

Proyecciones de la población de la provincia de Imbabura (Ecuador), 2011-2040

Population projections of Imbabura province (Ecuador), 2011-2040

Alicia Delgado Noboa

Recepción: 14/07/2020 Aceptación: 24/11/2020 Publicación: 31/01/2021


Abstract The article projects Imbabura province's population up to year 2040 under four different scenarios that consider varied assumptions about the future trajectory of basic demographic variables: fertility, mortality and migration. Projections are obtained by means of determining imbaburean base population and formulating hypotheses about the future behavior of those variables (assumptions include closed projection, constant internal migration, decreasing international migration and improvement of future levels of fertility). Projective exercises like this one are useful for local planning focused on infrastructure construction, provision of services, organization of urban development and other policies aimed to improve the living level of populations.

Keywords cohort-component method, demographic projection, fertility, migration, mortality.

Resumen El artículo proyecta la población de la provincia de Imbabura al año 2040 bajo cuatro escenarios distintos que consideran supuestos variados sobre la trayectoria futura de las variables demográficas básicas: fecundidad, mortalidad y migración. Las proyecciones se sustentan en la determinación de la población base y en la formulación de hipótesis sobre el comportamiento futuro de las variables señaladas (proyección cerrada, con migración interna constante, migración internacional decreciente y mejoramiento del nivel futuro de la fecundidad). Ejercicios proyectivos como este son útiles para la planificación local orientada a la construcción de infraestructura pública, la dotación de servicios, la organización del desarrollo urbano y otras políticas tendientes al mejoramiento del nivel de vida de las poblaciones.

Palabras Claves fecundidad, método de componentes, migración, mortalidad, proyección demográfica.

Alicia Delgado Noboa, Ph.D.(c) en Demografía

Docente Principal, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, PUCE, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Quito, Ecuador, e-mail: acdelgado@puce.edu.ec,  <https://orcid.org/0000-0003-4724-6860>

1 Introducción

El artículo realiza una proyección a largo plazo (30 años) de la población de Imbabura bajo distintos escenarios. La provincia reviste interés para el desarrollo de proyecciones demográficas por múltiples razones: (a) su diversidad étnica, en la que prevalecen indígenas, mestizos y afroecuatorianos, (b) su dinámica migratoria, en la que confluyen la inmigración internacional de personas de procedencia principalmente colombiana, venezolana y estadounidense, y la emigración interna simultánea de sus pobladores por razones laborales o de estudios, (c) la disponibilidad de datos desagregados a nivel provincial, y (d) la ausencia de estudios demográficos en las provincias ecuatorianas de menor extensión geográfica y tamaño de la población, al menos en comparación con Pichincha y Guayas, provincias que constituyen polos de desarrollo.

Imbabura ocupa una posición intermedia en el contexto nacional en términos de población, superficie y contribución al Producto Interno Bruto (PIB). En 2018, se calcula que la población imbabureña alcanzó los 464 mil habitantes (2,7 % de la población nacional), quienes generaron un PIB de 1.930 millones de dólares (1,9 % del PIB del Ecuador) en una superficie de 4.588 km^2 (1,8 % del territorio nacional) (Banco Central del Ecuador, BCE, 2019; Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC, 2012a). Según cifras del Censo de Población y Vivienda de 2010, el 60 % de los hogares de la provincia son pobres desde el enfoque de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Si bien esta cifra es elevada, Imbabura es la cuarta provincia con menor pobreza por NBI del país, ubicada después de Pichincha, Azuay y Galápagos. Un resumen de los indicadores señalados consta en el Cuadro 1.

A nivel cantonal, destaca Ibarra (capital político - administrativa de la provincia) como la ciudad con mayor aporte al PIB de la jurisdicción analizada (61 % de contribución en 2018) y la urbe más poblada (con cerca de 215 mil habitantes según proyecciones del año 2018). Le sigue en importancia el cantón Otavalo, la “capital intercultural del Ecuador” (Prefectura de Imbabura, 2019), con 122 mil habitantes y una aportación del 22 % al PIB provincial. Los cantones Cotacachi y Urcuquí ocupan el primer y tercer sitios de la provincia en términos de extensión territorial, respectivamente, pero son al mismo tiempo los cantones más pobres por NBI (73 % de pobreza en los dos casos). Pimampiro es el cantón menos poblado y desarrollado de la provincia (Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC, 2012a; Banco Central del Ecuador, BCE, 2019).

Imbabura ocupa el primer sitio del país en diversidad étnica. Una de las 14 nacionalidades y 4 de los 18 pueblos indígenas del Ecuador tienen presencia en territorio imbabureño. Se trata de la nacionalidad kichwa y los pueblos Caranqui (o Karanki), Natabuela y Otavalo (localizados exclusivamente en la provincia), y Cayambi (que se ubica de forma compartida en territorio imbabureño y en las provincias aledañas de Pichincha y Napo) (Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO, 2016). Se registra también un asentamiento ancestral afroecuatoriano en el Valle del Chota, en la ciudad de Ibarra. El Censo de Población y Vivienda de 2010 (Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC, 2011a) muestra el predominio de 3 grupos

Cuadro 1: Indicadores básicos de la provincia de Imbabura

Cantón	Superficie (km ²)	% Superficie provincial	Población (Censo 2010)	% Población Provincial	Población proyectada (30-jun-2018)	Densidad Poblacional (Hab. / km ²) (2018)	PIB 2018 (Millones de US\$ corrientes)	% PIB provincial	Pobreza según NBI (Censo 2010)**
Antonio Ante	82,2	2 %	43.518	11 %	52.447	638	151	8 %	53 %
Cotacachi	1.687,3	37 %	40.036	10 %	43.792	26	109	6 %	73 %
Ibarra	1.093,0	24 %	181.175	45 %	214.552	196	1.184	61 %	40 %
Otavalo	490,2	11 %	104.874	26 %	122.481	250	418	22 %	67 %
Pimampiro	449,5	10 %	12.970	3 %	13.357	30	16	1 %	71 %
San Miguel de Urcuquí	785,3	17 %	15.671	4 %	17.328	22	54	3 %	73 %
Total de Imbabura	4.587,5	100 %	398.244	100 %	463.957	101	1.930	100 %	54 %
Total Nacional	256.370		14.483.499		17.023.408	66	99.956		60 %
Participación Imbabura	1,8 %		2,7 %		2,7 %		1,9 %		
Puesto en el contexto nacional*	18°		12°		12°		10°		21°***

* Ecuador está constituido por 24 provincias

** La Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo SENPLADES (actual Secretaría Técnica Planifica Ecuador) y la Secretaría Técnica para la Erradicación de la Pobreza (2014) definen al indicador Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) como el porcentaje de hogares con al menos una de las siguientes necesidades básicas insatisfechas: (1) vivienda con características físicas no adecuadas, (2) servicios básicos inadecuados, (3) alta dependencia económica, (4) niños(as) en edad escolar que no están estudiando, y (5) hacinamiento.

*** Desde la óptica “menor es mejor”, Imbabura ocupa el cuarto lugar entre las provincias con menor pobreza por NBI, es decir, es la vigésima primera provincia del país, si éstas se ordenan de mayor a menor pobreza.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC (2010); Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC (2011b); Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC (2012a); Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Secretaría Técnica para la Erradicación de la Pobreza y Comité Interinstitucional para la Erradicación de la Pobreza (2014); Banco Central del Ecuador, BCE (2019)

raciales en Imbabura (según autoidentificación étnica): mestizos (66 % de la población), indígenas (26 %) y afroecuatorianos (5 %).

El análisis de la *pirámide poblacional* imbabureña de 2010 revela que se trata de una población esencialmente joven, con 3 quintas partes concentradas en los grupos de edad entre 0 y 29 años. De todas maneras, con respecto al censo de 1990, se evidencia un estrechamiento de la base de la pirámide poblacional (grupos etarios comprendidos entre los 0 y 19 años), concomitante con un leve ensanchamiento del centro y la cúspide (edades intermedias y altas), reflejo de una población que envejece (Gráfico 1). Se presume que el envejecimiento poblacional en Imbabura se ha visto frenado por la movilización de colombianos hacia las provincias del norte de Ecuador (entre ellas Imbabura), en calidad de refugiados del conflicto interno entre el Estado, la guerrilla y los paramilitares del país vecino, hecho ocurrido principalmente hacia fines del último período intercensal (Moreano, 2014) e inicios de la segunda década del siglo XXI. Esta situación habría contribuido a que la participación de hombres y mujeres del grupo de edad de 20 a 24 años en la pirámide se mantenga prácticamente inalterada (en vez de disminuir) entre los 2 últimos censos. Un fenómeno migratorio más reciente es el de los venezolanos que llegan a Ecuador, acontecimiento que se explicaría por la crisis económica que el país caribeño atraviesa, el deterioro de su tejido social, la inseguridad y la incertidumbre respecto de un cambio político en el corto o mediano plazo (Olivares, 2014; Menéndez, 2018).

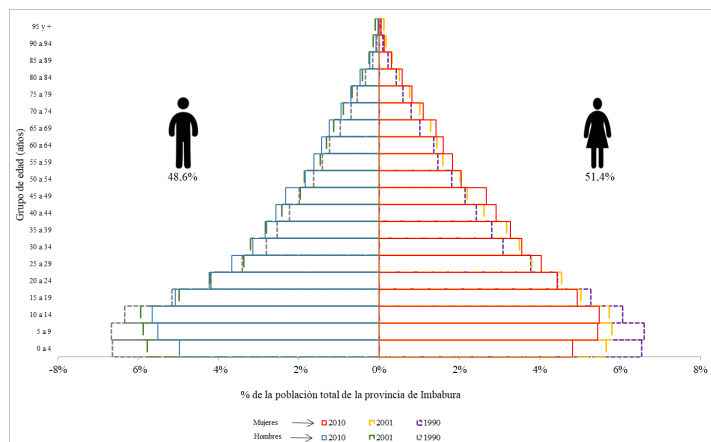


Gráfico 1: Imbabura: Pirámides poblacionales – Censos de Población y Vivienda 2010, 2001 y 1990

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC (2012b)

Las proyecciones de la población imbabureña se basan en el “método de los componentes”, que proyecta de manera independiente los tres elementos constitutivos de la dinámica demográfica (mortalidad, fecundidad y migración), para aplicar posteriormente esta proyección a la población base (Arriaga, 2001). Las variables

“pivote”, en este ejercicio son la edad distribuida en grupos quinquenales y el sexo de la población de Imbabura.

2 Materiales y métodos

Procedimiento. La aplicación del método de los componentes del cambio demográfico a la población de Imbabura partió de la determinación de la población base, segmentada por grupo de edad quinquenal y sexo, al 30 de junio de 2010. La distribución etaria de la población base se extendió hasta el grupo abierto de “95 años y más”. Seguidamente, se estimó la trayectoria independiente de los tres componentes del cambio demográfico -fecundidad, mortalidad y migraciones- tomando como referencia sus valores históricos, y se expuso la población base de Imbabura a los niveles y patrones diferenciales previstos de dichos componentes. De este modo, se obtuvo la evolución pronosticada de cada grupo poblacional (distribuido por edad y sexo) y se proyectó la población total, considerando diversos escenarios. Las proyecciones construidas cubren el período 2011-2040 y su periodicidad es anual.

Fuentes de datos. Las proyecciones se basaron en datos extraídos de fuentes diversas correspondientes al período intercensal más reciente, comprendido entre los dos últimos censos de población del Ecuador, llevados a cabo el 25 de noviembre de 2001 y el 28 de noviembre de 2010, respectivamente. Las principales fuentes de datos de la proyección son el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), la Secretaría Técnica Planifica Ecuador y organismos internacionales como el Observatorio Demográfico de América Latina y el Caribe.

Planillas y software para análisis demográfico. Como soporte a la elaboración de las proyecciones poblacionales de Imbabura, se utilizaron seis planillas u hojas de cálculo del sistema PAS (Population Analysis System), cuyo detalle consta en el Apéndice A1.

En lo que respecta a software, se utilizó el programa RUPEX, desarrollado por la Oficina de Censos de los Estados Unidos, para proyectar la población imbabureña. Por otra parte, se recurrió al programa REDATAM On-Line para el procesamiento de datos censales, al programa de hojas de cálculo de Microsoft EXCEL para posibilitar el uso de las planillas de PAS y realizar múltiples operaciones inherentes a la proyección; además, al software SPSS para construir la matriz de origen-destino de la población de Imbabura censada en 2010 y determinar la magnitud de los flujos de entrada y salida de migrantes internos.

Restricciones de datos. Se deja constancia de dos restricciones enfrentadas durante el desarrollo del presente ejercicio proyectivo, referidas a la calidad o disponibilidad de los datos necesarios para alimentar los inputs de la proyección poblacional de Imbabura:

- a) En un inicio, se generaron tablas de vida específicas de la provincia para dos períodos previos al Censo 2010. Sin embargo, a pesar de la corrección por subregistro de los datos de defunciones de hombres y mujeres, se evidenciaron fluctuaciones ascendentes y descendentes en el número de fallecimientos de la

población de edades contiguas, situación que se explica por la cantidad reducida de defunciones inherente a una población relativamente pequeña como la de Imbabura, más aún cuando esas muertes escasas se distribuyen entre grupos etarios. Este hecho dio lugar a tablas de mortalidad con resultados insatisfactorios que obligaron a recurrir a tablas de vida nacionales, optándose por el uso de las generadas por el Observatorio Demográfico de América Latina y el Caribe (Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía - CELADE; División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL; Naciones Unidas - NNUU).

- b) No existen estadísticas oficiales en Ecuador sobre migración internacional en razón de la ausencia de un sistema que dé seguimiento a los migrantes turistas, migrantes residenciales y de otra índole y los registre de manera adecuada, la entrada al país de personas sin documentos legales y la volatilidad de los flujos ante situaciones impredecibles de tipo económico, político, ambiental, entre otros. Frente a esta restricción, considerando la magnitud de los flujos receptivos de migrantes de procedencia venezolana y colombiana en los años más recientes (período postcensal), se utilizó las estimaciones del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados - ACNUR, con fines de planteamiento de dos de los escenarios proyectivos de la población imbabureña.

3 Resultados

3.1 Determinación de la población base de Imbabura

La población base de Imbabura corresponde al 30 de junio de 2010 (mitad del año censal más reciente). Para estimarla, se tomaron los datos de la población provincial enumerada en los dos últimos censos demográficos y el período intercensal (9,01 años). Estas cifras permitieron calcular la tasa de crecimiento (exponencial) promedio anual de la población imbabureña entre estos dos momentos y retrotraer la población del último censo al 30 de junio del año base, en que se estima alcanzó las 395.594 personas (ver Cuadro 2).

Si bien la magnitud de la población señalada es una primera referencia para la proyección, no se la acepta directamente dados los errores de cobertura típicos de los censos. En el caso de Imbabura, el INEC estima un porcentaje de omisión censal (O.C.) del 4,5 % según datos de 2010¹. Esta cifra permite determinar una población

¹ (Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC, 2012a). Las cifras utilizadas por el INEC para calcular la omisión censal son:

- Población proyectada de Imbabura al 30 de junio de 2010 = 413.657
- Población censada de Imbabura retroproyectada al 30 de junio de 2010 = 395.114
- Tasa de Omisión = ((Población proyectada - Población censada) / Población proyectada)*100 = [(413.657-395.114)/413.657]*100 = 4,5 %

Cuadro 2: Población registrada en Imbabura en los dos censos más recientes (en # habitantes), tasa de crecimiento poblacional anual (%) y población estimada al 30 de junio de 2010

Censo	Población	Tasa de crecimiento anual	Población estimada al 30 junio de 2010
25-nov-01	$P_0 = 344.044$	$u =$ Período intercensal = 9,01 años $r =$ tasa de crecimiento anual exponencial promedio (continua):	P^{t+n} : Población en un momento de tiempo deseado, en este caso el 30 de junio de 2010
28-nov-10	$P_t = 398.244$	$r = \frac{\ln\left(\frac{P^t}{P^0}\right)}{u} = \frac{\ln\left(\frac{398244}{344044}\right)}{9,01} = 1,62\%$	$n =$ Fracción de tiempo (en años) que retrotrae la población del 28-nov-10 al 30-jun-10 = -0,41 años $P^{t+n} = P^t \times e^{rn}$ $P_{30-jun-10} = P_{28-nov-10} \times 2,7182^{0,0162 \times (-0,41)}$ $P_{30-jun-10} = 395.594$

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC (2011b)

proyectada (corregida por omisión censal) de 414.158 personas al 30 de junio del año base². Si esta población se compara con la proyección oficial del INEC en la fecha señalada (413.657 personas), la variación es mínima (del orden del 0,12 %).

Posteriormente, tomando como referencia los datos censales por sexo y edades simples, se analizó la estructura de la población de Imbabura y se evaluó la calidad de la declaración de la edad, para lo cual se calcularon los índices de Whipple y Myers, según se expone en el Apéndice B1. Se aprecia una declaración adecuada de la edad, tanto en términos globales como de cada sexo, con una leve preferencia por el dígito 0. Por este motivo, se descartó un posible ajuste de la población por este concepto. Adicionalmente, considerando que la proyección trabaja con la población distribuida en grupos quinquenales de edad, el riesgo de distorsiones generadas por la atracción por un dígito o edad específica disminuye.

Otra evaluación importante en esta etapa concierne a la población de las dos cohortes quinquenales nacidas entre los censos de población de 2001 y 2010 (que alcanzó las edades de 0-4 años y 5-9 años en el último censo). Es conocido que particularmente la población de 0-4 años de edad presenta problemas de subenumeración, por lo cual fue necesario considerar los niveles de mortalidad y fecundidad de Imbabura correspondientes a los últimos 10 años previos a la fecha del Censo

² La determinación de la población imbabureña corregida por omisión censal sigue el siguiente procedimiento:

- Factor de corrección por omisión censal $f = \frac{1}{1-O.C.} = \frac{1}{1-0,045} = 1,0469$
- Población corregida o ajustada por omisión censal $= P_{ajustada} = \hat{P} \times f = 395.594 \times 1,0469 = 414.158$

2010. En lo que respecta a mortalidad, este ajuste implicó recurrir a tablas de vida nacionales generadas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL (2010, 2018) para los períodos 2000-2005 y 2015-2010. Las poblaciones estacionarias (${}_nL_x$) de estas tablas permitieron corregir la distribución de la población base de Imbabura por grupo de edad y sexo. Por su parte, se calcularon las tasas de fecundidad global y específicas calculadas con sustento en los registros administrativos de nacimientos de madres en edad fértil ocurridos en la provincia en los trienios 2002-2004 y 2008-2010 y las retroproyecciones de la población femenina generadas por el INEC para los años centrales de dichos trienios (2003 y 2009).

Las consideraciones previas permitieron obtener la población base de Imbabura desagregada por grupo de edad y sexo al 30 de junio de 2010. Los resultados se exhiben en el Cuadro 3, en el que se incluye una comparación de la población proyectada a mitad del año censal con la población empadronada. Se aprecia un ajuste suave de la población enumerada dentro de cada grupo de edad de 10 años y más. Por el contrario, se hace evidente una “agregación” importante de niños a la población imbabureña. Esto es, se realiza una corrección significativa en la población de 0-4 años (15 %) y un ajuste moderado en la de 5-9 años (del orden del 6 %). En el primer grupo etario (0-4 años), la corrección responde a una fuerte subenumeración censal, principalmente de los niños menores de 1 año, y su magnitud se considera adecuada, de manera especial si se aprecia la proximidad entre la población ajustada de niños de 0 años (8.859 infantes) con la cifra de nacidos vivos del año censal extraída de las Estadísticas Vitales del Ecuador (9.010 niños en 2010, cuya tasa de mortalidad se ubica en el orden de 8 por mil nacidos vivos) (Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC, 2016, 2017b). Por su parte, la subenumeración y el consiguiente ajuste de la población de 5 a 9 años se explicarían por el hecho de que la población de la provincia es mayoritariamente indígena, orientada en buena medida a la realización de actividades agrícolas o comerciales, labor que exige cierta movilidad temporal de hombres indígenas y sus hijos varones pequeños al campo o a sitios de venta de productos, lo que habría dificultado su rastreo en la fecha del último censo.

El ajuste de la población realizado según grupo etario y sexo consta en los paneles (a) y (b) del Apéndice C1. Por su parte, el panel (c) pone de manifiesto la disminución de la Razón de Sexos en edades laborales. Existe de hecho una importante movilidad masculina interna a las provincias aledañas (sobre todo Pichincha), por razones de trabajo formal y principalmente informal (en los sectores agrícola y de la construcción), y -en menor escala- una migración internacional de tipo “transnacional económica”, signada por la movilización de indígenas de la ciudad de Otavalo a otros países para vender artesanías cuyo centro de producción permanece en Imbabura. La población ajustada capta -de la misma manera que la reportada- la disminución del Índice de Masculinidad en edades productivas³. La población base corrige además la razón de sexos del grupo etario de 5-9 años, que en el recuento censal se subenumeró dada la movilidad temporal de los niños varones a la que se aludió previamente. Por último, el panel (d) exhibe la magnitud porcentual del ajus-

³ Se descarta la hipótesis de subregistro de la población imbabureña en edades laborales tomando en cuenta la característica de una enumeración adecuada de la misma en dichos grupos etarios.

Cuadro 3: Población base de Imbabura (al 30 de junio de 2010) vs. población censada

Edad (años)	Población reportada (28-Nov-2010)			Población ajustada* (30-jun-2010)			Variación (ajustada vs. reportada) Total
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	
0 - 4	19.828	19.168	38.996	22.965	22.010	44.975	15,3 %
<i>Menos de 1</i>	<i>3.413</i>	<i>3.278</i>	<i>6.691</i>	<i>4.528</i>	<i>4.331</i>	<i>8.859</i>	
<i>1-4</i>	<i>16.415</i>	<i>15.890</i>	<i>32.305</i>	<i>18.437</i>	<i>17.679</i>	<i>36.116</i>	
5-9	21.961	21.685	43.646	23.550	22.653	46.203	5,9 %
10-14	22.506	21.820	44.326	22.920	21.973	44.893	1,3 %
15-19	20.191	19.649	39.840	20.776	20.465	41.241	3,5 %
20-24	16.878	17.640	34.518	17.258	18.149	35.407	2,6 %
25-29	14.633	16.087	30.720	14.989	16.367	31.356	2,1 %
30-34	12.516	14.143	26.659	12.873	14.601	27.474	3,1 %
35-39	11.288	13.017	24.305	11.488	13.194	24.682	1,6 %
40-44	10.255	11.577	21.832	10.663	12.143	22.806	4,5 %
45-49	9.279	10.612	19.891	9.327	10.564	19.891	0,0 %
50-54	7.345	8.133	15.478	7.597	8.474	16.071	3,8 %
55-59	6.489	7.288	13.777	6.561	7.308	13.869	0,7 %
60-64	5.691	6.338	12.029	5.913	6.653	12.566	4,5 %
65-69	4.924	5.642	10.566	4.950	5.607	10.557	0,1 %
70-74	3.765	4.344	8.109	3.921	4.480	8.401	3,6 %
75-79	2.824	3.233	6.057	2.822	3.274	6.096	0,6 %
80+	3.291	4.204	7.495	3.368	4.302	7.670	2,3 %
Total	193.664	204.580	398.244	201.941	212.217	414.158	4,0 %

*Ajuste de la población menor a 10 años y suavización de la población de 10 y más años

Fuente: Planilla BASEPOP de PAS ("Reported population", "Adjustment 2")

te realizado a la población masculina y femenina de cada grupo etario para obtener la población base al 30 de junio de 2010; se aprecia una vez más la suavidad en el ajuste de las poblaciones de los grupos etarios de 10 años y más y la concentración de las correcciones en los dos primeros grupos de edad.

El ajuste señalado resulta en una población base definitiva de 414.158 habitantes al 30 de junio de 2010, distribuida entre 201.941 hombres y 212.217 mujeres. Estas cifras son muy cercanas a las proyecciones oficiales a la misma fecha (Cuadro D1 del Apéndice).

Finalmente, para completar la desagregación de la población base de Imbabura, se hace necesario distribuir la población del grupo etario abierto de 80 años y más en cuatro grupos quinquenales. Esta asignación permitirá extender la proyección a los grupos poblacionales de mayor edad. La distribución se basa en los datos censales

de hombres y mujeres mayores de 80 años. Los resultados se presentan en el Cuadro D2 del Apéndice.

3.2 Supuestos e hipótesis inherentes a la proyección poblacional

En las siguientes líneas se exponen los supuestos generales en los que se basan las proyecciones de la población de Imbabura, las hipótesis sobre el comportamiento futuro de los componentes del crecimiento demográfico y los escenarios construidos en torno a tales hipótesis.

a) Supuestos generales

1. La omisión censal en Imbabura identificada por el INEC en el Censo de 2010 (4,5 %) es replicable a cada uno de los dos sexos y en cada uno de los grupos de edad. Este supuesto se justifica por la ausencia de datos sobre la omisión censal a nivel desagregado por edad y sexo.
2. La población de Imbabura crece según el modelo exponencial. Este supuesto es coherente con lo que ocurre en la realidad: la población se incrementa continuamente (y no de manera discreta) en el tiempo.
3. Las tablas de mortalidad de hombres y mujeres de Ecuador son replicables a Imbabura (este supuesto se justifica por la carencia de información específica de la provincia de Imbabura). Esto implica presumir que la mortalidad en Imbabura sigue un patrón similar al comportamiento nacional.
4. El comportamiento de la esperanza de vida de hombres y mujeres de Imbabura es cercano al de una función logística ascendente. Esto es, el indicador crece de manera continua en el tiempo según el modelo logístico. Se conservan las esperanzas de vida asintóticas superiores sugeridas por Arriaga (2001), de 82 y 88 años para la población masculina y femenina, respectivamente.
5. La Tasa Global de Fecundidad (TGF) en Imbabura evoluciona según una función logística descendente. Se acepta una TGF de 2,1 hijos por mujer en edad reproductiva como asíntota inferior en el largo plazo, de conformidad con la propuesta de Arriaga (2001), que se corresponde con el nivel mínimo de reemplazo.
6. La razón de sexos al nacer es de 1,05 varones por mujer.
7. El patrón de migración interna neta del período intercensal se replica en el futuro.
8. Las mujeres migrantes en edad fértil se movilizan con sus hijos.

b) Hipótesis sobre el comportamiento futuro de los componentes del crecimiento demográfico

Proyección de la mortalidad. La proyección de la población de Imbabura requiere proyectar tanto el nivel de mortalidad, determinado a través de la esperanza de vida, como su estructura, revelada en las tasas específicas de mortalidad por edad.

Con miras a incorporar las tasas centrales de mortalidad (${}_nM_x$) en la proyección, se parte del supuesto de que la población imbabureña replica el patrón de muertes observado a nivel nacional. Esta suposición se justifica por razones prácticas, relacionadas con el alto grado de subregistro de defunciones característico del período intercensal más reciente⁴, que resultó en la generación de tablas de vida provinciales inadmisibles. Adicionalmente, el número de fallecimientos por sexo y grupo de edad en una provincia relativamente pequeña como Imbabura dificulta la construcción de tablas de vida confiables, dada la sensibilidad de éstas a cada defunción incremental. Es así como se recurrió a las tablas de vida referenciales de Ecuador construidas por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL (2010, 2018).

Las tasas ${}_nM_x$ obtenidas de las tablas de vida nacionales revelan la intensidad del fenómeno de la muerte en la población imbabureña de cada sexo y grupo de edad. La incidencia de la mortalidad es mayor en hombres y en las edades más avanzadas, al tiempo en que alcanza su punto más bajo en el grupo etario de 5-9 años en ambos sexos, comportamiento que se sintetiza en el Gráfico E1 del Apéndice.

En lo concerniente a la esperanza de vida al nacer, se determinó su tendencia con base en la extrapolación de los indicadores e_0 de los hombres y mujeres imbabureños estimados en las tablas de vida de los momentos 2003,0 y 2008,0. A manera de resumen, el Gráfico E2 del Apéndice muestra la tendencia de la esperanza de vida al nacer de la población de Imbabura. Hasta el año 2040, fecha final de la proyección, se aprecia un crecimiento de la esperanza de vida (que alcanza los 76,35 años en la población masculina y los 82,22 años en el caso de la femenina) y un estrechamiento de la brecha diferencial de las longevidades de ambos sexos.

Proyección de la fecundidad. La tendencia de la fecundidad en Imbabura se proyecta con base en cálculos históricos de nivel provincial correspondientes a los años 2003,5 y 2009,5. Se justifica el uso de estas estimaciones en virtud de la disponibilidad de datos de Estadísticas Vitales corregidos por subregistro, referidos a los nacimientos según lugar de residencia de la madre en los años del período 2002-2010. Entre estos años, se seleccionaron los trienios más distantes (2002-2004 y 2008-2010) para captar el comportamiento de mediano plazo de las Tasas Específicas de Fecundidad (TEF) y reducir el impacto de las variaciones aleatorias en su cálculo.

La extrapolación de los valores de la Tasa Global de Fecundidad considera una función logística para interpolar la fecundidad entre el nivel actual y la asíntota establecida (2,1 hijos por mujer en edad fértil). Los resultados de este proceso se resumen en el Gráfico E3 del Apéndice, que prevé la consecución de un nivel de fecundidad de 2,12 hijos por mujer en edad reproductiva (valor ligeramente superior al umbral de reemplazo poblacional) en el año final de la proyección (2040).

En lo que respecta a las Tasas Específicas de Fecundidad, un aspecto destacable

⁴ Según un informe del INEC, el subregistro de defunciones a nivel nacional entre 2001 y 2010 osciló entre el 33 % y el 45 %. Ver Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC (2017c)

es que la cúspide del indicador en el caso de Imbabura se ubicó en el grupo etario de 20-24 años de edad en 2009, en tanto que las tasas límite de la proyección alcanzan su cúspide en el grupo etario de 25-29 años.

Proyección de la migración. Este componente del cambio demográfico de Imbabura presenta complicaciones a la hora de proyectar su tendencia, tanto por la escasa predictibilidad de su comportamiento (especialmente en lo que concierne a la migración internacional) como por la carencia de información sobre los movimientos migratorios de la población.

En lo que respecta a la migración interna, el Censo de Población más reciente permite una primera aproximación a las cifras de inmigración y emigración de Imbabura del período 2005-2010 (preguntas censales “¿Cuál fue su lugar de residencia habitual hace 5 años?” y “¿Cuál es su lugar de residencia habitual hoy?”). Con esta base, se construyó la “matriz origen-destino” de la migración interna y se determinó el saldo migratorio interno del Cuadro F1 del Apéndice. El resultado es negativo (-1.344 personas) aunque de magnitud modesta: se hace evidente un movimiento poblacional saliente de importancia cuyo destino es la capital del país (en la vecina provincia de Pichincha) por razones laborales, el cual se ve compensado en buena medida (aunque no en su totalidad) por flujos receptivos de personas procedentes de Pichincha y Carchi. En términos relativos, la migración interna neta de Imbabura del período representó el -0,34 % de la población censada en 2010. El saldo migratorio anualizado revela que -a grosso modo- la provincia pierde 269 habitantes cada año por concepto de la migración interna.

Para estimar la estructura de la migración interna por edad y sexo que nutran la proyección de la población imbabureña, se considera la distribución etaria de la población de nivel nacional y provincial y la supervivencia poblacional entre los censos de 2001 y 2010. Como parte de esta estimación, se aproximó el saldo migratorio de los niños de 0-4 y 5-9 años nacidos en el período intercensal mediante la aplicación de la razón de niños(as) de esas edades vs. mujeres en edad fértil del 2010 a la migración neta de mujeres con edades entre 20-54 y 25-59 años (quienes tuvieron a sus hijos de 0-4 y 5-9 años durante el período censal y en su etapa reproductiva). La migración interna neta anual se estima en -911 personas, distribuidas entre -552 hombres y -359 mujeres, indicando que la población saliente de Imbabura supera a la entrante con fines residenciales. Un resumen de los resultados de esta estimación consta en el Apéndice G1, en el que destaca el saldo migratorio interno negativo en prácticamente todas las edades y el decrecimiento de la relación de supervivencia según la edad para los dos sexos. Las edades que aportan en mayor medida a la migración interna neta desfavorable son las comprendidas entre los 15 y 39 años, es decir, las edades de estudios universitarios y trabajo, con más hombres que mujeres emigrando internamente. Las estimaciones son en general coherentes con lo que ocurre en la realidad y se aceptan con fines de realizar la proyección poblacional indicada.

En el caso de la migración internacional, la incertidumbre respecto de las estimaciones de los flujos de entradas y salidas de personas es alta debido a la ausencia de registros migratorios precisos en Ecuador y sus contrapartes (países de origen o destino de la migración) (por ejemplo, no se indica el lugar exacto

-provincia o cantón- del que sale o al que entra una persona, lo que dificulta las estimaciones migratorias subnacionales), la no formalización del ingreso de indocumentados, la imposibilidad de comparar los flujos migratorios entre países cuyos relevamientos censales se realizan en años distintos, etc. En Ecuador, apenas en septiembre de 2016 entra en vigencia el Sistema de Migración Ecuatoriano (SIMIEC) para incorporar la “residencia” como una categoría diferenciada de la variable cualitativa “motivo de viaje”, cuyo relevamiento se realiza en las unidades de control migratorio del Ministerio del Interior y que nutre el Anuario de Entradas y Salidas Internacionales del INEC. Previamente, la “residencia” era registrada dentro de la categoría “otros motivos de viaje” (Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC, 2017a). A pesar de este avance, el procesamiento de los datos de movilidad internacional es una labor ardua cuya publicación se realiza 2 años después de realizado el movimiento migratorio, no considera a refugiados ni indocumentados y no revela las tendencias futuras de la movilidad residencial internacional.

Las cifras del Censo de 2010 constituyen una aproximación a la migración receptiva, es decir, al número de personas que entraron a Imbabura desde el exterior con fines residenciales en los 5 años previos a dicho relevamiento poblacional. La cifra censal da cuenta de 5.091 inmigrantes internacionales. Esto significa que alrededor de 1.000 personas llegadas de otros países se radicaron en la provincia anualmente en el período intercensal más reciente. Sin embargo, este flujo humano no constituye un referente de los movimientos inmigratorios internacionales de los últimos años por varios acontecimientos de relevancia ocurridos con posterioridad al Censo:

- El programa de becas de residencia de investigación científica Prometeo (implementado en 2010), la flexibilización del Ecuador en materia migratoria (en el primer lustro de la presente década) y las oportunidades laborales dieron lugar a la entrada al país de profesionales, científicos, intelectuales, personal de apoyo administrativo, trabajadores de servicios y comerciantes de diversas procedencias como Colombia, Venezuela, EEUU, España, y China, entre otras (Enríquez, 2015).
- Un flujo receptivo de colombianos que huyeron de la violencia en su país se evidenció entre 2010 y 2016 (etapa previa a la firma del acuerdo de paz entre la guerrilla y el gobierno de Colombia y a la intensificación de los controles antinarcóticos en la frontera). Según cifras de ACNUR correspondientes a 2013, alrededor de 50 mil refugiados colombianos reconocidos radican en Ecuador, de los cuales 70 % son mujeres y niños, quienes dejaron atrás a sus esposos reclutados o secuestrados por grupos ilegales o asesinados, o son madres solteras (El Telégrafo, 2012).
- A partir de 2007 y con duración de al menos 8 años, se evidenció la llegada de jubilados de Estados Unidos y Canadá a Cotacachi con fines residenciales, impulsada por la crisis financiera internacional de inicios de tal período, que generó una caída en el valor de sus activos y ahorros de retiro y mermó su seguridad financiera. Hasta 2010 habrían entrado al cantón 70 norteamerica-

nos con edades de 55 años ó más (Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC, 2011a), cifra que según un estudio local posterior que data de 2015 se habría elevado a 800 personas (El Norte, 2015). Los migrantes residenciales arribaron al cantón imbabureño en su etapa prejubilatoria (55 a 64 años) o de retiro (65 ó más años) y sus trayectorias laborales en el país de origen revelan que se trata, en general, de trabajadores de cuello azul (blue - collar workers), pertenecientes a los estratos socioeconómicos medio y medio-bajo, cuya pensión jubilar no les hubiese permitido tener una vejez económicamente holgada en EEUU (Hayes, 2013; Viteri, 2015; Gascon, 2016).

- Entre 2010 y 2015 Ecuador registró además un flujo migratorio receptivo de haitianos, originado en el terremoto que sacudió al país caribeño en 2010 y obligó a sus ciudadanos a movilizarse a otros países en busca de trabajo y mejores condiciones de vida. En el 2013, la política del gobierno brasileño de ese entonces acerca de otorgar visas especiales permanentes para haitianos generó un movimiento de ciudadanos de dicha nacionalidad desde Ecuador hacia Brasil, pero otros decidieron quedarse. Según estadísticas del INEC, el ingreso de ciudadanos haitianos a Ecuador fue de 1.681 personas en 2010, incrementándose a 17.278 personas en 2014. Desde 2015, la crisis económica del Ecuador generó el retorno de un grupo de haitianos a su país natal (El Comercio, 2016).
- Desde 2016, Ecuador recibe un flujo importante de ciudadanos de Venezuela que migran por la crisis económica y la escasez de alimentos y medicinas en su país. Sólo en los 8 primeros meses de 2018, 550 mil migrantes de dicha nacionalidad habrían ingresado a Ecuador según cifras de ACNUR, de los cuales 110 mil se habrían establecido en territorio ecuatoriano (los demás son migrantes en tránsito cuyo éxodo tiene como destino a otros países como Perú y Chile). Se conoce también que alrededor del 40 % de estas personas son mujeres y niñas (Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Refugiados, ACNUR, 2018; El Universo, 2018).

Lo antes expuesto permite señalar que en los años recientes la migración internacional receptiva supera a la emisiva y que los flujos inmigratorios actuales son de magnitud superior a los registrados en el último período intercensal. Por otra parte, aunque no se cuenta con datos sobre las edades, sexo y distribución territorial de los nuevos inmigrantes en Ecuador, se presume que en buena medida se trata de mujeres de los primeros grupos de edad fértil con sus hijos pequeños y de familias recién estructuradas cuyo jefe de hogar tiene el más alto nivel de estudios. Estas consideraciones aplican también en el caso de Imbabura y formarán parte de los dos últimos escenarios de proyecciones.

c) *Descripción de escenarios y sus supuestos.*

A continuación se explican los escenarios en los que se basarán las proyecciones poblacionales. A grandes rasgos, éstos se refieren en primer lugar a una población cerrada, en segunda instancia a otra con migración interna constante, en tercer término a una que añade migración internacional decreciente y, finalmente, a una población que agrega fecundidad con descenso leve.

El detalle de supuestos de cada escenario se expone también en los siguientes párrafos. Como se podrá apreciar, cada escenario subsiguiente considera los mismos supuestos del previo aunque con alguna presunción añadida.

Escenario 1: Proyección poblacional cerrada

Se trata de un escenario base, en el que la población de Imbabura no registra migración. Implicaría que las fronteras de la provincia se cierran y no existe movilidad interna ni internacional. El crecimiento de la población es en este caso vegetativo o natural.

En este escenario, los valores de la mortalidad y fecundidad que insumen la proyección a partir de la población base son los señalados previamente. Al mismo tiempo, dado que la población es cerrada, los saldos migratorios interno y externo son 0 para todo grupo de edad y sexo.

Escenario 2: Proyección de población con migración interna constante

En este escenario, existe migración interna, cuyo patrón es fijo a lo largo de la proyección. Se replica la pauta migratoria interna neta estimada por grupo de edad y sexo en el período intercensal. Emigra más población que la que ingresa a Imbabura (saldo migratorio interno negativo). Las razones de la emigración interna son los estudios universitarios y la búsqueda de mejores oportunidades laborales en otras provincias del país. No hay migración internacional. Detrás del supuesto de salida de la población en edades de universidad y trabajo estaría otro inherente al mantenimiento de la oferta académica de la provincia y la oferta de plazas de trabajo en la capital del país.

Escenario 3: Proyección poblacional con migración internacional decreciente

La migración internacional hacia Imbabura es importante entre 2010 y 2020 (postcenso), pero se torna insignificante o nula en 2020. En este sentido, la inmigración internacional es coyuntural. Los inmigrantes extranjeros que llegaron en la década señalada se quedan en Ecuador. Esto es, aún cuando la situación política en Venezuela mejore, la economía tardará años en recuperarse, por lo que los venezolanos migrantes permanecen en territorio ecuatoriano. Algo similar ocurre en el caso de los migrantes colombianos, quienes están ya asentados en Ecuador y no tienen deseos de retornar a su país porque disponen de empleo, han adquirido bienes y sus hijos están creciendo y estudiando en Ecuador. Este escenario es conservador en la captura de los efectos de la inmigración internacional en la proyección (toda vez que Imbabura es una provincia cercana a la frontera norte del país, que atrae migración de origen extranjero y podría ser el lugar de destino de flujos humanos futuros), pero contempla al menos lo que ha ocurrido en los últimos años con el éxodo de colombianos y venezolanos.

En este escenario, haciendo abstracción de los flujos receptivos de migrantes de Haití, Estados Unidos y otros orígenes registrados en los últimos años, entran en juego las estimaciones del número de migrantes anuales de Colombia y Venezuela que habrían llegado a Imbabura -respectivamente- entre 2010 y mediados de 2013 (3½ años), y entre 2016 y 2018 (3 años). Para el efecto, se consideran como ci-

frase base los números de migrantes de las dos nacionalidades que habrían llegado a Ecuador en los dos períodos de tiempo (Cuadro F2 del Apéndice). Estas cifras de inmigración se consideran equivalentes al saldo migratorio internacional, partiendo del supuesto de que la emigración internacional es despreciable, es decir, quienes se movilizan fuera de la provincia por estudios o trabajo migran al interior del país y forman parte de los migrantes internos, cuyo patrón migratorio es constante en el tiempo, como se señaló anteriormente.

Con estas consideraciones, se estima el patrón de la migración internacional neta de Imbabura (Cuadro F3 del Apéndice). Con posterioridad a 2020, se asume que el saldo migratorio internacional es 0.

Finalmente, bajo el supuesto de que las poblaciones colombiana y venezolana que llegan a Ecuador migran hasta los 44 años de edad y que la distribución etaria de la población de hombres y mujeres de Colombia en 2010 (en el año base de la proyección) es replicable al caso de Venezuela en 2015 (en términos porcentuales mas no absolutos), se considera en el año 2010 la distribución de la población migrante internacional (y del saldo migratorio internacional) que consta en el Cuadro F4 del Apéndice.

Escenario 4: Proyección con un mejoramiento del nivel futuro de fecundidad, migración interna constante y migración internacional decreciente

Se conservan los supuestos del escenario 3, excepto porque en este caso se vislumbra una ralentización de la tendencia decreciente de la fecundidad: En este escenario, el gobierno provincial implementa políticas pro-fecundidad al reconocer que -si no las ejecuta- el umbral del nivel de reemplazo generacional de la población imbabureña será alcanzado en 2055 (según la extrapolación logística de la fecundidad realizada). Las políticas incluirían incentivos laborales a las mujeres que van a ser madres (vacaciones, horas de lactancia, bonos, sueldos), subsidios a partir del segundo hijo, promoción de la cultura indígena (que valoriza la fecundidad femenina y de la madre tierra en distintas épocas del año como el 21 de septiembre, en que los pobladores celebran el “Kuya Raymi” o “Fiesta de la Fecundidad”). Este supuesto implica ajustar la Tasa Global de Fecundidad prevista para 2040, que se desea alcance los 2,4 hijos por mujer (en vez de los 2,12 hijos por mujer proyectados en los otros tres escenarios), así como también la trayectoria (logística) de este indicador.

A manera de síntesis, los supuestos de los cuatro escenarios planteados constan en el Cuadro 4. El escenario 3 se presenta como el más realista (o probable) considerando la inmigración internacional acaecida en los últimos años y la tendencia histórica a que una parte de la población (principalmente masculina) emigre internamente a Pichincha en busca de oportunidades de estudios universitarios o trabajo.

El ejercicio de proyección de la población imbabureña bajo los 4 escenarios señalados posibilita la identificación de las características que ésta tendrá en el futuro (tamaño, distribución etaria y por sexo e indicadores demográficos derivados) en situaciones diversas. En la práctica, proyecciones como éstas deberían sustentar la planificación provincial y el desarrollo de marcos anticipados de respuesta ante las variadas circunstancias que la población de Imbabura pudiera enfrentar en el futuro (migración, envejecimiento, descubrimientos de la medicina, etc.). El detalle de las

Cuadro 4: Supuestos de los 4 escenarios de proyección de la población de Imbabura

Escenario	<u>Mortalidad</u>	<u>Fecundidad</u>		<u>Migración</u>				Tipo de escenario según probabilidad de ocurrencia
	Mortalidad decreciente	Fecundidad decreciente	Fecundidad decreciente	Saldo migratorio interno		Saldo migratorio internacional		
		con $TFR_{2040} = 2,12$	con $TFR_{2040} = 2,40$	Saldo = 0	Saldo constante	Saldo = 0	Saldo positivo decreciente	
Escenario 1: Población cerrada	X	X		X		X		Poco probable
Escenario 2: Migración interna constante	X	X			X	X		Medianamente probable
Escenario 3: Migración internacional decreciente	X	X			X		X	Realista (probable)
Escenario 4: Mejoramiento del nivel futuro de la fecundidad	X		X		X		X	Poco probable

Fuente: Escenarios propios.

salidas de estas proyecciones se presenta en los Cuadros H1, H2, H3, H4, H5 del Apéndice.

4 Discusión

Partiendo de la población base (414 mil personas), el Gráfico 2 muestra la trayectoria prevista de la población imbabureña en los 4 escenarios. En el escenario más probable (el # 3), 474 mil personas residen en la provincia en 2018, cifra que se espera se incremente a cerca de 540 mil personas en 2030 y a 585 mil en 2040. El mayor tamaño de la población en todos los años de la proyección se alcanza bajo el supuesto de que Imbabura se nutre de migrantes internacionales entre 2010 y 2020, tiene un saldo migratorio interno negativo pero constante y evidencia un descenso tenue en la fecundidad, condiciones que permiten alcanzar los 479 mil habitantes en 2018, 561 mil en 2030 y 621 mil en 2040. En el otro extremo, el escenario 2 (que considera una migración interna neta negativa y constante y ausencia de flujos migratorios internacionales) es el más pesimista, a pesar de que en este caso la población también crece al amparo de los supuestos planteados, debido a la pérdida población inherente a la emigración interna a otras provincias del país en edades

jóvenes y productivas de la vida, en cuya eventualidad de ocurrencia la población alcanzaría únicamente 559 mil personas al final de la proyección (es decir, 26 mil personas menos que en el escenario más probable).

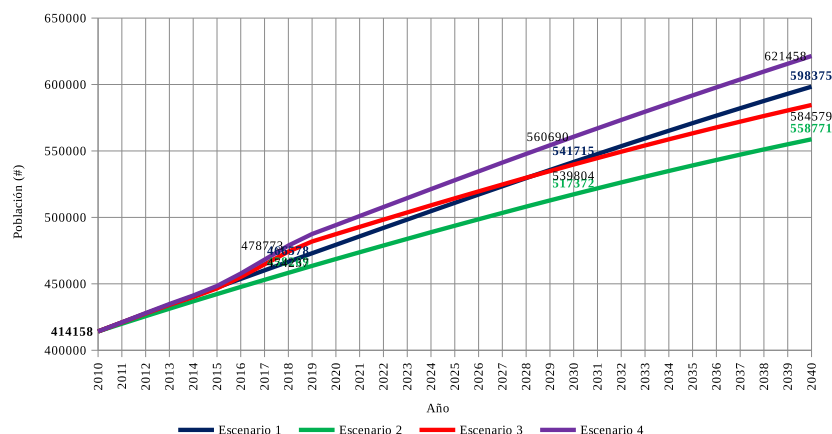


Gráfico 2: Proyección de la población de Imbabura 2011-2040 bajo 4 escenarios distintos

Fuente: RUP (en base a diversas fuentes de datos que alimentan la proyección: INEC, CELADE, entre otras).

Salta a la vista la intersección entre las proyecciones de población de los escenarios # 3 (el más probable) y # 1 (el de una jurisdicción cerrada) en el año 2028. Si bien en el período 2010-2020 el crecimiento de la población imbabureña está potenciado por la inmigración internacional de personas de nacionalidad principalmente venezolana en el escenario 3, el saldo migratorio interno negativo en este mismo escenario actúa como un freno del crecimiento poblacional que reduce paulatinamente la brecha entre las dos situaciones hipotéticas intermedias hasta que en 2029 el escenario 1 se convierte en el segundo de mejores perspectivas de incremento de la población de Imbabura. Esto es, al incorporar la migración en las proyecciones, la característica de ser una provincia emisiva hace que la población imbabureña crezca en general a un ritmo menor que el que se obtendría si se tratara de un territorio cerrado.

El crecimiento poblacional en Imbabura es positivo y decreciente a lo largo de toda la proyección y en los cuatro escenarios (Gráfico II del Apéndice). Las mejores tasas de crecimiento se alcanzan en el escenario 4 (con descenso leve de la fecundidad y migración internacional neta positiva en la segunda década del siglo XXI). En el escenario 3, con la llegada de venezolanos al país, Imbabura estaría registrando en la actualidad uno de los crecimientos anuales más altos del período proyectivo, del orden del 2,04 %, aunque bajo el mismo paraguas de supuestos la provincia arribaría al año 2040 con el segundo crecimiento anual más bajo (0,70 %) entre los escenarios planteados. Por otra parte, con migración interna e internacio-

nal y fecundidad con descenso lento (escenario 4), la población llega al final de la proyección con un crecimiento anual del 0,94 %.

El Cuadro H5 del Apéndice muestra la distribución proyectada de la población de Imbabura en 2018 y 2040 según grupos de edad y sexo. A partir de la misma, dos aspectos relevantes de análisis son el cambio previsto en la estructura poblacional de la provincia y el comportamiento del Índice de Masculinidad:

- La estructura de la población se visualiza a través de las pirámides poblacionales del Gráfico I2 del Apéndice. En el año 2018, las pirámides correspondientes a los 4 escenarios planteados dan cuenta de que Imbabura tiene una población joven, con cierto estrechamiento en la base que habla del inicio de un proceso de envejecimiento poblacional, excepción hecha del escenario 4, en que el descenso leve de la fecundidad hace que la base de la pirámide sea más extensa que el resto de pisos de la distribución. Por otra parte, en las pirámides asociadas a los escenarios 3 y 4, se aprecia unos peldaños relativamente extensos entre el nacimiento hasta las edades laborales intermedias (40-44 años), producto de la migración internacional registrada en la segunda década del siglo XXI, aunque especialmente en el caso de los hombres, afecta de manera negativa al tamaño de los pisos la emigración interna de jóvenes universitarios y adultos-jóvenes por razones laborales.
- Ya en 2040, el envejecimiento de la población se hace evidente, considerando el engrosamiento de la pirámide en las edades centrales. Sólo el escenario 4 conserva el aspecto triangular de la pirámide en el último año de la proyección, producto del descenso lento de la fecundidad.
- En relación al índice de masculinidad, en 2018 el escenario 3 registra (junto con el escenario 4) un indicador más alto que los otros escenarios hasta el grupo de edad de 20-24 años, producto de la inmigración venezolana predominantemente de sexo masculino. Para los grupos de edad posteriores, este escenario se presenta en general como “intermedio” o “bajo” en la captación de la tendencia de la razón de sexos. La hondonada por emigración interna en edades intermedias es bien captada por todos los escenarios (en 2018 corresponde a los grupos etarios de 30-34 hasta 50-54 años, que son los que 8 años antes -en 2010- emigraron de Imbabura por estudios o trabajo) (Gráfico I3 del Apéndice).

Los indicadores brutos de natalidad, mortalidad y migración (interna e internacional) muestran tendencias definidas en el tiempo (Gráfico 3). La Tasa Bruta de Natalidad es decreciente en todos los escenarios, incluso en el cuarto, que supone un descenso leve de la fecundidad. Por su parte, la Tasa Bruta de Mortalidad crece a lo largo de la proyección, lo que se explica por el envejecimiento de la población imbabureña, cuyo efecto negativo contrarresta la tendencia en el tiempo a la reducción de las muertes por mejoras en las condiciones de salud / sanitarias. Se aprecia además un aumento de la tasa de migración interna neta (es decir, una reducción de su tasa negativa) por cuanto el saldo migratorio constante en el tiempo se relaciona con una población que crece. Del mismo modo, los escenarios 3 y 4 están asociados a la presencia de una migración internacional importante entre 2010 y 2018 y, en consecuencia, a una tasa de migración externa neta creciente en este período.

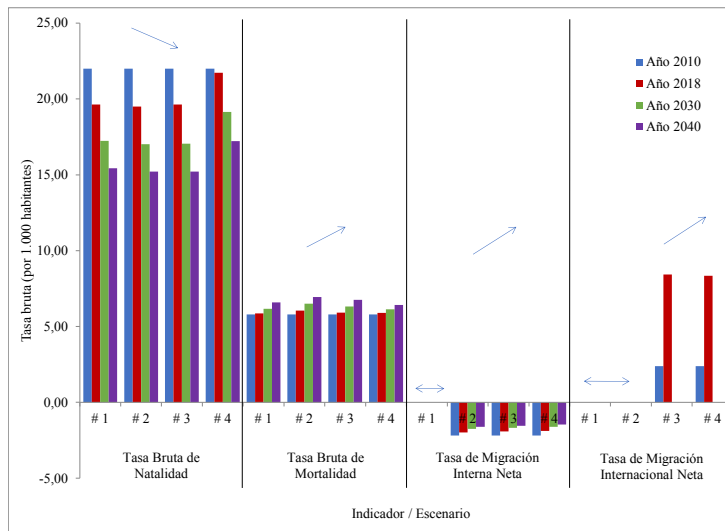


Gráfico 3: Evolución prevista de indicadores básicos de natalidad, mortalidad y migración en el tiempo (2010-2040)

Nota: Las flechas del gráfico indican si la tendencia del indicador es de crecimiento, decrecimiento o mantenimiento en el tiempo.

Fuente: RUP (en base a diversas fuentes de datos que alimentan la proyección: INEC, CELADE, entre otras).

Para finalizar, se deja constancia de que el ejercicio proyectivo realizado no incluye otros posibles supuestos, como por ejemplo el descenso de la mortalidad infantil, materna o general, el descubrimiento de medicinas o tratamientos, la ocurrencia de eventualidades naturales, sanitarias, políticas o de otro tipo, cuya inclusión ampliaría el espectro de probables evoluciones demográficas futuras de Imbabura. Tampoco se realiza una desagregación de las proyecciones poblacionales a nivel cantonal, aunque se pone en evidencia la utilidad de sus outputs como uno de los pilares de la planificación regional, provincial y cantonal.

5 Bibliografía

Referencias

Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Refugiados, ACNUR. (2014, abril). *ACNUR en Ecuador* [Boletín informativo]. Quito. Descargado de http://www.acnur.org/t3/fileadmin/Documentos/RefugiadosAmericas/Ecuador/2014/ACNUR_Ecuador_2014

_General_ES_Abril_v2.pdf?view=1.

- Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Refugiados, ACNUR. (2018, 10 de agosto). *ACNUR aumenta su respuesta tras la declaratoria de emergencia en Ecuador* [nota de prensa] Quito. Descargado de <http://www.acnur.org/noticias/briefing/2018/8/5b6e24b34/acnur-aumenta-su-respuesta-tras-la-declaratoria-de-emergencia-en-ecuador.html>
- Arriaga, E. (2001). El análisis de la proyección de la población con microcomputadores. *Centro de Estudios Avanzados, Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina.*
- Banco Central del Ecuador, BCE. (2019). *Estadísticas Sector Real: Cuentas Nacionales Cantonales y Provinciales. Quito.* Descargado de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/CuentasNacionales/Anuales/Dolares/IndiceCtasNac.htm>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL. (2010). *Observatorio Demográfico - Mortalidad, No. 9, Santiago de Chile: CELADE/CEPAL y NNUU, Abril de 2010.* Descargado de <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7125/1/S1000848.mu.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL. (2016). *Observatorio Demográfico 2015 (LC/G.2675-P) - Proyecciones de Población. Santiago de Chile: CELADE / CEPAL y NNUU.* Descargado de <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40124/4/S1501373.mu.pdf>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL. (2018). *Observatorio Demográfico - Tablas de Mortalidad 2017. Santiago de Chile: CELADE / CEPAL y Naciones Unidas.* Descargado de <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42361/1/S1700661.mu.pdf>
- El Comercio. (2016, 25 de agosto). *Así viven los haitianos radicados en la ciudad de Quito. Quito: El Comercio.* Descargado de <http://www.elcomercio.com/actualidad/vida-haitianos-quito-ecuador-migracion.html>
- El Norte. (2015, 25 de septiembre). *Cotacachi es el destino ideal. Cotacachi: El Norte.* Descargado de <https://www.elnorte.ec/cotacachi-es-el-destino-ideal/>

- El Telégrafo. (2012, 30 de enero). *Aumenta entrada de colombianos a Ecuador por la violencia en su país*. Guayaquil: El Telégrafo. Descargado de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/informacion/1/aumenta-entrada-de-colombianos-a-ecuador-por-la-violencia-en-su-pais>
- El Universo. (2018, 23 de agosto). *Entraron 1 millón de venezolanos a Ecuador; 200 mil se han quedado*. Guayaquil: El Universo. Descargado de <https://www.eluniverso.com/noticias/2018/08/23/nota/6918470/entraron-1-millon-venezolanos-200-mil-se-han-quedado>
- Enríquez, C. (2015, 16 de mayo). *Ecuador es atractivo para el profesional extranjero*. Quito: El Comercio. Descargado de <https://www.elcomercio.com/actualidad/ecuador-inmigrantes-profesionales-oportunidades.html>
- Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO. (2016). *Etnohistoria de los pueblos y nacionalidades originarias de Ecuador*. Quito: Laboratorio de Interculturalidad FLACSO – CARE (Módulos de Capacitación). Descargado de <http://www.care.org.ec/wp-content/uploads/2016/02/Modulo-2.pdf>
- Gascon, J. (2016). Turismo residencial y crisis de la agricultura campesina. Los casos de Vilcabamba y Cotacachi (Andes ecuatorianos). *Pasos - Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 14(2), 301-318. Descargado de <http://www.redalyc.org/pdf/881/88145251001.pdf> doi: 10.25145/j.pasos.2016.14.020
- Hayes, M. (2013). *Una nueva migración económica: el arbitraje geográfico de los jubilados estadounidenses hacia los países andinos (Dossier central)*. (n.º 15). Quito: FLACSO Sede Ecuador. Programa de Sociología, Boletín del Sistema de Información sobre Migraciones Andinas: Andina Migrante. Descargado de <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/5076/1/BFLACSO-AM15-01-Hayes.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC. (2010). *Población, Superficie, Km² y Densidad Poblacional a nivel parroquial*. Quito. Descargado de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC. (2011a). *Base de datos del Censo de Población y Vivienda (2001 y 2010)*. Quito. Descargado de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/bases-de-datos-poblacion-demografia/>

- Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC. (2011b). *Resultados del Censo de Población y Vivienda 2010 – Fascículo Provincial Imbabura*. Quito. Descargado de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/imbabura.pdf>.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC. (2012a). *Proyecciones de Población de Ecuador 2010-2020*. Quito: Sistema Nacional de Información. Descargado de <https://sni.gob.ec/proyecciones-y-estudios-demograficos>.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC. (2012b). *Sistema Integrado de Consultas REDATAM*. Quito. Descargado de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/sistema-integrado-de-consultas-redatam/>.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC. (2016). *Anuario de Estadísticas Vitales: Nacimientos y Defunciones*, Quito. Descargado de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/nacimientos_y_defunciones/.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC. (2017a). *Anuario de movimientos internacionales 2016*, Quito. Descargado de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/entradas-y-salidas-internacionales/>.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC. (2017b). *Nota Técnica del Registro de Estadísticas Vitales 2016*, Quito. Descargado de http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2016/Nota_tecnica_Registro_de_Estadisticas_Vitales_2016.pdf.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC. (2017c). *Presentación del Registro Estadístico de Defunciones Generales 2016*, Quito. Descargado de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-de-nacimientos-y-defunciones-2016/>.
- Menéndez, T. (2018, 22 de agosto). *Unos 10 mil venezolanos están radicados en Imbabura*. Guayaquil: Ecuavisa. Descargado de <https://www.ecuavisa.com/articulo/noticias/actualidad/410606-unos-10-mil-venezolanos-estan-radicados-imbabura>
- Moreano, H. (2014, 28 de noviembre). *Análisis de la inmigración de colombianos al Ecuador e implicaciones*. Granada: Grupo de Estudios en Seguridad Internacional, Universidad de Granada. Des-

cargado de <http://www.seguridadinternacional.es/content/analisis-de-la-inmigracion-de-colombianos-al-ecuador-e-implicaciones>

- Olivares, F. (2014, 13 de septiembre). *Best and brightest for export. Caracas: El Universal*. Descargado de <https://web.archive.org/web/20171019152840/http://www.eluniversal.com/nacional-y-politica/140913/best-and-brightest-for-export>
- Prefectura de Imbabura. (2019). *Otavaló. Inicia la fiesta del florecimiento en la capital intercultural del Ecuador. Boletín de Prensa. Ibarra, 25 de febrero de 2019*. Descargado de <https://www.imbabura.gob.ec/index.php/noticias/blog-noticias/182-otavaló-inicia-la-fiesta-del-florecimiento-en-la-capital-intercultural-del-ecuador>
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, Secretaría Técnica para la Erradicación de la Pobreza y Comité Interinstitucional para la Erradicación de la Pobreza. (2014, noviembre). *Estrategia nacional para la igualdad y la erradicación de la pobreza – Resumen ejecutivo. Quito*. Descargado de <https://www.planificacion.gob.ec/biblioteca/>
- Viteri, M. A. (2015). Cultural imaginaries in residential migration to Cotacachi. *Journal of Latin American Geography*, 14(1), 119-138. Descargado de <https://www.flacsoandes.edu.ec/node/62736> doi: 10.1353/lag.2015.0005

Apéndice A. Planillas del Sistema PAS utilizadas en la proyección de la población de Imbabura

Cuadro A 1

Nombre de la planilla	Aplicación específica de la planilla en el presente trabajo
BASEPOP	Esta planilla permitió el cálculo de la población base de Imbabura.
SINGAGE	Esta hoja de cálculo dio soporte a la evaluación de la calidad de los datos poblacionales de Imbabura por grupo de edad y sexo, mediante la determinación de los índices de Whipple y Myers, y permitió justificar el uso de los datos censales como sustento de la proyección.
E0LGST	La planilla extrapoló la esperanza de vida al nacer por sexo de la población imbabureña utilizando la función logística.
TFRLGST	La hoja de cálculo extrapoló la Tasa Global de Fecundidad de Imbabura mediante una función logística.
CSRMIG	Esta planilla estimó la migración interna neta de Imbabura a partir de la información de los dos censos más recientes aplicando el método de razones de supervivencia intercensal.

Fuente: Arriaga (2001)

Apéndice B. Índices de Whipple y Myers de la provincia de Imbabura (Censo de Población y Vivienda de 2010)

B. Measures of Digit Preference			
Method and terminal digit	Male	Female	Both sexes
WHIPPLE METHOD (23-62)			
Index	1.02	1.01	1.02
MYERS METHOD			
Index *	2.5	2.5	2.4
0	0.5	0.4	0.5
1	-0.7	-0.7	-0.7
2	0.0	0.0	0.0
3	-0.1	-0.1	-0.1
4	-0.2	-0.3	-0.2
5	0.1	0.2	0.1
6	0.1	0.2	0.1
7	0.2	0.2	0.2
8	0.3	0.2	0.2
9	-0.2	-0.1	-0.2

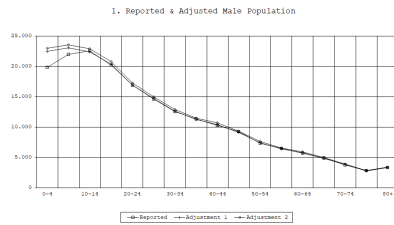
Gráfico B 1

Notas:

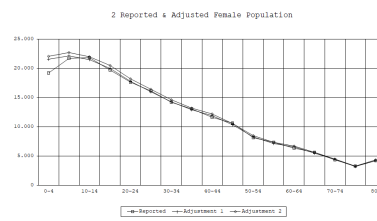
- Los rangos referenciales para el Índice de Whipple IW (preferencia por los dígitos 0 y 5) son: si $100 \leq IW < 105$, los datos son muy precisos; si $105 \leq IW < 110$, los datos son relativamente precisos; si $110 \leq IW < 125$, los datos son aproximados; si $125 \leq IW < 175$, los datos son malos; si $175 \leq IW < 500$, los datos son muy malos (si $IW = 500$, se evidencia completa atracción por edades terminadas en 0 y 5).
- Los rangos referenciales para el Índice de Myers IM son: si $0 \leq IM \leq 4,99$, hay baja concentración de edades reportadas que terminan en cierto dígito; si $5 \leq IM \leq 14,99$, hay concentración intermedia de edades terminadas en cierto dígito; si $15 \leq IM \leq 29,99$, hay concentración alta de edades terminadas en cierto dígito; si $30 \leq IM \leq 180,00$, la concentración de edades terminadas en cierto dígito es muy alta.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC (2011a)

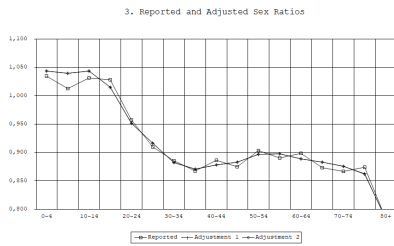
Apéndice C. Población base de Imbabura al 30 de junio de 2010 e indicadores de la magnitud del ajuste



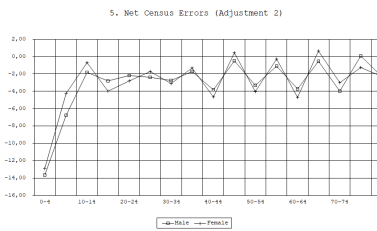
(a)



(b)



(c)



(d)

Gráfico C 1

Fuente: Planilla BASEPOP.

Apéndice D. Población base de Imbabura y asignación a grupos etarios superiores

Cuadro D 1: Comparativo de la distribución por sexo de la población base de Imbabura (al 30 de junio de 2010): INEC vs. cálculo propio

Población	Hombres	Mujeres	Total
Población censada el 28 de noviembre de 2010	193.664	204.580	398.244
<i>Población corregida por omisión censal al 30 de junio de 2010:</i>			
a) INEC	201.386	212.271	413.657
b) Cálculo propio (exponencial)	201.941	212.217	414.158

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC (2012a, 2012b)

Cuadro D 2: Asignación de la población base de 80 y más años (al 30 de junio de 2010) a los grupos etarios 80-84, 85-89, 90-94 y 95+ años

Grupo etario (años)	Población censada (28-noviembre-2010)			Participación se subgrupo etario en el total de la población de 80+ años			Asignación de población de 80 y más años a subgrupos		
	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer	Total
80 a 84	1.896	2.284	4.180	58 %	54 %	56 %	1.940	2.338	4.278
85 a 89	951	1.207	2.158	29 %	29 %	29 %	973	1.235	2.208
90 a 94	327	522	849	10 %	12 %	11 %	335	534	869
95 y +	117	191	308	4 %	5 %	4 %	120	195	315
Total	3.291	4.204	7.495	100 %	100 %	100 %	3.368	4.283	7.670

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC (2012b)

Apéndice E. Tendencias de la mortalidad y fecundidad en la provincia de Imbabura

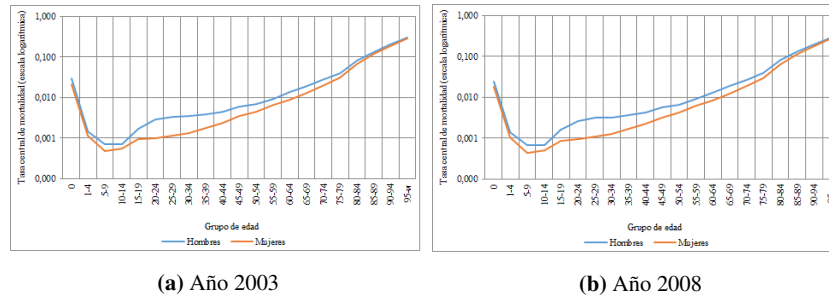


Gráfico E 1: Tasa central de mortalidad por edades específicas Hombres y mujeres de Imbabura, ene-2003 y ene-2008

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL (2010, 2018)

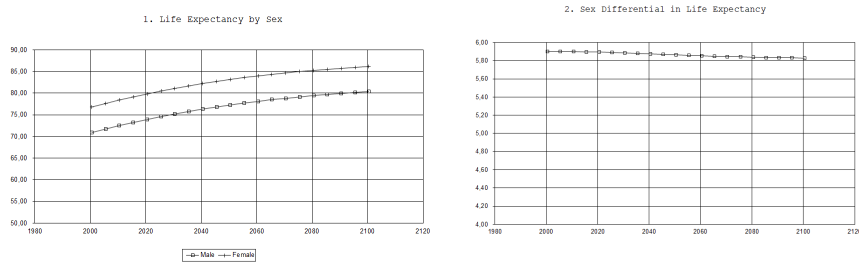


Gráfico E 2: Tendencia de largo plazo de la esperanza de vida al nacer de la población de Imbabura y del diferencial de sexos

Fuente: INEC en los datos de base; planilla E0LGST en la proyección.

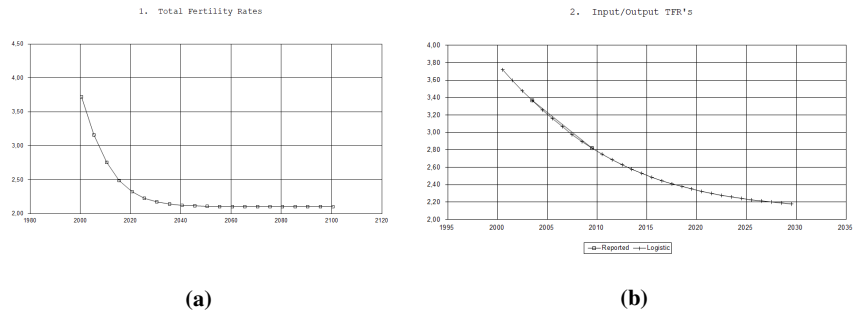


Gráfico E 3: Tendencia a largo plazo de la Tasa Global de Fecundidad en Imbabura
Fuente: INEC (datos de base); planilla TFRLGST (interpolación).

Apéndice F. Datos referenciales y estimaciones del saldo migratorio interno e internacional en la provincia de Imbabura

Cuadro F 1: Migración interna desde y hacia Imbabura, período 2005-2010 (Número de personas)

Provincia	Inmigración interna ("hacia Imbabura")	Emigración interna ("desde Imbabura")	Saldo migratorio interno
Azuay	261	257	4
Bolívar	73	76	-3
Cañar	44	86	-42
Carchi	3.964	1.769	2.195
Cotopaxi	246	275	-29
Chimborazo	312	271	41
El Oro	186	142	44
Esmeraldas	700	485	215
Galápagos	42	56	-14
Guayas	543	614	-71
Loja	185	178	7
Los Ríos	145	161	-16
Manabí	366	353	13
Morona Santiago	62	124	-62
Napo	111	172	-61
Orellana	102	335	-233
Pastaza	90	136	-46
Pichincha	8.849	12.031	-3.182
Santa Elena	46	108	-62
Santo Domingo de los Tsáchilas	372	427	-55
Sucumbíos	374	395	-21
Tungurahua	374	381	-7
Zamora Chinchipe	67	26	41
<i>Total (5 años)</i>	<i>17.514</i>	<i>18.858</i>	<i>-1.344</i>
<i>Movimiento migratorio anualizado</i>	<i>3.503</i>	<i>3.772</i>	<i>-269</i>

Nota: Los datos censales incluyen las "zonas no delimitadas", como una categoría de las variables del lugar de origen y destino de la migración interna (4 casos de inmigración y 27 de emigración). En este cuadro, tales casos se imputan a las provincias de Pichincha y Carchi, que son aquellas con las que Imbabura presenta un mayor movimiento migratorio interno.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC (2012b)

Cuadro F 2: Estimación del saldo migratorio internacional anual, Imbabura, 2010-2013 y 2016-2018

Nacionalidad	Período	Saldo migratorio neto (nivel nacional, en todo el período)	Saldo migratorio internacional neto (nivel de Imbabura, en todo el período)*	Distribución de población migrante	Distribución del saldo migratorio internacional neto por sexo**			Saldo migratorio internacional anual neto (hombres + mujeres)
					Hombre	Mujer	Total	
Colombia	2010 - 2013***	43.200	3.456	70 % mujeres y niños, 30 % hombres	1.481	1.975	3.456	987 personas en c/u de los años completos (423 hombres, 564 mujeres), 494 personas en medio año (212 hombres, 282 mujeres)
Venezuela	2016 - 2018	150.000	12.000	40 % mujeres y niñas, 60 % hombres y niños	6.667	5.333	12.000	4.000 (distribuidos entre 2.222 hombres y 1.778 mujeres)
				Total población migrante estimada	8.148	7.308	15.456	
				Población Imbabura 2010	193.664	204.580	398.244	
				Relación (%) entre población migrante y población de Imbabura	4,20 %	3,60 %	3,90 %	

* Se considera el supuesto de que el 8 % de los migrantes internacionales del período 2010-2020 se quedan en Imbabura. Este porcentaje resulta de relacionar cifras de ACNUR según las cuales, de 54.865 refugiados colombianos residentes en Ecuador a septiembre de 2013, 4.153 se instalaron en Imbabura. Por falta de datos referidos a Venezuela, se aplica esta misma proporción en el caso de los migrantes de dicha nacionalidad. Al respecto, ver Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Refugiados, ACNUR (2014)

** Las proporciones aplicadas al saldo migratorio internacional estimado para Imbabura para estimar la inmigración de hombres y mujeres se calculan de la siguiente manera:

- Según estimaciones de ACNUR, por cada 2 mujeres colombianas que migran, habría 1 hombre migrante, y -por cada mujer que llega- entre 1 y 2 hijos (si son 2 hijos, uno es hombre y otro mujer). En consecuencia, en 7 personas migrantes de nacionalidad colombiana, 4 serían niños (2 hombres, 2 mujeres), 2 mujeres y 1 hombre → fracción hombres: 3/7; fracción mujeres: 4/7.

- Por su parte, en Venezuela (según la misma fuente), por cada 1,5 hombres inmigrantes, 1 es mujer; por cada mujer migrante, hay una niña y, por cada 1,5 hombres, hay 1 niño varón. En consecuencia: en 9 personas migrantes desde Venezuela, 3 son hombres, 2 mujeres, 2 niñas y 2 niños → fracción hombres: 5/9; fracción mujeres: 4/9.

*** Enero de 2010 a Junio de 2013.

Fuente: El Telégrafo (2012); Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Refugiados, ACNUR (2018); El Universo (2018)

Cuadro F 3: Saldo migratorio internacional - Imbabura - Período 2010-2040

Año	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021-2040
Saldo migratorio internacional neto	987	987	987	494	0	0	4.000	4.000	4.000	0	0	0

Fuente: Estimaciones propias

Cuadro F 4: Distribución del saldo migratorio internacional de Imbabura en 2010 por grupo de edad y sexo

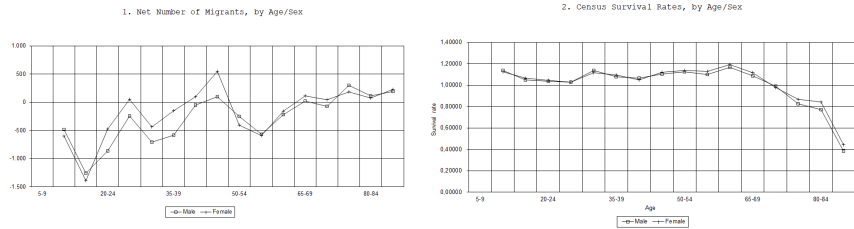
Grupo de edad	Colombia: Proyección de población per-sonas)		Población migrante (estimada) de Colombia según grupo de edad y sexo en 2010**	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
0-4	2.006	1.923	49	63
5-09	2.086	2.001	51	65
10-14	2.093	2.010	51	66
15-19	2.168	2.091	53	68
20-24	2.107	2.064	51	67
25-29	1.999	2.007	49	66
30-34	1.780	1.834	43	60
35-39	1.562	1.644	38	54
40-44	1.574	1.680	38	55
Total*	17.375	17.254	423	564

Se asume que la población migra hasta antes de los 45 años de edad.

** Distribución porcentual replicable a la migración venezolana de los años más recientes (2016-2018).

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL (2016) (Cuadro "Colombia: Estimaciones y proyecciones de la población total, según sexo y grupos quinquenales de edad, 1980-2013").

Apéndice G. Estimación del saldo migratorio interno por grupo de edad y sexo de la provincia de Imbabura, 2001 a 2010



(a) Número neto de migrantes por edad y sexo (b) Razón de sobrevivencia por edad y sexo

Gráfica G 1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC (2011a); planilla CSRMIG de PAS.

Apéndice H. Principales resultados de la proyección de población de la provincia de Imbabura 2011-2040

Cuadro H 1: Proyecciones de la población de Imbabura bajo el Escenario 1: Población cerrada

Year	Midyear population	Expo-mental growth rate (%)	Calendar year data						Expectation of life at birth				Infant mortality rate				Total Fertility rate (5) rate (1) e0		Male/Female IMR				
			Births	CDR	Deaths	Net international Migrants Rate	Net internal Migrants Rate	Total net Migrants Rate	Both sexes		Male		Female		Total rate (5)	Female rate (1) e0							
									Births	Deaths	Male	Female	Male	Female									
																	Male	Female		Male	Female		
2010	414,158	#N/D	1,622	9,113	22,000	2,397	5,79	0	0,00	0	0,00	0	0,00	75,39	72,51	78,41	20,02	22,86	17,04	2,750	2,750	5,90	1,34
2011	420,858	1,605	1,588	9,118	21,667	2,436	5,79	0	0,00	0	0,00	0	0,00	75,54	72,66	78,56	19,61	22,41	16,66	2,680	2,680	5,90	1,35
2012	427,519	1,570	1,554	9,117	21,333	2,475	5,79	0	0,00	0	0,00	0	0,00	75,69	72,82	78,72	19,21	21,97	16,30	2,640	2,640	5,90	1,35
2013	434,137	1,536	1,519	9,111	20,999	2,517	5,80	0	0,00	0	0,00	0	0,00	75,84	72,97	78,87	18,81	21,54	15,95	2,590	2,590	5,90	1,35
2014	440,703	1,501	1,484	9,097	20,664	2,559	5,81	0	0,00	0	0,00	0	0,00	75,99	73,11	79,01	18,43	21,12	15,60	2,520	2,520	5,90	1,35
2015	447,208	1,465	1,447	9,074	20,329	2,601	5,82	0	0,00	0	0,00	0	0,00	76,14	73,26	79,16	18,05	20,71	15,26	2,490	2,490	5,90	1,36
2016	453,678	1,436	1,425	9,111	20,008	2,644	5,83	0	0,00	0	0,00	0	0,00	76,28	73,41	79,30	17,68	20,30	14,93	2,450	2,450	5,89	1,36
2017	460,138	1,414	1,402	9,141	19,877	2,689	5,84	0	0,00	0	0,00	0	0,00	76,43	73,55	79,44	17,32	19,90	14,61	2,420	2,420	5,89	1,36
2018	466,578	1,390	1,378	9,163	19,644	2,735	5,86	0	0,00	0	0,00	0	0,00	76,57	73,69	79,58	16,96	19,51	14,29	2,380	2,380	5,89	1,37
2019	472,989	1,365	1,352	9,175	19,400	2,782	5,88	0	0,00	0	0,00	0	0,00	76,71	73,83	79,72	16,62	19,12	13,98	2,340	2,340	5,89	1,37
2020	479,359	1,338	1,324	9,175	19,144	2,828	5,90	0	0,00	0	0,00	0	0,00	76,84	73,97	79,86	16,28	18,75	13,68	2,300	2,300	5,89	1,37
2021	485,710	1,316	1,308	9,230	19,000	2,877	5,92	0	0,00	0	0,00	0	0,00	76,98	74,10	79,99	15,95	18,39	13,40	2,300	2,300	5,89	1,37
2022	492,060	1,299	1,290	9,274	18,885	2,926	5,95	0	0,00	0	0,00	0	0,00	77,11	74,23	80,12	15,64	18,04	13,11	2,280	2,280	5,89	1,38
2023	498,398	1,280	1,269	9,305	18,667	2,978	5,98	0	0,00	0	0,00	0	0,00	77,24	74,36	80,25	15,35	17,70	12,84	2,260	2,260	5,89	1,38
2024	504,710	1,259	1,247	9,324	18,447	3,028	6,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	77,37	74,49	80,38	15,02	17,36	12,57	2,240	2,240	5,89	1,38
2025	510,984	1,235	1,224	9,331	18,236	3,079	6,03	0	0,00	0	0,00	0	0,00	77,49	74,62	80,51	14,72	17,03	12,30	2,230	2,230	5,89	1,38
2026	517,222	1,213	1,203	9,354	18,039	3,130	6,05	0	0,00	0	0,00	0	0,00	77,62	74,75	80,63	14,43	16,70	12,05	2,210	2,210	5,88	1,39
2027	523,426	1,192	1,181	9,367	17,900	3,183	6,08	0	0,00	0	0,00	0	0,00	77,74	74,87	80,76	14,14	16,38	11,80	2,200	2,200	5,89	1,39
2028	529,583	1,169	1,158	9,368	17,669	3,236	6,11	0	0,00	0	0,00	0	0,00	77,87	75,00	80,88	13,86	16,06	11,55	2,190	2,190	5,88	1,39
2029	535,683	1,145	1,133	9,358	17,447	3,290	6,14	0	0,00	0	0,00	0	0,00	77,99	75,12	81,00	13,59	15,75	11,31	2,180	2,180	5,88	1,39
2030	541,715	1,120	1,107	9,339	17,234	3,343	6,17	0	0,00	0	0,00	0	0,00	78,11	75,24	81,12	13,32	15,44	11,08	2,170	2,170	5,88	1,39
2031	547,684	1,096	1,083	9,341	17,036	3,399	6,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	78,23	75,36	81,24	13,06	15,15	10,86	2,160	2,160	5,88	1,40
2032	553,597	1,074	1,063	9,338	16,837	3,454	6,24	0	0,00	0	0,00	0	0,00	78,34	75,48	81,35	12,81	14,87	10,64	2,150	2,150	5,87	1,40
2033	559,448	1,051	1,040	9,329	16,638	3,511	6,28	0	0,00	0	0,00	0	0,00	78,46	75,59	81,46	12,56	14,59	10,42	2,150	2,150	5,87	1,40
2034	565,230	1,028	1,017	9,315	16,448	3,568	6,31	0	0,00	0	0,00	0	0,00	78,57	75,71	81,58	12,32	14,32	10,21	2,140	2,140	5,87	1,40
2035	570,939	1,005	0,993	9,296	16,238	3,625	6,35	0	0,00	0	0,00	0	0,00	78,68	75,82	81,69	12,08	14,05	10,01	2,140	2,140	5,87	1,40
2036	576,574	0,982	0,971	9,284	16,103	3,685	6,39	0	0,00	0	0,00	0	0,00	78,79	75,93	81,80	11,85	13,79	9,81	2,130	2,130	5,87	1,41
2037	582,137	0,960	0,949	9,272	15,933	3,746	6,43	0	0,00	0	0,00	0	0,00	78,90	76,03	81,90	11,63	13,54	9,62	2,130	2,130	5,87	1,41
2038	587,626	0,938	0,928	9,259	15,736	3,808	6,48	0	0,00	0	0,00	0	0,00	79,00	76,14	82,01	11,41	13,29	9,43	2,130	2,130	5,87	1,41
2039	593,039	0,917	0,906	9,248	15,519	3,873	6,53	0	0,00	0	0,00	0	0,00	79,11	76,25	82,12	11,19	13,05	9,25	2,130	2,130	5,87	1,41
2040	598,375	0,896	0,885	9,236	15,344	3,938	6,58	0	0,00	0	0,00	0	0,00	79,21	76,35	82,22	10,98	12,81	9,07	2,130	2,130	5,87	1,41

Fuente: Population pages del Programa RUPLEX.

Cuadro H 2: Proyecciones de la población de Imbabura bajo el Escenario 2: Migración interna neta constante

Year	Midyear population	Exponential growth rate (%)	Calendar year data				Expectation of life at birth				Infant mortality rate				Total Fertility rate(S) (1) (2)	Total Fertility rate(1) (2)	Male/ female IMR					
			Growth rate (%)	Births	CDR	Deaths	CDR	Net international migration	Total net migration	Both sexes		Male		Female								
										Rate	Rate	Rate	Rate	Rate				Rate	Rate	Rate		
2010	414,158	4.18	1,403	9,113	22.00	2,397	5.79	0	-907	-2.19	-907	-2.19	75.39	72.51	78.41	20.02	22.86	17.04	2,790	2,790	5.90	1.34
2011	419,935	4.38	1,368	9,093	21.65	2,441	5.81	0	-907	-2.16	-907	-2.16	75.54	72.66	78.56	19.61	22.41	16.66	2,680	2,680	5.90	1.35
2012	425,643	4.50	1,333	9,066	21.30	2,487	5.84	0	-907	-2.13	-907	-2.13	75.69	72.82	78.72	19.21	21.97	16.30	2,660	2,660	5.90	1.35
2013	431,273	4.63	1,296	9,031	20.94	2,534	5.88	0	-907	-2.10	-907	-2.10	75.84	72.97	78.87	18.81	21.54	15.95	2,590	2,590	5.90	1.35
2014	436,819	4.78	1,259	8,998	20.58	2,581	5.91	0	-907	-2.08	-907	-2.08	75.99	73.11	79.01	18.43	21.12	15.60	2,520	2,520	5.90	1.35
2015	442,269	4.93	1,221	8,936	20.26	2,628	5.94	0	-907	-2.05	-907	-2.05	76.14	73.26	79.16	18.05	20.71	15.26	2,490	2,490	5.90	1.36
2016	447,650	5.09	1,197	8,892	19.98	2,675	5.98	0	-907	-2.03	-907	-2.03	76.28	73.41	79.30	17.68	20.30	14.93	2,450	2,450	5.89	1.36
2017	452,986	5.25	1,172	8,842	19.74	2,724	6.01	0	-907	-2.00	-907	-2.00	76.43	73.55	79.44	17.32	19.90	14.61	2,420	2,420	5.89	1.36
2018	458,269	5.41	1,147	8,795	19.50	2,773	6.05	0	-907	-1.98	-907	-1.98	76.57	73.69	79.58	16.96	19.51	14.29	2,380	2,380	5.89	1.37
2019	463,490	5.58	1,120	8,748	19.24	2,822	6.09	0	-907	-1.96	-907	-1.96	76.71	73.83	79.72	16.62	19.12	13.98	2,340	2,340	5.89	1.37
2020	468,641	5.75	1,091	8,691	18.97	2,870	6.12	0	-907	-1.94	-907	-1.94	76.84	73.97	79.86	16.28	18.75	13.68	2,300	2,300	5.89	1.37
2021	473,741	5.92	1,074	8,644	18.82	2,919	6.16	0	-907	-1.91	-907	-1.91	76.98	74.10	79.99	15.95	18.39	13.40	2,300	2,300	5.89	1.37
2022	478,811	6.09	1,055	8,597	18.65	2,969	6.20	0	-907	-1.89	-907	-1.89	77.11	74.23	80.12	15.64	18.04	13.11	2,280	2,280	5.89	1.38
2023	483,841	6.26	1,035	8,550	18.46	3,020	6.24	0	-907	-1.87	-907	-1.87	77.24	74.36	80.25	15.33	17.70	12.84	2,260	2,260	5.89	1.38
2024	488,820	6.43	1,013	8,507	18.26	3,070	6.28	0	-907	-1.86	-907	-1.86	77.37	74.49	80.38	15.02	17.36	12.57	2,240	2,240	5.89	1.38
2025	493,736	6.60	989	8,464	18.04	3,119	6.32	0	-907	-1.84	-907	-1.84	77.49	74.62	80.51	14.72	17.03	12.30	2,200	2,200	5.89	1.38
2026	498,594	6.77	969	8,408	17.87	3,169	6.36	0	-907	-1.82	-907	-1.82	77.62	74.75	80.63	14.43	16.70	12.05	2,180	2,180	5.88	1.39
2027	503,396	6.94	948	8,348	17.67	3,218	6.39	0	-907	-1.80	-907	-1.80	77.74	74.87	80.76	14.14	16.38	11.80	2,200	2,200	5.89	1.39
2028	508,133	7.11	925	8,286	17.47	3,268	6.43	0	-907	-1.78	-907	-1.78	77.87	75.00	80.88	13.86	16.06	11.55	2,190	2,190	5.88	1.39
2029	512,794	7.28	901	8,225	17.25	3,317	6.47	0	-907	-1.77	-907	-1.77	77.99	75.12	81.00	13.59	15.75	11.31	2,180	2,180	5.88	1.39
2030	517,372	7.45	876	8,164	17.02	3,366	6.51	0	-907	-1.75	-907	-1.75	78.11	75.24	81.12	13.32	15.44	11.08	2,170	2,170	5.88	1.39
2031	521,871	7.62	856	8,103	16.84	3,416	6.55	0	-907	-1.74	-907	-1.74	78.23	75.36	81.24	13.06	15.15	10.86	2,160	2,160	5.88	1.40
2032	526,299	7.79	834	8,064	16.65	3,466	6.59	0	-907	-1.72	-907	-1.72	78.34	75.48	81.35	12.81	14.87	10.64	2,150	2,150	5.87	1.40
2033	530,651	7.96	813	8,025	16.46	3,514	6.62	0	-907	-1.71	-907	-1.71	78.46	75.59	81.46	12.56	14.59	10.42	2,150	2,150	5.87	1.40
2034	534,924	8.13	791	7,986	16.27	3,563	6.66	0	-907	-1.70	-907	-1.70	78.57	75.71	81.58	12.32	14.32	10.21	2,160	2,160	5.87	1.40
2035	539,111	8.30	769	7,947	16.07	3,613	6.70	0	-907	-1.68	-907	-1.68	78.68	75.82	81.69	12.08	14.05	10.01	2,140	2,140	5.87	1.40
2036	543,213	8.47	748	7,908	15.89	3,664	6.75	0	-907	-1.67	-907	-1.67	78.79	75.93	81.80	11.85	13.79	9.81	2,130	2,130	5.87	1.41
2037	547,231	8.64	727	7,869	15.71	3,715	6.79	0	-907	-1.66	-907	-1.66	78.90	76.03	81.90	11.63	13.54	9.62	2,120	2,120	5.87	1.41
2038	551,165	8.81	706	7,830	15.54	3,768	6.84	0	-907	-1.65	-907	-1.65	79.00	76.14	82.01	11.41	13.29	9.43	2,180	2,180	5.87	1.41
2039	555,012	8.98	685	7,791	15.37	3,822	6.89	0	-907	-1.63	-907	-1.63	79.11	76.25	82.12	11.19	13.05	9.25	2,190	2,190	5.87	1.41
2040	558,771	9.15	664	7,752	15.21	3,879	6.94	0	-907	-1.62	-907	-1.62	79.21	76.35	82.22	10.98	12.81	9.07	2,190	2,190	5.87	1.41

Fuente: Population pages del Programa RUPEX.

Cuadro H 3: Proyecciones de la población de Imbabura bajo el Escenario 3: Migración interna neta constante y migración internacional neta positiva decreciente

Year	Midyear population	Exponential growth rate (%)	Calendar year data										Expectation of life at birth				Infant mortality rate				Total Fertility rate(S)	Total Fertility rate(M)	IMR
			Growth rate (%)	Births	CDR	Deaths	Net international migration		Total net migration	Both sexes		Male	Female	Both sexes	Male	Female	Male	Female					
							Rate	Rate		Rate	Rate								Rate	Rate			
2010	414.158	#N/D	1.641	9.113	22.00	2.397	5.79	987	2.38	-907	-2.19	80	0.19	75.39	72.51	78.41	20.02	22.86	17.04	27.900	2.7900	5.90	1.34
2011	420.938	1.624	1.607	9.127	21.68	2.443	5.80	987	2.34	-907	-2.15	80	0.19	75.54	72.66	78.56	19.61	22.41	16.66	26.980	2.6980	5.90	1.35
2012	427.681	1.589	1.572	9.133	21.35	2.491	5.82	987	2.31	-907	-2.12	80	0.19	75.69	72.82	78.72	19.21	21.97	16.30	26.660	2.6660	5.90	1.35
2013	434.127	1.496	1.421	9.122	21.01	2.540	5.85	494	1.14	-907	-2.09	-413	-0.95	75.84	72.97	78.87	18.81	21.54	15.95	25.940	2.5940	5.90	1.35
2014	440.007	1.345	1.271	9.086	20.65	2.588	5.88	0	0.00	-907	-2.06	-907	-2.06	75.99	73.11	79.01	18.43	21.12	15.60	25.420	2.5420	5.90	1.35
2015	446.559	1.478	1.683	9.057	20.28	2.636	5.90	2.000	4.48	-907	-2.03	1.093	2.45	76.14	73.26	79.16	18.05	20.71	15.26	24.900	2.4900	5.90	1.36
2016	455.086	1.891	2.096	9.136	20.08	2.690	5.91	4.000	8.79	-907	-1.99	3.093	6.80	76.28	73.41	79.30	17.68	20.30	14.93	24.560	2.4560	5.89	1.36
2017	464.645	2.079	2.061	9.231	19.87	2.746	5.91	4.000	8.61	-907	-1.95	3.093	6.66	76.43	73.55	79.44	17.32	19.90	14.61	24.220	2.4220	5.89	1.36
2018	474.237	2.043	2.026	9.316	19.64	2.803	5.91	4.000	8.45	-907	-1.91	3.093	6.52	76.57	73.69	79.58	16.96	19.51	14.29	23.880	2.3880	5.89	1.37
2019	481.830	1.588	1.158	9.343	19.39	2.856	5.93	0	0.00	-907	-1.88	-907	-1.88	76.71	73.83	79.72	16.62	19.12	13.98	23.540	2.3540	5.89	1.37
2020	487.369	1.443	1.128	9.311	19.10	2.905	5.96	0	0.00	-907	-1.86	-907	-1.86	76.84	73.97	79.86	16.28	18.75	13.68	23.200	2.3200	5.89	1.37
2021	492.854	1.119	1.110	9.335	18.94	2.956	6.00	0	0.00	-907	-1.84	-907	-1.84	76.98	74.10	79.99	15.95	18.39	13.40	23.020	2.3020	5.89	1.37
2022	498.307	1.100	1.090	9.348	18.76	3.007	6.03	0	0.00	-907	-1.82	-907	-1.82	77.11	74.23	80.12	15.64	18.04	13.11	22.840	2.2840	5.89	1.38
2023	503.717	1.080	1.069	9.350	18.56	3.057	6.07	0	0.00	-907	-1.80	-907	-1.80	77.24	74.36	80.25	15.33	17.70	12.84	22.660	2.2660	5.89	1.38
2024	509.073	1.058	1.046	9.340	18.35	3.109	6.11	0	0.00	-907	-1.78	-907	-1.78	77.37	74.49	80.38	15.02	17.36	12.57	22.480	2.2480	5.89	1.38
2025	514.361	1.033	1.021	9.319	18.12	3.159	6.14	0	0.00	-907	-1.76	-907	-1.76	77.49	74.62	80.51	14.72	17.03	12.30	22.300	2.2300	5.89	1.38
2026	519.587	1.011	1.001	9.316	17.93	3.209	6.18	0	0.00	-907	-1.75	-907	-1.75	77.62	74.75	80.63	14.43	16.70	12.05	22.180	2.2180	5.88	1.39
2027	524.755	0.990	0.979	9.303	17.73	3.260	6.21	0	0.00	-907	-1.73	-907	-1.73	77.74	74.87	80.76	14.14	16.38	11.80	22.060	2.2060	5.89	1.39
2028	529.854	0.967	0.955	9.280	17.51	3.312	6.25	0	0.00	-907	-1.71	-907	-1.71	77.87	75.00	80.88	13.86	16.06	11.55	21.940	2.1940	5.88	1.39
2029	534.873	0.943	0.931	9.247	17.29	3.363	6.29	0	0.00	-907	-1.70	-907	-1.70	77.99	75.12	81.00	13.59	15.75	11.31	21.820	2.1820	5.88	1.39
2030	539.804	0.918	0.905	9.205	17.05	3.413	6.32	0	0.00	-907	-1.68	-907	-1.68	78.11	75.24	81.12	13.32	15.44	11.08	21.700	2.1700	5.88	1.39
2031	544.653	0.894	0.884	9.186	16.87	3.465	6.36	0	0.00	-907	-1.67	-907	-1.67	78.23	75.36	81.24	13.06	15.15	10.86	21.640	2.1640	5.88	1.40
2032	549.430	0.873	0.862	9.161	16.67	3.516	6.40	0	0.00	-907	-1.65	-907	-1.65	78.34	75.48	81.35	12.81	14.87	10.64	21.580	2.1580	5.87	1.40
2033	554.128	0.851	0.840	9.132	16.48	3.568	6.44	0	0.00	-907	-1.64	-907	-1.64	78.46	75.59	81.46	12.56	14.59	10.42	21.520	2.1520	5.87	1.40
2034	558.742	0.829	0.818	9.097	16.28	3.620	6.48	0	0.00	-907	-1.62	-907	-1.62	78.57	75.71	81.58	12.32	14.32	10.21	21.460	2.1460	5.87	1.40
2035	563.267	0.807	0.796	9.059	16.08	3.671	6.52	0	0.00	-907	-1.61	-907	-1.61	78.68	75.82	81.69	12.08	14.05	10.01	21.400	2.1400	5.87	1.40
2036	567.704	0.785	0.774	9.027	15.90	3.724	6.56	0	0.00	-907	-1.60	-907	-1.60	78.79	75.93	81.80	11.85	13.79	9.81	21.360	2.1360	5.87	1.41
2037	572.056	0.764	0.753	8.995	15.72	3.779	6.61	0	0.00	-907	-1.59	-907	-1.59	78.90	76.03	81.90	11.63	13.54	9.62	21.320	2.1320	5.87	1.41
2038	576.321	0.743	0.732	8.963	15.55	3.836	6.66	0	0.00	-907	-1.57	-907	-1.57	79.00	76.14	82.01	11.41	13.29	9.43	21.280	2.1280	5.87	1.41
2039	580.496	0.722	0.711	8.930	15.38	3.894	6.71	0	0.00	-907	-1.56	-907	-1.56	79.11	76.25	82.12	11.19	13.05	9.25	21.240	2.1240	5.87	1.41
2040	584.579	0.701	0.691	8.898	15.22	3.953	6.76	0	0.00	-907	-1.55	-907	-1.55	79.21	76.35	82.22	10.98	12.81	9.07	21.200	2.1200	5.87	1.41

Fuente: Population pages del Programa RUPLEX.

Cuadro H 4: Proyecciones de la población de Imbabura bajo el Escenario 4: Migración interna neta constante, migración internacional neta positiva decreciente y descenso lento de la fecundidad

Year	Midyear population	Exponential growth rate (%)	Calendar year data						Expectation of life at birth				Infant mortality rate		Total Fertility rate (S)	Male/Female ratio	IMR						
			Growth rate (%)	Births	CBR	Deaths	CDR	Net international migration		Both sexes		Male	Female	Male				Female					
								Rate	Rate	Rate	Rate												
2010	414,158	1.641	9,113	22.00	2,397	5.79	987	2.38	-907	-2.19	80	0.19	75.39	72.51	78.41	20.02	22.86	17.04	2,780	2,780	5.90	1.34	
2011	421,008	1.640	9,269	22.02	2,444	5.81	987	2.34	-907	-2.15	80	0.19	75.54	72.66	78.56	19.61	22.41	16.66	2,783	2,783	5.90	1.35	
2012	427,965	1.638	9,423	22.02	2,495	5.83	987	2.31	-907	-2.12	80	0.19	75.69	72.82	78.72	19.21	21.97	16.30	2,787	2,787	5.90	1.35	
2013	434,772	1.578	9,566	22.00	2,547	5.86	994	1.14	-907	-2.09	-413	-0.95	75.84	72.97	78.87	18.81	21.54	15.95	2,750	2,750	5.90	1.35	
2014	441,165	1.460	1,401	9.686	31.96	2,599	5.89	0	-907	-2.06	-907	-2.06	75.99	73.11	79.01	18.43	21.12	15.26	2,703	2,703	5.90	1.35	
2015	448,387	1.624	1,843	9.820	21.90	2,650	5.91	2,000	4.46	-907	-2.02	1,093	2.44	76.14	73.26	79.16	18.05	20.71	15.26	2,691	2,691	5.90	1.36
2016	457,712	2.058	2,270	10.001	21.85	2,705	5.91	4,000	8.74	-907	-1.98	3,093	6.76	76.28	73.41	79.30	17.68	20.30	14.93	2,680	2,680	5.89	1.36
2017	468,173	2.260	2,250	10.203	21.79	2,764	5.90	4,000	8.54	-907	-1.94	3,093	6.61	76.43	73.55	79.44	17.32	19.90	14.61	2,683	2,683	5.89	1.36
2018	478,773	2.259	2,228	10.398	21.72	2,824	5.90	4,000	8.35	-907	-1.89	3,093	6.46	76.57	73.69	79.58	16.96	19.51	14.29	2,687	2,687	5.89	1.37
2019	487,480	1.802	1,384	10.532	21.60	2,879	5.91	0	-907	-1.86	-907	-1.86	76.71	73.83	79.72	16.62	19.12	13.98	2,649	2,649	5.89	1.37	
2020	494,236	1.376	1,369	10.602	21.45	2,930	5.93	0	-907	-1.84	-907	-1.84	76.84	73.97	79.86	16.28	18.75	13.68	2,633	2,633	5.89	1.37	
2021	501,006	1.360	1,352	10.662	21.28	2,981	5.95	0	-907	-1.81	-907	-1.81	76.98	74.10	79.99	15.95	18.39	13.40	2,617	2,617	5.89	1.37	
2022	507,777	1.342	1,333	10.700	21.09	3,033	5.97	0	-907	-1.79	-907	-1.79	77.11	74.23	80.12	15.64	18.04	13.11	2,600	2,600	5.89	1.38	
2023	514,538	1.323	1,312	10.744	20.88	3,085	6.00	0	-907	-1.76	-907	-1.76	77.24	74.36	80.25	15.33	17.70	12.84	2,583	2,583	5.89	1.38	
2024	521,275	1.301	1,290	10.765	20.65	3,136	6.02	0	-907	-1.74	-907	-1.74	77.37	74.49	80.38	15.02	17.36	12.57	2,567	2,567	5.89	1.38	
2025	527,976	1.277	1,265	10.774	20.41	3,187	6.04	0	-907	-1.72	-907	-1.72	77.49	74.62	80.51	14.72	17.03	12.30	2,550	2,550	5.89	1.38	
2026	534,633	1.253	1,241	10.778	20.16	3,238	6.06	0	-907	-1.70	-907	-1.70	77.62	74.75	80.63	14.43	16.70	12.05	2,533	2,533	5.88	1.39	
2027	541,239	1.228	1,216	10.775	19.91	3,289	6.08	0	-907	-1.68	-907	-1.68	77.74	74.87	80.76	14.14	16.38	11.80	2,517	2,517	5.89	1.39	
2028	547,788	1.203	1,190	10.766	19.65	3,340	6.10	0	-907	-1.66	-907	-1.66	77.87	75.00	80.88	13.86	16.06	11.55	2,500	2,500	5.88	1.39	
2029	554,274	1.177	1,164	10.751	19.40	3,392	6.12	0	-907	-1.64	-907	-1.64	77.99	75.12	81.00	13.59	15.75	11.31	2,523	2,523	5.88	1.39	
2030	560,690	1.151	1,138	10.731	19.14	3,443	6.14	0	-907	-1.62	-907	-1.62	78.11	75.24	81.12	13.32	15.44	11.08	2,517	2,517	5.88	1.39	
2031	567,037	1.126	1,113	10.715	18.90	3,495	6.16	0	-907	-1.60	-907	-1.60	78.23	75.36	81.24	13.06	15.15	10.86	2,509	2,509	5.88	1.40	
2032	573,317	1.101	1,090	10.702	18.67	3,546	6.19	0	-907	-1.58	-907	-1.58	78.34	75.48	81.35	12.81	14.87	10.64	2,493	2,493	5.87	1.40	
2033	579,534	1.079	1,068	10.692	18.45	3,598	6.21	0	-907	-1.57	-907	-1.57	78.46	75.59	81.46	12.56	14.59	10.42	2,487	2,487	5.87	1.40	
2034	585,690	1.057	1,046	10.684	18.24	3,651	6.23	0	-907	-1.55	-907	-1.55	78.57	75.71	81.58	12.32	14.32	10.21	2,470	2,470	5.87	1.40	
2035	591,787	1.036	1,025	10.679	18.05	3,704	6.26	0	-907	-1.53	-907	-1.53	78.68	75.82	81.69	12.08	14.05	10.01	2,453	2,453	5.87	1.40	
2036	597,827	1.015	1,006	10.678	17.86	3,758	6.29	0	-907	-1.52	-907	-1.52	78.79	75.93	81.80	11.85	13.79	9.81	2,447	2,447	5.87	1.41	
2037	603,813	0.996	0.987	10.680	17.69	3,813	6.31	0	-907	-1.50	-907	-1.50	78.90	76.03	81.90	11.63	13.54	9.62	2,430	2,430	5.87	1.41	
2038	609,748	0.978	0.969	10.685	17.52	3,871	6.35	0	-907	-1.49	-907	-1.49	79.00	76.14	82.01	11.41	13.29	9.43	2,423	2,423	5.87	1.41	
2039	615,627	0.960	0.951	10.693	17.37	3,929	6.38	0	-907	-1.47	-907	-1.47	79.11	76.25	82.12	11.19	13.05	9.25	2,417	2,417	5.87	1.41	
2040	621,458	0.943	0.934	10.704	17.22	3,991	6.42	0	-907	-1.46	-907	-1.46	79.21	76.35	82.22	10.98	12.81	9.07	2,400	2,400	5.87	1.41	

Fuente: Population pages del Programa RUPEX.

Cuadro H 5: Distribución de la población por grupo de edad y sexo según escenario Años 2018 y 2040

Año	Grupo de edad	Escenario 1			Escenario 2			Escenario 3			Escenario 4		
		Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
2018	0-4	22.821	21.860	44.681	22.391	21.448	43.839	23.397	22.313	45.710	25.386	24.217	49.603
	5-9	22.631	21.709	44.340	22.422	21.501	43.923	23.397	22.315	45.712	23.725	22.633	46.358
	10-14	23.181	22.314	45.495	22.911	22.016	44.927	23.865	22.829	46.694	23.863	22.829	46.692
	15-19	23.311	22.428	45.739	22.695	21.718	44.413	23.669	22.549	46.218	23.669	22.547	46.216
	20-24	21.978	21.353	43.331	21.052	20.457	41.509	22.019	21.298	43.317	22.021	21.297	43.318
	25-29	19.025	19.435	38.460	18.395	19.074	37.469	19.326	19.901	39.227	19.324	19.900	39.224
	30-34	15.874	17.252	33.126	15.471	17.115	32.586	16.318	17.895	34.213	16.318	17.895	34.213
	35-39	13.775	15.500	29.275	13.235	15.241	28.476	13.987	15.951	29.938	13.987	15.954	29.941
	40-44	11.889	13.804	25.693	11.518	13.713	25.231	12.229	14.392	26.621	12.230	14.390	26.620
	45-49	10.777	12.550	23.327	10.724	12.734	23.458	11.015	13.052	24.067	11.014	13.055	24.069
	50-54	9.774	11.305	21.079	9.751	11.483	21.234	9.783	11.534	21.317	9.784	11.530	21.314
	55-59	8.157	9.377	17.534	7.888	9.067	16.955	7.889	9.064	16.953	7.889	9.065	16.954
	60-64	6.566	7.501	14.067	6.207	7.129	13.336	6.207	7.130	13.337	6.206	7.131	13.337
	65-69	5.632	6.555	12.187	5.483	6.457	11.940	5.484	6.457	11.941	5.484	6.456	11.940
	70-74	4.738	5.643	10.381	4.712	5.696	10.408	4.709	5.695	10.404	4.711	5.697	10.408
	75-79	3.595	4.373	7.968	3.649	4.453	8.102	3.650	4.456	8.106	3.648	4.454	8.102
	80-84	2.361	2.960	5.321	2.499	3.066	5.565	2.501	3.064	5.565	2.502	3.064	5.566
	85-89	1.231	1.643	2.874	1.328	1.736	3.064	1.326	1.736	3.062	1.324	1.736	3.060
	90-94	519	744	1.263	572	814	1.386	571	813	1.384	573	813	1.386
95+	164	273	437	168	280	448	170	281	451	171	281	452	
<i>Total</i>		<i>227.999</i>	<i>238.579</i>	<i>466.578</i>	<i>223.071</i>	<i>235.198</i>	<i>458.269</i>	<i>231.512</i>	<i>242.725</i>	<i>474.237</i>	<i>233.829</i>	<i>244.944</i>	<i>478.773</i>
2040	0-4	23.389	22.369	45.758	21.618	20.673	42.291	22.620	21.630	44.250	26.928	25.751	52.679
	5-9	23.456	22.461	45.917	21.832	20.900	42.732	22.829	21.858	44.687	26.747	25.611	52.358
	10-14	23.443	22.475	45.918	21.881	20.940	42.821	22.897	21.912	44.809	26.611	25.470	52.081
	15-19	23.110	22.212	45.322	21.387	20.423	41.810	22.423	21.423	43.846	25.854	24.716	50.570
	20-24	22.553	21.791	44.344	20.611	19.838	40.449	21.687	20.823	42.510	24.224	23.272	47.496
	25-29	22.193	21.588	43.781	20.314	19.874	40.188	21.417	20.785	42.202	22.330	21.675	44.005
	30-34	22.109	21.679	43.788	20.195	20.063	40.258	21.251	20.964	42.215	21.247	20.961	42.208
	35-39	22.478	22.245	44.723	20.340	20.596	40.936	21.393	21.511	42.904	21.397	21.510	42.907
	40-44	21.579	21.457	43.036	19.485	20.011	39.496	20.545	20.940	41.485	20.539	20.944	41.483
	45-49	19.229	19.805	39.034	17.644	19.103	36.747	18.660	20.012	38.672	18.659	20.011	38.670
	50-54	15.669	17.356	33.025	14.616	17.185	31.801	15.548	18.056	33.604	15.554	18.058	33.612
	55-59	13.273	15.363	28.636	12.300	15.040	27.340	13.118	15.824	28.942	13.118	15.826	28.944
	60-64	10.957	13.335	24.292	10.060	12.911	22.971	10.762	13.631	24.393	10.760	13.622	24.382
	65-69	9.204	11.583	20.787	8.587	11.307	19.894	9.064	11.804	20.868	9.065	11.807	20.872
	70-74	7.783	10.011	17.794	7.355	9.814	17.169	7.417	9.909	17.326	7.414	9.911	17.325
	75-79	5.933	7.899	13.832	5.616	7.652	13.268	5.615	7.650	13.265	5.616	7.653	13.269
	80-84	3.794	5.278	9.072	3.668	5.114	8.782	3.667	5.114	8.781	3.667	5.113	8.780
	85-89	2.145	3.232	5.377	2.201	3.306	5.507	2.203	3.307	5.510	2.203	3.306	5.509
	90-94	1.010	1.681	2.691	1.109	1.819	2.928	1.107	1.820	2.927	1.107	1.821	2.928
95+	422	826	1.248	474	909	1.383	474	909	1.383	474	906	1.380	
<i>Total</i>		<i>293.729</i>	<i>304.646</i>	<i>598.375</i>	<i>271.293</i>	<i>287.478</i>	<i>558.771</i>	<i>284.697</i>	<i>299.882</i>	<i>584.579</i>	<i>303.514</i>	<i>317.944</i>	<i>621.458</i>

Fuente: : Population pages del Programa RUPEX.

Apéndice I. Indicadores resultantes de la proyección demográfica de Imbabura

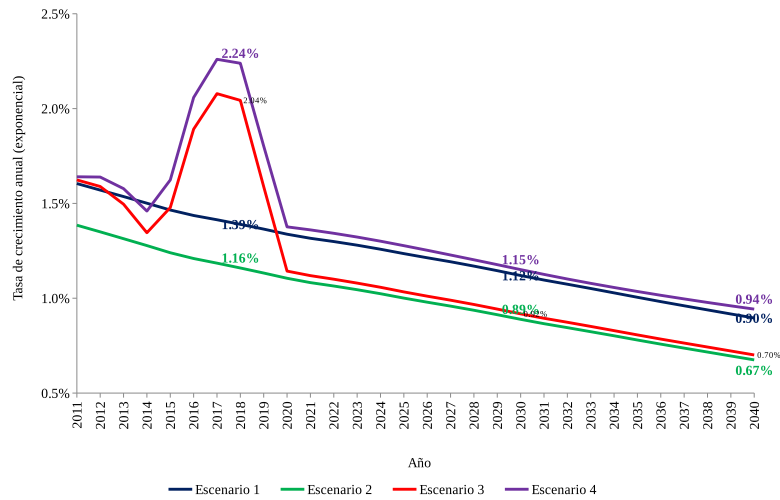


Gráfico I 1: Tasa de crecimiento anual (exponencial) de la población de Imbabura bajo 4 escenarios, 2011-2040

Fuente: RUP (en base a diversas fuentes de datos que alimentan la proyección: INEC, CELADE, entre otras).

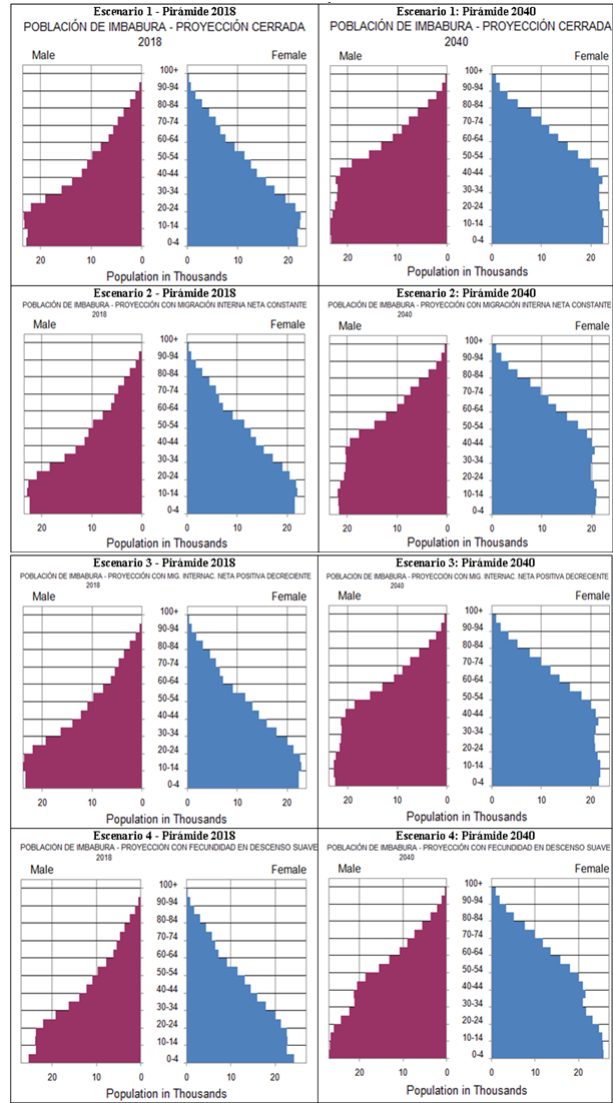


Gráfico I 2: Pirámides poblacionales proyectadas de Imbabura bajo escenarios diversos Años 2018 y 2040

Fuente: RUP (en base a diversas fuentes de datos que alimentan la proyección: INEC, CELADE, entre otras).

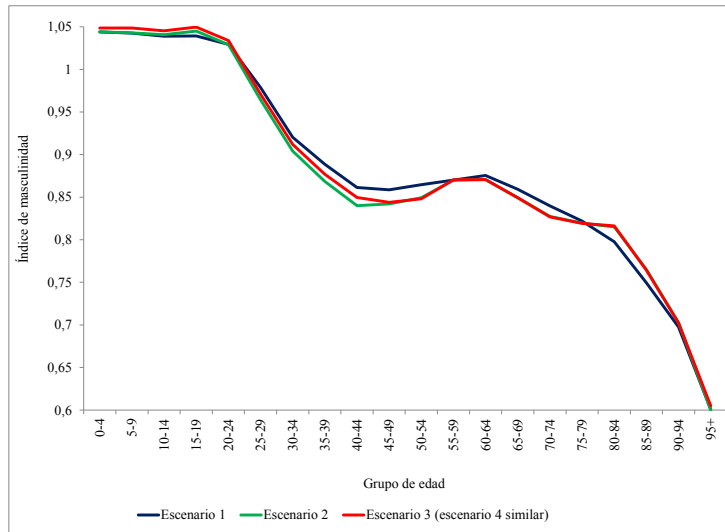


Gráfico I 3: Índice de masculinidad de la población bajo distintos escenarios Provincia de Imbabura, año 2018

Fuente: RUP (en base a diversas fuentes de datos que alimentan la proyección: INEC, CELADE, entre otras).