

Tecnicatura en Desarrollo Local
Población y Desarrollo Local, 2021



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



SEDE TACUAREMBÓ



Programa de
Población



Ciencias Sociales

CLASE 7

15 DE OCTUBRE 2020

FECUNDIDAD Y COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO

Docente: Victoria Prieto, Raquel Pollero, Jorge Vaz
Programa de Población de Facultad de Ciencias Sociales UdelaR

OBJETIVOS

- Introducir los principales conceptos que se describe la fecundidad y natalidad
- Comprender el descenso de la fecundidad y sus razones
- Conocer los principales indicadores demográficos empleados en el estudio de la fecundidad

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE ESTUDIAR LA FECUNDIDAD?

- La cantidad de nacimientos ocurridos en una población es fundamental para establecer una planificación de los recursos presentes y futuros
- Tiene impacto en el crecimiento poblacional y en la estructura por edad de una población
- Insumo para el diseño de políticas de población y políticas de cuidados

DOS PREGUNTAS CLAVES EN DEMOGRAFÍA

- ¿Cuántas personas nacen en un área determinada durante un período de tiempo?
- ¿Cuántas personas estuvieron “en riesgo” de producir estos nacimientos en esa área y período específico?

DIFERENCIAS ENTRE FECUNDIDAD, NATALIDAD Y FERTILIDAD

FECUNDIDAD

ES LA CAPACIDAD EFECTIVA DE UNA MUJER, UN HOMBRE O UNA PAREJA EN “PRODUCIR” UN NACIMIENTO

OPERATIVAMENTE, REFIERE AL NÚMERO DE HIJOS QUE CADA MUJER TIENE EN SU VIDA FÉRTIL

COMPORTAMIENTO REPRODUCTIVO

CONJUNTO DE NORMAS Y PAUTAS DE ACCIÓN QUE UNA SOCIEDAD O UN GRUPO HUMANO ADOPTA EN LO QUE RESPECTA A LA PROCREACIÓN

DIFERENCIAS ENTRE FECUNDIDAD, NATALIDAD Y FERTILIDAD

NATALIDAD

A DIFERENCIA DE LA FECUNDIDAD, LA NATALIDAD ES LA “PRODUCCIÓN” DE NACIMIENTOS POR EL CONJUNTO DE LA POBLACIÓN.

LA ESTRUCTURA POR EDAD DE LA POBLACIÓN INTERVIENE SOBRE LA NATALIDAD; EN PARTICULAR, LA ESTRUCTURA POR EDAD DE LAS MUJERES EN EDAD DE PROCREAR.

FERTILIDAD

ES LA CAPACIDAD BIOLÓGICA DE UNA MUJER, HOMBRE O PAREJA DE ENGENDRAR UN HIJO. INFERTILIDAD: PUEDE SER DEFINITIVA O TEMPORAL.

REPRODUCCIÓN HUMANA: GENERACIÓN DE NACIMIENTOS EN UNA POBLACIÓN MEDIANTE LA PROCREACIÓN

Fenómeno biológico...

El nacimiento de un niño o una niña es el resultado final de una cadena de acontecimientos biológicos

... y social

Las diferencias en el comportamiento reproductivo de las poblaciones está determinada por factores de tipo económico, cultural, político e ideológico.



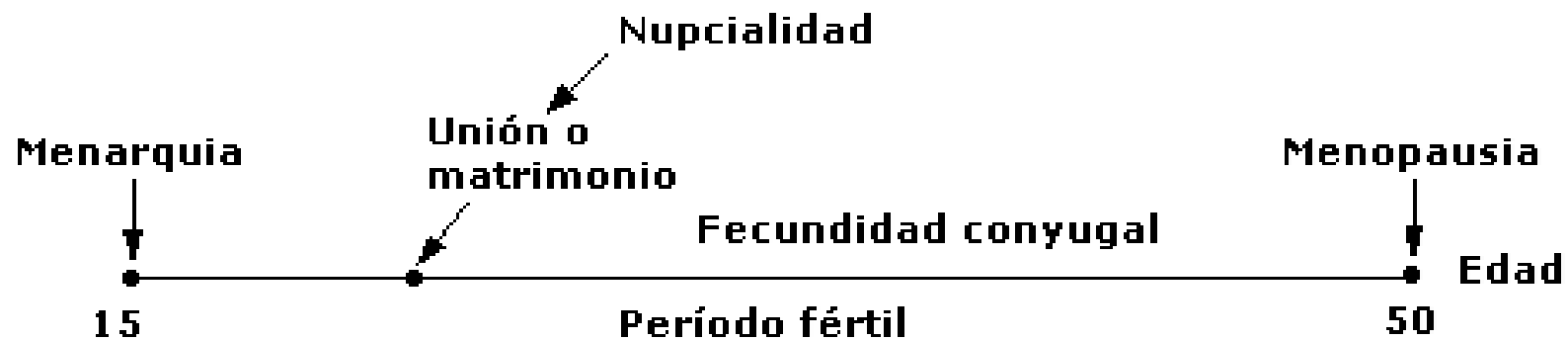
Lo biológico constituye el conjunto de condicionantes bajo el cual se enmarca la acción humana

¿QUÉ ES LA EDAD FÉRTIL DE UNA MUJER?

SE ENTIENDE POR **EDAD FÉRTIL EN UNA MUJER** AL PERÍODO DE TIEMPO EN QUE ESTÁ PROPENSA A QUEDAR EMBARAZADA.

ESTE PERÍODO SE INICIA CON LA MENARQUÍA A LOS 15 AÑOS Y FINALIZA CON LA MENOPAUSIA A LOS 50.

ESTE PATRÓN NO ES RÍGIDO PARA TODAS LAS MUJERES; NO OBSTANTE, LA GRAN MAYORÍA (ENTRE UN 97 Y UN 99%) DE LOS NACIMIENTOS SE PRODUCE DURANTE ESTE INTERVALO DE 35 AÑOS.



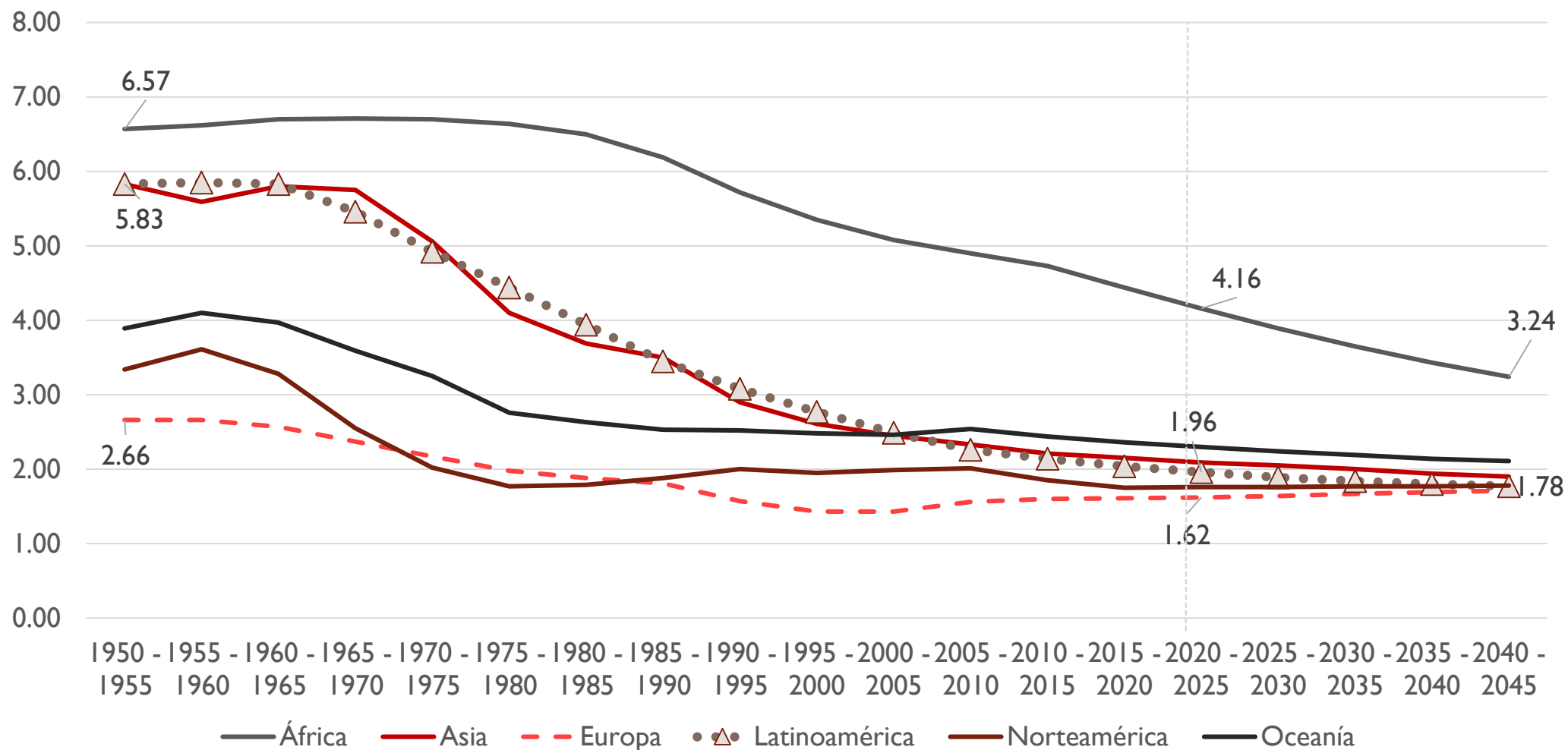


EL DESCENSO DE LA FECUNDIDAD Y TEORÍAS EXPLICATIVAS

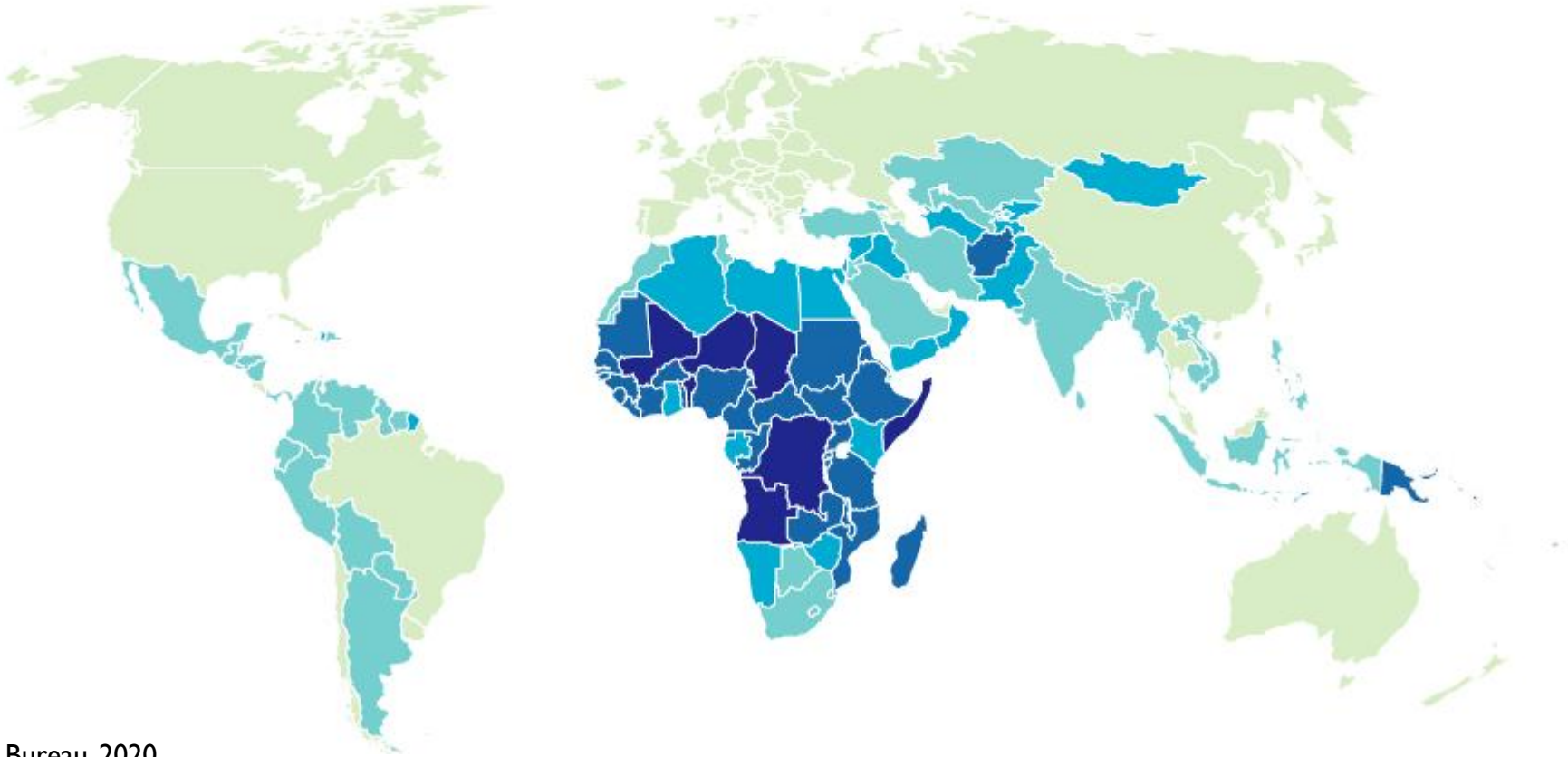
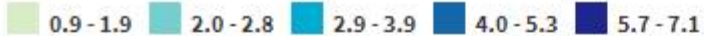
EVOLUCIÓN DE LA FECUNDIDAD

- Descenso generalizado pero con diferentes formas
- ¿De qué depende?


TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD MUNDIAL Y POR CONTINENTES, 1950-2045



TOTAL FERTILITY RATE



Fuente: Population Reference Bureau, 2020

- 
- En 1950-55 cerca de un 25% de las personas vivía en países cuya fecundidad era menor a 3,5 hijos por mujeres.
 - En el 2003, el 50% de las personas vivía en países donde el nivel de fecundidad estaba por debajo del reemplazo (2,1)
 - En 2020,
 - solamente África y Oceanía tienen un nivel de fecundidad por encima del reemplazo
 - 2,3 TGF mundial

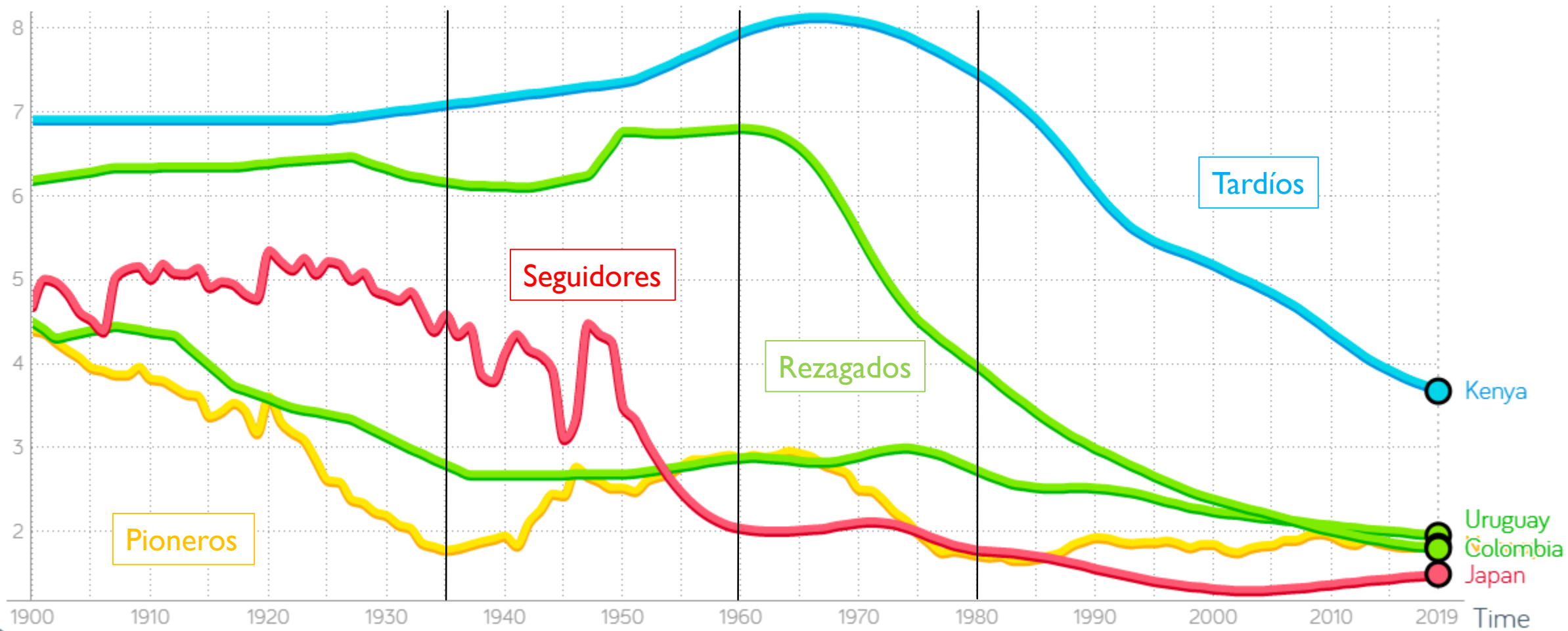
TIPOLOGÍA DE PAÍSES SEGÚN INCORPORACIÓN AL PROCESO DE TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA

1. Pioneros (*forerunners*): el descenso de la fecundidad comenzó antes de 1935
2. Seguidores (*followers*): el descenso comienza entre 1950 y 1964
3. Rezagados (*trailers*): el descenso comienza entre 1965 y 1975
4. Tardíos (*latecomers*): el descenso comienza después de 1980

(Reher, 2004)

Tasa Global Fecundidad

DATA DOUBTS



- 
- ¿Por qué descendió la fecundidad en el mundo?

DERIVACIONES A PARTIR DE LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA

- **Perspectiva económica:**
 - Modelos macroeconómicos: relación entre crecimiento poblacional y desarrollo
 - Modelos microeconómicos: costo oportunidad de los hijos, demanda de los hijos regulada por los costos de anticoncepción
- **Perspectiva sociológica:**
 - Determinantes próximos de la fecundidad
 - Flujo intergeneracional de riquezas y valor de los hijos
 - Segunda Transición Demográfica
 - Enfoque de género

PERSPECTIVA ECONÓMICA

LA TRANSICIÓN DE LA FECUNDIDAD

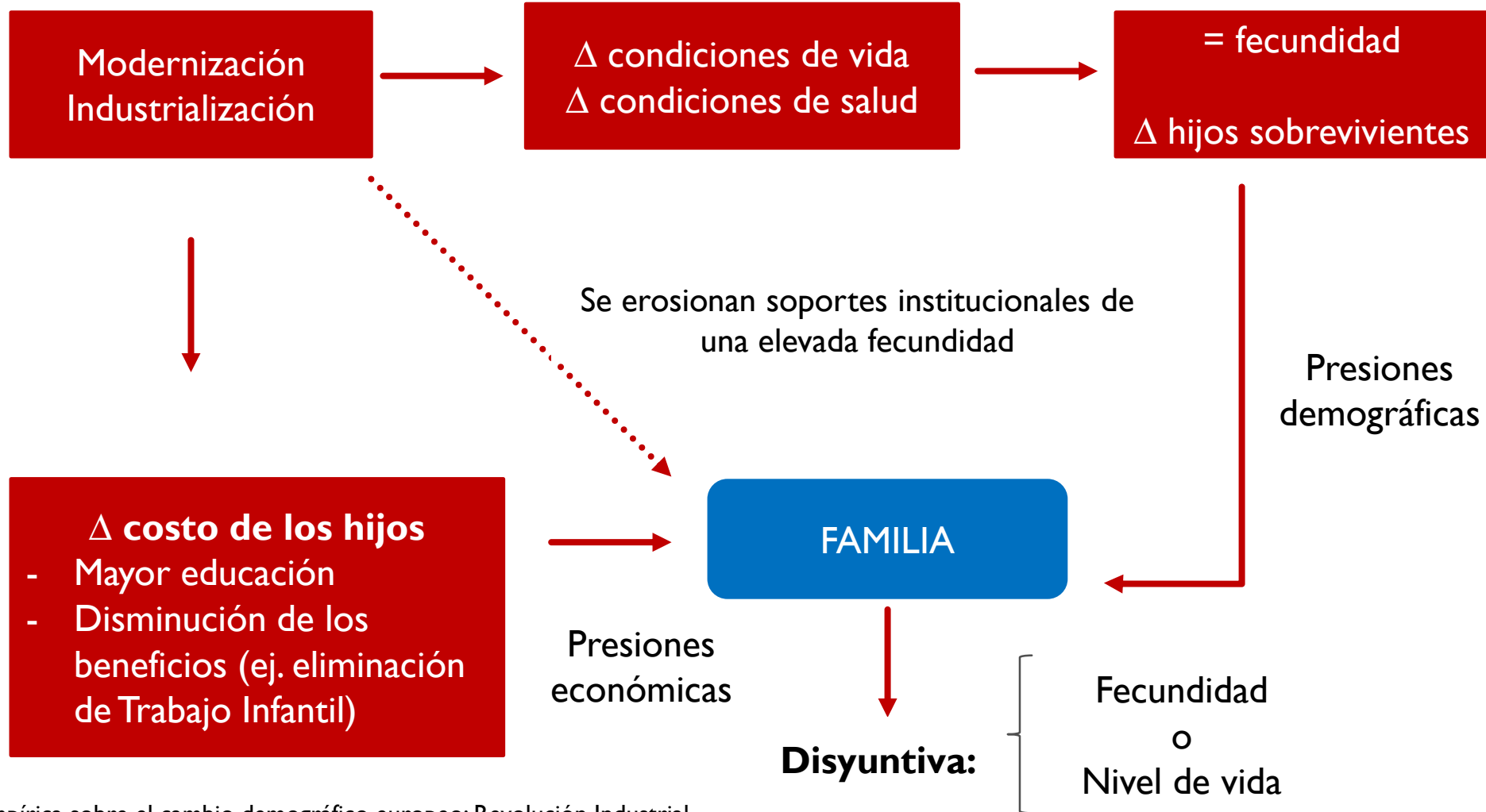
■ Teoría clásica inicial

- Deviene de la teoría de la transición demográfica
- El descenso de la mortalidad y (luego) de la fecundidad es atribuible a los cambios en las condiciones de vida producto del crecimiento económico, la industrialización y urbanización
 - El tamaño de las familias aumentó por efecto de la mayor sobrevivencia infantil
 - También aumentó el costo de “tener hijos”

Modernización → descenso de la mortalidad → fecundidad

- Fecundidad elevada ya no es requisito para la reproducción familiar
- Erosión institucional habilita el control de la reproducción (favorece la elección individual)

ESQUEMA DE LA TRANSICIÓN DE LA FECUNDIDAD



PERSPECTIVA ECONÓMICA

PARADIGMA DE LA MICROECONOMÍA NEOCLÁSICA

- Teoría sobre el **costo-beneficio relativo de los hijos** (Becker 1960)
 - Demanda de los hijos, definida por las necesidades y preferencias de las familias
 - Oferta (fecundidad natural) y la demanda de los hijos se regula en función de ciertos costos (monetario, social y psicológico)
- La demanda de hijos varía en función de los ingresos de la familia: el número de hijos depende de un **equilibrio entre cantidad y calidad**
- Cada familia **maximiza la función de utilidad del número de hijos**, dependiendo de los gastos de educación y de las cantidades de otros bienes necesarios para la crianza, y del costo de la anticoncepción
- En las sociedades que viven procesos de modernización crecientes, las exigencias de calidad de los hijos son cada vez mayores, con lo cual tiende a aumentar el costo marginal de cada hijo.

PERSPECTIVA SOCIOLÓGICA

MODELO DE LOS DETERMINANTES PRÓXIMOS DE LA FECUNDIDAD

Propuesta original formulada por **Davis y Blake (1956)**

- Énfasis en los factores biológicos y tecnológicos que inciden en la fecundidad:
 - Varían según el nivel de desarrollo económico y la ubicación en la estructura social
- Cualquier factor social que influye sobre la fecundidad actúa sobre un conjunto de **determinantes próximos (variables intermedias)** asociados a tres momentos clave del proceso reproductivo:
 - Exposición al coito
 - Riesgo de concepción
 - Gestación y parto

PERSPECTIVA SOCIOLÓGICA

MODELO DE LOS DETERMINANTES PRÓXIMOS DE LA FECUNDIDAD

Factores que afectan la exposición

1. Patrones de formación y disolución de uniones
 1. Edad a la primera unión
 2. Celibato permanente
 3. Separación, divorcio o viudez
2. Pauta que rigen la exposición al coito dentro de las uniones
 1. Frecuencia de las relaciones sexuales
 2. Abstinencia voluntaria/involuntaria

Factores que influyen sobre el riesgo de concebir

1. Esterilidad total o temporal (lactancia)
2. Uso de anticonceptivos
3. Amenorrea postparto

Factores que determinan una gestación y un parto exitosos

1. Mortalidad intrauterina
2. Aborto

PERSPECTIVA SOCIOLÓGICA

TEORÍA DEL FLUJO INTERGENERACIONAL DE RIQUEZAS

(CALDWELL 1978, 1982)

- “*Flujo de riquezas*” es el dinero, bienes, servicios, garantías materiales y afectivas que una persona provee a otra.
- **Reversión del flujo intergeneracional de la riqueza**
 - De hijos a padres (modo de producción familiar)
 - De padres a hijos (modo de producción de mercado)
- **Nuevo orden no es favorable a una alta fecundidad**
 - implica no solo cambios económicos sino también cambios ideológicos

PERSPECTIVA SOCIOLÓGICA

SEGUNDA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA

(VAN DE KAA, 1986 Y LESTHAEGHE, 1995)

- Resalta el valor de las **ideas** y metas de los individuos, y los **valores** culturales dominantes socialmente
- Auge de valores individualistas que se desarrollan con el crecimiento de los Estados de bienestar y la secularización
- Se caracteriza por la **realización personal**, lo cual se refleja en la formación de la familia y la regulación de la fecundidad

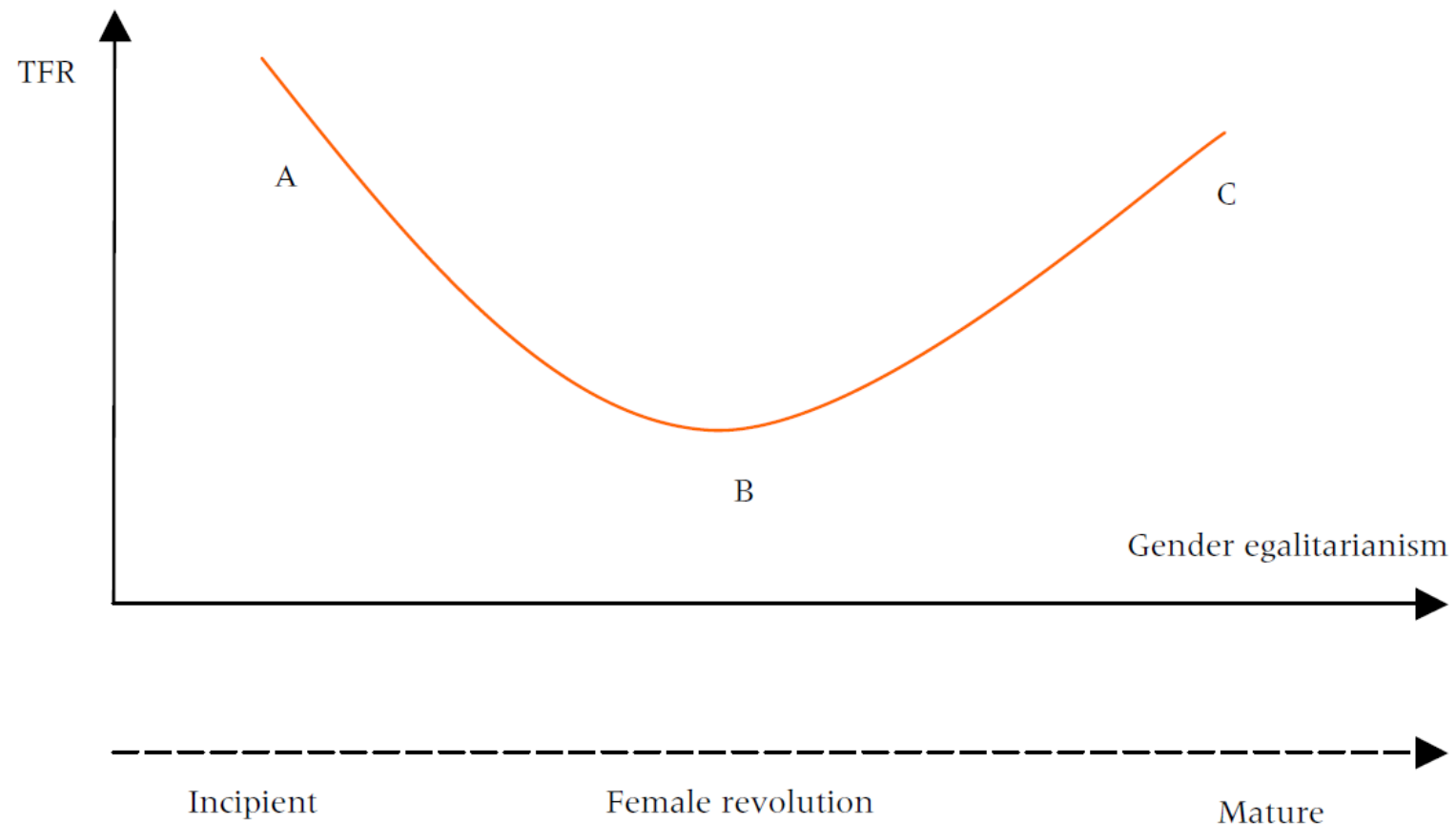
PERSPECTIVA SOCIOLÓGICA

ENFOQUE DE GÉNERO

- Cambio de status social de la mujer
- Inequidad de género
 - Distancia en la representación social de varones y mujeres en dimensiones de la vida social: bienestar físico, poder público, formación de la familia, educación y actividad económica
 - Intereses del varón y la mujer de un mismo hogar no siempre coinciden y dicho conflicto puede afectar los determinantes de la fecundidad
 - Conflicto entre crianza de los hijos y trabajo remunerado de la mujer es lo que ha posibilitado el descenso de la fecundidad
 - Cambios de las mujeres en el rol productivo sin cambios en el rol doméstico de los varones (doble jornada laboral)
 - Se especula que si se hubiera generalizado un modelo de equidad de género en el que varones y mujeres adoptaran roles laborales y domésticos similares, la fecundidad podría aumentar

ESPING-ANDERSEN & BILLARI (2015)

FIGURE 1 Schematic fertility trend over the “female revolution”



PERSPECTIVA SOCIOLÓGICA

ENFOQUE DE GÉNERO

- McDonald (2000) afirma que los niveles de fecundidad dependen del nivel de incongruencia entre la equidad de género en la esfera familiar y la inequidad de género en la educación y el mercado de trabajo
- Dada la capacidad creciente de las mujeres de ser exitosas en el mercado de trabajo, la fecundidad sería más alta en un país en el que las mujeres encuentran apoyo suficiente para combinar maternidad y trabajo, y una distribución justa de los costos de oportunidad de tener hijos entre ambos miembros de la pareja

TENDENCIAS DE LA FECUNDIDAD EN AMÉRICA LATINA

EVOLUCIÓN DE LA TGF EN AMÉRICA LATINA

- Diferencias por:
 - Países según etapa TD
 - Residencia urbano-rural
 - Nivel educativo
 - Por estructura edad de la fecundidad

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD PARA REGIONES DEL MUNDO 1950-2050

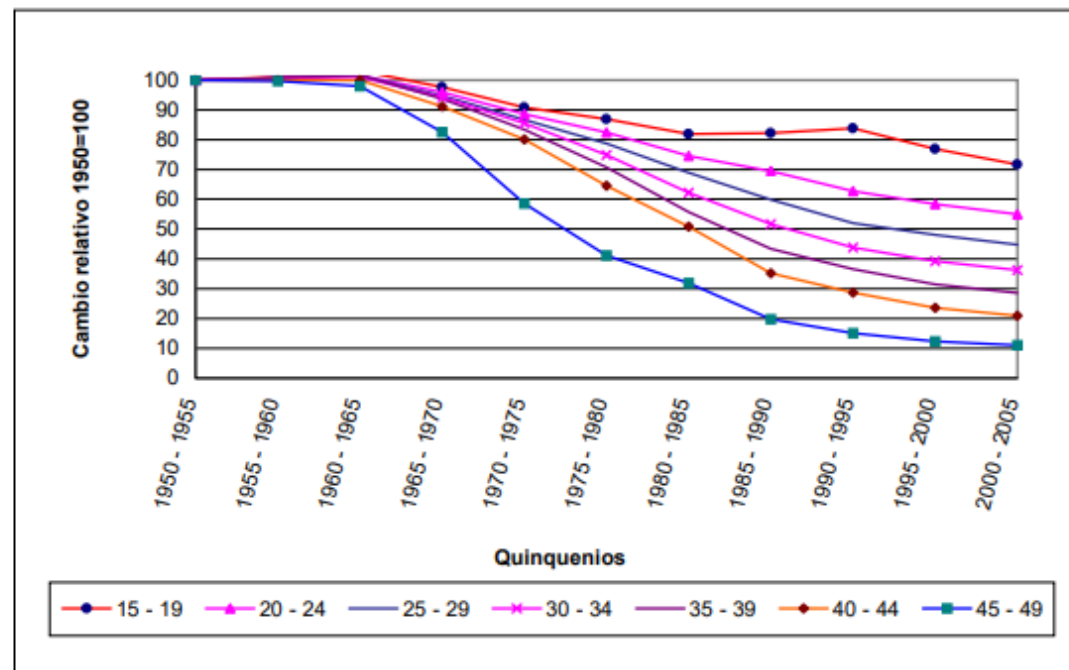
	1950-55	1970-75	2000-05	2010-15	2020-25	2045-50
Mundo	5.0	4.5	2.7	2.4	2.3	2.1
Reg. más desarrolladas	2.8	2.1	1.6	1.7	1.7	1.8
Reg. menos desarrolladas	6.2	5.4	2.9	2.6	2.4	2.1
América Latina y Caribe	5.9	5.1	2.6	2.2	2.1	1.9
Uruguay	2.7	3.0	2.1	1.9	1.96	1.9

Fuente: Naciones Unidas 2019

Convergencia
en promedio 2
hijos por mujer

DIFERENCIAS LA ESTRUCTURA DE LA FECUNDIDAD, AMERICA LATINA

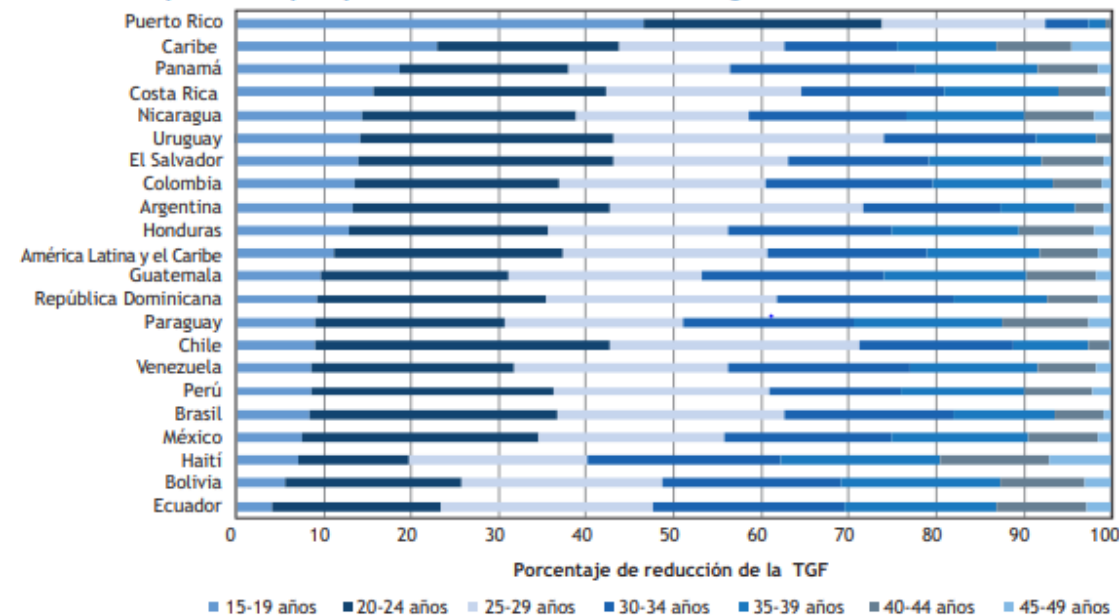
Gráfico 5
AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: EVOLUCIÓN DE LAS TASAS ESPECÍFICAS DE FECUNDIDAD, 1950-2005 (1950=100)



Fuente: CELADE, estimaciones y proyecciones de población (www.eclac.cl/celade).

(Rodríguez Vignoli 2003)

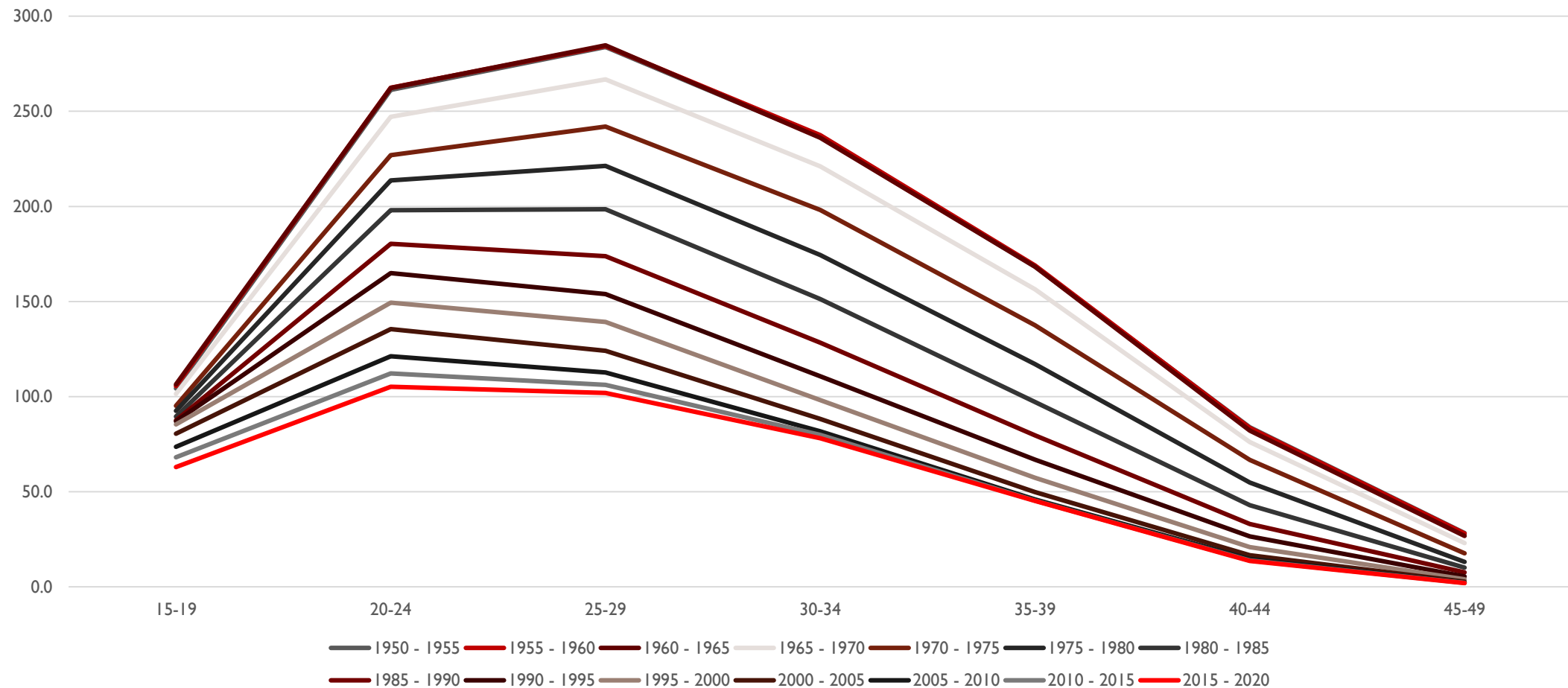
Gráfico 5
América Latina y el Caribe, 1990-2015: contribución de las tasas específicas de fecundidad por edad quinquenal a la reducción de la tasa global de fecundidad



Fuente: United Nations, *World Population Prospects: The 2012 Revision*, Population Division, New York.

(Cabella y Pardo 2017)

TASAS ESPECÍFICAS FECUNDIDAD, AMÉRICA LATINA 1950-2020



FECUNDIDAD ADOLESCENTES EN AMÉRICA LATINA

Gráfico 1. Tasa global de fecundidad (promedio de hijos por mujer) por tasa de fecundidad adolescente, grandes regiones 2005-2010.

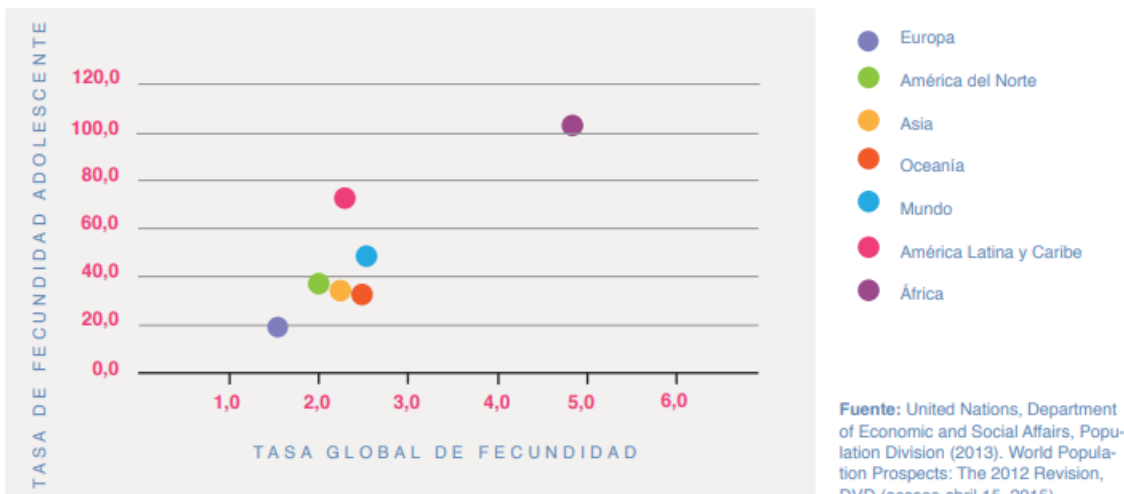
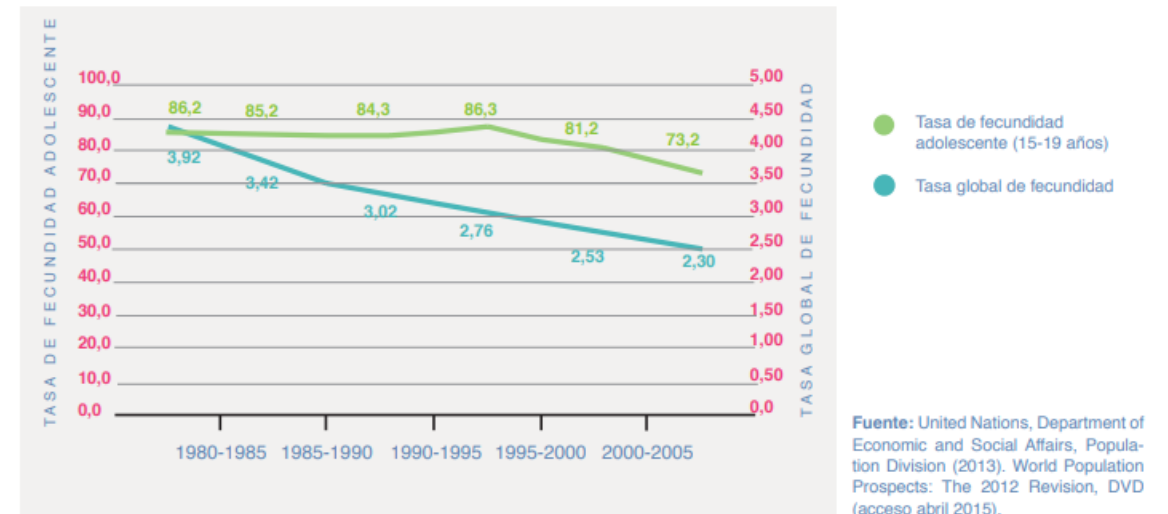
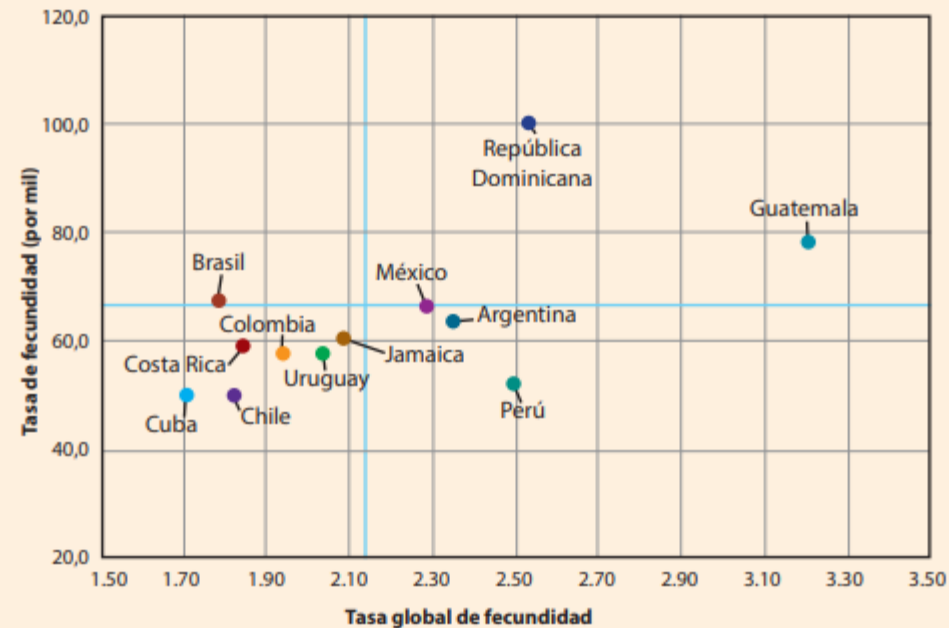


Gráfico 2. América Latina y el Caribe. Tasa global de fecundidad (hijos por mujer) por tasa de fecundidad adolescente, 1980-2010.



FECUNDIDAD ADOLESCENTES EN AMÉRICA LATINA

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD Y TASA DE FECUNDIDAD ADOLESCENTE EN PAÍSES SELECCIONADOS DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 2010-2015



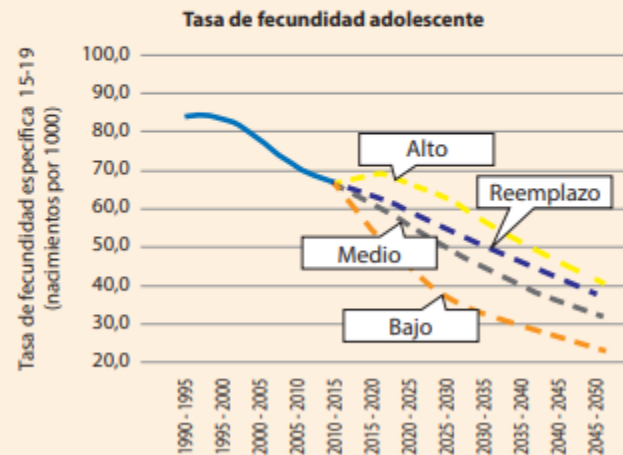
Fuente de datos: Naciones Unidas, WPP 2017.

Nota: Las barras azules corresponden a los valores para América Latina y el Caribe

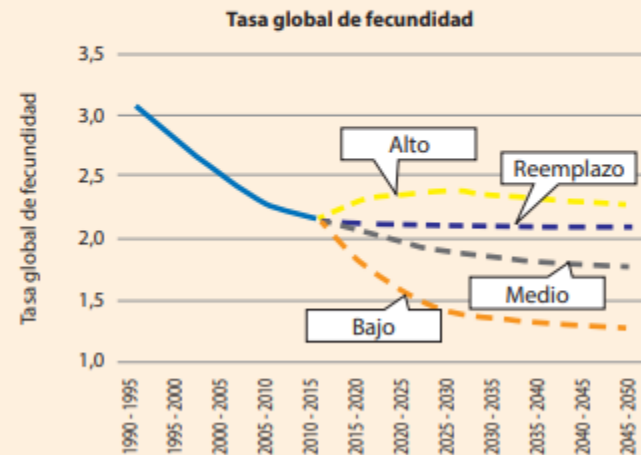
FECUNDIDAD ADOLESCENTE Y TGF, AMÉRICA LATINA 1990-2050

GRÁFICOS 4A Y 4B.

EVOLUCIÓN PROYECTADA DE LA FECUNDIDAD ADOLESCENTE Y TOTAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 1990-1995 A 2045-2050

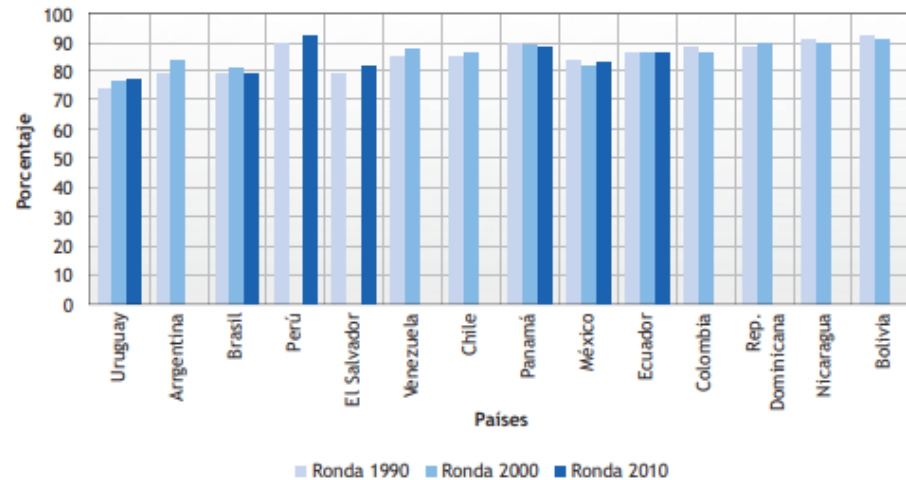


Fuente de datos: Naciones Unidas, WPP 2017.



DIFERENCIAS POR EDUCACIÓN, AMÉRICA LATINA

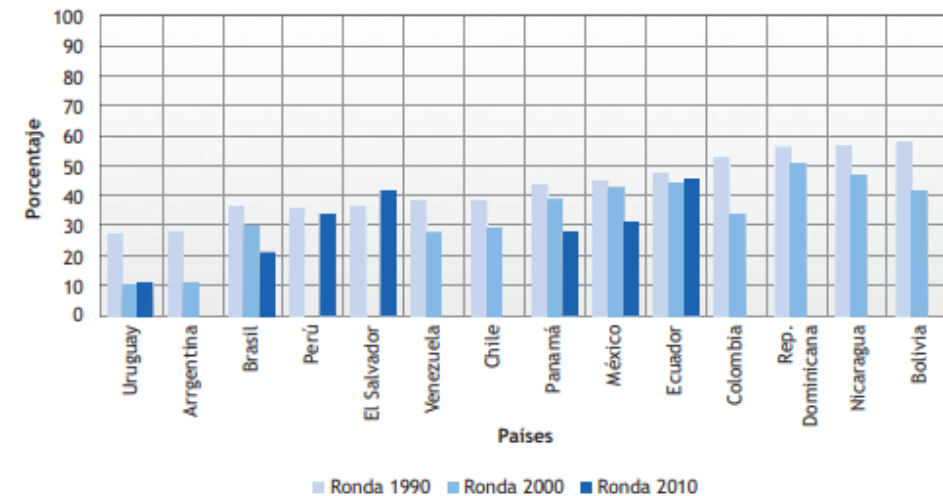
América Latina y el Caribe, países seleccionados, rondas censales de 1990 a 2010: porcentaje de mujeres con estudios inferiores a secundaria completa y al menos un hijo entre los 25 y 29 años



Fuente: Minnesota Population Center, IPUMS Internacional.

Nivel educativo bajo

América Latina y el Caribe, países seleccionados, rondas censales de 1990 a 2010: porcentaje de mujeres con nivel universitario completo y al menos un hijo entre los 25 y 29 años



Nivel educativo alto

PERSPECTIVAS FUTURAS EN AMÉRICA LATINA

- **Teoría I:** las mujeres tenderán a comportarse como las más educadas, descendiendo aún más la fecundidad. El comportamiento actual de las universitarias podría explicar el comportamiento futuro de las mujeres en su conjunto
- **Teoría II:** empleos de las menos educadas no compiten con la maternidad, como sí lo hacen los empleos de las más educadas, por lo tanto se mantendrán las brechas de fecundidad por educación
- Se espera que se reduzca la brecha porque el nivel de fecundidad de las más educadas parará de descender y las menos educadas descenderá más
- Se esperan cambios en el calendario conyugal una vez que haya convergencia en el nivel de las más y menos educadas



INDICADORES

DOS PREGUNTAS CLAVES EN DEMOGRAFÍA

- ¿Cuántas personas nacen en un área determinada durante un período de tiempo?
- ¿Cuántas personas estuvieron “en riesgo” de producir estos nacimientos en esa área y período específico?

MEDICIÓN DE LA FECUNDIDAD

- ¿Qué tipo de información se necesita para poder estudiar la fecundidad?
 - Nacimientos
 - Población
- Tasa demográfica
 - Evento demográfico
 - Población en riesgo

FUENTE DE DATOS PARA MEDIR LA FECUNDIDAD

■ Estadísticas vitales

- Nacimientos ocurridos en un año
- Características de madres y padres

■ Censos de población

- Totales de población y efectivos femeninos en edad fértil
- Información (retrospectiva) para el cálculo de medidas de fecundidad
 - Hijos nacidos vivos totales hasta el momento del censo
 - Hijos nacidos vivos el último año del censo

■ Encuestas específicas

- Fuentes únicas o alternativas para el estudio de la fecundidad (prospectivas o retrospectivas).

TIPOS DE ANÁLISIS DE LA FECUNDIDAD

TRANSVERSAL

La fecundidad se estudia de acuerdo:

- al **nivel** (valores de las tasas en un momento del tiempo)
- la **estructura** (cómo se distribuye la fecundidad total de acuerdo a la edad de la madre o alguna otra variable)

Resume la experiencia reproductiva de distintas cohortes de mujeres

La dimensión más importante es el **tiempo o período** en que ocurren los acontecimientos. Usualmente ese período es un año.

LONGITUDINAL

La fecundidad se estudia siguiendo la experiencia real de un grupo de mujeres durante toda la vida fértil.

El nivel de la fecundidad evaluado al final del período fértil se denomina **intensidad** de la fecundidad. Se denomina **calendario** a la distribución de los nacimientos durante dicho período.

La dimensión más importante es la **cohorte o generación** de mujeres y la manera cómo se produce en ellas el proceso reproductivo

MEDIDAS TRANSVERSALES

- Tasa Bruta de Natalidad (TBN)
- Tasa de Fecundidad General (TFG)
- Tasa de Fecundidad por Edad (TEF)
- Tasa Global de Fecundidad (TGF)
- Tasa Bruta de Reproducción (TBR)

TASA BRUTA DE NATALIDAD (TBN)

- Indica el número de nacimientos vivos por cada 1.000 habitantes durante un año determinado.

$$b^Z = \frac{B^Z}{\bar{N}^Z} \times 1\,000$$

En 1994, hubo 24 nacimientos por cada 1.000 habitantes en Kuwait.

■ ■ ■

Las tasas de natalidad varían ampliamente en todo el mundo. La tasa de 47 por 1.000 habitantes en el Sahara Occidental durante 1996 es una tasa de natalidad muy alta; a su vez, la tasa de 9 por 1.000 habitantes en Italia ese mismo año es muy baja.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LA TBN

Ventajas

- Es fácil de calcular e interpretar
- Es comparable con las tasas brutas de: mortalidad, migración y crecimiento. Todas usan igual denominador: la población media total.
- Muestra el impacto de la natalidad en el crecimiento de la población

Desventajas

- Está afectada por la estructura por sexo y edad de la población
- No resulta adecuada para comparar las diferencias de nivel de la fecundidad, excepto en los casos en que estructura por edad y sexo de las poblaciones es igual o muy parecida

TASA DE FECUNDIDAD GENERAL (TFG)

- Es el número de nacimientos vivos por cada grupo de 1.000 mujeres entre las edades de 15 a 49 años durante un año determinado.

$$TFG = \frac{BZ}{\overline{NFZ}_{15}^{35}} \cdot 1000$$

En 1995, hubo 62 nacimientos por 1.000 mujeres entre las edades de 15 a 49 años en Ecuador.

■ ■ ■

La tasa general de fecundidad de Yemen a principios de la década de 1990 era de 238 nacidos vivos por 1.000 mujeres de 15 a 49 años de edad –una de las más altas del mundo. La tasa de 34 por 1.000 mujeres de 15 a 49 años de edad en la República Checa durante 1996 era muy baja.

TASA DE FECUNDIDAD GENERAL (TFG)

- La TFG es una medida un poco más precisa que la tasa de natalidad porque la misma relaciona los nacimientos al grupo clasificado según edad y sexo con las mayores probabilidades de dar a luz (definido normalmente como mujeres de 15 a 49 años de edad.)
- Esta precisión permite eliminar las distorsiones que pueden resultar debido a distintos niveles de distribución por edad y sexo entre poblaciones.
- Por lo tanto, la TFG sienta una mejor base que los cambios en la tasa bruta de natalidad para comparar los niveles de fecundidad entre poblaciones.

TBN

TFG

URUGUAY – Año 2004

Nacimientos ocurridos:

50.052

Población media total:

3.301.732

Población media femenina 15-49 años:

806.475

$TBN\ 2004 = 50.052 / 3.301.732 * 1.000$

$TFG\ 2004 = 50.052 / 806.475 * 1.000$

TBN 2004 = 15,2 (por mil)

TFG 2004 = 62,1 (por mil)

TASA ESPECÍFICA DE FECUNDIDAD (TEF)

Es la relación entre el número de nacimientos ocurridos por las mujeres de determinada edad, sobre el total de mujeres de esa edad en un período determinado.

$$f_x^z = \frac{B_x^z}{NF_x^z} \quad (\text{por mil})$$

En Austria, en 1994, hubo alrededor de 81 nacidos vivos por cada 1.000 mujeres entre las edades de 20 a 24 años.

■ ■ ■

En Kenia, en 1993, hubo 266 nacidos vivos por cada 1.000 mujeres entre las edades de 20 a 24 años. En 1996, la tasa en Brasil fue de 153 y en Portugal de 62.

TASA ESPECÍFICA DE FECUNDIDAD

- Las TFE muestran como se distribuye la fecundidad de las mujeres a lo largo de su período fértil.
- La relevancia de este indicador radica en que aporta información acerca del calendario e intensidad de la reproducción.
- Además permite el cálculo de las medidas sintéticas o resumen de la fecundidad: TGF, TBR y TNR.
- Las TFE por edades simples no se usan muy a menudo, por la dificultad de encontrar los datos necesarios y la incomodidad de trabajar con una serie de 35 tasas. Por eso, se presentan generalmente por grupos quinquenales de edades.
- También se llaman **tasas específicas de fecundidad por edad**

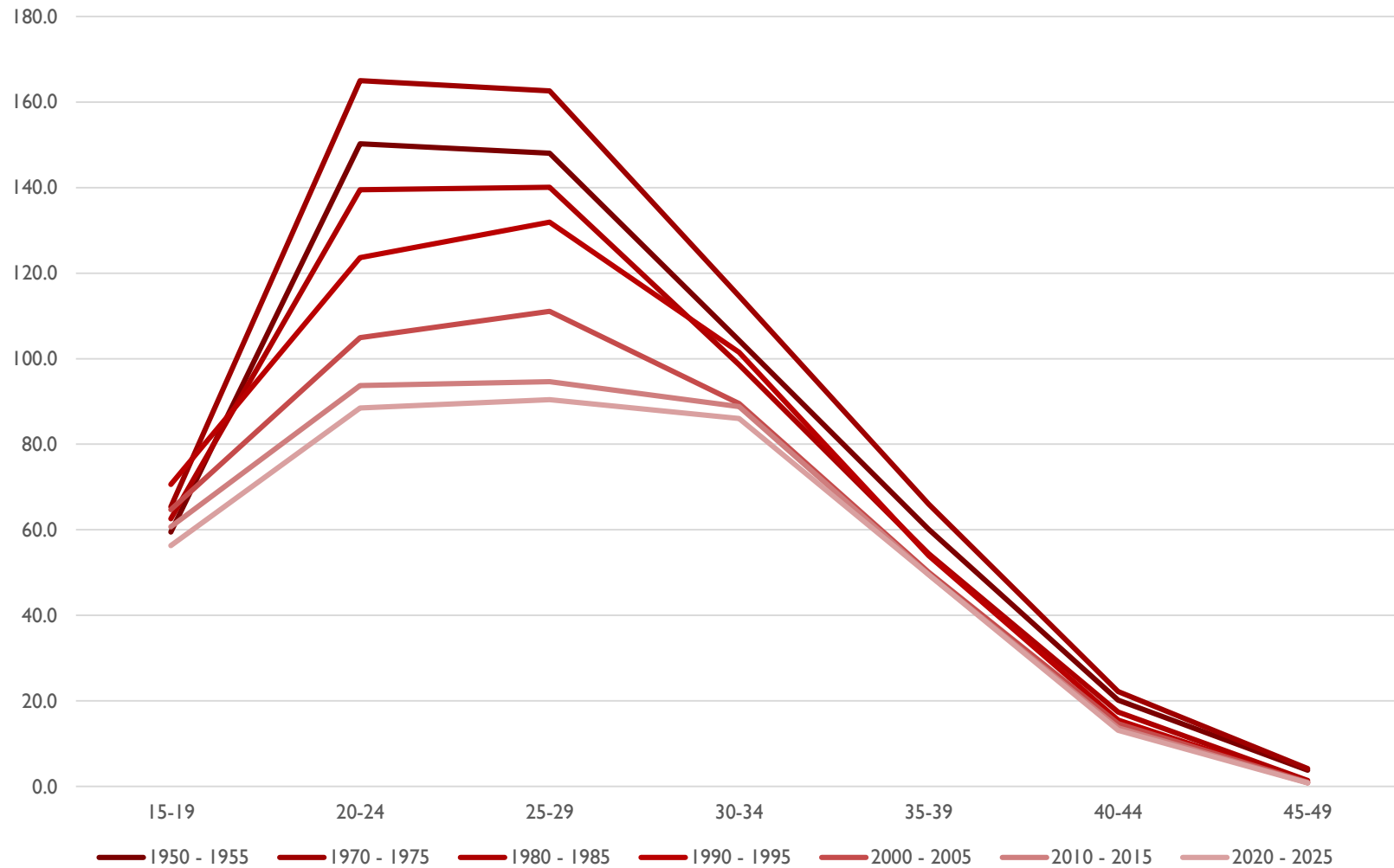
TFE

Uruguay: Tasas de Fecundidad por grupos de Edades, Año 2004

Grupos de edad	Nacimientos corregidos (1)	Población femenina 31-06-2004 (2)	TFE (3) = (1)/(2)	TFE (por mil) (4) = (3) * 1.000
15-19	7.731	129.693	0,0596	59,6
20-24	12.165	124.031	0,0981	98,1
25-29	12.872	125.330	0,1027	102,7
30-34	10.181	113.074	0,0900	90,0
35-39	5.369	106.172	0,0506	50,6
40-44	1.628	109.082	0,0149	14,9
45-49	104	99.093	0,0010	1,0
Total	50.051	806.475	0,4170	

Fuente: Elaboración propia a partir de estadísticas vitales (MSP) y estimaciones y proyecciones de población. INE, www.ine.gub.uy

Tasas específicas fecundidad, Uruguay 1950-2025



TASA ESPECÍFICA DE FECUNDIDAD Y ESTRUCTURA DE LA FECUNDIDAD

- La fecundidad tiene un comportamiento particular de acuerdo a la edad de la madre.
- Generalmente (aunque no siempre), las tasas son bajas al inicio del período reproductivo y suben hasta un máximo (20-24 años; 25-29 años), para luego disminuir a medida que avanza la edad. En el grupo final (45-49 años) la fecundidad suele ser muy baja.

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD

- Es una medida resumen que se obtiene sumando las tasas por edades. Si las tasas son quinquenales deberán multiplicarse por cinco, ya que éstas reflejan la situación media de una mujer en todo el tramo quinquenal de edades para un solo año calendario.
- El valor de la TGF se interpreta como el número de hijos que en promedio tendría cada mujer de una cohorte hipotética de mujeres que cumpliera con las siguientes dos condiciones:
 - a) durante su período fértil tenga sus hijos de acuerdo a las tasas de fecundidad por edad de la población en estudio y
 - b) no estuviera expuesta a riesgo de mortalidad desde su nacimiento hasta el término de su período fértil.

$$TGF^Z = \sum_{x=15}^{45} f_x^Z$$

(cuando se usan tasas de fecundidad por edades simples).

$$TGF^Z = 5 * \sum_{x=15}^{45} {}_5f_x^Z$$

(cuando se usan tasas quinquenales de fecundidad).

TASA GLOBAL DE FECUNDIDAD

- La TGF es la medida más adecuada para realizar comparaciones entre los países o al interior de un país.
- No está afectada por variables extrínsecas a la fecundidad (edad y sexo).

Grupos de edad	TFE
15-19	0,0596
20-24	0,0981
25-29	0,1027
30-34	0,0900
35-39	0,0506
40-44	0,0149
45-49	0,0010
Total	0,4170
TGF	2,08

$$TGF = 5 * 0,4170$$

FECUNDIDAD A NIVEL DE REEMPLAZO

- La fecundidad a nivel de reemplazo es el nivel de fecundidad al cual las mujeres dentro de la misma cohorte tienen suficientes hijas (en promedio) para “reemplazarse” dentro de la población. **Una TNR de 1 es igual al nivel de reemplazo.**
- **Una vez que se alcanza la fecundidad a nivel de reemplazo, los nacimientos alcanzarán gradualmente un equilibrio con las muertes y, en ausencia de inmigración o emigración, una población eventualmente dejará de crecer y se volverá estacionaria. El tiempo que toma en realizarse este proceso varía ampliamente dependiendo de la estructura por edad de la población.**
- **Una TGF de alrededor de 2,1 se considera el nivel de reemplazo.**

MEDIDAS LONGITUDINALES

- Paridez media acumulada
- Paridez final

TAREA DOMICILIARIA

1. Explique con sus palabras las diferencias entre natalidad, fecundidad y fertilidad
2. Interprete los siguientes indicadores de la fecundidad de Uruguay y su evolución en el tiempo
3. A partir de esta interpretación, realice una breve descripción sobre la evolución de la fecundidad en Uruguay (máximo una carilla).