

CAPÍTULO

10

MIRADAS EN PROFUNDIDAD SOBRE TEMAS ACTUALES

Pertinencia de la educación y formación técnico-profesional

HALLAZGOS RELEVANTES

- La oferta de formación técnica en Centroamérica y República Dominicana se mantiene concentrada en organismos públicos, especialmente institutos y colegios técnicos, que se caracterizan por una oferta de formación de cursos cortos, presenciales, en horarios diurnos y para una amplia variedad de usuarios.
- Aunque no se cuenta con información consolidada para todos los países del área, se estima que en 2015 cinco de ellos destinaron unos quinientos millones de dólares anuales al financiamiento de sus institutos de formación profesional.
- Existen fuertes disparidades en la inversión pública en formación profesional en Centroamérica y República Dominicana. Casi la mitad de esos recursos corresponden al INA de Costa Rica, cuyo presupuesto anual es 14 veces mayor que el de Honduras, 7 veces el de Panamá, 5 veces el de El Salvador y 3 veces los de Guatemala y República Dominicana.
- Costa Rica (49) y República Dominicana (43) tienen una oferta más amplia de especialidades que casi duplica las de Guatemala (27) y más que duplica las de Honduras (22), Panamá (20) y El Salvador (23).
- La oferta de formación está concentrada en los principales centros urbanos, lo cual limita el acceso de la población que reside en otros territorios, sobre todo en las zonas rurales.
- Las principales debilidades de la formación y educación técnica profesional identificadas por los empleadores tienen que ver con habilidades blandas y socioemocionales, cobertura territorial, calidad de la formación y horarios.

IMPORTANCIA DEL TEMA

El bajo nivel educativo de la población de Centroamérica y República Dominicana constituye un obstáculo que limita las posibilidades de un desarrollo humano sostenible. Por un lado, impide la modernización de las actividades productivas y la creación de empleos de buena calidad, que son las herramientas más poderosas con las que cuenta la región para lograr un crecimiento económico sostenible y la reducción sistemática de la pobreza y la exclusión social. Por otro lado, no permite que las sociedades sean capaces de integrarse al mundo moderno a partir de la creciente productividad de su recurso humano.

Lo anterior tiene una especial relevancia debido a que los países se encuentran en fases avanzadas o intermedias de su transición demográfica, que generará en los próximos años flujos crecientes de población en edad productiva. La educación y formación técnico-profesional constituye una apuesta estratégica para mejorar los bajos niveles educativos con que en la actualidad cuenta buena parte de la población económicamente activa y emprender las transformaciones para avanzar hacia sistemas productivos de mayor valor agregado y productividad.

El *Quinto Informe Estado de la Región en Desarrollo Humano Sostenible* llamó la atención sobre la urgencia de introducir ajustes de fondo en los estilos de desarrollo, generar dinámicas productivas incluyentes desde el sector privado y crear una institucionalidad pública capaz de materializar el potencial del capital humano que hoy se desaprovecha. Uno de esos ajustes es, precisamente, el tema que se aborda en estas páginas: la expansión en términos de cobertura, pertinencia y calidad de la educación y formación técnica profesional.

RECONOCIMIENTOS

Insumos: *Pertinencia de la formación técnica profesional en Centroamérica y República Dominicana*, de Marcela Román Forastelli.

Perfil educativo y de inserción laboral de la población económicamente en Centroamérica y República Dominicana, con enfoque de género, de Alberto Mora, Stwarth Piedra y Anthony Aguilar.

Demanda de educación y formación técnico profesional en Centroamérica y República Dominicana: identificación de especialidades y competencias requeridas a partir del procesamiento de entrevistas a 63 empleadores e informantes clave en los países, procesamiento y visualizaciones de Diego Fernández Montero.

Ubicación de centros de formación y oferta de especialidades en el territorio. Procesamiento y visualizaciones, de Diego Fernández Montero.

Minería de texto a preguntas seleccionadas de las entrevistas realizadas en Centroamérica, de Steffan Gómez Campos.

La educación y formación técnica y profesional (FETP) ante la crisis sanitaria por la COVID-19, recuadro preparado por Sebastián González.

Las investigaciones que sirvieron de insumo para este capítulo fueron elaboradas gracias al apoyo de la Oficina Regional para América Central, Haití, Panamá y República Dominicana de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Oficina Regional para Centroamérica, Norteamérica y el Caribe de la Organización Internacional para las Migraciones (OIM).

Coordinación: Alberto Mora Román.

Borrador del capítulo:
Diego Fernández Montero.

Revisión y corrección de cifras:
Stwarth Piedra.

Lectores críticos: Los hallazgos preliminares de las investigaciones que sirvieron de insumo para este capítulo fueron discutidos en un taller de consulta regional realizado en San José el 7 de octubre de 2019, en el que participaron treinta especialistas de toda la región. El informe final de la investigación que sirvió de insumo para la preparación de este capítulo fue revisado por Arnaldo Ademar Alvarado Cifuentes (Guatemala), Alvaro Ramírez Bogantes (Costa Rica) y Erick Sandoval Corrales (Costa Rica).

Esteban Durán, Leonardo Ferreira e Isabel Román Vega (Costa Rica) brindaron valiosos comentarios y sugerencias para mejorar el borrador del presente documento.

Finalmente, se agradecen los insumos brindados por Fernando Vargas Zúñiga de Cinterfor-OIT sobre hechos relevantes vinculados con la FETP en la región durante el año 2020.

Edición técnica: Jorge Vargas Cullell y Alberto Mora Román.

Corrección de estilo: Juan Bejarano.

Diseño y diagramación:
Erick Valdelomar / Insignia | ng.

/// MIRADAS EN PROFUNDIDAD SOBRE TEMAS ACTUALES ///

Resumen

Para aprovechar las oportunidades de la transición demográfica y avanzar hacia mayores niveles de desarrollo humano es imprescindible mejorar la cobertura, calidad y pertinencia de la educación, en particular la del nivel técnico.

Este capítulo aporta información que permite concluir que en Centroamérica y República Dominicana se viene desarrollando en la última década un proceso de mejora en la oferta de formación técnica y profesional, tanto desde el punto de vista de las especialidades brindadas, como de la cobertura territorial y del acceso para grupos especiales de población. A diferencia de las décadas anteriores, se han promovido políticas de inclusión dirigidas a los habitantes de las zonas más alejadas de los principales centros económicos, los más pobres (énfasis en mujeres), personas de pueblos indígenas y en menor medida población migrante (más enfocado en reinserción de desplazados).

Pese a estos avances, la región enfrenta desafíos críticos para responder tanto a las necesidades actuales de los sectores productivos, como a las perspectivas

futuras de los mercados laborales a nivel internacional.

Los dos desafíos más importantes de la Formación y Educación Técnica y Profesional (FETP) siguen siendo aumentar de manera significativa la cobertura y alinear la oferta con las necesidades del mercado laboral actual y futuro. El principal reto es lograr estos avances en un escenario de incertidumbre y vulnerabilidad en países con economías débiles, gobiernos con un estrecho margen fiscal y un contexto internacional poco favorable. Alcanzar estos avances es fundamental para que Centroamérica y República Dominicana logren la modernización de sus economías, mejorar sus bajos niveles de productividad en el mercado laboral y ampliar los niveles de ingreso y bienestar de su población.

CAPÍTULO

MIRADAS EN PROFUNDIDAD SOBRE TEMAS ACTUALES

10

/ Pertinencia de la educación y formación técnico-profesional

INDICE	Introducción
Introducción	329
Importancia del asunto en la agenda pública	329
Conceptos básicos, fuentes de información y metodología	331
Principales hallazgos	333
Modelo mixto de proveedores en el sector de formación técnica profesional	333
Empleadores y trabajadores participan en el gobierno y financiamiento de la FETP	334
Persiste una oferta de formación concentrada en modalidades que limitan el acceso a grupos vulnerables	337
Alta concentración de la matrícula en áreas de servicios empresariales y administración	340
Predominio de una valoración positiva sobre la FETP	345
El personal técnico calificado es muy valorado, pero persisten debilidades en habilidades blandas	345
El perfil de personal técnico requerido es en su mayoría joven y se concentra en áreas relacionadas con las TIC	346
Implicaciones: oportunidades y desafíos	349

El presente capítulo provee insumos para evaluar en qué medida las características de la oferta y los proveedores de educación y formación técnica y profesional en Centroamérica y República Dominicana coinciden (o no) con las especialidades y competencias que demandan los sectores productivos de dichas sociedades.

Busca estimular el debate público sobre el potencial de la educación y formación técnico-profesional como herramienta para mejorar los bajos niveles de productividad laboral de los países y la identificación de oportunidades para la modernización de las economías y su incursión en actividades de mayor valor agregado.

El capítulo se organiza en tres secciones: en la primera se contextualiza el tema y se brindan antecedentes de investigación, mientras que en la segunda se describen la metodología y las fuentes de información utilizadas para el análisis. La tercera sección es la medular, pues presenta los principales hallazgos de las investigaciones realizadas. Ésta, a su vez, se divide en siete apartados. A lo largo de ellos se describe el modelo de la oferta de la educación y formación técnica-profesional a partir de la caracterización de proveedores, la regulación, el financiamiento y los mecanismos de vinculación; el perfil de la oferta según especialidades, cobertura territorial, modalidades de formación y sus implicaciones para el acceso de grupos vulnerables de la población y las percepciones en torno a la formación que se ofrece en la región, así

como las necesidades de formación técnica y profesional desde la perspectiva de los empleadores. Como colofón, al final del capítulo se plantean algunas conclusiones e implicaciones de los hallazgos para las políticas públicas.

Importancia del asunto en la agenda pública

El bajo nivel educativo de la población constituye una barrera que impide que las economías de Centroamérica y República Dominicana puedan avanzar hacia mayores niveles de crecimiento y es uno de los factores determinantes de los bajos niveles de productividad en el mercado laboral. Desde una perspectiva estratégica, el dilema a resolver es cómo romper el círculo vicioso del crecimiento económico basado en la pobreza (*poverty-led growth*) o, dicho de manera más técnica, cómo superar la trampa de los equilibrios de bajo nivel. Para ello hay que entender en qué consiste esa trampa: las sociedades centroamericanas han tenido economías en las que se combinan una baja productividad y empleos muy mal remunerados, debido al escaso nivel educativo de la población; pero, por

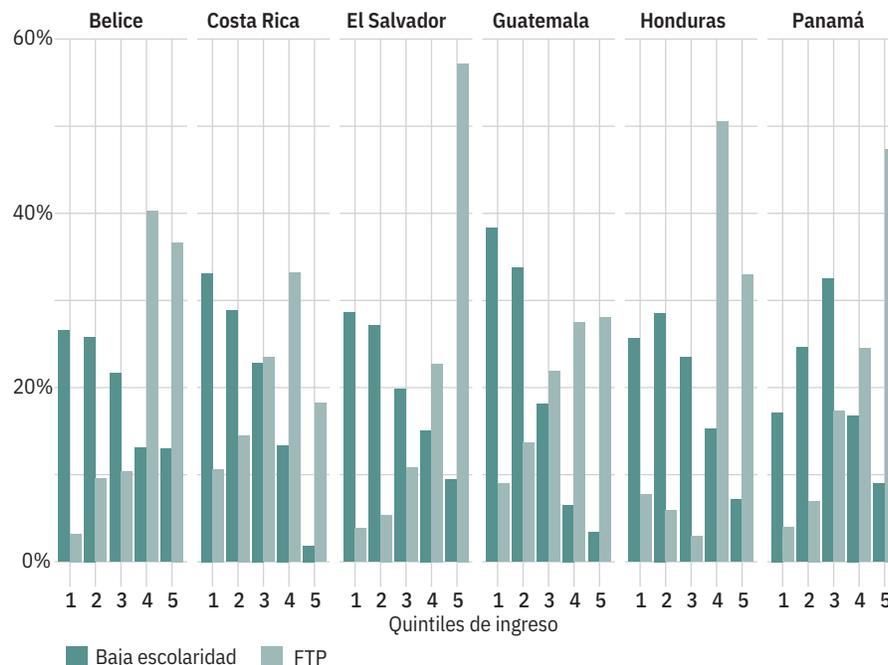
esta misma razón no se han emprendido transformaciones para avanzar hacia dinámicas productivas de mayor valor agregado (PEN, 2016).

En el año 2019, cerca de la mitad de la población económicamente activa en la mayor parte de los países de la región contaba con seis años o menos de educación formal (primaria completa o menos). Las excepciones son Panamá, Costa Rica y República Dominicana, donde quienes cuentan con ese nivel educativo representan entre el 22% y el 35% (Mora et al., 2021). La educación y formación técnico-profesional constituye un poderoso instrumento para avanzar hacia la modernización productiva y el combate de la pobreza y la exclusión social, pues permite a las personas tener acceso a empleos de mejor calidad y remuneración. De acuerdo con los procesamientos realizados para este Informe, contar con educación y formación técnico-profesional reduce de manera significativa la proporción de población económicamente activa en los quintiles de ingreso más bajos e incrementa su presencia en los quintiles más altos (gráfico 10.1). La movilidad social ascendente asociada a estas dinámicas es clave para ampliar las oportunidades de desarrollo de la región y podría favorecer la retención de los estudiantes en el sistema educativo si se logra ampliar la cobertura de educación técnico-vocacional en los países que la forman. No obstante, su potencial también requiere emprender transformaciones productivas para articular la oferta con las necesidades del mercado laboral.

La importancia de la educación para el desarrollo, como compromiso internacional, quedó establecida con claridad el año 2000 con los seis objetivos de la Educación para Todos y los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Más recientemente, en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, adoptada en septiembre de 2015 en la cumbre de las Naciones Unidas, el objetivo 4 subrayó: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”. Este objetivo, conocido como el ODS 4-Educación 2030 se ha convertido en el horizonte que orienta el

Gráfico 10.1

Distribución de la población económicamente activa por quintiles de ingreso^{a/}, según nivel educativo. 2019



a/ Los hogares se ordenan en cinco grupos de igual tamaño (quintiles), de menor a mayor ingreso.

Fuente: Piedra, 2021 con base en el procesamiento de las encuestas de hogares y de empleo de los países.

diseño de políticas y estrategias nacionales y regionales en materia de educación.

De manera más específica, en el número 8 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), la educación y formación técnico-profesional plantea retos importantes relacionados con el desarrollo de los recursos humanos. La meta 8.2 establece: “Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrandose en sectores de mayor valor añadido y uso intensivo de mano de obra”. Estos objetivos pueden correlacionarse con otros que cobran relevancia en el contexto centroamericano y de República Dominicana. Por ejemplo, la meta 8.6 señala que “para 2020, reducir sustancialmente la proporción de jóvenes que no están empleados, no cursan estudios ni reciben formación”.

Los ODM y los ODS no son los únicos instrumentos internacionales de referencia. La meta 4.3 de la Declaración de

Incheon “Educación 2030: Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos” establece los siguientes compromisos:

- “De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria”.
- La meta 4.4 se enfoca en el aumento de la cobertura: “De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento”.
- La meta 4.5 detalla los propósitos en materia de inclusión: “De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso

igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad”.

A nivel regional, la Política Educativa Centroamericana 2013-2020 (PEC) retoma estos instrumentos internacionales y los desarrolla tanto en los principios de su política (que se inscriben en el contexto de la educación para el desarrollo sostenible a lo largo de la vida), como en las metas e indicadores de logro, de los que esta región debe dar cuenta a nivel internacional. En concreto, la PEC incluye entre sus principios:

La educación constituye en un objetivo en sí mismo de la Agenda para el Desarrollo Sostenible (ODS 4), es la piedra angular del desarrollo [...] constituye así en un factor básico de ese desarrollo en cuyo contexto debe permanentemente concebirse y actualizarse: “Los sistemas educativos deben ser pertinentes y adaptarse a los mercados laborales, los avances tecnológicos, la urbanización, la migración, la inestabilidad política, la degradación ambiental, los riesgos y desastres naturales, la competencia por los recursos naturales, los desafíos demográficos, el aumento del desempleo en la región, la persistencia de la pobreza, la desigualdad creciente y las amenazas cada vez mayores a la paz y la seguridad” (MA).

Un informe emitido en 2017 por la Corporación Andina de Fomento (CAF) concluye que en toda América Latina y el Caribe las sociedades han definido como una prioridad de la política pública la mejora de la pertinencia de la educación y la capacitación profesional, sabiendo que es necesario “cerrar las brechas de habilidades académicas y socioemocionales que existen en la región y así contribuir a la competitividad y la transformación productiva de los países (Fiszbein et al. 2018). Las mejoras han abarcado todos los niveles de la educación formal y de las modalidades de educación continua y se han centrado en mejorar la calidad de la

enseñanza, expandir el acceso a jóvenes de más bajos ingresos y mejorar la vinculación con los sectores productivos.

En el mismo sentido, la Unesco (2017) resalta la preocupación de que, dentro de las regiones emergentes, América Latina y el Caribe son las que mayores dificultades registran con relación a las calificaciones demandadas por el mercado. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD, por su sigla en inglés) estima que las empresas con procesos productivos intensivos en competencias “son las que enfrentarían las mayores dificultades, en particular las pertenecientes a sectores con mayor grado de sofisticación, conectividad y complejidad dentro del conjunto de industrias transables” (OECD, 2014). Esta observación resulta desafiante, considerando que dichos sectores pueden ser claves para el proceso de transformación estructural de la región, cuya matriz productiva está centrada en industrias de poco valor agregado y baja productividad.

La Oficina Regional de Educación de la Unesco para América Latina y El Caribe reconoce la existencia de una amplia heterogeneidad de sistemas de FETP en los países de la región, en relación con su estructura, institucionalidad y gobernanza, pero también de la existencia de problemáticas y desafíos comunes (Unesco, 2017).

Conceptos básicos, fuentes de información y metodología

Para los propósitos del presente capítulo se entiende por Formación y Educación Técnica y Profesional (FETP) aquella educación que tiene por objetivo principal habilitar a las personas para desempeñarse en el mercado laboral, sea como factor inicial de empleabilidad o como capacitación a lo largo de la vida para recalificar la fuerza de trabajo. Esta definición se ajusta al concepto de educación a lo largo de la vida asumido por todas las naciones al firmar la Declaración de Incheon (2015) y su Marco de Acción: “Educación 2030: Hacia una educación inclusiva, equitativa y de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos”, para la realización del objetivo 4 del ODS de la Agenda 2030.

En este capítulo se parte de esa definición, pero se hace énfasis en la educación y formación técnico-profesional como un elemento que potencia las oportunidades de las personas para desarrollar sus capacidades, mejorar sus niveles de empleabilidad e inserción en el mercado laboral en puestos de trabajo de mejor calidad y remuneración, en especial para los grupos de población más vulnerables y rezagados a nivel social. Desde la perspectiva del desarrollo humano sostenible, esta modalidad de formación tiene particular relevancia para lograr mayores niveles de equidad, mejorar la productividad laboral y brinda condiciones para el crecimiento económico sostenido.

Tal como señala OIT-Cinterfor (2017), “sin recursos humanos con habilidades actualizadas y sin capacidades institucionales sólidas y efectivas para actualizar esas habilidades, el tránsito hacia una economía de alta productividad [...] con trabajo decente para todos es imposible”. Estas habilidades y capacidades son también fundamentales para alcanzar el crecimiento inclusivo y sostenible de la economía en una era caracterizada por el acelerado cambio tecnológico y dinámicas productivas que rápidamente deben adaptarse a los retos del cambio climático.

Resulta necesario aclarar que no existe una definición estandarizada entre los países de qué se considera FETP y su clasificación por niveles. Aunque la mayoría se orienta por la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) de la Unesco, existen diferencias en lo que se refiere a requisitos de ingreso, horas de estudio de los programas y nomenclatura de las certificaciones o títulos otorgados. Es difícil clasificar toda la oferta de FETP encontrada en los diferentes territorios, entre otras razones, porque los cursos libres y programas cortos de educación continua no están diferenciados con claridad en los registros de las instituciones que ofrecen este tipo de formación.

La mayor parte de la investigación se realizó entre julio y octubre de 2019. Este capítulo presenta una síntesis de hallazgos de un análisis de información cuantitativa y cualitativa recolectada en

cada nación. Además de los registros administrativos y publicaciones de los institutos de formación profesional y los Ministerios de Educación, se revisaron informes internacionales sobre el tema. Además, se sistematizaron un conjunto de entrevistas realizadas a funcionarios de los institutos y los ministerios que brindan FETP en cada país (22 en total) así como a una pequeña muestra de empresas, cámaras del sector privado y autoridades vinculadas a la demanda de este tipo de formación (63¹ en total).

Este último grupo de entrevistas indagó sobre la valoración de los empleadores sobre la pertinencia y calidad de la oferta de FETP, permitió identificar las principales áreas en las que los sectores productivos necesitan formación y recursos humanos con formación técnica, así como los mecanismos que utilizan para satisfacer esa demanda y el perfil del personal técnico que requieren. La información sistematizada de las entrevistas fue procesada usando técnicas de minería de datos y es el principal insumo para describir las necesidades y la percepción de calidad del sector empresarial sobre la educación y formación técnico-profesional y el perfil del personal técnico (especialidades más demandadas y con menos oferta; competencias duras y blandas, etc.).

Otra de las fuentes de información utilizadas fueron las encuestas nacionales al sector empresarial privado y público en Centroamérica y República Dominicana desarrolladas entre 2015 y 2019 por la OIT (OIT-Cosep, 2015, OIT-Cosep, 2017, OIT-Uccaep, 2017, OIT-Cohep, 2017). Esta ronda de encuestas incluye la Encuesta Nacional de Empresas de Costa Rica 2017, la Encuesta Empresarial de Honduras 2017, la Encuesta de Empresas Sostenibles Nicaragua 2015 y la encuesta denominada "La detección de necesidades de capacitación y demanda laboral en República Dominicana 2019". El análisis de estas encuestas aportó información para alcanzar una mejor comprensión sobre la percepción de la FETP desde la perspectiva de los empleadores.

Durante 2020 se emprendieron dos trabajos adicionales para completar y fortalecer los alcances de este estudio. En primer lugar, se creó una base de

datos territorial para todos los países de la región con información sobre la localización de los centros de formación y los programas ofrecidos a nivel municipal. Esta base se construyó a partir de los datos sobre especialidades por centro de formación disponible en los sitios web de cada instituto y los registros suministrados por los institutos de formación profesional y los diferentes Ministerios de Educación para responder una solicitud especial del *Estado de la Región*. Estos datos incluyeron variables como: listado de centros de formación y oferta disponible en cada centro, matrícula y graduación por carrera/especialidad, porcentaje de mujeres en la matrícula y graduación y porcentaje de estudiantes mayores de 24 años.

Este esfuerzo evidenció las debilidades de los sistemas de información, tanto en los Ministerios de Educación Pública como en los institutos de formación profesional. En efecto, en muchos casos no fue posible vincular la oferta de formación en un centro específico con la matrícula y la graduación por carrera, y solo en algunos casos los centros habían registrado el año de inicio de una especialidad (en general y en cada centro de formación). Las variables de duración en horas, modalidad (presencial o virtual) y horario (diurno o nocturno) solo fue posible obtenerlas parcialmente en una exploración detallada de cada sitio web. En lo que respecta a República Dominicana, no se pudo contar con datos a nivel municipal. Para finalizar, es importante destacar que no se dispuso de información sobre el perfil del personal docente e instructores de las instituciones que brindan educación y formación técnico-profesional.

A pesar de estas limitaciones, el análisis preliminar de información sobre cobertura territorial de la oferta ofrece valiosas pistas para identificar desafíos en materia de FETP, excepto para el caso de Nicaragua, donde no fue posible obtener respuesta de las autoridades ni se tiene la información necesaria publicada en sus sitios web oficiales. Los datos de matrícula solo se utilizan para analizar la distribución relativa en el territorio y los de graduación no se tomaron en

cuenta por evidenciar vacíos e inconsistencias en la información.

El segundo trabajo especial fue un análisis de la presencia de asuntos relacionados con educación técnica y formación profesional a partir de las publicaciones realizadas en las redes sociales Facebook y Twitter por medios de comunicación, instituciones públicas y personas físicas. En ambos casos se utilizó técnicas de minería de datos para hacer un recuento de menciones en el período agosto 2018-agosto 2020. Por medio de un algoritmo de procesamiento de lenguaje natural aplicado al análisis de sentimientos se logró clasificar las menciones en sentimientos positivos, neutros y negativos. A nivel regional se registraron un total de 117.518 menciones durante el citado período de análisis. Además, la información fue clasificada según el tipo de usuario de la red que expresa su opinión, si es una publicación de una página pública o se trata del comentario de un usuario a las publicaciones en páginas públicas. Así mismo, se creó una clasificación de temas mencionados según las categorías analíticas definidas por el investigador. Dado que la cantidad de menciones está determinada por variables como la penetración de internet y el porcentaje de usuarios de redes sociales, no es posible hacer una comparación de datos absolutos entre países, ni estimar en términos cuantitativos el nivel de discusión sobre las diferentes materias. Sin embargo, el análisis sí permite observar y caracterizar las tendencias.

Cabe señalar que este estudio tiene un marcado énfasis en la formación profesional y que incluye solo parcialmente alguna información sobre la educación técnica impartida por los Ministerios de Educación dirigida a jóvenes menores de 18 años en su mayoría. Aunque en un principio se pretendió incluir a ambos rubros, la información que se logró obtener de los Ministerios de Educación fue limitada y no permitió un análisis con mayor profundidad. Sin embargo, es importante señalar que en las secciones en las que se analiza la calidad de la educación desde la demanda (sobre todo a partir de las entrevistas al sector empresarial), no es posible hacer una distinción

entre la formación que brinda cada tipo de institución. En el caso del análisis de sentimientos expresados en redes sociales, se detalla la diferencia cuando es posible identificarla.

Principales hallazgos

Modelo mixto de proveedores en el sector de formación técnica profesional

De acuerdo con Llisterri et al. (2014, citado en Fiszbein et al., 2018), todos los países de América Latina comparten un modelo de capacitación profesional "institucional tradicional", donde una institución nacional con cierta autonomía, en general adscrita al Ministerio de Trabajo, define la política de formación laboral y capacitación profesional y, a la vez, administra esta política por medio de la oferta de cursos de capacitación. Sin embargo, con distintas intensidades, también comparten algunas características del modelo "estado regulador", como determinar la oferta que puede estar en manos del sector privado.

Esta conclusión es válida en Centroamérica y República Dominicana. En algunos países domina la oferta pública directa (Costa Rica y Guatemala), mientras que en otros se habilitan entidades privadas para brindar la formación (El Salvador y República Dominicana). Así mismo, existen proveedores exclusivamente privados, pero son la minoría y no se dispone de información sobre la cobertura y calidad de la formación que brindan.

Los institutos de formación profesional del Istmo y República Dominicana brindan cursos tanto en sedes propias como en centros contratados a otras organizaciones públicas o privadas o en las sedes de las empresas que solicitan sus servicios. En Costa Rica, esa opción será posible a partir del 2021 dada la reciente reforma a la Ley del INA².

Mientras más tercerizada está la oferta, más atiende las demandas puntuales-concretas de las empresas, lo cual contrasta con un enfoque de política educativa de largo plazo en el nivel técnico. En las sociedades donde hay una fuerte parti-

Cuadro 10.1

Centros de educación técnica y formación profesional. 2019

	Centros IFP (estimación propia)	Centros de formación técnico profesional (OIT-Cinterfor)	Colegios técnicos	Para universitarios
Costa Rica	63	65	137	26
El Salvador	25	227	370	7
Guatemala	28	39	2.789	0
Honduras	39	74	197	0
Nicaragua	45			0
Panamá	23	783	104	1
República Dominicana	283	315		11
Total	506	786	3.597	44

Fuente: Román, 2021 con base en sitios web, solicitudes de información específicas y entrevistas, Csuca, OIT.

cipación del sector privado en la oferta (El Salvador, República Dominicana), el Estado contrata todo bajo la modalidad de licitación (Román, 2021).

En América Latina se han realizado esfuerzos para ofrecer formación laboral más allá del sistema escolar a jóvenes en situación especialmente vulnerable que han abandonado sus estudios. En 2017 había diecisiete países de América Latina con ese tipo de iniciativas (CAF, 2017). La lista incluye a Costa Rica (Empléate), República Dominicana (Juventud y Empleo), El Salvador (Jóvenes con todo), Guatemala (Empleo juvenil), Honduras (Mi primer empleo), Nicaragua (Juventud, empleo y migración) y Panamá (Panamá Pro-joven). En general, las evaluaciones han encontrado resultados positivos o neutrales en términos de empleabilidad, pero más notables en lo relacionado con la formalidad del empleo e ingresos (Fiszbein et al., 2018).

Aunque no fue posible contar con un registro completo del total de los oferentes de educación y formación técnico-profesional que existen en cada país debido a la dispersión de las fuentes y la falta de información de los diversos tipos de proveedores³, se estimó que existen en la región entre 500 y 790 sedes o centros de los institutos de formación profesional. El total de colegios secundarios de modalidad técnica supera los 4.000 y se

contabilizan cerca de 50 instituciones de educación terciaria a nivel técnico (cuadro 10.1).

En Centroamérica y República Dominicana, los Ministerios de Educación Pública tienen departamentos encargados de la educación técnica vocacional a nivel medio. Se trata, en general, de programas de educación secundaria que conducen a un título de técnico medio y en algunos países a bachiller en educación diversificada (bachillerato académico regular) más la especialización vocacional como técnicos medios (Costa Rica). Esta es la oferta más relevante después de la que brindan los institutos de formación profesional de cada nación.

Todos los países consultados informaron que existe una alta demanda de estudiantes por los cupos para educación técnica, pero subrayaron importantes limitaciones presupuestarias que impiden expandir la oferta de la FETP. Llama la atención que en El Salvador se reporta que la matrícula en secundaria técnica es muy superior a la de bachillerato académico regular. Asimismo, cabe destacar el crecimiento en la cobertura de educación técnica de República Dominicana entre 2017 y 2019, pues pasó de 45.000 a 73.000 estudiantes. Este incremento fue posible gracias a un convenio de cooperación con el Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional (Infotep)

que permitió aprovechar la infraestructura de los centros de formación profesional para estudiantes de secundaria técnica (Román, 2021).

En República Dominicana, el Ministerio de Educación tiene programas de formación profesional para adultos y en Guatemala, además de los programas de técnico medio en educación formal, existen otros planes manejados por centros municipales de capacitación y formación, por ONG y por las Escuelas de Formación Agrícola (EFA) que pertenecen al Ministerio de Agricultura (Román, 2021).

También existen en la región otras instituciones públicas o privadas que dan cursos de diversa índole. En la consulta realizada a los empresarios, se les preguntó directamente: "¿Qué proveedores de FETP conoce?". Además de los institutos de formación profesional y los colegios técnicos, los empresarios mencionaron una breve lista de instituciones que dan servicios de educación técnica y formación profesional, los cuales se detallan en el cuadro 10.2.

Un análisis de las publicaciones realizadas en redes sociales (Twitter y Facebook) durante el período agosto 2018-agosto 2020 da cuenta de que los asuntos relacionados con la educación y formación técnico-profesional están presentes en la agenda de opinión pública de todos los países (Fernández, 2021a). La proporción de menciones relacionadas con la FETP que se refiere a los centros de formación profesional varía entre el 78% y el 94% del total. En Honduras, la agenda de discusión sobre dicha materia está más concentrada en el instituto de formación profesional (gráfico 10.2), mientras que en Costa Rica hay un mayor interés que en el resto de las naciones estudiadas en los colegios técnicos como parte de la discusión en redes sociales (38,5% del total de menciones).

Cabe destacar que, considerando únicamente los resultados en Twitter, en todos los países el nombre del instituto responsable de la formación técnica profesional concentra la mayor parte de las menciones. Este resultado es una muestra del importante lugar que ocupan esas

instituciones cuando se aborda el tema de la FETP en cada sociedad.

Empleadores y trabajadores participan en el gobierno y financiamiento de la FETP

Todos los institutos nacionales de formación profesional tienen una conformación tripartita en su junta directiva, con representantes de los sectores patronal, laboral y del gobierno. El peso del sector privado en el máximo órgano director varía entre países desde un 25% de los puestos en Nicaragua y Honduras, hasta un 50% en Guatemala. Por su parte, el peso de los representantes del gobierno es menor en Guatemala, Costa Rica, Panamá y República Dominicana y los del sector laboral no superan el 33% en ningún país (Román, 2021, cuadro 10.3).

En varios países de la región se han creado espacios de coordinación política a nivel nacional donde participan representantes de las instituciones que brindan FETP. En Costa Rica funciona el Sistema Nacional de Empleo,

Cuadro 10.2

Instituciones de formación técnica profesional^{a/} mencionadas por el sector empresarial. 2019

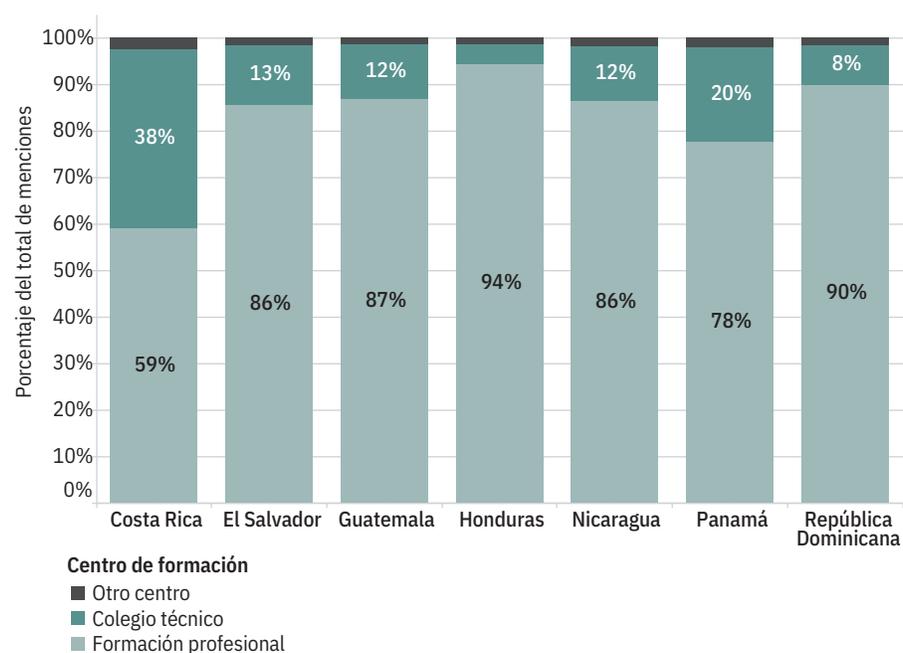
Guatemala	El Salvador
Intecap, Kinal, Villa de los Niños, Cámara de Turismo, empresas privadas, UPA, Upana, Colegio de Arquitectos e Ingenieros, Colaboración Alemana, Cengicaña, Centro de Formación Bartolomé, Ambrosio, ENCA, Instituto del Asfalto, Instituto del Cemento.	Insaforp, ITCA, Escuela de Enfermería, ONG, Ministerio de Educación, Fundación del Padre Mucci, Universidad Don Bosco, Instituto Técnico Ricaldone, Fepade, Instituto Emiliani, IEEE, Mitur, proveedores de maquinaria y materia prima, Instituto Matías, Accesa.
Honduras	Nicaragua
Infop, Caderh, cámaras empresariales, Técnico Alemán, San Juan Bosco, Ceutec, Instituto San Miguel, Instituto Salesiano, Hotel Escuela Madrid, Instituto Hondureño de Turismo, Cooperación Suiza, Cooperación Española, Secretaría de Educación, Gobierno de Francia, Instituto Técnico Hosanna, Projoven Suiza, Unitec.	Inatec, Red de Educación Técnica, Fundación Samuel, Técnico Don Bosco, Fundación Victoria, Instituto Manuel Olivares, Instituto Thomas Moore, Instituto Politécnico, Universidad La Salle.
Costa Rica	Panamá
INA, Ministerio de Educación Pública, Uccaep, Fifco, UTN, Colegio Vocacional de Alajuela, Cotepecos, Cobao, Ecatrónica, CUC, UCR, TEC, Instituto Cosvi, Colegio Universitario Boston, Cenfotec.	Inadeh, Instituto Don Bosco, UTP, Universidad Americana, Universidad Nacional de Panamá, Inspa, Instituto Clayton, Observatorio Panameño de Tecnología, Instituto Santiago.
República Dominicana	
Infotep (centros operativos), Ministerio de Industria y Comercio, Unphu, Usaid, Pucamaima, Proindustria, ITLA, TKL, Teorema, Instituto Politécnico Loyola, Instituto Don Bosco, Fuse Machines, Fundación Barrick, Falconbride Dominicana, Instituto San Cristóbal, Instituto Superior Técnico.	

a/ Para obtener el nombre completo de las instituciones, consultar la sección de siglas de este informe.

Fuente: Román, 2021, con base en las entrevistas realizadas a los sectores empresariales.

Gráfico 10.2

Distribución porcentual de las menciones relacionadas con la FETP en Facebook, por país, según el tipo de centro mencionado. Agosto 2018-agosto 2020



Fuente: Fernández, 2021a, con datos de páginas públicas de Facebook recopilados por Minerva.

coordinado por el Ministerio de Trabajo, en el que participan las cámaras empresariales y el área de educación técnica del Ministerio de Educación Pública (MEP). En Guatemala está en construcción un espacio semejante (el Sistema Nacional de Formación Laboral, Sinafol) y en República Dominicana la coordinación está a cargo de la viceministra de la Presidencia.

Aunque la mayor parte de los institutos fueron creados a inicios de los años setenta y ochenta, en Costa Rica se estableció en 1965 y en Nicaragua y El Salvador a inicio de los noventa. La importancia que se otorga en los países a la educación y formación técnico-profesional se refleja en el modelo definido para su financiamiento y en la asignación del presupuesto. Los institutos de formación profesional tienen como principal fuente de recursos el aporte de cargas patronales (cargas a las nóminas de trabajadores), excepto en Panamá, y los presupuestos se complementan con transferencias del Gobierno Central (impuestos generales) y algunos impuestos específicos (como en Costa Rica⁴ y en Guatemala⁵). El cobro de matrícula es marginal y se contempla solo en algunos programas, ya que la

Cuadro 10.3

Conformación de las juntas directivas o consejos de dirección de los institutos de formación técnica profesional, por sector de representación^{a/}, según país. 2020

País	Gobierno	Empresas	Trabajadores	Total	Nombrados por	Período
Costa Rica	3	4	2	9	Consejo de gobierno	4 años
El Salvador	4	3	3	10	Sectores	3 años reelegibles
Guatemala	3	6	3	12	Organismo ejecutivo (Ministerio de Trabajo)	2 años reelegibles
Honduras	4	2	2	8	Sectores	3 años reelegibles
Nicaragua	4	2	2	8	Presidente de la República	2 años reelegibles
Panamá	3	3	3	9	Gobierno	5 años reelegibles
República Dominicana	3	3	3	9	Sectores	No tiene vencimiento

a/ En Costa Rica se incluyó como representante del sector empresarial a uno del movimiento cooperativo y en el laboral, a uno del movimiento solidarista
Fuente: Román, 2021 con base en leyes orgánicas de cada instituto de formación profesional consultadas en sus sitios web.

mayoría de la oferta es gratuita para los participantes. En el caso de Guatemala, los ingresos por rentas financieras son también importantes.

El monto de los recursos recaudados como impuestos a la nómina varía entre países debido al tamaño del sector formal en la economía (el que aporta sus cuotas), la amplitud de la base imponible (todas las empresas y sectores o una parte de ellos) y el porcentaje del aporte (cuadro 10.4). Cabe destacar que en República Dominicana los empleados también aportan una parte de sus sueldos y salarios (0,05%) para el financiamiento del Infotep, lo cual constituye un caso excepcional en la región latinoamericana (Hanni, 2019).

Cualquiera que sea la modalidad, los programas tienden a ser gratuitos para los participantes, lo que posibilita que la educación y formación técnico-profesional sea un poderoso instrumento para promover la inclusión social y productiva de la población, especialmente de los grupos más vulnerables. El principio es que las contribuciones de las empresas al

financiamiento ya pagan por el servicio. Sin embargo, no se logró contar con la información necesaria para profundizar en el análisis sobre este tema y las variaciones que puedan existir entre los países y a lo interno de estos según los distintos tipos de formación.

Con base en información de OIT-Cinterfor (2017), se estima que los países de Centroamérica y República Dominicana invirtieron en el financiamiento de los institutos de formación profesional cerca quinientos millones de dólares anuales en el año 2015. Sin embargo, casi la mitad de esos recursos están concentrados en el INA de Costa Rica, cuyo presupuesto anual es catorce veces mayor que el de Honduras, siete veces el de Panamá, cinco veces el de El Salvador y tres veces los de Guatemala y República Dominicana (cuadro 10.5).

Al comparar la relación de la inversión promedio por participante, las magnitudes de la diferencia entre los países son aún mayores. Este indicador es, en Costa Rica, veintidós veces mayor que en Honduras, diecisiete veces más que

en República Dominicana y doce veces el de El Salvador. Aunque con la información disponible no es posible arribar a una conclusión robusta sobre la relación entre el modelo de prestación (público o privado) y el monto de la inversión, claramente el modelo costarricense es el más oneroso en comparación con la cobertura que logra.

En la mayoría de los países operan también incentivos tributarios para apoyar el financiamiento del gasto privado en formación profesional; por ejemplo, descuentos en las tasas del impuesto sobre las ventas para la compra de materiales o el pago de aranceles de matrícula y el reconocimiento de deducciones de montos específicos en los impuestos de renta para personas físicas. En República Dominicana, el beneficio establece una deducción de hasta el 10% de los ingresos imposables para gastos propios de educación o de los de familiares a cargo; en El Salvador, el beneficio se define en monto absoluto hasta la suma de 800 dólares para el contribuyente y sus hijos menores de 25 años; en Honduras,

Cuadro 10.4

Principales fuentes de financiamiento de los institutos de formación técnica profesional, según país. 2020

País	Instituto ^{a/}	Año de creación	Empleador (porcentaje de la planilla/nómina)	Aporte como porcentaje del PIB (2017)	Pago por cursos
Costa Rica	INA	1965	1,5% (más de 5 trabajadores). 0,5% (empresas agropecuarias con más de 10 trabajadores). 1,5% instituciones autónomas, semiautónomas y empresas del Estado.	0,32	No
El Salvador	Insaforp	1993	1% (empresas privadas e instituciones autónomas con menos de 10 empleados). 0,25% (sector agropecuario).	0,14	No ^{b/}
Guatemala	Intecap	1972	1% (en el sector agropecuario solo con más de 10 empleados).	0,08	Sí
Honduras	Infop	1972	1%	0,17	No
Nicaragua	Inatec	1991	2%		No
Panamá	Inadeh	1983 ^{c/}	18,5% de impuesto sobre el seguro educativo (empleados 1,25% de los salarios brutos, y empleadores 1,5% de la nómina).	0,04	No
República Dominicana	Infotep	1980	1%	0,08	No

a/ Para obtener el nombre completo de las instituciones, consultar la sección de siglas de este informe.

b/ Excepto en los cursos de formación impartidos a solicitud de una empresa para su personal.

c/ Año de creación como Inaforp.

Fuente: Román, 2021, con base en leyes orgánicas de cada instituto de formación profesional consultadas en sus sitios web, OIT-Cinterfor, 2017, y Hanni, 2019.

Cuadro 10.5

Financiamiento, capacidad instalada y cantidad de participantes en los cursos impartidos por los institutos de formación técnica profesional, según país. Alrededor del año 2020

País e instituto de formación profesional	Presupuesto 2015 (en dólares)	Participantes	Docentes o instructores	Centros operativos
Costa Rica-INA	208.061.686	132.850	1.367	65
El Salvador-Insaforp	41.970.000	322.534	2.500	227
Guatemala-Intecap	65.805.152	351.292	1.660	39
Honduras-Infob	14.500.000	205.744	679	74
Panamá-Inadeh	29.273.400	63.074	990	763
República Dominicana-Infotep	63.081.854	694.388	2.446	315
Total	422.692.092	1.769.882	9.642	1.483

Fuente: OIT-Cinterfor, 2017.

también se puede deducir alrededor de 1.600 dólares como monto fijo. En Panamá, los pagos se descuentan los intereses de préstamos utilizados para financiar gastos de educación para el contribuyente o sus familiares a cargo o de créditos garantizados por el Instituto para la Formación y Aprovechamiento de Recursos Humanos (Ifarhu; Hanni, 2019).

Para algunas naciones, otra fuente relevante de financiamiento es la cooperación internacional. Con excepción de Costa Rica y Panamá, entre 2008 y 2017 el resto de los países se ubican entre los principales veinte receptores de asistencia oficial para el desarrollo para la formación profesional de nivel secundario. Nicaragua ocupa el primer lugar con un total de 79 millones dólares, seguido por Honduras (42 millones), El Salvador (28 millones), Guatemala (23 millones) y República Dominicana con 19 millones (Hanni, 2019). En el caso de Honduras, la cooperación equivale a una tercera parte del presupuesto del Infop.

Si bien los modelos de financiamiento y diseño institucional de la educación y formación técnico-profesional en Centroamérica y República Dominicana comparten rasgos similares, existen asimetrías importantes en su presupuesto, la cantidad de participantes y el número de centros en cada país. Además, en lo relacionado con el financiamiento, las fuentes son diversas sin que resulte claro el funcionamiento de mecanismos de

coordinación y articulación para garantizar la optimización de esfuerzos y recursos alrededor de metas y prioridades comunes.

Persiste una oferta de formación concentrada en modalidades que limitan el acceso a grupos vulnerables

En todos los países de los que se dispuso de información existen centros de FETP públicos o privados en distintas regiones geográficas. Sin embargo, la matrícula y la oferta de programas de formación se concentra en las áreas metropolitanas donde existe mayor densidad de población y empresas.

Con el fin de avanzar en el conocimiento del despliegue territorial de la oferta de FETP se empleó al municipio como la unidad de máxima desagregación espacial. Luego, se clasificó a los municipios de cada país en cuatro categorías según la concentración de matrícula de estudiantes en la FETP (mapa 10.1). Para ello se ordenaron todos los municipios de forma ascendente según la cantidad de matrícula. En la categoría "muy baja" se ubicaron todos aquellos municipios que sumada su matrícula alcanzan hasta un 25% del total de la matrícula nacional. En la categoría "baja" se ubicó el segundo cuartil de municipios, es decir, los que concentran el siguiente 25% en orden ascendente, y así sucesivamente. De esta manera, los pocos municipios de la categoría "muy alta" concentran la misma cantidad de

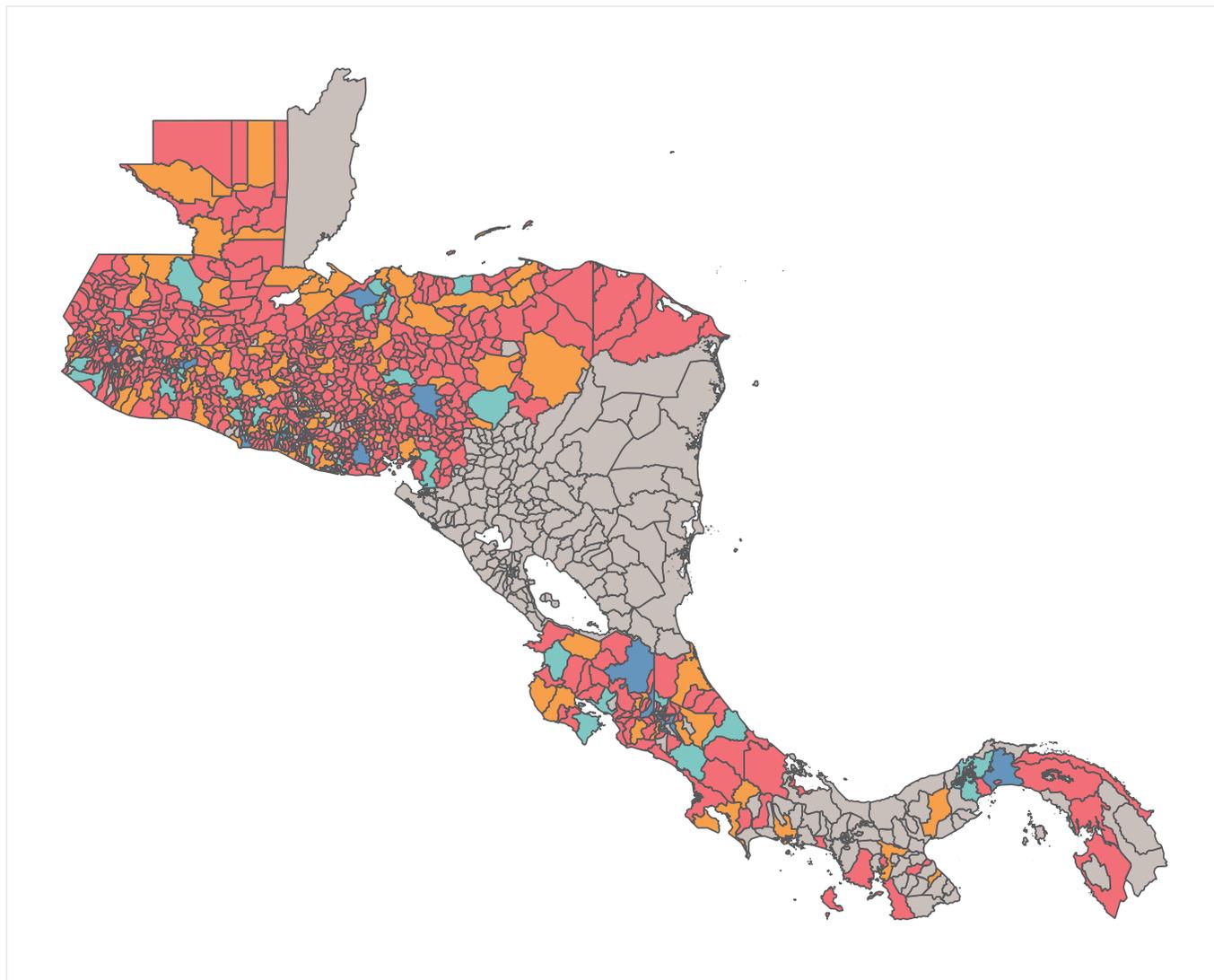
matrícula que muchos municipios de la categoría "muy baja", ambos un 25% del total.

En la mayoría de municipios de cada país existe una muy baja matrícula y solo algunos pocos de los principales centros urbanos o ciudades secundarias son los que se ubican en la categoría de muy alta matrícula. Panamá es el único donde se registra una gran cantidad de municipios sin oferta de FETP (categoría nula); no se pudo disponer de la información de Nicaragua.

Como se mencionó antes, el bajo nivel educativo limita las posibilidades de acceso de las personas a mejores empleos e ingresos. Es por ello que resulta preocupante que la oferta de formación aún se encuentre concentrada en los centros urbanos, lo que limita la posibilidad de que la población rural disfrute de estos servicios, los cuales son fundamentales para emprender las transformaciones productivas y laborales que requieren esos territorios para mejorar las condiciones de vida de sus habitantes.

La poca información proveniente de registros administrativos sobre las modalidades de formación se complementó mediante entrevistas en profundidad con informantes claves de los institutos de formación profesional y los Ministerios de Educación en todos los países. De acuerdo a los datos registrados en esos encuentros, la oferta de oportunidades de estudio de la FETP está conformada por distintos niveles de formación,

Mapa 10.1

Centroamérica: niveles de matrícula^{a/} de FETP, por país, según municipio^{b/}. 2018

Cuartiles según matrícula

■ Muy alta ■ Alta ■ Baja ■ Muy baja ■ Nula

a/ La matrícula se clasifica en rangos de cuartiles. De este modo, en la categoría "muy baja" se ubican los municipios cuya matrícula alcanza hasta un 25% del total nacional. En la categoría "baja" están los que concentran el siguiente 25% en orden ascendente, y así sucesivamente. La categoría "nulo" indica que no se tiene información.

b/ No se considera a Nicaragua ni a República Dominicana por falta de información.

Fuente: Fernández, 2021b, con datos recopilados de los centros de formación técnica de cada país.

desde carreras técnicas formales de dos a tres años de duración que conducen a un título de diplomado o de técnico superior especializado, hasta cursos de muy corta duración, que pueden o no formar parte de un currículo por integración de módulos. En este sentido, puede afirmarse que la oferta de

planes de estudio abarca los niveles del 1 al 5 de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE)⁶, es decir, desde la formación vocacional no formal hasta diplomado universitario (pregrado) (Román, 2021).

En todos los países, uno de los requisitos para la conclusión de las carreras

técnicas es la realización de un período de práctica profesional, y en varios de ellos existe también la modalidad de educación dual (una parte de la formación se recibe directamente en las empresas), aunque esta última no es de aplicación muy extendida. En relación con los horarios, todas las naciones cuentan

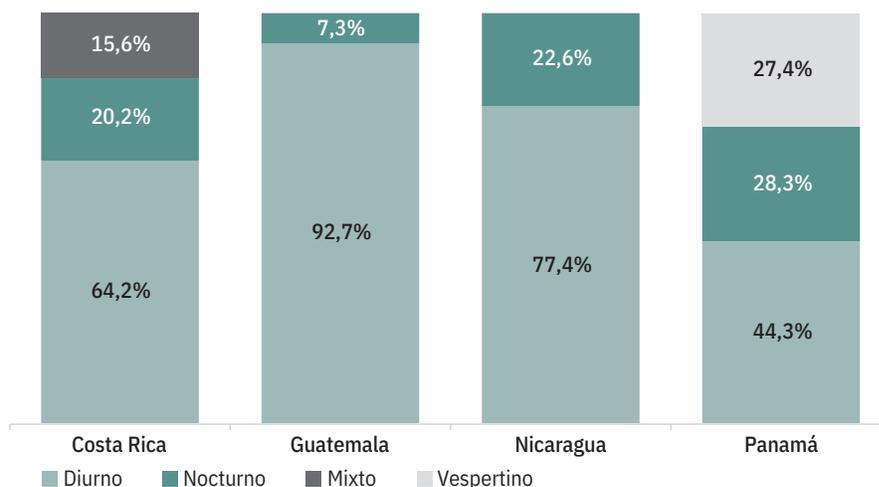
tanto con horarios diurnos como nocturnos y la mayoría han incursionado en educación semipresencial y virtual, pero predomina la oferta diurna y presencial (gráfico 10.3).

Hasta antes de la pandemia originada por la covid-19, la mayoría de la oferta en Centroamérica y República Dominicana estaba bajo modalidad presencial en horario diurno y había avances (insuficientes) en la incorporación de modalidades de educación a distancia. La OIT-Cohep (2017) estimó que la penetración de esta alternativa representaba menos del 1% del total de participantes instruidos en El Salvador, 2,5% República Dominicana, 6,8% en Guatemala, 15,9% en Honduras y 33,1% en Costa Rica (recuadro 10.1).

La modalidad dual de enseñanza, aunque existe, tiene un alcance muy limitado y, en la práctica, se desarrolla por medio de las prácticas singulares de diversos empleadores y sus contactos específicos con centros de formación. En Costa Rica, por ejemplo, no es sino hasta en el año 2018 cuando se aprobó la legislación que regula esta modalidad de enseñanza.

Gráfico 10.3

Distribución porcentual de las opciones de estudio^{a/} de formación técnica profesional, según horarios de las clases. 2019



a/ Se contabilizaron como número de programas las veces que una misma especialidad es ofertada en algún centro. Se incluye la modalidad de curso o carrera para la que se localizó información del horario del servicio.

Fuente: Román, 2021, a partir de los sitios web oficiales de las instituciones de cada país.

Recuadro 10.1

La educación y formación técnica y profesional (FETP) ante la crisis sanitaria por la covid-19

La pandemia por la covid-19 está ocasionando grandes disrupciones en los modos de vida, con particular afectación sobre los ambientes laboral y educativo. La OIT, la Unesco y el Banco Mundial realizaron una encuesta a nivel global sobre educación y formación técnica y profesional (FETP), con el objetivo de identificar soluciones para responder a la crisis. Para el estudio *Skills development in the time of COVID-19* se recolectaron 1.353 respuestas provenientes de 126 países, de los cuales el 74% son proveedores de educación técnica y el 17% fueron representantes de los Ministerios de Educación u otros actores vinculados con la formulación de políticas públicas.

Entre los principales efectos de la pandemia sobre los programas de FETP, se identificó que cerca del 90% de las personas reportaron cierres totales en las instituciones de formación. Para hacer frente a esta

coyuntura, los sistemas educativos enfrentaron restricciones financieras y carencias en infraestructura general y tecnológica, la ausencia de plataformas digitales amigables con el usuario y la falta de capacidad del personal para apoyar la educación a distancia con recursos pedagógicos de calidad. También se identificó afectación sobre las prácticas profesionales y los procesos de certificación: un 78% de las personas consultadas señaló que las pruebas de certificación debieron ser pospuestas y, en algunos casos, canceladas.

La emergencia sanitaria implicó un repentino cambio de las clases a modos alternativos de enseñanza. Al menos un tercio de los proveedores de FETP respondieron no haber utilizado medios de enseñanza remota antes de la pandemia, reflejando la amplia brecha entre países según el nivel de ingreso. Mientras que más del 70% de los proveedores de sociedades

de ingreso alto o medio-alto manifiestan impartir lecciones de forma remota, en naciones de ingreso bajo este porcentaje alcanza apenas el 12%. A pesar de los retos, la crisis sanitaria generó la oportunidad de movilizar más recursos humanos y financieros, de manera que casi la mitad de los proveedores respondieron que estaban empleando mayores recursos para continuar con la educación.

El estudio logró detectar soluciones innovadoras como la cooperación entre instituciones educativas, proveedores de telecomunicaciones y tecnología y gobiernos para la provisión de equipo y redes, entre otros. No obstante, se evidencia la escasez de mano de obra en sectores esenciales. Solo un 20% de los proveedores afirmó haber expandido o desarrollado nuevas herramientas para enfrentar esta escasez, y en los países de bajos ingresos, esta cifra baja al 14%.

CONTINÚA >>>

Recuadro 10.1 >> CONTINUÍA

La educación y formación técnica y profesional (FETP) ante la crisis sanitaria por la covid-19

Entre las medidas institucionales elaboradas en respuesta a esta escasez en sectores esenciales, se encuentran: i) el desarrollo de nuevos e innovadores programas de formación, así como una expansión de los cursos existentes; ii) la elaboración de nuevos materiales didácticos y recursos, tanto digitales como impresos, y la conversión de material existente en un formato en línea; iii) el análisis de necesidades de formación iniciado por los gobiernos; iv) la puesta en funcionamiento de servicios de soporte, como centros de llamadas; v) el reclutamiento y entrenamiento de personal docente adicional; y vi) la reorientación de centros de formación a la producción de equipo productivo.

En la mayoría de los países se identificó la falta de una estrategia de emergencia para responder al shock causado por la covid-19 sobre sus sistemas de FETP. Tan solo un 15% de las respuestas afirmaron haber implementado una estrategia creada antes

de la pandemia, un 28% reportó haberlo hecho de manera parcial, mientras que la gran mayoría, un 41%, respondió negativamente. A pesar de ello, una gran cantidad de naciones han implementado nuevas medidas políticas dirigidas a apoyar al personal docente, consistiendo sobre todo en la construcción de capacidades para la enseñanza remota.

En Centroamérica y República Dominicana respondieron la encuesta representantes del INA (Costa Rica), Insaforp (El Salvador), el Intecap (Guatemala), el Inadeh (Panamá) y el Infotep (República Dominicana). Todos los institutos reportaron un cierre total, excepto el Insaforp, que reportó un cierre parcial. Con el objetivo de no interrumpir el proceso formativo, casi todos los institutos informaron utilizar un método “parcialmente a distancia”, sin actividades presenciales o con presencia solo para actividades administrativas urgentes. Por otro lado, solo el Insaforp afirma estar abriendo nuevos cursos, mientras el

resto mantiene la misma cantidad de cursos y cupos.

La mayoría de los institutos manifestaron haber diseñado, con anterioridad, estrategias que fueron implementadas para hacer frente a la emergencia; algunos contaban con algún tipo de oferta académica virtual mediante plataformas institucionales, o bien, a través de convenios con instituciones privadas. Sin embargo, a pesar de haber iniciado estos procesos con anticipación, los institutos identificaron, como uno de los principales retos para enfrentar la crisis, la poca preparación para trasladar toda la oferta educativa a la modalidad virtual, ello debido a que la infraestructura, los materiales y demás recursos no estaban preparados para el súbito cambio que implicó la pandemia.

Fuente: González Rosales, 2021, con información del OIT, 2021.

Analizando la duración promedio de los programas de FETP ofrecidos por los institutos se puede apreciar que la oferta se concentra en cursos de corta duración tal y como se desprende del proceso de entrevistas a informantes clave. De acuerdo con la segunda clasificación CINE, un nivel técnico 1 requiere de al menos 400 horas de formación. En esta categoría se estima que están apenas el 22,8% de los programas del INA en Costa Rica, el 13,1% en República Dominicana, el 7,1% en Guatemala y el 4,5% en Panamá (Román, 2021, gráfico 10.4).

La información recopilada sobre la composición de la matrícula sugiere que predominan los cursos cortos, presenciales y en horario diurno para públicos amplios y con relativa poca presencia de cursos especializados para un sector de actividad o empleadores de gran tamaño. Una implicación práctica de este tipo de oferta es que podría estar limitando el acceso de la población meta clave de la

FETP: aquella con trabajo y bajo nivel educativo (Román, 2021). Esta situación es en especial preocupante pues, como se ha indicado, en la mayor parte de la región, cerca de la mitad de la población económicamente activa contaba con seis años o menos de educación formal (primaria completa o menos) en el año 2019 (Mora et al., 2021).

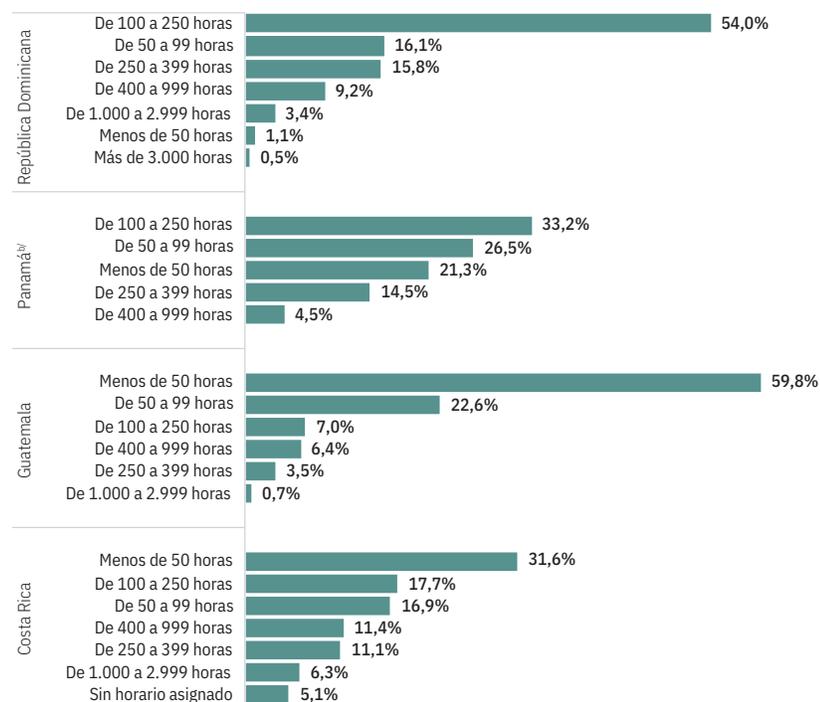
Por último, la investigación detectó un tema procedimental que podría estar generando una exclusión importante en el acceso a la FETP por parte de poblaciones de interés. En efecto, como requisito de inscripción en los diversos cursos, debe presentarse el documento de identidad. En términos prácticos, ello deriva en que la población en condición migratoria irregular no tiene acceso a esa oferta, lo que limita aún más las posibilidades de inclusión social de este segmento de población y su potencial aporte para mejorar la productividad laboral del país de residencia.

Alta concentración de la matrícula en áreas de servicios empresariales y administración

La mayoría de los países tienen su oferta de FETP concentrada en las especialidades más tradicionales del área comercial y de servicios, así como en las relacionadas con la actividad turística, el sector agropecuario, construcción y las actividades industriales. Las especialidades de artes gráficas e impresión no aparecen en Panamá, mientras que en El Salvador y Honduras no se identificaron las de diseño y confección de prendas de vestir. Tampoco hay registro de programas en industria de alimentos en Honduras y Panamá (gráfico 10.5).

La concentración de la matrícula en áreas de servicios empresariales y administración en general es alta, especialmente en El Salvador, seguido por Guatemala, Honduras, Costa Rica y República Dominicana. Solo en Panamá estas especialidades tienen una proporción baja (11%), en tanto para los demás

Gráfico 10.4

Distribución de la oferta de formación técnica profesional, según la duración de los programas^{a/}. 2019

a/ Las horas se estiman de forma aproximada según la información disponible para cada Instituto. No se dispone de información para El Salvador, y en el caso de Nicaragua la duración se reporta en meses.

b/ En el caso de Panamá solo se incluyen los centros fijos en modalidad presencial y en horario matutino en el año 2019.

Fuente: Román, 2021, a partir de los sitios web oficiales de las instituciones de cada país.

Gráfico 10.5

Distribución de la matrícula total por país, según grupo de especialidades de FETP. 2018

Grupo de especialidad	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Panamá	República Dominicana
Servicios empresariales y administración	40%	56%	45%	40%	11%	31%
Tecnologías 4.0	12%	13%	26%	41%	10%	13%
Servicios de salud y estética	2%	10%		4%	13%	14%
Mecánica y mantenimiento de equipos	6%	10%	6%	3%	9%	3%
Turismo, hotelería y restaurantes	5%	5%	2%	3%	11%	7%
Diseño y confección de artesanías y prendas de vestir	2%				12%	11%
Producción industrial	17%	3%	1%	1%	2%	
Sector agropecuario	8%	1%		4%	5%	2%
Electricidad, refrigeración y reparación	1%	3%	2%	4%	5%	4%
Construcción, arquitectura, diseño y ebanistería	2%	1%	2%	1%	9%	3%
Educación			13%			
Idioma					10%	2%
Seguridad y servicio doméstico					3%	4%
Industria de alimentos	3%					3%
Otros	1%					2%
Diseño gráfico	1%		2%			1%
Total general	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Porcentaje de la matrícula total
1% 56%

Fuente: Fernández, 2021a, con datos de los centros de formación técnica de cada país.

países representan entre el 31,3 y el 55,6% del total de la matrícula.

El área de construcción y afines es más relevante en matrícula para Panamá (9,4%) que para cualquier otro país donde la matrícula nunca supera el 3,0%. Una situación similar tienen los programas del área de producción industrial para Costa Rica, que representan el 16,6% de la matrícula, cuando en las demás naciones, si se ofrecen, no alcanzan el 3%.

Al agrupar por país las especialidades con mayor matrícula, en los primeros cuatro lugares aparecen los programas relacionados con informática y contabilidad, excepto en Panamá. En Honduras, Panamá y República Dominicana, las carreras del área agropecuaria aparecen entre los diez primeros lugares. Es relevante señalar que las especialidades agropecuarias no destacaron en Guatemala,

el más rural de la región, pero debe recordarse que en este país existen escuelas de formación técnica dirigidas directamente por el Ministerio de Agricultura. También cabe destacar que en la mayoría de los países, las carreras de turismo aparecen entre las diez primeras en matrícula, con la curiosa excepción de Panamá y República Dominicana, para los cuales este sector tiene una gran importancia. Pero solo en estos dos países destacan programas del área de cocina y artes culinarias, así como las especialidades en materia de belleza (cuadro 10.6).

Con independencia de las discusiones sobre la pertinencia (o no) de la oferta de los institutos especializados en la FETP, es menester reconocer que durante los últimos diez años la oferta de formación profesional ha experimentado importantes cambios. Con respecto a las áreas del

conocimiento, la oferta formativa se ha diversificado en el sector de comercio y servicios, que representa el 53% del total de participantes instruidos en República Dominicana, el 60% en Costa Rica, el 70% en Panamá y el 82% en Honduras. En este sector, han aparecido cursos y certificaciones en el área de informática e inglés y en al menos tres países, múltiples opciones en turismo y servicios asociados.

Además, la malla curricular ha variado de un modelo tradicional que asociaba el avance al cumplimiento de horas de formación (énfasis en los temas cubiertos por los planes de estudio), hacia el enfoque por competencias, que define como objetivos pedagógicos las aptitudes que debe adquirir el participante (lo que sabe hacer); es decir, lo asocia al perfil de salida de los graduados. En diverso

Cuadro 10.6

Diez especialidades con mayor cantidad de matrícula en formación técnica profesional, según país. 2018

Costa Rica	El Salvador	Guatemala
1) Operador de aplicaciones informáticas	1) Contabilidad	1) Contabilidad
2) Supervisor industrial	2) Servicios de salud	2) Informática
3) Contabilidad	3) Mecánica	3) Educación
4) Ejecutivo para centros de servicio	4) Informática	4) Administración
5) Agropecuario	5) Turismo y hotelería	5) Mecánica
6) Informática	6) Electrónica	6) Secretariado
7) Secretariado	7) Tecnología de la información	7) Diseño gráfico
8) Gestión empresarial	8) Electricista	8) Turismo y hotelería
9) Turismo y hotelería	9) Ingeniería	9) Electricista
10) Electrónica	10) Logística	10) Construcción
Honduras	Panamá	República Dominicana
1) Informática	1) Gestión empresarial	1) Informática
2) Contabilidad	2) Idioma	2) Gestión empresarial
3) Administración	3) Tecnología de la información	3) Administración
4) Agropecuario	4) Cocina y artes culinarias	4) Contabilidad
5) Mecánica	5) Construcción	5) Belleza
6) Electricista	6) Belleza	6) Diseño y confección de prendas de vestir
7) Turismo y hotelería	7) Agropecuario	7) Electricista
8) Tecnología de la información	8) Diseño y confección de prendas de vestir	8) Cocina y artes culinarias
9) Electrónica	9) Electricista	9) Mecánica
10) Construcción	10) Mecánica	10) Agropecuario

grado de concreción, todos han introducido formación por competencias y habilidades blandas en el currículum. El Marco Nacional de Cualificaciones está empezando a ordenar la oferta y es muy valorado por los institutos. Este viraje de enfoque implica retos, especialmente en lo relacionado con la revisión de la estructura y contenidos de los programas y la formación y actualización del personal docente.

Sin embargo, desde la perspectiva de los empleadores, la identificación de cambios es más modesta en todos los territorios, con excepción de República Dominicana. Las personas entrevistadas para este estudio en empresas y cámaras empresariales tendieron a mencionar que no encuentran cambios significativos y que los pocos identificados se han dado por inercia o necesidad del mercado, pero son muy lentos y no obedecen

a un esfuerzo consciente y coordinado del gobierno. La mayor parte de esos cambios tienen que ver con la apertura de nuevos centros de formación, la incorporación de certificaciones, la creación de nuevas especialidades y la generación de ciertas alianzas, aunque la naturaleza de los cambios difiere de un país a otro. Por el contrario, las personas entrevistadas subrayaron de manera insistente la necesidad de cambios. La mayoría piensa que existe un desenfoco en relación con las necesidades reales del mercado. En el caso de Nicaragua, se percibe preocupación por el impacto de la crisis sociopolítica en la matrícula (cuadro 10.7).

Predominio de una valoración positiva sobre la FETP

En relación al tema de FETP, en la agenda de discusión regional predominan las opiniones positivas. A par-

tir de un análisis de sentimientos en la semántica de las menciones en la red social Facebook en torno a la FETP en Centroamérica y República Dominicana, se concluyó que a nivel regional el 42,3% de las menciones mostraba un sentimiento positivo, mientras un 11,9% tenía un sentimiento negativo y para el 45,8% de las menciones no fue posible encontrar una direccionalidad en el sentimiento expresado. En términos generales, la relación fue favorable en una proporción cercana a 4 a 1 (Fernández, 2021a, gráfico 10.6).

Aunque existen variaciones entre los países estudiados, sobresale Honduras como el de mayor proporción de menciones con sentimientos negativos (30,2%). Al analizar este caso particular, se encontró un incremento fuerte de menciones entre febrero y marzo de 2019, que coincide con transformaciones sufridas en el Infop a raíz del cambio de Gobierno,

Cuadro 10.7

Cambios relevantes en la oferta de FETP en los últimos diez años desde la perspectiva del sector empresarial. 2019

Guatemala	El Salvador
Más instituciones en la oferta de FETP. Modelo de certificación de competencias. Coordinación Ministerio de Trabajo y Educación. Articulación del Sinafol. Implementación de unidades móviles del Intecap. Mayor presencia de innovaciones tecnológicas en la formación.	Mayor número de certificaciones y mejoras en algunos IFP, como Don Bosco. Aumento de alianzas. El Insaforp se vuelve más estricto. Aparición de la formación dual y modalidad virtual. Mejora en la detección de necesidades.
Honduras	Nicaragua
Mayor interés en la formación técnica. Notable énfasis en el inglés. Cambios tecnológicos. Más disciplinas técnicas, mayor innovación y automatización. Desarrollo del Marco Nacional de Cualificaciones. El Infop pone más atención a los diagnósticos y coordina con la secretaría de Educación. Mejora de la formación en habilidades blandas, especialidades certificadas y robótica.	Crece la oferta en el sector turismo y se renuevan los cursos. Nuevos temas, como la gestión digital de mercadeo. El Inatec trabaja en la mejora de los programas técnicos, ofrece más becas y tiene más laboratorios. El Ministerio de Trabajo crea nuevos convenios.
Costa Rica	Panamá
Aumento en el número de Colegios Técnicos Profesionales (CTP) en el país. Convenios sectoriales con el INA, como en el caso del agro, donde se busca una educación práctica. Marco Nacional de Cualificaciones. Entrada de especialidades en Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM, por su sigla en inglés). Ley de educación dual.	Más alianzas y convenios. Mejora en la calidad de los técnicos graduados en los últimos años. Mayor impulso al Inadeh. Trabajadores más desarrollados en la operación de maquinaria pesada en el canal de Panamá. Nuevas especialidades o más oferta.
República Dominicana	
Aparición de las certificaciones internacionales. Marco Nacional de Cualificaciones. Más tecnología, formatos de formación práctica, formación virtual o <i>e-learning</i> . Formación por competencias. Plan Nacional de Empleo. Nueva política pública que implementa pasantías desde el Ministerio de Trabajo.	

comportamiento que se observa hasta los últimos meses de 2020. Las menciones se refieren específicamente a la manera en que se distribuye el presupuesto de la institución y a aspectos tales como el costo, el acceso y la calidad de sus programas.

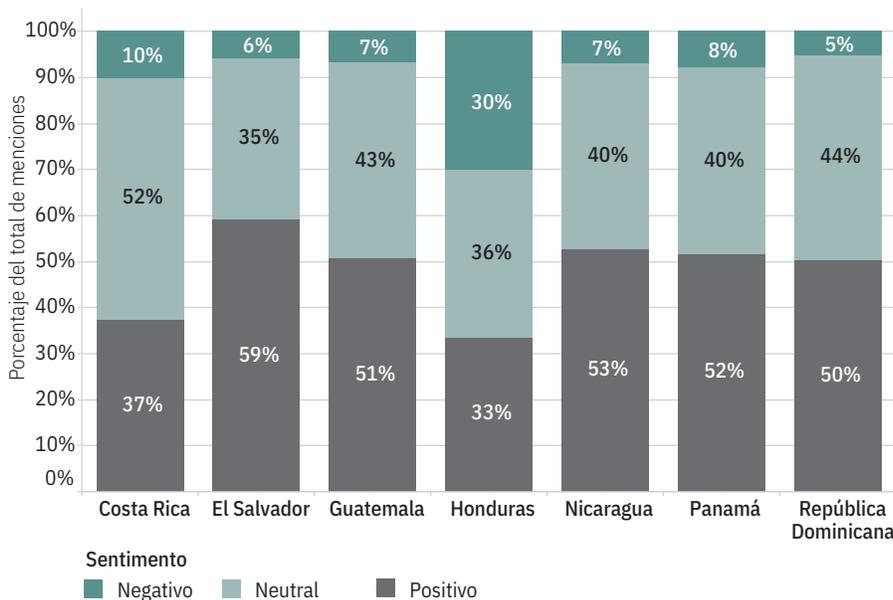
Costa Rica se ubica en segundo lugar de menciones negativas, pero en una proporción mucho menor a Honduras (10,3%). En el caso costarricense, el promedio de menciones por mes relacionadas con FETP osciló entre 1.800 y 2.800, aunque en julio-agosto de 2018 y julio de 2019 hubo un incremento importante que más que duplicó el promedio mensual del período. Ello coincidió con la discusión y diferentes manifestaciones en torno a políticas específicas en materia de educación que trascienden la FETP, aunque la incluyen, como los proyectos de educación dual, las guías de educación sexual, la instalación de servicios sanitarios neutros en los centros educativos y las pruebas FARO. El otro momento de alta cantidad de menciones se dio entre septiembre y noviembre de 2018, y coincide con la discusión de una reforma fiscal en el país. Las menciones con sentimientos negativos en Costa Rica en relación a la FETP coinciden con los momentos de mayor discusión y polarización en redes, impulsados por agendas multitemáticas (Fernández, 2021a).

Los demás territorios tienen proporciones muy bajas de menciones negativas, que varían entre el 5,3 y el 7,9% del total. El Salvador sobresale como el país con la mayor proporción de menciones positivas, con el 59,1%. Consistente con lo anterior, los casos de Costa Rica y sobre todo Honduras son los que presentan una menor proporción de opiniones positivas, con el 37,3 y el 33,4%, respectivamente. En los restantes países de la región, las opiniones positivas representaron cerca del 50% del total (gráfico 10.6).

Al analizar si existe relación entre el tipo de mención y el sentimiento de las publicaciones en redes sociales, los resultados muestran importantes diferencias. En las publicaciones de páginas públicas, el 45,5% de las menciones son positivas y solo un 1,7% son negativas. Por su parte, en los comentarios de los usuarios sobre esas publicaciones, el 38,8% expresa opiniones o sentimientos positivos y el

Gráfico 10.6

Distribución porcentual de las menciones sobre FETP, por país, según análisis de sentimiento^{a/}. Agosto 2018-Agosto 2020



a/ A través de un algoritmo de procesamiento de lenguaje natural se clasificó el total de menciones en Facebook en tres categorías: positivas, negativas y neutras. En el grupo de las neutras se ubican las que a través de un algoritmo de clasificación no se encontró suficiente evidencia en la semántica del texto para asignarlas como positivas o negativas.

Fuente: Fernández, 2021, con datos de páginas públicas de Facebook recopilados por Minerva.

23,4% manifiesta sentimientos negativos. De lo anterior, se evidencia que, a pesar de que las publicaciones que realizan las páginas institucionales no expresan de forma explícita mensajes negativos, la reacción que generan en los usuarios sí lo es.

Si se combina la proporción de menciones según categoría temática, pueden identificarse una serie de tendencias convergentes y divergentes en la discusión respecto de la FETP entre los países. Por ejemplo, el porcentaje de menciones que ocupan temas de la formación profesional (carreras) en Honduras alcanza el 41,5%, más del doble de la importancia relativa de esas menciones en Costa Rica y algo menos del doble para los demás países (gráfico 10.7). También cabe destacar que los asuntos políticos institucionales son relativamente menos importantes en El Salvador y Guatemala y que la parte de la oferta que corresponde a educación técnica solo es relevante en la discusión

para Costa Rica. Por su parte, los temas de horarios y modalidad de atención no superan el 6% de las menciones y solo están por encima del 5% en Guatemala y República Dominicana; además, las publicaciones que tienen que ver con costos están entre las cinco menos mencionadas de las dieciséis categorías, pero acumulan un mayor porcentaje de alusiones en Honduras y El Salvador. Llama la atención que las oportunidades laborales no se ubiquen entre los tópicos que generan mayor cantidad de publicaciones.

El personal técnico calificado es muy valorado, pero persisten debilidades en habilidades blandas

Las encuestas nacionales al sector empresarial privado y público en Centroamérica y República Dominicana realizadas por la OIT entre 2015 y 2019 ofrecen valiosa información acerca de las percepciones sobre la FETP desde la

Gráfico 10.7

Matriz de distribución de las menciones sobre FETP en Facebook, por país, según tema. Agosto 2018-Agosto 2020

	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	República Dominicana
Formación profesional	19%	27%	27%	41%	26%	24%	25%
Área	11%	19%	20%	8%	15%	21%	18%
Política	14%	8%	9%	16%	19%	12%	14%
Calidad	7%	6%	8%	7%	7%	5%	6%
Actores	9%	6%	6%	4%	8%	7%	5%
Oportunidades laborales	8%	7%	5%	5%	5%	6%	6%
Colegio técnico	12%	4%	4%	2%	4%	6%	2%
Negocios y emprendimiento	5%	6%	4%	5%	4%	3%	4%
Horario	4%	4%	6%	2%	3%	5%	5%
Modalidad	3%	5%	4%	1%	3%	3%	7%
Costo	3%	5%	3%	5%	2%	2%	3%
Infraestructura	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Ubicación	1%	1%	2%	0%	0%	1%	1%
Normativa	1%	0%	1%	1%	0%	1%	1%
Otro centro	1%	0%	0%	1%	1%	1%	0%
Total general	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%



Fuente: Fernández, 2021, con datos de páginas públicas de Facebook recopilados por Minerva.

perspectiva de la demanda. Se dispone de encuestas para cuatro de los países de la región, a saber: Costa Rica, Honduras, Nicaragua y República Dominicana.

En general existe una alta valoración del personal con capacitación técnica de los institutos de formación profesional. Además, en los cuatro países se encontraron dificultades para encontrar personal técnico calificado. Este inconveniente tiende a ser mayor en las empresas de mayor tamaño y a concentrarse en necesidades específicas como inglés y conocimientos informáticos. Además, las empresas enfrentan desafíos para encontrar institutos de formación para capacitar a su personal.

En Costa Rica, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Empresas de Costa Rica 2017, el tipo de personal más difícil de conseguir por las empresas es técnico calificado. Esta situación se da tanto en el caso de las pequeñas y microempresas, como en el de las empresas medianas y

grandes. Las mayores dificultades para encontrar técnicos calificados se localizan en las empresas del sector secundario de la economía (manufactura). Por otra parte, en los sectores primario y secundario se encontró que más del 20% de las empresas también tienen dificultades para contratar personal no calificado.

Las empresas costarricenses tienen una alta valoración en lo que se refiere a la calidad de la educación pública del país en todos los niveles. Cabe destacar que la formación técnica del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) aparece como la mejor evaluada en su rol de brindar personal competente para ingresar al mundo laboral.

En Honduras, según la Encuesta Empresarial de Honduras 2017, la falta de capital humano adecuado es uno de los siete principales obstáculos que plantea el entorno de negocios a las empresas hondureñas para su buen desarrollo. A mayor tamaño de las empresas, mayores

son las dificultades que experimentan para encontrar personal adecuado en el mercado laboral, lo que pudiera estar asociado a un mayor nivel de complejidad en los procesos productivos y, por ello, a la necesidad de contratar personal con mayor nivel de calificación. El 65% de las empresas grandes indican que tienen dificultades para contratar personal gerencial (26%), técnico (22%) o profesional (17%). Para todos los tamaños de empresas, el porcentaje de quienes manifiestan dificultad para emplear personal técnico siempre es mayor que el de quienes manifiestan tener dificultad para contratar profesionales. Entre las habilidades más difíciles de encontrar en el mercado para las empresas hondureñas destacan: i) el conocimiento del idioma inglés; ii) saber operar maquinaria; y iii) saber computación y matemática básica. Para finalizar, cabe destacar que, independientemente del tamaño de las empresas y de su nivel de informalidad,

más del 30% de ellas declara tener dificultades para encontrar instituciones de formación que presten servicios de capacitación a los trabajadores.

En el caso de Nicaragua, la Encuesta de Empresas Sostenibles Nicaragua 2015 arrojó que una sexta parte de las compañías enfrentan problemas para contratar personal calificado. Tal proporción es mayor conforme aumenta el tamaño del negocio, llegando esta cifra a casi dos tercios entre las empresas grandes. De acuerdo con los resultados de la encuesta, el 72% del personal desconoce el idioma inglés, entre el 49% y el 51% no cuenta con conocimientos informáticos, tanto básicos como especializados, y el 44% desconoce el manejo de maquinaria e instrumentos específicos. Las empresas informales son las que porcentualmente experimentan mayores dificultades para emplear a personal con habilidades técnicas, pero ello podría obedecer a que los trabajadores con mayores habilidades técnicas eligen ofrecer sus servicios al sector formal.

Los resultados señalan que, en promedio, solo el 8% de las empresas capacita a sus empleados en Nicaragua. Entre las empresas formales, esta proporción es tres veces mayor, y en las empresas grandes la situación se invierte, pues el 92% capacita a su personal. Entre quienes capacitan a su personal, el 40% lo hace con recursos propios, el 14% recibe apoyo del Instituto Nacional Tecnológico (Inatec) y el 12% usa la oferta de asociaciones o gremios. Al respecto, el 25% de las empresas considera que la oferta de capacitación técnica del Inatec es escasa; el 23% estima que la oferta de egresados competentes en conocimientos es pobre y el 22% considera insuficiente la oferta de egresados competentes, tanto en conocimientos como en aptitudes y disciplina. Cabe destacar que el 43% de las empresas indica tener dificultades para encontrar entrenamiento adecuado para incorporar nuevas tecnologías.

En República Dominicana se llevó a cabo la encuesta denominada “Detección de necesidades de capacitación y demanda laboral 2019”. Entre los resultados destaca que el 83,5% de los empleadores valoró como buena la capacitación

ofrecida por el Infotep, y el reconocimiento también es relativamente alto (60,8%) para el caso de la educación secundaria técnica. La que registró la valoración más baja fue la educación secundaria general.

Cuando se consultó a los empleadores sobre el nivel de dificultad para contratar fuerza de trabajo que tuvieran competencias técnicas específicas, el 10,2% manifestó tener un alto nivel de dificultad y un 41,4% una dificultad moderada. Entre los grupos ocupacionales en los que existen mayores niveles de dificultad para contratar personal están los técnicos calificados (12,5%), seguidos por el personal contable y financiero (11,1%) y los vendedores (8,1%). En cuanto a la capacitación del personal, cerca de un tercio (32,3%) de las personas entrevistadas indicaron que contaban con un plan interno de capacitación que se desarrolla cada año, mientras más de la mitad (52,4%) no dispone de este instrumento de gestión de sus recursos humanos. Las empresas de mayor tamaño son las que ponen en marcha sus políticas internas de capacitación; así lo informa el 77,2% y el 56,8% de las grandes y medianas, respectivamente (Fernández, 2021a).

Para conocer en mayor detalle la percepción sobre la calidad de la FETP y de los graduados con educación técnica (o de los trabajadores que se desempeñan en esos puestos), se preguntó a los empresarios entrevistados en la consulta regional sobre las debilidades que han identificado al contratar nuevo personal. Mediante el análisis de minería de texto, se identificó que las principales debilidades tienen que ver con habilidades blandas y socioemocionales, cobertura territorial, calidad de la formación y horarios, entre otros (gráfico 10.8).

La consulta reveló pocas diferencias por país con relación a las competencias que es necesario fortalecer. Con un total de 34 posibles menciones (número de veces que una persona entrevistada diferente menciona una categoría), destacan con diez o más: i) experiencia, ii) comunicación verbal y escrita, iii) inteligencia emocional, iv) trabajo en equipo, v) liderazgo, vi) manejo de una segunda lengua, vii) responsabilidad, viii) manejo de tecnología y ix)

habilidades blandas como concepto genérico.

A pesar del consenso sobre la importancia de las habilidades blandas en la formación profesional y en todo el sistema educativo, los avances en esta materia son aún modestos. La posibilidad de expandir las oportunidades de enseñanza de estas capacidades requiere cambios en el enfoque de los planes de estudio y en la formación de los docentes, y que los países sean capaces de medir el nivel de habilidades socioemocionales que poseen los jóvenes en la actualidad y diseñen herramientas para evaluarlas. También será necesario enfatizar su incorporación en los programas de capacitación para los jóvenes en situación de pobreza y vulnerabilidad (Fiszbein et al., 2018).

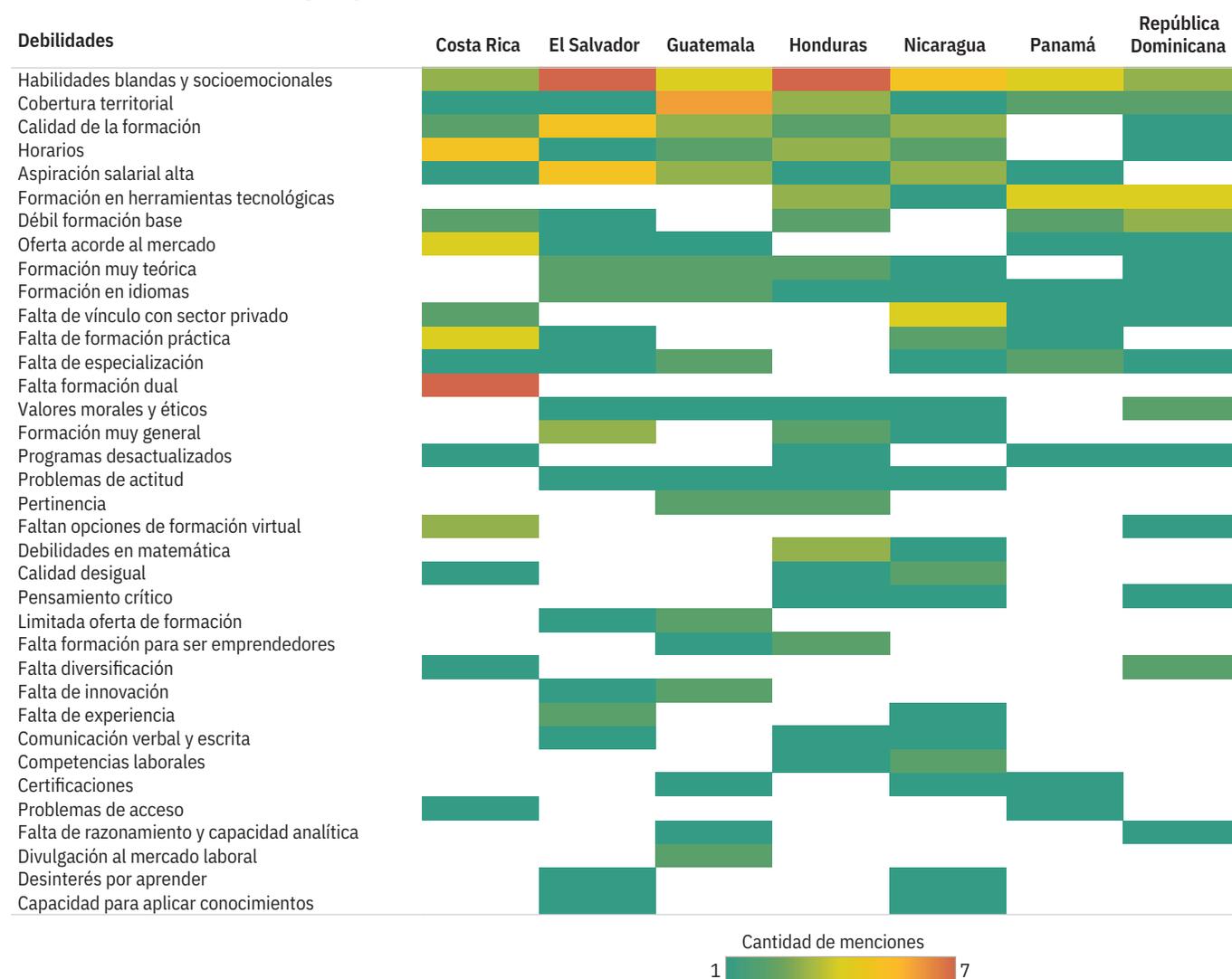
El perfil de personal técnico requerido es en su mayoría joven y se concentra en áreas relacionadas con las TIC

En Centroamérica y República Dominicana hay coincidencia de la importancia que tomarán las áreas relacionadas con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) aplicadas a diversos sectores, tales como la automatización o la ciencia de datos. También, es común la demanda de inglés o un segundo idioma. Además, la formación como electricistas fue una especialidad técnica mencionada entre los entrevistados de todos los países (gráfico 10.9).

Existe una especialización en la demanda hacia carreras más técnicas del sector terciario y de aquellas actividades con potencial de vinculación con la cuarta revolución científico-tecnológica. Sin embargo, entre las personas consultadas fue generalizada la opinión de que existen grandes dificultades de encontrar personal con capacitación técnica en sectores más tradicionales de la industria e incluso del sector primario, tales como caporales, mecánicos, soldadores o técnicos en construcción.

Las personas entrevistadas identificaron especialidades y trabajos que consideran que tienen alta demanda en el mercado laboral de su país o que son difíciles de encontrar. A continuación se sintetizan los resultados por país, y para

Gráfico 10.8

Debilidades de la FETP, por país^{a/}. 2019

a/ Excluye las debilidades que fueron mencionadas una sola vez en un único país.

Fuente: Fernández, 2021, con base en criterio de experto a partir de entrevistas a empleadores.

mayor información, se sugiere consultar la ponencia de base que sirvió como insumo para el análisis de las entrevistas (Fernández, 2021a; cuadro 10.8):

- **Guatemala.** Personal formado en tecnología informática (IT, por su sigla en inglés), diseño gráfico, transporte, pilotos, personal de campo, colaboradores de corte de caña. Son difíciles de conseguir caporales, lecheros, peritos agrónomos, personal actualizado en maquinaria de nueva tecnología.
- **El Salvador.** Los más contratados son administrativos, contables, operarios, electricistas, mecánicos, electrónica, automatización, mecatrónica, técnicos en mantenimiento. Los más difíciles de conseguir son los mecánicos, contadores, ventas, compras.
- **Honduras.** Las disciplinas con mayor demanda son la mecánica, operarios en construcción, sector turismo, mantenimiento de equipo y tecnología, cocina, puestos administrativos, recepcionistas, mantenimiento, camareros, líneas de alta tensión. Las disciplinas más difíciles de contratar son instalación y reparación de líneas eléctricas, túneles, operarios de calidad en construcción, mercadeo en turismo, mecánicos, controladores de maquinaria pesada, soldadura, seguridad laboral.
- **Nicaragua.** Las especialidades más requeridas son las administrativas, recepción, mucamas, asistente de chef, guía turístico contabilidad, agricultura, electricidad, electromecánica, cocina, finanzas, ventas. Es difícil reclutar

Cuadro 10.8

Cantidad de especialidades de FETP demandadas en cada país, según sector económico^{a/}. 2019

Sector económico	Especialidad	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	República Dominicana
Actividad profesional y técnica	Análisis de datos	●					●	
	Automatización		●					●
	Contabilidad		●			●		
	Contabilidad bilingüe	●		●			●	
	Contabilidad y finanzas	●						
	Control de calidad		●		●			
	Desarrollo de software						●	
	Informática					●	●	
	Innovación	●						
	Mecatrónica		●					●
	Programación						●	●
	Programas de cómputo especializados	●						●
	Programas y equipo de cómputo	●						●
	Redes	●					●	
	Reparador de equipo tecnológico			●				
	Robótica	●	●					●
	Sistemas de monitoreo	●						
Tecnología		●				●	●	
Otros servicios	Centro de llamadas	●		●				
	Inglés/idiomas	●		●		●	●	●
	Mecánica pesada						●	●
	Minería						●	
	Mucamas				●	●		
	Técnicos en refrigeración	●					●	●
	Turismo/guía/tour operadores	●	●	●		●	●	●
Comercio y mantenimiento de vehículos	Comercio internacional	●				●	●	
	Mantenimiento de equipos				●			
	Mecánica		●	●	●		●	●
Manufactura	Ventas			●		●		●
	Electromecánica	●		●		●	●	
Construcción	Electrónica	●	●		●			●
	Construcción	●	●	●	●		●	●
Transporte y almacenamiento	Geología					●	●	
	Soldadura especializada				●			●
	Logística	●				●	●	●
	Montacarga							●
Servicios administrativos	Operación de equipo pesado				●			●
	Pilotos			●	●			
	Administración	●	●			●		
Información y comunicación	Recepcionista		●		●	●		
	Tecnologías de la información (TI)	●		●				
Electricidad, gas y vapor	Telecomunicaciones						●	●
	Electricistas	●	●	●	●	●	●	●
Alojamiento y comida	Cocinero		●		●			●
	Gastronomía			●				
	Meseros o salones		●		●	●		
Minas y canteras	Metalurgia					●	●	
	Minería					●		
Salud y asistencia social	Salud y seguridad ocupacional				●			
Agua y gestión de residuos	Plantas de tratamiento	●						
Agropecuario	Ganadería			●		●		

Cantidad de menciones

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

a/ Excluye las especialidades que fueron mencionadas una sola vez en un único país. Las menciones de especialidades se contabilizan por persona entrevistada, de manera que si alguien menciona una misma especialidad varias veces durante la entrevista, solamente se consigna como una mención. Para la clasificación por sector económico se utilizó la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU). En Costa Rica, Guatemala, Nicaragua, Panamá y República Dominicana se hicieron menciones a ingenierías, pero estas se excluyeron por no considerarse parte de las especialidades de FETP.

Fuente: Fernández, 2021, con base en criterio de experto a partir de entrevistas a empleadores.

especialistas en contabilidad, informática, electromecánica, técnicos de calidad, ingenieros en minas, metalurgistas, cocina, administrativos.

- **Costa Rica.** Los perfiles más buscados son de electromecánica, refrigeración, obra civil, TIC, robótica, innovación, dispositivos médicos, centros de llamadas. Es difícil conseguir mandadores de finca, electricistas, obreros para cosechas, cocina, reparación de maquinaria, turismo, construcción, refrigeración, operarios de calidad.
- **Panamá.** La mayor demanda se encuentra en construcción, geociencia, *software*, seguridad informática, manejo de redes sociales. Es difícil conseguir recursos técnicos de calidad en construcción, geociencia, linieros, análisis de datos, Big Data.
- **República Dominicana.** Las especialidades más solicitadas son electrónica, mecatrónica, turismo, manufactura, electricistas, redes, *software* y hardware, centros de llamadas. Son difíciles de conseguir los mecánicos de equipo pesado, técnicos en electrónica, instrumentalistas, soldadura en barcos, técnicos en nutrición, operación de grúa, técnico azucarero, controlador de montacargas.

En las entrevistas con representantes del sector privado realizadas para este Informe también se consultó sobre el perfil del personal técnico que contratan. En términos de edad, predominan las personas jóvenes de entre 20 y 25 años y es clara la concentración de puestos de trabajo nuevos en las capitales, áreas metropolitanas y principales ciudades secundarias. La demanda de técnicos en zonas periféricas ha crecido de la mano del sector del turismo, donde se reporta una mayor participación de mujeres, aunque en puestos de muy baja calificación. En todos los países las personas entrevistadas manifestaron que las mujeres tienen poca presencia entre el personal técnico (cuadro 10.9).

Se consultó a los empresarios si emplean a extranjeros de nivel técnico y

solo en tres países dieron una respuesta positiva. En Costa Rica identificaron la presencia de migrantes en el agro, construcción y turismo, sobre todo nicaragüenses, y también colombianos, venezolanos y europeos (turismo) aunque en mucho menor magnitud. En Panamá se mencionó que un pequeño porcentaje del personal técnico son venezolanos, colombianos y ecuatorianos. Finalmente, en República Dominicana indicaron la existencia de pocos trabajadores venezolanos y colombianos. En los demás países, las personas consultadas dijeron que la presencia de extranjeros en la mano de obra de nivel técnico es mínima o inexistente. También es relevante mencionar que esta característica no surgió de manera espontánea al preguntar el perfil de los empleados, lo que da una idea de la poca presencia relativa de personas extranjeras en este sector.

Con información recopilada alrededor del año 2010 (Acuña et al., 2011), se concluye que son pocos los programas de formación y capacitación laboral accesibles para las personas migrantes y, aun cuando existen, como en el caso de Costa Rica, tienen como requisito haber regularizado su situación migratoria. "Si bien existen en la región algunas experiencias de formación para emprendedores y en informática orientadas a personas inmigrantes, impulsadas por organizaciones de la sociedad civil, el panorama general de las personas trabajadoras de la región, con algunas excepciones, señala que las personas aprenden directamente en la práctica lo que necesitan para desarrollar su trabajo" (Acuña et al., 2011).

Implicaciones: oportunidades y desafíos

Para enfrentar los retos y aprovechar las oportunidades de la transición demográfica, Centroamérica y República Dominicana deben romper el ciclo vicioso determinado por el mal desempeño de los mercados laborales: empleo insuficiente, fuerza de trabajo de baja calificación, trabajos mal pagados y con escasa protección social, y trabajadores que no logran obtener un ingreso que les permita llevar una vida digna.

Alcanzar mayores niveles de desarrollo humano requiere importantes mejoras en la cobertura, calidad y pertinencia de la educación, en particular la del nivel técnico (básico, medio y especializado), históricamente de baja prioridad en las políticas de educación y empleo.

Una senda de crecimiento dinámico e incluyente está asociada a la ampliación de la cobertura y la actualización de la oferta de la formación técnica y profesional, así como con facilitar y flexibilizar el reconocimiento y la certificación de competencias de la población adulta con experiencia laboral, incluida la población retornada y las personas trabajadoras migrantes.

Las dinámicas productivas emergentes basadas en las nuevas tecnologías y el conocimiento implican cambios profundos en los mercados laborales. Se prevé que ello generará el surgimiento de nuevas ocupaciones, modificaciones en las competencias requeridas por los mercados laborales y, sobre todo, distintas maneras de inserción laboral y generación de ingresos, diferentes a las tradicionales relaciones laborales. Los sistemas educativos y de formación técnica vocacional y profesional deben incorporar estas consideraciones en el diseño de su oferta y las metodologías de aprendizaje para reconvertir las habilidades y competencias de las personas que forman y lograr una mejor inserción laboral de ellas en este nuevo entorno.

Si bien este capítulo constata que durante la última década en Centroamérica y República Dominicana se dio un proceso de mejora en la oferta de formación técnica y profesional, tanto desde el punto de vista de las especialidades brindadas, como de la cobertura territorial y del acceso para grupos especiales de población, estos avances son insuficientes, pues la región enfrenta desafíos críticos para responder a las necesidades actuales de los sectores productivos, y a las perspectivas futuras de los mercados laborales a nivel internacional. Asimismo, la oferta de FETP se concentra en las áreas metropolitanas y es particularmente débil en vastos territorios de cada país.

Cada instituto de formación intenta atender de la manera más pertinente y

Cuadro 10.9

Perfil del personal de nivel técnico que contratan las empresas. 2019

País	Edad	Zona	Personal femenino
Guatemala	25 años en promedio. Rango entre 18 y 70 años.	Aglutinado en la capital. Oferta en ciudades en crecimiento como Quetzaltenango y Escuintla, sobre todo en el sector turismo.	Concentradas en especialidades administrativas, ventas, contabilidad, injertación (fincas de café), recepción, sector de turismo en general, cocina, crianza de animales de corral.
El Salvador	20-40 años.	Concentrado en la capital. Las personas desconocen los institutos de sus regiones y van a San Salvador.	Distribuidas en confección, estilistas, administrativas, camareras, inglés, gastronomía. El sector turismo ha incrementado el personal femenino.
Honduras	25 años en promedio. Rango entre 18 y 40 años.	Concentrados en San Pedro Sula y Tegucigalpa. Personal es escaso en Choluteca, Atlántico y Ceiba.	Más frecuentes en las áreas administrativas, cocina, recepción, meseras. El sector turismo reporta que al menos el 40% de sus empleados técnicos son mujeres.
Nicaragua	20-25 años en promedio. Rango entre 18 y 40 años.	Concentrado en Managua y centros industriales como Chinandega y León. Caribe Norte y Caribe Sur no tienen personal disponible.	Mayor presencia en áreas como centros de capacitación, gastronomía, mucamas, guías turísticas, ventas, calzado, administración, contabilidad, reforestación ambiental.
Costa Rica	20-25 años en promedio. Rango entre 18 y 55 años.	Concentrado en el GAM. Lugares como San Carlos, Pérez Zeledón, San Ramón y Limón si tienen personal o bien las cabeceras de provincia.	Pocas mujeres, especialmente en agro. Más frecuentes en turismo (mucamas y guías turísticas), también en administrativas, tecnología de alimentos, TIC, salud ocupacional, servicio al cliente y manufactura.
Panamá	20-25 años en promedio. Rango entre 18 y 55 años.	Concentrado en Ciudad Panamá. Muy escaso personal en zonas como Chiriquí, Azuero.	Más habituales en administración, ventas, contabilidad, servicio al cliente, cobros, tecnología, mercadeo, turismo y logística.
República Dominicana	Rango entre 18 y 30 años.	Concentrado en Santo Domingo, Santiago, Puerto Plata, San Cristóbal. Escasa oferta en la zona Este del país, también en Barahona, Pedernales, Dajabón, Azua, San Juan, Samaná.	Pocas mujeres, más frecuentes en diseño, ventas, estética, repostería, cocina, decoración de interiores, hotelería, turismo, enfermería y servicio al cliente.

Fuente: Román, 2021 con base en entrevistas al sector empresarial.

oportuna las necesidades de trabajadores y empresas, mediante inversión en infraestructura, modernización de los programas curriculares para introducir el currículo por competencias, proyectos específicos para brindar cobertura a los grupos más vulnerables, y la introducción de las TIC en la enseñanza y como área de especialización. Sin embargo, la magnitud de los déficits acumulados y de los retos que imponen la avanzada transición demográfica y las nuevas dinámicas productivas basadas en las nuevas tecnologías, ofrecen un escenario de incertidumbre y vulnerabilidad en países con economías débiles, gobiernos con un estrecho margen fiscal y un contexto internacional poco favorable.

En relación con los desafíos planteados por la pandemia de la covid-19, tal como lo plantea el estudio de OIT (2021), hay lecciones aprendidas y recomendaciones que son centrales para el futuro de la FETP:

- Importancia de la educación a distancia: proceso que se estaba llevando a cabo, pero que se aceleró producto de la pandemia.
- Incrementar la inversión en tecnologías digitales y habilidades para los proveedores de educación técnica profesional es crítico para la resiliencia del sistema.

- Se necesitan esfuerzos específicos para asegurar la participación de estudiantes en desventaja.
- La dinámica de la enseñanza remota demanda distintas técnicas de enseñanza para asegurar una formación de calidad.
- La importancia de la preparación para eventos de emergencia se puso en evidencia por parte de varios países alrededor del mundo.

Enfrentar estos desafíos y aprovechar las oportunidades asociadas a este entorno implica definir nuevos instrumentos y estrategias para optimizar recursos y

esfuerzos. Una de las áreas de mejora que han sido identificadas como buenas prácticas internacionales en las sociedades con sistemas de formación profesional más desarrollados, es la existencia de fuertes vínculos entre las instituciones de formación, los sectores productivos y las universidades. De acuerdo con Cruz y Mora (2010), ello ha permitido mejorar el diseño y actualizar los programas de formación, favorece la incorporación de nuevos conocimientos y metodologías en la enseñanza, propicia la actualización y la movilidad de docentes entre las universidades y las instituciones de FETP, así como la transición entre la FETP y la educación superior.

Dos de los desafíos más importantes de la FETP en Centroamérica y República Dominicana que este capítulo pudo identificar son: aumentar de manera significativa la cobertura, incluida la formación secundaria (territorios, poblaciones especialmente vulnerables, mujeres), y alinear la oferta con las necesidades del mercado laboral (actual y futuro) y las estrategias de fomento productivo y desarrollo de los países. Si bien enfrentar estos desafíos requiere mayores recursos para inversión en infraestructura, docentes, etc., en un momento en el que los países no parecen tener mucho margen para mayores inversiones, también requiere creatividad e innovación para optimizar los recursos disponibles. La pandemia generada por la covid-19 evi-

denció algunas rutas a seguir: i) el uso de la tecnología para la educación virtual y a distancia para mejorar la cobertura, ii) flexibilización de los sistemas de formación (incluidos los horarios) y iii) la modificación de las metodologías de enseñanza-aprendizaje y evaluación.

En términos de alineamiento de la oferta y la demanda, el camino por recorrer es largo: i) lograr mayor articulación entre el sector productivo y el de educación y formación técnico-profesional, así como entre las distintas instituciones que brindan este tipo de formación y el resto de los sistemas educativos, ii) mejorar los mecanismos de planificación y prospección de las necesidades de los mercados laborales en función de estrategias de fomento productivo y reactivación económica, iii) actualización de los programas de formación del personal docente e instructores en función del nuevo perfil de habilidades y competencias que demandan los mercados laborales y el contexto internacional, iv) mejora y optimización del aprovechamiento de la infraestructura y equipos de los institutos y centros de formación, y v) seguimiento y evaluación de los resultados de las instituciones de formación y las personas egresadas de los sistemas de FETP. Emprender estas acciones y fortalecer las que están en ejecución son fundamentales para que la región supere los rezagos identificados en este capítulo y se encamine a lograr la moderniza-

ción de sus economías, mejorar sus bajos niveles de productividad en el mercado laboral y ampliar los niveles de ingreso y bienestar de grandes sectores de la población que continúan postergados en el acceso a las oportunidades del desarrollo humano sostenible.

Enfrentar estos retos será fundamental para aprovechar las oportunidades de la transición demográfica que, como se ha indicado, está generando flujos crecientes de población en edad productiva en la mayor parte de los países. En la actualidad, muchas de esas personas cuentan con un bajo nivel educativo, la mayor parte de ellas continuarán activas en el mercado laboral por quince, veinticinco o treinta años más, pues son muy jóvenes. La educación y formación técnico-profesional constituye una poderosa alternativa para mejorar los niveles de calificación de esas personas y aumentar su inserción laboral e ingresos. En las condiciones actuales, este capítulo busca ofrecer un insumo útil para promover el debate público sobre el desarrollo futuro de Centroamérica y República Dominicana. Una vez que hayan pasado los efectos inmediatos de la pandemia, los diferentes países deberán emprender acciones para lograr la reactivación económica y la mejora de las condiciones de vida de su población. Sin duda, la educación y formación técnico-profesional puede desempeñar un papel fundamental en esos procesos.

Notas

1 Entre agosto y octubre 2019 se realizaron entrevistas a profundidad en los seis países centroamericanos y República Dominicana. Se entrevistó en cada país a directivos de cúpulas empresariales nacionales (4) y por sector productivo (29), autoridades de empresas públicas (4), gerentes de empresas privadas (18), firmas consultoras especializadas en reclutamiento de personal (6) y encargados de intermediación laboral en Ministerios de Trabajo (3). La cantidad de entrevistas por país osciló entre 7 en El Salvador y 11 en Costa Rica.

2 Fortalecimiento de la formación profesional para la empleabilidad, la inclusión social y la productividad de cara a la revolución industrial 4.0 y el empleo del futuro (n° 9931, diciembre 2020).

3 De acuerdo con OIT-Cinterfor (2017), en América Latina y el Caribe existen diversos proveedores de educación y formación técnico profesional: i) institutos públicos con financiamiento propio y autonomía administrativa, ii) institutos privados formales que suelen complementar la oferta pública, iii) institutos privados informales (oferta amplia, en general no

regulados y sin evaluaciones de calidad), iv) formación ofrecida directamente por las empresas a sus empleados (impartida casi siempre por proveedores externos) e v) institutos que forman técnicos medios y técnicos superiores (comprende colegios técnicos y escuelas tecnológicas públicas y privadas). Las fuentes de información sobre esta variada oferta son escasas.

4 Ley para el Financiamiento y Desarrollo de la Educación Técnica Profesional (n° 23258-MEP), que asigna un 5% del presupuesto anual ordinario del Instituto Nacional de Aprendizaje, que se tomará del superávit acumulado (o de los ingresos anuales en caso de que no haya superávit).

5 Ley del Impuesto al Valor Agregado (Decreto n° 27-92), que destina 0,5 puntos porcentuales de la tasa general del 12% a programas y proyectos para la educación primaria y técnica.

6 La CINE, producida por la Unesco, es el marco de referencia estándar utilizado para categorizar y reportar estadísticas educativas comparables a nivel internacional.