



**ESTADO  
DE LA EDUCACIÓN**

---

**Informe Estado de la Educación 2025**

---

## **Investigación**

---

Tendencias, avances y desafíos  
en la educación y formación  
técnica profesional en Costa Rica

**Investigadores:**

Esteban Durán-Monge

Alejandro Chavarría Gámez

San José | 2025



378.1  
D948t

Durán-Monge, Esteban

Tendencias, avances y desafíos en la educación y formación técnica profesional en Costa Rica / Esteban Durán-Monge, Alejandro Chavarría Gámez. -- San José, C.R. : CONARE-PEN, 2025.

1 recurso en línea (67 páginas): archivos de texto PDF, 1800 KB

ISBN 978-9930-654-08-8

Investigación para el Informe Estado de la Educación 2025

1. EDUCACIÓN SUPERIOR. 2. EDUCACIÓN TÉCNICA. 3. TÉCNICO UNIVERSITARIO. 4. CARRERAS STEM. 5. ACCESO A LA EDUCACIÓN. 6. COSTA RICA. I. Chavarría Gámez, Alejandro. II. Título.



**Esteban Durán-Monge.** <https://orcid.org/0000-0002-3295-4349>

**Alejandro Chavarría Gámez.** <https://orcid.org/0009-0005-4950-3957>

Esta obra se comparte bajo la licencia  
**Reconocimiento – No Comercial – Compartir Igual**  
**(CC-BY-NC-SA)**



Permite usar una obra para crear otra obra o contenido, modificando o no la obra original, siempre que se cite al autor, la obra resultante se comparta bajo el mismo tipo de licencia y no tenga fines comerciales

## **Contenido**

Presentación .....	4
Introducción.....	5
Metodología.....	6
Tendencias en la formación de talento técnico .....	8
Baja cobertura de la EFTP acompañada de tendencia a la baja en egresos .....	8
Distribución de centros y egresos en el territorio crea oportunidades fuera de la GAM .....	14
Secciones nocturnas: una alternativa complementaria para la expansión de la oferta del MEP .....	20
Especialidades del sector Comercial y Servicios mantienen mayor dinamismo.....	21
Cambia la tendencia histórica de egresos según nivel de cualificación .....	22
Avances en la implementación del MNC.....	24
Talento se concentra en pocos campos de educación.....	28
Las mujeres son quienes más aprovechan la EFTP, pero brechas son amplias en áreas como STEM y turismo.....	31
Educación dual avanza, pero su cobertura es baja .....	34
Talento técnico en STEM: un análisis exploratorio con datos del MEP.....	37
Formación de talento en carreras bilingües.....	40
Financiamiento de la educación técnica: el caso del MEP .....	41
Hitos de la última década .....	43
La creación del SINEFOTEP.....	44
El establecimiento de la PNEFTP .....	48
Avances y desafíos.....	51
Avances importantes en la definición de criterios de calidad, gobernanza y política .....	52
Desafíos históricos coexisten con nuevos retos.....	53
Consideraciones finales.....	62
Referencias .....	65

## **Descargo de responsabilidad**

Esta investigación se realizó para el *Décimo Informe Estado de la Educación (2025)*. El contenido es responsabilidad exclusiva de su autor, y las cifras pueden no coincidir con las consignadas en el capítulo respectivo, debido a revisiones posteriores. En caso de encontrarse diferencia entre ambas fuentes, prevalecen las publicadas en el Informe.

## **Agradecimiento**

Se agradece a Erick Sandoval Corrales, Alberto Calvo Leiva, Giselle Cruz Maduro y Rocío Quirós Campos por la lectura crítica y comentarios realizados a este trabajo.

## **Acerca del equipo de investigación**

**Esteban Durán-Monge.** Máster en Big Data & Visual Analytics de la Universidad Internacional de la Rioja de España. Licenciado en Economía de la Universidad Nacional. Ha desarrollado investigaciones mediante técnicas de minería de datos, análisis geoespacial, minería de texto y análisis de redes en temas de economía, ambiente, política, transporte y movilidad. Actualmente es el Coordinador General de Investigación del Estado de las Capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación y portal HIPATIA. Colabora con el Informe Estado de la Nación e Informa Estado de la Educación.

**Alejandro Chavarría Gámez.** Economista con experiencia en investigación y análisis de datos, actualmente investigador en el portal Hipatia del Programa Estado de la Nación (CONARE). Especializado en limpieza, manejo y visualización de datos con herramientas como R, Power BI y Tableau. Orientado a generar información clara y relevante para la toma de decisiones, con enfoque en ciencias, tecnología e innovación.

## **Introducción**

La Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP) es estratégica para Costa Rica. Su principal objetivo es formar personas con conocimientos, destrezas y habilidades para el mundo del trabajo (UNESCO, 2025). Permite preparar el talento humano indispensable para mejorar la productividad e impulsar el desarrollo del país. Brinda a las personas oportunidades de acceso a la educación, empleo, emprendimiento y trabajo decente (PEN, 2011; MEP, 2023).

La educación técnica se incorporó formalmente al sistema educativo nacional en 1953, con la creación del Colegio Vocacional de Artes y Oficios de Cartago (Covao) y su posterior inclusión como parte del ciclo diversificado en 1957. Luego, en 1970, se da la creación del INA y los colegios parauniversitarios (PEN, 2011).

El Tercer Informe Estado de la Educación dedicó un capítulo especial al estudio de los avances y desafíos de esta modalidad de educación en Costa Rica (PEN, 2011). Posteriores ediciones de dicho informe también han dado seguimiento a la evolución de la educación técnica (PEN, 2015; PEN, 2017; PEN, 2023).

Esta ponencia es un esfuerzo por dar continuidad a esta tarea. Para esto busca un doble objetivo. Primero, repasa las principales tendencias en la formación de talento técnico en el contexto costarricense en la última década. En segunda instancia, identifica los avances, revisa la situación actual de los desafíos señalados en el capítulo especial de hace catorce años y señala los nuevos retos que enfrenta esta modalidad educativa.

Se enfoca en el análisis de los egresos de las dos instituciones públicas que más aportan a la formación de talento técnico a nivel nacional: el Ministerio de Educación Pública (MEP) a través de los Colegios Técnicos Profesionales (CTP) y el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) mediante sus programas de formación profesional. Para el año 2023, se estima que juntas representaron aproximadamente el 87,8% de los egresos de todo el sistema de la EFTP<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Esta estimación considera los egresos del MEP, INA, centros parauniversitarios públicos y privados con programas de diplomado aprobados por el CSE, UTN, UCR, UNA, TEC, UNED y el colegio privado CIT, según los datos del portal [hipatia.cr](http://hipatia.cr) (Hipatia, 2025).

Así, esta investigación busca aportar evidencia actualizada y pertinente que sirva como insumo para el diseño de políticas públicas en el ámbito de la EFTP. Al documentar avances, rezagos y nuevos desafíos, se espera que los hallazgos contribuyan a enriquecer el debate nacional sobre el futuro de esta modalidad y su papel en la formación de talento humano para el desarrollo del país.

El documento se compone de cinco secciones incluyendo esta introducción. La segunda parte, presenta la metodología y las fuentes de datos. En la tercera, se presentan los principales hallazgos del análisis de las tendencias en la formación de talento técnico en el ámbito nacional. La cuarta presenta un balance de los principales avances y desafíos. La última aborda las consideraciones finales.

## **Metodología**

Para estudiar las tendencias, avances y desafíos en la formación de talento técnico se analizan los datos de egresos -entre otras variables- de la década comprendida entre los años 2014 y 2023 de dos instituciones: MEP e INA. En la primera de ellas, se analizan los registros de personas graduadas como técnicos medios de los CTP en tres tipos de servicios: colegios diurnos, colegios nocturnos y secciones nocturnas. Estos corresponden al nivel de técnico 4 según el Marco Nacional de Cualificación de Educación y Formación Técnica Profesional (MNC), aunque como se verá más adelante, a la fecha no todos los programas están alineados con dicho estándar.

En el caso del INA, el análisis se centra en los egresos de programas de formación: i) educativos y ii) habilitación. En general, estos son servicios estructurados, de mayor duración y que integran varios módulos. Los programas de formación -del modelo curricular 2006 de esa institución y previo al MNC- consisten en una agrupación de módulos para la formación de una figura profesional. Estos confieren los niveles de cualificación de persona trabajadora calificada, técnico, técnico especializado y, en algunos casos, no otorgan un nivel de cualificación. Los programas educativos -del nuevo modelo curricular 2018- son los que poseen niveles de cualificación alineados con el MNC y otorgan los niveles de técnico 1, técnico 2 y técnico 3. Los programas de habilitación -también del modelo curricular 2019- están

conformados por módulos, pero no están alineados a un estándar del MNC<sup>2</sup>, por lo que no otorgan un nivel de cualificación. Para efectos de simplificación, en el trabajo se utiliza el término programas de formación para referirse a los servicios del INA indicados anteriormente.

Además, es importante aclarar que en el caso del INA, se excluyen del análisis los otros tipos de servicios ofrecidos por esta entidad: i) módulos certificables y cursos, ii) certificación de competencias, iii) asistencia técnica y asesorías. El primero se excluye por ser un servicio de menor duración, que solamente otorga un certificado de aprovechamiento. El segundo, reconoce las competencias de una persona, pero no implica que haya sido capacitada por el INA. Mientras que el tercero, es una acción de capacitación dirigida a personal que trabaja en una unidad productiva u organización para capacitar en competencias técnicas específicas para mejorar su desempeño laboral (INA, 2024).

#### Fuentes de datos

El estudio se apoya en tres fuentes de información. La primera es la base de datos de talento técnico del portal hipatia.cr (Hipatia, 2025) del Programa Estado de la Nación (PEN). Esta se alimenta, en el caso del INA, de información proporcionada por el Área de Gestión de Formación y Servicios Tecnológicos y el Área de Estadísticas del Proceso de Evaluación y Estadísticas. La fuente de datos de egresos del MEP es el Departamento de Análisis Estadístico de dicha institución. Esta base de datos representa un esfuerzo importante del PEN por integrar y presentar de forma consolidada los resultados de la EFTP en términos del número de personas egresadas a nivel nacional.

Una segunda fuente, es la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) del INEC del 2023. Esta permite generar indicadores macro de la cobertura de la educación técnica en la población del país, así como su comparación con otros niveles de cualificación.

El tercer tipo de fuentes de información corresponde a la revisión de documentación relevante en la materia: incluyendo el MNC, la Política Nacional de la EFTP y otros documentos generados por actores clave del sistema, como el SINEFOTEP, MEP e INA, entre otros.

---

<sup>2</sup> Esto coincide con la última reforma al MNC que eliminó la obligatoriedad de que los programas de habilitación estuvieran alineados a dicho marco.

## **Tendencias en la formación de talento técnico**

### **Baja cobertura de la EFTP acompañada de tendencia a la baja en egresos**

La cobertura de la EFTP en Costa Rica es baja y permanece estancada desde hace más de tres décadas. Esta sigue teniendo muy poca presencia en comparación con otras modalidades educativas. Según la ENAHO del año 2024, solamente un 3,4% de la población entre 18 y 64 años de edad reportó tener educación técnica<sup>3</sup> como nivel más alto alcanzado, apenas un pequeño aumento frente al 2,9% registrado en 2010 (gráfico 1). Para ese mismo año, un 40,7% de la población tiene secundaria académica, un 30,5% primaria o menos y un 25,4% educación universitaria.

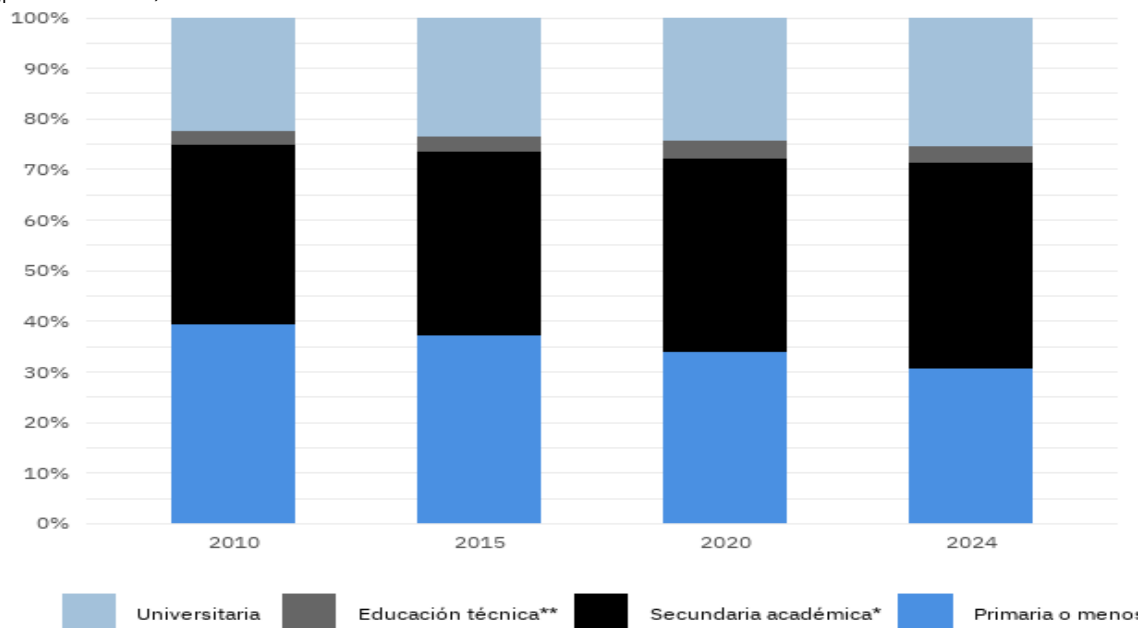
El análisis histórico -la comparación entre los años 2010 y 2024- evidencia una disminución del porcentaje de personas con primaria o menos (de 39,3% a 30,5%), lo que sugiere avances en el acceso a niveles educativos más altos. Esa mejora parece haberse distribuido principalmente hacia la secundaria académica (que aumentó de 35,3% a 40,7%) y también hacia la educación universitaria (de 22,4% a 25,4%). Así, a pesar de los esfuerzos por fortalecer esta modalidad de formación, todavía no ha logrado posicionarse como una opción de peso dentro del sistema educativo.

---

<sup>3</sup> Esta estimación considera población con secundaria técnica completa o incompleta, o con educación parauniversitaria.

Gráfico 1

Distribución de la población de 18 a 64 años de edad, según nivel educativo (porcentuales)



\*Población con secundaria incompleta o completa.

\*\*Población con secundaria técnica completa o incompleta, o con educación parauniversitaria.

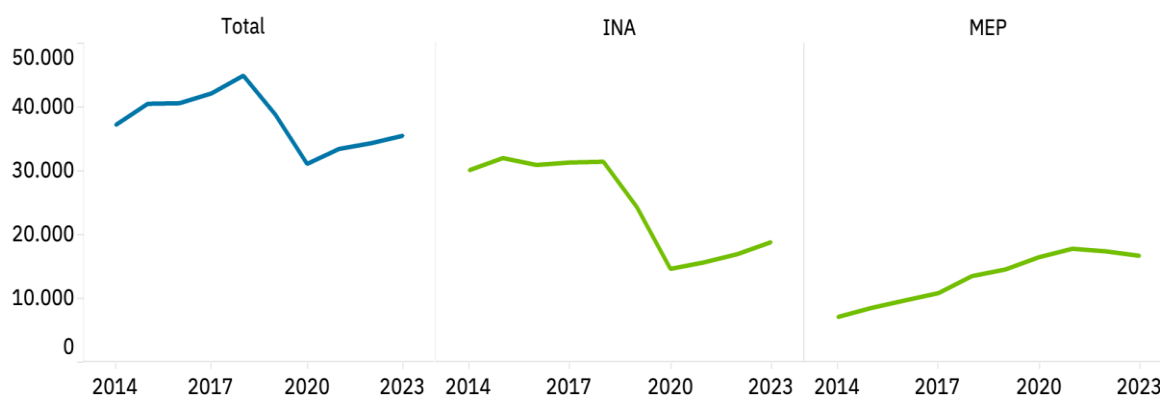
Fuente: Elaboración propia con datos de las ENAHO, del INEC.

Si se analiza la participación de este tipo de talento en la fuerza laboral, los datos del año 2024 indican que existían en el país cerca de 115.411 personas mayores de 15 años con algún nivel de cualificación de formación técnica o formación profesional, lo que representa apenas un 4,8% de la fuerza de trabajo. Esta estimación considera personas en los niveles de técnico medio y técnico superior (diplomado), así como aquellas que han recibido algún curso u otro tipo de formación que otorgue un título o certificación del INA. Dicho valor representa un leve aumento (1,4 pp) con respecto al estimado en el Tercer Informe Estado de la Educación (PEN, 2011), que en ese momento reportó veinte años de estancamiento en este indicador y estimó que, para el año 2009, ese mismo porcentaje rondaba el 3,4%.

El análisis de los egresos en las dos instituciones que más aportan a la formación de talento técnico-profesional en el país -el MEP y el INA- muestra que entre 2019-2023, la baja cobertura ha estado acompañada de una fuerte reducción en el total de personas graduadas de programas de estas dos entidades. De hecho, la dinámica del total de egresos en la última

década muestra tres momentos (gráfico 2). Primero, un comportamiento marcado al alza al inicio de la serie entre 2014 y 2018. Luego una caída que alcanza su punto más bajo en el año 2020, que coincide con el primer año de la pandemia por Covid-19. Y aunque del año 2021 en adelante inicia una fase de recuperación en el total de egresos, aún no se ha logrado alcanzar los niveles previos al 2019. Como resultado, el número total de egresos bajó de 37.196 personas al inicio de la serie, a 35.498 en el 2023<sup>4</sup>.

**Gráfico 2**  
Cantidad de personas egresadas de la educación técnica en INA y MEP  
(absolutos)



Fuente: Elaboración propia con datos de MEP e INA.

La dinámica es muy distinta si se comparan ambas instituciones. El MEP ha logrado sostener una tendencia creciente en el número de personas egresadas como técnico medio en la última década, incluso durante los años con mayores efectos de la pandemia por Covid-19 (gráfico 2). Es importante señalar que se observa una caída en los últimos dos años, lo que representa una señal de alerta para no perder el terreno ganado desde los CTP. En el balance, el aporte del MEP en la proporción de egresos de la EFTP más que se duplicó en 10 años, al pasar de 7.091 egresos en 2014 a 16.681 en el 2023.

En contraste, el INA presenta una fuerte reducción en el número de egresos de programas de formación, que inició en el 2019, un año antes de que la pandemia afectara al país (gráfico 2). Así, en el año 2014, el total de personas graduadas de esa institución fue de 30.105 y para el

<sup>4</sup> Es importante aclarar que en el caso del INA una misma persona podría haber obtenido dos o más títulos entre los años 2014 y 2023, por lo que se podría incurrir en una doble contabilidad.

2023 fue de 18.817 personas, lo que significa una tasa de crecimiento negativa entre ambos momentos de -37,5%.

Las diferencias en la evolución del número de egresos se traducen en una redistribución del aporte de ambas instituciones al total de personas graduadas a nivel técnico preuniversitario. En 2014, el INA representaba el 80,9% del total de graduados y el MEP el 19,1%. Diez años después, para el año 2023, cambia el patrón de concentración, el INA representa el 53,0% y el MEP 47,0% del total de personas egresadas.

Un aspecto importante por considerar es que la mayor parte de la labor del INA no son los programas de formación, sino otros servicios menos estructurados, más cortos y que no otorgan ningún nivel de cualificación, sino un certificado de aprovechamiento, pero que tienen un peso muy importante en la gestión total de la institución. Hasta cierto punto, esta dinámica se encuentra alineada con las prioridades de la institución, que se explica en parte por un llamado a atender lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) y otras directrices, pero plantea la interrogante sobre el nivel de la formación técnica que se está priorizando, pues al final, se trata de programas que no otorgan un nivel de cualificación.

Para el año 2023, se otorgaron 88.564 certificados, un número muy por encima del total de 18.817 personas que concluyeron un programa. Los cursos de *Manipulación de Alimentos y Consejos para el Manejo Higiénico de los Alimentos* fueron los dos más impartidos (INA, 2024).

Esto responde al cumplimiento del Decreto Ejecutivo N° 36666-S. El análisis muestra que, al igual que los programas, los diplomas de estos servicios presentan una tendencia hacia la baja (gráfico 3). A pesar de su peso, el enfoque de este estudio es en programas estructurados, de mayor duración, que integran varios módulos, por lo que esas certificaciones no se consideran en los resultados presentados en las siguientes secciones.

Vale resaltar que el INA debe ofrecer a la población varios de estos cursos, pues son requeridos por diversas leyes, decretos, directrices y reglamentos (entre otras figuras), que son de aprobación y cumplimiento obligatorio ante el Estado para el ejercicio de algunas profesiones y oficios.

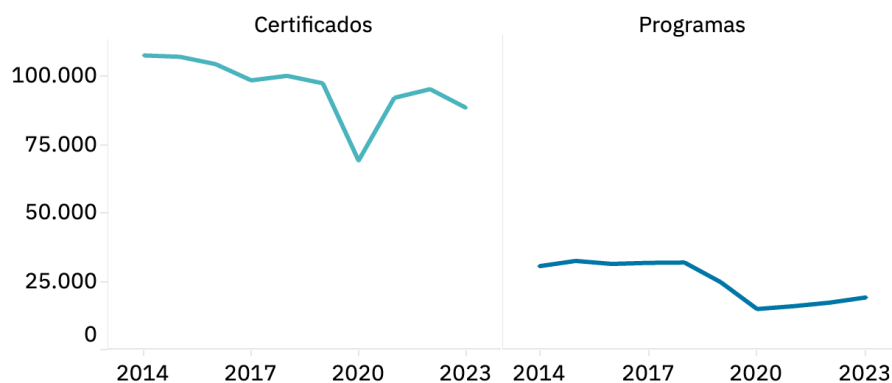
Otra de las particularidades del INA es la existencia de programas que no confieren un nivel de cualificación. Se trata de servicios que, por ser de mayor duración, sí son considerados en los distintos análisis que se presentan en este estudio. Estos casos corresponden a programas de habilitación, mayoritariamente se trata de programas de inglés básico, inglés intermedio e inglés conversacional con una duración aproximada de 300 horas. Como se dijo anteriormente, esta dinámica responde a un cambio de rumbo en las prioridades de la institución, que se explica por un llamado a atender lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo (PND).

Si bien este tipo de programas son la minoría (solo el 7,5% en la década analizada), han ganado terreno en los últimos tres años (2021-2023) y explican la tendencia general creciente en egresos del INA al final de la serie. Esto ocurre al mismo tiempo que se da una caída en los programas que sí otorgan un nivel de cualificación (gráfico 4). En suma, en los últimos años, la formación de talento del INA ha visto un aumento significativo en programas que, una vez terminados, no otorgan un nivel de cualificación, al punto que para el 2023, representan un 29,7% del total de egresos de esta entidad educativa.

Otro factor muy importante para considerar en relación con este comportamiento es la transición generada por: i) la entrada en vigor del nuevo modelo curricular del INA en 2018 y ii) la implementación del MNC. Este cambio ha implicado una transformación profunda para la institución, que se ha extendido por un periodo de casi 10 años y explica, al menos en parte, la drástica bajada de egresos que sí otorgan un nivel de cualificación observada a partir del 2019.

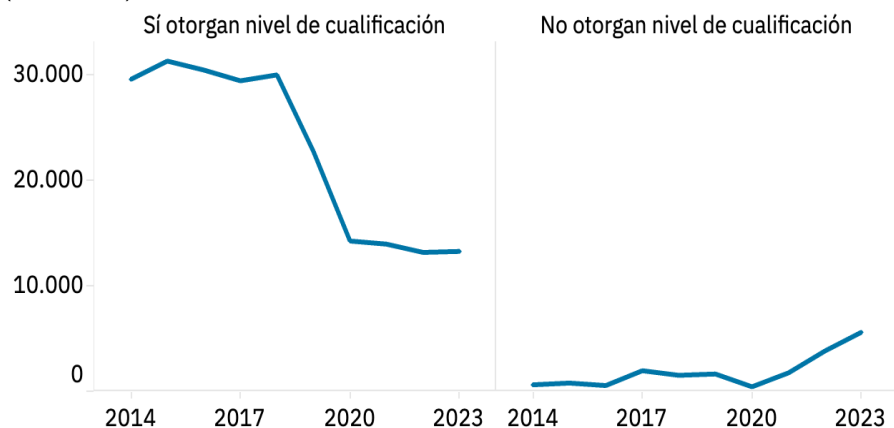
### Gráfico 3

Certificados de aprovechamiento otorgados y cantidad de egresos de programas en el INA (absolutos)



Fuente: Elaboración propia con datos de INA.

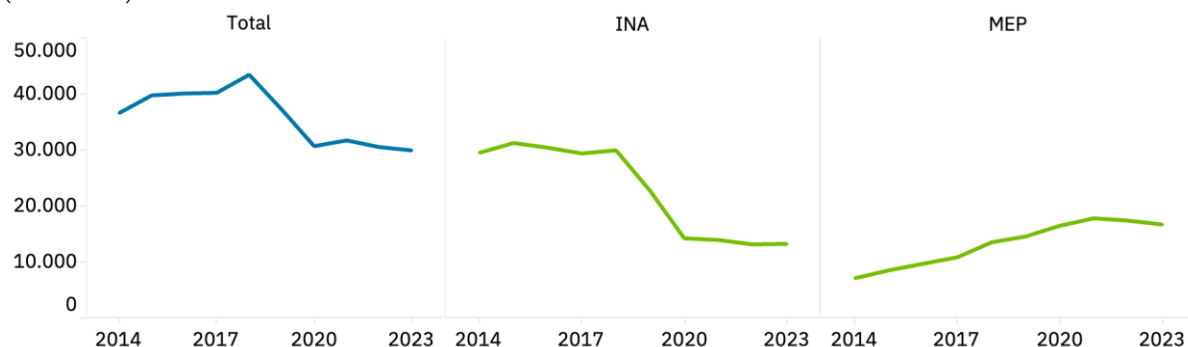
**Gráfico 4**  
Cantidad de egresos de programas en el INA según otorgan o no un nivel de cualificación (absolutos)



Fuente: Elaboración propia con datos de INA.

Esa dinámica tiene implicaciones importantes en el total de egresos, pues si el análisis se concentra únicamente en los programas que sí otorgan un nivel de cualificación, los resultados son menos favorables que los presentados anteriormente. De hecho, en este escenario desaparecen los indicios de recuperación en el número de egresos entre 2021 y 2023 en el INA, por lo que la tendencia a la baja más bien se profundiza, tanto a nivel general como en el caso de esa entidad (gráfico 5). Así, el número registrado para el 2023 ya no es de 35.498 personas (como se mostró en el gráfico 2), sino de 29.910. Esta es una diferencia de 5.588 personas, que se egresaron sin recibir un nivel de calificación como tal.

**Gráfico 5**  
Cantidad de personas egresadas en INA y MEP con algún nivel de cualificación de formación técnica (absolutos)



Fuente: Elaboración propia con datos de MEP e INA.

Estos hallazgos evidencian un desafío estructural en el desarrollo de la EFTP en Costa Rica: si bien su papel es reconocido como clave para el fortalecimiento del aparato productivo y la mejora de la empleabilidad, su cobertura sigue siendo limitada y la tendencia en egresos muestra señales de debilitamiento. Los análisis muestran un escenario que combina el estancamiento histórico en la proporción de personas con formación técnica-profesional en la fuerza laboral, junto con la reciente reducción en el número de egresos -particularmente en el INA, pero también en el MEP en los últimos dos años-.

### **Distribución de centros y egresos en el territorio crea oportunidades fuera de la GAM**

Al año 2023, la oferta de formación de talento técnico comprende un total de 199 centros, de los cuales 136 corresponden al MEP y 63 al INA. El análisis de la ubicación de esos centros evidencia una importante distribución de la oferta de formación en el territorio al considerar ambas instituciones, aunque la mayor cantidad de colegios le ha permitido al MEP una más presencia fuera del centro del país, por ejemplo, en la zona norte y la costa del pacífico (mapa 1).

La escasa creación de nuevos centros de formación en el MEP y el INA durante la última década refleja un estancamiento institucional que restringe el acceso a la EFTP. En el caso del MEP, según se reportó en anteriores ediciones del IEE (PEN, 2023; PEN, 2019), se registra una importante expansión de esta modalidad en el período 2011-2014, esto mediante la creación de 117 servicios -incluyendo nuevos colegios, conversión de centros académicos a técnicos y apertura de secciones nocturnas-. Sin embargo, durante la década analizada en este estudio (2014-2023) solo se crearon dos nuevos centros y la cantidad se estancó en 134 colegios técnicos diurnos y 2 nocturnos. Para el año 2024, se registra el establecimiento de 2 nuevos CTP diurnos, para un total de 4 centros creados desde el 2011. En este mismo lapso se generaron además 7 nuevas secciones nocturnas<sup>5</sup>. Por su parte, la creación de nuevos centros ejecutores del INA a lo largo del periodo de estudio ha sido relativamente baja, solo se abrieron 3 en los últimos 10 años.

---

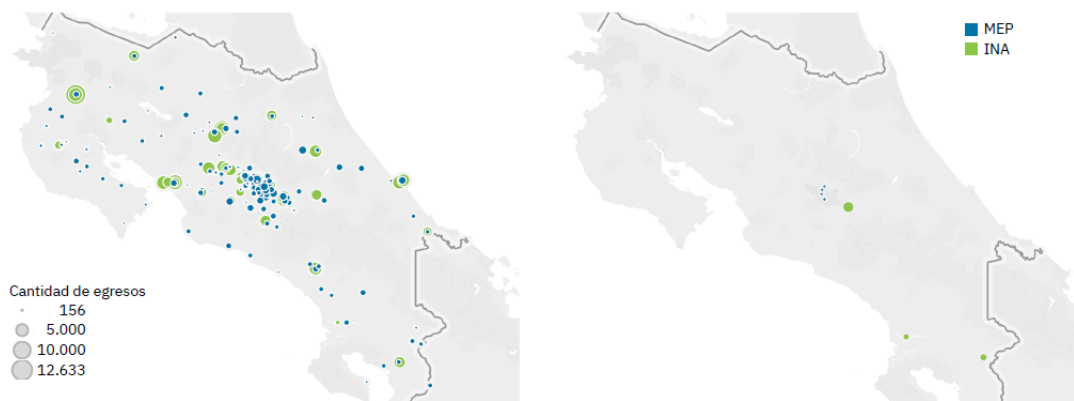
<sup>5</sup> El total de servicios de educación técnica del MEP incluye: diurno, nocturno (secciones nocturnas), colegios nocturnos, IPEC y CINDEA. Sin embargo, el presente análisis se concentra únicamente en los 3 primeros servicios.

### Mapa 1

Ubicación de los centros de formación según institución, año de creación y cantidad de egresos

Todos los centros

Centros creados después del 2014



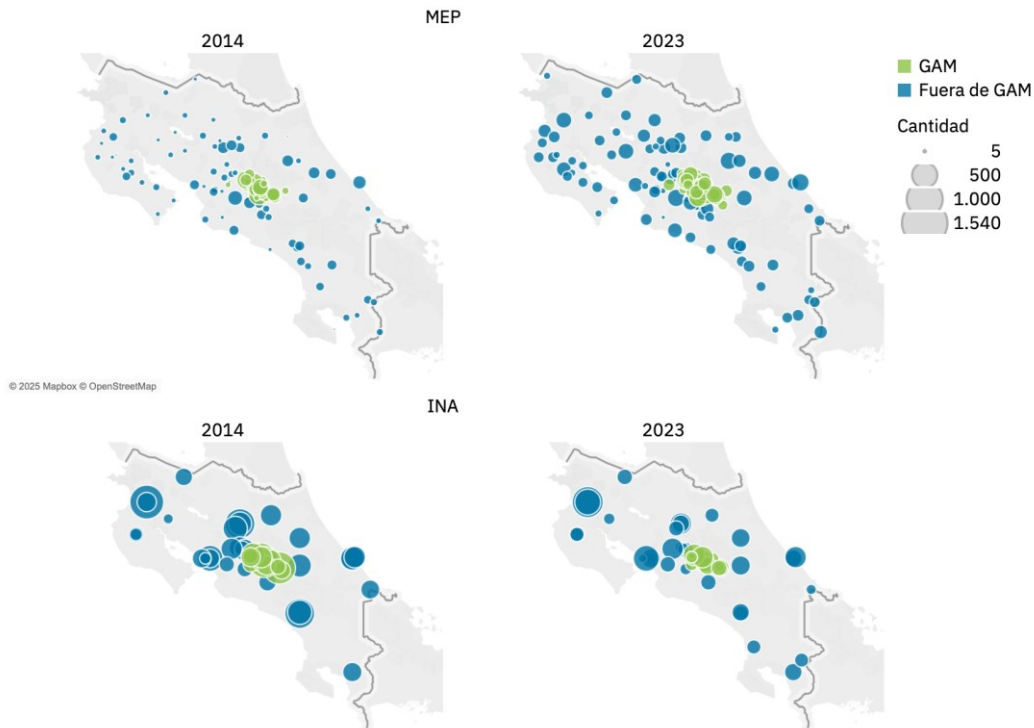
Fuente: Elaboración propia con datos de MEP e INA.

Aunque una parte significativa de los centros de formación se concentra en el centro del territorio, la mayoría se localiza fuera de la Gran Área Metropolitana (GAM). En total, un 60,3% de estos centros están ubicados fuera de esta zona. Esta tendencia es más marcada en los CTP, el 64,0% de los colegios operan fuera de la GAM, mientras que en el caso del INA la distribución es más equilibrada, con un 52,4% de sus sedes fuera de esa región. Además, solo 2 de los 7 nuevos centros creados en la última década se ubicaron fuera de la GAM.

Ese mismo patrón se refleja en los datos de egresos. Entre 2014 y 2023 un 42,2% de las personas se graduaron en centros ubicados en la GAM y 57,8% fuera de esa zona. En el MEP el aumento de egresos en la década se observa en ambas zonas (mapa 2). En 2014, fuera de la GAM se graduaron como técnico medio cerca de 3.556 personas (50,1%). Diez años después los egresos fuera de la GAM ascienden a 8.922 personas y la proporción con respecto al total muestra un leve aumento (53,5%). Por su parte, la tendencia hacia la baja en los egresos del INA tuvo efectos tanto dentro como fuera de la GAM, aunque los egresos fuera de la GAM en esta entidad repuntan en el 2023 y representaron el 62,1%, para un total de 11.677 personas (gráfico 6).

Mapa 2

Cantidad de egresos dentro y fuera de la GAM según institución y centro de formación. 2014 y 2023<sup>a/</sup> (absolutos)

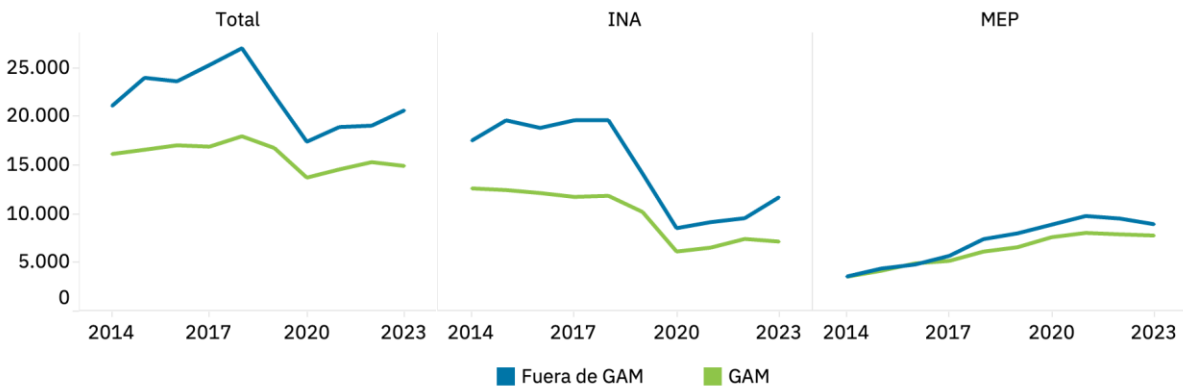


<sup>a/</sup>Es importante considerar que el uso de la ubicación geográfica del centro formador para caracterizar los egresos invisibiliza la movilidad del estudiantado, especialmente en zonas sin centros, una situación que se agudiza en el caso del INA.

Fuente: Elaboración propia con datos de MEP e INA.

Gráfico 6

Evolución de la cantidad de egresos dentro y fuera de la GAM según institución (absolutos)



Fuente: Elaboración propia con datos de MEP e INA.

En conjunto, estos resultados evidencian que la distribución territorial de la oferta de formación técnica ha permitido el acceso a oportunidades formativas fuera del centro del país, pues tanto la mayor parte de la oferta, como de los egresos están fuera de la GAM. Esto contribuye a reducir brechas regionales en el desarrollo de capacidades para el trabajo. Sin embargo, la reciente creación de centros se ubica en la GAM (9 de 22) y la proporción de egresos fuera de la GAM se ha mantenido relativamente estable en la última década, lo que sugiere que, si se quiere aumentar de forma significativa la formación de talento técnico en esas zonas, será necesario adoptar estrategias distintas, considerando también como la demanda de estos servicios de formación de parte de la población, las tendencias demográficas y la demanda laboral, entre otros.

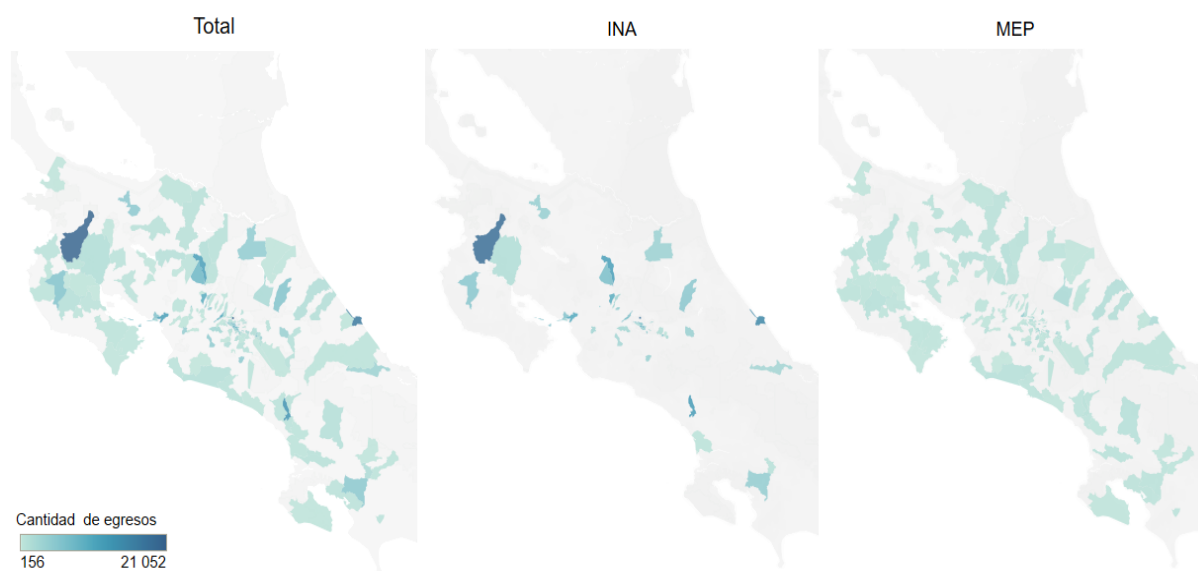
Entre ellas, destaca la importancia de ampliar la cobertura tanto mediante la expansión territorial de los centros, como el aumento de los cupos disponibles en las regiones ya atendidas. También es vital garantizar el alineamiento entre la oferta y los requerimientos de los territorios. Fortalecer esta oferta resulta clave para acompañar los esfuerzos de atracción de inversión y generación de empleo fuera de la GAM (COMEX, 2024; Procomer, 2025), y para avanzar hacia la disminución de brechas territoriales en el desarrollo de capacidades para el trabajo en jóvenes y adultos, un elemento central en la aspiración de un desarrollo más inclusivo.

Como resultado de esos patrones, durante el periodo 2014-2023, se evidencia una diferencia importante en la distribución distrital de los egresos según la institución. Según se observa en el mapa 3, en el caso del INA -panel central del mapa- se observa una marcada concentración de los egresos en pocos distritos. Aproximadamente el 25% del total de egresos del INA se concentran únicamente en tres distritos: Liberia (el de mayor peso relativo), Heredia y Limón. Esta concentración se refleja visualmente en la intensidad del color azul en dichos territorios, lo que sugiere una fuerte centralización de la oferta o del acceso a programas formativos del INA en zonas específicas del país. Aun así, es importante aclarar que el uso de la ubicación geográfica del centro formador para caracterizar los egresos invisibiliza la movilidad del estudiantado, especialmente en zonas sin centros. Por esto, futuros análisis deben profundizar también en el lugar de origen de las personas egresadas.

Por el contrario, el panel derecho, que representa los egresos del MEP, muestra una distribución mucho más homogénea a lo largo del territorio nacional. Aun así, existe cierto grado de concentración, el 27% de los egresos se distribuyen en seis distritos. Desamparados destaca como el distrito con mayor cantidad de egresos. A diferencia del INA, los egresos del MEP están más distribuidos, lo que sugiere una cobertura más amplia de la oferta educativa técnica por parte de esta institución.

El panel izquierdo, que muestra el total de egresos combinados, ilustra la superposición de ambas instituciones, reflejando tanto las zonas de fuerte concentración del INA como la mayor dispersión del MEP. Este contraste territorial es relevante para el diseño de políticas de acceso equitativo a la educación y formación técnica, ya que pone en evidencia disparidades que podrían influir en las oportunidades educativas y laborales según la región.

**Mapa 3**  
Cantidad de egresos por distrito según institución. 2014-2023  
(Absolutos)



Fuente: Elaboración propia con datos de MEP e INA.

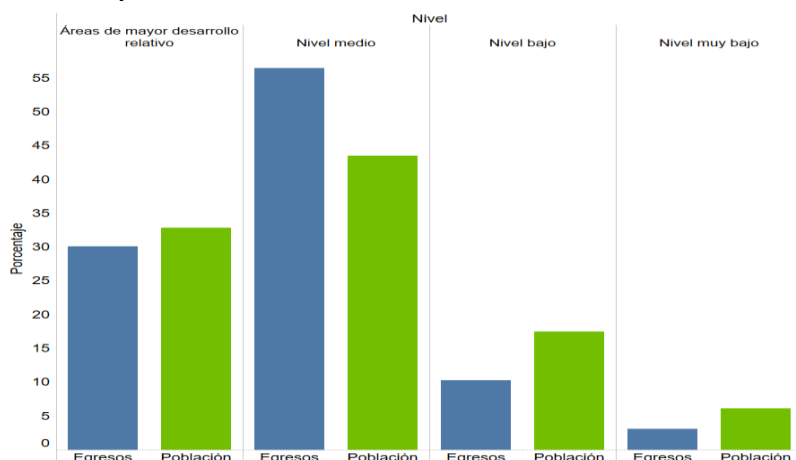
El análisis también permite observar diferencias importantes en la distribución de egresos de la educación técnica según el nivel de desarrollo social de los distritos. Para esto se utilizan los datos del Índice de Desarrollo Distrital (IDS; Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, 2023).

Según se observa en el gráfico 7, aunque un 23,6 % de la población nacional vive en distritos de menor desarrollo, solo el 13,4 % de los egresos proviene de distritos con nivel bajo (10,26 %) y muy bajo (3,14 %). Lo anterior, aunque no refleja con precisión el lugar de origen de la persona egresada, evidencia una baja participación relativa de estas zonas en la educación técnica, lo que podría estar vinculado a limitaciones en el acceso, permanencia o condiciones estructurales de estos territorios.

Por otro lado, los distritos con desarrollo medio, que concentran el 43,5 % de la población, representan el 56,5 % de los egresos. Esta sobre-representación indica una mayor eficacia o acceso al sistema de formación técnica en estos contextos. En el caso de las áreas de mayor desarrollo relativo, donde reside el 32,9 % de la población, el 30,1 % de los egresos proviene de estos territorios, lo que muestra una distribución proporcional en términos generales.

Estos datos evidencian disparidades distritales en los resultados en la EFTP. La subrepresentación de distritos con menor desarrollo en los egresos técnicos plantea el desafío de fortalecer las condiciones de acceso y permanencia en estas regiones. Promover políticas educativas más inclusivas en estas zonas es clave para avanzar hacia una mayor equidad territorial y mejorar las oportunidades de desarrollo para poblaciones históricamente rezagadas.

**Gráfico 7**  
**Población total y egresos de la EFTP por nivel de IDS. 2014-2023**  
 (Porcentaje)



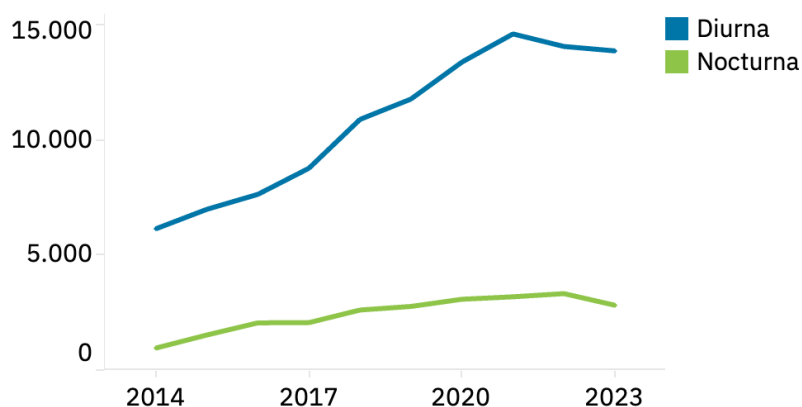
Fuente: Elaboración propia con datos del MEP, INA y MIDEPLAN.

### **Secciones nocturnas: una alternativa complementaria para la expansión de la oferta del MEP**

Una de las apuestas complementarias del MEP para incrementar la oferta de formación -sin aumentar el número de colegios- ha sido el aumento de CTP con secciones nocturnas. En 2014 se registraron egresos de 40 secciones nocturnas y colegios nocturnos. En dos años ese número se duplicó, con un total de 82 secciones. Para el 2023 ya se registran egresos de 89 de esas secciones.

Como resultado, en promedio el 18,2% de egresados como técnico medio entre 2014 y 2023 lo hicieron de una sección o colegio nocturno, para un total de 24.353 personas. Esa proporción muestra un incremento a lo largo de la década analizada, al pasar de 13,5% en 2014 hasta 19,1% en 2022 (954 y 3.320 personas respectivamente). Para el año 2023, la reducción de egresos en el MEP también ocurre en secciones nocturnas, por lo que el número de egresos en esa institución baja a 2.814, lo que representa un 16,9% del total (gráfico 8).

**Gráfico 8**  
Evolución de la cantidad de egresos según tipo de servicio  
(absolutos)

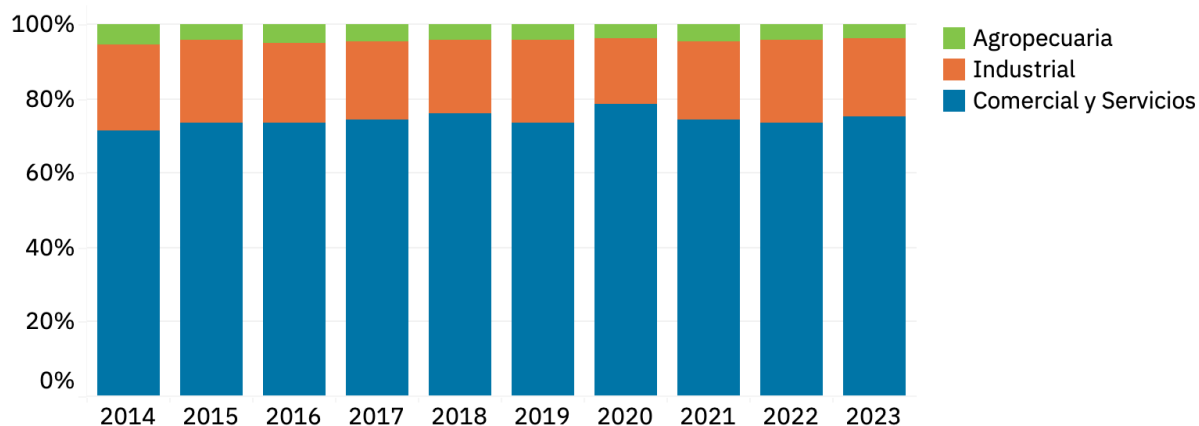


Fuente: Elaboración propia con datos de MEP.

### Especialidades del sector Comercial y Servicios mantienen mayor dinamismo

Las especialidades de Comercio y Servicios concentran la mayor parte del talento técnico formado en la última década. Estas acumulan el 74,4% del total de egresos entre los años 2014 y 2023 en ambas instituciones. En el otro extremo, los egresos en el sector Agropecuario apenas representan el 4,5% de las personas graduadas entre esos años. Esta proporción no ha mostrado grandes cambios durante el periodo de análisis (gráfico 9) y es muy similar en ambas instituciones.

**Gráfico 9**  
Personas egresadas según sector económico  
(porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos de MEP e INA.

Esta alta concentración de egresos en las especialidades de Comercio y Servicios refleja un patrón de formación que, aunque responde a la demanda de ciertos sectores económicos, también plantea interrogantes sobre el equilibrio sectorial de esta modalidad de educación. La baja participación del sector agropecuario —con apenas un 4,5% del total de egresos en la última década— evidencia una oportunidad para fortalecer la formación técnica de este sector estratégico para el país en términos de sostenibilidad, seguridad alimentaria, empleo rural y desarrollo territorial.

Estos datos sugieren la necesidad de revisar las estrategias de orientación vocacional, planificación de la oferta y vinculación con el aparato productivo, con el fin de ampliar y diversificar la formación técnica en áreas clave para el desarrollo nacional, incluyendo el agro, la industria y sectores de base tecnológica.

### **Cambia la tendencia histórica de egresos según nivel de cualificación**

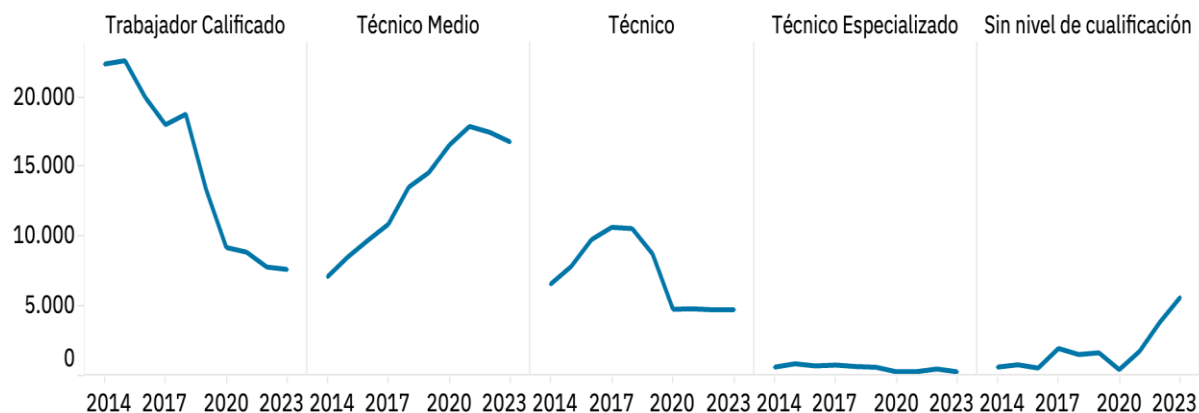
Si se analiza la década completa, la mayor parte del talento formado tiene el nivel más bajo de cualificación, que corresponde al nivel de trabajador calificado del INA (41,3%). En segunda posición, se encuentran los técnicos medios del MEP, con poco más de la tercera parte de los egresos (36,9%). En el nivel más alto de cualificación del INA (técnico especializado), la graduación es mínima y apenas alcanza el 1,5%<sup>6</sup>.

Sin embargo, el análisis a través del tiempo evidencia una fuerte caída en el total de personas egresadas en el nivel de trabajador calificado que inicia en el año 2025 y explica la tendencia a la baja en el caso del INA en todo el periodo (gráfico 10). En contraste, los técnicos medios egresados de CTP mantuvieron su tendencia al alza (con la excepción de los años 2022 y 2023). Este análisis también evidencia el papel de los programas del INA que no otorgan un nivel de cualificación, estos han ganado terreno en los tres últimos años.

---

<sup>6</sup> Es importante aclarar que, si bien esta clasificación no corresponde a la especificada en el MNC, dado que los datos aquí representados muestran resultados previos a la implementación de ese marco, este análisis considera también los niveles de: trabajador calificado, técnico, técnico especializado, técnico medio y diplomado.

**Gráfico 10**  
**Personas egresadas según nivel de cualificación<sup>a/</sup>**  
 (absolutos)



<sup>a/</sup>En el caso del INA este análisis excluye los egresos del modelo curricular vigente (2019) por competencias convalidado con el Marco Nacional de Cualificación de Costa Rica.

Fuente: Elaboración propia con datos de MEP e INA.

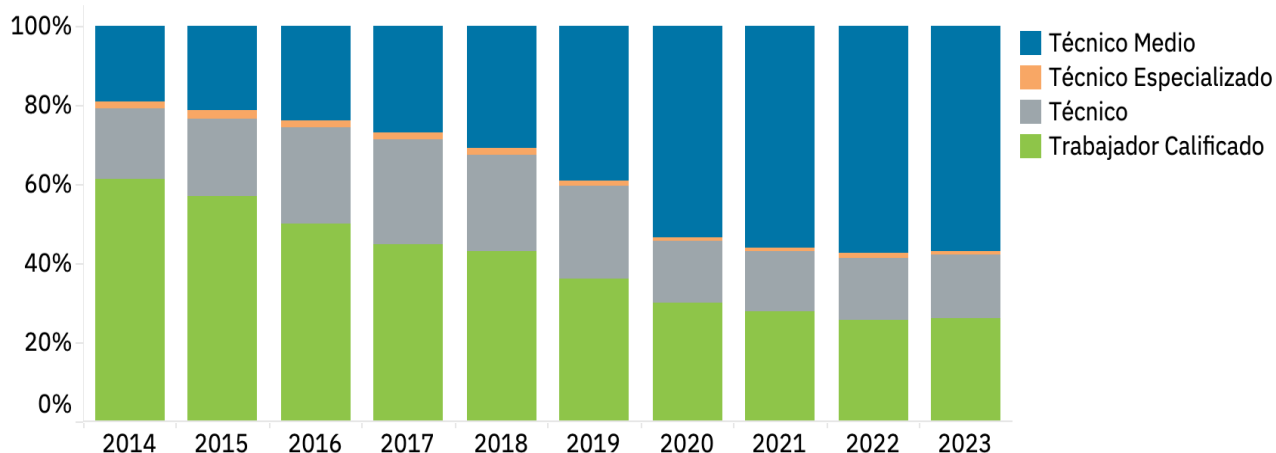
El resultado de estas tendencias es un cambio en la proporción de egresos según nivel de cualificación (gráfico 11). En el 2014, la mayor parte de los egresos (61,1%) tenía el grado más bajo de trabajador calificado. Diez años después la proporción más importante de egresos está en el nivel más alto, es decir, los técnicos medios (57,1%). Si bien este aumento en la proporción de egresos en ese nivel se podría ver como un avance, este debe ser tomado con precaución, pues en parte se explica por la drástica caída en los egresos del INA durante el periodo de análisis. A esto se debe sumar el hecho de que esa entidad se encuentra en un proceso de transición del modelo curricular a un modelo por competencias y alineado con el MNC (más detalles sobre este proceso en la siguiente sección).

Esta modificación en la distribución de egresos por nivel de cualificación refleja un punto de inflexión en la trayectoria reciente de la EFTP en el país. La transición desde un predominio de egresos en el nivel más básico -como lo es el trabajador calificado- hacia una mayor proporción de técnicos medios (que corresponden al nivel de técnico 4 según el MNC) puede interpretarse como una señal de fortalecimiento en los niveles de cualificación alcanzados, lo cual es positivo para el país en términos de empleabilidad y desarrollo productivo. No obstante, este cambio debe analizarse con cautela, ya que obedece, por un lado, a la capacidad del MEP para sostener los egresos en el nivel de técnico medio, pero también en parte a la disminución sostenida de los egresos del INA, particularmente en el nivel más bajo de trabajador calificado.

Es esperable que esta tendencia se mantenga, pues con el cambio del modelo curricular del INA y la implementación del MNC, estos programas desaparecerán con el paso del tiempo.

Gráfico 11

Evolución de la cantidad de personas egresadas según nivel de cualificación<sup>a/</sup>  
(porcentaje)



<sup>a/</sup>En el caso del INA este análisis excluye los egresos del modelo curricular vigente (2019) por competencias convalidado con el Marco Nacional de Cualificación de Costa Rica.

Fuente: Elaboración propia con datos de MEP e INA.

## Avances en la implementación del MNC

La conformación del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación Técnica y la Formación Profesional (MNC-EFTP-CR) es uno de los avances importantes de la última década, ya identificado por el EE en ediciones previas (PEN, 2023). Este inició en el año 2016, con la creación de la comisión interinstitucional para su implementación y seguimiento (MNC, 2019). Fue lanzado por primera vez en el año 2018 (OEI, 2018) y en el 2019 se publicó su segunda versión (MNC, 2019). Para el año 2020, se crean los primeros estándares de cualificación, que definen la alineación de los planes de estudios y programas de la EFTP desarrollados por las organizaciones educativas (MNC, 2025).

Este representa un hito significativo en materia de calidad, armonización y articulación entre los distintos niveles de la EFTP a nivel nacional. Sin embargo, su creación generó a su vez un nuevo reto: la implementación y consolidación efectiva del MNC. De hecho, tanto el INA como el MEP se encuentran en una etapa de transición hacia su implementación, por lo que no todos

sus programas han sido aprobados bajo este marco. A la fecha, el grado de alineamiento con estos estándares es muy distinto en esas entidades.

En esencia, el MNC organiza y define los niveles de cualificación técnica en Costa Rica con base en competencias, resultados de aprendizaje y criterios técnicos. Su objetivo es guiar la formación, vincularla con las ocupaciones del mercado laboral y facilitar la movilidad entre niveles. Para esto establece una nomenclatura de cinco niveles de cualificación técnica, cada uno con un descriptor, requisitos de ingreso, duración estimada de los programas y requisitos de titulación. El cuadro 1 presenta los niveles asociados con las distintas entidades reguladas en el marco. En el caso del MEP sus programas ahora se corresponden con el técnico 4. Los programas del INA se encuentran alineados con los técnicos de nivel 1, 2 y 3.

**Cuadro 1**  
**Niveles de cualificación técnica según MNC**

Nivel	Descripción	Duración	Requisito mínimo de escolaridad	Entidad								
				Paraunivers. Públicas	Paraunivers. Privadas	Colegios Universitarios	Universidades Públicas	MEP	INA	Entes no universitarios	Universidades Privadas	
Técnico 5	Nivel más alto. Formación parauniversitaria o de pregrado técnico.	60 a 100 créditos	Diplomado o Técnico Superior Universitario	✓	✓	✓	✓					
Técnico 4	Equivalente al Técnico Medio. Misma competencia técnica que el Técnico 3.	2.840 horas	Título de Educación Diversificada					✓				
Técnico 3	Comprensión de fundamentos y aplicación en amplia gama de actividades. Puede supervisar.	2.300 a 2.800 horas	III Ciclo aprobado y práctica profesional				✓		✓	✓	✓	
Técnico 2	Aplicación de procedimientos en una gama de actividades con autonomía parcial.	1.200 a 1.600 horas	II Ciclo aprobado				✓		✓	✓	✓	
Técnico 1	Aplicación de procedimientos básicos bajo supervisión.	400 a 700 horas	II Ciclo aprobado				✓		✓	✓	✓	

Fuente: Elaboración propia a partir de MNC, 2025.

El marco define lo que una persona debe saber, hacer, ser y convivir para ser considerado competente en cada uno de esos niveles de cualificación, es decir, establece los Estándares de Cualificación. Estos se organizan en el Catálogo Nacional de Cualificaciones de la Educación y

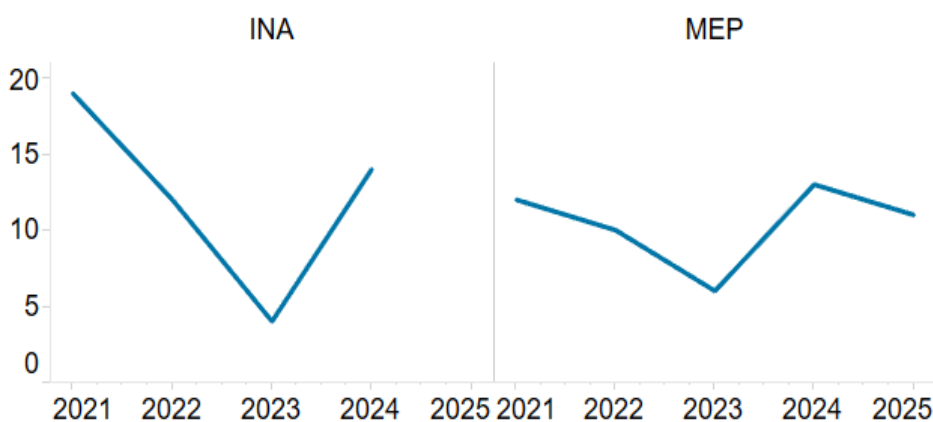
Formación Técnica Profesional (MNC, 2025) que integra todos los estándares de cualificación aprobados.

Así, aunque el MNC entró en funcionamiento hace ya unos años, sus implicaciones apenas se están reflejando. Según la última actualización del catálogo del MNC, a febrero del 2025 se han alineado un total de 436 programas de estudio a estándares de cualificación a nivel nacional, de los cuales 52 corresponden al MEP y 49 al INA (MNC, 2025). En ambas instituciones los primeros estándares fueron aprobados en el año 2021 (gráfico 12). Desde entonces se han alineado en promedio por año de 12 y 10 programas del MEP e INA respectivamente. Como resultado de este proceso, el total de programas alineados es muy similar entre ambas instituciones.

Además de la aprobación de estándares, es posible analizar el grado de alineamiento de la oferta de programas que realmente están a disposición de la población en los centros de formación. Por ejemplo, en el caso del INA solo el 12,4% (82 de 662 programas) de la oferta del 2023 en programas de formación correspondía con alguno de los niveles del MNC, la mayoría de ellos en el nivel más bajo (técnico 1).

Gráfico 12

Evolución de la cantidad de programas de estudio alineados con el MNC según institución (absoluto)



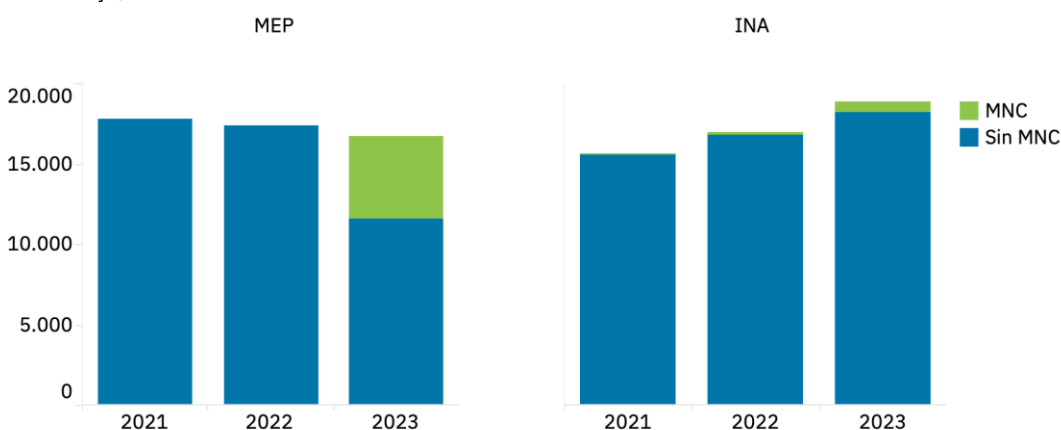
Fuente: Elaboración propia con datos de MNC, 2025.

Aunque el total de programas aprobados con estos estándares no presenta grandes diferencias entre instituciones, el análisis de egresos muestra avances muy distintos en el grado de alineamiento. En este ámbito el MEP está avanzando mucho más rápido, con un 30,9% de

egresos bajo esos estándares en el año 2023 -que corresponden a los primeros programas de estudio aprobados por el CSE alineados a Estándares de cualificación en el 2021-, lo que equivale a 5.151 personas (gráfico 13). En el INA los nuevos egresos en los niveles de técnicos 1, 2 y 3 son muy bajos, solamente un 4,4% entre los años 2021-2023, para un total de 810 personas en esos tres años.

Gráfico 13

Cantidad de personas egresadas de programas de estudio alineados y sin alinear con el MNC. 2021-2023 (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos de MEP e INA.

La creación del MNC representa un avance para la calidad, articulación y pertinencia de la formación técnica en Costa Rica. Pero su consolidación plantea un nuevo y complejo reto para el país: la implementación efectiva y consolidación del marco en todo el sistema de EFTP.

Los análisis muestran que este proceso apenas comienza y tomará varios años, especialmente en el caso del INA, que avanza a un ritmo más lento. Parte del desafío recae en que la transformación requerida no se limita a la aprobación de estándares, sino que implica un esfuerzo más profundo que incluye, entre otros aspectos, la formación y actualización docente, la revisión y adecuación curricular, la adaptación de sistemas de evaluación y aseguramiento de la calidad, orientación vocacional, cambios en normativa y la reestructuración institucional necesaria para garantizar una oferta alineada con los niveles de cualificación. El éxito del MNC dependerá de la capacidad de las instituciones para asumir este proceso de cambio de manera integral y sostenida.

## **Talento se concentra en pocos campos de educación**

La formación de talento es distinta según la institución que la imparte, tanto a nivel de campos de educación, como de especialidades. Analizar dichas diferencias permite entender mejor hacia dónde se dirigen los esfuerzos formativos y qué tipo de perfil se está construyendo desde cada entidad.

Al analizar los datos, se evidencian diferencias importantes en el enfoque formativo entre las dos instituciones, según el campo de educación en el que se concentran sus egresos. En el INA, se observa una clara concentración en el campo de Uso de Computadoras, el cual agrupa alrededor del 30,3% del total de personas egresadas durante la última década. Este campo en específico se refiere principalmente al uso de aplicaciones de oficina lo que implica un nivel de cualificación relativamente bajo, por lo que más que una carrera técnica, representa un complemento a la formación.

Además, otros campos con alta tasa de participación en el INA son Adquisición de Lenguaje y Gestión y Administración. Juntos, estos tres campos representan el 53,3% de las personas egresadas, lo que marca una clara tendencia hacia programas de corta duración con objetivos prácticos inmediatos.

Por otro lado, el MEP presenta una concentración considerable en áreas específicas, siendo los más representativos los campos de Secretariado y Trabajo de Oficina y Contabilidad de Impuestos, juntos acumulan el 41,4% de los egresos. Sin embargo, en el MEP se puede observar una mayor diversificación hacia campos relacionados con las TIC. Las especialidades pertenecientes a los campos de Desarrollo de Software, Redes y Bases de Datos, junto con Electrónica y Automatización, representan el 24,1% del total de egresos. Esto sugiere una apuesta más marcada hacia la formación técnica en áreas STEM.

El gráfico 14 presenta la evaluación de los egresos en los 10 campos de educación con más personas graduadas en cada institución. Evidencia la marcada concentración del INA en el campo de Uso de Computadoras al inicio de la serie, pero muestra un cambio significativo en la dinámica de egresos según campo de educación en esta institución. Este domina ampliamente la cantidad de egresos durante la primera mitad de la década en esa institución, aunque vale la

pena recalcar que presenta una fuerte tendencia a la baja en los últimos años (que tiene un gran peso en la caída general de personas graduadas de programación de formación en dicha entidad).

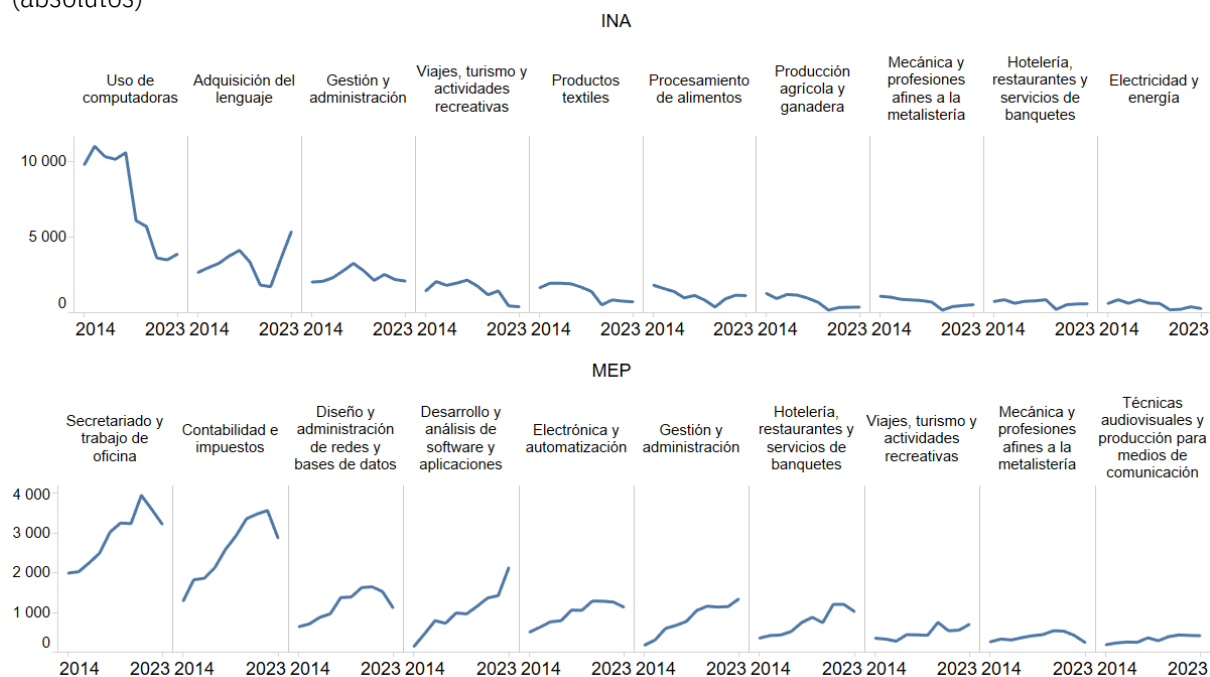
El análisis también muestra una subida marcada en el total de egresos en el campo de Adquisición de Lenguaje, hasta el punto en que supera el campo de Uso de Computadoras y, para el año 2023 se convierte en el campo de más peso con un 28,4% de los egresos (versus un 20,6% en Uso de Computadoras). Esta dinámica sugiere un cambio importante en la puesta educativa del INA, que en los últimos años ha priorizado la formación de talento con dominio de un segundo idioma. Aunque es importante aclarar que, en su mayoría, la subida registrada a partir del año 2021 se debe a un aumento de egresos de los programas de Inglés Básico e Inglés Intermedio, que no confieren un nivel de cualificación. Es importante aclarar que esto responde a una decisión del MNC, pues al tratarse de la adquisición de una lengua, no confiere un nivel de técnico en ninguno de sus niveles.

En el caso del MEP, si bien Secretariado y Contabilidad concentran una cantidad importante de la formación a nivel histórico (gráfico 14), también se observa una concentración y tendencia al alza en campos de TIC. Diseño y Administración de Redes y Bases de Datos, Desarrollo y Análisis de Software y Aplicaciones, y Electrónica y Automatización acumulan juntas el 24,0% de los técnicos formados en CTP. Un detalle no menor es que, mientras la mayoría de campos de educación muestran una caída en los últimos años, Desarrollo y Análisis de Software y Aplicaciones logra sostener e incluso aumentar los egresos a lo largo de todo el periodo analizado.

Gráfico 14

Top 10 de campos de educación con mayor cantidad de personas egresadas del MEP e INA por año del 2014 al 2023

(absolutos)

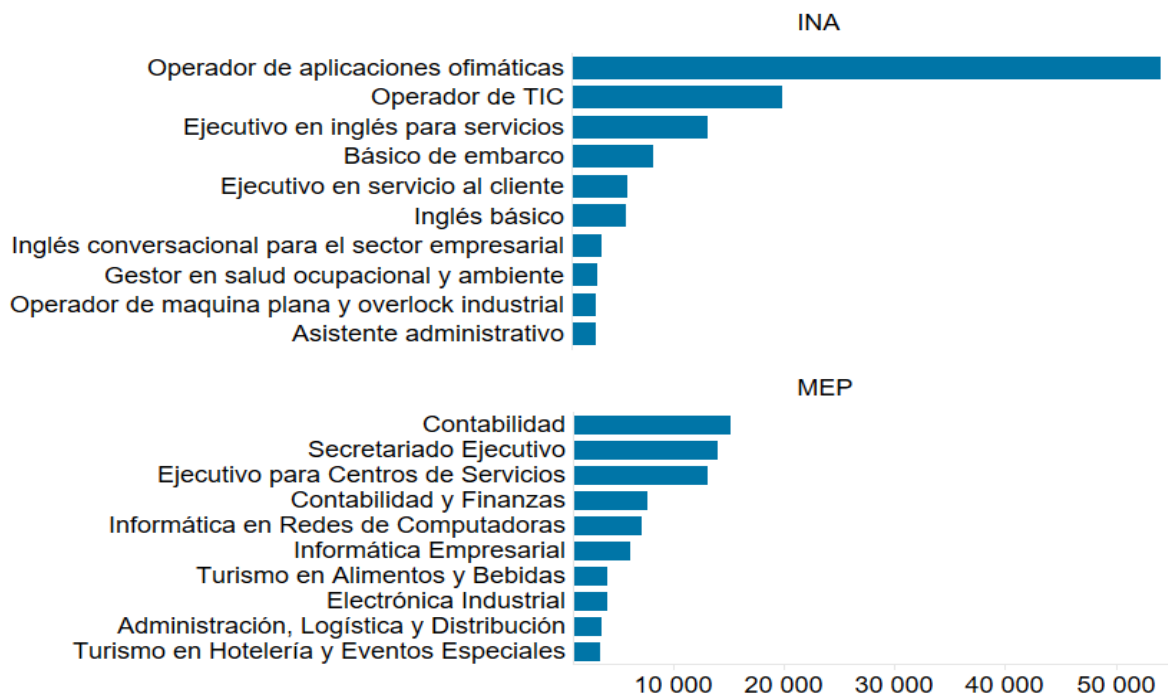


Fuente: Elaboración propia con datos de MEP e INA.

En línea con los resultados anteriores, en el INA las especialidades que históricamente han concentrado los egresos son Operador de Aplicaciones Ofimáticas y Operador de TIC (gráfico 15), que básicamente corresponden al mismo programa enfocado en el uso de programas de manejo de textos, hojas de cálculo y presentaciones, juntas acumulan el 30,1% de graduados. Esto sugiere que la institución se ha enfocado en programas complementarios a la formación, más que en carreras técnicas. Le sigue, con una proporción mucho menor, Ejecutivo en Inglés para Servicios (5,4%).

Gráfico 15

Top 10 de especialidades con mayor cantidad de personas egresadas del MEP e INA (absolutos). 2014-2023



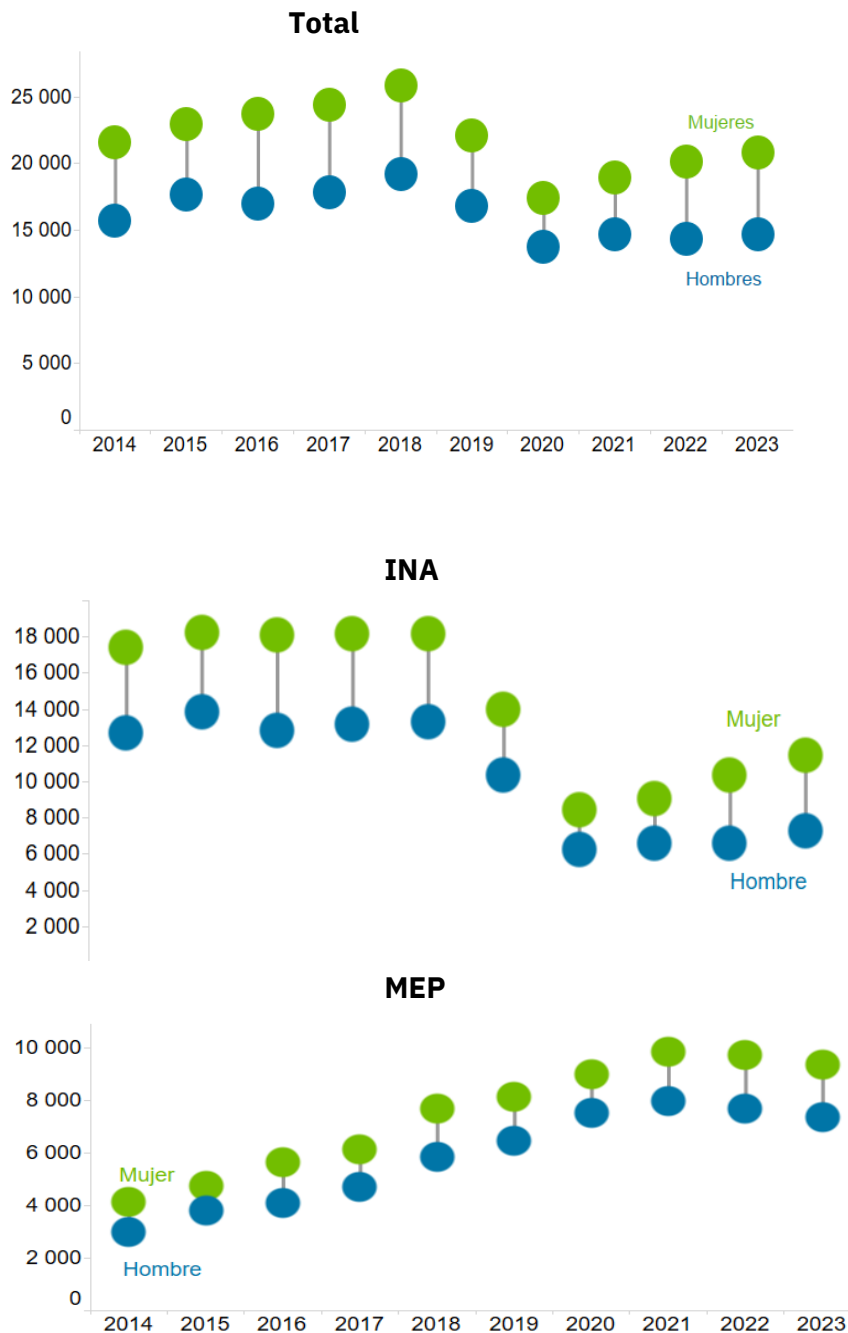
Fuente: Elaboración propia con datos de MEP e INA.

En contraste, el MEP presenta menor concentración de egresos. Destacan especialidades como Contabilidad, Secretariado Ejecutivo, Ejecutivo para Centros de Servicio, Redes de Computadoras e Informática Empresarial, lo que insinúa una mayor alineación con perfiles técnicos laborales más complejos (y alineados con una formación de mayor nivel de cualificación que corresponde al técnico de nivel medio).

### Las mujeres son quienes más aprovechan la EFTP, pero brechas son amplias en áreas como STEM y turismo

En la última década, la EFTP ha demostrado ser un ámbito particularmente aprovechado por las mujeres. Según datos del período 2011-2023, las mujeres representan el 57,4% del total de personas egresadas. Este porcentaje se mantiene con una notable estabilidad en el tiempo (gráfico 16), sin importar la institución educativa. Esto refleja una tendencia sostenida de participación femenina en la educación técnica, que no responde a una sola institución, sino que es transversal al sistema de EFTP.

**Gráfico 16**  
**Total de personas graduadas por sexo**  
 (absolutos)

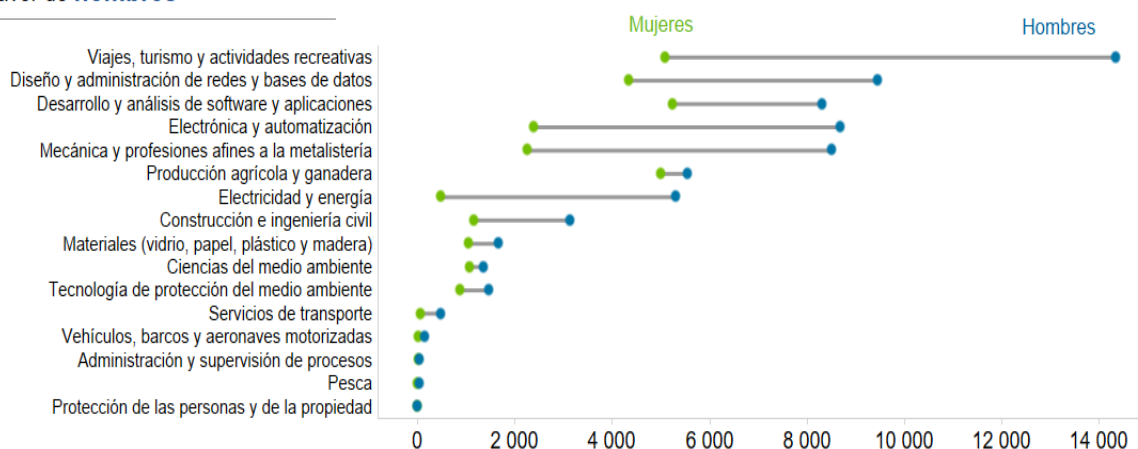


Fuente: Elaboración propia con datos de MEP e INA.

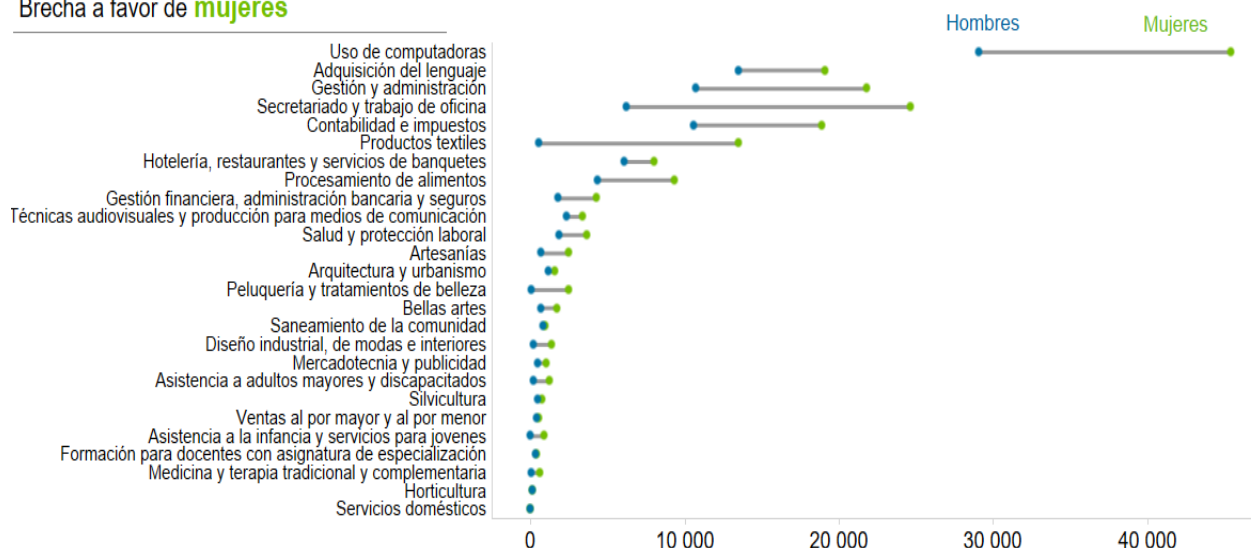
Sin embargo, al profundizar en el análisis más desagregado por campos de educación, se presentan brechas de género profundas (gráfico 17). Si bien existen campos en los que la participación de mujeres es mayoritaria -como Uso de Computadoras (60,9%), Adquisición de Lenguaje (58,6%), Gestión y Administración (67,0%), Secretariado (79,8%) y Contabilidad

(64,0%)-, también existen áreas tradicionalmente dominadas por hombres en las que la representación de mujeres es visiblemente baja (gráfico 17). Se identifican varios campos con escasa participación de mujeres: Desarrollo de Software (38,6%), Redes y Bases de Datos (31,5%), Turismo (26,2%), Electrónica (21,6%) y Mecánica (21,0%). Estas cifras revelan una persistente segregación horizontal en la formación técnica del país, donde los egresos de mujeres siguen concentrados en especialidades tradicionalmente feminizadas.

**Gráfico 17**  
**Total de personas graduadas por campo y sexo**  
 (absolutos)  
 Brecha a favor de **hombres**



Brecha a favor de **mujeres**



Fuente: Elaboración propia con datos de MEP e INA.

Así, aunque en Costa Rica las mujeres lideran la cantidad de graduaciones en la EFTP, persisten brechas importantes entre los campos de estudio. El principal reto es incrementar su presencia en áreas técnicas que tradicionalmente se han masculinizado como TIC, Electrónica y Mecánica, entre otras, pero también en otros sectores de gran importancia para el país, como el turismo.

### **Educación dual avanza, pero su cobertura es baja**

En los últimos años, Costa Rica ha dado pasos importantes hacia la implementación de la educación y formación técnica dual, con la creación del marco legal y normativo que la respalda. A partir del 2022 comenzaron a desarrollarse los primeros programas bajo esta modalidad, lo que significa una nueva etapa en la oferta de esta modalidad de la EFTP en el país. Sin embargo, su cobertura aún es muy limitada y enfrenta el reto de escalar e involucrar a más actores del sistema educativo y del sector productivo.

Luego de la publicación de la Ley 9728 de Educación y Formación Técnica Dual en 2019 y la norma técnica correspondiente a la Póliza de Riesgos del Trabajo Especial Formación Técnica Dual en 2021 (INS, 2021), en el año 2022 fue posible el desarrollo de los primeros programas en modalidad dual según lo dispuesto en dicha ley. Según se detalla en MEP (2024), en ese año el INA firmó el primer convenio de EFTP dual con la empresa Intel Costa Rica. La oferta de esta institución incluye seis programas: Operaciones de Asistencia en la Cocina, Servicios de Alimentos y Bebidas, Operaciones de Procesos Productivos, Administración de Puntos de Venta y Mantenimiento Industrial. Además, para el curso lectivo 2022 el MEP incorporó dos programas de la modalidad dual a la oferta educativa técnica: Electrónica Industrial y Desarrollo Web.

Además, con la nueva ley, se crean otras instancias de gran importancia para esta modalidad de la EFTP. En primer lugar, se establece la Comisión Asesora y Promotora para la Educación y Formación Técnica Profesional Dual (CAP EFTP Dual), adscrita al Ministerio de Educación Pública (MEP). Esta tiene el mandato de promover la EFTP dual, así como de asesorar a las autoridades competentes y facilitar la articulación entre los sectores público y privado. Su

creación responde a la necesidad de consolidar una gobernanza que impulse el desarrollo de la EFTP dual como un componente estratégico del sistema educativo costarricense.

La comisión tiene el mandato de proponer acciones afirmativas que garanticen la participación equitativa de mujeres y personas en condición de vulnerabilidad o exclusión. También le corresponde impulsar la diversificación de la oferta formativa y de las entidades participantes, así como evaluar periódicamente los resultados del modelo dual.

Adicionalmente, se establece el Fondo Especial de Becas para la EFTP Dual del INA, que debe asignar a dicho fondo al menos el 1 % de su presupuesto ordinario anual. Su propósito es brindar apoyo económico a estudiantes que participan en programas de formación dual, tanto en centros educativos públicos como privados.

Como resultado, para el año 2023 ya se impartían estos programas en seis unidades regionales del INA y cuatro colegios técnicos del MEP<sup>7</sup>. Esto significa una disponibilidad de este tipo de formación en el 9,5% y 2,9% de los centros respectivamente, para una disponibilidad total de apenas 5,0% (10 de los 199 centros de ambas instituciones). En total se registran 26 docentes que están impartiendo estos programas educativos, 10 en el MEP y 16 en el INA (MEP, 2024a).

Esta oferta limitada se refleja en niveles bajos de matrícula y egresos. En el año 2023 la cantidad de matrícula final en los siete programas educativos de dicha modalidad fue de 169 estudiantes entre el MEP (31) y el INA (138). En ese año, el INA graduó un total de 138 personas de programas de la EFTP dual en los niveles de técnico 1 y 2, mientras que los programas del MEP aún no presentan egresos, pues estos tienen una duración de tres años (MEP, 2024a). Así, el porcentaje de egresos en el ámbito dual para el 2023 ronda apenas el 0,4% del total de personas graduadas de estas dos instituciones.

---

<sup>7</sup> Según MEP (2024) además del INA y el MEP, la Universidad Invenio ofrece programas en modalidad dual, sin embargo, por tratarse de una institución universitaria, se excluye de este análisis.

Para el año 2024, se registran un total de 21 personas egresadas de esta modalidad en el MEP, específicamente en las carreras de Electrónica Industrial y Desarrollo Web. Los egresos se concentran en dos CTP: Atenas y San Pedro de Barva. Solo 5 de esos egresos corresponden a mujeres.

En el caso del MEP, durante el periodo 2020-2025, se actualizaron 41 carreras bajo los lineamientos del MNC (9 de estas en modalidad dual) y se han creado 14 nuevas carreras. Algunas empezaron su implementación desde el 2022, pero otras arrancarán hasta el 2026, por lo que el alineamiento con esos estándares en el caso de esta entidad aún tardará algunos años.

Un aspecto importante, que podría impulsar un aumento en la disponibilidad de oferta y el nivel de egresos de la educación dual es la firma de nuevos convenios con empresas, cooperativas, organizaciones o centros de formación para la empleabilidad, que permitan la puesta en marcha de más programas. Al año 2023 se registran 16 convenios de este tipo en el MEP y 48 en el INA, la mayoría con empresas (MEP, 2024a). Sin embargo, a la fecha, no todos estos convenios se han materializado en nuevos programas.

La educación y formación técnica dual en Costa Rica aún se encuentra en una etapa inicial, marcada por un marco legal y normativo reciente y por los primeros pasos en su implementación. Aunque se han logrado avances importantes, como el desarrollo de programas y la firma de convenios con el sector productivo, su alcance sigue siendo muy limitado en términos de cobertura institucional, matrícula y egresos. Para que esta modalidad se consolide y cumpla su promesa de articular mejor la formación con las necesidades del mercado laboral, es indispensable ampliar la participación de más instituciones educativas públicas y privadas, así como fomentar la colaboración con empresas y otros actores clave. Además, se requiere una estrategia nacional de comunicación que permita posicionar la EFTP dual en la sociedad costarricense y sectores productivos, aclarando su funcionamiento, beneficios, responsabilidades y potencial para mejorar la empleabilidad y la competitividad del país.

## **Talento técnico en STEM: un análisis exploratorio con datos del MEP**

La ciencia, la tecnología y la innovación son pilares para el desarrollo productivo inclusivo y sostenible de los países (CEPAL, 2024). En ese contexto, la formación de talento en áreas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas por sus siglas en inglés) es clave para impulsar una economía basada en el conocimiento y la innovación.

Como lo indican Feng y Hou (2023), la EFTP y la educación STEM constituyen dominios educativos distintos pero complementarios, que en conjunto fortalecen la preparación de las personas para el mundo laboral. Según lo señalan estos autores, mientras la EFTP se enfoca en desarrollar competencias prácticas y conocimientos especializados aplicables directamente a ocupaciones específicas, la educación STEM promueve habilidades científico-tecnológicas, en gran medida orientadas a sectores intensivos en conocimiento. La integración de este tipo de competencias podría aumentar la atractividad de la EFTP y mejorar la alineación entre la educación y las demandas del mercado laboral.

Esta sección realiza un primer ejercicio exploratorio de los egresos en programas de áreas STEM a nivel técnico durante la última década. Para esto se enfoca en el caso del MEP, por tratarse de una institución con un menor número de especialidades y todas con el mismo nivel de cualificación, por lo que es un buen punto de partida para este primer análisis (que a futuro se podría extender al caso del INA).

Para esto se considera una selección de 35 especialidades técnicas pertenecientes a 11 campos de educación más relacionados con áreas STEM: Electricidad y Energía; Construcción e Ingeniería Civil; Salud y Protección Laboral; Procesamiento de Alimentos; Ciencias del Medio Ambiente; Producción Agrícola y Ganadera; Mecánica; Electrónica y Automatización; Desarrollo y Análisis de Software y Aplicaciones; Diseño y Administración de Redes y Bases de Datos; y Materiales.

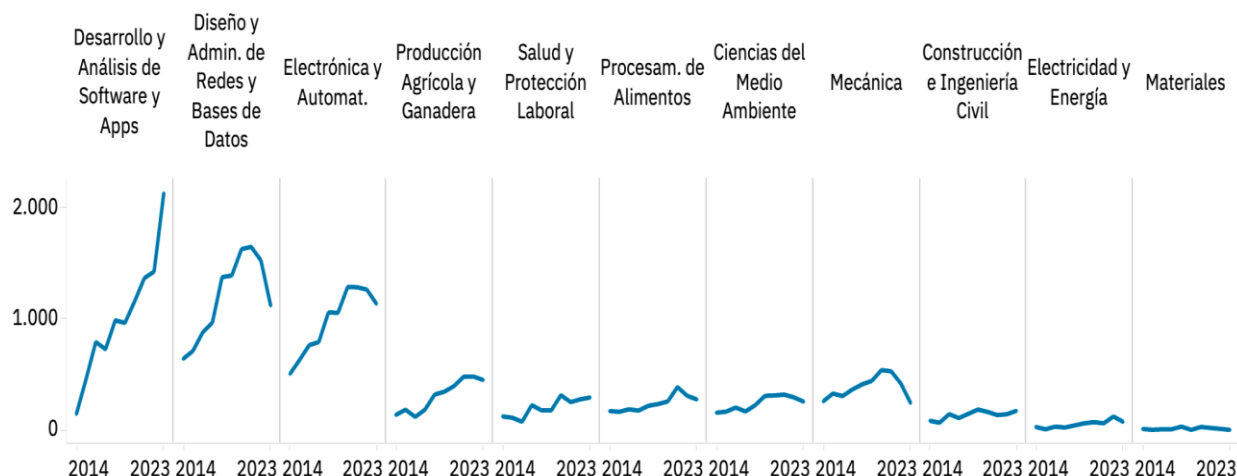
El MEP ha jugado un papel fundamental en la preparación de personas en especialidades vinculadas con estos campos. Los egresos de CTP relacionados con áreas STEM rondan las 48 mil personas en los últimos 10 años y tienden al alza. Esto significa que cerca del 36,0% del total de estudiantes graduados de estos colegios entre los años 2014 y 2023 corresponden a egresos en áreas STEM.

La evolución del talento formado en estas áreas tiende al alza. Hace diez años, en 2014, se registraron 2.283 egresos. Para el 2023 la cantidad más que se duplica, con cerca de 6.168 personas graduadas, lo que significa una una tasa promedio anual de crecimiento del 12,3%. Así, la proporción de estudiantes egresados en STEM pasó de 32,2% a 37,0% en la década analizada.

Las especialidades de campos relacionadas con Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) tienen un peso muy importante en el total de egresos de los CTP en STEM. Al sumar el peso de los tres campos relacionados con TIC -Desarrollo y Análisis de Software y Aplicaciones; Diseño y Administración de Redes y Bases de Datos; Electrónica y Automatización-, que ocupan las tres primeras posiciones, se puede estimar que juntos representan cerca del 66,7% de esos egresos. Como resultado, las cinco especialidades que más aportan talento son: Informática en Redes de Computadoras; Informática Empresarial; Electrónica Industrial; Informática en Soporte; e Informática en Desarrollo de Software. Esta dinámica es significativamente distinta a la del INA. En esa institución los mismos tres campos relacionados con las TIC, apenas agrupan el 2,6% del talento formado en la década estudiada.

Al igual que ocurre con la tendencia general de personas graduadas del MEP, los egresos en STEM también presentan una caída en los últimos dos años analizados. Sin embargo, este comportamiento a la baja no ocurre en todos los campos (gráfico 18). Tres campos lograron mantener la tendencia al alza en toda la serie: Salud y Protección Laboral; Ingeniería y Construcción Civil; y Desarrollo y Análisis de Software y Aplicaciones. Este último no solo que presenta un fuerte crecimiento en la década, sino que incluso repunta en los últimos dos años hasta alcanzar los 2.128 egresos (gráfico 18). Todas las otras áreas muestran una disminución entre 2022 y 2023.

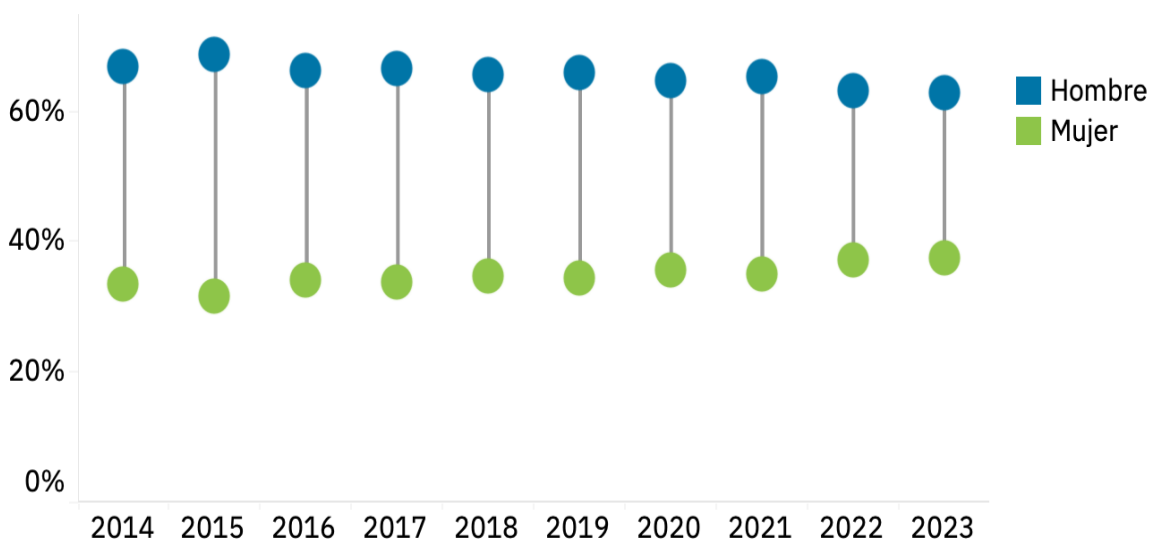
**Gráfico 18**  
**Cantidad de personas egresadas de CTP del MEP en áreas STEM según campo de educación**  
 (absolutos)



Fuente: Elaboración propia con datos de MEP.

Aunque la participación femenina en CTP en general ronda el 56,0% de los egresos, esta se reduce considerablemente en áreas STEM. Las mujeres apenas representan el 34,9% del talento formado en estos campos en la última década. Si bien la proporción de mujeres presenta un leve aumento en la década analizada -pasó de 33,4% en 2014 a 37,2% en 2023- esta tendencia es insuficiente para lograr un cambio significativo en la brecha (gráfico 19).

**Gráfico 19**  
**Proporción de personas egresadas del MEP en áreas STEM según sexo**  
 (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos de MEP.

Los datos muestran una evolución positiva en la formación de talento técnico en áreas STEM dentro del MEP, lo cual representa una oportunidad estratégica para el país. El aumento en la proporción de personas egresadas en estas disciplinas —especialmente en campos vinculados con las tecnologías de la información— contribuye a fortalecer la base de conocimiento técnico y científico nacional, elemento clave para dinamizar la innovación, la transformación productiva y la generación de empleo de calidad.

Sin embargo, existen desafíos que deben ser atendidos. La gran concentración de egresos en ciertas especialidades plantea una oportunidad para diversificar la oferta formativa hacia otros campos STEM, igualmente relevantes para el desarrollo sostenible, como por ejemplo las ciencias ambientales, la producción agropecuaria o los materiales. La fuerte brecha de género en estas áreas también exige acciones para fomentar la participación femenina en disciplinas tradicionalmente masculinizadas, lo que permitiría ampliar la base de talento y promover una mayor equidad en el acceso a oportunidades de desarrollo profesional.

### **Formación de talento en carreras bilingües**

La formación de talento técnico con competencias bilingües es fundamental para la inserción en sectores dinámicos, como los servicios y la tecnología. Se trata de una competencia altamente demandada. El MEP ha incursionado en la creación de programas bilingües, que abordan de manera simultánea el desarrollo de competencias técnicas y el dominio de un segundo idioma.

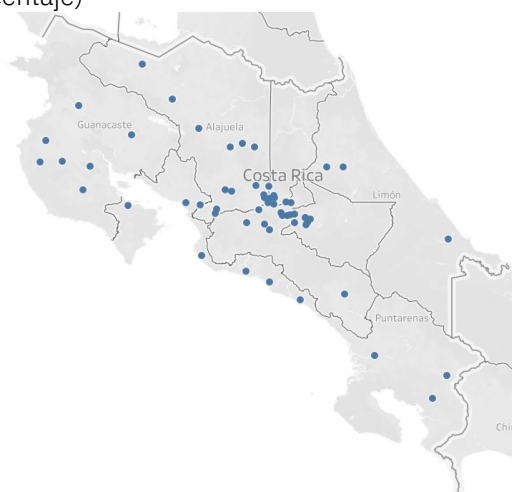
Estos programas bilingües siguen siendo sumamente reducidos tanto en cantidad como en cobertura. Actualmente, existen solamente ocho carreras técnicas impartidas en inglés, lo que representa el 11,4% del total de programas ofrecidos por el MEP. Además, el 41,9% de CTP imparten estas carreras en inglés. Entre el 2013 y 2023, tan solo 2.461 personas se graduaron de dichos programas, es decir el 1,9% del total de egresos de la EFTP.

Las carreras disponibles en inglés incluyen áreas clave, específicamente son: Accounting; Bilingual Secretary; Computer Networking; Computer Science in Software Development; Executive Service Center; Information Technology Support; Logistics, Administration and Distribution; y Productivity and Quality.

El mapa 4 muestra la ubicación de los centros donde se imparten dichas carreras. Se observa una importante distribución de centros a nivel nacional. Un total de 34 de 56 CTP que ofrecen estos programas están fuera de la GAM, lo que significa un grado importante de acceso para personas en las distintas regiones del país. Esto se ha traducido en que la mitad de los egresos se ubican fuera de la GAM (50,3%).

#### Mapa 4

Ubicación de CTP del MEP con personas egresadas en carreras bilingües (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos de MEP.

Estos hallazgos evidencian que los programas bilingües en la EFTP aún presentan una oportunidad de expansión significativa. Ampliar su cobertura y fortalecer la enseñanza de idiomas en otras especialidades, es una necesidad para responder a las exigencias de un mercado laboral que requiere talento con competencias técnicas y dominio de un segundo idioma. La falta de profesores en estas especialidades que también cuenten con dominio de este segundo idioma también es uno de los retos para expandir estos programas en más CTP.

### **Financiamiento de la educación técnica: el caso del MEP**

El fortalecimiento de la educación técnica no solamente depende del diseño curricular y la actualización de especialidades, sino también del acceso oportuno a recursos financieros para su operación. En este sentido, uno de los principales desafíos que enfrentan los CTP es el modelo de financiamiento vigente, el cual se canaliza a través de las juntas administrativas y de educación, conforme lo establecen las leyes N.º 6746 y N.º 7372 (PEN,2023).

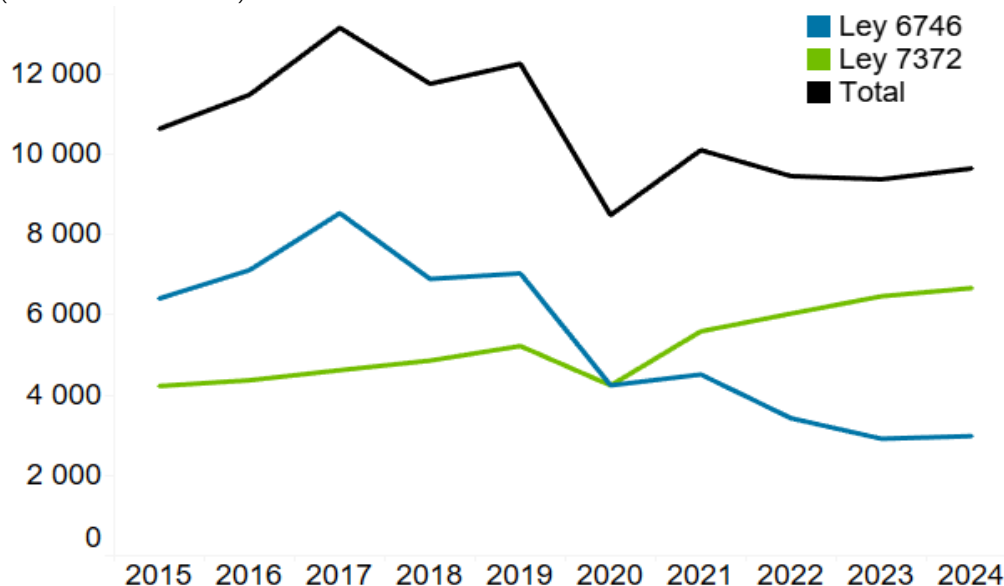
Entre 2015 y 2024, las transferencias totales a estas juntas experimentaron una disminución del 9,3%, al pasar de ₡10.621 millones a ₡9.635 millones. Esta caída se explica, principalmente, por la drástica reducción de los recursos provenientes de la Ley 6746, que registró una reducción del 53% en ese mismo periodo, pasando de ₡6.400 millones en 2015 a tan solo ₡2.976 millones en 2024.

Aunque las transferencias que se registraron mediante la Ley 7372 han crecido de forma sostenida —aumentando un 58% en los últimos diez años— este crecimiento no ha sido suficiente para compensar el debilitamiento observado en la Ley 6746. Como se observa en el gráfico 20, a partir de 2018 se intensifican estas disparidades entre ambas fuentes de financiamiento. Como resultado los niveles de financiamiento del 2024 aún no alcanzan los registrados hace una década.

Dado el papel estratégico que desempeñan los CTP en la preparación de talento humano para sectores clave de la economía, resulta prioritario revisar y modernizar los esquemas de financiamiento existentes. La caída sostenida en los recursos asignados podría comprometer la capacidad de estas instituciones para responder a las exigencias del entorno productivo y a las necesidades del estudiantado. En este ámbito, uno de los temas pendientes de analizar más allá de la asignación, es la ejecución, sobre todo con énfasis territorial y a nivel de colegios, este indicador es clave para identificar y evitar rezagos.

Gráfico 20

Montos transferidos a colegios técnicos profesionales concernientes a las leyes 6746 y 7372  
(Millones de colones)



Fuente: Elaboración propia con datos de DETCE.

### Hitos de la última década

Durante el periodo 2014-2023 la EFTP estuvo marcada por cuatro hitos que representan avances significativos en materia legal, de definición de criterios de calidad, gobernanza y de política pública, estos son: i) la creación e implementación del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación Técnica y la Formación Profesional (MNC-EFTP-CR); ii) la publicación de la Ley de Educación y Formación Técnica Dual; iii) la creación del Sistema Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional (SINEFOTEP); y iv) el establecimiento de la Política Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional (PNEFTP) 2023-2033.

Los primeros dos ya fueron abordados en secciones previas de este documento. La sección 3.6 presenta una breve cronología del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación Técnica y la Formación Profesional (MNC-EFTP-CR) que inició en el 2016 y ha avanzado hasta la creación de los primeros estándares de calidad en el 2021. Este representa un aporte significativo en materia de calidad, armonización y articulación de la EFTP a nivel nacional. La sección 3.9 aborda la publicación de la Ley de Educación y Formación Técnica Dual en 2019 que, en conjunto con la norma de la Póliza de Riesgos del Trabajo Especial Formación Técnica Dual, permitió el desarrollo de los primeros programas en modalidad dual según los dispuesto en

dicha ley dos años después. Sin embargo, se identifican dos avances adicionales y recientes que se abordan en este apartado.

### ***La creación del SINEFOTEP***

En el año 2022, mediante el Decreto Ejecutivo N°43481-MEP-MIDEPLAN-MICITT-MTSS (MEP, 2024b), se crea el Sistema Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional (SINEFOTEP), uno de los hitos recientes más relevantes en el fortalecimiento de la rectoría y coordinación de la EFTP en el país.

Su principal objetivo es coordinar, con un enfoque sistémico, las acciones que realizan los actores relacionados con la EFTP, mediante procesos que permitan impulsar la calidad e impacto de forma equitativa, inclusiva y sostenible. Además, debe procurar que la formación responda a las necesidades del contexto económico y social (MEP, 2025b).

Para esto establece un Consejo Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional (CONEFOTEP), que es el cuerpo colegiado de dirección política del SINEFOTEP. Este se encuentra integrado por ocho entidades: el Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (CONESUP); Consejo Nacional de Rectores (CONARE); Consejo Superior de Educación (CSE); Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC); Ministerio de Educación Pública (MEP); Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS); Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) y la Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado (UCCAEP). Además, se establece una Secretaría Técnica, que funciona como el cuerpo colegiado asesor del CONEFOTEP que mantiene el rol de articulación estratégica.

En el año 2023, se presentó el Plan Estratégico 2023-2027, que contiene las acciones por desarrollar en los próximos cinco años. Este considera seis ejes, alineados con una propuesta de Política Nacional de la EFTP (que se aborda en el siguiente apartado), estos son: oferta educativa; gobernanza y articulación; perfil, formación y actualización de docentes; investigación, desarrollo e innovación; acreditación; y seguimiento y evaluación. Además, para cada eje estratégico se definen objetivos, actividades, indicadores, metas y responsables. El

cuadro 2 presenta los seis ejes, sus objetivos y resume los principales avances reportados por el I Informe elaborado por el SINEFOTEP (SINEFOTEP, 2024).

**Cuadro 2**

**Ejes del plan estratégico del SINEFOTEP**

Eje	Objetivo	Avance reportado
<p><b>Eje 1:</b> Oferta Educativa de la EFTP</p>	<p>Identificar, la oferta educativa existente de la EFTP Sistematizar la oferta educativa EFTP, alineada al MNC Divulgar la oferta educativa mediante una estrategia de comunicación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Recopilación e integración de enlaces de la oferta del INA, CONESUP, ITCR, UCR, UTN, MEP y CSE en la página web del SINEFOTEP</li> <li>● Definición de estrategia para elaborar un Catálogo de Competencias</li> <li>● Creación del plan de comunicación</li> </ul>
<p><b>Eje 2:</b> Gobernanza y articulación de la política de la EFTP en los diversos procesos</p>	<p>Impulsar acciones para la implementación de la Política Nacional de la EFTP</p> <p>Identificar las instituciones y actores que conforman la estructura de la gobernanza de la EFTP</p> <p>Valorar las necesidades de articulación de las instituciones sociales y actores de la EFTP</p> <p>Fortalecer la forma que se vinculan las instituciones y los actores que conforman la EFTP</p> <p>Identificar la normativa que regula tanto la EFTP como los entes responsables de su desarrollo</p> <p>Construir las rutas educativas de la EFTP</p> <p>Generar procesos de divulgación para promover el valor social de la EFTP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aprobación de la Política Nacional de la Educación Formación Técnica Profesional (PNEFTP)</li> <li>● Identificación y análisis de actores directos e indirectos y sus funciones</li> </ul>

Eje	Objetivo	Avance reportado
<b>Eje 3:</b> Perfil, Formación y Actualización del docente de la EFTP	<p>Caracterizar los procesos de contratación de personas docentes de las instituciones y actores de la EFTP</p> <p>Revisar el alcance de la normativa de contratación</p> <p>Desarrollar una propuesta de perfil docente para la EFTP y sus niveles de cualificación</p> <p>Desarrollar una propuesta de formación y actualización continua con base en el perfil docente de la EFTP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Establecimiento de alianzas estratégicas con: COLYPRO, DETCE del MEP, UTN, la UCR y el ITCR, entre otros</li> <li>● Inicio de proyecto para elaborar una propuesta de Perfil Docente de la EFTP</li> <li>● Inicio de proyecto de desarrollo de una herramienta de visualización y análisis de los perfiles docentes en EFTP</li> </ul>
<b>Eje 4:</b> Investigación, Desarrollo e Innovación en la EFTP	<p>Construir un repositorio de las investigaciones existentes relacionadas con la EFTP</p> <p>Promover la innovación y la mejora continua en el sistema de la EFTP</p> <p>Articular, con socios estratégicos, la generación de investigaciones e innovaciones en la EFTP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elaboración y publicación de un catálogo de las investigaciones existentes relacionadas con la EFTP en Costa Rica</li> <li>● Definición de agenda de investigación de la EFTP consensuada con los actores</li> </ul>
<b>Eje 5:</b> Acreditación	<p>Promover la mejora continua de los elementos de calidad evaluados en el proceso de acreditación de la EFTP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● No se reportan avances</li> </ul>
<b>Eje 6:</b> Seguimiento y Evaluación	<p>Reconstruir los mecanismos y estrategias de evaluación y seguimiento de los procesos ya existentes de la EFTP</p> <p>Implementar un sistema de indicadores para el seguimiento de la EFTP</p> <p>Implementar un sistema de seguimiento a la ejecución de la PNEFTP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● No se reportan avances</li> </ul>

Eje	Objetivo	Avance reportado
	Ejecutar evaluaciones de resultados sobre la calidad y pertinencia de la oferta educativa en la EFTP	
	Definir los hallazgos y los resultados de los procesos de seguimiento y evaluación de la EFTP que se comunicarán a los actores y sectores.	

---

Fuente: Elaboración propia a partir de MEP, 2025b.

En suma, se reportan avances en cuatro de los seis ejes estratégicos. Estos van desde la sistematización de la oferta educativa de la EFTP, la creación de un plan de comunicación para mejorar la percepción del talento humano graduado a nivel técnico, el mapeo completo de actores involucrados en el sistema, el establecimiento de alianzas estratégicas, el inicio de proyectos para analizar el perfil de los docentes de la educación técnica, hasta la definición de una única agenda de investigación consensuada con los actores del sistema. Pero tal vez uno de los avances más importantes fue la aprobación de la Política Nacional de la Educación Formación Técnica Profesional (PNEFTP), que será analizada con más detalle en la siguiente sección.

La creación de este sistema también ha implicado retos. Durante el primer año y medio de implementación del Plan Estratégico 2023–2027, el SINEFOTEP ha enfrentado diversos desafíos institucionales y operativos. Uno de los principales ha sido la falta de asignación presupuestaria dentro del MEP, a pesar de lo dispuesto en el decreto de su creación. Esto ha obligado a recurrir a fondos externos, limitando la ejecución de actividades clave, como la estrategia de comunicación. Además, no se ha logrado consolidar el equipo de apoyo técnico estipulado en el decreto, lo que ha sobrecargado a los representantes del Órgano Asesor y generado inestabilidad operativa. También persiste la necesidad de fortalecer la gobernanza del sistema, especialmente en la articulación con el MNC-EFTP, Comisión Asesora y Promotora de la Educación Dual y el Sistema Nacional de Empleo, pues estos órganos -que fueron creados de forma previa al establecimiento del sistema- han asumido funciones que le están asignadas

al SINEFOTEP. Estos retos revelan la urgencia de asegurar apoyo político, recursos sostenibles y una estructura de gobernanza más clara y funcional.

### ***El establecimiento de la PNEFTP***

En el año 2023 se establece la Política Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional (PNEFTP) 2023-2033 (MEP, 2023). Está liderada por el Ministerio de Educación Pública y forma parte del plan estratégico del SINEFOTEP. Constituye uno de los avances más relevantes de los últimos años en el ámbito de política pública para la educación técnica. Su objetivo es orientar las estrategias de mediano y largo plazo para el fortalecimiento continuo de la EFTP en el país.

Se articula alrededor de tres ejes estratégicos, cada uno de estos con indicadores, valores de línea base y metas (cuadro 3), estos son:

- **Calidad y Pertinencia.** Busca fortalecer la calidad de la EFTP mediante un modelo de gestión que incluya acreditación, certificación, sistematización de información y mejora continua. Se enfoca en alinear la oferta educativa al MNC-EFTP-CR y a las necesidades del sector productivo, aumentar la graduación e inserción laboral de estudiantes, y mejorar la valoración social de la educación técnica como vía para formar talento humano cualificado.
- **Investigación.** Promueve el desarrollo de estudios y alianzas público-privadas para generar evidencia que oriente la toma de decisiones en la EFTP, impulse la actualización de competencias y articule investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) con el objetivo de fortalecer la competitividad nacional.
- **Rutas de aprendizaje para la inclusión, el acceso y permanencia en los procesos.** Busca diseñar e implementar rutas de aprendizaje flexibles e inclusivas que garanticen el acceso, la permanencia y la movilidad educativa y laboral, facilitando la articulación entre niveles, la actualización continua y el aprendizaje a lo largo de la vida.

**Cuadro 3**  
**Ejes estratégicos de la PNEFTP**

Eje	Indicador	Línea base	Meta
<b>Eje 1:</b> <b>Calidad y pertinencia</b>	Porcentaje de avance bienal en la construcción del modelo de gestión de calidad para la EFTP	0	2023-2026: 100%
	Cantidad de actores que implementan el modelo de gestión de calidad en la EFTP	0	2032: 3
	Porcentaje de oferta técnica alineada con estándares del MNC-EFTP-CR, implementada por los actores de EFTP	0	2032: 50%
	Cantidad de personas graduadas de la EFTP a nivel nacional	-	2032: 19,000
	Porcentaje de personas graduadas de la EFTP insertas en el sector productivo según campo de formación	0	2032: 50%
<b>Eje 2:</b> <b>Investigación</b>	Cantidad de alianzas públicas y/o privadas establecidas para investigación o estudios en EFTP	0	2032: 7
<b>Eje 3: Rutas de aprendizaje</b>	Cantidad acumulada trienal de estrategias, procedimientos o mecanismos construidos para definir rutas EFTP	0	2026-2032: 3
	Cantidad acumulada de rutas de aprendizajes implementadas para la EFTP	0	2027-2032: 15

Fuente: Elaboración propia a partir de MEP, 2025b.

La gestión de la PNEFTP se fundamenta en las acciones que realiza el SINEFOTEP para cumplir sus funciones y objetivos específicos. Este actúa como el principal motor y gestor para implementar la política y alcanzar las metas establecidas.

Además del modelo de gestión, un aspecto central para el éxito y cumplimiento de la política es su financiamiento. La política de la educación técnica se basa en el desarrollo de estrategias de financiamiento de cada uno de los entes que integran el SINEFOTEP -i.e. INA, MEP, instituciones privadas, instituciones parauniversitarias y universidades estatales-. Por lo que cada uno de estos actores debe aprovechar sus fuentes actuales de recursos, específicamente las leyes con destino específico, fuentes que otorgan un grado apropiado de autonomía operacional o alianzas estratégicas y convenios de cooperación técnica con el sector público y privado.

Si bien esta estrategia de financiamiento se basa en la descentralización, la autonomía de cada entidad y el aprovechamiento de la diversidad de fuentes de recursos actuales -aspectos que pueden reducir la dependencia financiera- también implica desafíos. En primer lugar, la desigualdad en capacidades de financiamiento, pues no todos los entes tienen la misma capacidad institucional o acceso a fondos propios, lo que podría generar brechas en la implementación de la política, tanto en su conjunto, como a nivel territorial o sectorial. Por otro lado, la falta de una estrategia financiera común, que sea centralizada, coordinada o articulada entre los actores, podría dificultar la sostenibilidad y eficiencia del financiamiento, sobre todo a mediano y largo plazo. Así, aunque esta reconoce y trata de aprovechar la heterogeneidad del sistema, se podría complementar este enfoque con una estrategia financiera nacional integrada, que cuente con mecanismos de redistribución, seguimiento y evaluación del uso de recursos.

Si bien es muy pronto para observar resultados concretos de la política, dado que fue oficialmente establecida en 2023, su formulación representa un avance y marca un punto de partida para la transformación de la EFTP en Costa Rica. Aun así, su implementación también representa un reto significativo para el país. Se ubica en un contexto de complejidad del ecosistema institucional involucrado y de transición hacia la implementación del MNC y ley de

Educación Dual. Además, entre otros aspectos, la ausencia de una estrategia financiera nacional articulada podría debilitar su sostenibilidad en el tiempo, un riesgo que se acentúa si se considera que el SINEFOTEP -ente rector del sistema y principal responsable de la implementación- no ha contado con un presupuesto propio asignado, según se detalla en la sección anterior.

## **Avances y desafíos**

La educación técnica en Costa Rica registra avances importantes en la definición de criterios de calidad, gobernanza y política en la última década, esto gracias a la implementación del Marco Nacional de Cualificaciones, el desarrollo de un marco legal para la educación dual, la creación del SINEFOTEP -como nueva entidad rectora- y la formulación de una política pública inédita para orientar estrategias de mediano y largo plazo.

Sin embargo, estos logros aún están lejos de consolidarse y son más los desafíos. Desde problemas históricos como la baja cobertura, orientación vocacional limitada, falta de docentes capacitados e infraestructura deficiente, hasta retos emergentes como la caída en la cantidad de personas egresadas en la última década y la necesidad de formar talento bilingüe, con habilidades científico-tecnológicas y en sintonía con las demandas del mercado. Estos desafíos limitan la oferta, fomentan la exclusión, amplían brechas y comprometen la pertinencia del talento técnico que el país necesita.

Esta sección se construye a partir del análisis de las tendencias, la revisión de documentos relevantes -leyes, normas, informes, políticas, entre otros- generados por actores del ámbito de la EFTP y los resultados presentados en versiones previas del Informe Estado de la Educación, para generar un panorama actualizado de los principales avances, los desafíos persistentes y nuevos retos.

En resumen, se ha progresado en dos de los retos identificados en el capítulo especial del Tercer Informe Estado de la Educación (PEN, 2011). También se identifican dos nuevos avances: la creación de la Ley de Educación y Formación Técnica Dual y el establecimiento de la Política Nacional de la Educación y Formación Técnico Profesional. Cuatro de los desafíos

identificados en ediciones previas del IEE persisten e incluso algunos se han hecho más profundos y complejos. Además, se identifican al menos seis nuevos retos estratégicos. Todos estos elementos se desarrollan a continuación.

### ***Avances importantes en la definición de criterios de calidad, gobernanza y política***

Uno de los elementos más relevantes del período analizado ha sido una apuesta por sentar nuevas bases para el fortalecimiento normativo e institucional de la EFTP en Costa Rica. Como ya se expuso en la sección 3.13, se trata de hitos, que marcan un punto de inflexión en materia legal, de definición de criterios de calidad, en la gobernanza del sistema y en la construcción de una visión compartida a mediano y largo plazo. De cierta forma, estos avances también reflejan una mayor voluntad institucional y más conciencia sobre la necesidad de dotar al país de un sistema de formación técnica robusto, capaz de responder a las dinámicas del empleo y el desarrollo productivo.

Los principales logros son:

- **La conformación del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación Técnica y la Formación Profesional (MNC-EFTP-CR).** Es uno de los avances más importantes de la última década, ya identificado por el EE en ediciones previas (PEN, 2023). Este inició en el año 2016 y para el año 2021, presentó los primeros estándares de cualificación (MNC, 2025). Este representa un logro significativo en materia de definición de criterios de calidad, armonización y articulación entre los distintos niveles de la EFTP a nivel nacional.
- **La entrada en vigencia de la Ley de Educación y Formación Técnica Dual en 2019 y la creación de la Comisión Asesora y Promotora de la EFTP dual (CAP Dual).** Significa un avance en el establecimiento del marco legal y normativo que respalda esta modalidad educativa, así como en el establecimiento de una figura encargada de promover, asesorar y dar seguimiento a la educación técnica dual (MEP, 2024).
- **La creación del Sistema Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional (SINEFOTEP) en el año 2022.** Es otro de los hitos relevantes en el fortalecimiento de la rectoría y gobernanza del sistema. Se trata de la instancia responsable de coordinar y articular

los procesos y acciones de los distintos actores de la educación técnica. No obstante, al tratarse de una entidad de reciente conformación, aún enfrenta el reto de consolidarse y de superar diversas limitaciones para cumplir plenamente su mandato. Un recuento de los avances específicos de esta entidad se detalla en la sección 3.13 (SINEFOTEP, 2024): la sistematización de la oferta educativa de la EFTP, la creación de un plan de comunicación para mejorar la percepción del talento humano graduado a nivel técnico, el mapeo completo de actores involucrados en el sistema, el inicio de proyectos para analizar el perfil de los docentes de la educación técnica y la definición de una única agenda de investigación consensuada con los actores del sistema.

- **El establecimiento de la Política Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional 2023-2033.** Liderada por el Ministerio de Educación Pública. Tiene como objetivo orientar las estrategias de mediano y largo plazo para el fortalecimiento continuo de la EFTP en Costa Rica. Se organiza en torno a tres ejes estratégicos y establece indicadores, metas y plazos de cumplimiento (MEP, 2023).

En conjunto, estos avances marcan un cambio cualitativo en la manera en que Costa Rica concibe, organiza y proyecta la EFTP. Representan pasos hacia la construcción de un sistema más articulado. No obstante, es importante reconocer que muchos de estos instrumentos se encuentran aún en fases iniciales de implementación. Tanto el MEP como el INA, junto con el resto de los actores del sistema, atraviesan procesos de transición que implican ajustes internos, cambios en formas de trabajo y la generación de nuevas capacidades institucionales. En la mayoría de los casos, es prematuro evaluar impactos concretos. Además, su consolidación está pendiente y dependerá de múltiples factores, como el financiamiento adecuado, la coordinación efectiva entre actores y la continuidad de la política, entre otros.

### ***Desafíos históricos coexisten con nuevos retos***

Pese a los avances registrados en los últimos años, el balance general revela que los desafíos superan en número a los logros alcanzados. Muchos de estos obstáculos no son nuevos: se trata de cuellos de botella históricos ya identificados por el Informe Estado de la Educación en ediciones anteriores (PEN, 2011; PEN, 2023), que continúan sin resolverse y limitan el

desarrollo pleno del sistema. A estos se suman nuevos retos que emergen en un contexto de creciente complejidad y con una urgencia renovada por consolidar un modelo de Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP) que tenga un mayor protagonismo en la formación de talento humano, que sea más inclusivo y alineado con las dinámicas del mercado laboral y el desarrollo nacional. Esta coexistencia de desafíos antiguos y emergentes demanda respuestas integrales, sostenidas y coordinadas.

Los desafíos estratégicos que persisten son:

- **Aumentar la cobertura de la EFTP.** Según se reporta en el análisis de tendencias, la cobertura de la educación técnica en el país es baja y permanece prácticamente estancada desde hace más de tres décadas. Se estima que para el 2024, sólo un 4,8% de la fuerza de trabajo contaba con algún grado de educación técnica.

Este rezago en la cobertura implica una subutilización del potencial que tiene la EFTP para formar talento humano calificado, especialmente en áreas clave para la transformación productiva, la diversificación económica y la generación de empleo de calidad. Además, esta baja participación se traduce en brechas de equidad territorial, de género y socioeconómicas, ya que muchas personas jóvenes y adultas, siguen sin acceder a oportunidades de formación técnica.

En el fondo, incrementar la cobertura no solo es una meta cuantitativa, sino una condición indispensable para asegurar que la EFTP cumpla su papel como herramienta de movilidad social y motor del desarrollo nacional.

- **Proveer una orientación vocacional oportuna y de calidad en todos los niveles.** La orientación vocacional es clave para lograr una educación técnica pertinente, inclusiva y alineada con las aspiraciones de las personas y las necesidades del país. Tal como lo señala la Política Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional (PNEFTP), el sistema educativo carece de una estrategia nacional de orientación vocacional que articule esfuerzos entre niveles, instituciones y territorios.

Además, según lo reporta la política (MEP, 2023), actualmente no existe un sistema unificado y accesible de datos oficiales vigentes de la EFTP que permita a la población conocer de forma clara y actualizada de las personas graduadas de la EFTP, las distintas opciones formativas, sus características, requisitos, salidas ocupacionales, su vínculo con el mercado de trabajo, tendencias del mercado laboral nacional e internacional, prospección. En este ámbito el SINEFOTEP ha realizado un primer esfuerzo por mapear y organizar esta oferta en su sitio web (SINEFOTEP, 2024), sin embargo, la información disponible no se encuentra homogeneizada y faltan datos importantes para una mejor orientación.

Este vacío deja a muchos estudiantes sin el acompañamiento y la información necesaria para tomar decisiones informadas sobre su posible trayectoria educativa y laboral. Además, limita las capacidades de planificación para tomadores de decisiones.

- **Promover la atracción, formación, actualización y retención de más docentes con un nuevo perfil en educación técnica.** Este reto, señalado por el IEE en el 2011, no solo se ha mantenido, sino que se ha vuelto más complejo. En la actualidad no solo se requiere formar y atraer más docentes, además es necesario generar estrategias para la actualización y retención de los docentes que ya forman parte del sistema. A esto se suma el hecho de que el perfil requerido implica una combinación de elementos, se requieren docentes altamente capacitados, con un perfil pertinente -según las demandas del mercado y los cambios tecnológicos, incluyendo áreas STEM-, con capacidades pedagógicas, experiencia en la industria y dotados de herramientas para una constante actualización y, en algunos casos, con dominio del inglés.

Así, el perfil docente que exige la EFTP contemporánea es especialmente complejo. Se requieren personas con un conocimiento actualizado del mundo productivo y tecnológico, especialmente en áreas emergentes como las asociadas a la industria 4.0 y la inteligencia artificial (BM-OIT-UNESCO, 2023). Pero también es clave el desarrollo de competencias pedagógicas sólidas, capaces de asegurar una mediación de calidad en el aula, así como la capacidad de adaptarse a nuevos métodos de enseñanza-aprendizaje. Como lo señala la propia Política Nacional de EFTP (MEP, 2023), muchos docentes técnicos hoy carecen tanto de

experiencia práctica en la industria, como de las herramientas pedagógicas necesarias para una docencia efectiva.

Estas brechas tienen consecuencias directas: la falta de docentes capacitados implica el cierre temporal de especialidades técnicas o la imposibilidad de abrir ciertos programas formativos, incluyendo carreras de alta demanda. Aun si las instituciones logran generar una oferta pertinente, esta no puede operar sin el capital humano docente adecuado.

Según lo indica la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras (MEP, 2025), en el caso de los CTP del MEP se identifican al menos siete programas con mayor déficit de docentes, estos son: las carreras técnicas bilingües -i.e. Accounting, Accounting and Finances, Bilingual Secretary, Executive Service Center-; Refrigeración y Aire Acondicionado; Mecánica de Precisión; y Reparación de los sistemas de vehículos livianos.

Para enfrentar este reto se requieren acciones concretas. Entre ellas destacan: ampliar la oferta de programas para formar docentes técnicos, acelerar los procesos de aprobación de nuevas carreras, establecer mecanismos más flexibles para permitir que profesionales del sector productivo también puedan impartir clases, e implementar esquemas de incentivos que fomenten la permanencia de los docentes en el sistema educativo. También son vitales los programas de actualización continua —como pasantías, procesos de *upskilling* y *reskilling*— que permitan a los docentes adquirir o reforzar competencias.

Un paso importante en esta dirección lo ha dado el SINEFOTEP, que actualmente impulsa proyectos para estudiar y caracterizar el perfil de los docentes técnicos en Costa Rica. Esta línea base será fundamental para orientar políticas más eficaces de fortalecimiento del talento humano docente. Sin embargo, aún queda mucho camino por recorrer.

- **Ampliar y mejorar la infraestructura, la capacidad instalada y recursos tecnológicos de los centros que imparten educación técnica a nivel nacional.** Uno de los grandes desafíos para fortalecer la Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP) en el país es ampliar y mejorar la infraestructura, la capacidad instalada y los recursos tecnológicos de los centros de formación. Actualmente, los centros existentes enfrentan limitaciones,

tanto en términos de su infraestructura, como en el equipamiento técnico y el mantenimiento de sus talleres y laboratorios, lo que restringe las posibilidades de ofrecer una educación pertinente y de calidad.

Además, falta infraestructura. Entre 2014 y 2023 se registró la creación de apenas dos nuevos Colegios Técnicos Profesionales (CTP) del MEP. Para el 2024 se crearon dos más. Se trata de un estancamiento que coincide con la disminución reciente en el número de egresos. La expansión del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) también ha sido limitada: solo tres centros nuevos fueron abiertos en la última década. Estudios del propio INA muestran importantes vacíos de cobertura territorial, con cerca de 32 cantones o centros de población identificados como zonas carentes de infraestructura formativa, en su mayoría ubicados fuera de la Gran Área Metropolitana (GAM).

Además, solo 2 de los 7 nuevos centros de formación abiertos entre 2014 y 2023 fueron establecidos fuera del centro del país, lo que evidencia una persistente concentración de la infraestructura en la la GAM y amplía las brechas de acceso para la población de otras regiones del país.

Esta situación tiene implicaciones directas en la expansión de la cobertura de la EFTP. Las restricciones físicas y presupuestarias limitan la posibilidad de ampliar cupos y atender la demanda de formación técnica, contribuyendo a la exclusión de personas que podrían beneficiarse de esta vía educativa.

Un hecho preocupante es que, a pesar de su importancia crítica para el fortalecimiento del sector, este vacío en materia de infraestructura no ha sido abordado de manera explícita en la actual Política Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional (PNEFTP). Una estrategia en este ámbito debería considerar además la posibilidad de compartir recursos entre el INA, MEP y otros actores del SINEFOTEP.

Además de estos importantes cuellos de botella de larga data, surgen nuevos retos:

- **La consolidación de los avances recientes en materia legal, de gobernanza y política pública.** Como ya se mencionó anteriormente, consolidar los avances es un tema crítico. La implementación del Marco Nacional de Cualificaciones para la EFTP de Costa Rica (MNC-EFTP-CR) aún se encuentra en proceso de transición: entre 2021 y 2023, solo el 34,0% de los egresos del MEP y el 4,4% de los del INA se realizaron bajo este marco. Esta situación implica que una parte significativa del talento se está formando sin responder plenamente a los estándares de calidad definidos, lo que subraya la necesidad de fortalecer la formación docente, realizar adecuaciones curriculares y desarrollar sistemas de evaluación pertinentes.

Otro elemento pendiente de consolidación es la EFTP dual. A pesar de su potencial, el porcentaje de egresos bajo esta modalidad en 2023 apenas alcanza el 0,4% del total de graduados del MEP y el INA. Esto refleja un desaprovechamiento de una herramienta valiosa para vincular la formación con el mundo del trabajo. Consolidar esta modalidad requiere ampliar la cobertura, fortalecer la participación del sector empresarial y abordar limitaciones relacionadas con mitos y vacíos normativos que aún persisten.

La consolidación del Sistema Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional (SINEFOTEP) también enfrenta importantes retos. Este órgano se enmarca en un ecosistema complejo, de más de 50 actores, en un contexto de limitaciones presupuestarias y de personal (SINEFOTEP, 2025), lo cual dificulta su capacidad de acción. Dada su función crítica para la implementación de la política pública en EFTP, es indispensable dotarlo de recursos adecuados, consolidar un equipo de trabajo dedicado y fortalecer su articulación con otros instrumentos clave (como el MNC-EFTP, la Comisión Asesora y Promotora de la Educación Dual y el Sistema Nacional de Empleo).

Finalmente, es importante considerar que la implementación efectiva de la Política Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional (PNEFTP) depende en gran medida del fortalecimiento del SINEFOTEP, pero además de entidades de gran peso en el sistema (por ejemplo, el MEP, el INA, Universidades Públicas y Privadas, centros de formación

parauniversitaria, colegios universitarios, entre otros). Esta política es el principal instrumento para guiar la evolución de la EFTP en el mediano y largo plazo. Por tanto, su consolidación requiere de compromiso político y una gestión activa y coordinada por parte de todos los actores involucrados. Así, uno de los aspectos fundamentales es el establecimiento de una estrategia nacional de financiamiento y operativización del SINEFOTEP, tal como lo exige su decreto de creación, incluyendo su dotación de un equipo técnico dedicado de manera permanente.

- **Revertir la caída en la cantidad de personas egresadas en la última década con algún nivel técnico de cualificación.** Entre 2019 y 2023, no solo se ha mantenido una baja cobertura, sino que además se registra un hecho más coyuntural: una fuerte reducción en el total de personas graduadas en programas que otorgan algún nivel de cualificación. Esta tendencia resulta especialmente preocupante porque compromete el potencial de la EFTP como herramienta para la movilidad social y el desarrollo productivo. Implica una pérdida de oportunidades para individuos y territorios, así como una menor cobertura del sistema, lo que limita a su vez la disponibilidad de talento calificado que requieren los sectores productivos, debilita las opciones de empleo de calidad -sobre todo en grupos muy afectados por el desempleo, como las personas jóvenes- y afecta los esfuerzos de inclusión y equidad territorial.
- **Asegurar la pertinencia y actualización continua de programas de formación.** Uno de los desafíos clave para fortalecer la Educación y Formación Técnica Profesional (EFTP) es asegurar que los programas de formación se mantengan pertinentes y actualizados. Este reto es doble: por un lado, implica alinear la oferta educativa con las nuevas tendencias tecnológicas y las transformaciones de la industria; por el otro, demanda una conexión constante con los requerimientos de los sectores socio-productivos del país. Sin embargo, según la PNEFTP (MEP, 2023), persiste una brecha entre las competencias que desarrollan los estudiantes y las habilidades requeridas por el mundo del trabajo. Esta situación refleja la urgencia de actualizar los contenidos formativos con base en las dinámicas del entorno productivo.

El rezago en la actualización de programas se agrava por la escasez de especialistas que puedan liderar estos procesos. Un ejemplo claro es el caso del MEP, donde apenas doce asesores técnicos son responsables de dar seguimiento a más de 60 carreras. Esta limitación afecta la capacidad institucional para revisar y renovar los planes de estudio con la frecuencia y profundidad necesarias. En consecuencia, se corre el riesgo de formar personas que no cuenten con las competencias para insertarse adecuadamente en el mercado laboral, perdiendo así oportunidades individuales y limitando el potencial de crecimiento del país. Así, es indispensable analizar y mejorar la capacidad operativa de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras (DETCE) del MEP.

Para enfrentar este desafío, se requiere dotar a las instituciones responsables de la EFTP de los recursos humanos, técnicos y financieros adecuados para liderar procesos sistemáticos y sostenidos de revisión curricular. Además, es clave incorporar herramientas de inteligencia de datos, análisis de tendencias y prospección del mercado laboral como insumos regulares para la toma de decisiones. Estos mecanismos permitirían anticipar necesidades, identificar brechas y asegurar que la oferta educativa se mantenga alineada con los sectores productivos y las transformaciones del mundo del trabajo.

- **Aumentar la formación de talento técnico bilingüe.** El desarrollo de talento técnico con competencias bilingües es clave para la inserción en sectores dinámicos, como los servicios y la tecnología. Si bien existen esfuerzos importantes, como la implementación de carreras técnicas impartidas en inglés en el MEP, estos programas tienen limitaciones. Actualmente, solo ocho carreras se imparten en este idioma, lo que equivale al 11,4% del total de la oferta técnica del MEP, y entre 2013 y 2023, apenas el 1,9% del total de personas egresadas de la EFTP provino de estos programas.

Para atender esta situación, es necesario ampliar tanto la oferta, como la participación en programas técnicos bilingües, especialmente en regiones fuera del centro del país. También resulta clave incorporar un componente robusto de enseñanza de idiomas en los programas técnicos que actualmente se imparten sólo en español.

Un esfuerzo similar se detecta en el caso del INA, que ha incrementado notablemente el número de egresos en programas de inglés en los últimos 3 años analizados. Como resultado el área de Adquisición de Lenguajes para el año 2023 se convierte en el campo de más peso en esa institución, con un 28,4% de los egresos. Si bien esto indica un cambio en las prioridades recientes del INA, se debe matizar con dos hechos: i) este aumento se da en programas que no dan un nivel de cualificación y ii) el aumento tan marcado en el peso de los programas de inglés, también se explica por una muy fuerte caída en el Campo de Uso de Computadoras.

En suma, el reto persiste y, tal como lo señala la PNEFTP, Costa Rica necesita una estrategia articulada que promueva el aprendizaje de lenguas extranjeras como parte estructural del modelo de EFTP. La falta de esta hoja de ruta amenaza con ampliar las brechas de acceso a oportunidades, tanto a nivel individual como territorial.

- **Ampliar la formación en áreas STEM.** La expansión de la formación técnica en áreas STEM es fundamental para impulsar la transformación productiva del país y responder a las crecientes demandas del mercado laboral. Entre 2014 y 2023, aproximadamente el 36% de las personas egresadas de los Colegios Técnicos Profesionales (CTP) lo hicieron en carreras vinculadas a estas disciplinas. Además, la proporción de estudiantes egresados en STEM pasó de 32,2% a 37,0%, lo que muestra cierto grado de avance en la cobertura de estos campos de formación. Una limitante importante es que dicha oferta se encuentra restringida, entre otros factores, por la escasa disponibilidad de docentes especializados en STEM, lo que afecta tanto la creación de nuevos programas como la expansión de los existentes.

La formación de talento con competencias científico-tecnológicas es esencial para atender las exigencias de sectores estratégicos como la industria de dispositivos médicos, la manufactura avanzada, y los servicios digitales. Sin una base sólida de profesionales técnicos en estas áreas, Costa Rica enfrenta obstáculos importantes para sostener su competitividad, atraer inversión y generar empleos de calidad. La limitada representación de mujeres en estos

programas, además, evidencia la necesidad de abordar desigualdades persistentes en el acceso a las oportunidades educativas y laborales.

Ampliar la formación en áreas STEM requiere una estrategia integral que combine una orientación vocacional más efectiva con acciones para atraer, formar y retener docentes especializados. Asimismo, se requiere asegurar infraestructura adecuada y actualizar los programas de estudio con base en las tendencias tecnológicas globales. Potenciar esta formación no solo beneficia a los sectores productivos, sino que abre nuevas puertas para la movilidad social entre la población que aprovecha la EFTP.

- **Atender las brechas de género en la formación de talento.** Aunque el análisis evidencia que las mujeres son quienes más aprovechan la EFTP, se estiman brechas amplias en áreas como: Turismo; Diseño y Administración de Redes y Bases de Datos; Desarrollo y Análisis de Software y Aplicaciones; Electrónica y Automatización; Electricidad y Energía; y Mecánica. Este es un tema identificado e incluido como uno de los ejes de acción de la PNEFTP (MEP, 2023).

Los obstáculos para que más mujeres se formen en estas áreas privan al país de talento calificado que ya de por sí es escaso, además, limita oportunidades de empleo para las mujeres, sobre todo en un contexto de alta demanda de actividades científico-tecnológicas.

Para lograr un avance en la equidad de género en áreas STEM, es crucial articular políticas sociales, educativas y laborales que apoyen a las mujeres en todas las etapas de su ciclo de vida. Desde la niñez, fomentando vocaciones científicas y tecnológicas, hasta su formación técnica y profesional, y finalmente, su inserción en el mercado laboral.

## **Consideraciones finales**

El panorama de la EFTP desde la labor que realizan el INA y el MEP, evidencia una tendencia hacia la baja en la formación de talento. Se observa una oferta con cobertura territorial importante, incluso fuera de la Gran Área Metropolitana (GAM), aunque persisten vacíos en algunas regiones. La formación sigue concentrada en carreras técnicas del sector servicios, con escaso dinamismo en áreas vinculadas al sector agroproductivo, y un talento mayoritariamente

formado en habilidades como Uso de Computadoras, Adquisición de Lenguaje, Secretariado, Contabilidad y TIC. Un aspecto que resaltar es que las mujeres son quienes más aprovechan la EFTP, pero persisten amplias brechas de género en áreas de turismo, ciencia y tecnología. Un análisis exploratorio refleja una apuesta importante por la formación en áreas STEM en el MEP, que representa el 36% de los egresos de la última década. Finalmente, se evidencia una transición hacia una mayor proporción de técnicos en niveles de cualificación más altos, fenómeno que puede leerse como una señal positiva, aunque también responde, en parte, a la reciente caída en los egresos de los niveles más bajos.

En medio de este escenario, la educación técnica en Costa Rica ha logrado avances relevantes en la última década en materia legal, de calidad, gobernanza y política pública, impulsados por la puesta en marcha del Marco Nacional de Cualificaciones, la aprobación de un marco legal para la educación dual, la creación del SINEFOTEP como nuevo ente rector y la elaboración de una política pública sin precedentes para guiar las estrategias a mediano y largo plazo.

Los resultados también indican que estos logros aún están lejos de consolidarse, con una limitada proporción de egresos en programas alineados con estos estándares, una cobertura muy baja de la educación dual y el inicio de actividades de un SINEFOTEP inmerso en un ecosistema complejo de más de 50 actores y en un contexto de limitaciones presupuestarias y de personal.

A esto se suma el hecho de que, en el balance, los desafíos superan en número a los avances. Desde el estancamiento histórico en la proporción de personas con formación técnica en la fuerza laboral, que en el 2023 ronda apenas el 4,8%, hasta otras señales de rezago: orientación vocacional limitada, falta de docentes capacitados e infraestructura deficiente. También se detectan retos emergentes, que vuelven más compleja la tarea, como la necesidad de formar talento bilingüe, con habilidades científico-tecnológicas y en sintonía con las demandas de un mercado permeado por nuevas tendencias tecnológicas y altamente cambiante.

Se trata de importantes desafíos que limitan la oferta de la EFTP, llevan a la exclusión, profundizan brechas y comprometen la pertinencia del talento técnico que el país necesita.

Atender estos retos exige una visión de mediano y largo plazo, una inversión sostenida en el tiempo y una gobernanza sólida, capaz de articular esfuerzos entre las instituciones educativas, los sectores socioproductivos y otros actores clave para fortalecer el sistema de formación técnica.

## Referencias

- BM-OIT-UNESCO. 2023. Construyendo Mejores Sistemas 11es de EFTP: Principios y Prácticas en Países de Ingresos Bajos y Medios. En: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099052224172517022>
- CEPAL. 2024. Science, technology and innovation for sustainable and inclusive productive development: guidelines for 2024–2025. En: [https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/662296e8-8627-4320-9305-dbf20b6954c/content?utm\\_source=chatgpt.com](https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/662296e8-8627-4320-9305-dbf20b6954c/content?utm_source=chatgpt.com)
- COMEX. 2024. Inversión extranjera directa en Costa Rica crece un 42% y alcanza cifra histórica en el I trimestre de 2024. En: <https://www.comex.go.cr/sala-de-prensa/comunicados/2024/julio/cp-2964-inversi%C3%B3n-extranjera-directa-en-costa-rica-crece-un-42-y-alcanza-cifra-hist%C3%B3rica-en-el-i-trimestre-de-2024/#:~:text=De%20acuerdo%20con%20el%20BCCR,en%20estas%20zonas%20del%20pa%C3%ADs.>
- Feng, J., & Hou, H. 2023. STEM in vocational education and training: The future direction. *STEM Education Review*, 1. <https://doi.org/10.54844/stemer.2023.0431>
- Hipatia. 2025. Portal Hipatia Estado de las Capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación. En: <https://hipatia.cr/>
- Instituto Nacional de Seguros (INS) (2021). Norma Técnica Correspondiente a la Póliza de Riesgos del Trabajo Especial Formación Técnica Dual. La Gaceta 193, alcance 202. [https://www.ina.ac.cr/Formacion\\_Dual/Empresas/Requisitos/Poliza\\_INS\\_Dual.pdf](https://www.ina.ac.cr/Formacion_Dual/Empresas/Requisitos/Poliza_INS_Dual.pdf)
- INA. 2024. Anuario INA en cifras. En: [https://www.ina.ac.cr/transparencia/Documentos%20compartidos/INA\\_en\\_cifras/INA\\_A\\_cifras\\_2023.pdf](https://www.ina.ac.cr/transparencia/Documentos%20compartidos/INA_en_cifras/INA_A_cifras_2023.pdf)
- MEP. 2023. Política Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional 2023-2033. En: <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/2024-03/politica-nacional-eftp.pdf>
- MEP. 2024a. III Informe Anual Estado EFTP Dual - Costa Rica 2023. En: <https://educacionyformaciondual.cr/recursos/publicaciones>

- MEP. 2024b. Decreto N° 43481-SINEFOTEP. En: [https://www.mep.go.cr/sites/default/files/2024-04/decretoN43481-SINEFOTEP.pdf?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.mep.go.cr/sites/default/files/2024-04/decretoN43481-SINEFOTEP.pdf?utm_source=chatgpt.com)
- MEP. 2025. Oficio DVM-AC-DETCE-0527-2025 en atención al oficio OF-PEN-116-2025. Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN). Área de Análisis del Desarrollo, Unidad de Análisis del Desarrollo. (2023). *Índice de desarrollo social 2023*. MIDEPLAN. <https://www.mideplan.go.cr/indice-desarrollo-social>
- MNC. 2019. Marco Nacional de Cualificaciones Educación y Formación Técnica Profesional Versión 2. En: [https://www.cualificaciones.cr/mnc/images/articulos/publicaciones/MarcoNacionalCualificaciones\\_v2\\_16092019.pdf](https://www.cualificaciones.cr/mnc/images/articulos/publicaciones/MarcoNacionalCualificaciones_v2_16092019.pdf)
- MNC. 2025. Listado de Estándares de Cualificación aprobados a la fecha. En: [https://www.cualificaciones.cr/mnc/images/articulos/oferta\\_alineada/TABLA\\_OFERTA\\_ALINEADA\\_022025.pdf](https://www.cualificaciones.cr/mnc/images/articulos/oferta_alineada/TABLA_OFERTA_ALINEADA_022025.pdf)
- Procomer. 2025. Flujos de inversión extranjera en Costa Rica crecen un +14% y alcanzan cifra histórica en 2024. En: <https://procomer.com/flujos-de-inversion-extranjera-en-costarica-crecen-un-14-y-alcanzan-cifra-historica-en-2024/>
- SINEFOTEP. 2024. I Informe Sistema Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional (SINEFOTEP). En: <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/2025-01/IIInformeSINEFOTEP2024.pdf>
- SINEFOTEP. 2025. Identificación y análisis Actores y funciones Educación y Formación Técnica y Profesional. En: <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/2024-09/MapeoActoresSINEFOTEP.pdf>
- OEI. 2018. Celebrado hoy el lanzamiento del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica (MNC-EFTP-CR) En: [https://oei.int/pt/escritorios/costa-rica/noticia/celebrado-hoy-el-lanzamiento-del-marco-nacional-de-cualificaciones-de-la-educacion-y-formacion-tecnica-profesional-de-costa-rica-mnc-eftp-cr/?utm\\_source=chatgpt.com](https://oei.int/pt/escritorios/costa-rica/noticia/celebrado-hoy-el-lanzamiento-del-marco-nacional-de-cualificaciones-de-la-educacion-y-formacion-tecnica-profesional-de-costa-rica-mnc-eftp-cr/?utm_source=chatgpt.com)
- Unesco. 2025. ¿Qué es la EFTP? En: <https://unevoc.unesco.org/home/Que+es+la+EFTP>
- PEN, 2011. Tercer Informe Estado de la Educación. San José: PEN.

PEN, 2015. Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.

PEN, 2017. Sexto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.

PEN, 2023. Noveno Informe Estado de la Educación. San José: PEN.