El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe

¿Educación y salud: los sectores del futuro?

BID
Banco Interamericano de Desarrollo

Yyannú Cruz Aguayo
Especialista sénior del
Sector Social del BID

Marcos Robles
Especialista sénior del
Sector Social del BID

Nicolás Fuertes
Consultor del
Sector Social del BID

Norbert Schady
Asesor económico del
Sector Social del BID

Minji Kang
Consultora del
Sector Social del BID

Daniela Zuluaga
Consultora del
Sector Social del BID

Los autores agradecemos las contribuciones de Gabriela Aguerrevere, Mikel A. Alcázar, Agustín Cáceres, Gregory Elacqua, Frederico Guanais, Cecilia Martínez, Cynthia Martínez, Carmen Pagés, Andrea Piñero, Ferdinando Regalia, Laura Ripani y Emiliana Vegas, así como la edición de Irene Larraz, el diseño gráfico de Jesús Rivero, el trabajo del equipo audiovisual encabezado por Santi Capuz y los valiosos comentarios de Marcelo Cabrol.

Copyright © [2019]. Banco Interamericano de Desarrollo. Esta obra se encuentra sujeta a una licencia Creative Commons IGO 3.0 Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivadas (CC-IGO 3.0 BY-NC-ND) (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/igo/legalcode) y puede ser reproducida para cualquier uso no-comercial otorgando el reconocimiento respectivo al BID. No se permiten obras derivadas.

Cualquier disputa relacionada con el uso de las obras del BID que no pueda resolverse amistosamente se someterá a arbitraje de conformidad con las reglas de la CNUDMI (UNCITRAL). El uso del nombre del BID para cualquier fin distinto al reconocimiento respectivo y el uso del logotipo del BID no están autorizados por esta licencia CC-IGO y requieren de un acuerdo de licencia adicional.

Note que el enlace URL incluye términos y condiciones adicionales de esta licencia.

Las opiniones expresadas en esta publicación son de los autores y no necesariamente reflejan el punto de vista del Banco Interamericano de Desarrollo, de su Directorio Ejecutivo, ni de los países que representa.

Tabla de contenidos

1 En pocas palabras 7

2 ¿Por qué este tema? 9

3 ¿Qué está pasando? 11

4 ¿Qué hay de nuevo? 17

5 ¿Qué sigue? 29

Referencias 45

Puedes acceder a la versión interactiva de esta nota y a sus materiales audiovisuales en la página web

www.iadb.org/futurodeltrabajo

ACCEDE A LOS SIGUIENTES **CONTENIDOS MULTIMEDIA DE ESTE CAPÍTULO**
DESCARGÁNDOTE LA VERSIÓN INTERACTIVA DE ESTA NOTA EN NUESTRA WEB,
www.iadb.org/futurodeltrabajo
O EN NUESTROS PERFILES DE YOUTUBE, VIMEO Y SOUNDCLOUD

VIDEOS

PRESENTE Y FUTURO DE LOS TRABAJOS EN EDUCACIÓN Y SALUD

1 | En pocas palabras

Los profesionales de los sectores sociales representan a una proporción considerable y creciente de los trabajadores en América Latina y el Caribe. En concreto, hoy hay más de 11 millones de personas en la región que trabajan como **maestros, médicos y enfermeros**.[i]

¿Quiénes son estos profesionales y qué sucederá con sus empleos? En esta segunda entrega de la serie *El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe* analizamos la evolución del empleo en los sectores de educación y salud, y proyectamos los cambios esperados para el **futuro**.

En los últimos 40 años, el número de maestros, médicos y enfermeros en la región se ha cuadriplicado. También, sus ingresos han crecido de manera notable en los últimos 15 años, tanto en términos reales como en relación con lo que se observa en otras ocupaciones.

Tres de cada cuatro profesionales de la **educación** y la **salud** en la región son **mujeres**. De todas las profesionales que hay en la región, el 22% trabaja en el sector social. Al igual que en otras regiones, las mujeres ganan menos que los hombres. Sin embargo, la brecha salarial de género entre los trabajadores con educación postsecundaria es menor en los sectores sociales (alrededor del 10%) que en otras ocupaciones (28% en promedio).

En resumen, los empleos en educación y salud son **empleos de buena calidad**, especialmente para mujeres. Y van a seguir creciendo. Nuestras proyecciones indican que, bajo supuestos razonables, la región necesitará 10,3 millones de maestros, 2,4 millones de médicos y 6,2 millones de enfermeros en los próximos 15 años. Es decir, el empleo de los profesionales de la educación y la salud casi se duplicará.

¿Qué explica este crecimiento esperado en el número de maestros, médicos y enfermeros? Las razones básicas son tres. Primero, a diferencia de los trabajos en muchas otras ocupaciones, los empleos del sector social tienen una baja probabilidad de ser automatizados. Muchas de las tareas que realizan maestros, médicos y enfermeros exigen una serie de habilidades interpersonales que difícilmente pueden ser reemplazadas por la inteligencia artificial.

Los profesionales de los sectores sociales representan a una proporción considerable y creciente de la fuerza laboral en América Latina y el Caribe. Los empleos en educación y salud son empleos de buena calidad, especialmente para mujeres

i. En este informe usamos el término "profesionales" para referirnos a todos aquellos trabajadores que tienen educación postsecundaria. Además, cuando nos referimos a maestros, médicos y enfermeros, nos referimos a trabajadores en estas ocupaciones, sin importar su género.

Segundo, América Latina y el Caribe se encuentra en un proceso de envejecimiento muy acelerado. Por ejemplo, en Chile la proporción de adultos mayores de 65 años se duplicará en los siguientes 20 años, pasando del 10% al 20% de la población; una transición que en Alemania duró 60 años (entre 1950 y 2010). Este segmento de la población requiere de más servicios de salud y cuidado, y esto, a su vez, se traducirá en una mayor demanda de profesionales de la salud y del cuidado.

Por último, a pesar de los avances en la cobertura del sistema educativo, todavía hay margen para aumentar la matrícula, en particular, en preescolar y secundaria. Además, estimamos que, como ha sucedido hasta la fecha, el número de niños por maestro continuará disminuyendo. Estas dos tendencias —el incremento en la matrícula y que haya menos niños por maestro— se traducirán en un aumento en la demanda de maestros en la región.[ii]

En resumen, se esperan aumentos notables en la demanda de servicios de salud y educación. Además, una proporción importante de los médicos, enfermeros y maestros que hay hoy en la región pasarán a la edad de jubilación en los próximos años. Estos cambios implican que una tercera parte de los maestros que habrá dentro de 15 años, y casi dos terceras partes de los médicos y enfermeros, son personas que todavía no han empezado su vida laboral. Más de la mitad de ellos ni siquiera han comenzado a estudiar su carrera. La clave es asegurar que estos nuevos profesionales tengan las **habilidades** y la formación que necesitan para ser los maestros, médicos y enfermeros del futuro.

ii. Por ejemplo, en Perú, entre 2000 y 2015, el número de niños entre 3 y 5 años bajó ligeramente (de 181.000 a 179.000), pero la tasa neta de matrícula en preescolar subió de manera notable (del 58% al 88%), y la razón de niños por maestro disminuyó (de 28 a 18). En su conjunto, estos cambios llevaron a que el número de maestros de preescolar en Perú se triplicara (pasando de 29.000 en el 2000 a 84.000 en 2015). Si, como es de esperar, la matrícula sigue creciendo, y la razón de niños por maestro disminuyendo, Perú necesitará 45.000 maestros adicionales de preescolar en 2030, en relación a los que tiene ahora.

2 | ¿Por qué este tema?

Cuando se piensa en educación y salud, se suele hablar de los servicios que producen estos sectores. ¿Cuál es la **cobertura** de los sistemas de educación y salud? ¿Son los servicios de alta calidad y se producen de una manera costo eficiente? Estas son preguntas sumamente importantes para el desarrollo de América Latina y el Caribe. Sin embargo, los sistemas de educación y de salud también son importantes por otra razón: son sectores que generan una proporción importante (y creciente) de los trabajos en la región. Por ello, en este informe buscamos entender los cambios que se han dado y los que se darán en el empleo en educación y salud en el futuro.

ACCEDE A LOS SIGUIENTES **CONTENIDOS MULTIMEDIA DE ESTE CAPÍTULO**
DESCARGÁNDOTE LA VERSIÓN INTERACTIVA DE ESTA NOTA EN NUESTRA WEB,
www.iadb.org/futurodeltrabajo
O EN NUESTROS PERFILES DE YOUTUBE, VIMEO Y SOUNDCLOUD

AUDIO

¿QUÉ TRAE EL FUTURO DEL TRABAJO PARA LOS SECTORES DE EDUCACIÓN Y SALUD?
Marcelo Cabrol, gerente del Sector Social, conversa con **Ferdinando Regalia** y **Emiliana Vegas**, jefe de la División de Protección Social y Salud y jefa de la División de Educación del BID, respectivamente.

ACCEDE A LOS SIGUIENTES **CONTENIDOS MULTIMEDIA DE ESTE CAPÍTULO**
DESCARGÁNDOTE LA VERSIÓN INTERACTIVA DE ESTA NOTA EN NUESTRA WEB,
www.iadb.org/futurodeltrabajo
O EN NUESTROS PERFILES DE YOUTUBE, VIMEO Y SOUNDCLOUD

VIDEO

LAS MUJERES EN LOS SECTORES EDUCACIÓN Y SALUD

3 | ¿Qué está pasando?

Para analizar los cambios en el empleo y los salarios de los trabajadores del sector social, utilizamos datos de los **censos de población y vivienda**[1] de seis países (Brasil, Chile, Ecuador, México, Panamá y Paraguay) entre 1970 y 2010. En estos mismos países y en otros tres más (Costa Rica, Perú y Trinidad y Tobago), también usamos las **encuestas de hogares**[2] que, en general, cubren el periodo a partir del año 2000. Esto nos permite estudiar las tendencias para países individuales, así como para dos promedios regionales: uno de 1970 a 2018 para seis países y otro, entre 2000 y 2018, para nueve países.

Crecimiento notable en el último medio siglo

¿Qué sabemos sobre la magnitud del empleo en los sectores de educación y salud? ¿Cómo ha evolucionado en el tiempo? El análisis de los censos y encuestas muestra claramente un hecho básico, pero poco conocido: en América Latina y el Caribe el tamaño de los sectores sociales ha crecido de manera notable en los últimos 50 años. En los seis países con información censal disponible, el 3,3% del empleo total se encontraba en los sectores sociales en 1970, mientras que este valor llegó al 7,3% en 2018. Es decir, el empleo en educación y salud más que se duplicó.

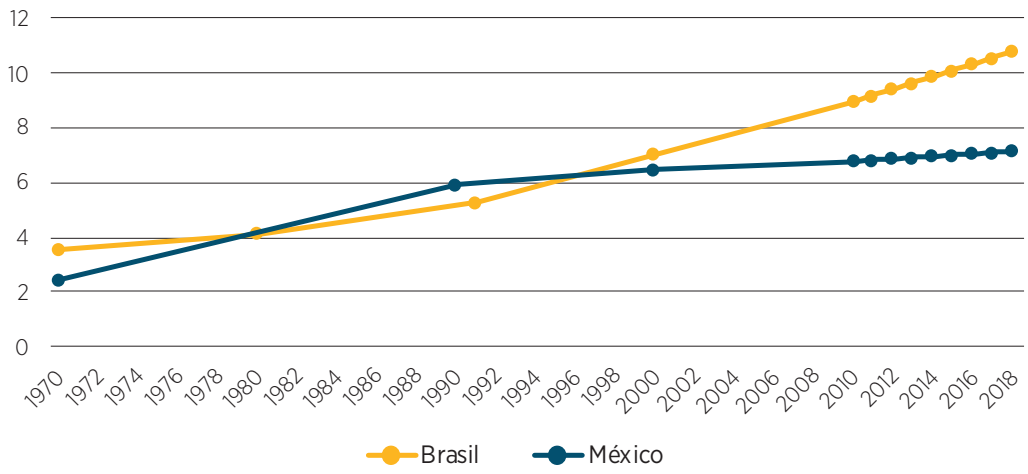
Estos aumentos se han dado en toda la región, aunque hay variaciones entre países y a lo largo del tiempo. En la figura 1 comparamos la evolución del empleo en educación y salud en Brasil y México como proporción del empleo total. Como se puede apreciar, en México el empleo en las ocupaciones sociales creció muy rápidamente entre 1970 y 1990, pasando del 2,4% al 5,9% del empleo total; y más lentamente después, entre 1990 y 2010, cuando aumentó hasta llegar al 6,8% del empleo total. En Brasil, por el contrario, el empleo en las ocupaciones sociales creció menos entre 1970 y 1990, cuando pasó del 3,5% al 5,3% del empleo total; y se aceleró notablemente en las siguientes décadas, hasta alcanzar el 9% del empleo total en 2010.

Un análisis de la evolución del empleo en los sectores sociales de una manera más desagregada también aporta una perspectiva interesante. En lo que se refiere a educación, **se observan aumentos sustanciales en el número de maestros** en todos los países con datos disponibles. Tomando el promedio de los seis países con información de censos, los maestros se cuadriplicaron como proporción del empleo total. Como se ve en la figura 2, pasaron de representar el 0,8% del empleo total en 1970, al 2% en 1990 y al 3,5% en 2018. Estos cambios son comparables a los que se dieron en Estados Unidos unas décadas antes, cuando los maestros pasaron del 2% al 3,5% del empleo total entre 1950 y 1970.[3]

Algo similar sucedió en el sector de la salud, que también vivió grandes aumentos en el número de médicos y enfermeros.[iii] Sumando estas dos ocupaciones, en los seis países con datos censales, la proporción de profesionales sanitarios se cuadripli-

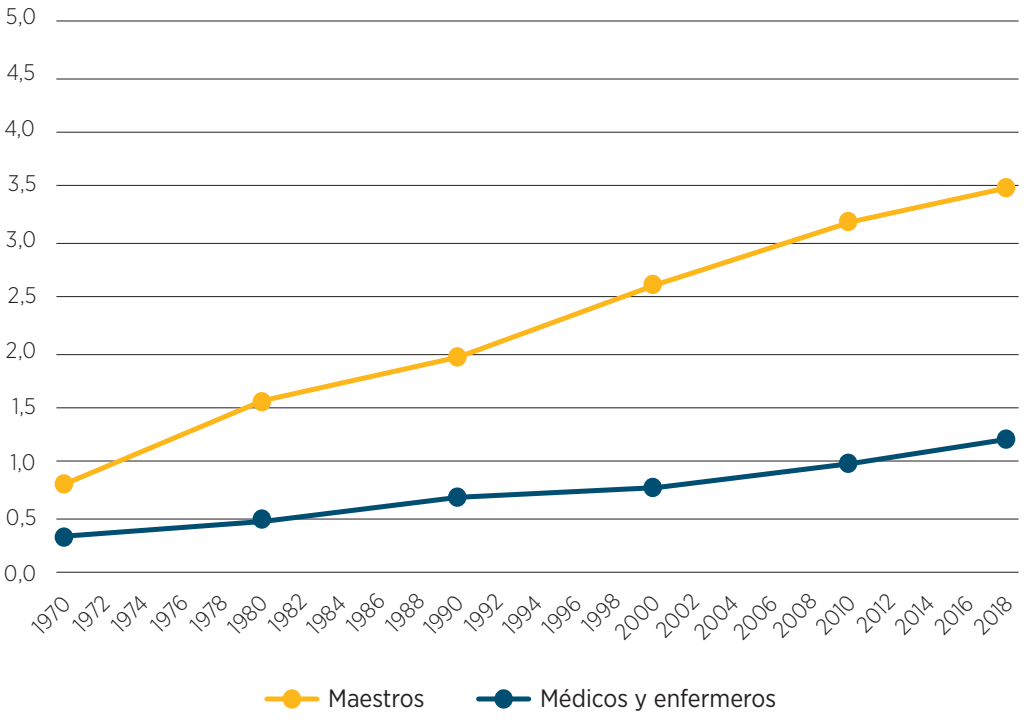
iii. En la categoría de "profesionales de la salud" incluimos solo a médicos y enfermeros porque la información sobre otros trabajadores, como odontólogos, técnicos y ayudantes, no es recogida de manera consistente en los censos y encuestas.

FIGURA 1. PARTICIPACIÓN DEL SECTOR SOCIAL RESPECTO AL EMPLEO TOTAL (%)



Fuente: Cálculos propios basados en las encuestas de hogares armonizadas del Banco Interamericano de Desarrollo y en los censos de población y vivienda disponibles en IPUMS-International.

FIGURA 2. PARTICIPACIÓN DE MAESTROS, MÉDICOS Y ENFERMEROS RESPECTO AL EMPLEO TOTAL (%)*



Fuente: Cálculos propios basados en las encuestas de hogares armonizadas del Banco Interamericano de Desarrollo y en los censos de población y vivienda disponibles en IPUMS-International.
*Promedio de 6 países: Brasil, Chile, Ecuador, México, Panamá y Paraguay.

có como proporción del empleo total. En la figura 2, se observa que pasaron de ser el 0,3% del empleo total en 1970, al 0,7% en 1990 y al 1,3% en 2018. Como punto de comparación, en Estados Unidos los médicos y enfermeros pasaron del 1% al 1,5% del empleo total entre 1950 y 1970.[4]

En América Latina y el Caribe el tamaño de los sectores sociales ha crecido de manera notable en los últimos 50 años

Trabajos de buena calidad, especialmente para mujeres

Conocidos estos aumentos en el empleo en educación y salud, es natural preguntarse: **¿son los trabajos en los sectores sociales trabajos de buena calidad?** Para responder a esta pregunta, usamos los datos de las encuestas de hogares y analizamos la evolución de los ingresos laborales desde el año 2000 en adelante.[iv]

En la figura 3 mostramos la evolución de los ingresos laborales reales (ajustados por inflación) de maestros, médicos y enfermeros. En promedio, para los nueve países con información disponible, los ingresos laborales de los maestros crecieron en un 31% entre 2000 y 2015; los de los médicos en un 29%; y los de los enfermeros en un 46%.[v]

Las comparaciones en la figura 3 permiten ver cómo han evolucionado los ingresos laborales de manera absoluta. O sea, responden a la pregunta: ¿son los ingresos reales de maestros, médicos y enfermeros más altos hoy en día de lo que eran en el año 2000? Como hemos visto, la respuesta a esta pregunta es, en general, afirmativa. Sin embargo, también es importante una comparación relativa. En concreto, ¿ha sido el crecimiento de los ingresos laborales de maestros, médicos y enfermeros mayor o menor al crecimiento de los ingresos de otros profesionales durante el mismo periodo?

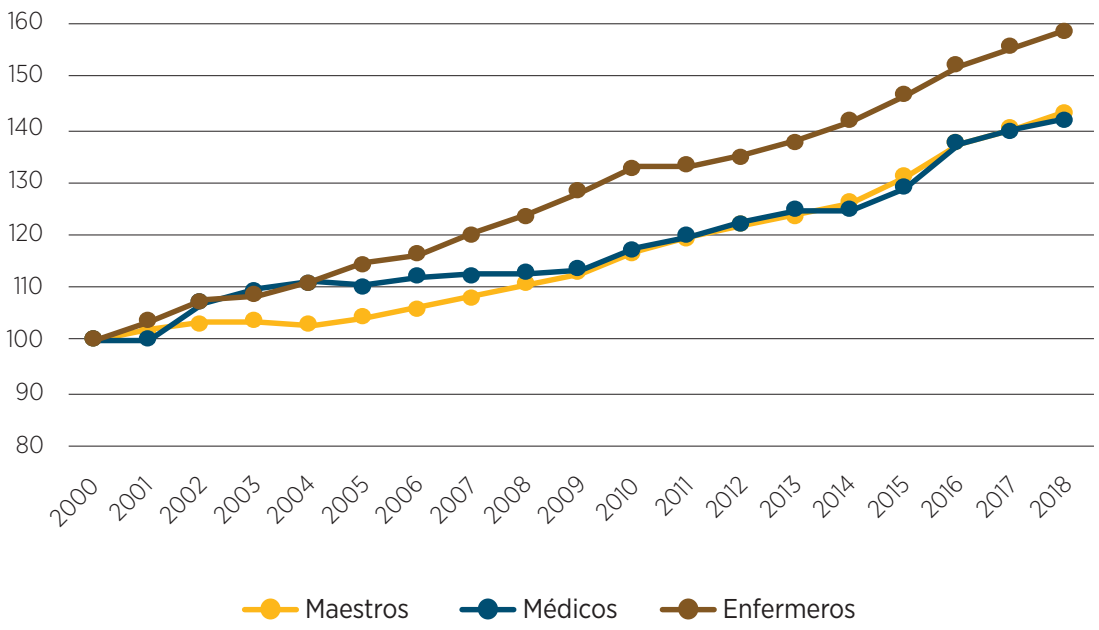
En la figura 4 se muestra que los ingresos laborales de los maestros eran, en promedio, un 33% menores que los de otros profesionales en el año 2000; pero en 2015, la **brecha salarial** se logró reducir y solo eran 13% menores. De igual modo, en el 2000, los ingresos laborales de enfermeros eran, en promedio, un 31% menores que los de otros profesionales y en el 2015 se habían igualado en promedio. En el caso de los médicos, sus ingresos laborales siempre fueron mayores que los de otros profesionales, pero entre 2000 y 2015 la brecha relativa creció en 66%.

El mismo patrón de crecimiento de los ingresos laborales de los profesionales de la educación y la salud también se puede ver en comparaciones puntuales. En México, en el año 2000, un maestro ganaba un 42% menos que un contador; mientras que en 2015, la diferencia se acortó y percibía un 23% menos. En Ecuador, en 2001 un enfermero ganaba un 22% menos que un asistente de oficina; en 2015 ganaba un 30% más. En Brasil, en el año 2002, un médico ganaba, en promedio, un 3% más que un ingeniero; en 2014 ganaba un 30% más.

iv. Las encuestas de hogares tienen tamaños muestrales sustancialmente menores que los censos, y por ello los promedios para un año en particular pueden no ser confiables. Para evitar este problema, siempre que presentamos resultados de las encuestas de hogares, se trata de promedios móviles con una ventana de tres años.

v. En algunos países, el crecimiento fue muy superior al promedio regional. En Ecuador, por ejemplo, el ingreso laboral de los maestros se duplicó, el de los médicos subió en 110%, y el de los enfermeros en 161%; en Costa Rica, los ingresos laborales de maestros, médicos y enfermeros crecieron 77%, 64%, y 95%, respectivamente.

FIGURA 3. SALARIOS REALES DE MAESTROS, MÉDICOS Y ENFERMEROS*



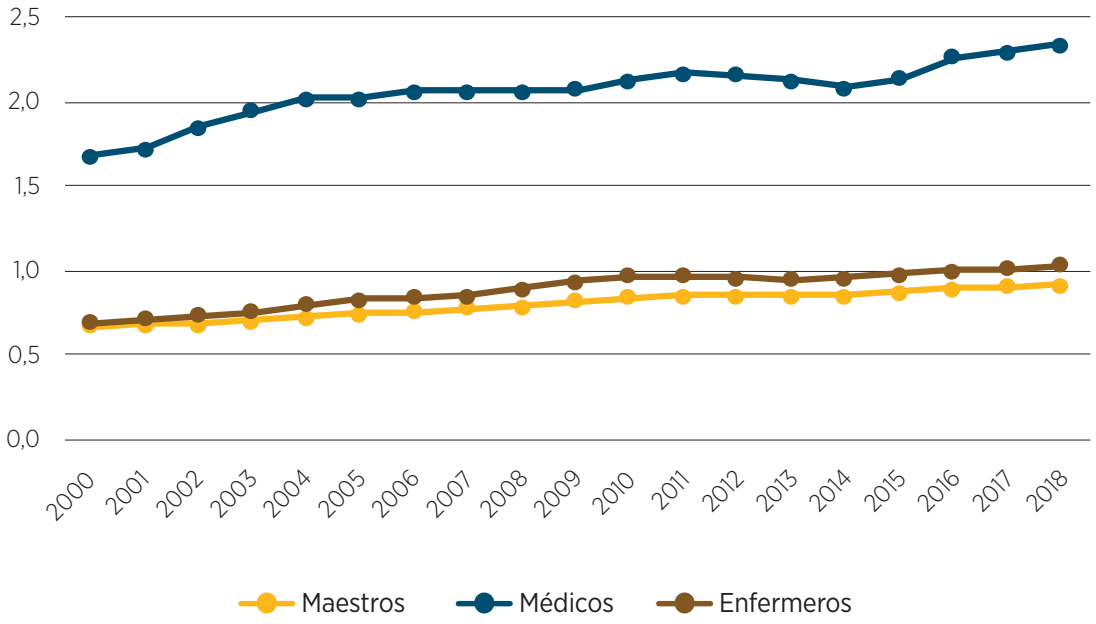
Fuente: Cálculos propios basados en las encuestas de hogares armonizadas del Banco Interamericano de Desarrollo y en los censos de población y vivienda disponibles en IPUMS-International
*Promedio de 6 países: Brasil, Chile, Ecuador, México, Panamá y Paraguay

Más allá de los ingresos, los empleos en educación y salud tienen otras ventajas importantes. En promedio, un 89% de los maestros, un 84% de los médicos y un 86% de los enfermeros en América Latina y el Caribe cotizan a la **seguridad social**; una proporción sustancialmente mayor a la que se observa entre los profesionales de otras ocupaciones (68%, en promedio). Esto quiere decir que maestros, médicos y enfermeros tienen una mayor probabilidad de percibir una pensión en la vejez que ingenieros, abogados, periodistas o contadores, entre otros. Por último, los ingresos laborales que calculamos son ingresos anuales, e incluyen **vacaciones** pagadas. En el caso de los maestros, son mucho más largas que las que se tienen en otras ocupaciones.

Otra dimensión importante es el género de los empleados. En América Latina y el Caribe, la mayoría de los empleos en educación y salud son ocupados por mujeres. **Tres de cada cuatro maestros, más de la mitad de los médicos y nueve de cada diez enfermeros son mujeres.** Visto de otra manera, de todas las mujeres con educación postsecundaria que están empleadas en la región, el 22% trabaja en la educación o en la salud. Como consecuencia, los aumentos en los ingresos laborales de maestros, médicos y enfermeros que se han dado en los últimos 15 años han afectado a más mujeres que a hombres.

Además, **la brecha de ingresos laborales entre mujeres y hombres** —la "penalización" salarial de las mujeres— **es sustancialmente menor en educación y salud que en otras ocupaciones**. Esto se puede apreciar en la figura 5, en la que se muestra la evolución de la razón de los ingresos laborales de hombres y mujeres en diferentes ocupacio-

FIGURA 4. SALARIOS RELATIVOS A OTROS TRABAJADORES CON EDUCACIÓN POSTSECUNDARIA*



Fuente: Cálculos propios basados en las encuestas de hogares armonizadas del Banco Interamericano de Desarrollo y en los censos de población y vivienda disponibles en IPUMS-International
*Promedio de 6 países: Brasil, Chile, Ecuador, México, Panamá y Paraguay

nes.[vi] Todas las líneas están por debajo de uno, lo que indica que en América Latina y el Caribe, al igual que en otras partes del mundo, las mujeres ganan menos que los hombres.[vii] En la figura 5 también se puede observar que las brechas salariales de género se están cerrando; sin duda, una excelente noticia para la región. Sin embargo, a pesar del progreso, sigue habiendo grandes diferencias entre ocupaciones. Excluyendo a los profesionales de la educación y la salud, hoy en día, las mujeres con educación postsecundaria tienen ingresos laborales que son, en promedio, un 28% más bajos a los de los hombres. Estas brechas de género son sustancialmente menores entre médicos (22%), maestros (12%) y enfermeros (donde, de hecho, no existen diferencias).[viii]

En resumen, **los trabajos de los profesionales de la educación y la salud son más atractivos hoy que hace 15 años**. Los ingresos laborales de

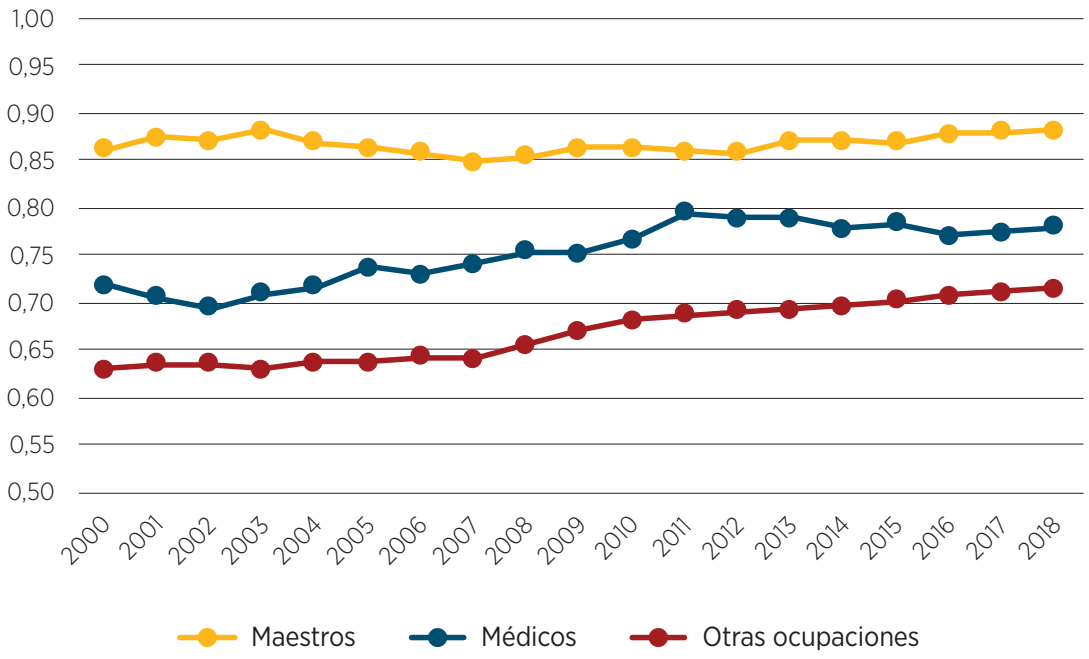
vi. Estas comparaciones, como las anteriores, se limitan a trabajadores con alguna educación más allá de la secundaria, e incluyen a todos aquellos que declaran estar ocupados.

vii. No incluimos la línea para enfermeros porque en muchos países, y en especial en la década del 2000, no hay suficientes varones en la profesión como para calcular la razón de los ingresos laborales de hombres y mujeres de manera confiable. En los últimos años el tamaño de muchas de las encuestas de empleo en la región es sustancialmente mayor que antes, y el número de hombres trabajando como enfermeros ha crecido. Por ello, la comparación se puede hacer a partir del 2015. Esta indica que, en promedio, no hay diferencias en los salarios de hombres y mujeres trabajando como enfermeros.

viii. La brecha salarial en educación se explica, en parte, porque la proporción de mujeres es mayor en preescolar que en secundaria, y los maestros de secundaria tienen mayores ingresos que los de preescolar, en promedio. De igual manera, la brecha salarial entre los médicos se explica en parte porque la proporción de mujeres es mayor entre los médicos generalistas ("de cabecera") que, entre los especialistas, y el ingreso laboral promedio de los especialistas es mayor al de los generalistas.

maestros, médicos y enfermeros han aumentado de manera sustancial, tanto en términos absolutos como en comparación con los cambios que se han observado entre los profesionales de otros sectores. Además, los empleos en educación y salud traen otros beneficios, incluyendo una mayor probabilidad de una pensión en la vejez. La brecha en los ingresos laborales entre hombres y mujeres también es sustancialmente menor entre maestros, médicos y enfermeros que entre los profesionales en otras ocupaciones. Se mire como se mire, **los trabajos en educación y salud son –y seguirán siendo– buenos trabajos, en especial, para las mujeres**.

FIGURA 5. BRECHA SALARIAL POR GÉNERO*



Fuente: Cálculos propios basados en las encuestas de hogares armonizadas del Banco Interamericano de Desarrollo y en los censos de población y vivienda disponibles en IPUMS-International
*Promedio de 9 países: Brasil, Chile, Costa Rica, Ecuador, México, Panamá, Paraguay, Perú, y Trinidad y Tobago

4 | ¿Qué hay de nuevo?

Para predecir el futuro —tarea siempre arriesgada— hay que entender primero el pasado y el presente. En este informe estimamos los cambios futuros en el empleo usando modelos que se basan en los cambios que se han observado en las últimas décadas en la región, así como en un grupo de países de referencia de la OCDE. Como mostramos a continuación, en el pasado, estos países de referencia tenían condiciones similares a las que observamos en la región hoy. Por ello, es razonable suponer que los cambios en el empleo que se dieron después en los países de referencia arrojan información útil sobre lo que podemos esperar en América Latina y el Caribe en el futuro.

Los datos que se usan provienen de diferentes fuentes. Además de nuestros propios cálculos con las encuestas de hogares y censos, utilizamos cifras sobre la proporción de personas en diferentes grupos etarios proveniente de la División de Población de las Naciones Unidas[5]; datos de la UNESCO[6] sobre el número de maestros y la relación de niños por maestro; y cifras de la OCDE[7] y la Organización Mundial de la Salud[8] sobre el número de médicos y enfermeros.

El número de maestros crecerá

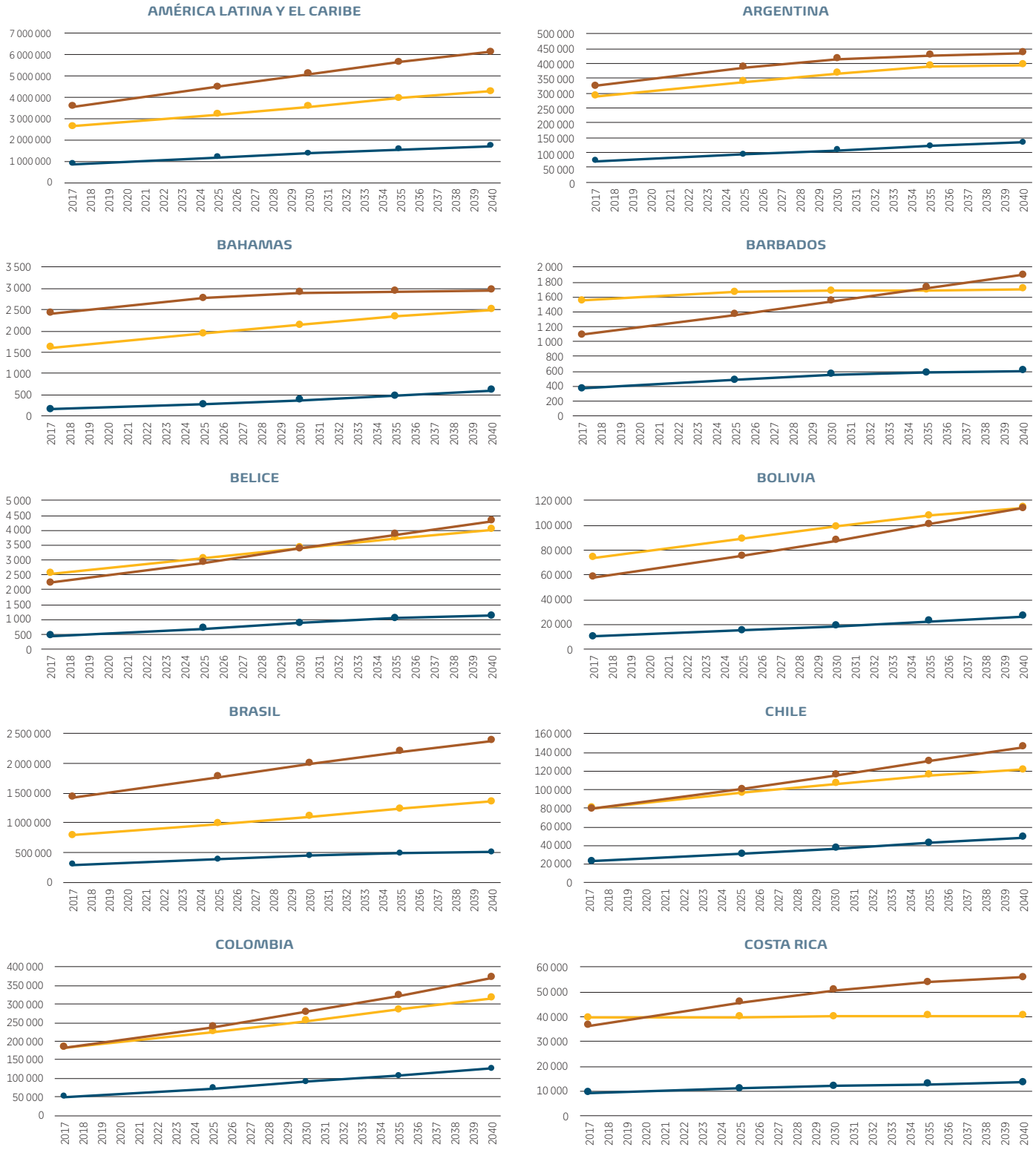
Estimamos que **el número de maestros en América Latina y el Caribe aumentará muy sustancialmente en las próximas décadas**, como se puede ver en la figura 6. En concreto, en 2040 la región necesitará 1,7 millones de maestros de preescolar (850.000 más de los que hay en 2018); 4,3 millones de maestros de primaria (1,6 millones más de los que hay en 2018); y 6,1 millones de maestros de secundaria (2,6 millones más de los que hay en 2018). ¿Cómo llegamos a estas predicciones? Lo hicimos con base en proyecciones de la población en edad de estudiar, la matrícula escolar y el número de niños por maestro.

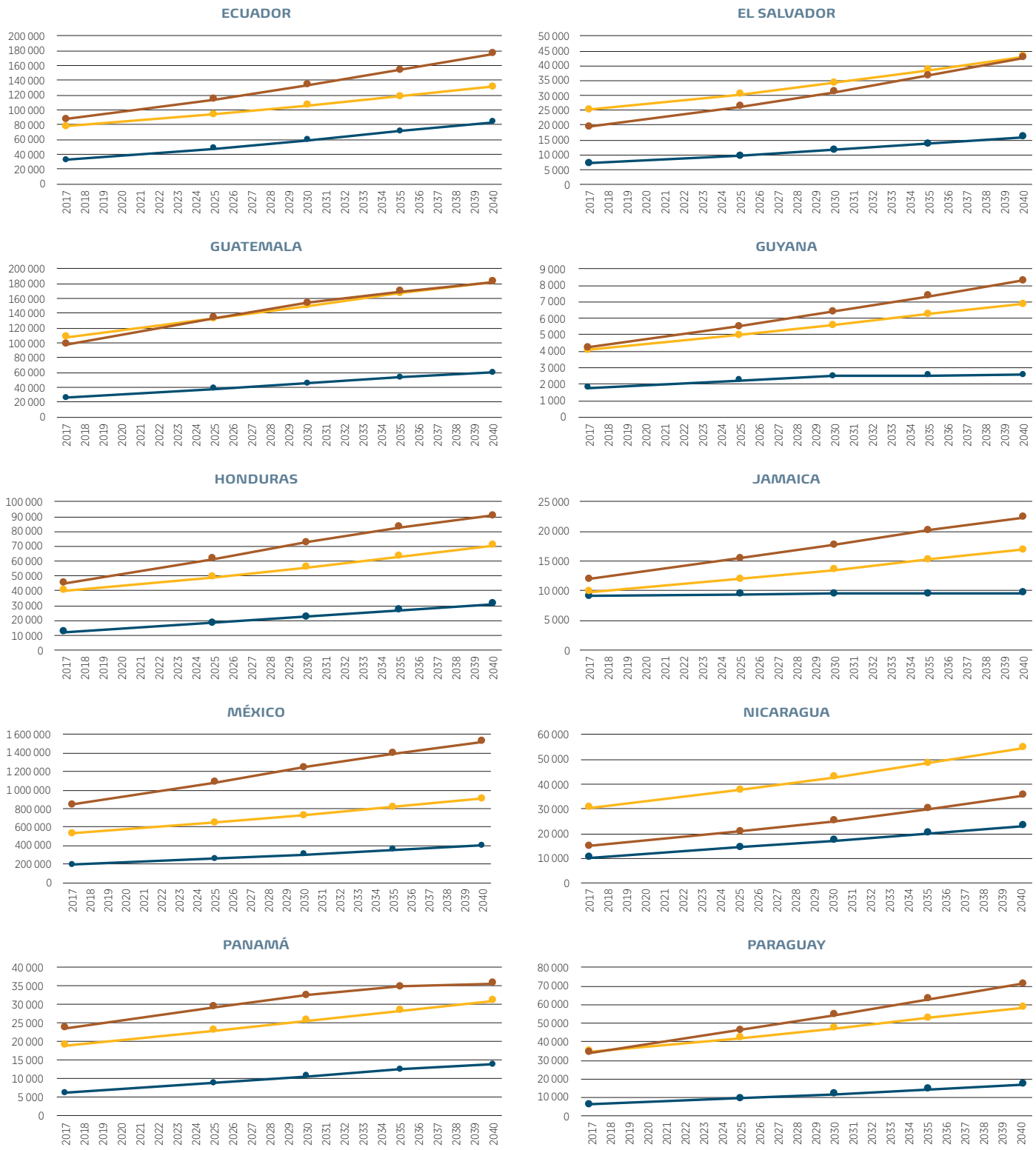
El número de maestros, médicos y enfermeros en América Latina y el Caribe aumentará sustancialmente en las próximas décadas

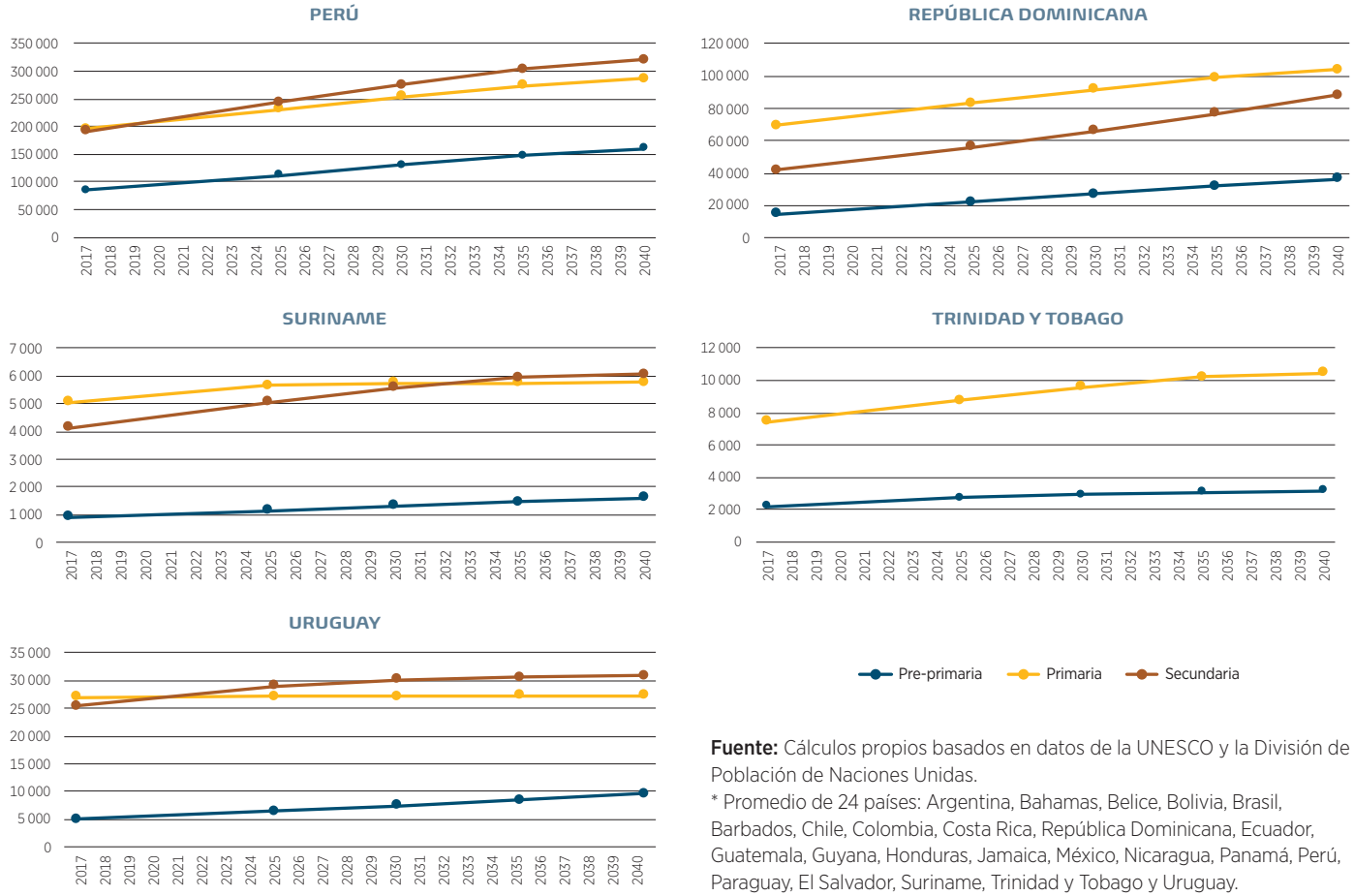
ACCEDE A LOS SIGUIENTES **CONTENIDOS MULTIMEDIA DE ESTE CAPÍTULO**
DESCARGÁNDOTE LA VERSIÓN INTERACTIVA DE ESTA NOTA EN NUESTRA WEB,
www.iadb.org/futurodeltrabajo
O EN NUESTROS PERFILES DE YOUTUBE, VIMEO Y SOUNDCLOUD

VIDEO
¿CÓMO SABER CUÁNTOS MAESTROS, MÉDICOS Y ENFERMEROS NECESITARÁ AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE?

FIGURA 6. PROYECCIONES DEL NÚMERO DE DOCENTES, POR NIVEL*




ECUADOR
EL SALVADOR
GUATEMALA
GUYANA
HONDURAS
JAMAICA
MÉXICO
NICARAGUA
PANAMÁ
PARAGUAY
Pre-primaria
Primaria
Secundaria



Fuente: Cálculos propios basados en datos de la UNESCO y la División de Población de Naciones Unidas.
* Promedio de 24 países: Argentina, Bahamas, Belice, Bolivia, Brasil, Barbados, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Paraguay, El Salvador, Suriname, Trinidad y Tobago y Uruguay.

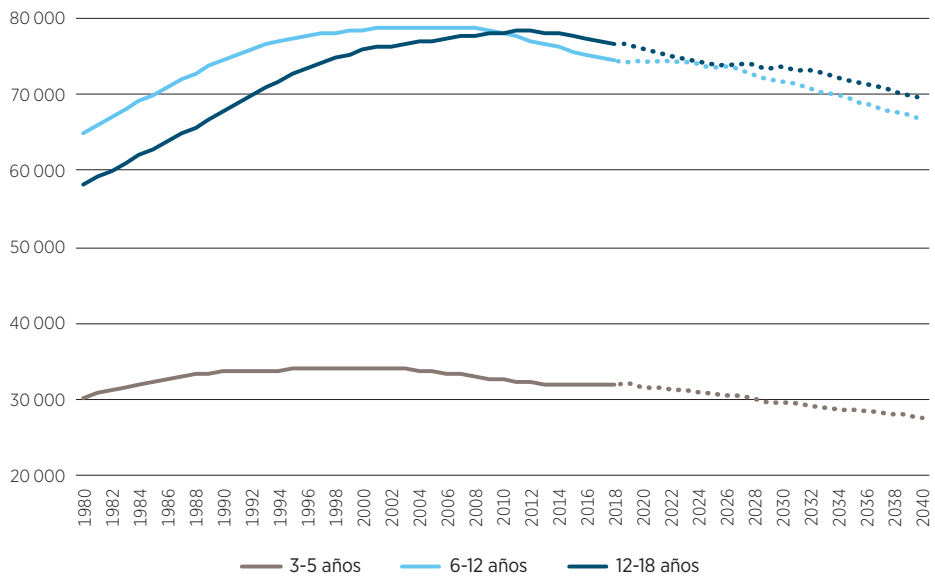
Para empezar, presentamos tres gráficos. En la figura 7 se muestra la evolución de la población de la región en tres grupos etarios: de 3 a 5 años (la población objetivo del ciclo de preescolar); de 6 a 12 años (primaria); y de 13 a 17 años (secundaria). La figura muestra que entre 1980 y 2015, el número total de niños en edad escolar creció de 154 millones a 185 millones. Sin embargo, la transición demográfica en la región hará que el número de niños en edad escolar caiga en cerca de 20 millones entre 2015 y 2040.

Como segundo paso, en la figura 8 mostramos la evolución de las tasas de matrícula en los tres niveles educativos. Aquí también incluimos las trayectorias históricas y las proyecciones hasta 2040.

Como se puede apreciar, en América Latina y el Caribe se han dado incrementos sustanciales de la matrícula en los tres niveles. Sin embargo, queda todavía espacio para mejorar; en particular, en preescolar y secundaria, donde las tasas de matrícula aún son bajas en muchos países. Mirando hacia el futuro, entre 2018 y 2040, la tasa de matrícula crecerá de 65% a 87% en preescolar, de 92% a 95% en primaria y de 75% a 88% en secundaria.

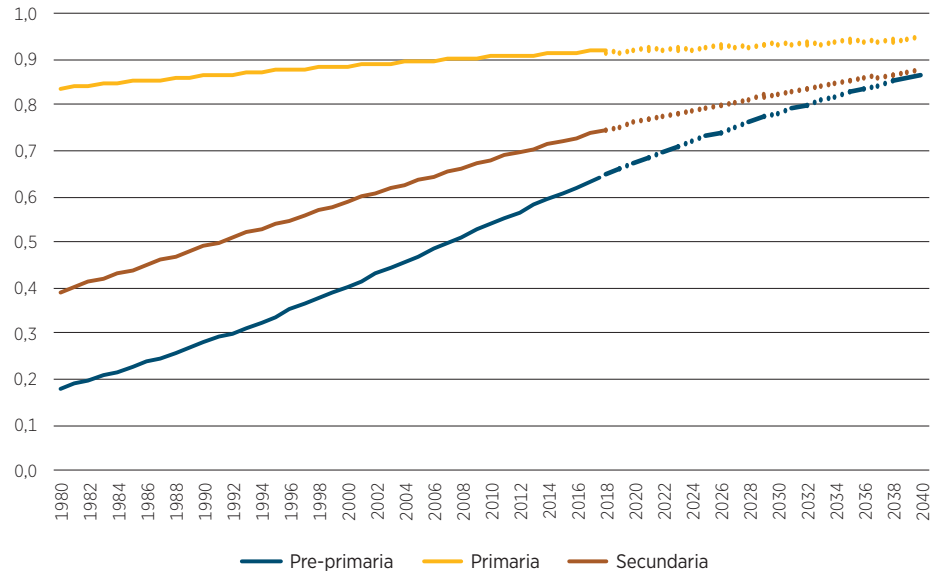
Combinando la información de las figuras 7 y 8, podemos proyectar el número de niños que habrá en el sistema educativo en el futuro. Este cálculo indica que, en la región, en 2040 habrá 27,7 millones de niños matriculados en preescolar (9,8 millones más que en 2018), 70,6 millones en primaria

FIGURA 7. ¿CÓMO SE OBTUVO LA PROYECCIÓN DE MAESTROS?



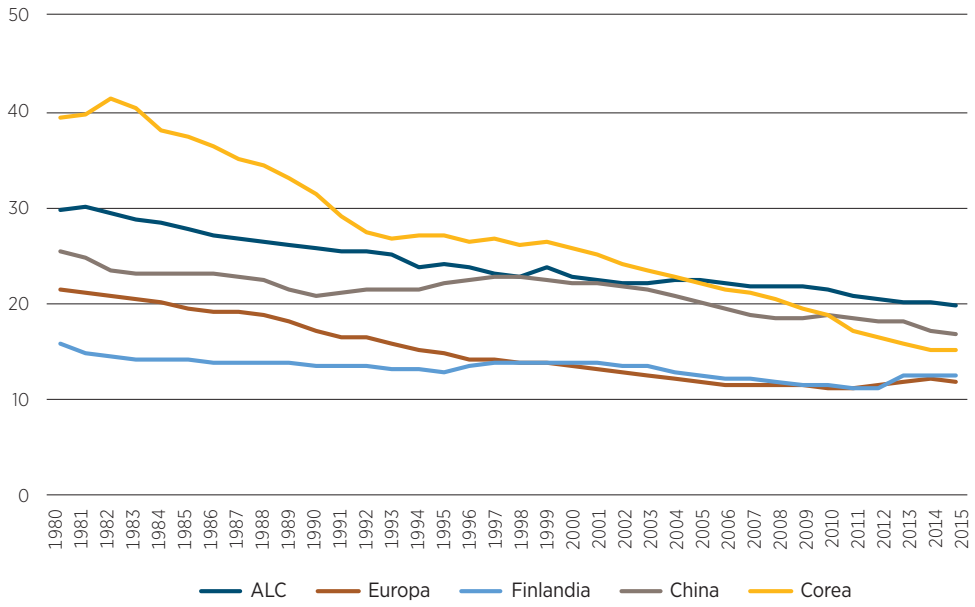
Fuente: Cálculos propios basados en datos de la UNESCO y la División de Población de Naciones Unidas.
* Promedio de 26 países: Argentina, Bahamas, Belice, Bolivia, Brasil, Barbados, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Guyana, Honduras, Haití, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Paraguay, El Salvador, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.

FIGURA 8. EVOLUCIÓN DE LAS TASAS DE MATRÍCULA POR NIVEL EDUCATIVO



Fuente: Cálculos propios basados en datos de la UNESCO y la División de Población de Naciones Unidas.
* Promedio de 26 países: Argentina, Bahamas, Belice, Bolivia, Brasil, Barbados, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Guyana, Honduras, Haití, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Paraguay, El Salvador, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.

FIGURA 9. RAZÓN DE ALUMNOS POR DOCENTE



Fuente: Cálculos propios basados en datos de la UNESCO y la División de Población de Naciones Unidas.
*América Latina y el Caribe: Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Panamá y Perú. Europa: Austria, España, Gracia y Portugal.

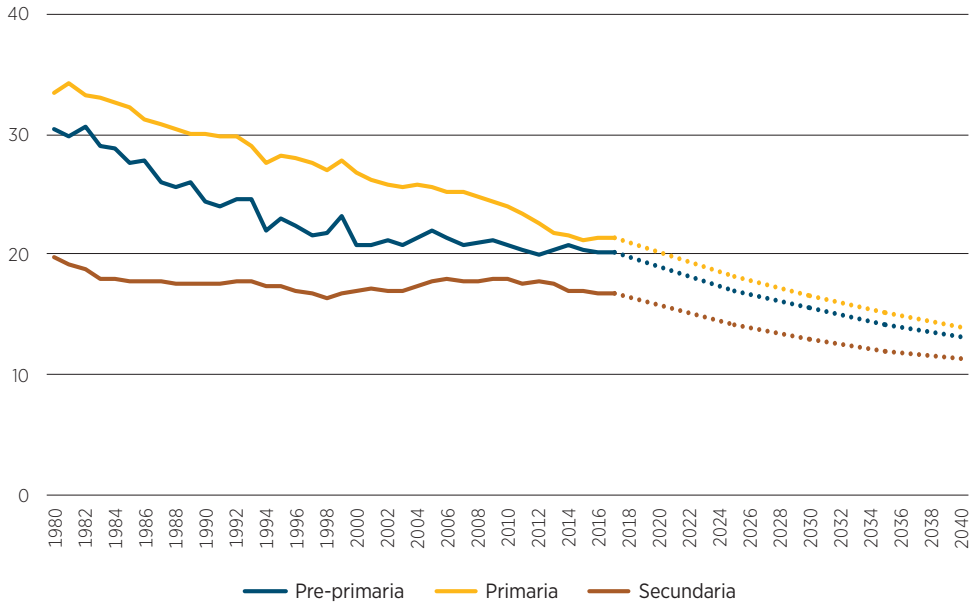
(9,3 millones más que en 2018) y 67,1 millones en secundaria (15,4 millones más que en 2018). O sea, a pesar de la caída en el número en niños en edad escolar en la región, **los incrementos en las tasas de matrícula provocarán que el número de niños en la escuela en América Latina y el Caribe crezca en 34,5 millones**.

Por último, pasamos a la evolución del número de niños por maestro. En la figura 9 mostramos esta evolución para un grupo de países en la región que tienen datos para todos (o casi todos) los años entre 1980 y 2015 (Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Panamá y Perú), para tres países de alto rendimiento en las pruebas internacionales de aprendizaje (China, Corea y Finlandia) y para un grupo de países europeos que también tienen buenos datos (Austria, España, Grecia y Portugal). En el gráfico se ve claramente que la razón de estudiantes por maestro ha caído de manera notable y sostenida en todos los países.

Dado que en países fuera de la región el número de niños por maestro siguió cayendo, incluso después de ser sustancialmente menor a lo que se observa en América Latina y el Caribe hoy, es probable que siga reduciéndose en nuestra región en el futuro. Pero, ¿en cuánto caerá? Un supuesto razonable es que el número de niños por maestro en la región evolucionará de la misma manera que lo hizo en Austria, Corea, España, Finlandia, Grecia y Portugal en el pasado.[ix] Esto es lo que se muestra en la figura 10. De acuerdo con estas proyecciones, **entre 2018 y 2040 la región pasará de tener 20 a 13 niños por maestro en preescolar; de 21 a 14 también en primaria; y de 17 a 11 en secundaria**.

ix. Excluimos a China de este promedio porque la razón de niños por maestro es similar a la que se observa en América Latina y el Caribe. Por ello, lo que ocurrió en China en el pasado no es útil para predecir lo que ocurrirá en la región en el futuro.

FIGURA 10. RAZÓN DE ALUMNOS POR DOCENTE



Fuente: Cálculos propios basados en datos de la UNESCO y la División de Población de Naciones Unidas.
* Promedio de 7 países: Colombia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Panamá y Perú.

En resumen, el incremento en la matrícula y las probables caídas en la razón de niños por maestro implican que **en el futuro se van a necesitar muchos más maestros en América Latina y el Caribe** de los que hay en la región hoy en día.

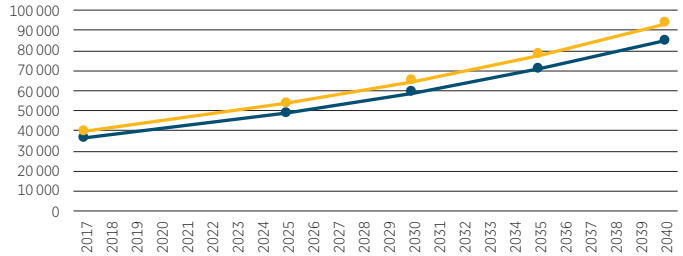
Más médicos y enfermeros en la región

Estimamos que en América Latina y el Caribe habrá un tremendo crecimiento en el número de médicos y enfermeros en las próximas décadas. En concreto, como se muestra en la figura 11, en 2040 la región necesitará de 3,1 millones de médicos (1,8 millones más de los que hay en 2018); y 8,3 millones de enfermeros (5,1 millones más de los que hay en 2018). Proporcionalmente, estas tasas de crecimiento son aún mayores que las que se prevén para maestros.

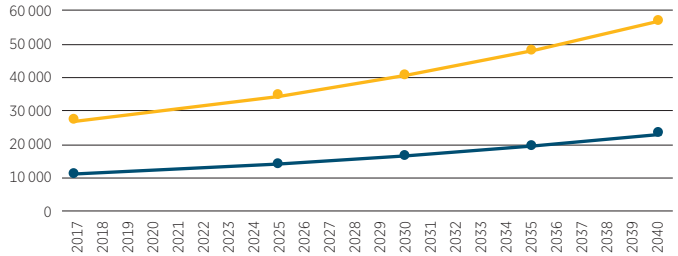
¿Cómo llegamos a estos valores? Al igual que en el sector de la educación, los cálculos se basan en varios pasos. Primero, mostramos que la región está envejeciendo rápidamente. Esto se puede ver en la figura 12, en la que se muestra la variación de la población de 65 o más años entre 1960 y 2015, y las proyecciones hasta el 2040. En la región, en promedio, el 3,8% de la población tenía 65 o más años en 1960; mientras que, en 2015, esta proporción era de 7,2%, y se estima que en 2040 llegará a 14,4%. O sea, la población de adultos mayores se duplicará en los siguientes 25 años. Las mismas tendencias se observan en un país relativamente joven como Honduras, donde la población de adultos mayores pasó de 3,2% en 1960 a 4,4% en 2015, y se estima que crecerá a 9,5% en 2040; y también en un país más avanzado en su transición demográfica como Chile, donde la población de adultos mayores pasó de 4,8% en 1960 a 10,4% en 2015, y se estima que crecerá a 20,7% en 2040.

FIGURA 11. PROYECCIONES DEL NÚMERO DE MÉDICOS Y ENFERMEROS*

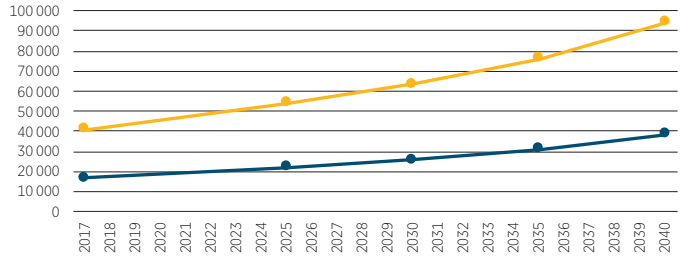
ECUADOR



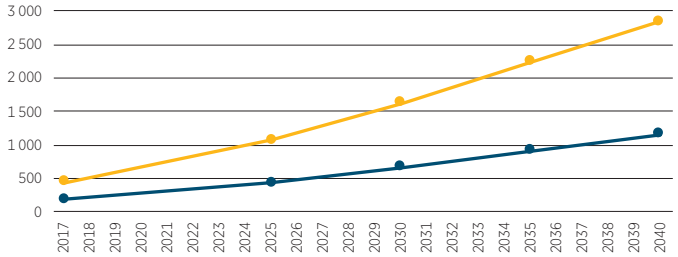
EL SALVADOR



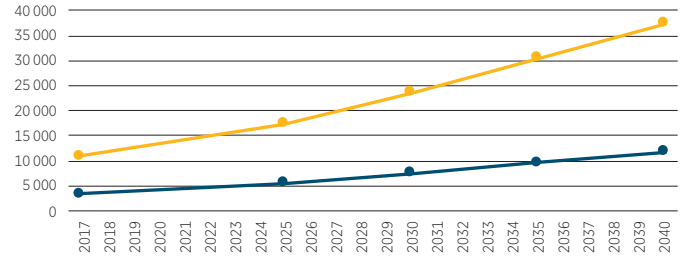
GUATEMALA



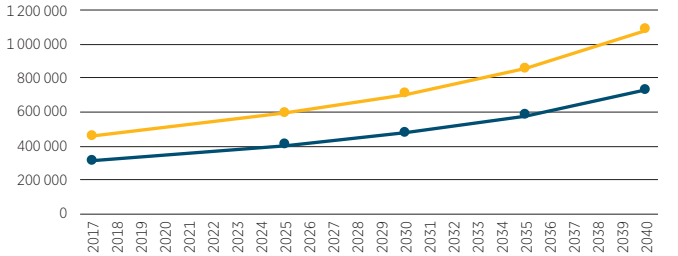
GUYANA



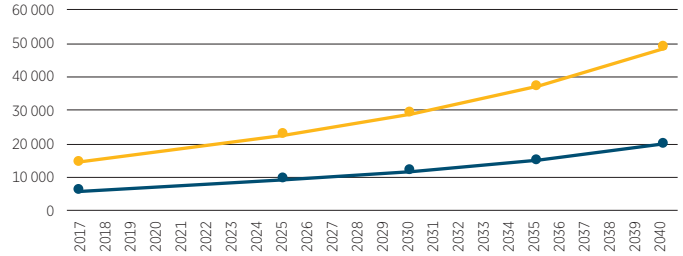
JAMAICA



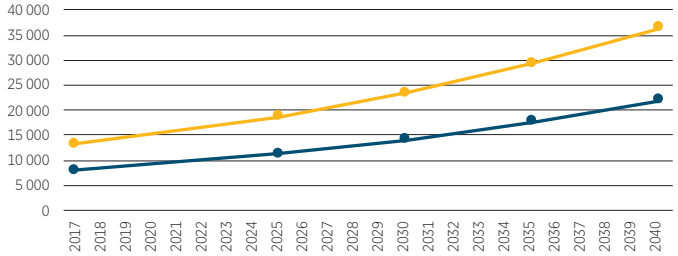
MÉXICO



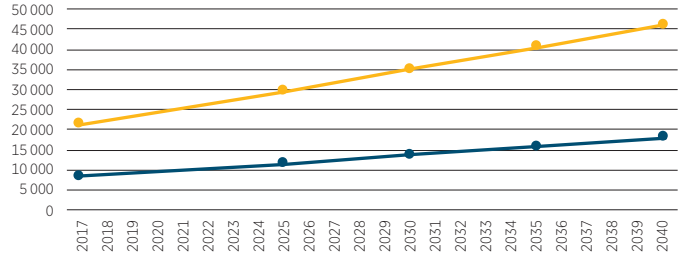
NICARAGUA



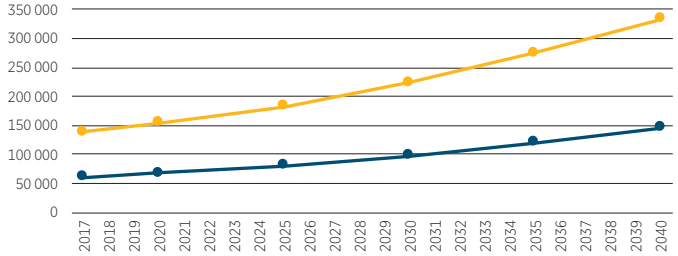
PANAMÁ



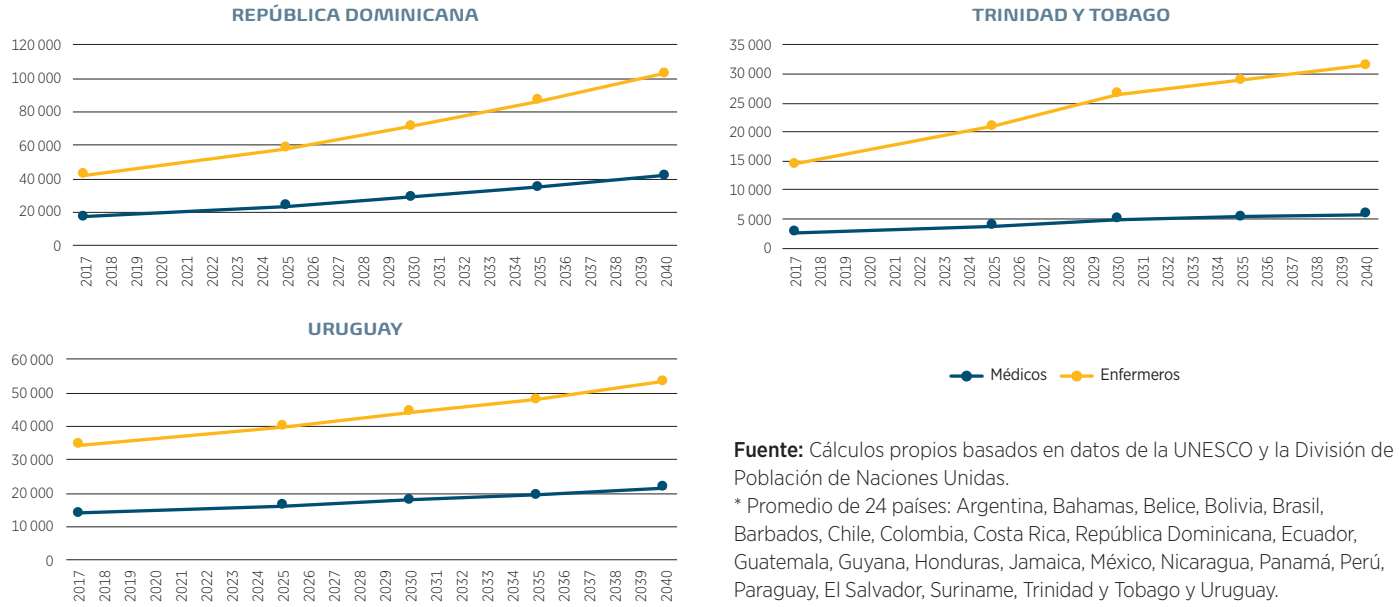
PARAGUAY



PERÚ



Médicos — Enfermeros



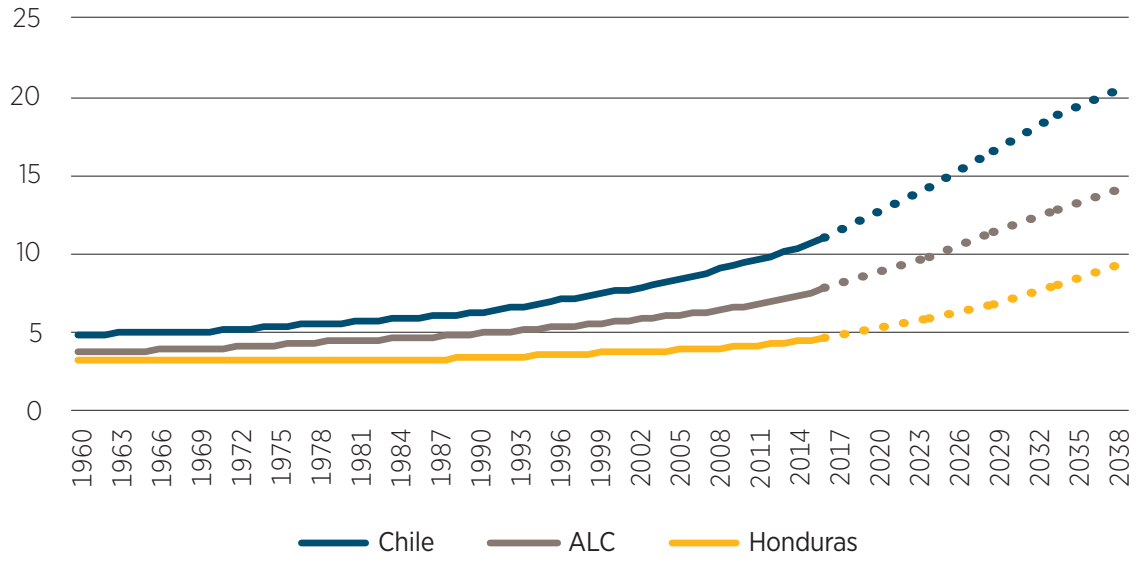
Fuente: Cálculos propios basados en datos de la UNESCO y la División de Población de Naciones Unidas.
* Promedio de 24 países: Argentina, Bahamas, Belice, Bolivia, Brasil, Barbados, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Paraguay, El Salvador, Suriname, Trinidad y Tobago y Uruguay.

Segundo, estimamos la relación que ha existido entre la proporción de adultos mayores y el número de médicos en el pasado. En la figura 13 se muestra esta relación para tres países de la región (Brasil, México y Perú) y tres países de la OCDE (España, Estados Unidos y Suiza). Estos últimos son útiles porque, al estar más avanzados en su transición demográfica, han pasado por un proceso de envejecimiento parecido al que se avecina en América Latina y el Caribe en las próximas décadas. Además, para estos países, existe información de alta calidad sobre el número de médicos desde 1960 en adelante.

En la figura 13 se muestra que, tanto en los países de la OCDE como en América Latina y el Caribe, **el envejecimiento de la población ha estado fuertemente asociado con un aumento en el número de médicos**. En los seis países analizados, cada aumento de un punto porcentual en la proporción de adultos mayores (por ejemplo, pasar de 10% a 11%), conllevó un aumento de entre 0,3 y 0,4 en el número de médicos por cada 1.000 habitantes (por ejemplo, pasar de 1,7 a 2 o a 2,1 médicos por cada 1.000 habitantes). Bajo el supuesto de que esta relación entre envejecimiento y médicos seguirá siendo la misma, podemos usar las proyecciones de la población de adultos mayores para estimar el número de médicos que habrá en cada país en América Latina y el Caribe en el futuro.

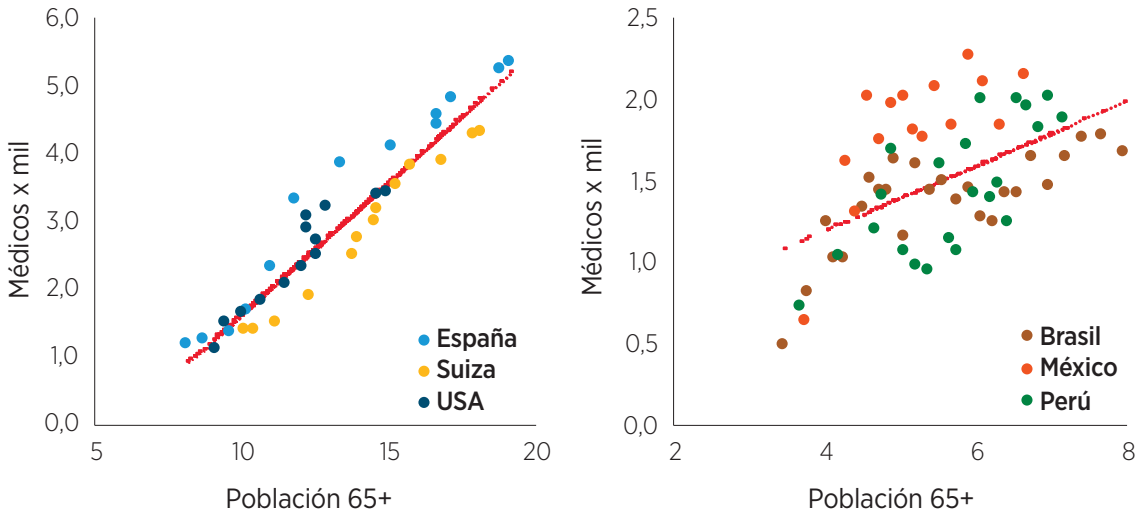
¿Y qué sabemos sobre el número de enfermeros? Los profesionales de enfermería aumentaron a la par que el número de médicos. Para ver esto, calculamos la razón de enfermeros por médico para los mismos tres países de la región (Brasil, México y Perú) y los tres países de la OCDE (España, Estados Unidos, y Suiza). Estos cálculos arrojaron dos resultados importantes que se reflejan en la figura 14. Primero, se observan grandes diferencias entre países en la proporción de enfermeros por cada médico. En España, por ejemplo, hay un enfermero por cada médico, en Suiza, entre 3,5 y 4, y en Estados Unidos hay, aproximadamente, 5 enfermeros por cada médico. En América Latina y el Caribe también varía: en México hay 1,5 enfermeros por cada médico, en promedio; 2,5 en Perú; y 3,5 en Brasil.

FIGURA 12. PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN DE 65 AÑOS Y MÁS



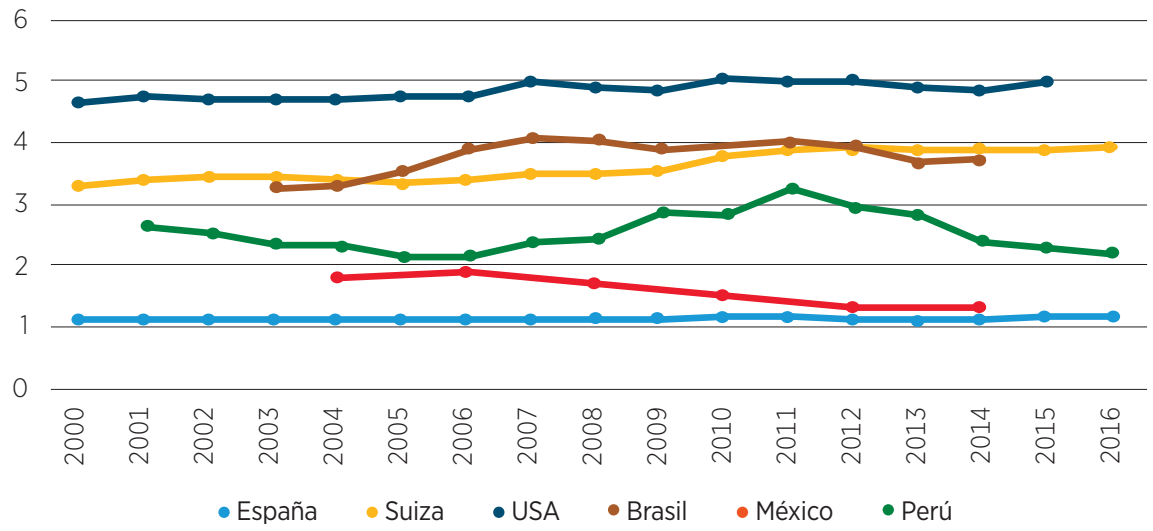
Fuente: Cálculos propios basados en datos de la División de Población de Naciones Unidas.

FIGURA 13. ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACIÓN Y CAMBIOS EN LA PROPORCIÓN DE MÉDICOS POR HABITANTE



Fuente: Cálculos propios basados en las encuestas de hogares armonizadas del Banco Interamericano de Desarrollo, los censos de población y vivienda disponibles en IPUMS-International y datos de la División de Población de Naciones Unidas.

FIGURA 14. RAZÓN DE ENFERMEROS POR MÉDICO



Fuente: Cálculos propios basados en las encuestas de hogares armonizadas del Banco Interamericano de Desarrollo, los censos de población y vivienda disponibles en IPUMS-International y datos de la División de Población de Naciones Unidas.

El segundo resultado clave de la figura es que, dentro de cada país, **la razón de médicos por enfermero es estable**; no se ven claras tendencias al alza (más enfermeros por cada médico) o a la baja (menos enfermeros por cada médico) a lo largo del tiempo. Mas bien, lo que el gráfico muestra es que parece haber diferencias en la "tecnología" de producción de servicios sanitarios. En Estados Unidos y Brasil, esto implica muchos enfermeros por médico, mientras que, en otros casos, como España y México, implica pocos enfermeros por médico. Pero estas diferencias entre países se mantienen constantes en el tiempo.

En definitiva, el envejecimiento de la población conllevará una creciente demanda de servicios de salud. Al igual que sucedió en otros países más avanzados en su transición demográfica, estimamos que esto se traducirá en aumentos muy sustanciales en el número de médicos y enfermeros en la región durante las próximas décadas.[x]

x. Para las proyecciones, usamos información de seis países de la OCDE que tienen series largas y de alta calidad del número de médicos por cada 1.000 habitantes: Canadá, España, Estados Unidos, Holanda, Portugal y Suiza.

5 | ¿Qué sigue?

Como se ha visto en este documento, prevemos importantes aumentos en la demanda de servicios de educación y salud en la región. Además, **una proporción importante de los maestros, médicos y enfermeros que trabajan hoy llegarán a la edad de jubilación**. La combinación de estas dos tendencias significa que en 15 años, tal como mostramos en la figura 15, una tercera parte de los maestros que habrá en América Latina y el Caribe, y casi dos terceras partes de los médicos y enfermeros, son personas que todavía no han empezado su vida laboral. Más de la mitad todavía no comenzaron siquiera a estudiar su carrera. Esto es un tremendo reto, pero también una gran oportunidad para la región.

Los trabajos en educación y salud son trabajos del futuro. Si se mantienen las tendencias actuales, los nuevos empleos en educación y salud serán de calidad, con salarios crecientes, menor brecha salarial de género que en otros sectores y con una mayor tasa de cotización a la seguridad social. Además, aunque hay incertidumbre, los estudios disponibles coinciden en que los empleos de docentes, médicos, enfermeros y personal encargado del cuidado de ancianos y niños tienen bajas probabilidades de automatización[9 y 10].

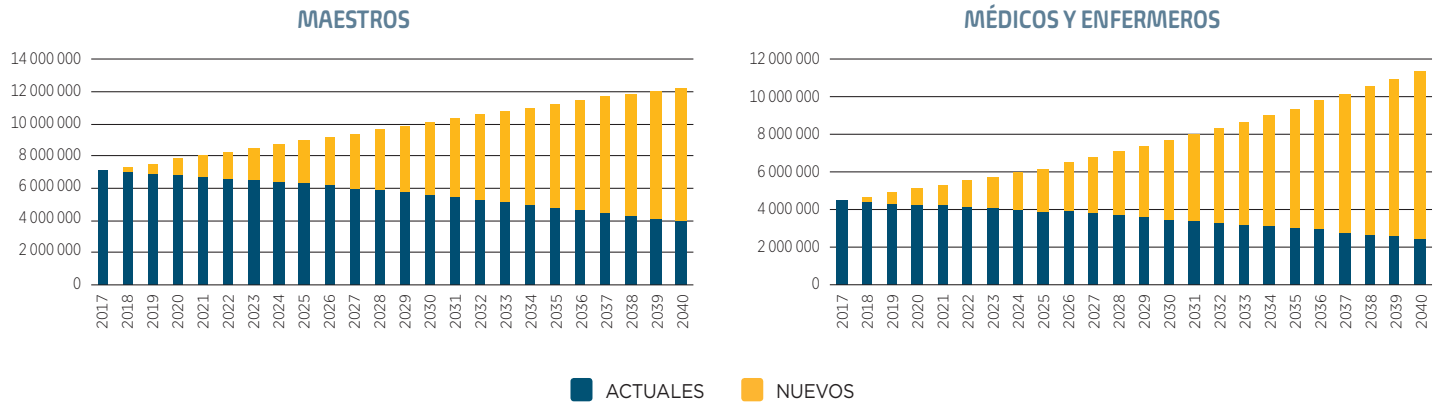
¿Quiere esto decir que no se avecinan cambios en lo que harán? Desde luego que no. Los cambios tecnológicos que ya se están dando van a cambiar de manera fundamental el trabajo que hacen maestros, médicos y enfermeros. Para que los futuros profesionales de la educación y la salud puedan desempeñar bien su trabajo van a necesitar de habilidades diferentes y de una formación distinta a la que reciben hoy en la región. ¿Qué habilidades? **La capacidad de interactuar con la tecnología va a ser un factor crítico. Pero igualmente importantes serán las 'habilidades blandas'**, como la capacidad de trabajar con otros y generar confianza. Además de impartir conocimiento, los docentes del mañana deberán de ser mentores y dar apoyo a los estudiantes en su proceso educativo. Los profesionales de la salud necesitarán habilidades de comunicación interpersonal para alcanzar altos niveles de participación de los pacientes en sus regímenes de tratamiento, y de empatía para transmitir seguridad y consuelo cuando se trata de enfermedades sin cura o de difícil diagnóstico.

Todo esto va a requerir de una concepción diferente, y de reformas profundas en los sistemas de formación y capacitación continua de maestros, médicos y enfermeros. Cómo lograr esta transformación es un tema de gran importancia para la región, que trataremos más adelante en la serie *El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe*.

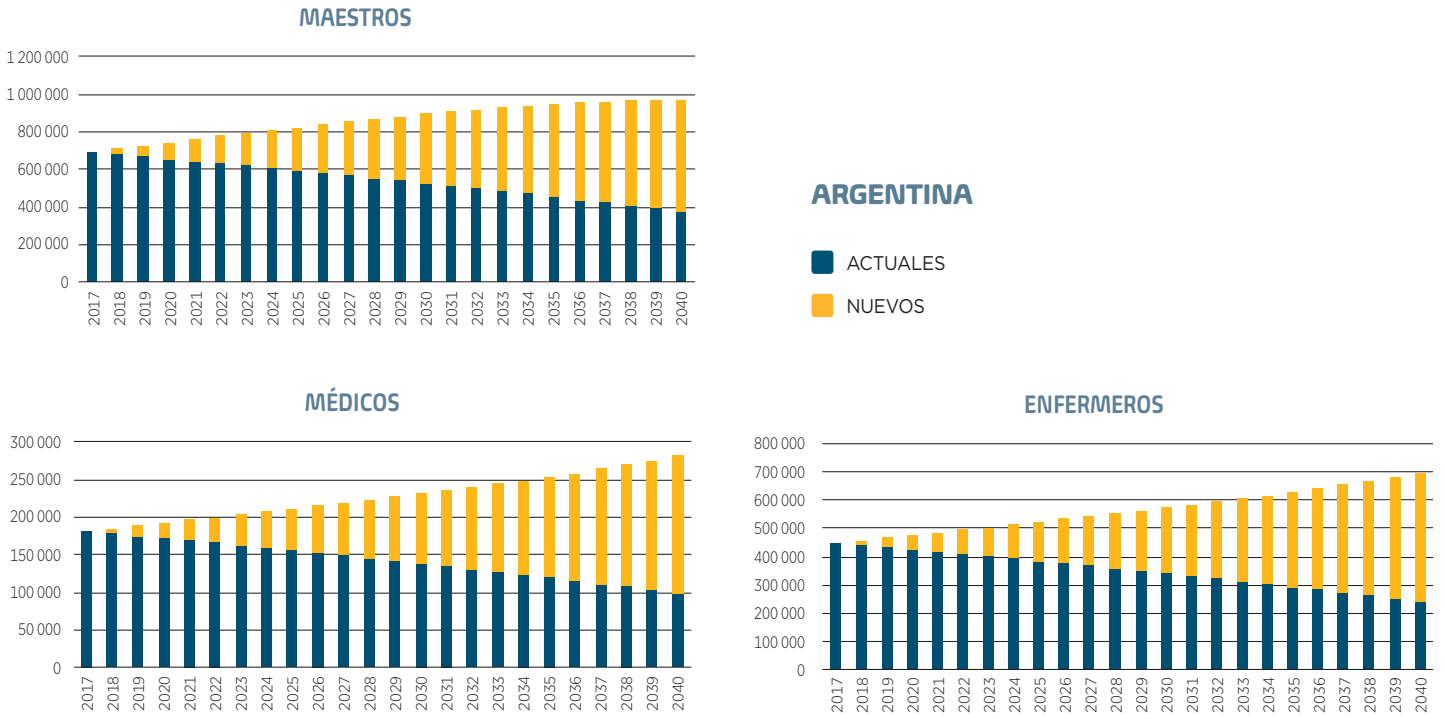
Una proporción importante de los maestros, médicos y enfermeros que habrá en América Latina y el Caribe en los próximos años son personas que todavía no han empezado su vida laboral

FIGURA 15. PROYECCIONES DE MÉDICOS, ENFERMEROS Y MAESTROS ACTIALES Y NUEVOS*

AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE



ARGENTINA

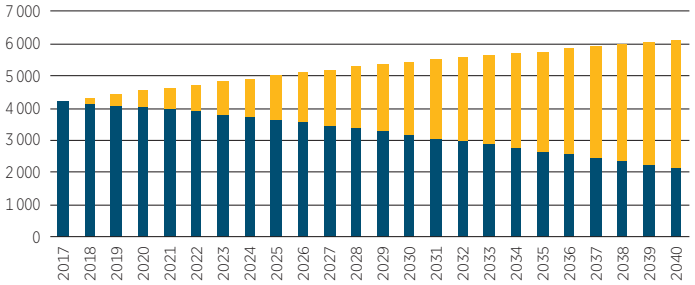


Fuente: Cálculos propios basados en las encuestas de hogares armonizadas del Banco Interamericano de Desarrollo, los censos de población y vivienda disponibles en IPUMS-International y datos de la UNESCO y la División de Población de Naciones Unidas.

*Promedio de 22 países para el cálculo de médicos y enfermeros: Argentina, Bahamas, Belice, Bolivia, Brasil, Barbados, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Guyana, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Paraguay, El Salvador, Trinidad y Tobago y Uruguay. Promedio de 24 países para el cálculo de los maestros: Los 22 anteriores, Honduras y Suriname.

** "Actuales" son los que en el 2040 tendrán entre 48 y 65 años y "nuevos" los que en el 2040 tendrán entre 25 y 47 años de edad.

MAESTROS

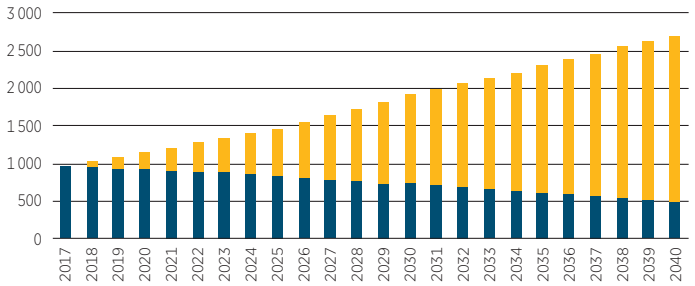


BAHAMAS

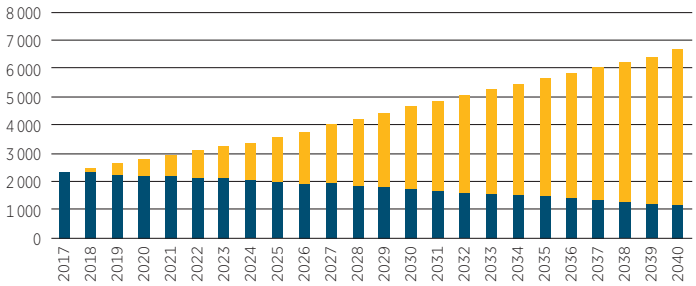
ACTUALES

NUEVOS

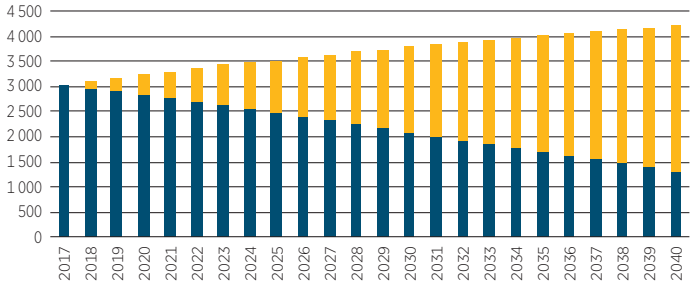
MÉDICOS



ENFERMEROS



MAESTROS

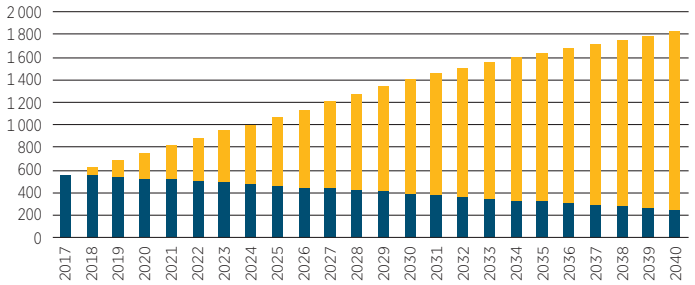


BARBADOS

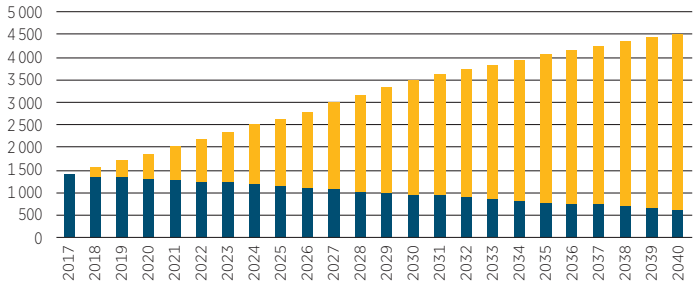
ACTUALES

NUEVOS

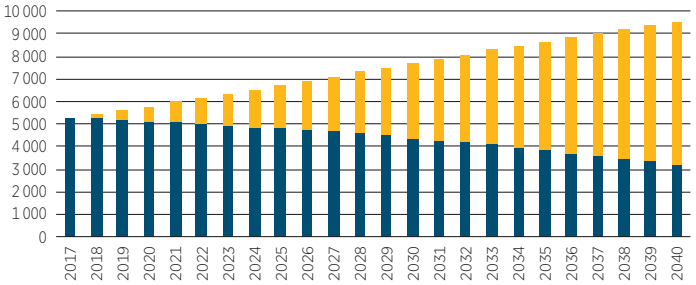
MÉDICOS



ENFERMEROS



MAESTROS

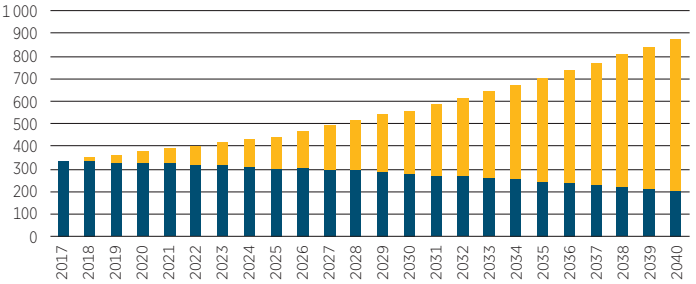


BELICE

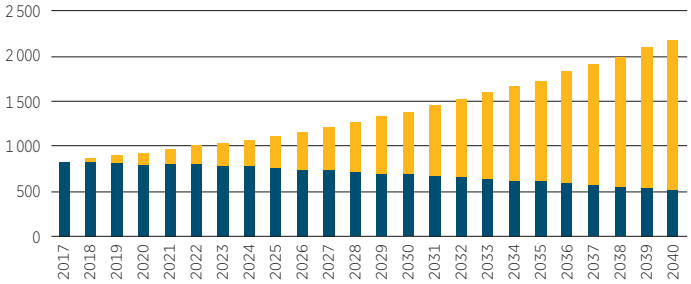
ACTUALES

NUEVOS

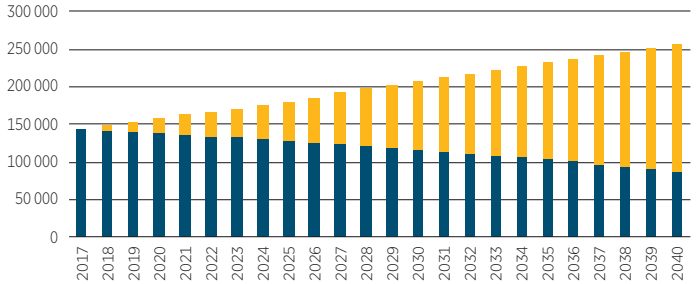
MÉDICOS



ENFERMEROS



MAESTROS

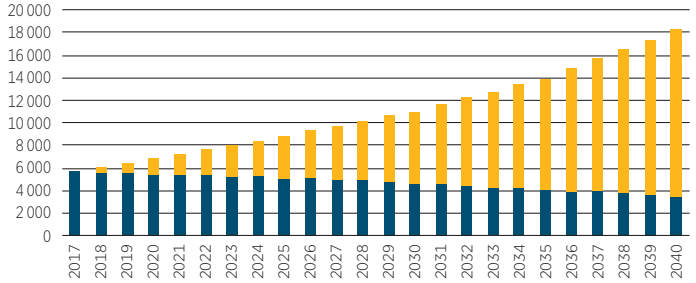


BOLIVIA

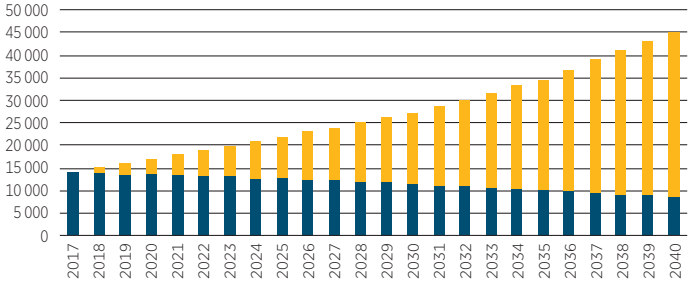
ACTUALES

NUEVOS

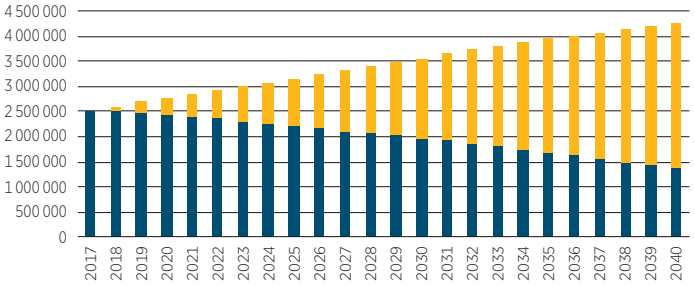
MÉDICOS



ENFERMEROS



MAESTROS

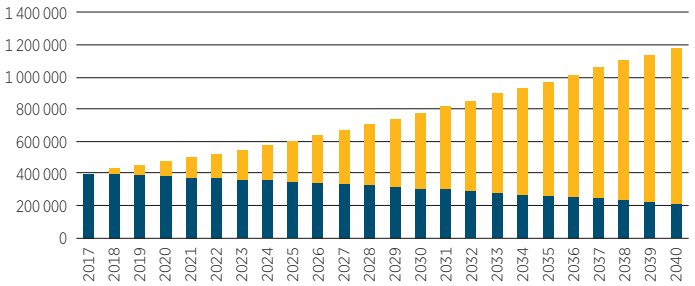


BRASIL

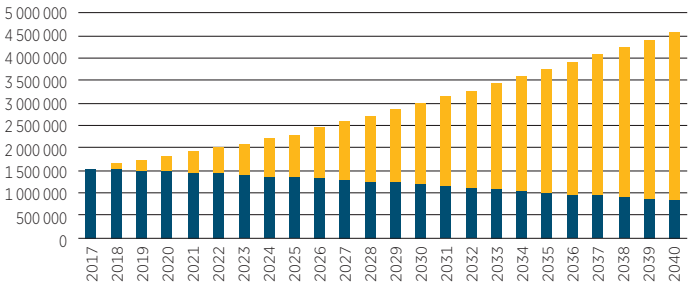
ACTUALES

NUEVOS

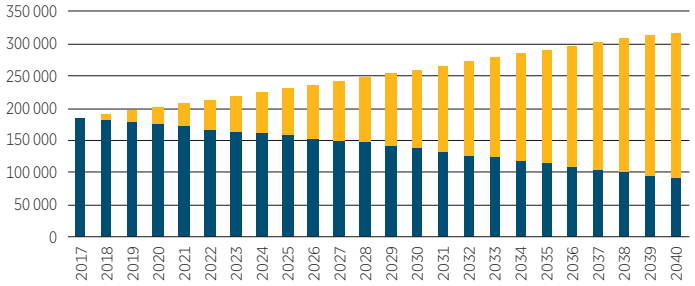
MÉDICOS



ENFERMEROS



MAESTROS

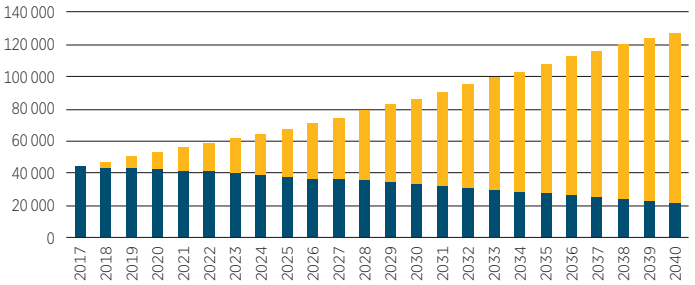


CHILE

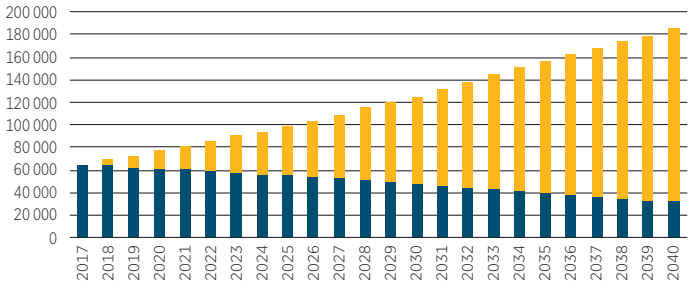
ACTUALES

NUEVOS

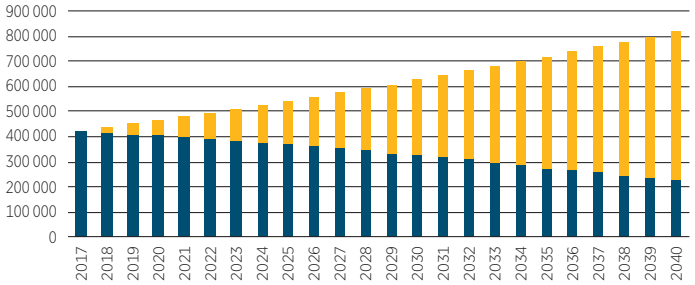
MÉDICOS



ENFERMEROS



MAESTROS

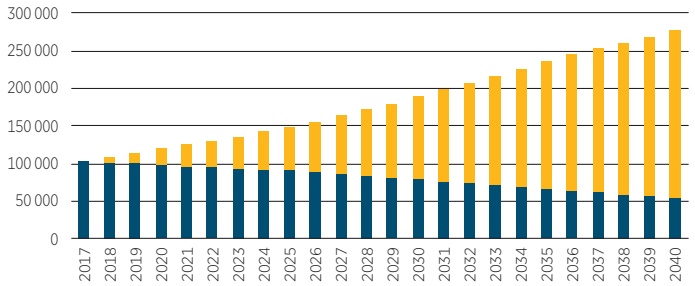


COLOMBIA

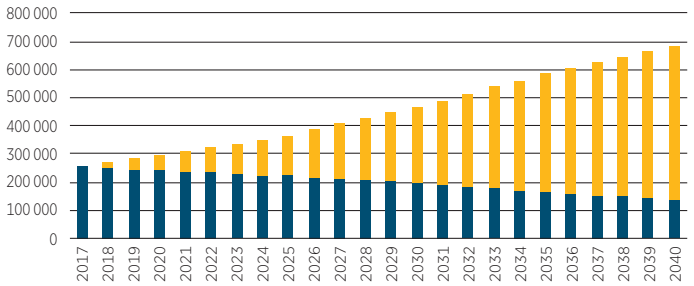
ACTUALES

NUEVOS

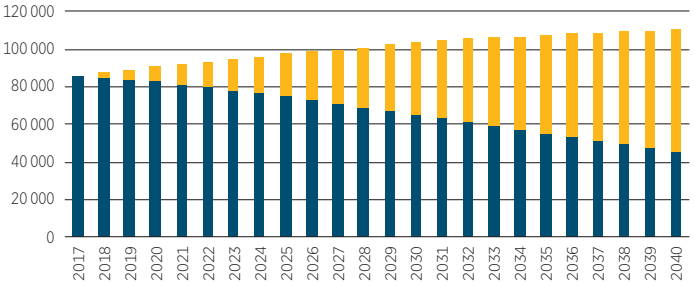
MÉDICOS



ENFERMEROS



MAESTROS

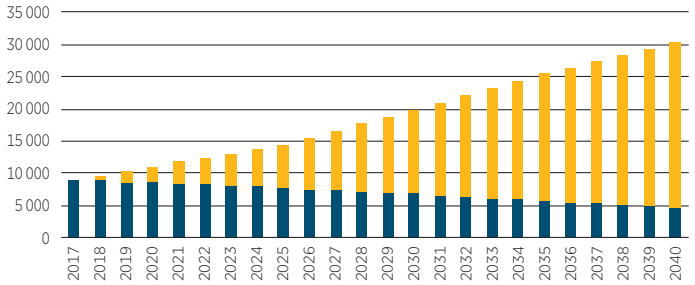


COSTA RICA

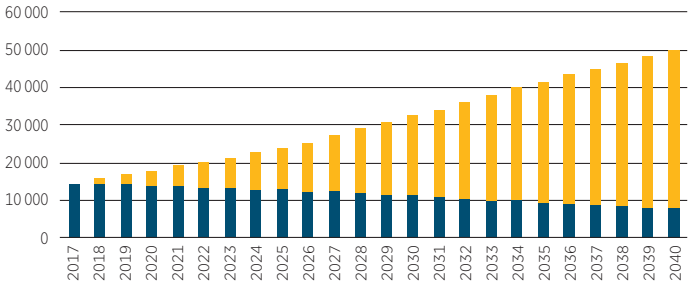
ACTUALES

NUEVOS

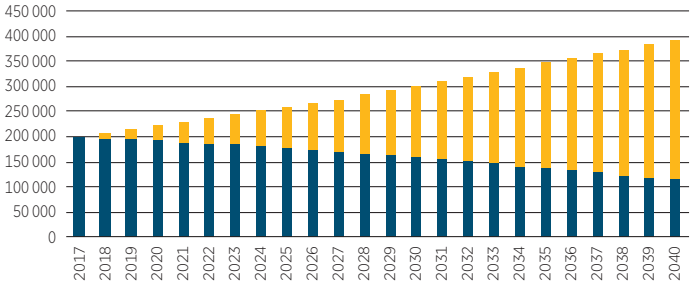
MÉDICOS



ENFERMEROS



MAESTROS

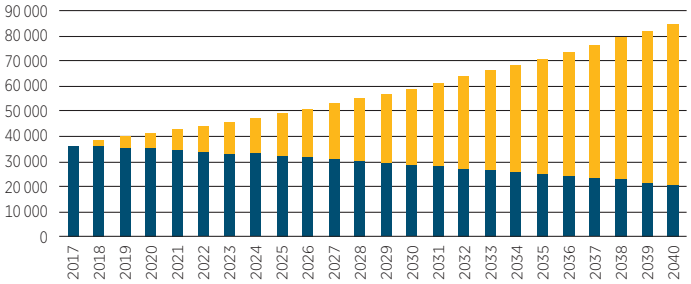


ECUADOR

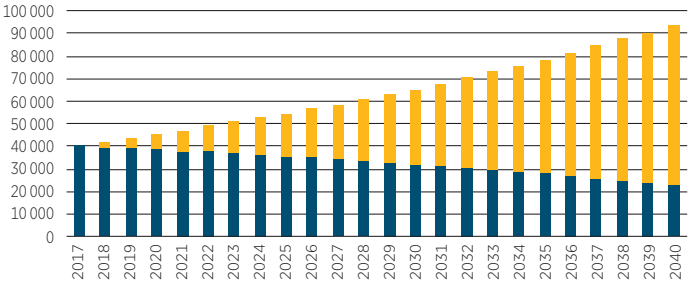
ACTUALES

NUEVOS

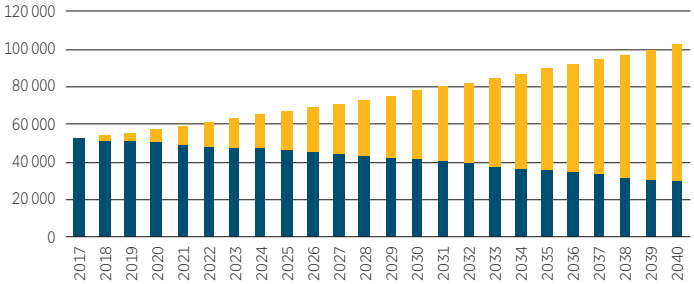
MÉDICOS



ENFERMEROS



MAESTROS

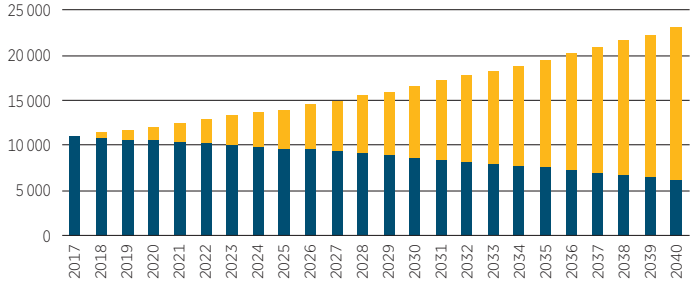


EL SALVADOR

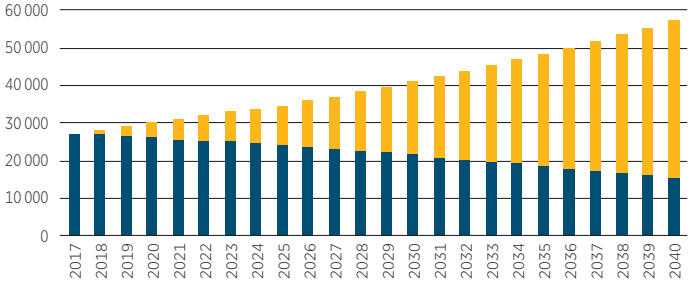
ACTUALES

NUEVOS

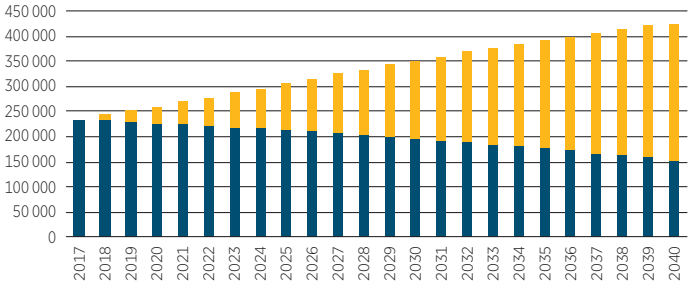
MÉDICOS



ENFERMEROS



MAESTROS

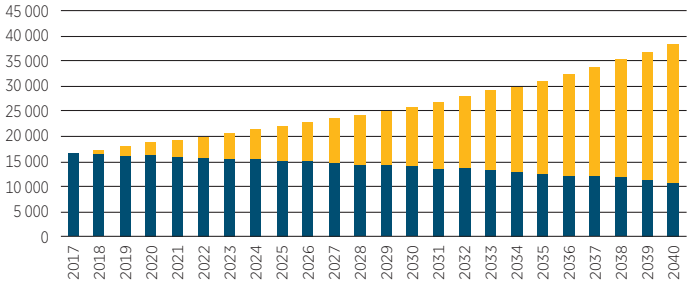


GUATEMALA

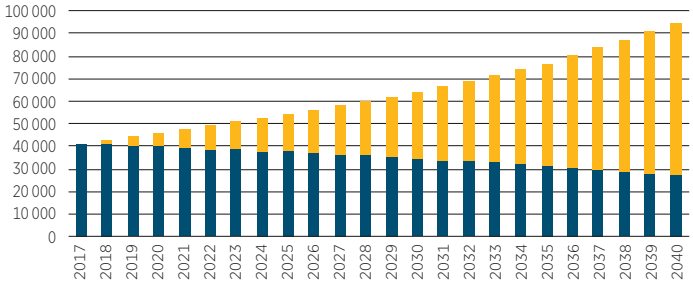
ACTUALES

NUEVOS

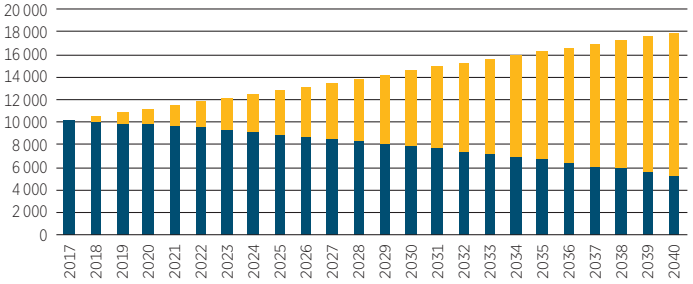
MÉDICOS



ENFERMEROS



MAESTROS

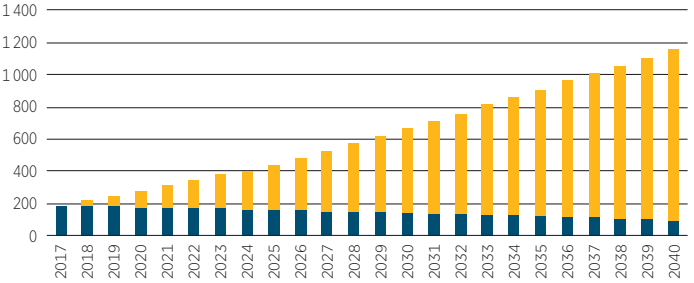


GUYANA

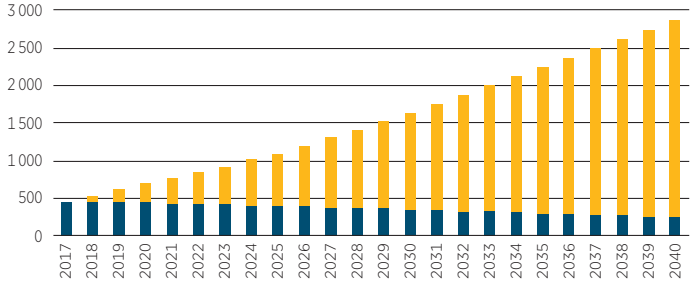
ACTUALES

NUEVOS

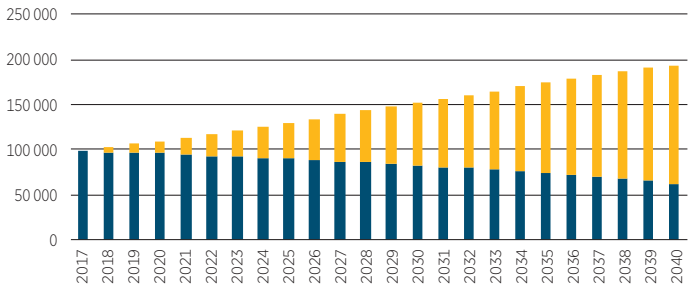
MÉDICOS



ENFERMEROS



MAESTROS



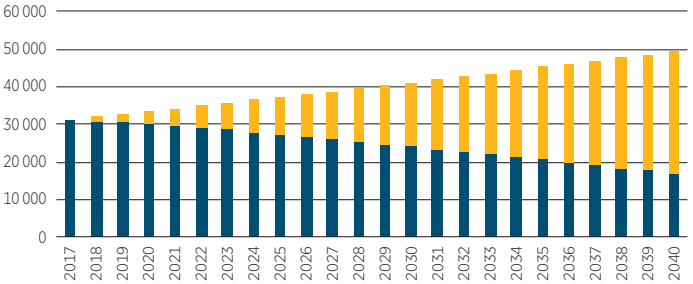
HONDURAS

ACTUALES

NUEVOS

Información para médicos y enfermeros no disponible

MAESTROS

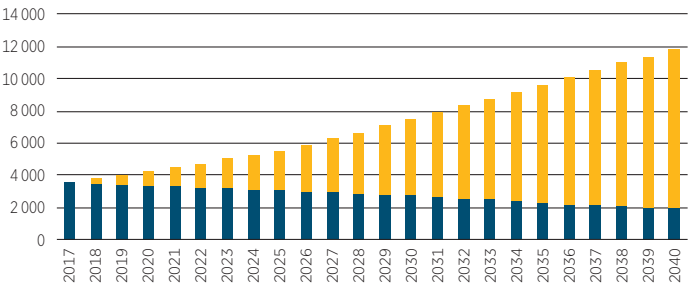


JAMAICA

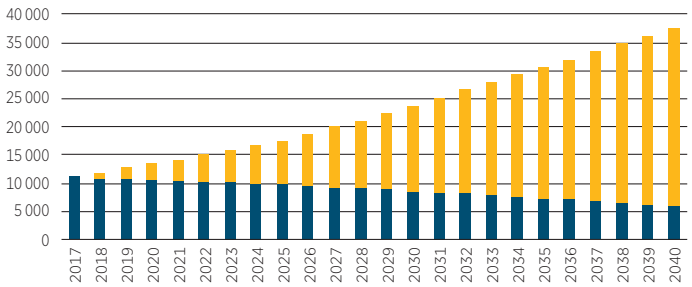
ACTUALES

NUEVOS

MÉDICOS

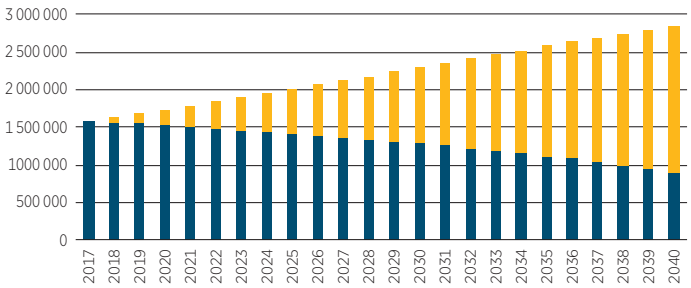


ENFERMEROS



MÉXICO

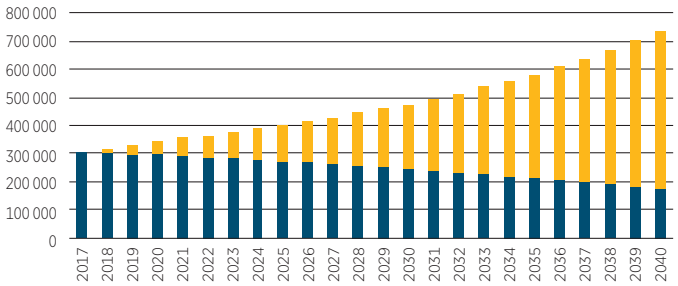
MAESTROS



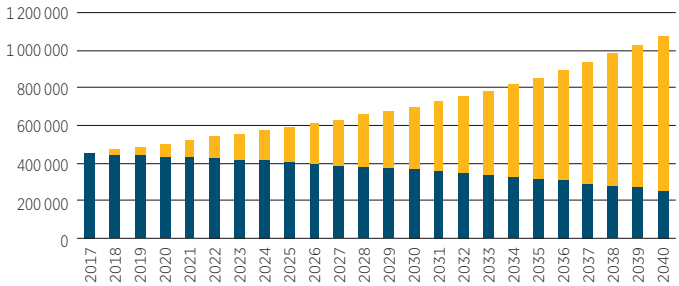
ACTUALES

NUEVOS

MÉDICOS

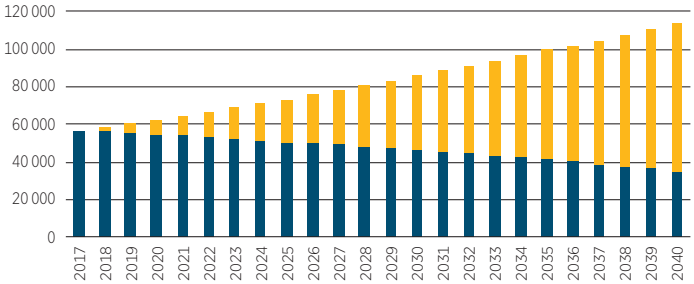


ENFERMEROS



NICARAGUA

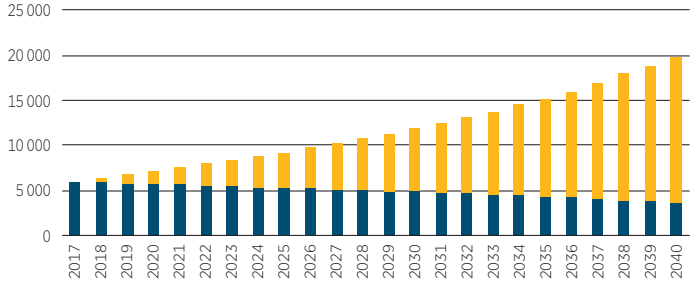
MAESTROS



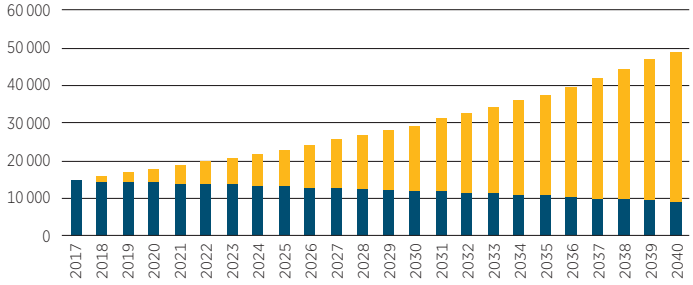
ACTUALES

NUEVOS

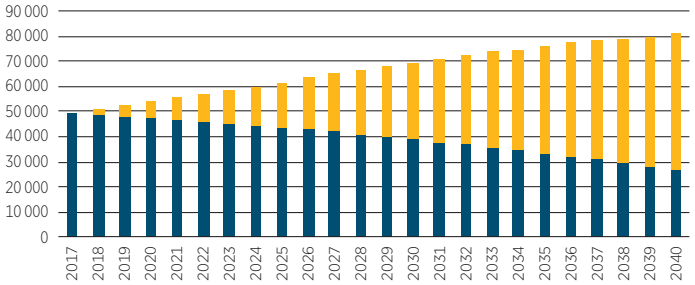
MÉDICOS



ENFERMEROS



MAESTROS

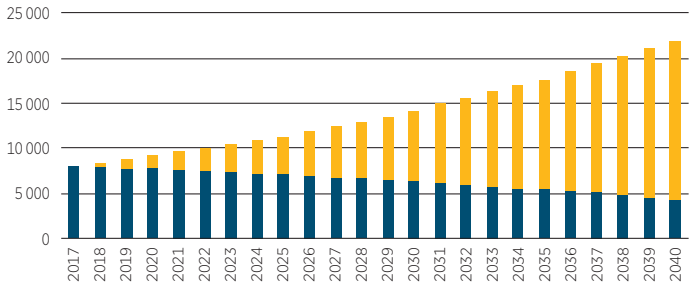


PANAMÁ

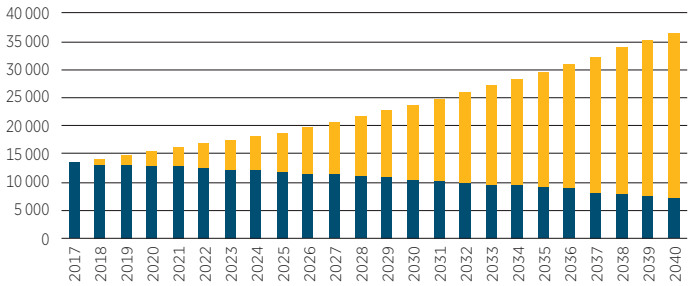
ACTUALES

NUEVOS

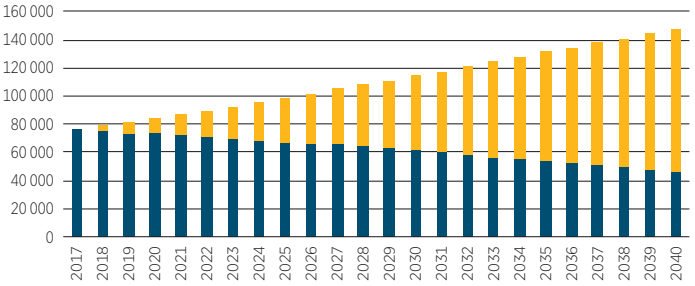
MÉDICOS



ENFERMEROS



MAESTROS

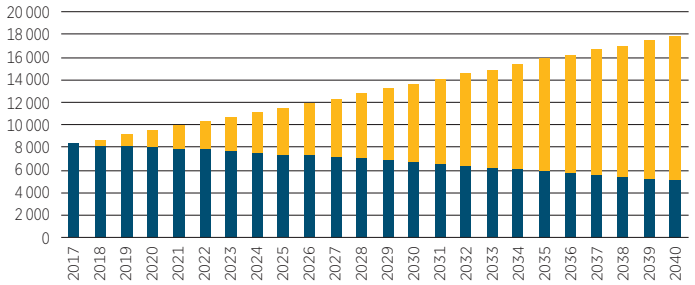


PARAGUAY

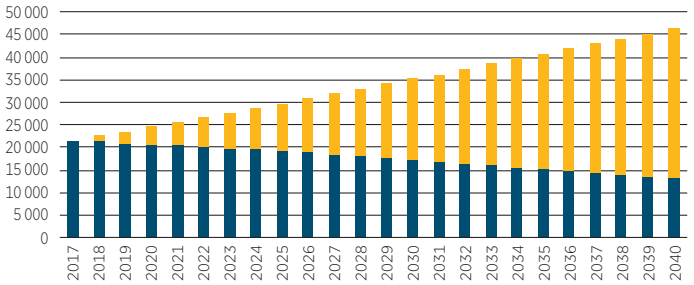
ACTUALES

NUEVOS

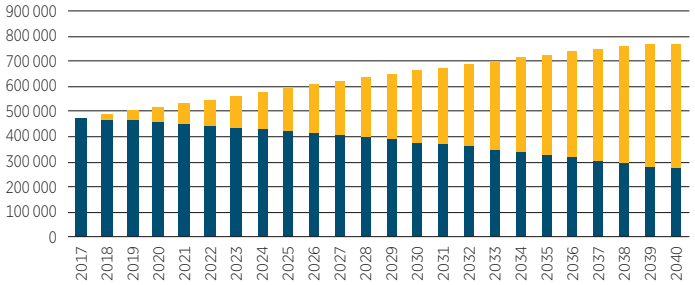
MÉDICOS



ENFERMEROS



MAESTROS

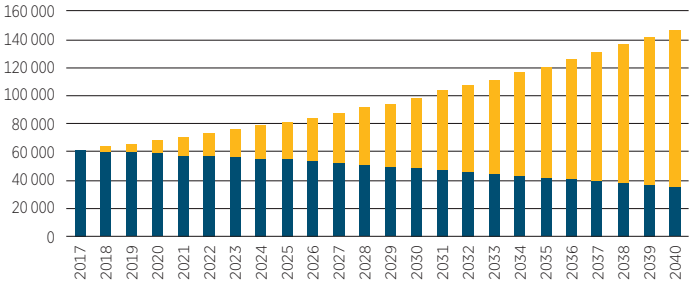


PERÚ

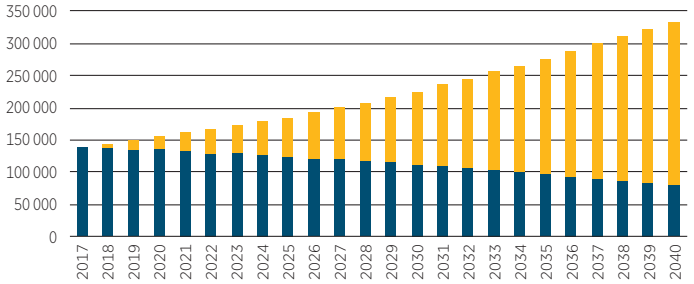
ACTUALES

NUEVOS

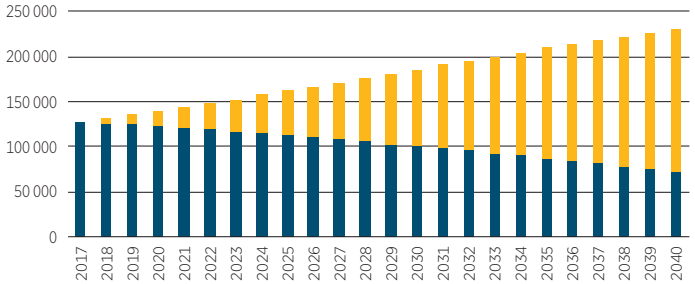
MÉDICOS



ENFERMEROS



MAESTROS

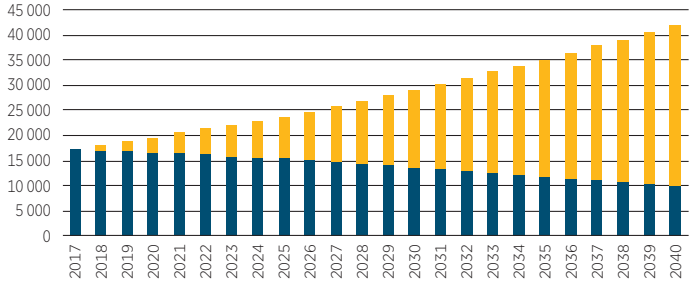


REPÚBLICA DOMINICANA

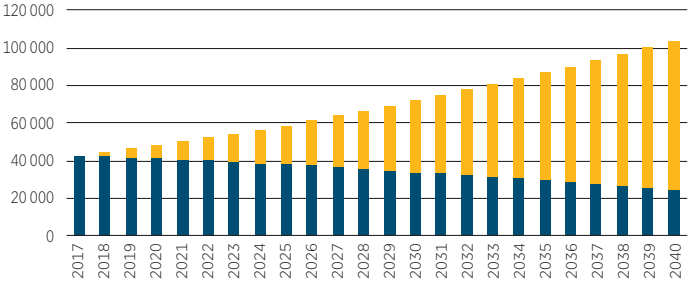
ACTUALES

NUEVOS

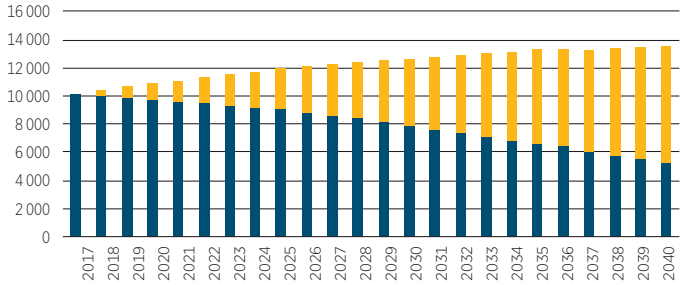
MÉDICOS



ENFERMEROS



MAESTROS



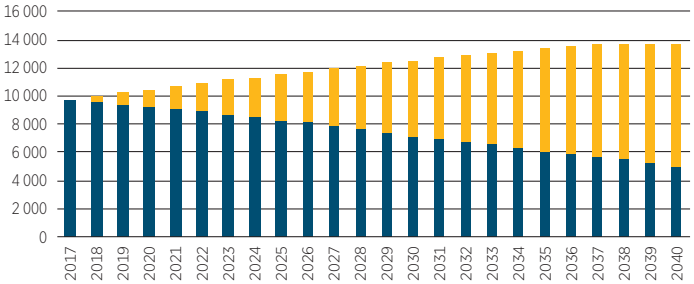
SURINAME

ACTUALES

NUEVOS

Información para médicos y enfermeros no disponible

MAESTROS

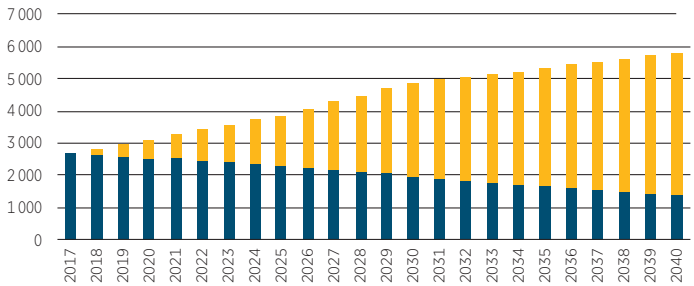


TRINIDAD Y TOBAGO

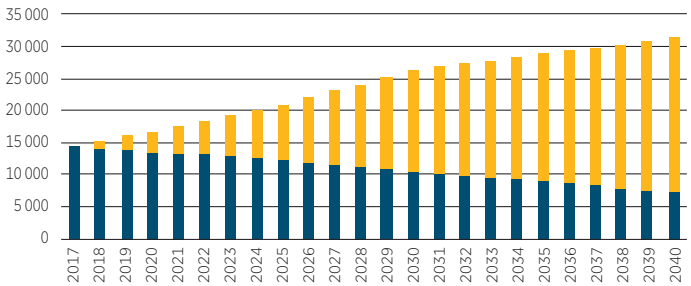
ACTUALES

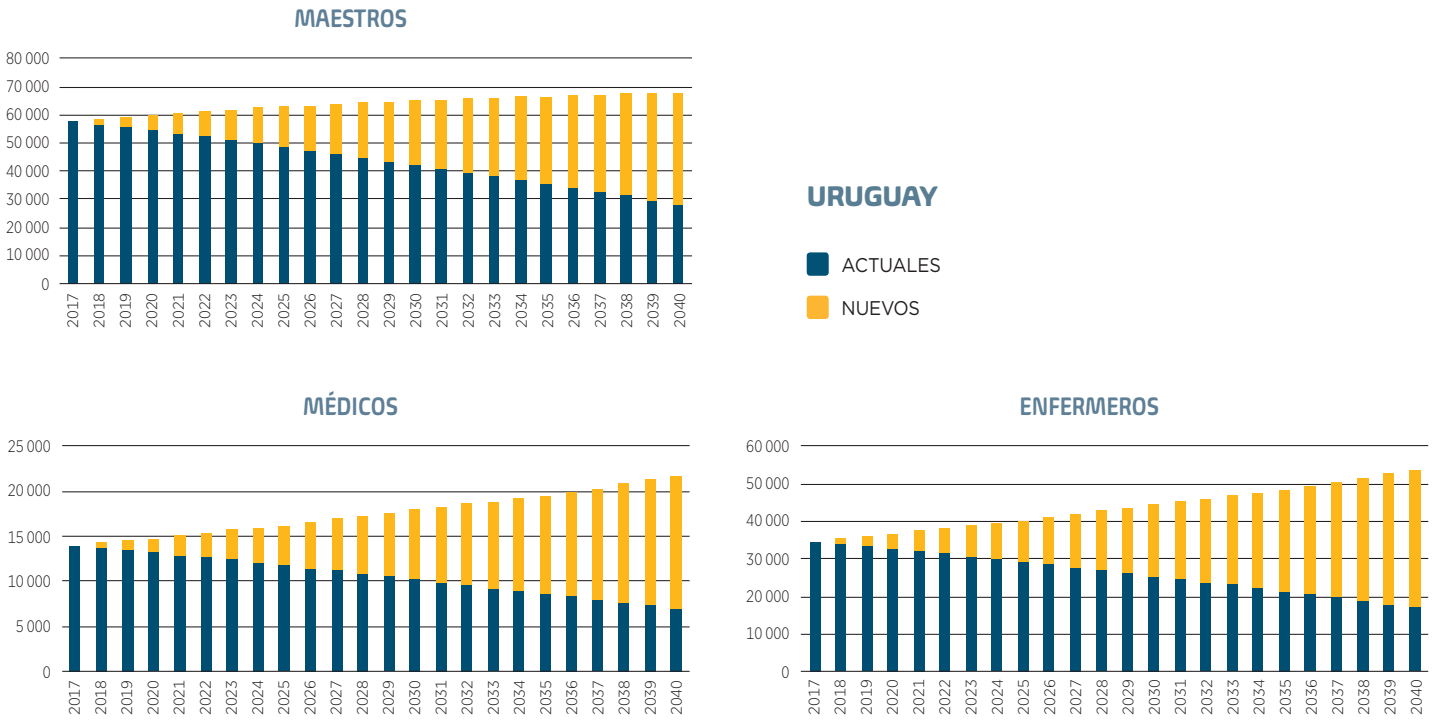
NUEVOS

MÉDICOS



ENFERMEROS





Fuente: Cálculos propios basados en las encuestas de hogares armonizadas del Banco Interamericano de Desarrollo, los censos de población y vivienda disponibles en IPUMS-International y datos de la UNESCO y la División de Población de Naciones Unidas.

*Promedio de 22 países para el cálculo de médicos y enfermeros: Argentina, Bahamas, Belice, Bolivia, Brasil, Barbados, Chile, Colombia, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Guatemala, Guyana, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Perú, Paraguay, El Salvador, Trinidad y Tobago y Uruguay. Promedio de 24 países para el cálculo de los maestros: Los 22 anteriores, Honduras y Suriname.

** "Actuales" son los que en el 2040 tendrán entre 48 y 65 años y "nuevos" los que en el 2040 tendrán entre 25 y 47 años de edad.

Referencias

1. Minnesota Population Center. **Integrated Public Use Microdata Series (IPUMS), International: Version 7.1 [dataset]**. Minneapolis, MN: IPUMS, 2018.

2. Inter-American Development Bank (2018) "Harmonized Household Surveys of Latin America and Caribbean".

3. Wyatt, I. D., & Hecker, D. E. (2006). **Occupational changes during the 20th century**. Monthly Labor Review, 35.

4. Wyatt, I. D., & Hecker, D. E. (2006). **Occupational changes during the 20th century**. Monthly Labor Review, 35.

5. United Nations Population Division (2017) "**World Population Prospects 2017**".

6. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization – UNESCO Institute for Statistics (2018) "**UIS.Stat**".

7. Organisation for Economic Co-operation and Development (2018) "**OECD.Stat**".

8. World Health Organization (2018) "**Global Health Observatory data repository**".

9. Frey, C. B., & Osborne, M. (2013). **The future of employment. How susceptible are jobs to computerisation**.

10. Bakhshi, H., Downing, J. M., Osborne, M. A., & Schneider, P. (2017). **The future of skills: employment in 2030**. Pearson.

El futuro del trabajo en América Latina y el Caribe

NUESTRO PRÓXIMO NÚMERO

¿Cuáles son las ocupaciones y demandas de habilidades emergentes en el nuevo mercado laboral?

¿Tienes dudas, comentarios, sugerencias?

Contacta con los editores de esta publicación en: **factortrabajo@iadb.org**

Puedes acceder a los materiales audiovisuales de esta nota interactiva en la página web:
www.iadb.org/futurodeltrabajo

BID
Mejorando vidas

blogs.iadb.org/trabajo

@BID_Trabajo