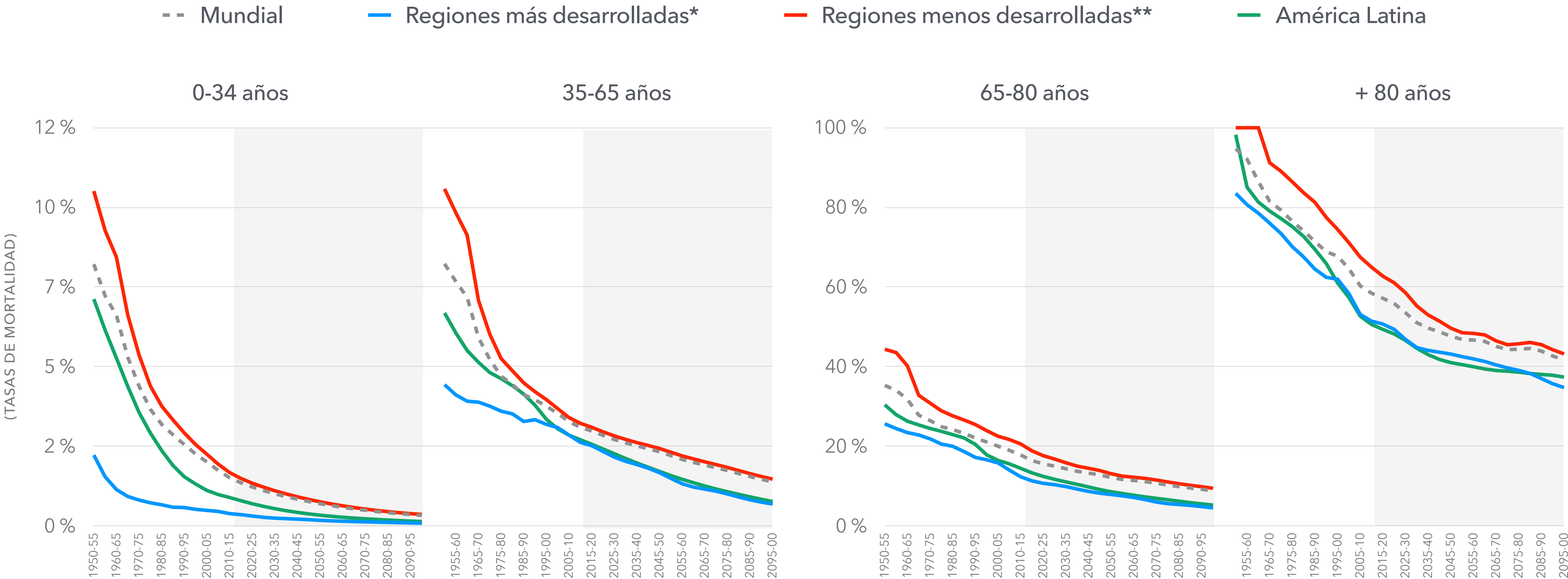
- 1 | **La longevidad y sus pronósticos:
enfoques tradicionales vs enfoques disruptivos**
- 2 | Los riesgos en esquemas de CD y su mitigación:
riesgos idiosincráticos, riesgos agregados y fallas de mercado
- 3 | Comentarios
finales



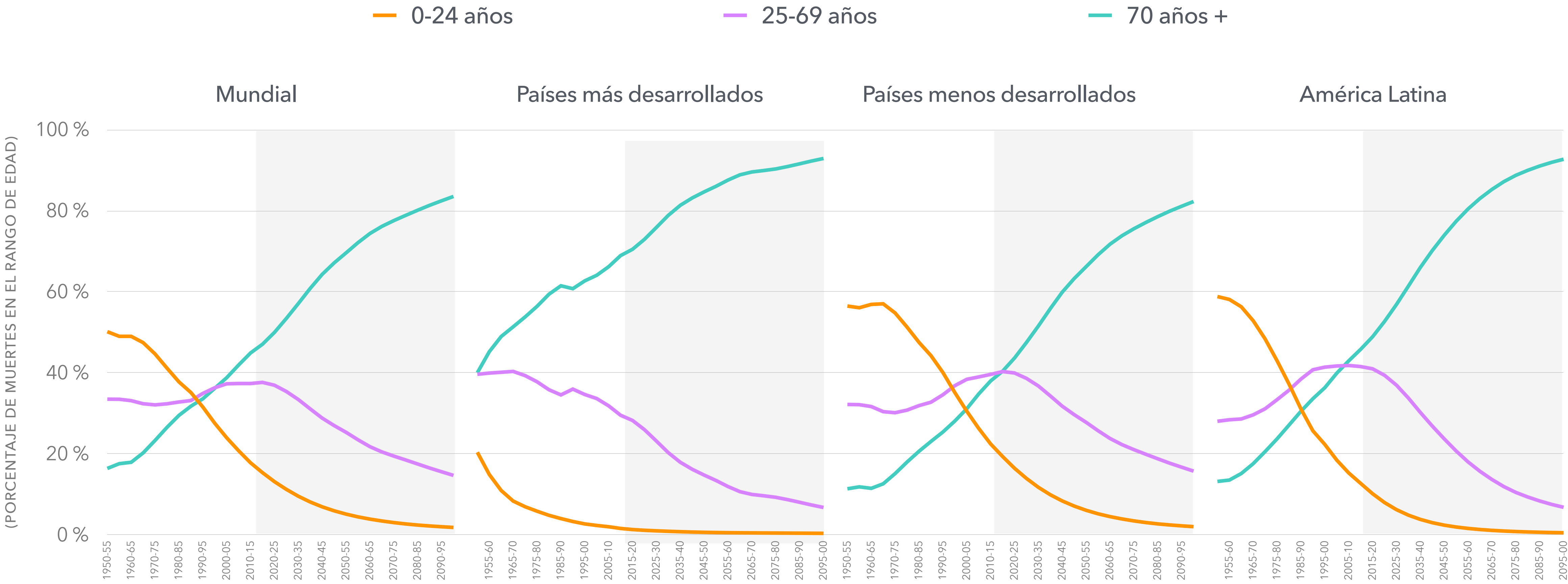
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



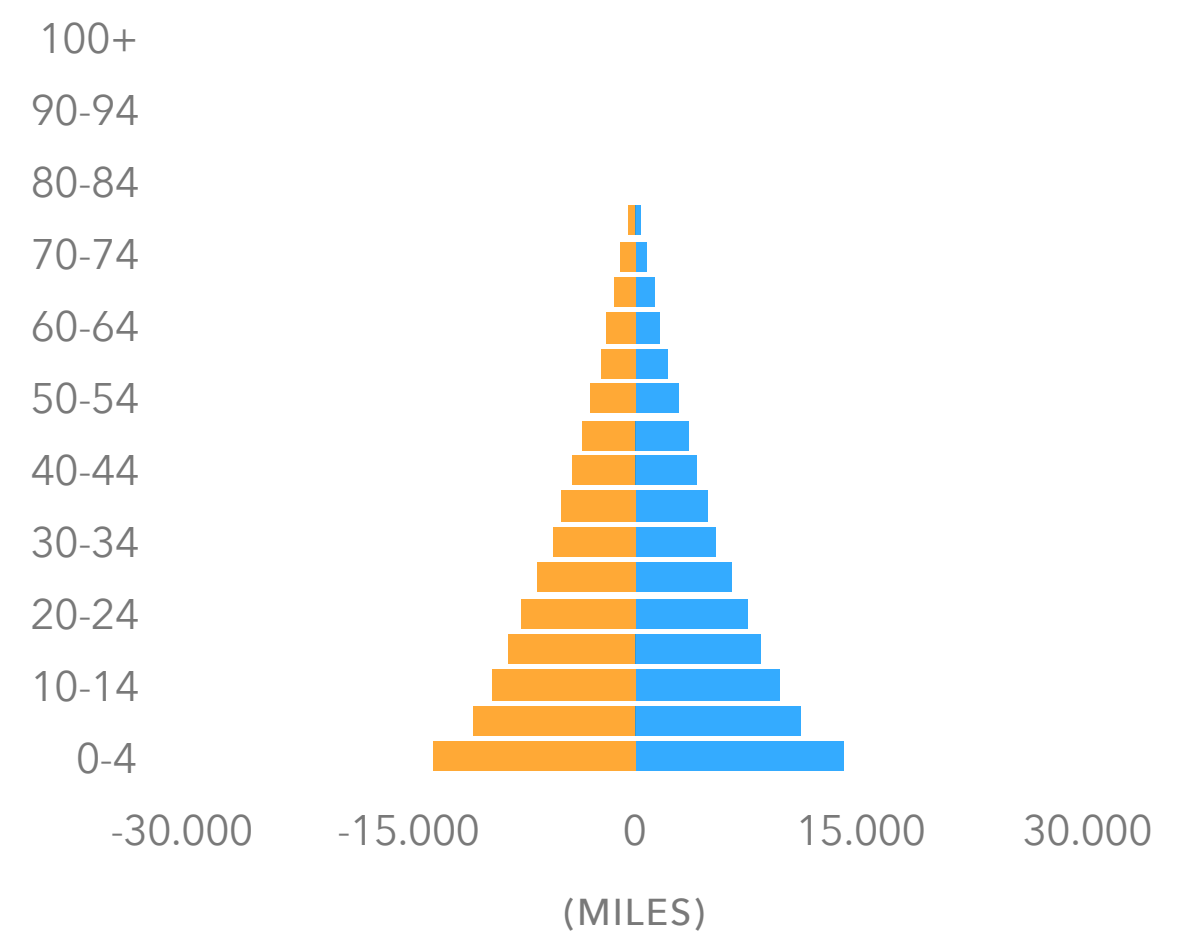
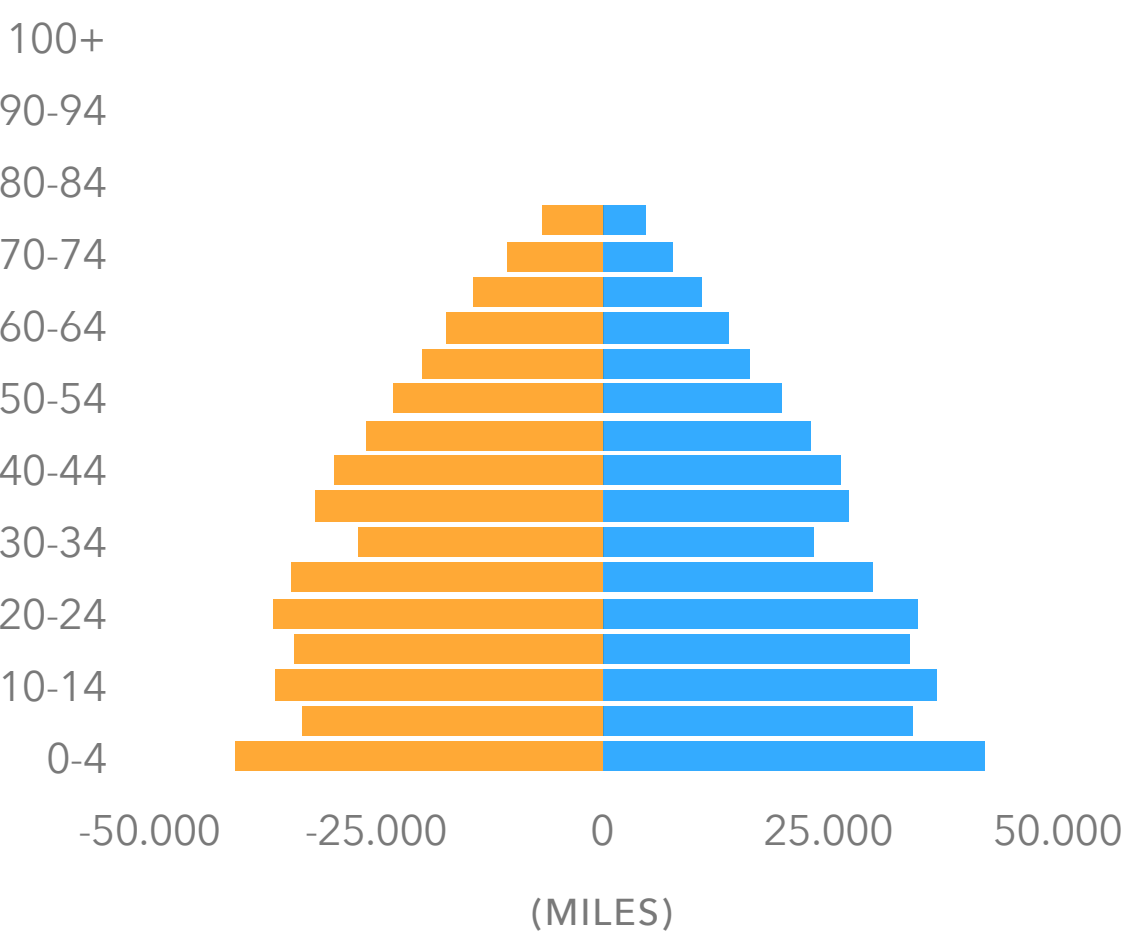
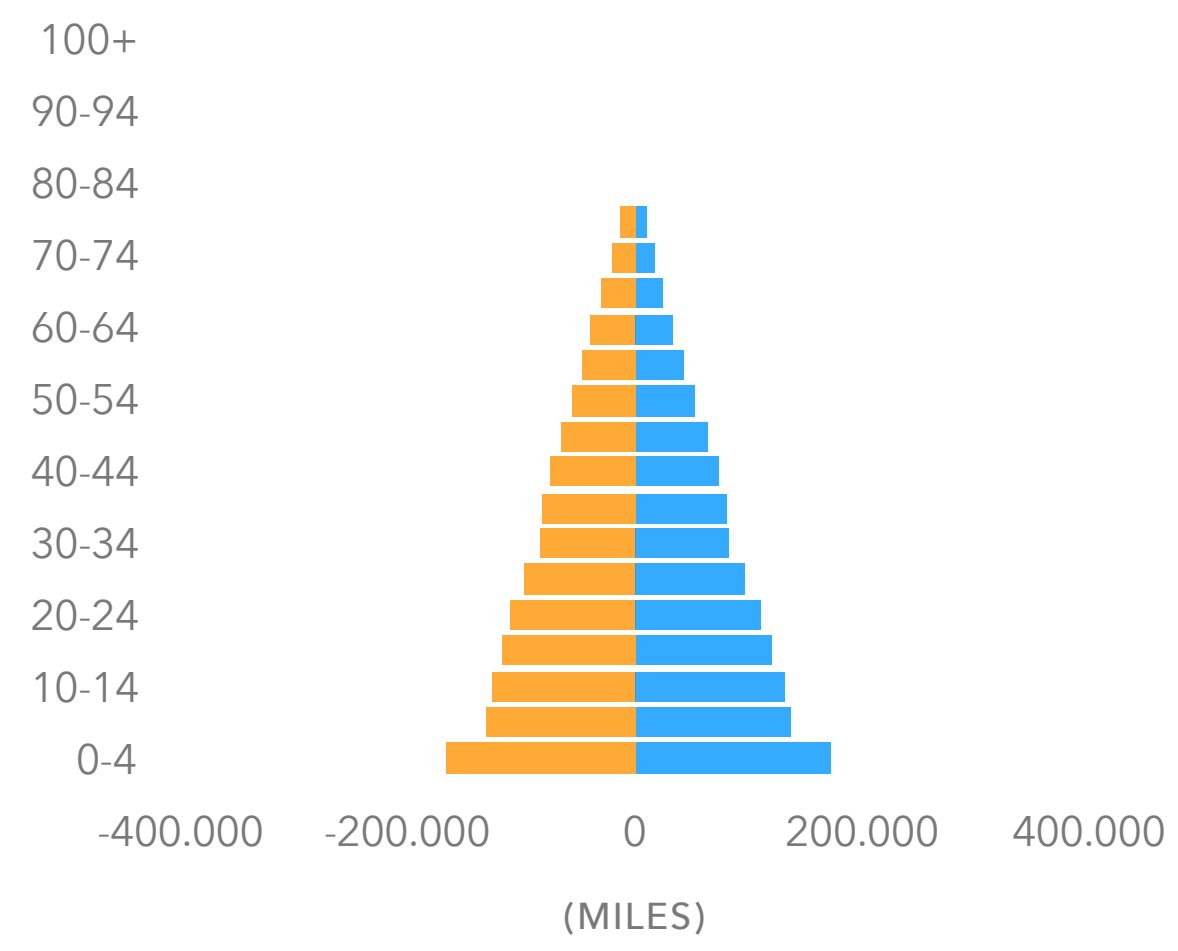
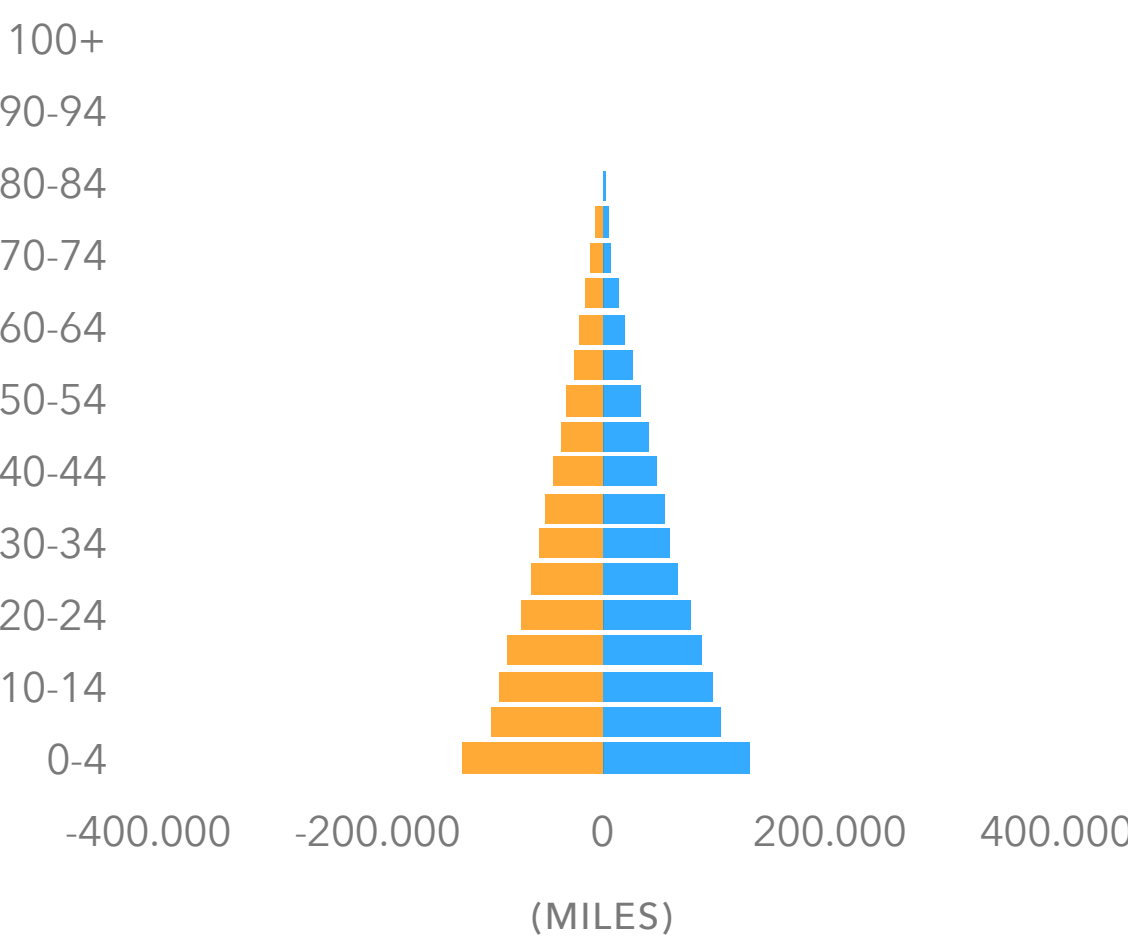
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.

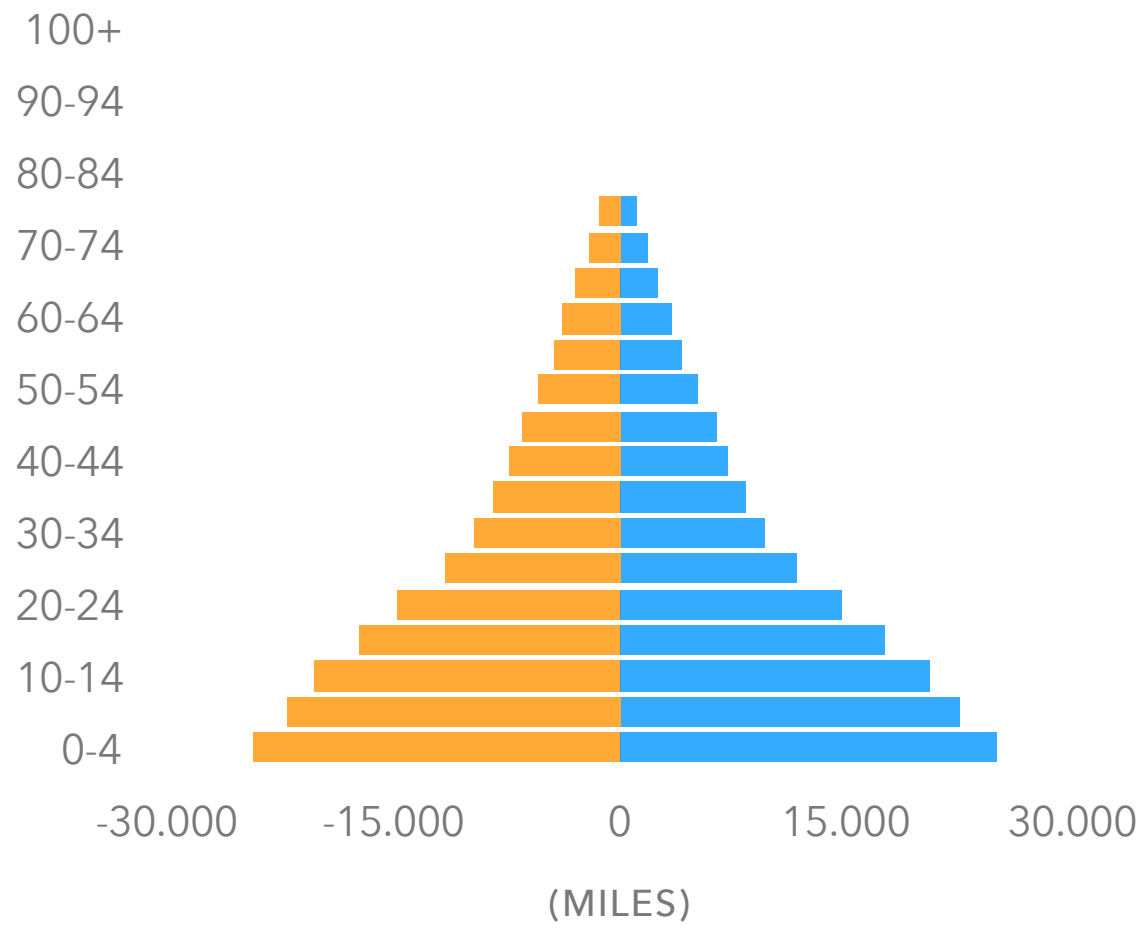
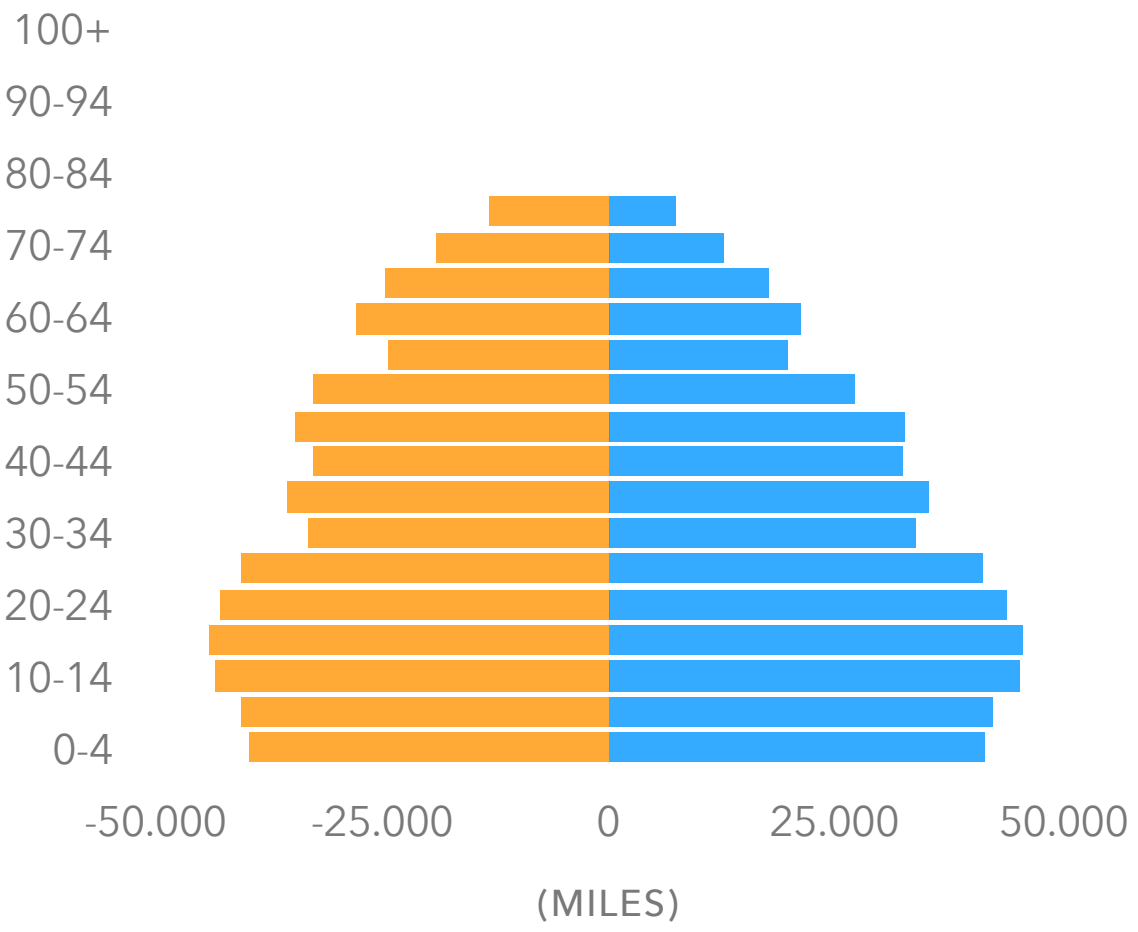
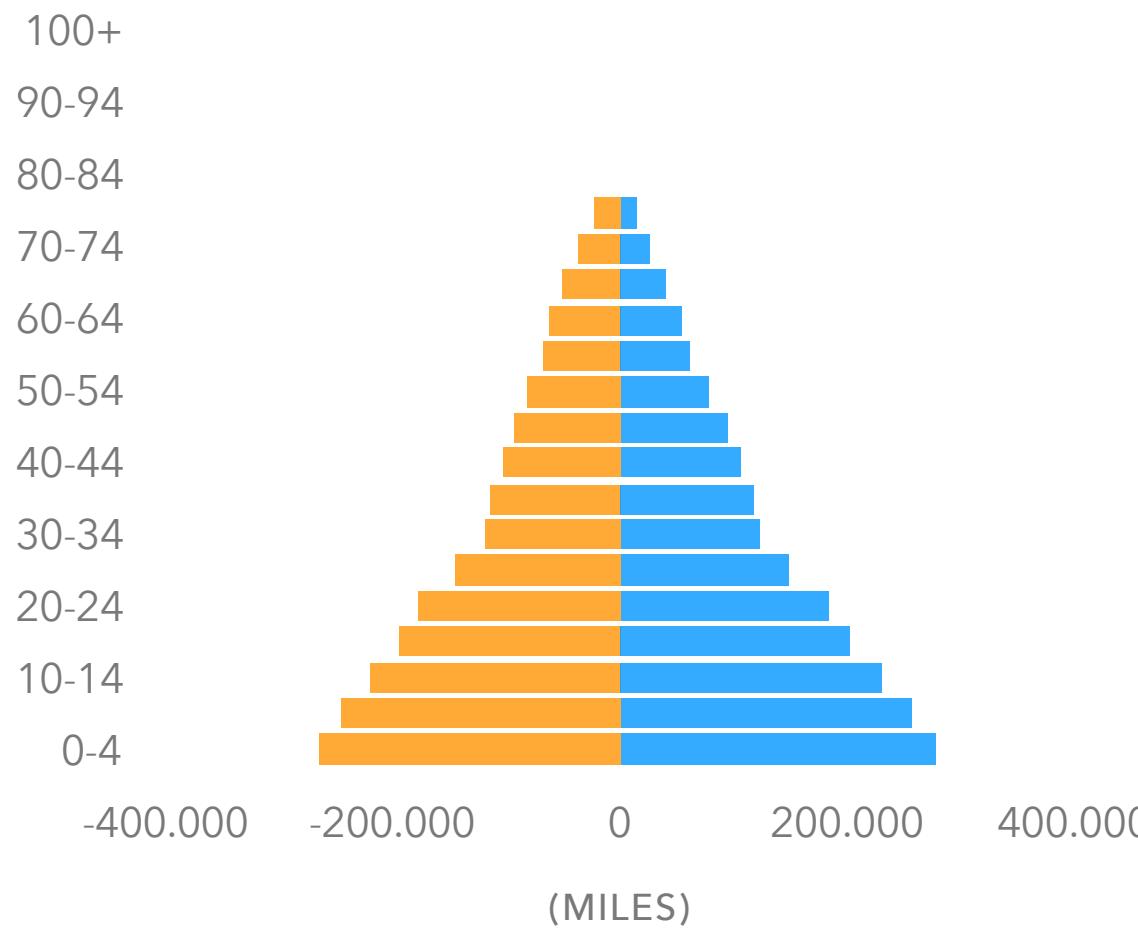
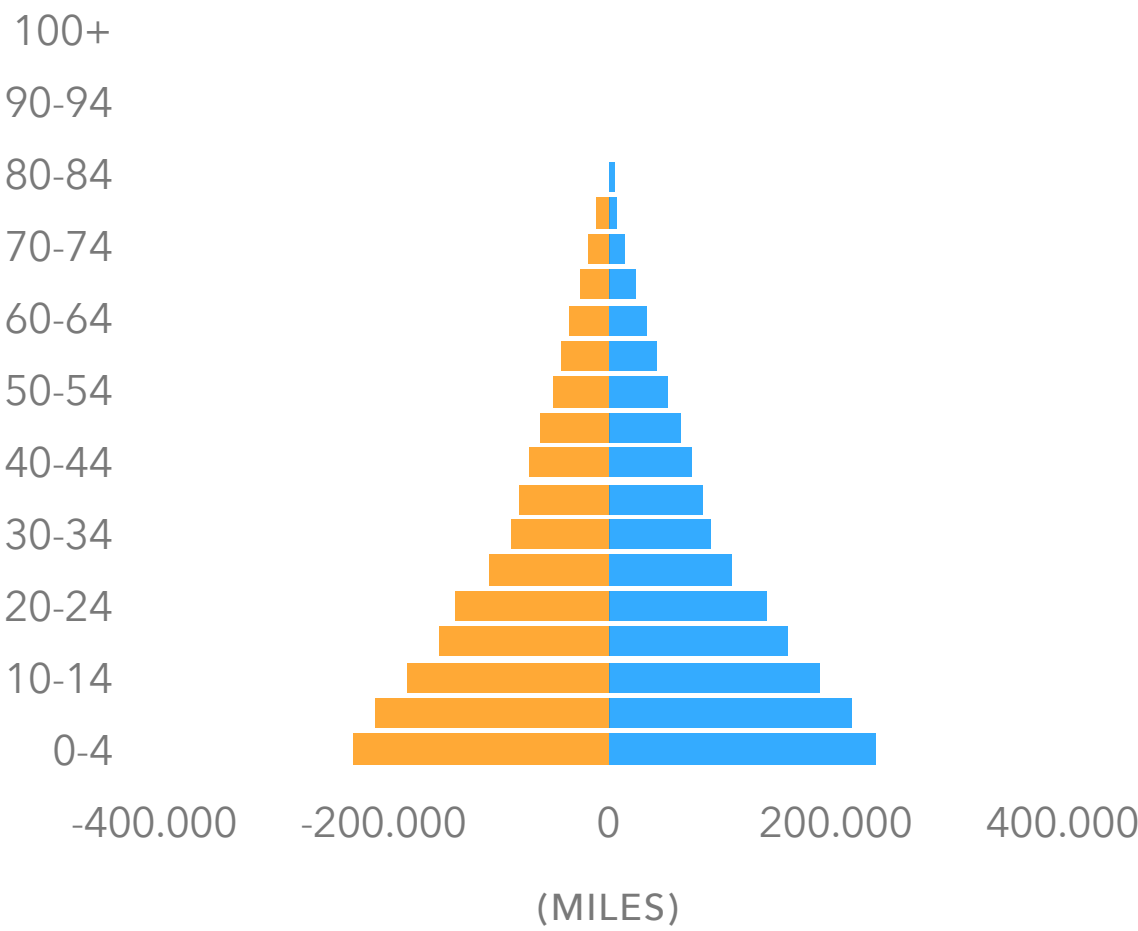


* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



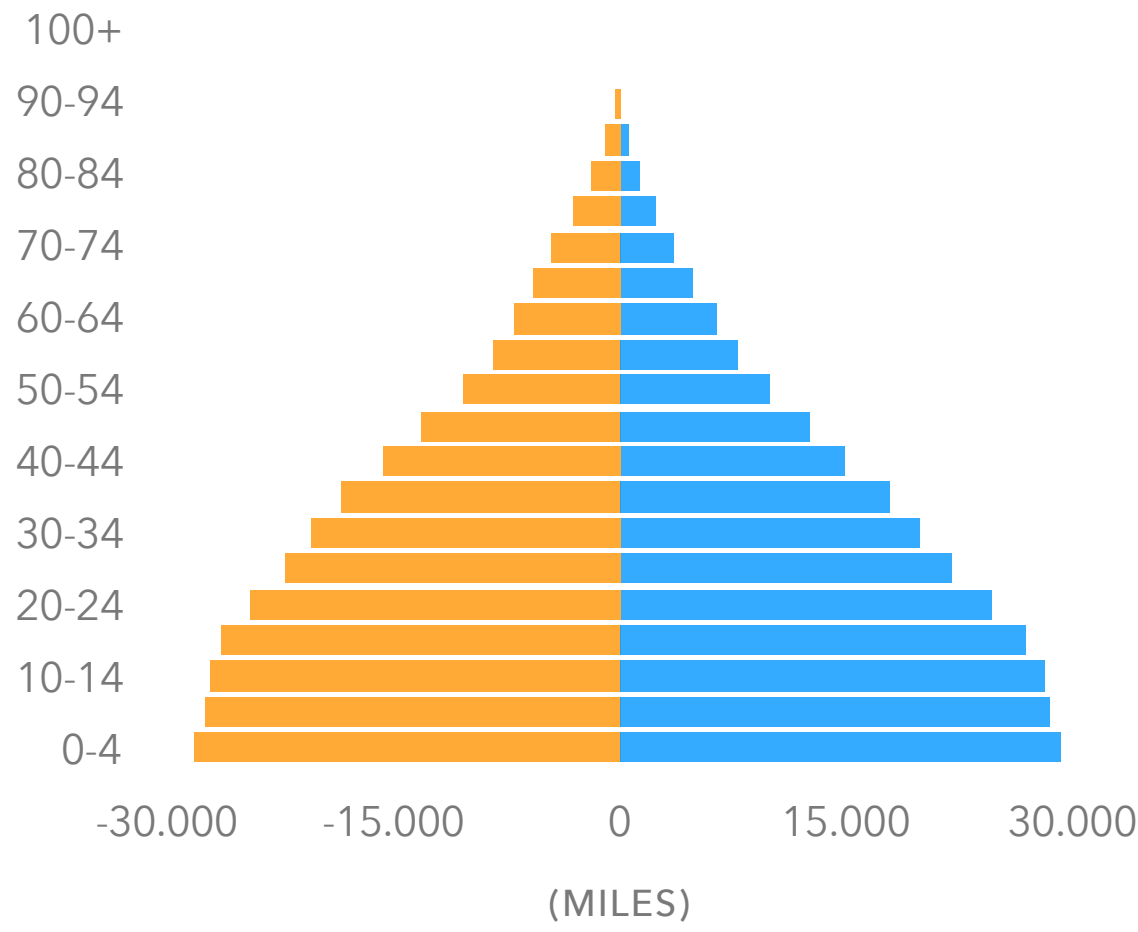
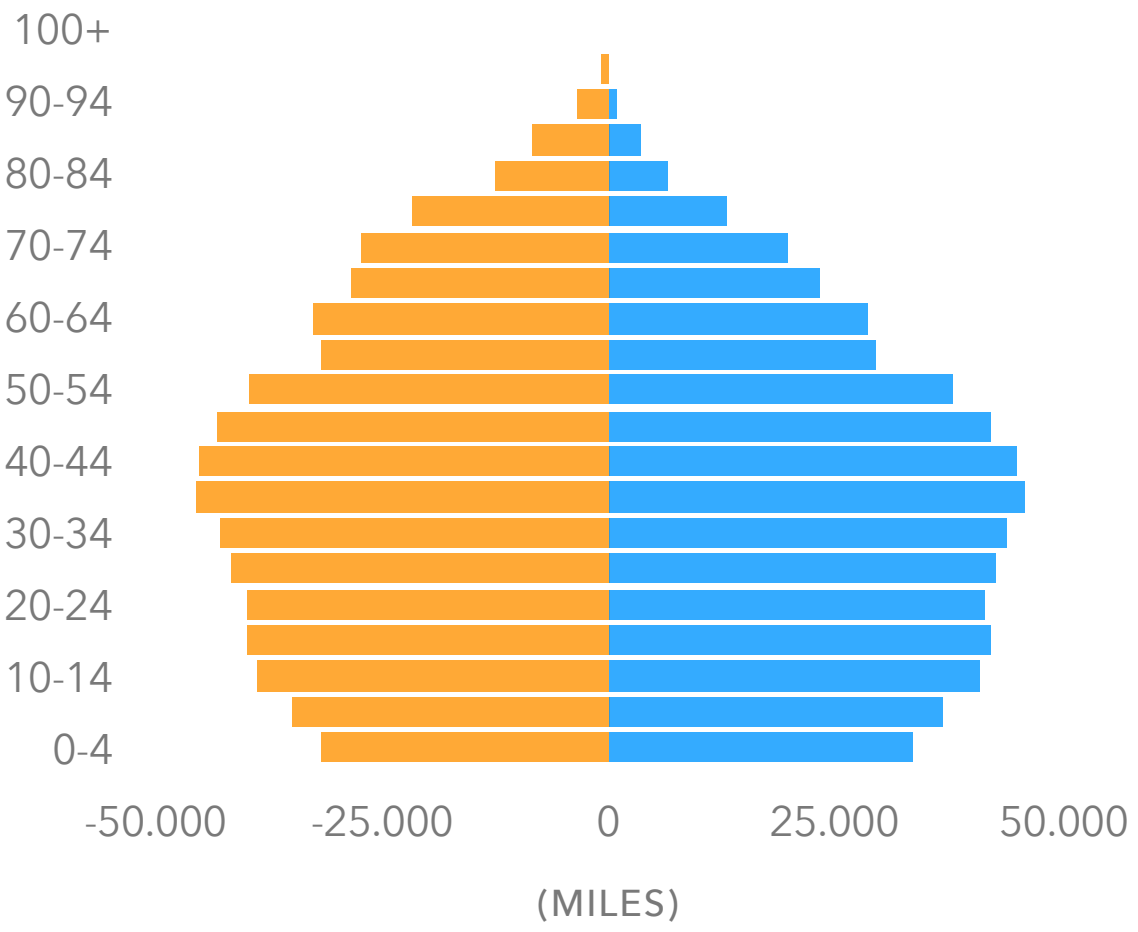
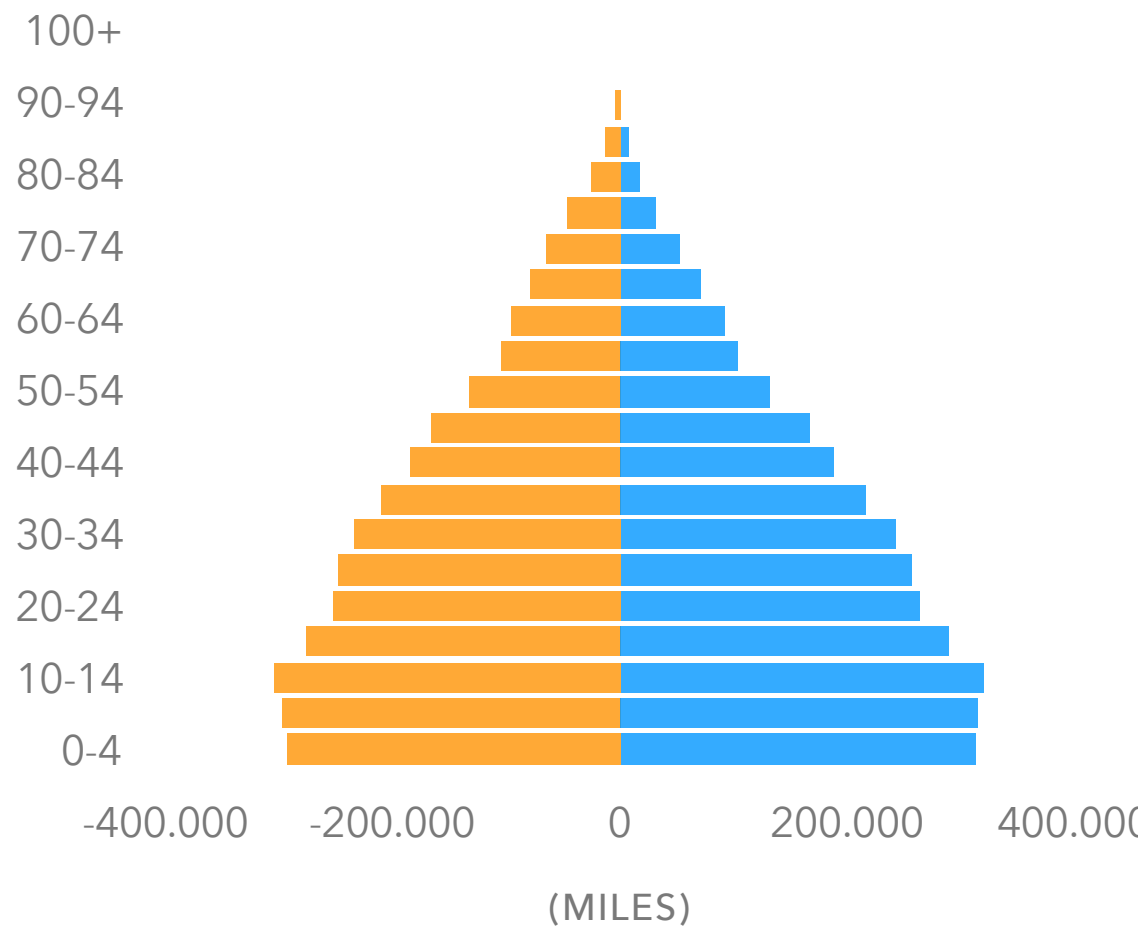
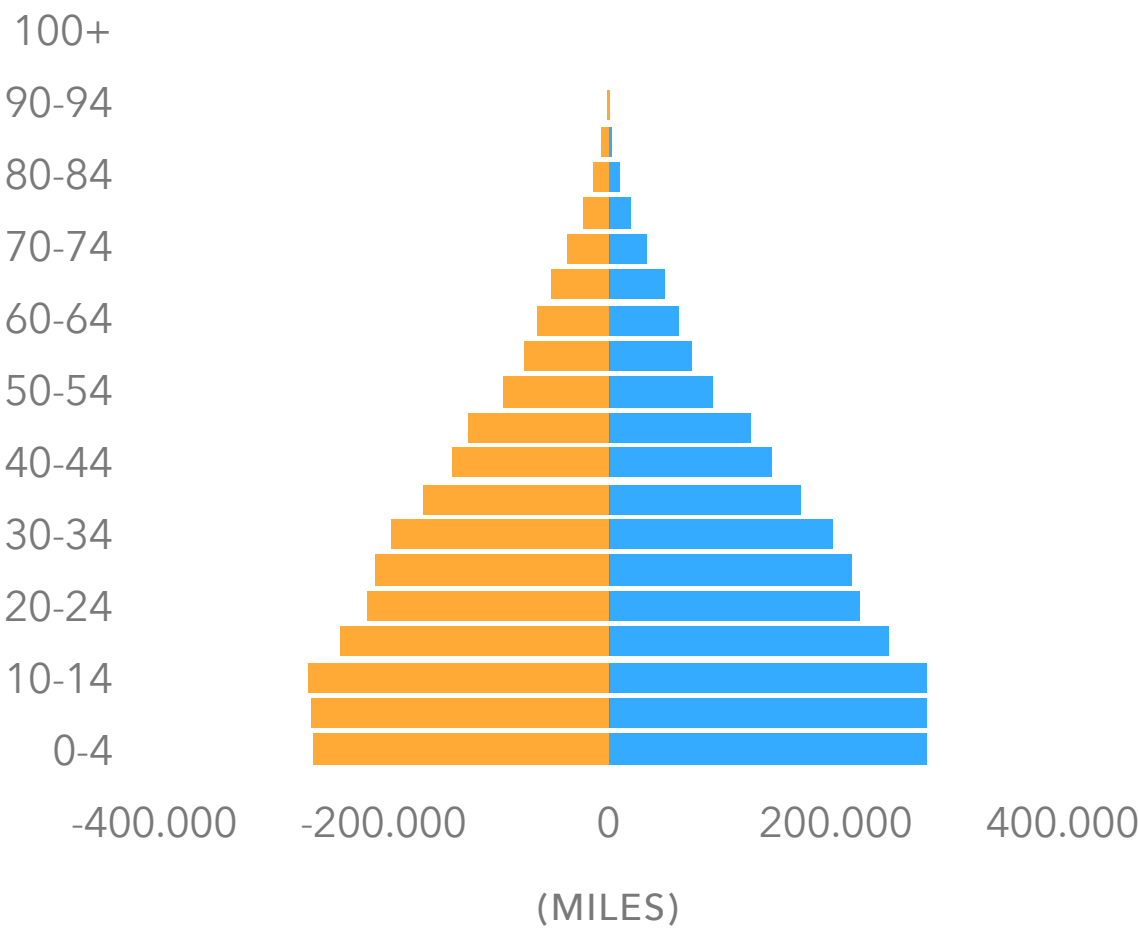
Hombres Mujeres

* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



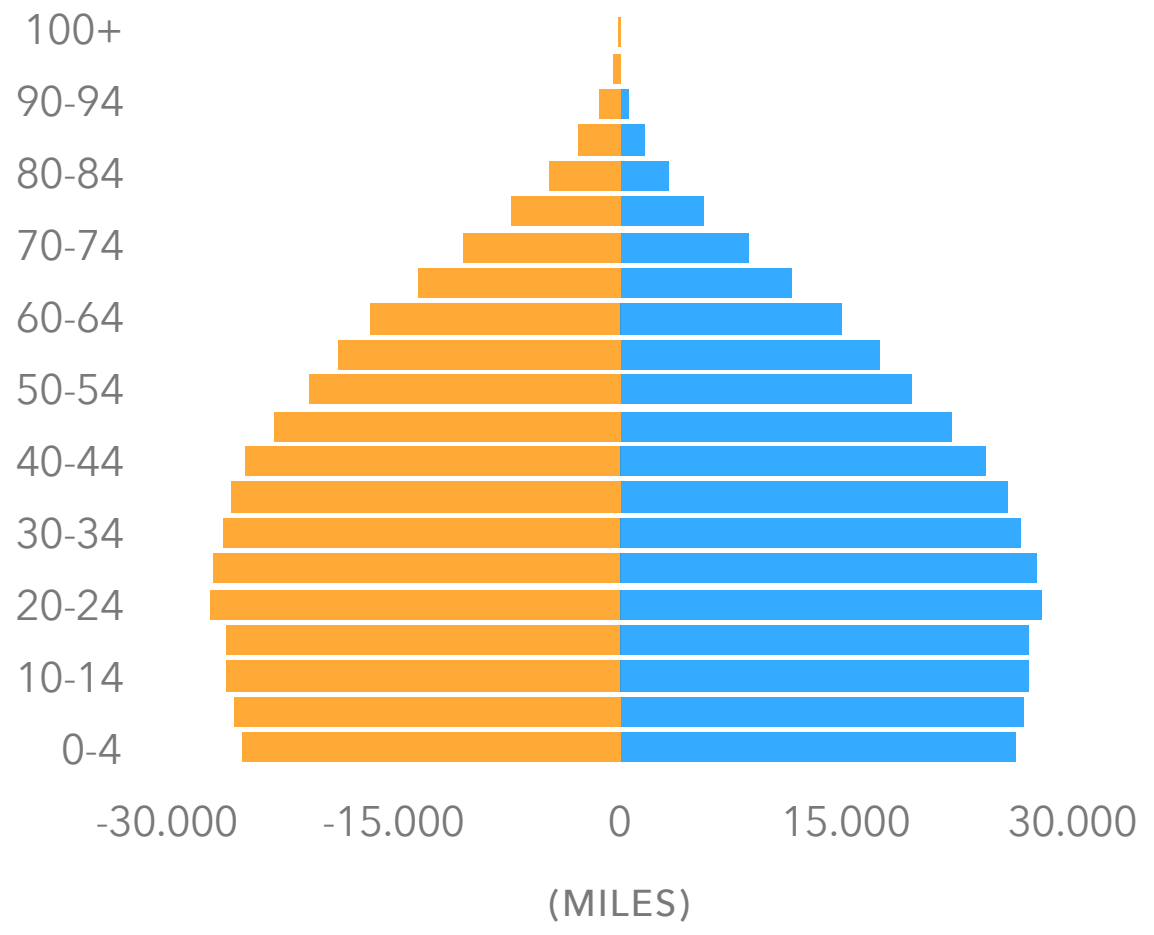
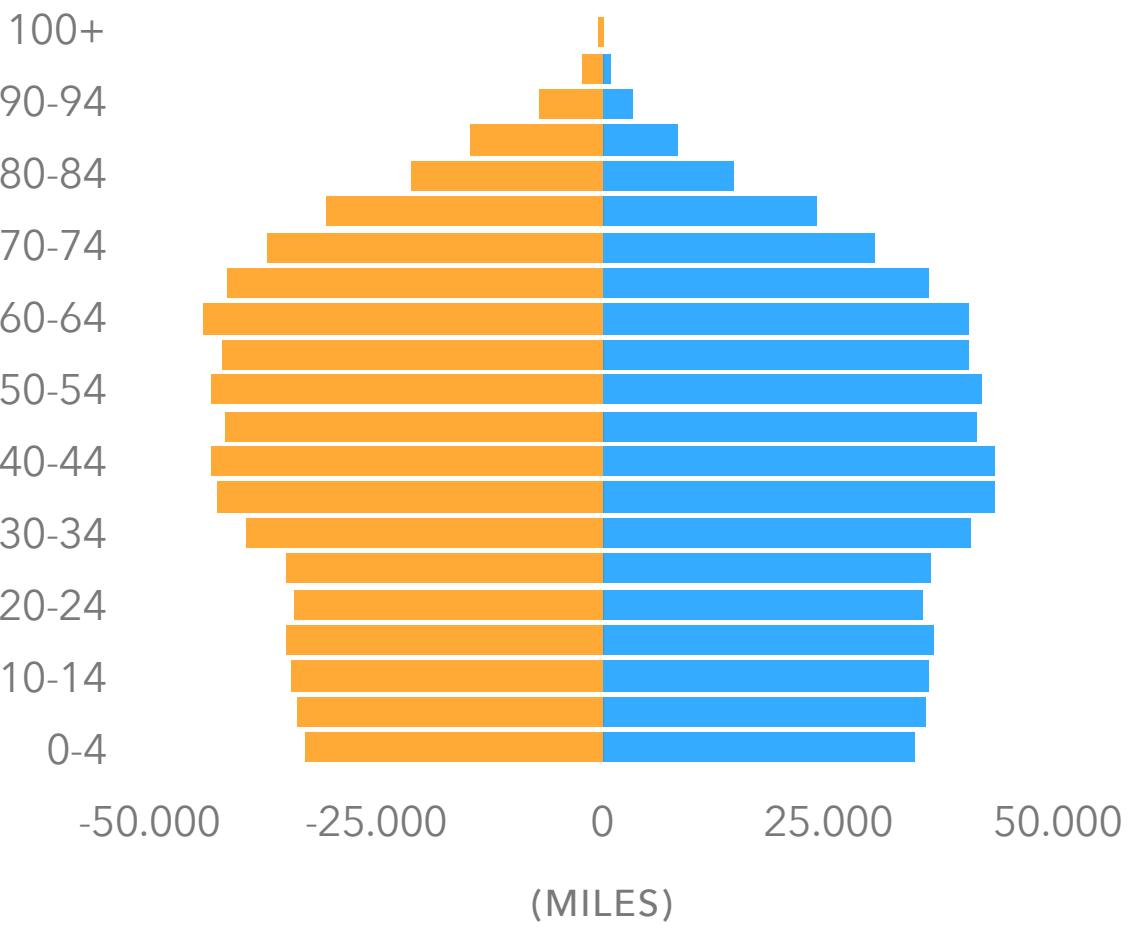
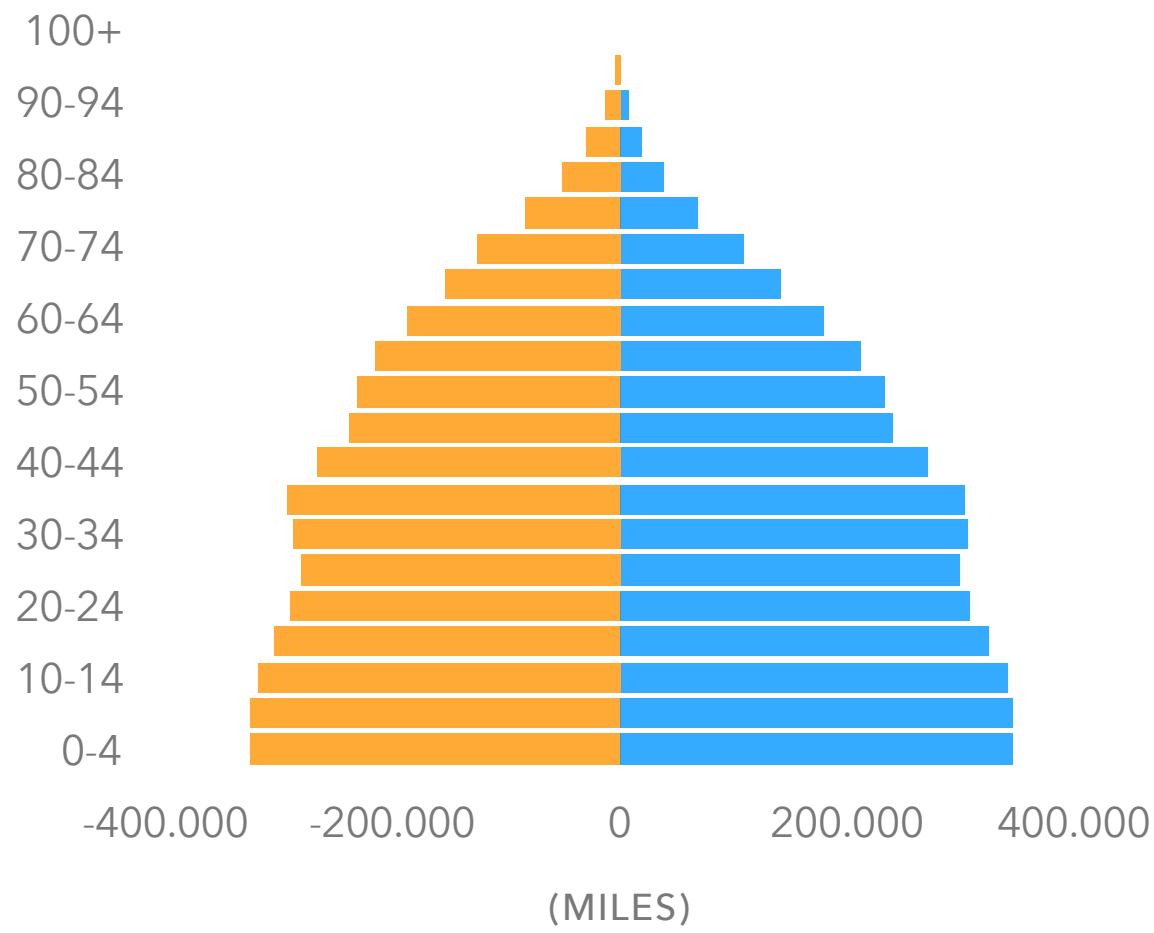
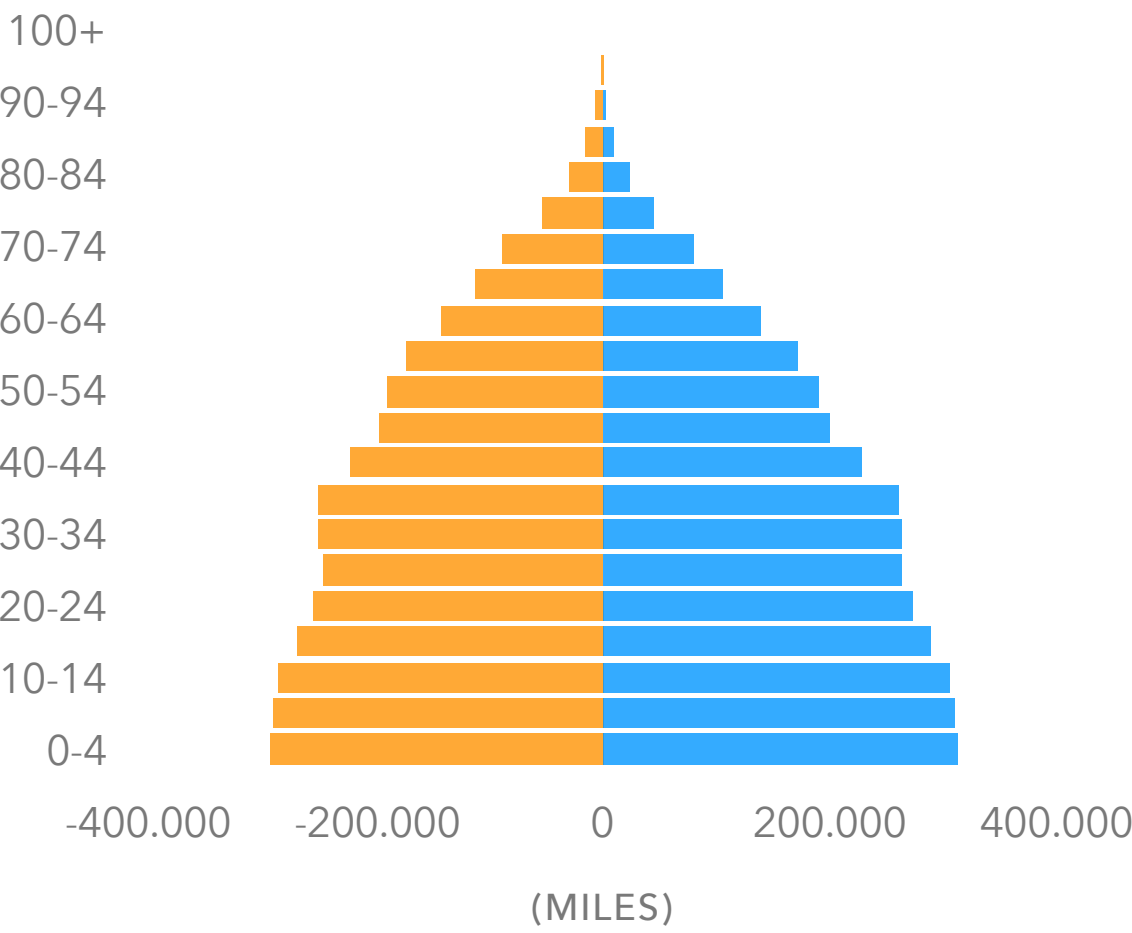
Hombres Mujeres

* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



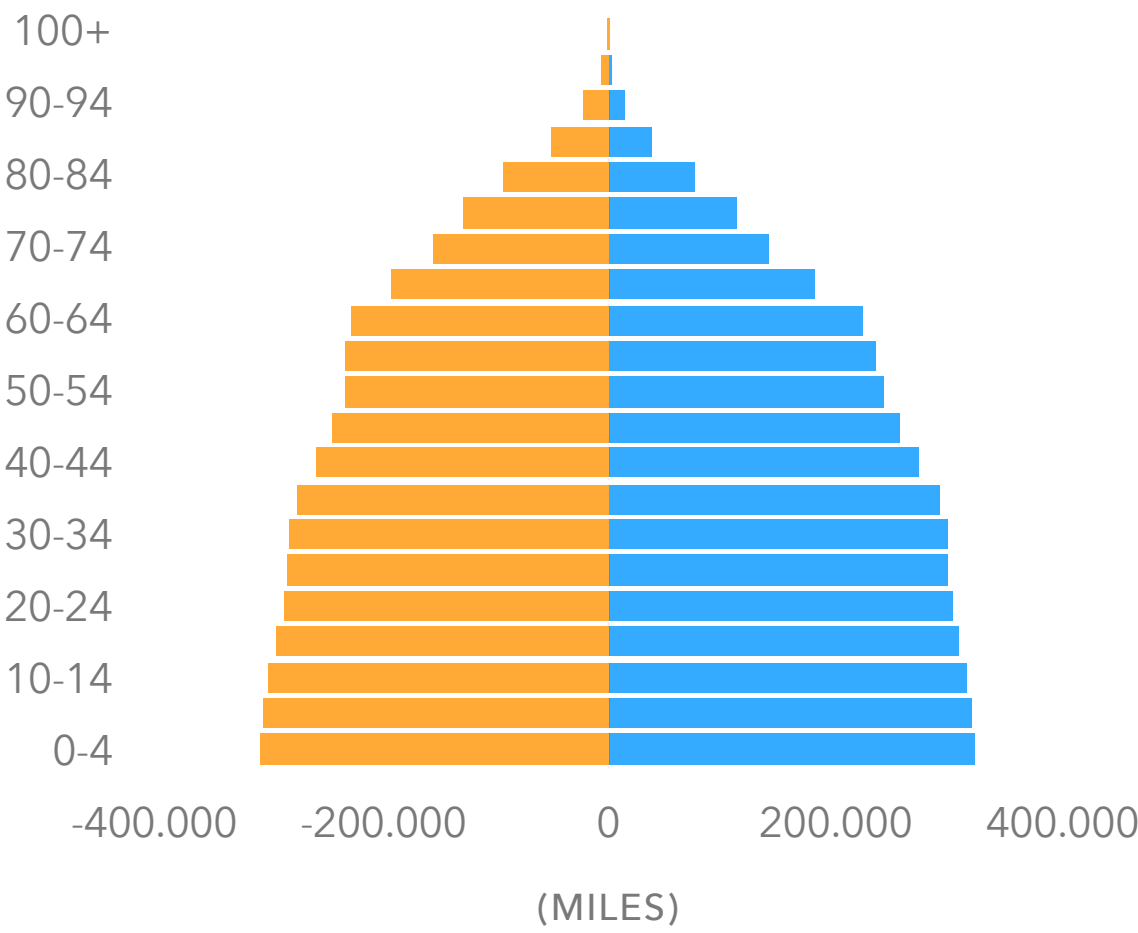
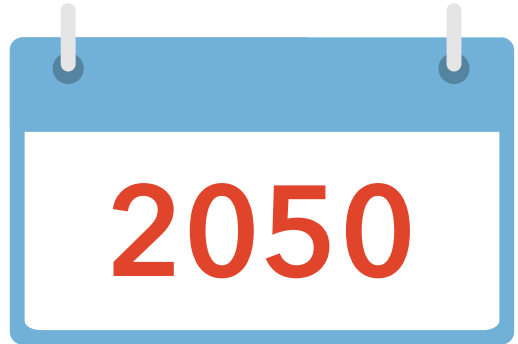
Hombres Mujeres

* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.

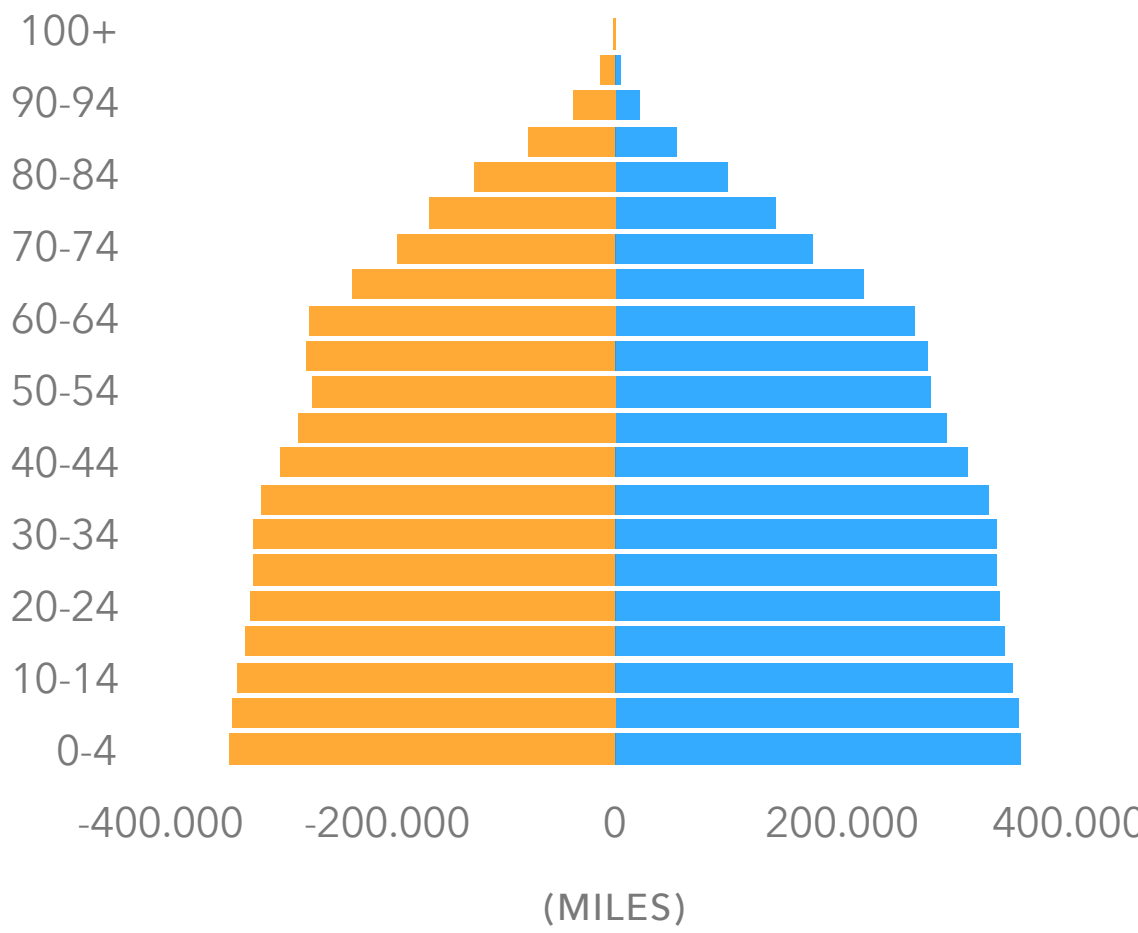


Hombres Mujeres

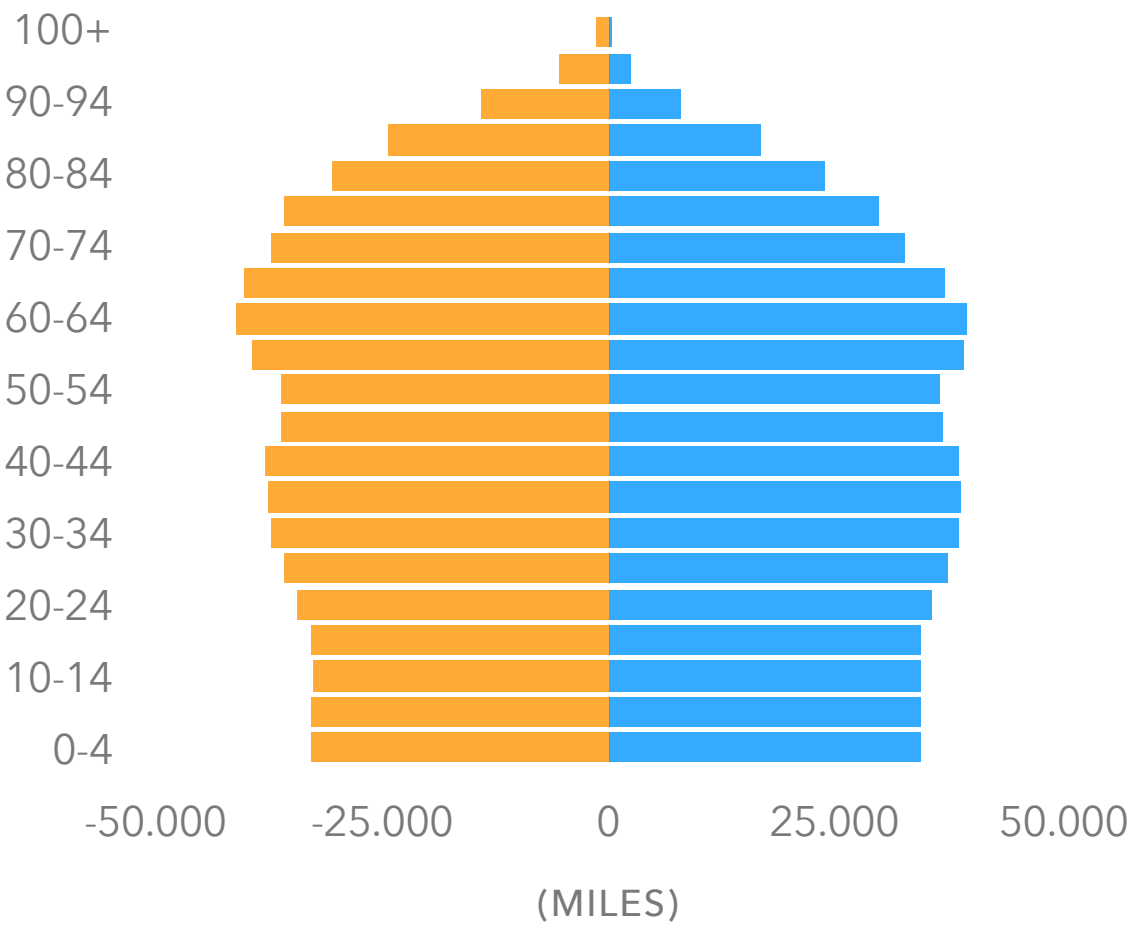
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



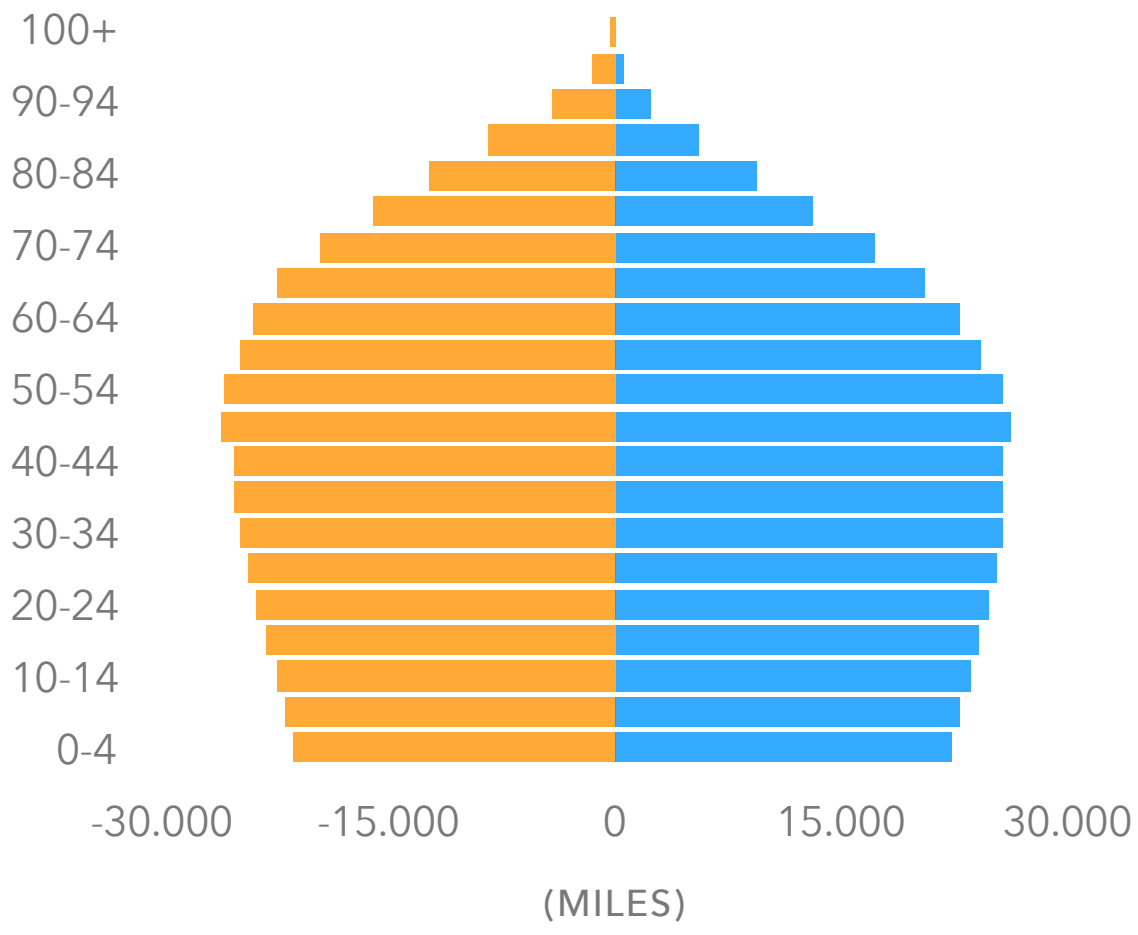
Países menos desarrollados



Mundial



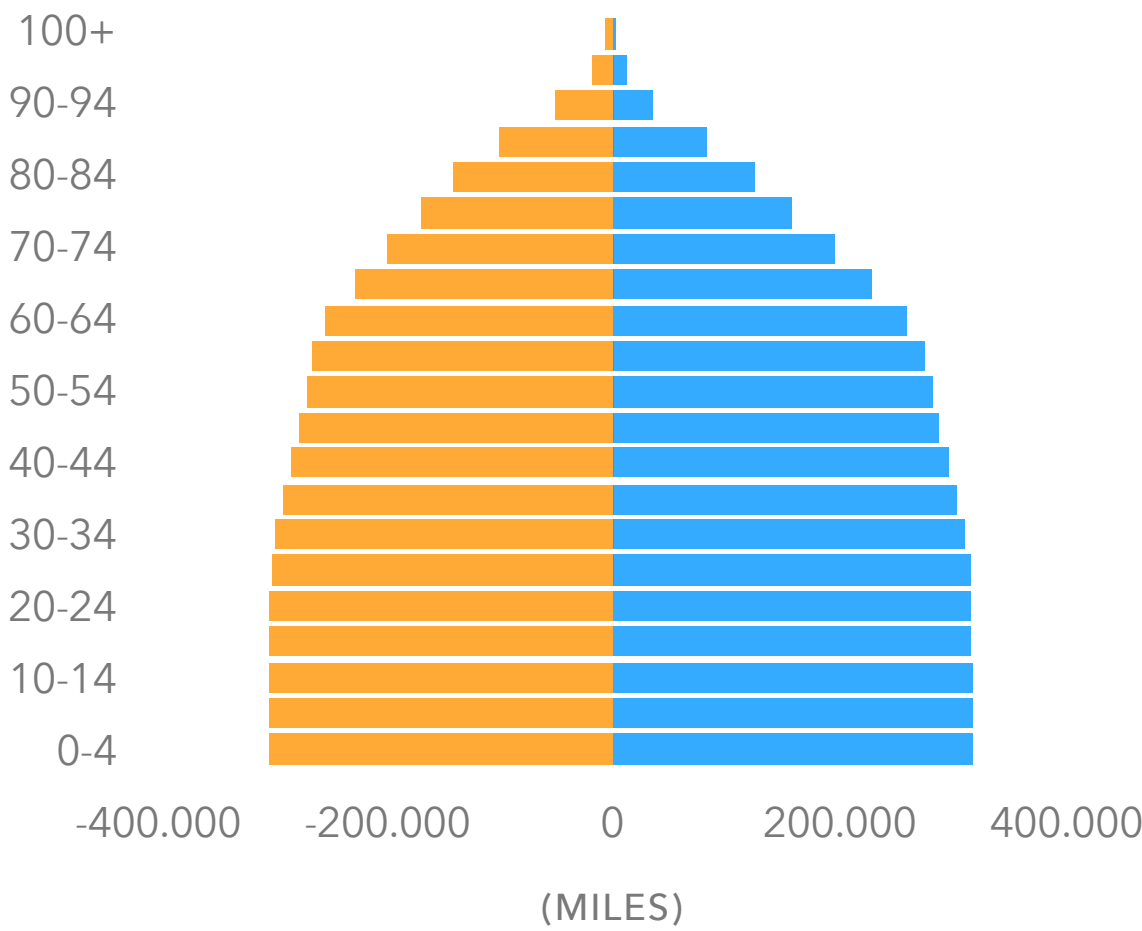
Países más desarrollados



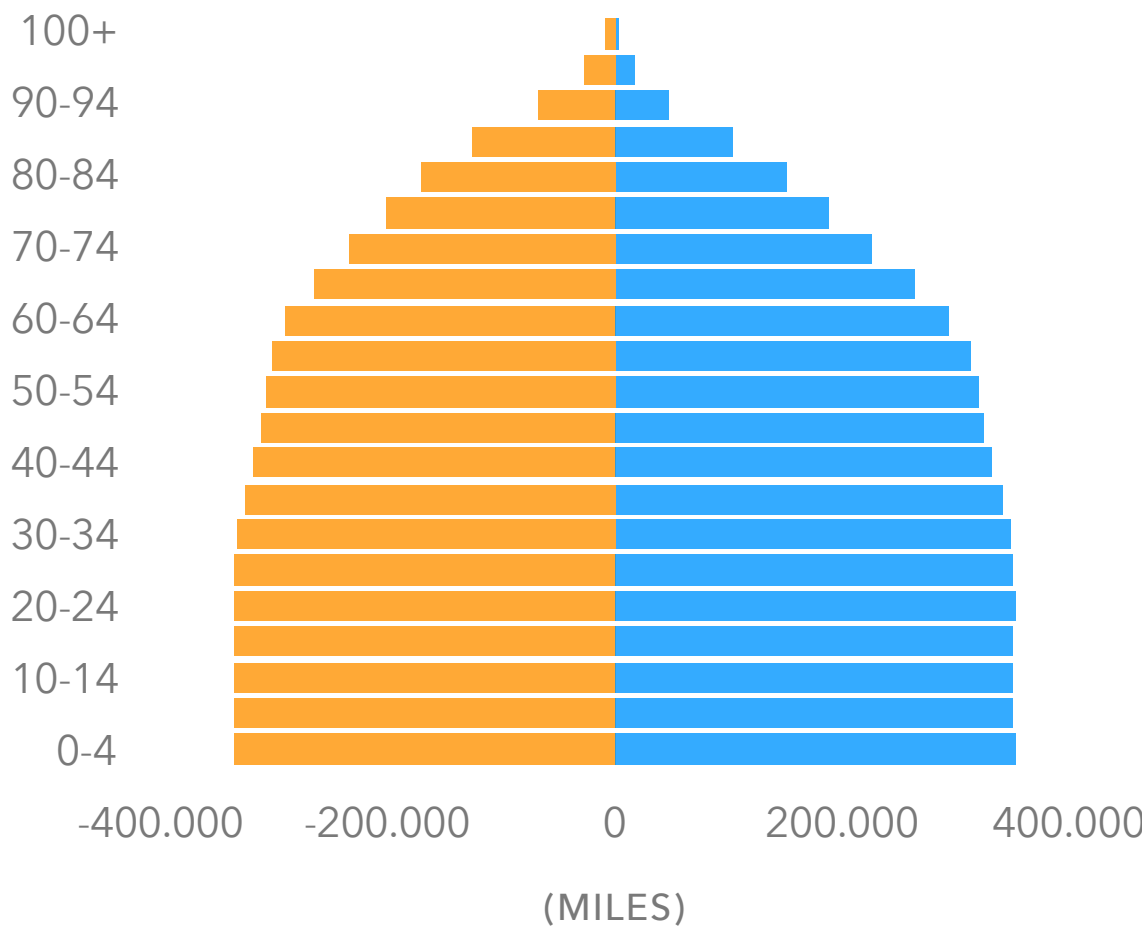
América Latina

Hombres Mujeres

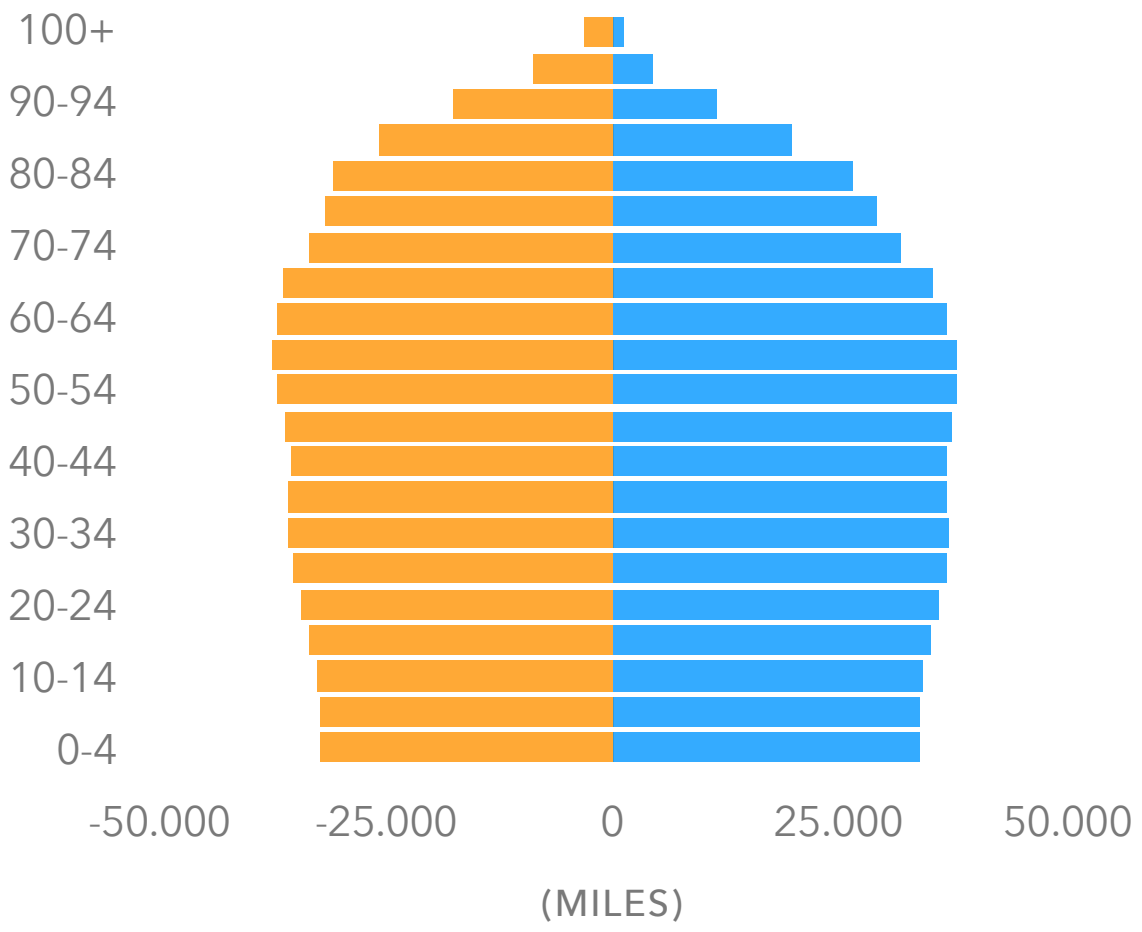
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



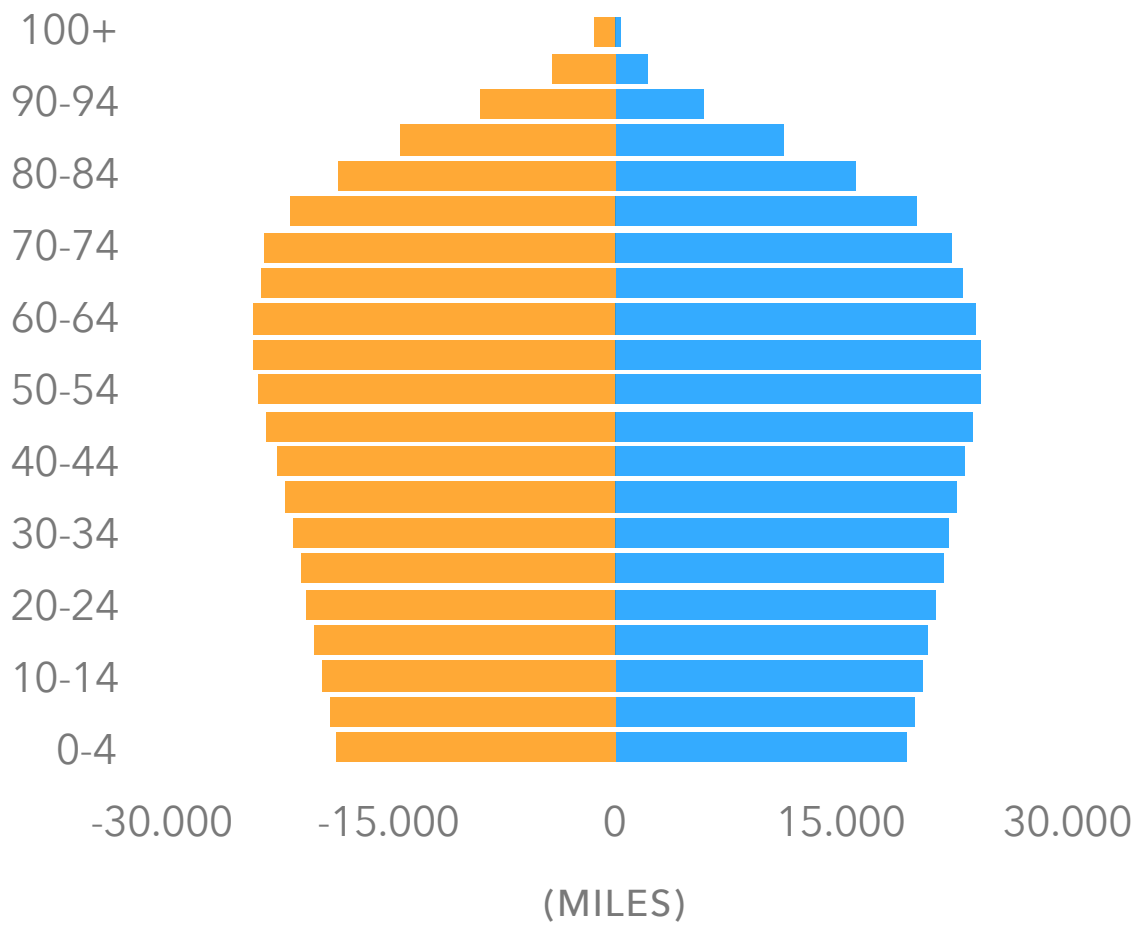
Países menos desarrollados



Mundial



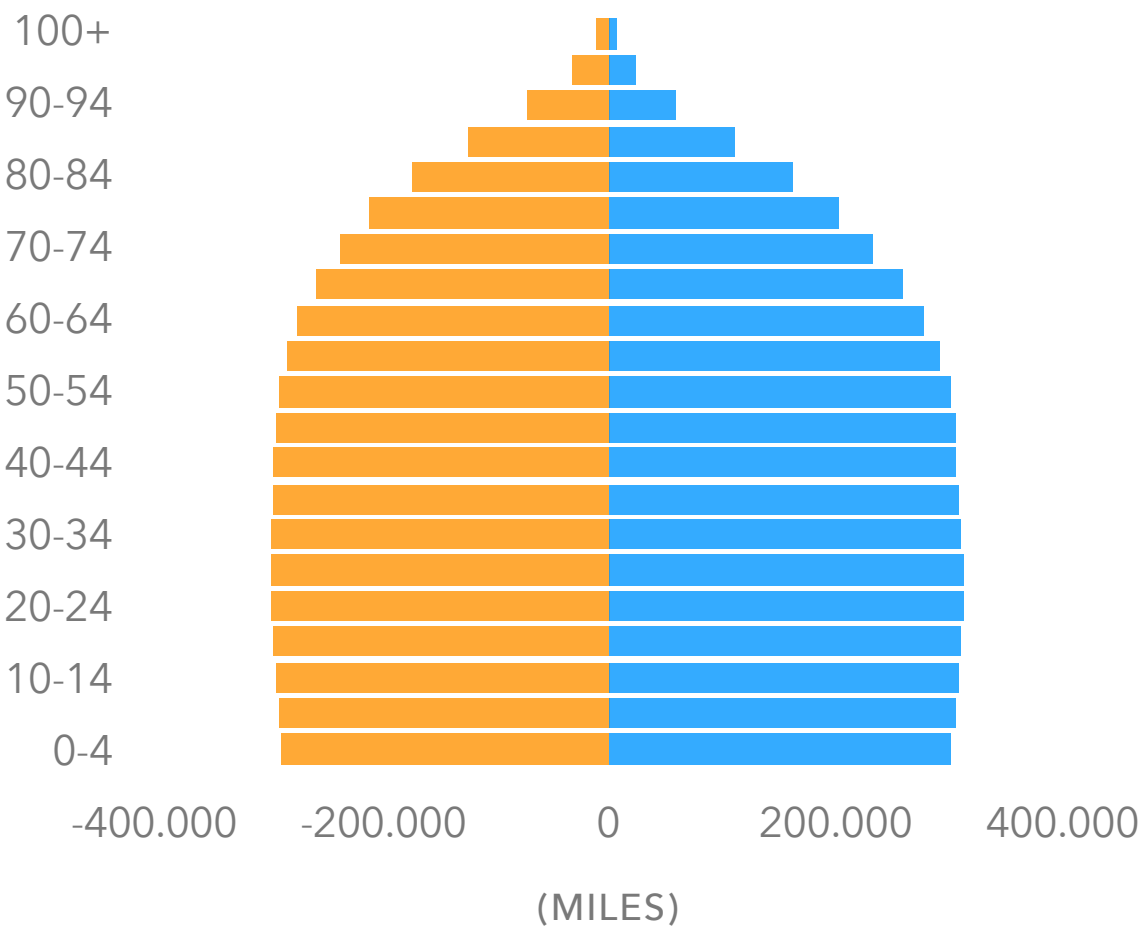
Países más desarrollados



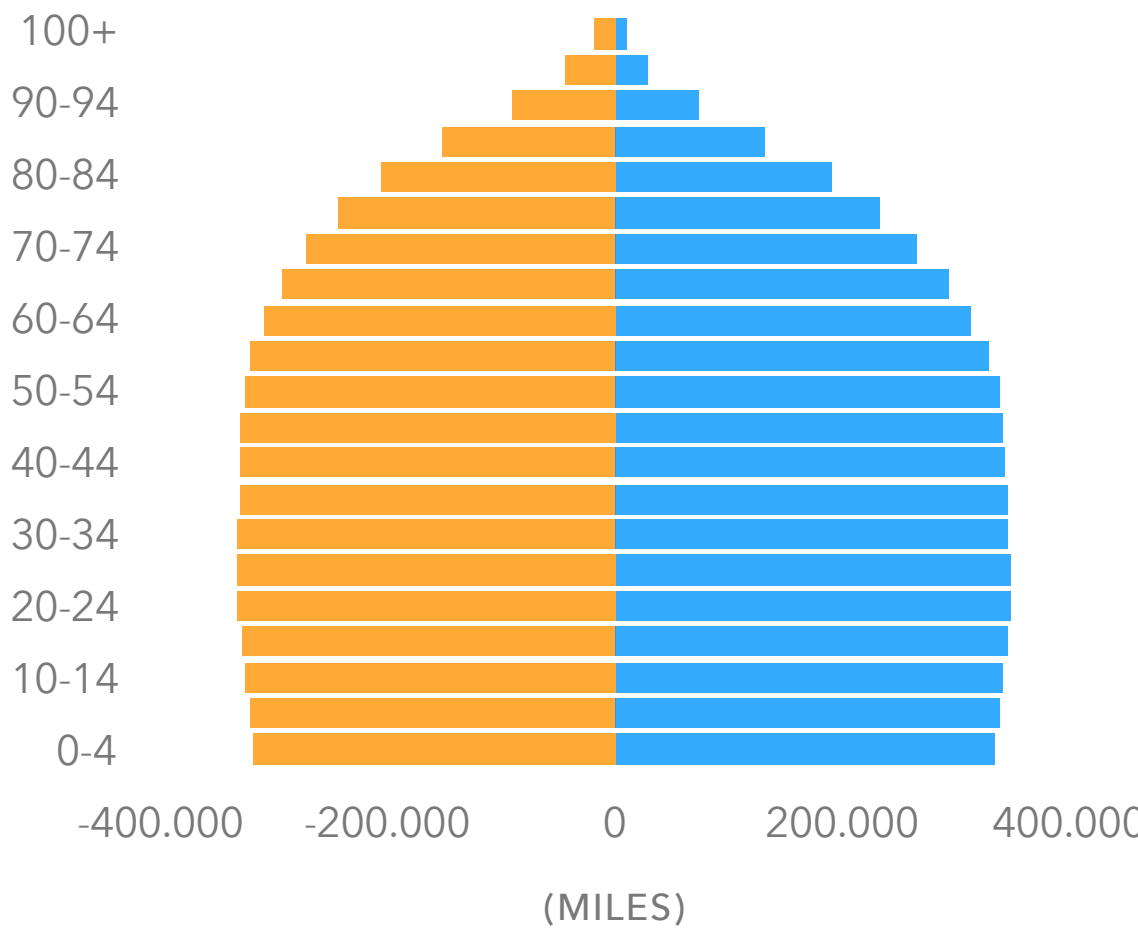
América Latina

Hombres Mujeres

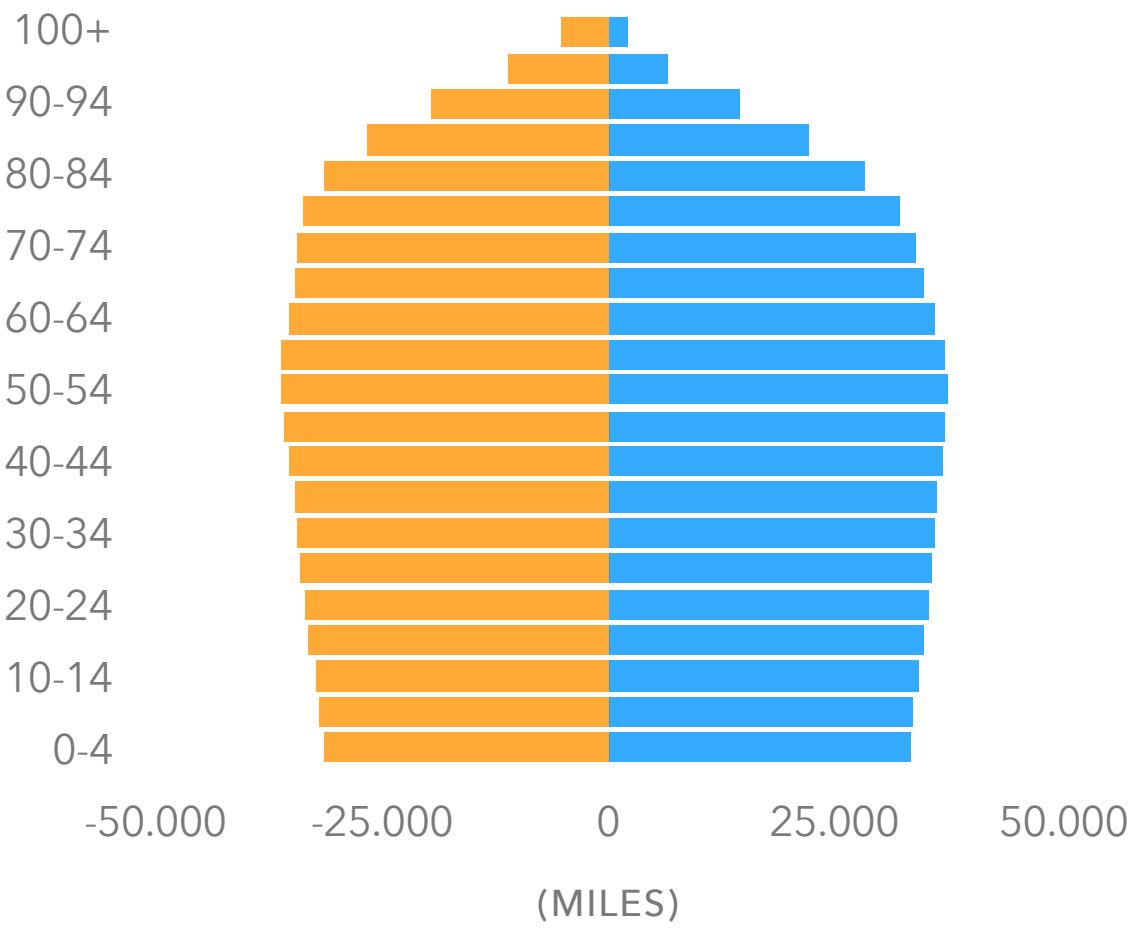
* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



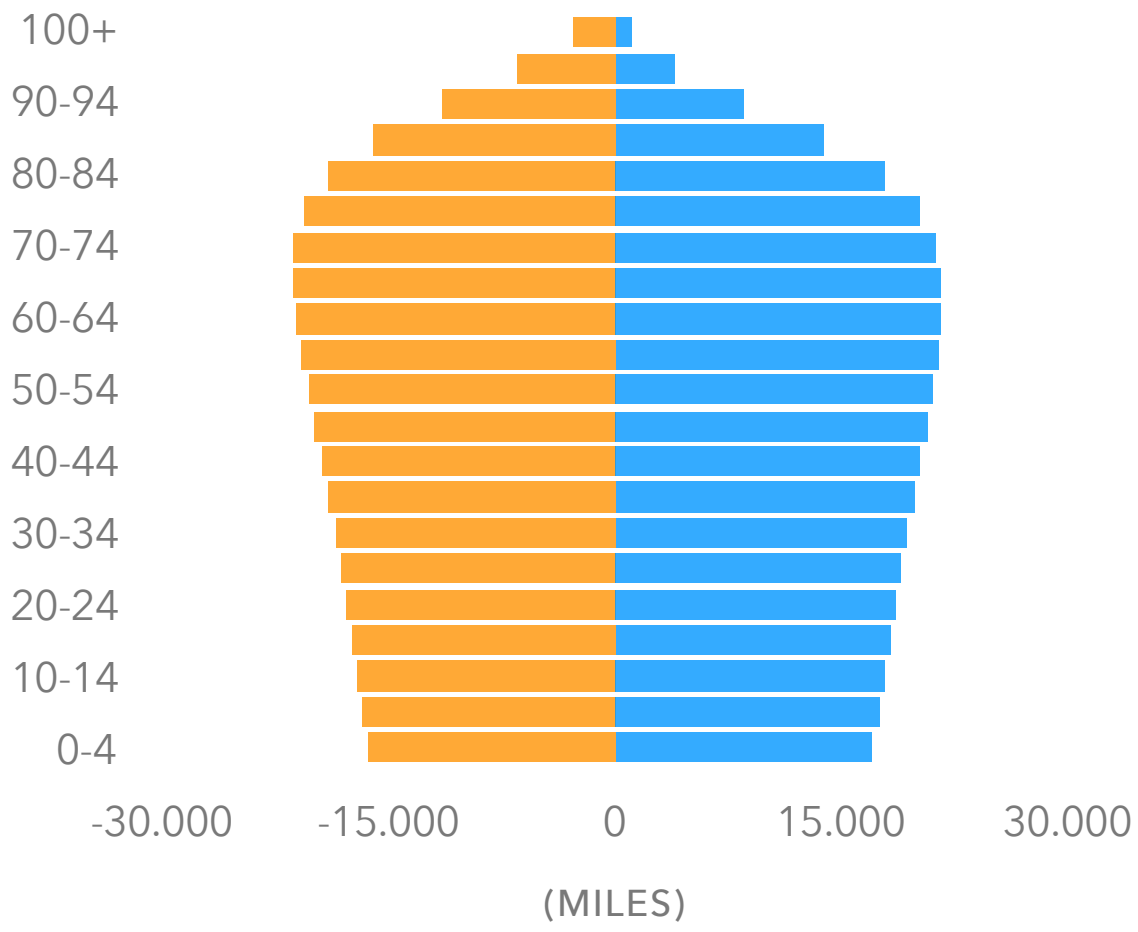
Países menos desarrollados



Mundial



Países más desarrollados

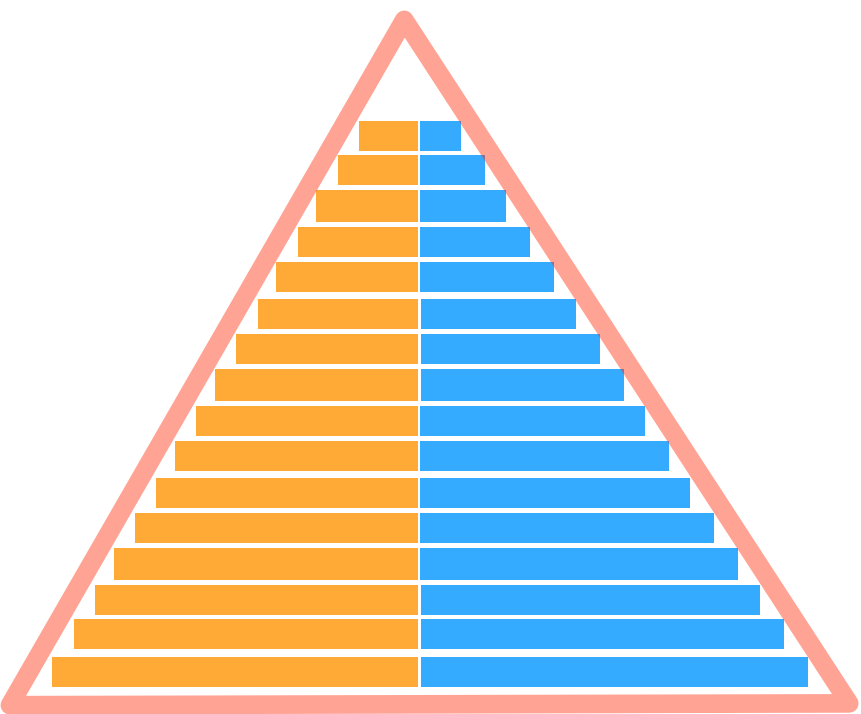


América Latina

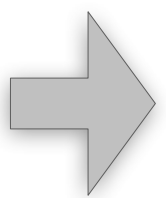
Hombres Mujeres

* Comprende Europa, Norteamérica, Australia, Nueva Zelanda y Japón.
** Comprende todas las regiones de África, Asia (excepto Japón), América Latina y el Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.

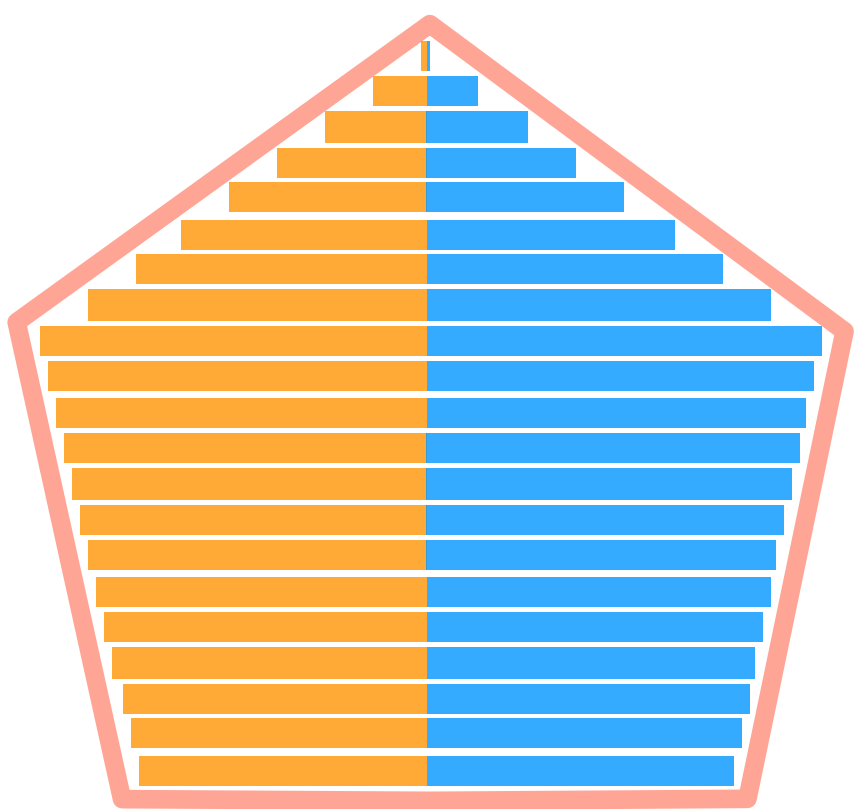
100+
90-94
80-84
70-74
60-64
50-54
40-44
30-34
20-24
10-14
0-4



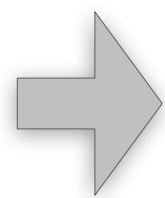
1950



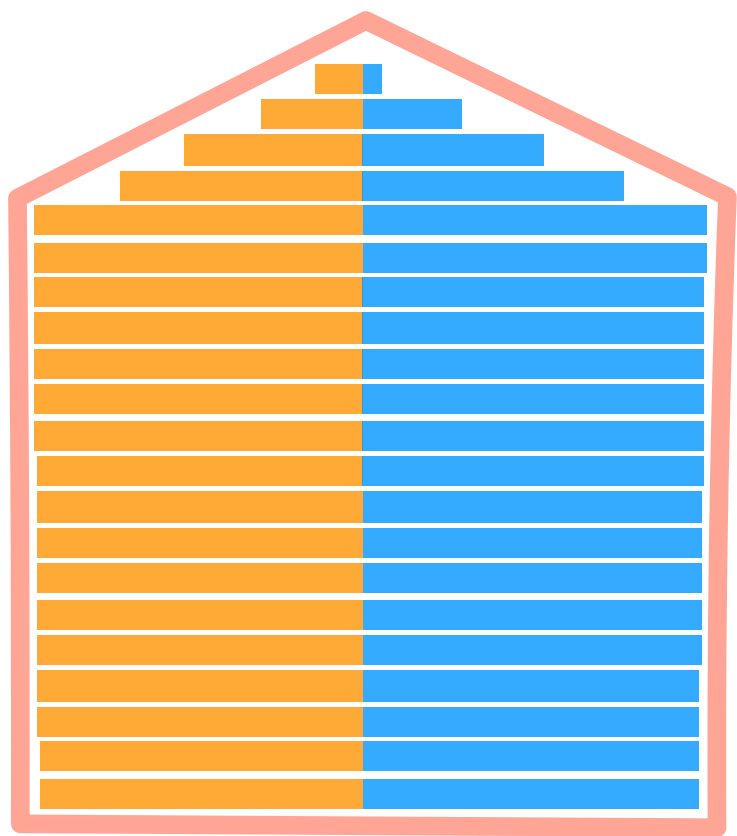
100+
90-94
80-84
70-74
60-64
50-54
40-44
30-34
20-24
10-14
0-4



2030



100+
90-94
80-84
70-74
60-64
50-54
40-44
30-34
20-24
10-14
0-4



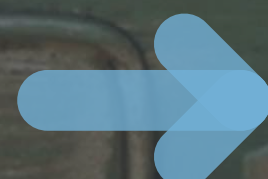
2100

- 
- La SENS Research Foundation es una organización privada que financia investigación en universidades de todo el mundo y en su propio Centro de Investigación en Mountain View, CA.
 - Su trabajo de investigación enfatiza en la aplicación de la medicina regenerativa a enfermedades relacionadas con la edad, con la intención de reparar el daño subyacente a los tejidos, células y moléculas del cuerpo.

GERONTOLOGÍA



MANTENIMIENTO



GERIATRÍA



Metabolismo



*Transcurso
de la vida*



Daño

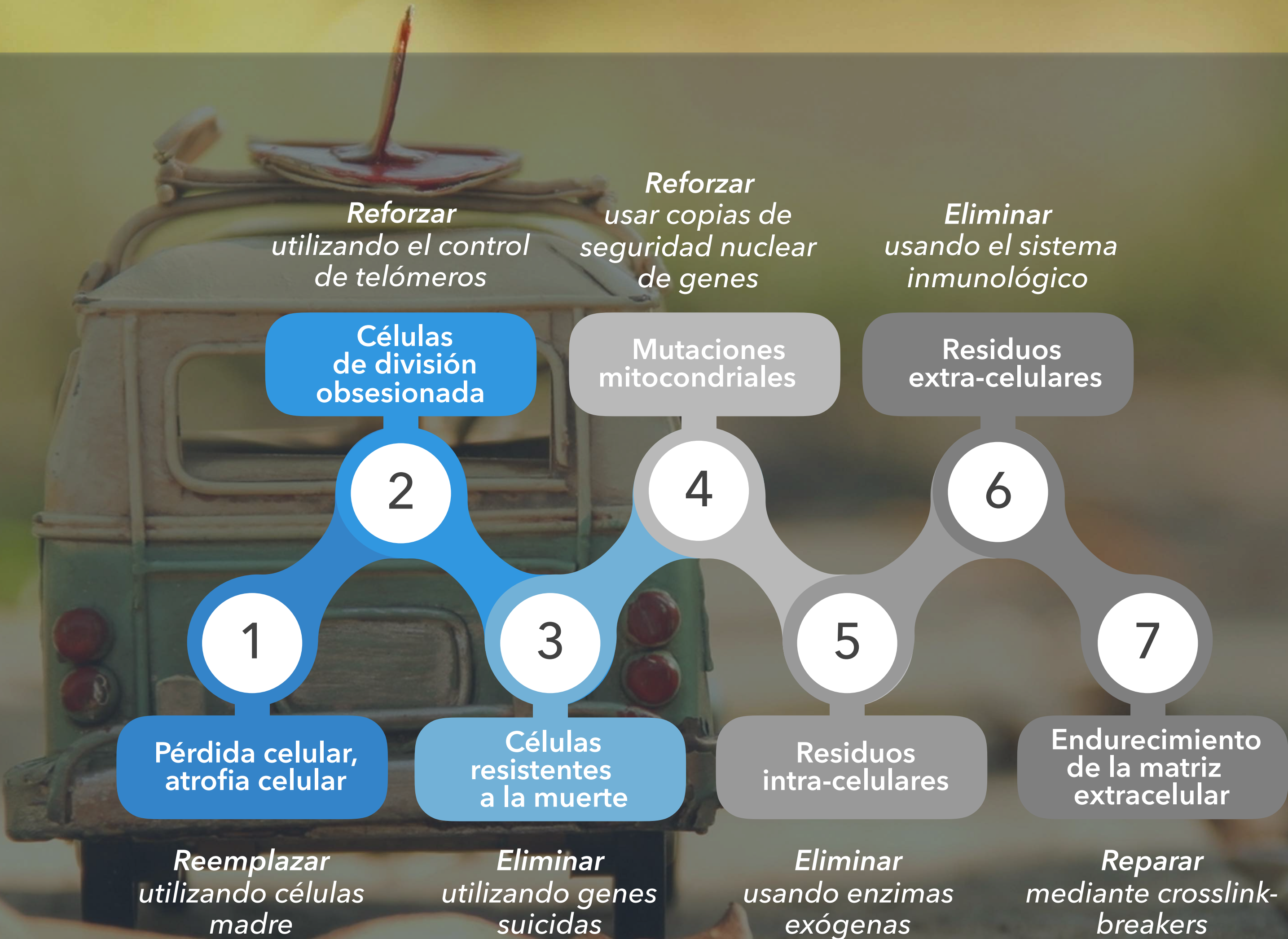


Vejez



Patología

ENFOQUE DE TRES DESENCADENANTES



LAS 7 CAUSAS DE MUERTE Y SU TRATAMIENTO



La primera generación de terapias de rejuvenecimiento podría prolongar la esperanza de vida 30 años (a partir de 2020)

Las mejoras posteriores en esas terapias podría permitir alcanzar la "velocidad de escape de la longevidad" hacia 2040-45 (*Longevity Escape Velocity*)

La primera persona que vivirá 1.000 años podría haber nacido

LAS 7 CAUSAS DE MUERTE Y SU TRATAMIENTO

- Laboratorio Rose, Mueller, and Greer del Departamento de Ecología y Biología Evolutiva de la Universidad de California en Irvine.
- Su trabajo se basa en la genómica, la evolución experimental, el análisis bioinformático a gran escala y nuevos tipos de teoría genética evolutiva.

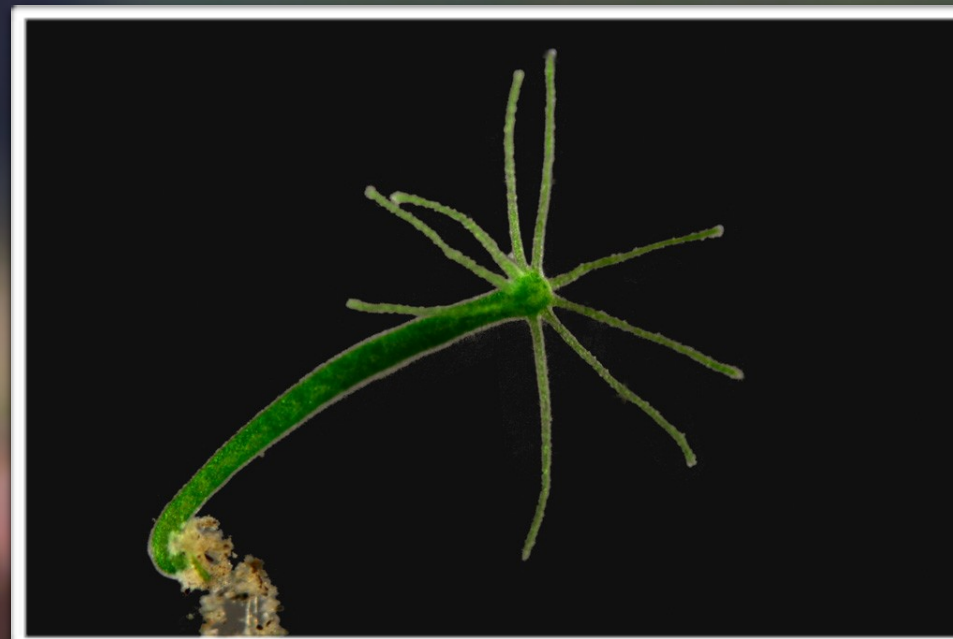
- En lugar de una teoría del envejecimiento como fenómeno de deterioro producido por el funcionamiento metabólico, emplean un enfoque de biología evolutiva.
- El envejecimiento es el resultado de procesos evolutivos para avanzar en la adaptación.



Arbusto de creosota (Gobernadora)
(*Larrea tridentata*)



Anémona magnífica
(*Heteractis magnifica*)

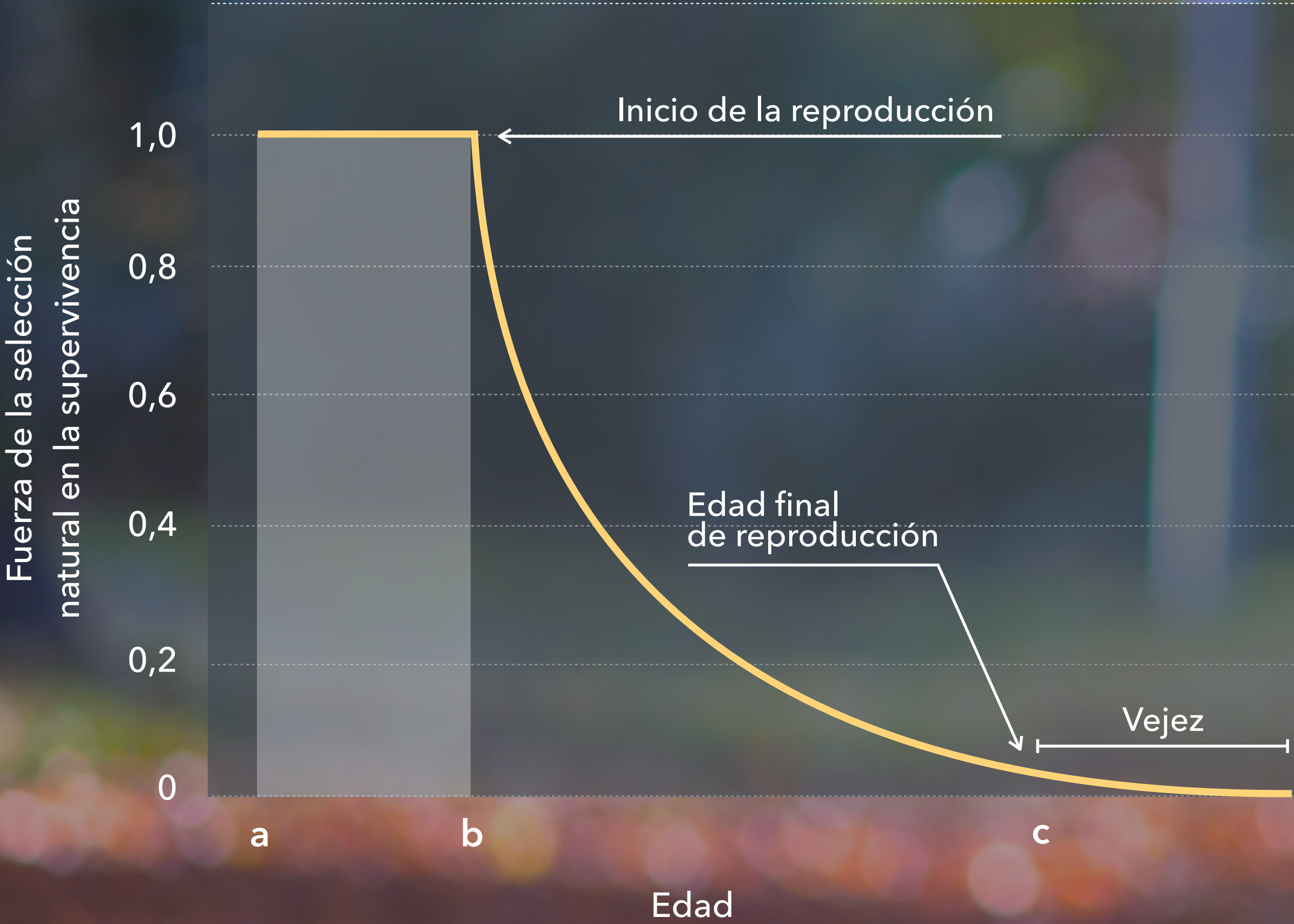


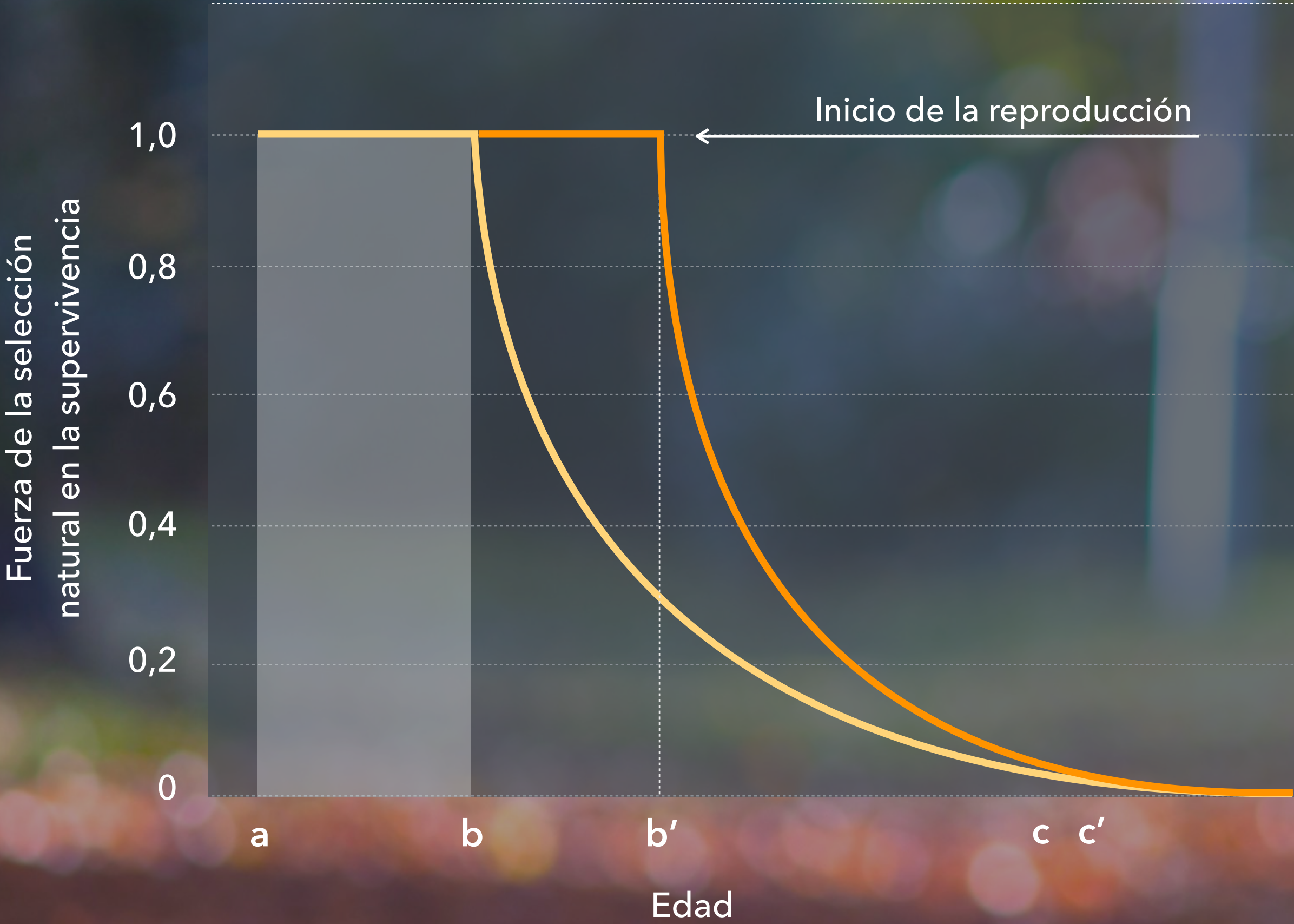
Hidra
(*Hydridae*)

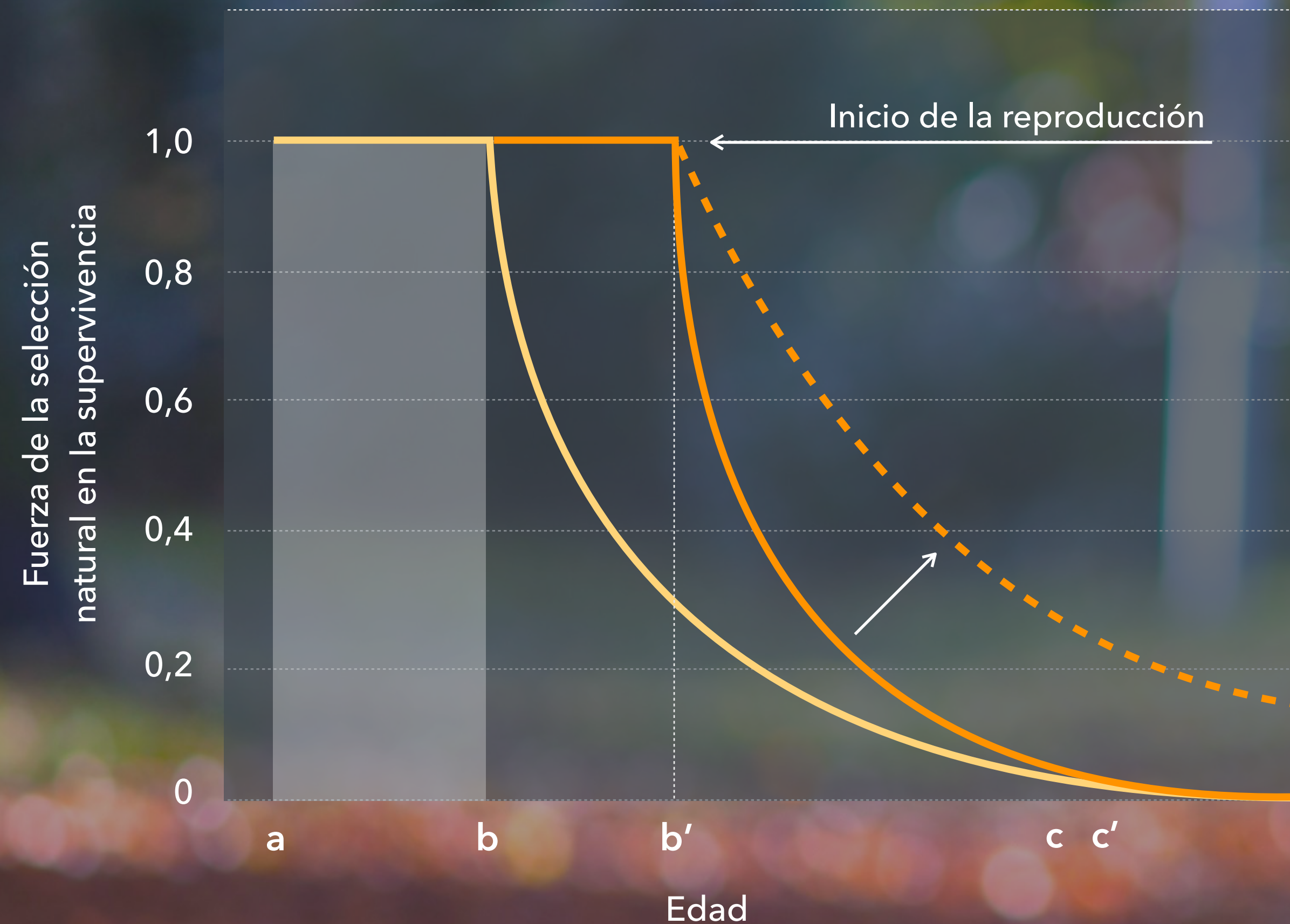


Gusanos planos
(*Platyhelminthes*)

- Existen organismos que comparten nuestra misma biología celular que, desde un punto de vista demográfico, no envejecen.
- Por ejemplo:
 - Arbusto de creosota (*Larrea tridentata*), que vive más de 10.000 años.
 - Algunas anémonas de mar (*Anemoneae*).
 - La hidra (*Hydridae*).
 - Los gusanos planos (*Platyhelminthes*).



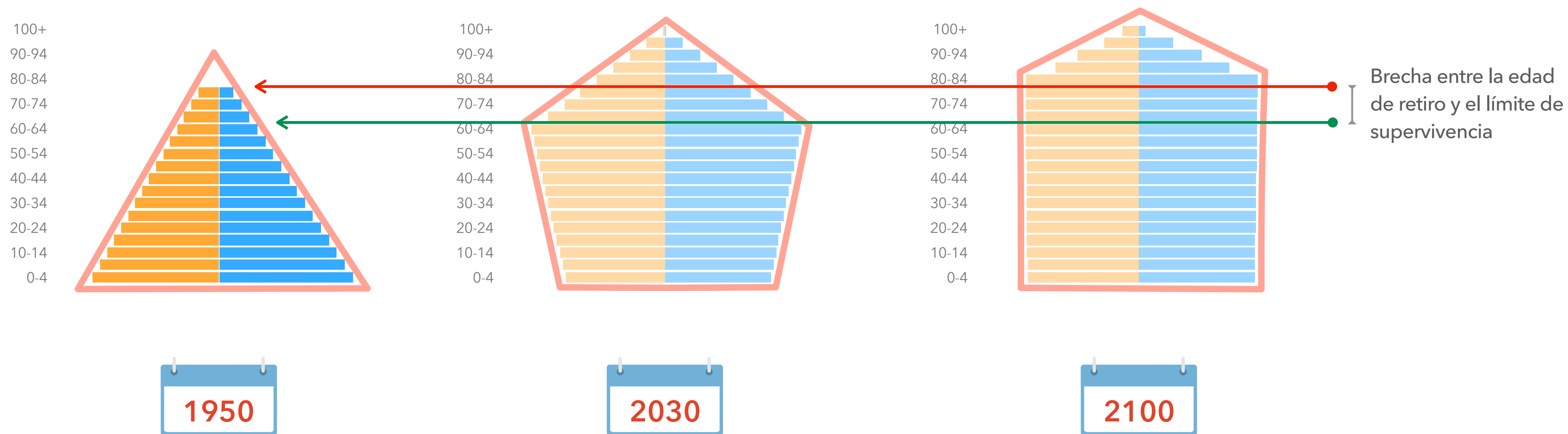


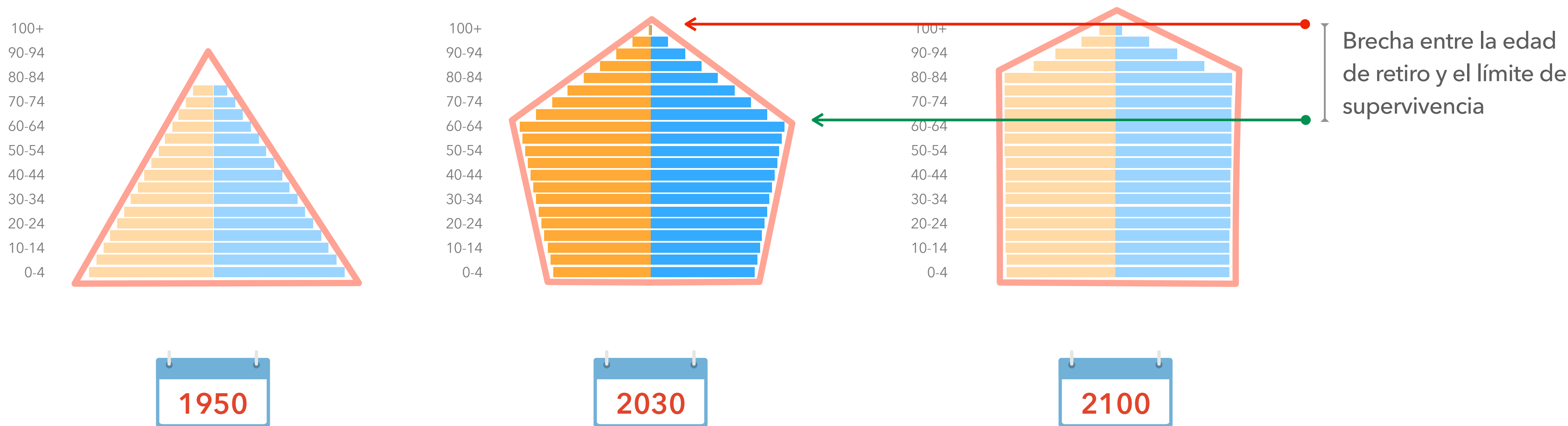


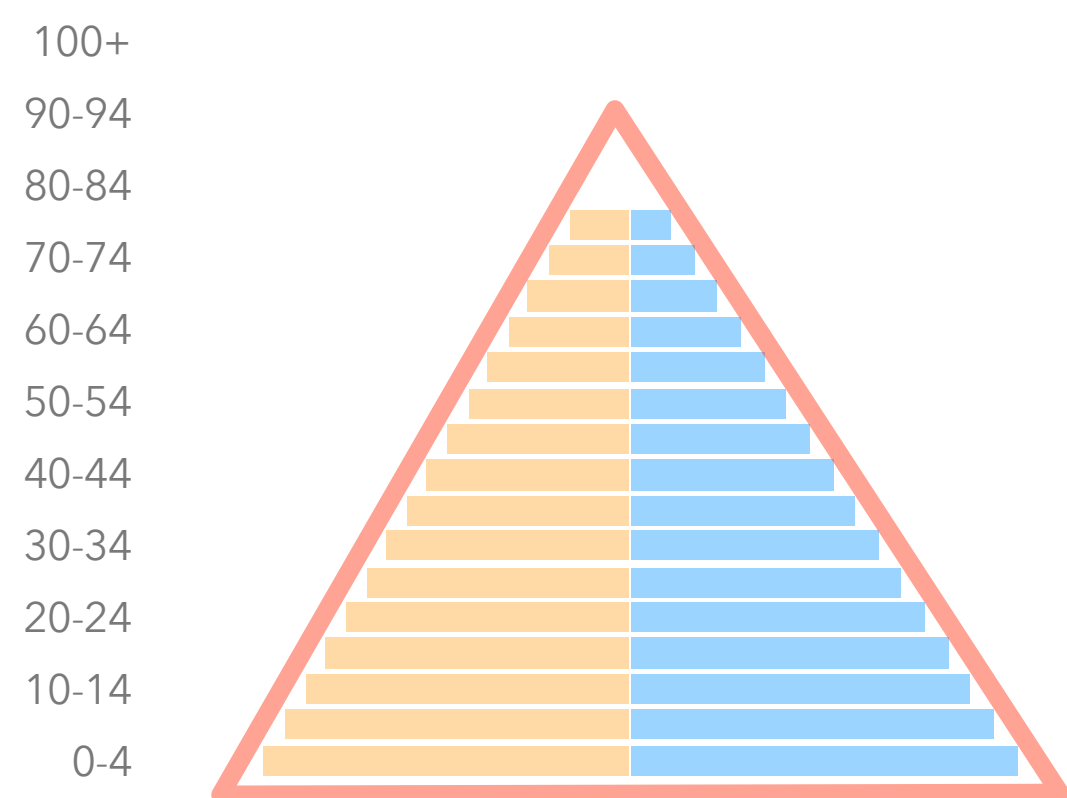
- Lograr aumentos significativos en la longevidad es posible luego de varios ajustes genéticos que se acumulan a lo largo de un gran número de generaciones (*p.ej., experimentos con moscas de la fruta*).
- En los seres humanos (organismos complejos) es igualmente posible conseguirlo, pero se requieren de una gran cantidad de ajustes genéticos.

La “velocidad de escape de la longevidad” no se podrá alcanzar para alguien que ya tenga hoy 40 años, pero podrá lograrse a lo largo del siglo XXI mediante:

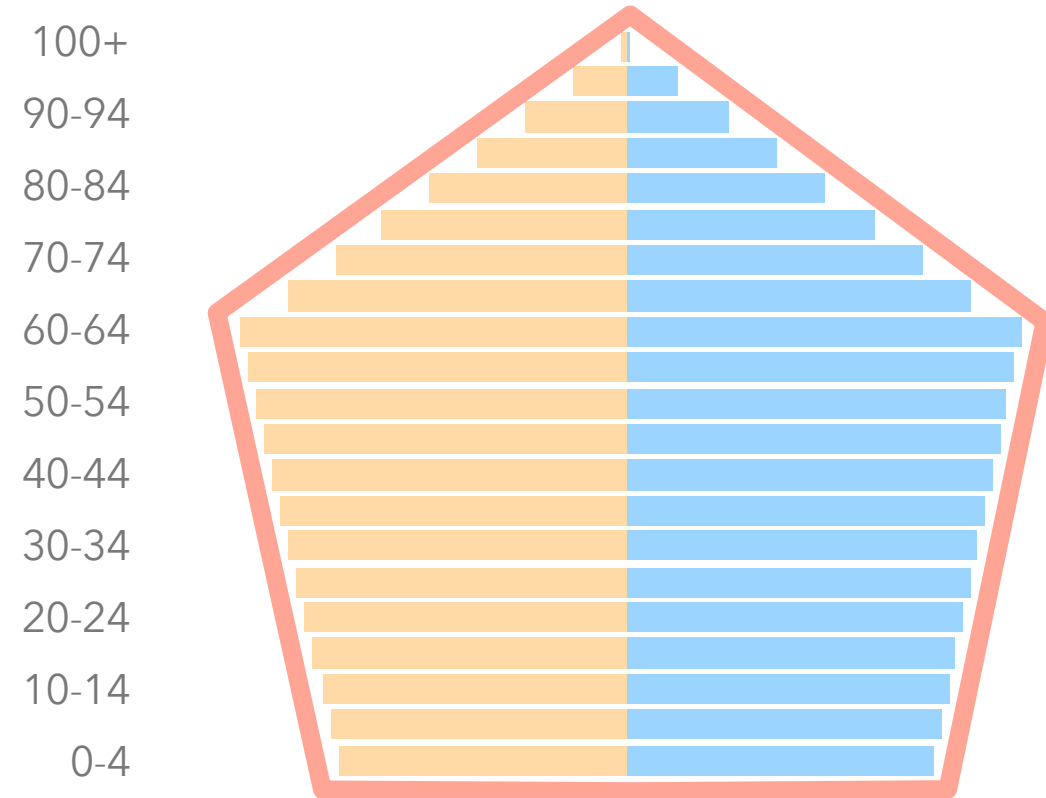
- 1) Células madre y tecnologías relacionadas con la reparación y reemplazo de tejidos (a partir de 2020)
- 2) Genómica y tecnologías conexas para el desarrollo de fármacos que reducirán enfermedades y padecimientos de salud ligados a la longevidad (a partir de 2030)
- 3) El análisis genómico del envejecimiento permitirá crear una tercera generación de medicamentos y tecnologías de reparación que permitirán alcanzar la “velocidad de escape de la longevidad” (a partir de 2050)



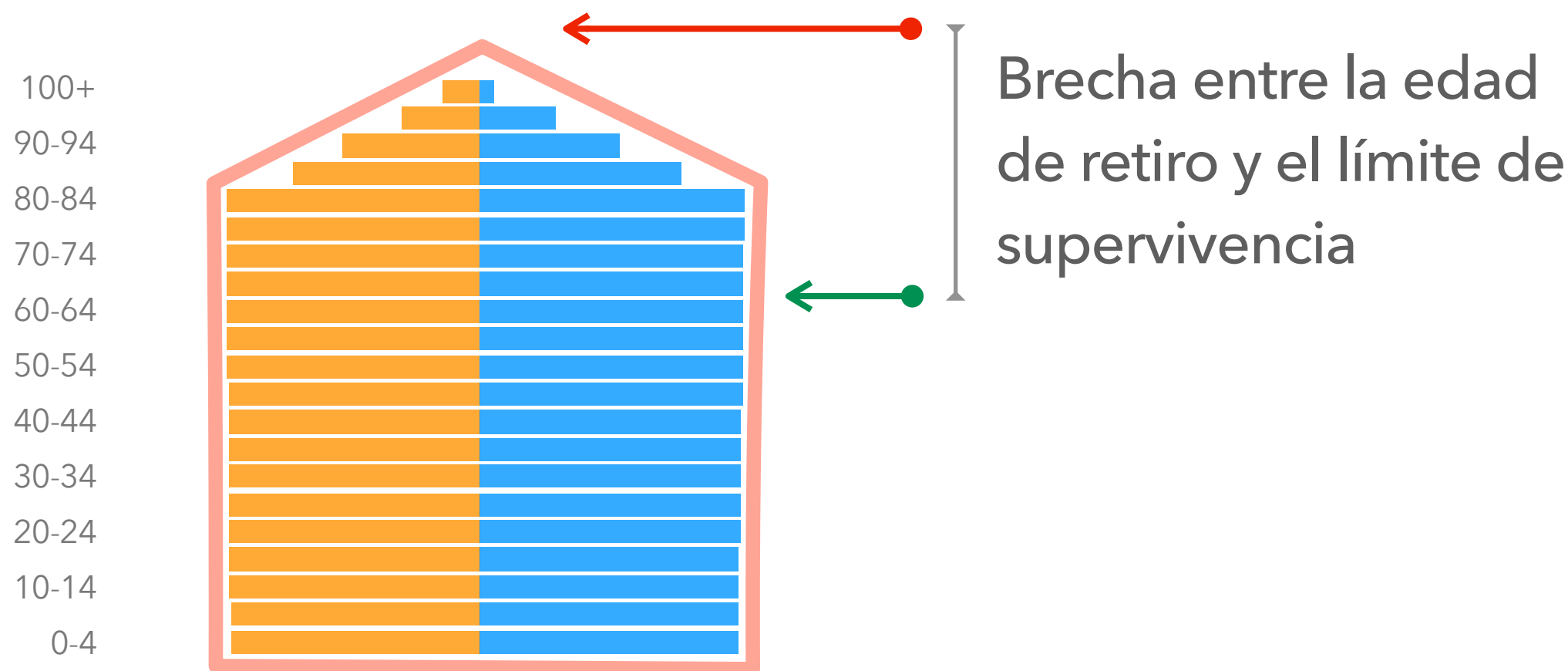




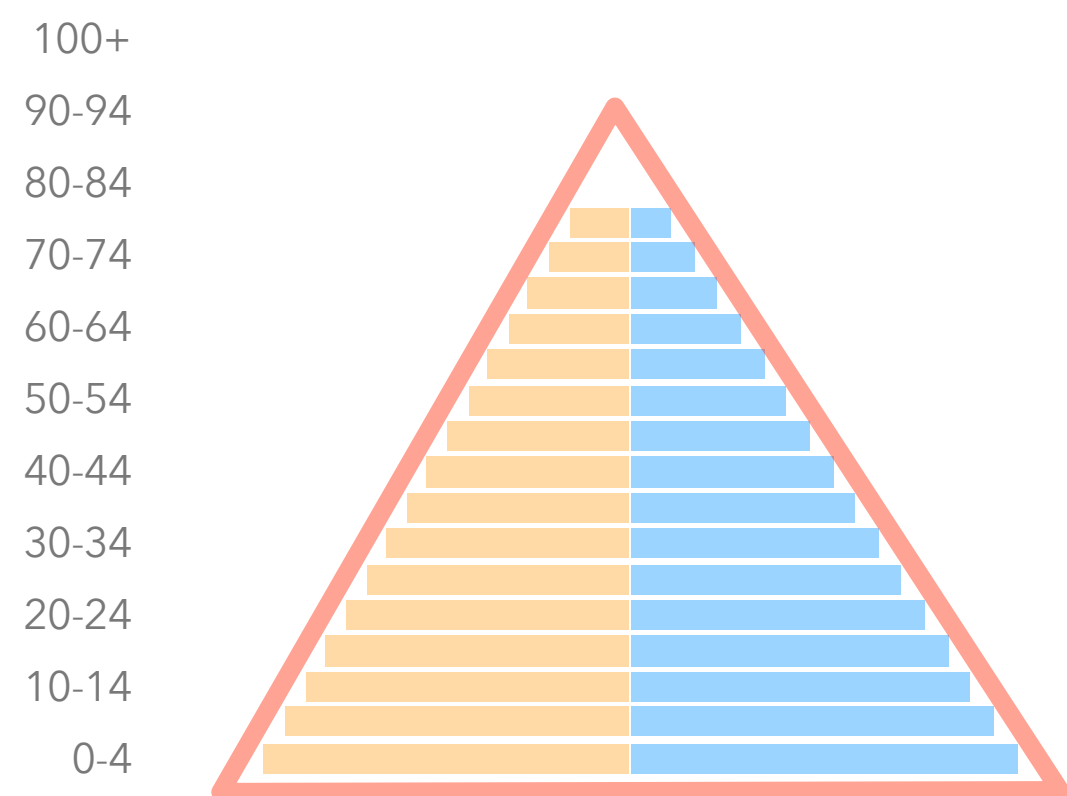
1950



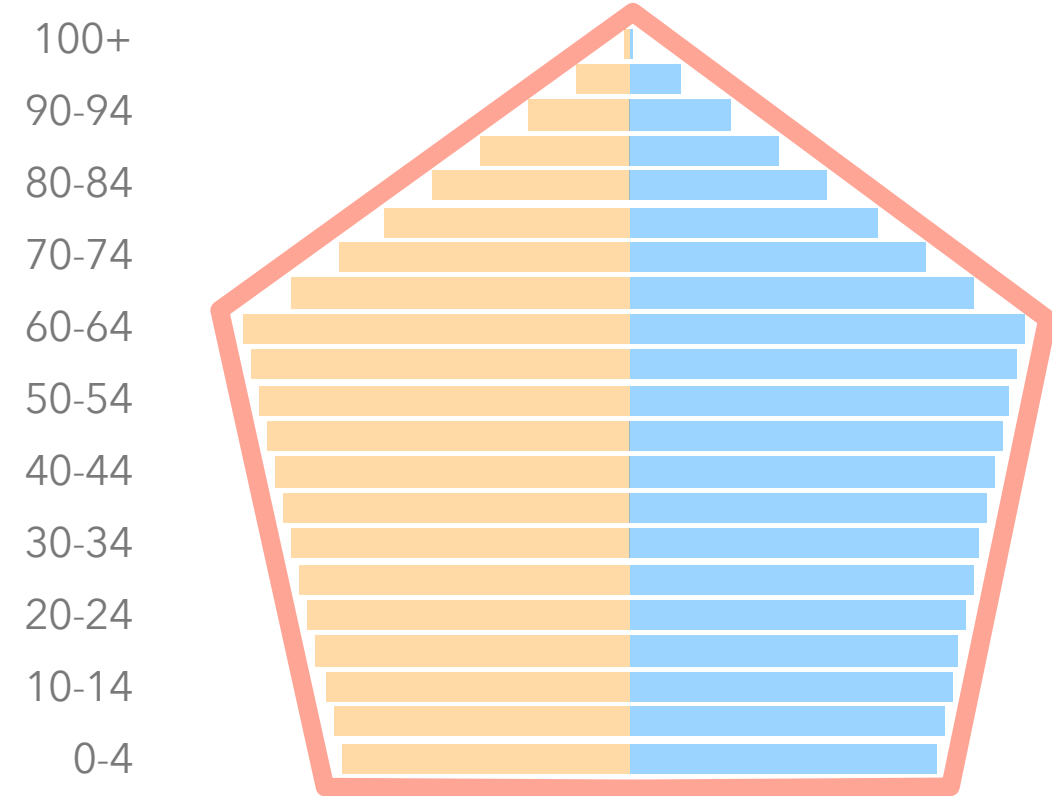
2030



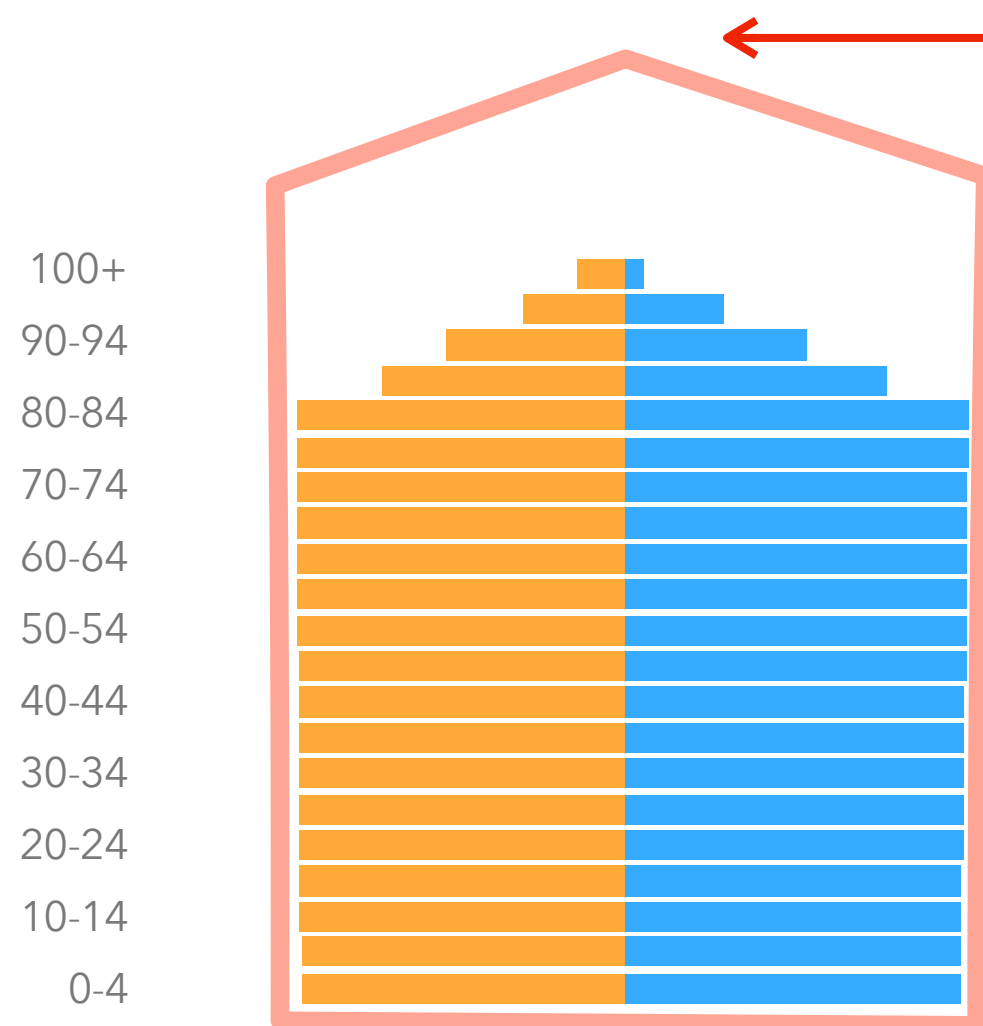
2100



1950



2030

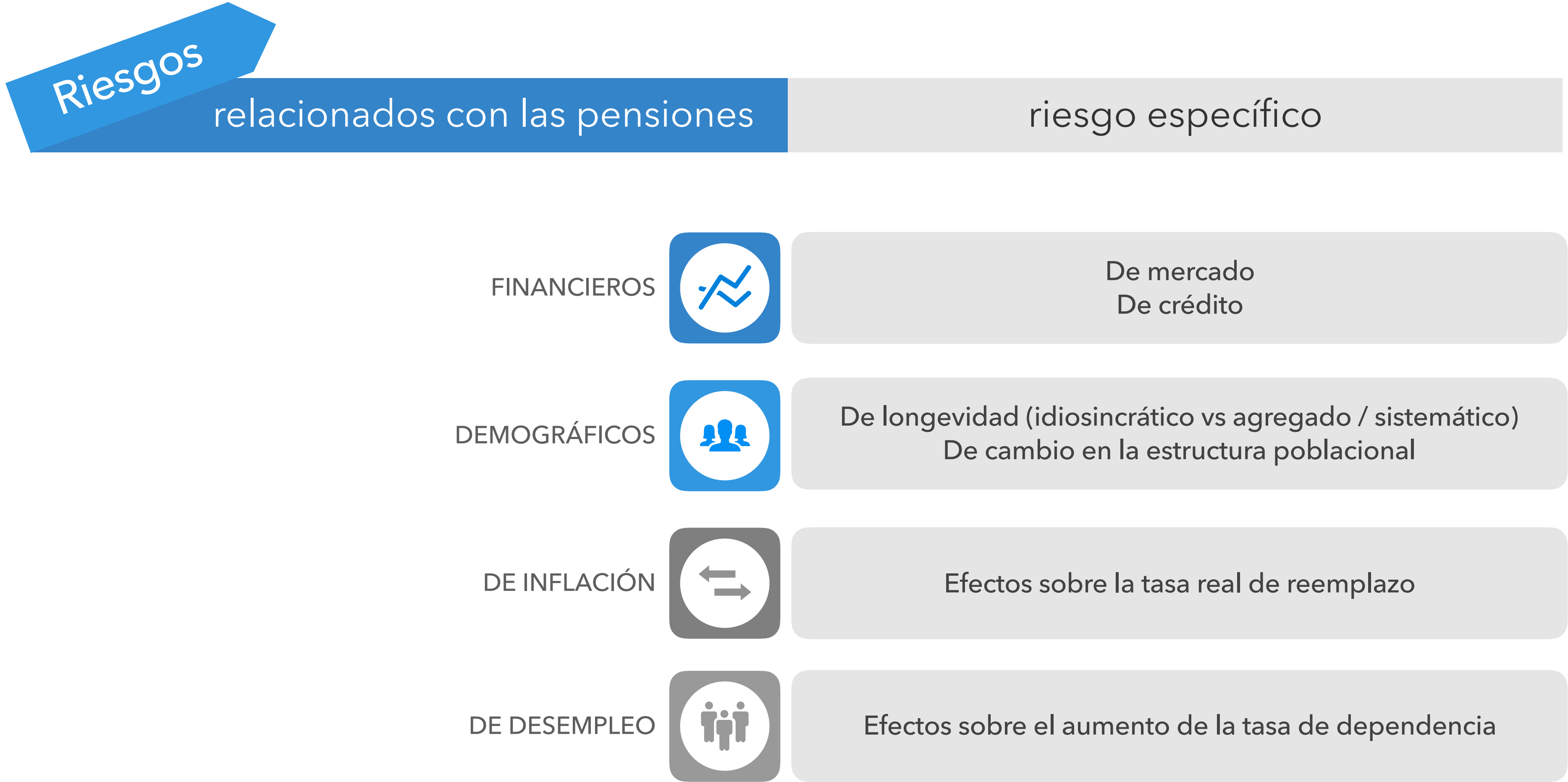


2100

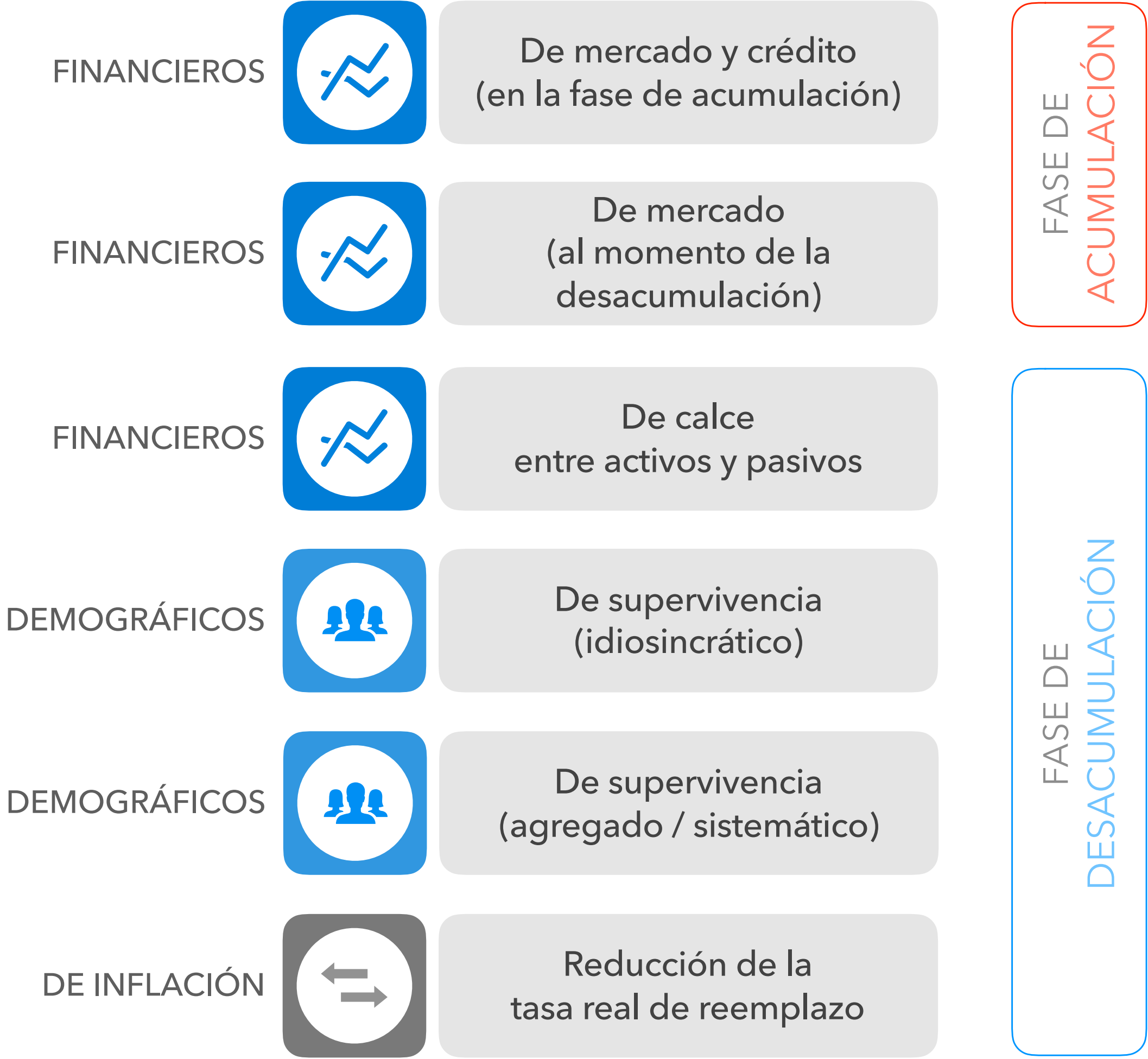
Brecha entre la edad de retiro y el límite de supervivencia

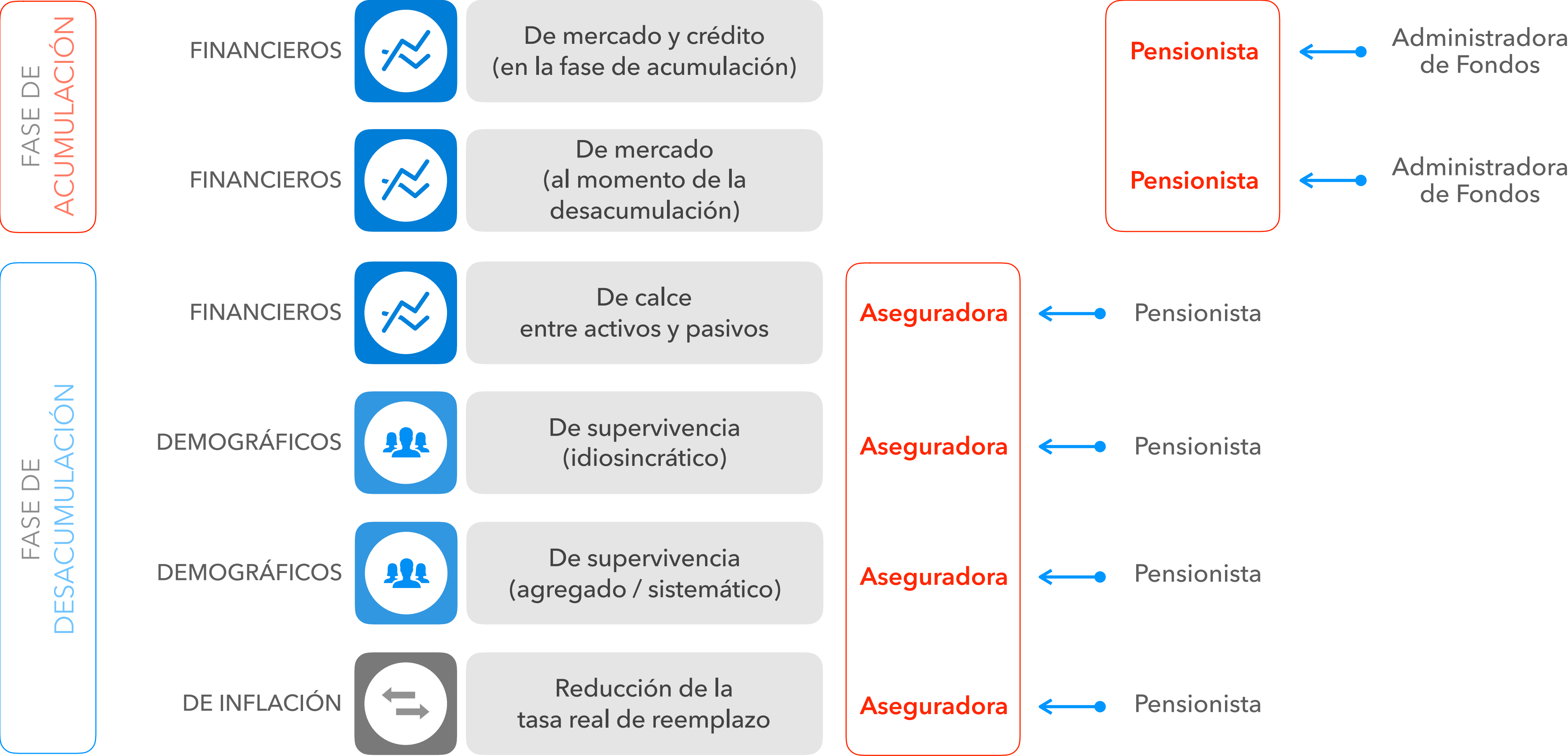
Contenido

- 1 | La longevidad y sus pronósticos:
enfoques tradicionales vs enfoques disruptivos
- 2 | **Los riesgos en esquemas de CD y su mitigación:
riesgos idiosincráticos, riesgos agregados y fallas de mercado**
- 3 | Comentarios
finales



Esquema de **contribución definida (CD)**
basados en cuentas
individuales







Contenido

- 1 | La longevidad y sus pronósticos:
enfoques tradicionales vs enfoques disruptivos
- 2 | Los riesgos en esquemas de CD y su mitigación:
riesgos idiosincráticos, riesgos agregados y fallas de mercado
- 3 | **Comentarios
finales**

- Existe un **alto nivel de incertidumbre** respecto del riesgo agregado de longevidad.
- Los **mecanismos tradicionales de compensación y dispersión de riesgos** parecen no ser los idóneos para la mitigación de este tipo de riesgo.
- El riesgo agregado de longevidad podría significar una **falla de mercado** que requeriría de otro tipo de tratamiento para hacer posible su gestión a través de esquemas privados.
- La **viabilidad de los mercados de rentas vitalicias asociados a modelos de Pilar 1 de contribución definida** podría depender de diseñar mecanismos apropiados para mitigar este tipo de riesgos.

