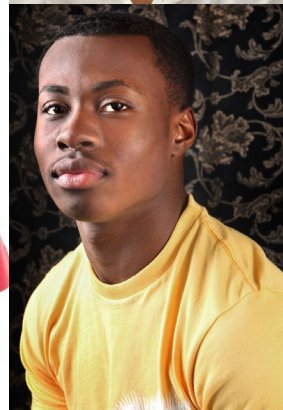
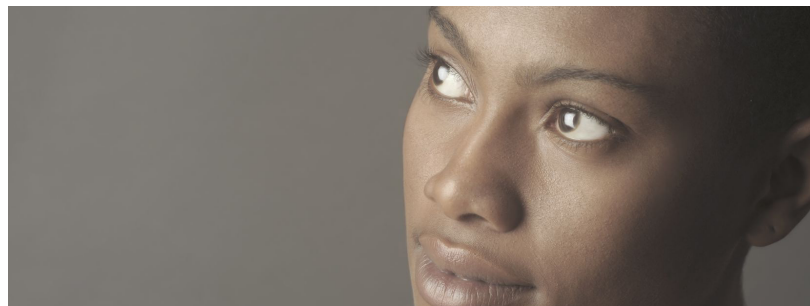




# EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA EN EL PACÍFICO COLOMBIANO:

un camino para el desarrollo y la inclusión social

Juan Mauricio Ramírez  
Susana Martínez-Restrepo  
Adriana Sabogal



Septiembre • 2015



FORDFOUNDATION



**FEDESARROLLO**  
Centro de Investigación Económica y Social



# EDUCACIÓN TÉCNICA Y TECNOLÓGICA EN EL PACÍFICO COLOMBIANO:

**un camino para el desarrollo y la inclusión social**

---

Juan Mauricio Ramírez  
Susana Martínez-Restrepo  
Adriana Sabogal

Educación Técnica y Tecnológica en el Pacífico colombiano:  
un camino para el desarrollo y la inclusión social

Ramírez, Juan Mauricio; Martínez-Restrepo, Susana; Sabogal, Adriana | Editores

ISBN: 978-958-58393-4-2

Formato: Digital

Educación Técnica y Tecnológica en el Pacífico colombiano:  
un camino para el desarrollo y la inclusión social

ISBN: 978-958-58393-4-2

Primera edición: septiembre 2015

Derechos reservados.

Esta publicación no puede ser utilizada de manera total o parcial. No puede ser registrada ni reproducida en ninguna forma ni por ningún medio, sea éste mecánico, fotoquímico, electrónico o magnético, o cualquier otro, sin el permiso previo y escrito de los autores.

© Fedesarrollo, Ford Foundation

Fedesarrollo

Bogotá D.C., Colombia

[www.fedesarrollo.org.co](http://www.fedesarrollo.org.co)

Ford Foundation

Nueva York, Estados Unidos

[www.fordfoundation.org](http://www.fordfoundation.org)

Diseño y diagramación: Consuelo Lozano | [mconsueloizano@gmail.com](mailto:mconsueloizano@gmail.com) | Formas Finales Ltda.

Diseño de cubierta: Consuelo Lozano | Formas Finales Ltda.

Las opiniones y conceptos expresados en esta publicación son de responsabilidad estricta de sus autores y no comprometen al Gobierno colombiano, ni a las entidades vinculadas a esta iniciativa.

<b>Introducción</b>	Educación Técnica y Tecnológica en el Pacífico colombiano: un camino para el desarrollo y la inclusión social	1
<b>Capítulo 1</b>	La Región Pacífico	5
	La definición de Región Pacífico	6
	La distribución espacial de la oferta educativa Técnica y Tecnológica (T&T)	7
	“Región homogénea” (litoral) vs. “región ampliada” (departamentos)	7
	Conclusión e implicaciones	12
<b>Capítulo 2</b>	Diagnóstico de la situación de la Educación Técnica y Tecnológica en Colombia y el Pacífico colombiano	13
	Características de la oferta y la demanda educativa de programas de T&T en Colombia y el Pacífico	13
	El financiamiento de la educación superior y T&T	20
	Conclusiones	25
<b>Capítulo 3</b>	Las características de capital humano en el Pacífico colombiano	27
	Caracterización de la acumulación de capital humano en el Pacífico y en el Valle del Cauca (años y niveles de educación)	27
	Características del mercado laboral en el Pacífico	29
	La movilidad social e intergeneracional en el Pacífico	35
	Conclusiones	40
<b>Capítulo 4</b>	Tejido empresarial y diversidad de la oferta educativa T&T en el Pacífico	42
	Las características del tejido empresarial y la oferta de empleo en el Pacífico	43
	La diversidad de la oferta de la educación T&T según el tejido empresarial del Pacífico	51
	Implicaciones y recomendaciones de política	57

Capítulo 5	La Educación Técnica y Tecnológica y el rol de las habilidades socio-emocionales en el mercado laboral	61
	Las habilidades socio-emocionales y los cinco rasgos de la personalidad	62
	Resultados	63
	Conclusiones e implicaciones de política pública	77
Bibliografía		81
Anexos		87

# Educación Técnica y Tecnológica en el Pacífico colombiano: un camino para el desarrollo y la inclusión social

Juan Mauricio Ramírez | Susana Martínez-Restrepo | Adriana Sabogal

## Introducción<sup>1,2</sup>

La población afrocolombiana tiene mayores niveles de pobreza, de desplazamiento forzoso, y de desempleo, cuando se compara con el promedio nacional. Además, la población afrocolombiana sufre una doble vulnerabilidad pues, no sólo tiene niveles muy bajos de calidad de vida, sino que habita en lugares con indicadores económicos, sociales e institucionales precarios, con tejidos empresariales débiles que se reflejan en un alto grado de informalidad, baja calificación de la mano de obra, escasa presencia de empresas formales y altas tasas de pobreza.

El 44,2% de la población afrocolombiana se concentra en la región del Pacífico, donde la pobreza y la informalidad laboral, con excepción de la aglomeración urbana de Cali, se ven reflejadas en las oportunidades laborales de los jóvenes afrodescendientes. Las mujeres afrocolombianas tienen una menor participación en el mercado laboral que las mujeres en el promedio nacional (46% y 60%, respectivamente), y presentan mayores tasas de informalidad, de desempleo y de jefatura femenina. La

población afrocolombiana presenta grandes desventajas para acceder a ocupaciones de mayor estatus. Por ejemplo, en el caso específico de Cali, el primer empleo para los afrocolombianos comprende trabajos manuales de baja calificación (74% frente a 51% para otros grupos de la población) (Viáfara y Urrea, 2006).

Esta situación refleja, junto a otros factores, las brechas educativas de la población afrocolombiana. Alrededor del 54% de estos jóvenes, entre los 18 y 24 años de edad, presentan gran rezago escolar comparado al 48% de los no afrocolombianos. Por su parte, los resultados de las pruebas SABER 11 indican que los estudiantes en municipios predominantemente afrocolombianos tienen peores resultados en estas pruebas, en todas las áreas. A ello, se le suman falencias en habilidades blandas o socio-emocionales, que señalan los empresarios entre los principales problemas que encuentran en los egresados de programas de Educación Técnica y Tecnológica (T&T) (Bassi *et al.*, 2012; Fedesarrollo, 2014).

<sup>1</sup> Esta investigación se realizó gracias al apoyo de la Fundación Ford.

<sup>2</sup> Queremos agradecer a todas las Instituciones de Educación Superior (IES) en Cali, Buenaventura, Santander de Quilichao, Tumaco y Quibdó quienes nos abrieron sus puertas y nos permitieron aplicar las encuestas y las pruebas de NEO PI-R a sus estudiantes cursando programas técnicos, profesionales y tecnológicas. También queremos agradecer a los docentes y directivos de estas IES y a los empresarios de diferentes sectores que nos permitieron entrevistarlos para el desarrollo de esta investigación. Las IES que participaron en este estudio son: el SENA en los cinco municipios visitados, la Universidad del Valle en Cali, Santander de Quilichao y Buenaventura, la Universidad Santiago de Cali (USC), la Fundación Tecnológica Autónoma del Pacífico (FUTAP), la Fundación Centro Colombiano de Estudios Profesionales (CECEP), la Fundación Academia de Dibujo Profesional (FADP), la Corporación Unificada Nacional de Educación Superior (CUN), la Universidad del Pacífico, Unicomfauca y la Universidad Tecnológica del Chocó (UTC).

La situación de pobreza y de rezago económico de la región Pacífico y el bajo desempeño educativo de su población afrodescendiente, constituyen una gran barrera para la movilidad social de los jóvenes pues les impide una educación de calidad y alcanzar oportunidades laborales que signifiquen mayores ingresos en el sector formal.

## Justificación

Generar igualdad de oportunidades para los jóvenes afrocolombianos requiere mejorar la calidad de su educación básica, media y superior, de tal manera que mejore su acceso al mercado laboral y en particular al mercado laboral formal. Para ello es necesario diseñar una estrategia que permita el acceso a programas de educación superior de calidad y específicamente de programas de T&T con relevancia local.

Hasta ahora, la política de educación superior en Colombia se ha concentrado en la expansión de la cobertura mediante la oferta privada y pública, en su mayoría de muy baja calidad. Entre 2002 y 2014, la educación T&T se duplicó sin contar el aumento de la matrícula de los programas del SENA que ha tenido una tasa de crecimiento anual del 55%. Según el estudio más reciente de la OCDE (2013), esta expansión no fue acompañada de mejoras en la calidad. No toda la culpa se le puede atribuir al sistema de educación superior nacional. La expansión de la educación media en Colombia, tampoco ha presentado cambios significativos en calidad, mayor formación docente o incluso mejoras en infraestructura (OCDE, 2013; Fundación Compartir, 2013). La expansión en la educación superior, también ha significado un

aumento del endeudamiento de los estudiantes para el pago de las matrículas, principalmente con el ICETEX.

A pesar de los problemas de calidad, la información disponible sugiere que el acceso a educación superior sí es un canal efectivo hacia el mercado laboral formal: el 78% de los graduados de técnicos profesionales y tecnólogos en 2013 están vinculados a empleos formales (OLE, 2013)<sup>3</sup>. Otro estudio, sin embargo indica que los retornos a la educación T&T pueden ser negativos para un segmento importante de los egresados, cuando se tienen en cuenta los costos de oportunidad de la educación, es decir los ingresos que dejaron de percibir durante los estudios, y el endeudamiento por los créditos educativos (González *et al.* 2015). En cualquier caso, hay una amplia heterogeneidad en estos retornos que dependen de los programas y de las instituciones educativas de las cuáles se gradúan los egresados de T&T.

La educación superior de calidad y con pertinencia, es crucial para la inclusión social de los jóvenes afrodescendientes, en un territorio como el Pacífico colombiano. La educación superior de calidad aumenta la productividad laboral, esto a su vez se traduce en mejores oportunidades laborales y mayor remuneración. Por su parte, una educación con pertinencia, permite que los egresados de la educación superior se puedan desarrollar profesionalmente en el área que estudiaron y garantiza los retornos a su educación.

Se debe tener en cuenta la importancia de las habilidades cognitivas y socio-emocionales que se desarrollan en el proceso educativo. Las habilidades socio-emocionales pueden ser definidas como patrones de comportamiento

<sup>3</sup> Esta información no incluye a los egresados del SENA que probablemente tienen tasas de empleabilidad formal superiores a los egresados de T&T de otras instituciones.



que influyen en cómo piensan, sienten y se comportan las personas en determinadas situaciones<sup>4</sup>. Estas habilidades socio-emocionales, generalmente vistas como actitudes, comportamientos y valores, determinan, en buen grado, las competencias y logros laborales en la edad adulta (Levin, 2012).

Este libro contribuye al actual debate sobre la importancia de la educación superior en Colombia como instrumento de movilidad social, y a la necesidad de trabajar no sólo en la ampliación de la cobertura, sino en su pertinencia y calidad.

### Objetivo del libro

El objetivo de este libro, es proponer recomendaciones de política para mejorar la calidad y pertinencia de la educación T&T en el Pacífico y lograr una mayor inclusión y movilidad social de los jóvenes afrocolombianos, a través de su inserción exitosa en el mercado laboral formal.

Para ello, en los diferentes capítulos de este libro se estudian en cuanto a la oferta, las características del capital humano, el acceso, la calidad, y la diversidad de los programas de educación técnica y tecnológica en el Pacífico, así como las habilidades cognitivas y socio-emocionales de los estudiantes y egresados de estos programas. Respecto a la demanda, se estudian las características del mercado laboral, el tejido empresarial y la demanda de habilidades socio-emocionales por parte de los empleadores.

Este estudio muestra que existe una correlación espacial entre la pobreza, la falta de tejido empresarial, la informalidad laboral y la concentración de población afrocolom-

biana. El Pacífico refleja igualmente, mayores desafíos en cuanto a la calidad de los programas y mayores índices de deserción de programas T&T que el departamento del Valle y que el promedio nacional. Se resalta además, que aunque la población afrodescendiente presenta igual o un mayor número de años de educación, también presenta mayores índices de desempleo y de informalidad que la población no afrodescendiente. No obstante, no existen diferencias significativas en cuanto a ingresos entre la población afrodescendiente y el resto, y las principales diferencias en la región están asociadas con el género. Las habilidades socio-emocionales (estabilidad emocional, extraversión, apertura, amabilidad y responsabilidad) son igualmente cruciales para el desempeño escolar y el éxito laboral. Se observa que existen deficiencias importantes en varias de éstas habilidades, sobre todo entre estudiantes de programas de baja calidad.

Se requieren estrategias transversales en los municipios del Pacífico en donde se concentran los mayores índices de pobreza, y al mismo tiempo, la mayor proporción de población afrodescendiente. Una mayor oferta de T&T y un mayor acceso no necesariamente conllevan a un cambio en la inclusión de estos jóvenes. La educación superior como instrumento para la movilidad social, sólo tiene sentido si es de calidad, si tiene pertinencia con el mercado laboral y el tejido empresarial local y si se desarrollan las habilidades socio-emocionales necesarias.

### Estructura y resumen de cada capítulo

En el Capítulo 1, se presenta la definición y caracterización de la región Pacífico, empleada en este estudio,

<sup>4</sup> Cunha, Heckman y Schennach (2010) clasifican la personalidad y los rasgos emocionales y sociales como habilidades no-cognitivas que hacen parte de los individuos.

que corresponde a la delimitación político administrativa departamental y comprende los departamentos de Chocó, Cauca, Nariño y Valle del Cauca. Para ello se utilizan diferentes indicadores municipales de ruralidad, pobreza, densidad poblacional y actividad económica y se analiza su correlación espacial. Así mismo, se estudia la distribución de la oferta de programas T&T a nivel municipal. Se destaca que los análisis y las comparaciones de los diferentes indicadores, con frecuencia, comparan el Valle con el Pacífico sin incluir Valle, por las características y especificidades de este departamento, que lo diferencia sustancialmente de los otros en términos de tejido empresarial, tasa de urbanización, e indicadores sociales y económicos.

El Capítulo 2, presenta un diagnóstico de la educación T&T en Colombia. Se evidencia una gran expansión de la matrícula en programas de educación superior, especialmente en programas T&T en los centros educativos SENA. Sin embargo, esta expansión no ha sido acompañada con mejoras en calidad, y ha traído consigo aumentos en las tasas de deserción. El gasto en educación superior en Colombia, representa cerca de dos puntos porcentuales del PIB, un nivel cercano al de países de la OCDE y superior al promedio de países de América Latina, con una participación similar entre financiamiento privado y público. Las universidades públicas reciben transferencias del presupuesto de la Nación y de las entidades departamentales, pero dichas transferencias no están relacionados con indicadores de desempeño, calidad o retención de estudiantes, lo cual puede tener efectos adversos en el desempeño del sistema de educación superior.

En el Capítulo 3, se presenta la caracterización educativa y laboral de los estudiantes y los egresados de T&T en

Colombia y en el Pacífico. Se observa que en todos los indicadores de desempeño educativo, el Valle tiene niveles ligeramente más altos que el promedio nacional, mientras que en la región del Pacífico sin Valle, los niveles de educación son ligeramente más bajos. Se encuentra una alta deserción escolar entre los estudiantes de programas de T&T. De acuerdo a la información de la Encuesta de Calidad de Vida (ECV), los egresados de T&T perciben ingresos significativamente superiores al promedio de las personas que sólo tienen educación media completa. Sin embargo, presentan tasas más altas de desempleo e informalidad que aquellas que tienen niveles universitarios.

En el Capítulo 4 se realiza un diagnóstico del tejido empresarial formal en la región Pacífico y en los cinco municipios en donde se llevó a cabo el trabajo de campo con estudiantes de educación T&T; se estudia la oferta de programas T&T de las diversas Instituciones de Educación Superior (IES) con presencia en la región usando información del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), del SENA y de los Centros Regionales de Educación Superior (CERES) y se relaciona la diversidad de la oferta de programas T&T con la diversificación del aparato productivo local.

Finalmente, en el Capítulo 5 se analiza el rol de las habilidades cognitivas y no-cognitivas con respecto a la educación T&T. Para el estudio se escogen cinco municipios como estudios de caso: Cali, Buenaventura, Quibdó, Santander de Quilichao y Tumaco. En este capítulo se explora la relación entre habilidades socio-emocionales y calidad educativa y estrato socioeconómico. Por último se construyen modelos jerárquicos o multinivel, para identificar los determinantes de las habilidades socio-emocionales de los estudiantes T&T en el Pacífico.

# La Región Pacífico

Juan Mauricio Ramírez | Juan Guillermo Bedoya

El Pacífico colombiano es una región con una posición estratégica sobre la cuenca del Pacífico, y una gran riqueza natural y cultural. Sin embargo, históricamente ha estado aislada del desarrollo por múltiples razones, entre ellas, su difícil geografía económica y su baja conectividad con el resto del país, la dificultad de conciliar modelos de desarrollo compatibles con la propiedad colectiva de muchos de sus territorios, la debilidad institucional de los gobiernos locales y las dinámicas del conflicto y de las actividades ilícitas. En efecto, esta región ha presentado un importante rezago en comparación con otras regiones del país. Al mismo tiempo, en su interior se observan importantes disparidades entre los departamentos que la componen (p.ej. contrastan los resultados económicos del Valle del Cauca y aquellos del Chocó), entre la zona del litoral y la región andina e incluso existen importantes brechas entre el área urbana y la rural<sup>5</sup>.

Esta región presenta indicadores sociales y económicos heterogéneos. En 2005, la región del Pacífico presentaba un elevado nivel de pobreza multidimensional (73,9%) muy superior al promedio nacional (48,9%) -Censo 2005-; al calcular este indicador excluyendo al departamento del Valle del Cauca, un 90,4% de la población se encontraba en pobreza. Teniendo en cuenta cifras de 2013, la región Pacífico ha presentado una importante reducción de la

pobreza en comparación con la observada en 2005; según DNP (2014), la pobreza medida por IPM en 2013 era de 36,1%, es decir, cerca de 40 puntos porcentuales inferior en menos de una década. Sin embargo, se siguen presentando grandes disparidades por departamentos: Chocó tiene el mayor nivel de privación con 60,5% de su población considerada como pobre, Cauca y Nariño tienen niveles similares con 45,4% y 43,8%, respectivamente y Valle del Cauca tiene los niveles más bajos de pobreza de la región Pacífico con 27,9%, situándose tan sólo tres puntos porcentuales por encima del promedio nacional.

Para la población afro se presenta una doble vulnerabilidad dado que, en general para diversos indicadores de calidad de vida, presenta niveles más bajos que la población no afro y además se concentra en lugares donde las condiciones de vida son aún más precarias (CIDSE, 2009).

Cabe recordar también que la región del Pacífico ha sido una zona fuertemente afectada por la violencia, el desplazamiento forzado y las actividades ilícitas, tales como el cultivo de coca, narcotráfico, tráfico de armas, contrabando, entre otras. Las zonas más afectadas por el conflicto armado y las economías ilegales se encuentran en el Urabá, Alto Atrato, la región del San Juan del Chocó, la zona costera pacífica centro y sur, y los

<sup>5</sup> El Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) para el área urbana es bastante inferior que el del área rural en los departamentos que componen el Pacífico. Por ejemplo, en el Cauca el 47,3% de la población es considerada pobre mientras que el 86,6% lo es en el área rural; en el Chocó, 75,6% versus 95,3%; en Nariño, 50,6% versus 84,3% y en Valle 35,7% versus 59,2% (Censo 2005).

municipios del norte y nororiente del Cauca. En 2013, el departamento con mayor área cultivada de coca era Nariño con 13.177 has. (DNP, 2014).

A pesar de que existen perspectivas interesantes para el desarrollo de la región Pacífico como por ejemplo, la entrada en operación de diversos Tratados de Libre Comercio, y de la Alianza del Pacífico en particular, la expansión de las actividades mineras, y el desarrollo de megaproyectos de infraestructura, entre otros, la región sigue rezagada, con excepción del departamento del Valle del Cauca y el norte del Cauca donde la actividad económica es bastante dinámica y más diversificada. A pesar de múltiples CONPES y planes para la región<sup>6</sup>, los resultados no han logrado su transformación social y económica.

En un contexto tan complejo como el de la región Pacífico, con niveles de calidad de vida tan precarios, una conectividad tan baja, falta de dotación de capital humano, de capital financiero, condiciones agroecológicas poco favorables, entre otros factores, es evidente que el fortalecimiento de la Educación Técnica y Tecnológica (T&T) debe ir de la mano de estrategias multisectoriales que fortalezcan el tejido productivo y la articulación de las economías locales con nodos dinámicos.

En este capítulo se presenta la metodología para la definición del Pacífico que se adoptó en el análisis del libro. Se definió el Pacífico como la delimitación política administrativa departamental que incluye los departamentos de Chocó, Cauca, Nariño y Valle del Cauca.

Para esto se usó el criterio de distribución espacial de la oferta educativa T&T y la comparación de indicadores de pobreza, actividad económica, y densidad poblacional de las subregiones que comprenden esta región.

Aunque el departamento del Valle del Cauca difiere significativamente con los departamentos de Chocó, Cauca y Nariño en términos de pobreza, densidad población, actividad económica y otros, al estudiar la educación T&T, este departamento tiene un papel fundamental, entre otras razones porque es allí donde se ubica principalmente la oferta de educación T&T en el Pacífico, al igual que la mayor diversidad de programas. Este hecho refleja la distribución espacial del tejido empresarial y la actividad económica de la región, la cual se ubica principalmente al interior de la región Pacífico, en particular en torno a la aglomeración urbana de Cali y del norte del Cauca. Estas dinámicas se tienen que tener en cuenta a la hora de estudiar la educación T&T, debido a que es el sector productivo formal local el que absorbe la gran mayoría de los egresados de estos programas.

## I. La definición de Región Pacífico

En el análisis siguiente se comparan dos definiciones de la Región Pacífico: la primera corresponde a la desarrollada por el DNP (2010) con el fin de identificar grupos de municipios que comparten características de desarrollo endógeno similares (áreas homogéneas de desarrollo). Para ello el DNP utilizó el Índice de Capacidad de Desarrollo Endógeno (IENDOG)<sup>7</sup>. La segunda

<sup>6</sup> El CONPES 3410 de 2006, el plan local de empleo, el masterplan para Buenaventura, la estrategia del Gobierno lanzada en 2013 "Buenaventura Próspera", el CONPES 3553 para el Chocó, el Plan Marshall para Tumaco, entre otros.

<sup>7</sup> El propósito de este indicador es delimitar áreas relativamente homogéneas para el enfoque de medidas de política pública con un carácter regional. El IENDOG se construye considerando tres componentes ponderados: las condiciones sociales a las cuales se les asigna un peso del 45%, el factor de densidad económica al cual se le asigna un peso del 16% y finalmente, el factor de crecimiento económico con un peso de 39%.

definición se basa en la delimitación político administrativa departamental que incluye los departamentos de Chocó, Cauca, Nariño y Valle del Cauca.

La delimitación de la región Pacífico para los propósitos del estudio, se hace en función de dos criterios: i) la presencia a nivel municipal de oferta de formación técnica y tecnológica (T&T); ii) la necesidad de incorporar los municipios del Valle del Cauca (y no sólo Buenaventura) dentro de la definición de la región, por su dinamismo económico, y por la importancia y diversidad de la actividad económica formal, además de que la población afro tiene una presencia importante en dichos municipios. A continuación se analiza cada uno de los criterios anteriores.

## II. La distribución espacial de la oferta educativa técnica y tecnológica (T&T)

Dado el objetivo de la investigación, la ubicación de la oferta educativa técnica y tecnológica (T&T) es sin duda un aspecto central. El Gráfico 1 presenta, para cada definición de la región Pacífico, bajo el criterio de región homogénea y del criterio departamental, los municipios con presencia exclusiva de sedes y/o subsedes del SENA (puntos rojos), con presencia exclusiva de CERES (puntos verdes), y con presencia de sedes y/o subsedes de ambas instituciones (puntos azules)<sup>8</sup>.

Se puede observar que la gran mayoría de la oferta educativa ofrecida por el SENA y los CERES, se localiza en los municipios que no son considerados bajo la delimitación de región homogénea, especialmente en

municipios ubicados al oriente de los departamentos de Nariño, Cauca y Valle del Cauca. Dado lo anterior y otros argumentos que se presentan más adelante, la región Pacífico debe incluir no sólo los municipios del litoral Pacífico, sino también aquellos municipios ubicados en la franja oriental del litoral Pacífico (municipios de la zona andina) porque éstos son los que presentan mayor dinámica económica y oportunidades de educación y trabajo para los habitantes de la región.

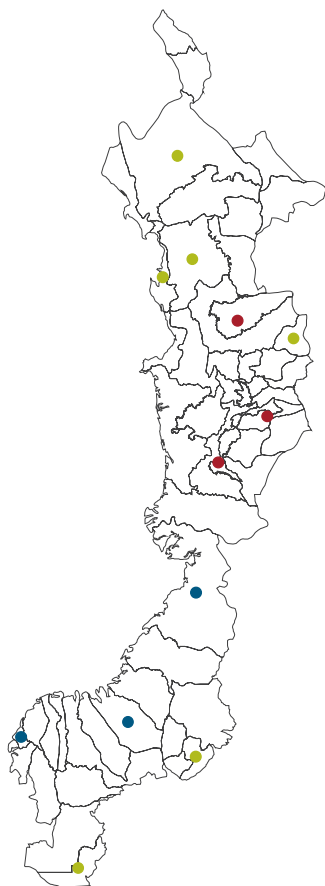
## III. "Región homogénea" (litoral) versus "región ampliada" (departamentos)

Como se puede observar en el Cuadro 1, la definición de la región bajo el criterio de región homogénea o bajo el criterio político administrativo de los departamentos, arroja resultados muy diferentes. En particular, la delimitación bajo el criterio de región homogénea selecciona, en promedio, municipios con mayor índice de ruralidad altas condiciones de pobreza, alto aislamiento y dispersión poblacional, además de una precaria presencia de actividad económica formal. Existen relaciones causales entre dichas variables: la literatura económica, muestra la importancia de la densidad poblacional y la cercanía a los principales centros urbanos como determinantes de los niveles de pobreza y de la actividad económica en una región (Banco Mundial, 2009 y Ramírez *et al.*, 2013). Se observa además que existe una correlación entre una mayor concentración de población afro descendiente en la región homogénea y mayores niveles de pobreza, un menor número de empresas por mil habitantes y un menor Producto Interno Bruto (PIB) per cápita y menor oferta de programas de T&T.

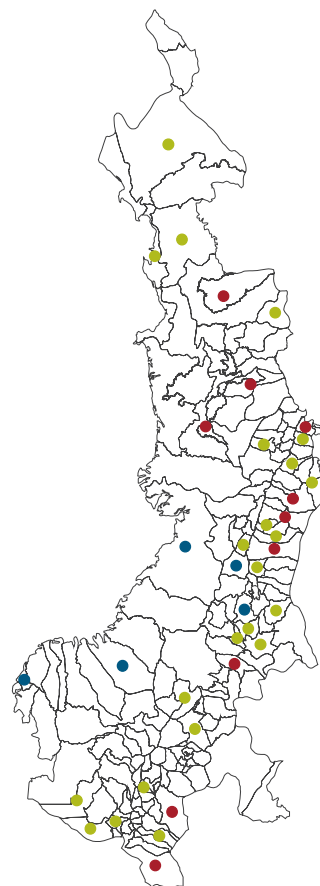
<sup>8</sup> Para el caso del SENA, sólo se consideran aquellos municipios que tienen sedes y/o subsedes del mismo. Sin embargo, vale la pena mencionar que el SENA puede estar presente en otros entes territoriales a través de convenios con colegios y otras instituciones. Estos no se tienen en cuenta.

**Gráfico 1.** Definiciones alternativas de región Pacífico y oferta educativa

Delimitación por región homogénea



Delimitación departamental



Fuente: SENA, MEN y DNP.

**Cuadro 1.** Algunos indicadores importantes según región homogénea y departamentos

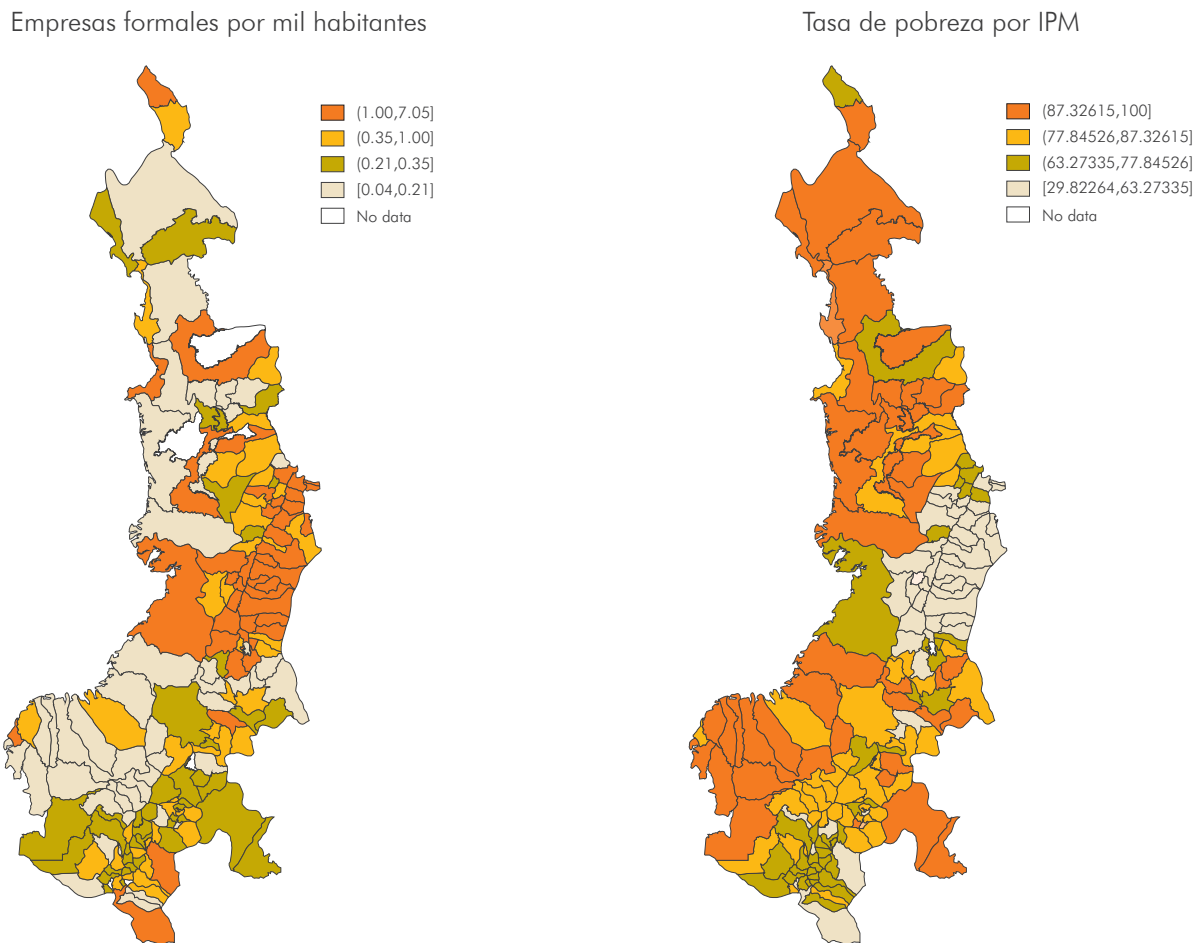
	Región homogénea (Indicador IENDOG)	Departamentos (Región ampliada)
Índice de Ruralidad	56,86	45,70
Tasa de pobreza, IPM (% , 2005)	90,4	73,9
Densidad Poblacional (personas/km <sup>2</sup> )	22,4	134,2
Empresas formales x 1.000 habitantes	0,58	0,94
PIB per cápita (miles de pesos de 2008)	3.989	4.559
Población afro descendiente según auto reconocimiento étnico	80%	20%

Fuente: DNP, PILA, Censo 2005, y Ramírez *et al.* 2013.

Sin duda, gran parte de la diferencia cuando se considera la definición político-administrativa de los departamentos, se debe a la inclusión de los municipios pertenecientes al Valle del Cauca<sup>9</sup>. Este departamento se diferencia de los demás departamentos de la Costa Pacífica por incluir municipios que tienen una importante presencia de empresas formales y menor incidencia de pobreza

(Gráfico 2)<sup>10</sup>. Otro elemento que refuerza la necesidad de incluir al Valle del Cauca en la definición de la región Pacífico es la existencia de correlaciones espaciales entre sus municipios (Cali, Palmira, Yumbo, Buga, Tuluá e incluso el norte del Cauca, municipios como Santander de Quilichao y Puerto Tejada). Este concepto permite pensar en el diseño de políticas regionales dado que,

**Gráfico 2.** Empresas formales y pobreza



Fuente: DNP y PILA.

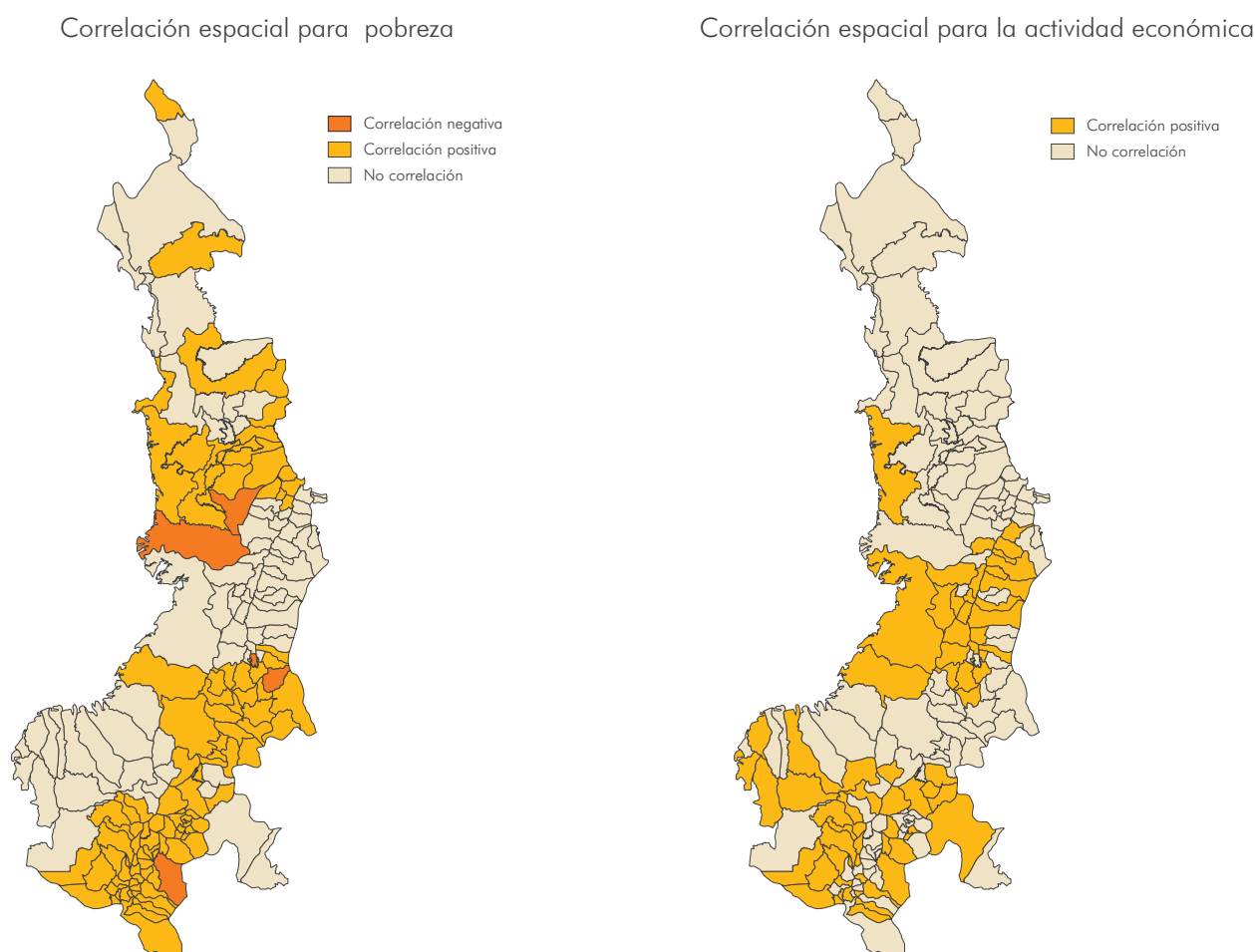
<sup>9</sup> La delimitación por IENDOG, sólo incluye a Buenaventura como municipio perteneciente al Valle Del Cauca dentro de la región Pacífico.

<sup>10</sup> La variable de formalidad es extraída de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA). Para este análisis se consideran datos para el año 2011 y se excluyen empresas unipersonales. Por su parte, la variable de pobreza es la tasa de pobreza por Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) del DNP para el 2005 a nivel municipal calculado con el Censo 2005.

por diferentes razones, las dinámicas de los municipios están relacionadas entre sí. Este resultado es ilustrado a través de los índices de correlación espacial local de Morán para la variable de pobreza y la de presencia de actividad económica formal, haciendo uso de una matriz de conexión espacial, que contiene criterios de distancia, vecindad, conmutación laboral y tráfico promedio diario entre los municipios de la región<sup>11</sup>.

Los resultados de este ejercicio se resumen en el Gráfico 3. Los polígonos sin relleno, hacen referencia a aquellos municipios que no se encuentran correlacionados espacialmente con sus vecinos, es decir, no existe relación alguna entre el valor que toma la variable de interés en ese municipio con la de sus vecinos. Los polígonos de color naranja hacen referencia a municipios que se encuentran correlacionados espacialmente de manera

**Gráfico 3.** Correlación espacial entre municipios



Fuente: DNP y PILA. Cálculos propios.

<sup>11</sup> Esta matriz espacial trasciende el concepto tradicional de vecindad y distancia, utilizado en estos análisis. La inclusión de variables como la conmutación y el tráfico promedio diario, la convierten en una matriz de distancia económica.



negativa con sus vecinos, es decir, el valor que toma la variable de interés para ese municipio tiene una relación opuesta con respecto a la de sus vecinos. Finalmente, los polígonos de color rojo indican que estos municipios se encuentran correlacionados espacialmente de manera positiva con sus vecinos, es decir, el valor que toma la variable de interés para ese municipio se encuentra directamente ligada a la de sus vecinos. Las agrupaciones de municipios correlacionados de manera positiva, suelen denominarse *hotspots* y se reconocen como potenciales candidatos para la implementación de políticas de carácter regional. Adicionalmente, esta técnica nos permite identificar posibles nodos atractores en términos de alguna variable en particular.

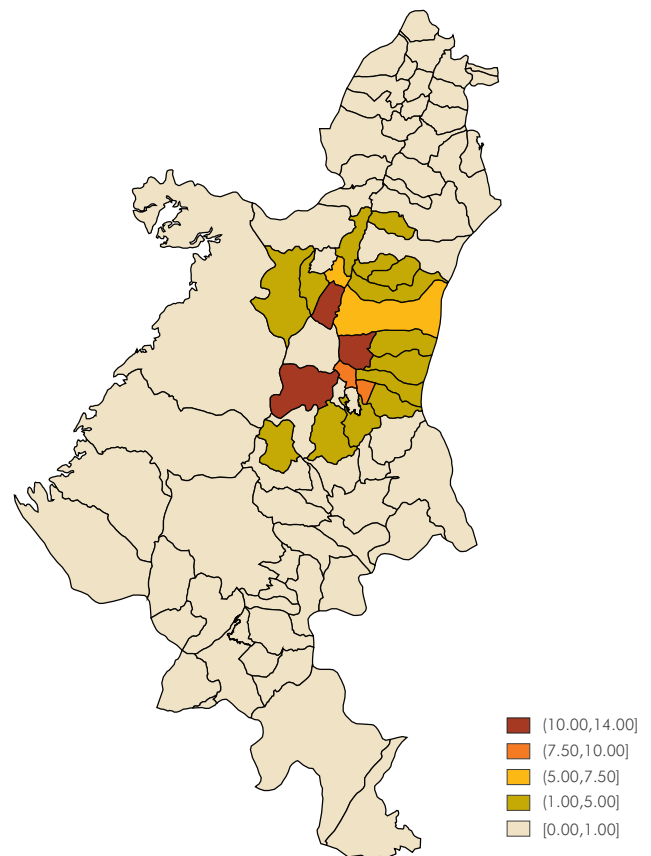
Del Gráfico 3, se pueden identificar en relación con la variable de pobreza, tres subconjuntos de municipios con correlación espacial positiva; estos subgrupos incluyen municipios ubicados al oriente de cada uno de los departamentos de la delimitación departamental, lo que refuerza la conveniencia de utilizar una definición amplia de región Pacífico y no la región homogénea basada en el indicador IENDOG. Con respecto a la actividad económica, el Valle del Cauca se constituye como un *hotspot*, que además integra algunos municipios del norte del Cauca. Por otro lado, se observa un subconjunto al sur de la región que incluye municipios de Nariño y del sur del Cauca. Finalmente, se resalta la desconexión espacial del Chocó en términos económicos, lo que se hace más evidente en el análisis del tejido empresarial que se realiza más adelante.

Con los elementos anteriores se define como región Pacífico aquella compuesta por los departamentos de Chocó, Cauca, Nariño y Valle del Cauca. Esta delimitación espacial se considera adecuada por dos motivos: i) gran parte de la oferta en educación técnica y tecno-

lógica (T&T) se sitúa en los municipios ubicados en la franja oriental de estos departamentos, los cuales son excluidos en la regionalización que se hace con base en el IENDOG; ii) se considera el papel fundamental que desempeña el Valle del Cauca como epicentro de oportunidades educativas y de empleo (formal e informal) en la región.

La información sobre conmutación laboral intermunicipal muestra, en efecto, que los flujos hacia el sistema urbano que tiene como nodo central a Cali son bastante importantes. El Gráfico 4, muestra el porcentaje de la población económicamente activa (PEA) que conmuta con Cali por razones de trabajo, desde municipios ubicados

**Gráfico 4.** Flujos de conmutación laboral hacia Cali



Fuente: Censo 2005.

en los departamentos del Cauca y Valle del Cauca. En particular, se presenta una fuerte conmutación con municipios como Yumbo (11% de la PEA de este municipio se desplaza diariamente a trabajar a Cali), Candelaria (13%) y Jamundí (14%) en el Valle del Cauca, y Puerto Tejada (8%) y Padilla (8%) en el Cauca.

#### IV. Conclusión e implicaciones

En este capítulo se muestran las características de la región Pacífico, según región homogénea (la zona del litoral) y la región ampliada, que se refiere a la suma de los cuatro departamentos del Chocó, Valle, Cauca y Nariño.

Se considera que la definición que mejor se adapta al objetivo del estudio, es la delimitación político administrativa departamental, la cual llamamos región ampliada, que incluye los departamentos de Chocó, Cauca, Nariño y Valle del Cauca. Si bien es cierto que el departamento del Valle del Cauca difiere significativamente con los departamentos de Chocó, Cauca y Nariño en términos de pobreza, densidad población, actividad económica y otros indicadores económicos y sociales, este departamento tienen un papel fundamental en la educación T&T debido a la magnitud y diversidad de la oferta de programas T&T en el Valle del Cauca y a su importante actividad económica que jalona las regiones vecinas y absorbe los egresados de programas T&T.

Al mismo tiempo se reconoce la heterogeneidad de la Región Pacífico entre el Valle y los otros departamentos, en particular entre las zonas del Litoral y el interior de la región. Desde el punto de vista de dinámica económica y de potencialidades productivas se podría decir que la Región Pacífico comprende dos Pacíficos diferenciados: el centro y sur, por un lado, y el norte de la región por el otro. De hecho, por sus características geográficas es difícil pensar incluso en la conexión entre estas dos subregiones. La dinámica económica del Chocó podría vincularse potencialmente a los departamentos de Antioquia y de la Región Cafetera, como nodos jalonadores del desarrollo territorial de dicho departamento. Por otra parte, la dinámica económica del centro sur del Pacífico podría potenciarse a través de una mayor articulación con la aglomeración urbana en torno a Cali, y con una mayor integración entre el sur y el centro de la Región Pacífico, como lo sugieren los mapas de correlación espacial de la actividad económica. Adicionalmente, son estas subregiones las que podrían beneficiarse en gran manera de una internacionalización de la economía colombiana y en particular de una mayor integración a la Cuenca del Pacífico.

Teniendo en cuenta la heterogeneidad de la región definida por sus límites departamentales, en los análisis y las comparaciones que se hacen en los siguientes capítulos, se calculan los indicadores para el Valle y para el Pacífico sin incluir el departamento del Valle.

# Diagnóstico de la situación de la Educación Técnica y Tecnológica en Colombia y el Pacífico colombiano

Susana Martínez-Restrepo | Adriana Sabogal | Viviana Rodríguez

Gracias a un esfuerzo del Ministerio de Educación Nacional (MEN) y del SENA, la matrícula de programas de Educación Técnica y Tecnológica (T&T) se ha casi triplicado en los últimos 12 años. Este esfuerzo, responde a la necesidad de ajustar la oferta de educación superior a la demanda de técnicos especializados y sobre todo, de trabajadores calificados, que son en su mayoría técnicos profesionales. El MEN ha venido trabajando igualmente en el proceso de acreditación de calidad de las instituciones de educación superior, técnicas y tecnológicas, incluyendo al SENA.

Este trabajo puede analizarse desde dos puntos de vista, con base en sus logros. Por un lado, la información del Observatorio Laboral para la Educación del MEN, sugiere que la educación T&T logra incluir a más personas en el mercado formal; en promedio el 78,8% de los egresados de educación superior en el país en la última década, y alrededor del 70% de los egresados de programas T&T, se encuentran vinculados al sector formal. Existe evidencia concluyente de que en Colombia el acceso sostenido a un empleo formal es la vía más eficaz para mejorar las posibilidades de generación de ingreso de la población en condiciones de pobreza. La razón es que un empleo formal no solamente trae consigo el acceso a ingresos más estables y a seguridad social, sino también una mejora en el acceso a crédito.

Por otra parte, y a pesar de los avances en matrícula y en acreditación de calidad de los programas T&T, aún existen grandes desafíos en cuanto a calidad, deserción y pertinencia de los programas. En un estudio reciente,

se afirma que en el caso de la educación T&T, con la excepción de la mayor parte de los programas ofrecidos por el SENA, tanto los empleadores como los estudiantes reportan que la calidad y la pertinencia de los programas ofrecidos es muy baja (Fedesarrollo, 2014).

El objetivo de este capítulo, es realizar un diagnóstico de la educación T&T en Colombia y en el Pacífico colombiano, teniendo en cuenta la matrícula, la calidad, la deserción y su financiación. La pregunta específica que se intenta responder es: **¿Qué necesita la educación T&T para lograr la inclusión y movilidad social de los jóvenes, y sobre todo de los jóvenes afrocolombianos en el Pacífico?**

El capítulo se divide en tres partes. La primera, presenta la caracterización de la oferta y la demanda educativa de programas T&T en Colombia y la región Pacífico. Para la caracterización se tienen en cuenta tendencias de matrícula en el tiempo, deserción y calidad de la educación T&T. En la segunda parte se caracteriza la financiación de la educación superior en el país. La tercera parte del capítulo comprende tanto conclusiones como implicaciones.

## I. Características de la oferta y la demanda educativa de programas de T&T en Colombia y el Pacífico

### A. Oferta educativa

Según la Ley 749 de 2002 la formación técnica es aquella orientada a generar competencias y desarrollo intelectual

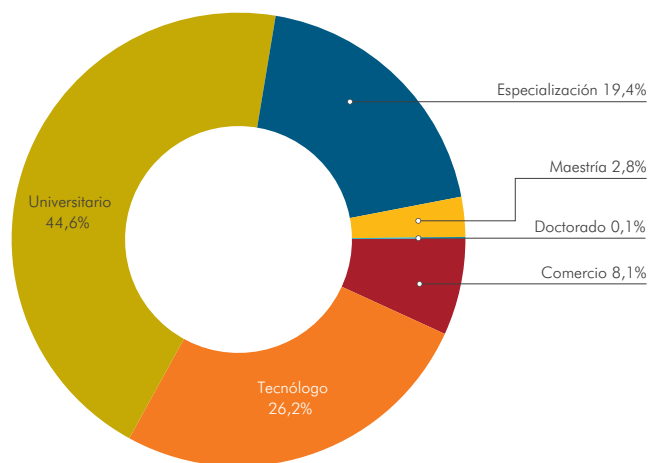
en términos de aptitudes, habilidades y destrezas para el desempeño laboral en una actividad, en áreas específicas del sector productivo y de servicios. Por su parte, la formación tecnológica está orientada a la formación de un pensamiento innovador e inteligente con capacidad para diseñar, construir, ejecutar, controlar, transformar y operar los medios y procesos que demandan los sectores productivos y de servicios del país (MEN, ANDI y Universidad del Valle, 2012). Estos dos niveles son considerados educación superior en Colombia<sup>12</sup>.

Aunque el número de graduados de programas técnicos y tecnológicos ha aumentado, en el país, el nivel más atractivo de educación superior para los estudiantes, continúa siendo el universitario. En 2012, del total de graduados de educación superior en Colombia, el 44,6% se graduó de este nivel (Gráfico 5). Estudios sugieren que según la estructura económica del país, la pirámide de la educación superior en Colombia está invertida, pues en el país debería haber más egresados de programas T&T y menos de universitarios. El Gráfico 6, muestra la pirámide ocupacional frente a la pirámide educacional en Colombia. Se requieren más técnicos profesionales y tecnólogos para trabajos calificados y para trabajos técnicos de mando medio, al igual que hacen falta técnicos especializados y se requieren menos universitarios y tecnólogos para cargos de gerencia media.

El modelo de ciclos propedéuticos organiza la Educación Superior en tres etapas: flexibles, secuenciales y complementarias. De esta manera, los ciclos propedéuticos permiten que el estudiante pueda iniciar sus estudios de pregrado con un programa técnico profesional (2 o 3

años), pasar a la formación tecnológica (3 años), para luego alcanzar el nivel de profesional universitario (5 años) (MEN, 2009). Cada ciclo tiene un propósito educativo, un perfil profesional y un campo de desempeño diferente.

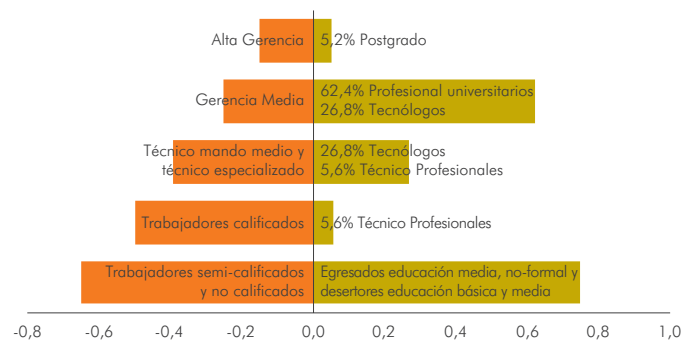
**Gráfico 5.** Porcentaje de graduados por nivel de educación superior, 2012



*Nota:* No incluye graduados del SENA.

*Fuente:* Elaboración propia con base en información del Observatorio Laboral para la Educación.

**Gráfico 6.** Pirámide ocupacional versus Pirámide educacional en Colombia



*Fuente:* Elaboración propia con base en datos del MEN-SNIES 2011, citado del MEN (2012).

<sup>12</sup> La educación técnica superior se diferencia de la educación técnica media (entre los grados noveno y once). En algunos casos, existen programas del SENA que requieren tan solo haber completado la educación básica secundaria (es decir hasta noveno grado).

Por lo tanto, cada ciclo se articula en una cadena que desarrolla un proceso de formación por niveles, cada uno con competencias más complejas y menos específicas que el anterior. La Ilustración 1 muestra la evolución de las etapas del ciclo propedéutico.

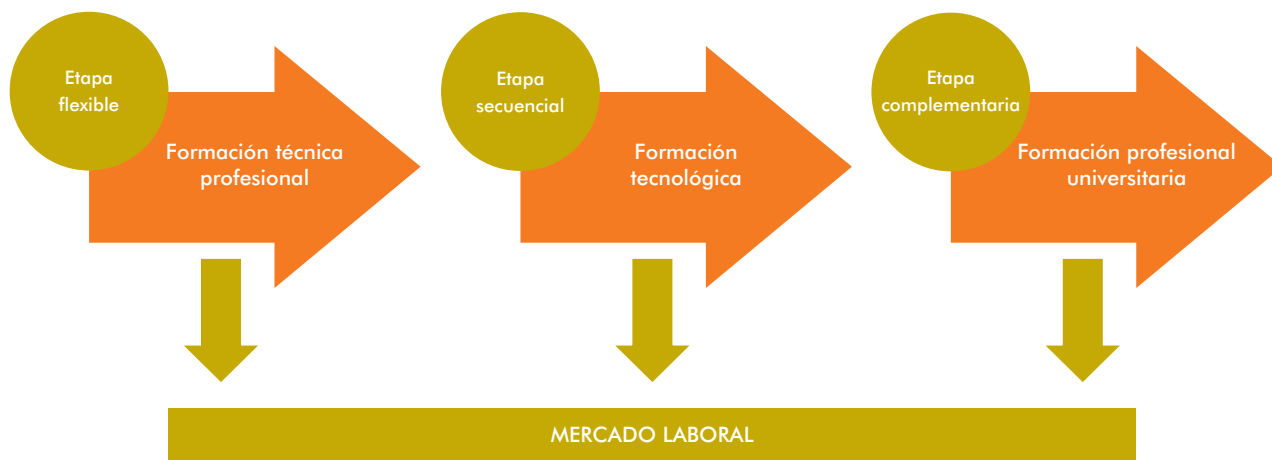
No obstante, este modelo aún presenta problemas de articulación entre los distintos niveles. Esta desarticulación, lleva a que se tomen decisiones y se realicen cambios en los diferentes niveles del sistema educativo que los otros niveles desconocen por completo, lo que constituye una importante barrera para el logro de los objetivos propuestos por los procesos de formación profesional y va en detrimento de la formación continua, consecuyente y progresiva (MEN, ANDI y Universidad del Valle, 2012). Un informe elaborado por la OCDE y el Banco Mundial también trata este problema y afirma que la transición del título de tecnólogo a una titulación profesional aún presenta dificultades. Lo anterior ocurre, principalmente, por las diferencias de criterios de acceso por parte de las instituciones de educación superior y los niveles educativos ofrecidos (OCDE y Banco Mundial, 2013).

Otro actor importante del sistema de educación superior colombiano es el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). El SENA es un establecimiento público, adscrito al Ministerio de Trabajo, que ofrece programas técnicos, tecnológicos y complementarios de manera gratuita. Actualmente, el SENA tiene una importante participación en la matrícula en educación superior: en el año 2010 la matrícula en programas técnicos y tecnológicos del SENA representó el 19% de la matrícula universitaria total, y el 55% de la cobertura total en programas profesionales técnicos y tecnológicos en Colombia (OCDE y Banco Mundial, 2013). Por su prestigio y por ser gratuito, el número de cupos del SENA suelen no cubrir el número total de solicitudes. En 2011 tan sólo el 13% de quienes solicitaron cupo en el SENA se matricularon posteriormente en programas de esta institución (Ibíd).

### B. La expansión en oferta de programas de T&T

En los últimos años Colombia ha tenido un aumento en la oferta y en la matrícula de programas de educación superior, sobre todo en programas T&T. Tal crecimiento

**Ilustración 1.** Evolución de las etapas del ciclo propedéutico



Fuente: Elaboración propia con base en MEN, 2009.

en la matrícula se debe, en gran parte, a esfuerzos del Gobierno por ampliar la cobertura de educación superior. Dentro de los esfuerzos, se incluye la creación de los Centros Regionales de Educación Superior (CERES) en el año 2003, que se establecieron con el propósito de ampliar la oferta de programas de educación superior a regiones no atendidas y ofrecer programas flexibles, relacionados con los intereses y necesidades productivas regionales. Los CERES, nacen de una alianza en la que participan el gobierno departamental y local, el sector productivo, la academia y organizaciones de la sociedad civil. Desde el año 2003 hasta 2010 se habían creado un total de 164 CERES con una cobertura en 31 departamentos y se habían beneficiado 30.380 estudiantes a través de la oferta de 85 programas técnicos profesionales, 291 tecnológicos, 358 universitarios y 14 de posgrado. Los diagnósticos muestran que existe una gran heterogeneidad en la calidad de los programas entre los CERES que dependen, en gran medida, de la IES donde están adscritos (OCDE y Banco Mundial, 2013).

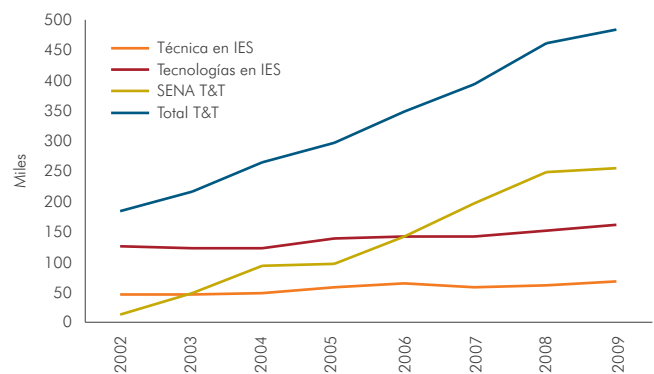
Por su parte, el proyecto de fortalecimiento a la educación T&T (CONPES 3360 de 2005) también explica el aumento de las matrículas de educación superior. El proyecto buscaba generar 30.000 cupos en educación superior y articular 80.000 jóvenes de educación media con la educación superior. Finalmente, otro factor importante ha sido el apoyo del ICETEX para la financiación de los costos de matrícula y manutención de los estudiantes. Entre 2002 y 2010, el ICETEX aumentó sus préstamos de 65.218 a 259.269, lo que representa un crecimiento anual del 18,9%.

El Gráfico 7 muestra la composición del aumento de la matrícula T&T en el período de 2002 a 2009. Se observa que la oferta de programas T&T por parte de los centros educativos SENA, es la que más ha aumentado

en el tiempo y también es el principal componente de la expansión de la matrícula total de programas T&T. Le siguen en importancia el número de estudiantes matriculados en educación tecnológica y técnica en Instituciones de Educación Superior.

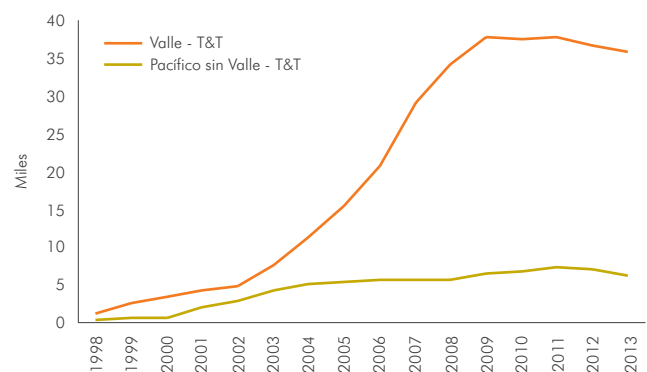
El Gráfico 8 muestra los estudiantes matriculados a programas T&T en el Pacífico, sin Valle y en el Valle del Cauca entre 1998 y 2014. La gran expansión de la matrícula T&T en la región, se concentró en el Valle.

**Gráfico 7.** Estudiantes matriculados a programas T&T, 2002-2009



Fuente: Elaboración propia con base a datos de MEN-SNIES, citado de MEN 2010.

**Gráfico 8.** Estudiantes matriculados a programas T&T en el Pacífico y en el Valle, 1998-2013



Nota: No incluye SENA.

Fuente: Elaboración propia con base a datos de MEN-SPADIES, 2015.

### C. Rezago y deserción escolar en la educación superior

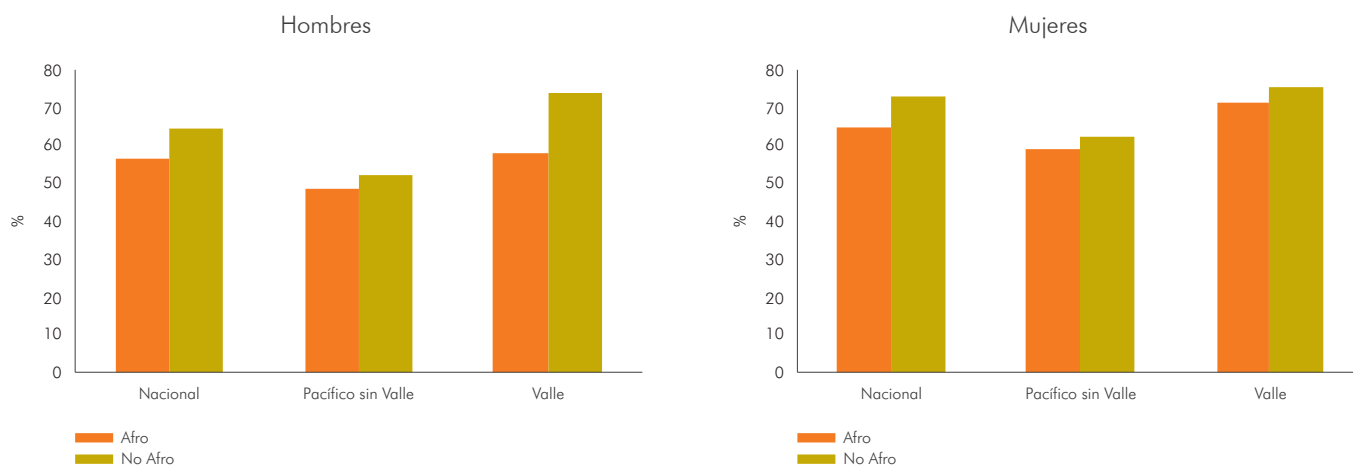
En esta sección se estudia el rezago escolar en la educación media (desde noveno a onceavo grado) y en la educación superior, al igual que la deserción de la educación superior para el país y la región Pacífico. Debido a la ausencia de datos administrativos desagregados, no es posible mostrar las características específicas en deserción escolar para la población afro en la región Pacífico.

A nivel nacional existe un rezago escolar importante, para el año 2012, el porcentaje de la población joven (de 18 a 24 años), que logró culminar los grados décimo y once, fue muy bajo. Cuando se desagrega por género se observan tendencias diferenciadas. Las mujeres tienden a completar en una mayor proporción los grados décimo y once, con un 23,5%, frente a 21% para los hombres en este rango de edad (ECV 2012).

El Gráfico 9, muestra la proporción de la población del Pacífico de 18 a 24 años que completó los grados décimo y once, desagregado por género y pertenencia étnica. Se observa un mayor rezago escolar de la población afro tanto en mujeres como en hombres, aunque en el caso del Valle del Cauca, el rezago escolar resulta ser inferior que el del promedio nacional. A este rezago escolar de la educación media, se le suma la deserción escolar en la educación superior. El Gráfico 10, el Gráfico 11 y el Gráfico 12, presentan las tasas de deserción para los programas tecnológicos y universitarios a nivel nacional, para el Pacífico sin Valle, y para el departamento del Valle del Cauca respectivamente, en el período de 1999 a 2009<sup>13</sup>.

En general, las tasas de deserción son similares en los tres dominios, con mayores tasas de deserción para la educación tecnológica (alrededor del 60%), frente a la universitaria (alrededor de 50%). Lo anterior, coincide con las

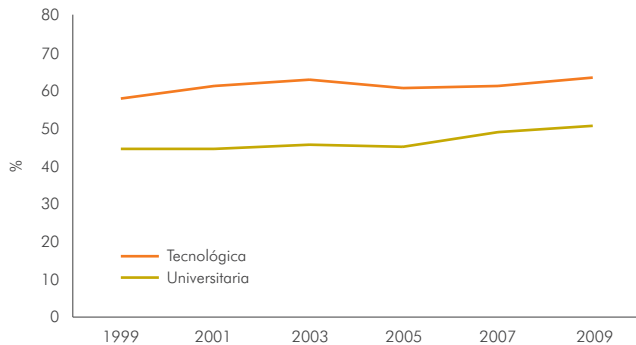
**Gráfico 9.** Población de 18 a 24 años que completó grados 10 y 11



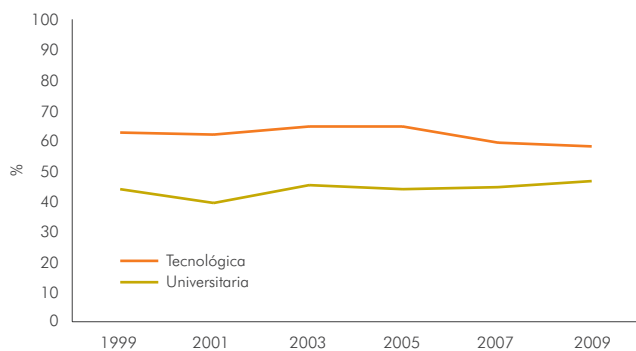
Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta de Calidad de Vida 2012 y SABER 11, 2011.

<sup>13</sup> Corresponden a la deserción acumulada al final del décimo semestre para cada tipo de formación. Se estima el promedio de la deserción acumulada de las dos cohortes de cada año (semestre 1 y 2) y se excluyen las tasas de deserción de los programas técnicos profesionales debido a la falta de información que presenta la base de datos para la desagregación de Pacífico, sin Valle.

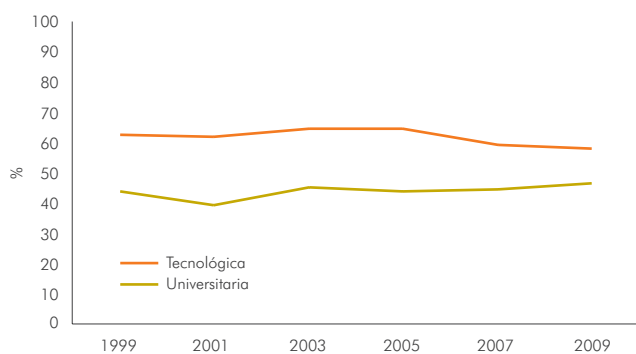
**Gráfico 10.** Tasa de deserción por tipo de formación para Colombia, 1999-2009



**Gráfico 11.** Tasa de deserción por tipo de formación para Pacífico sin Valle, 1999-2009



**Gráfico 12.** Tasa de deserción por tipo de formación para Valle, 1999-2009



Nota: No incluye SENA.

Fuentes: SPADIES, MEN, 2015.

bajas tasas de graduación que, a nivel nacional, en 2013 fueron de 32% para los programas técnico profesionales, del 23% para los programas tecnológicos y del 34% para los universitarios (SPADIES, 2014). Es importante tener en cuenta que estas tasas de deserción pueden estar sobre-reportadas debido a que el SPADIES no necesariamente tiene en cuenta los cambios en los ciclos propedéuticos de los programas T&T. De esta forma, un estudiante que pasa de un programa técnico a uno tecnológico, podría estar siendo considerado como desertor debido a problemas con los registros administrativos. Debido a los altos índices de deserción actuales y al creciente número de estudiantes que utilizan el ciclo propedéutico, es crucial que se mejoren los sistemas de información del MEN.

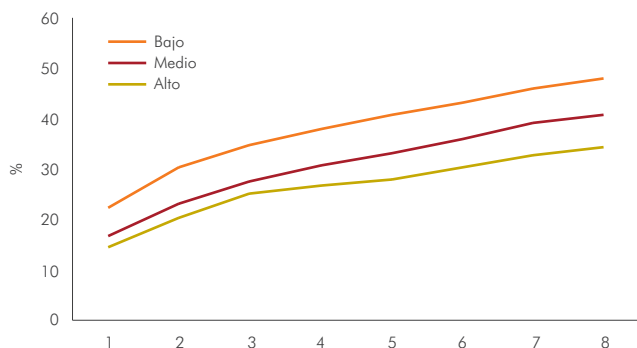
El Gráfico 13, muestra las tasas de deserción, por nivel de desempeño, en las pruebas SABER 11, para los estudiantes del Pacífico, sin Valle y el Gráfico 14 para los estudiantes del Valle. Los datos utilizados en estos gráficos provienen de las tasas de deserción que presentan los estudiantes de las cohortes 2009-1 y 2009-2, en cada desagregación geográfica. De esta manera, se estima el promedio de la deserción acumulada entre las dos cohortes para cada semestre, del primero al octavo<sup>14</sup>.

Se observa que en ambos casos los niveles de deserción son inversamente proporcionales al desempeño del estudiante en la prueba. Sin embargo, para ambos casos, la diferencia en términos de deserción entre los estudiantes que tienen un desempeño alto y el resto, no están marcada como a nivel nacional. Lo anterior, podría evidenciar que la deserción en el Pacífico no se puede explicar únicamente por diferencias en rendimiento académico y diferencias que los estudiantes traen de la educación media.

<sup>14</sup> Aunque los programas T&T tienen una duración de 1 a 3 años, dependiendo del tipo de formación y el tipo de IES, se incluyen más semestres dentro del análisis porque se tienen en cuenta estudiantes que se demoran más de lo normal en terminar su programa.

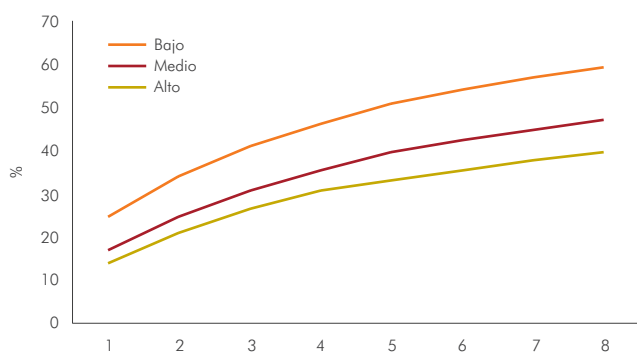


**Gráfico 13.** Deserción en la educación superior por puntaje de las pruebas Saber 11 para Pacífico sin Valle del Cauca en cada semestre de los programas T&T



Fuente: Cálculos propios con base en SPADIES, MEN, 2015.

**Gráfico 14.** Deserción en la educación superior por puntaje de las pruebas Saber 11, Valle del Cauca\* en cada semestre de programas T&T



\* Las tasas de deserción reportadas para la educación T&T pueden estar sobre-reportadas debido a que el SPADIES no toma en cuenta cambios en los ciclos propedéuticos de los programas T&T.

Fuente: Cálculos propios con base en SPADIES, MEN, 2015.

#### D. La calidad de la oferta educativa de programas de T&T

La calidad de la educación es fundamental en la determinación de las habilidades cognitivas y socioemocionales del capital humano y por lo tanto en su probabilidad de

éxito o fracaso en la inserción en el mercado laboral. Al analizar los resultados de las pruebas SABER PRO como aproximación de la calidad educativa, se encuentra que el desempeño en las pruebas de la Región Pacífico, está por debajo del promedio nacional. Dentro de los departamentos que componen la Región Pacífico, el Chocó es el departamento con más bajo desempeño. En contraste, el departamento del Valle presenta los mayores puntajes, jalonando el promedio de la región. Por otro lado, los resultados de las pruebas muestran que los puntajes son mayores para los estudiantes en el nivel universitario, seguidos por aquellos de carreras tecnológicas y por último las técnicas. A pesar de que estos resultados son muy dicentes, es necesario tener en cuenta que las pruebas SABER PRO no están diseñadas para medir las habilidades de la educación T&T, por lo tanto, es posible que los resultados estén subestimando las habilidades adquiridas por los estudiantes en su educación T&T.

En cuanto a la calidad de los docentes de la educación superior, el número de académicos altamente cualificados sigue siendo muy bajo comparado con estándares internacionales, a pesar de las mejoras que han tenido lugar en los últimos años<sup>15</sup> (OCDE y Banco Mundial, 2013). El problema se agrava porque en Colombia hay evidencias de una relación inversa entre el desempeño en la prueba de Estado ICFES y la probabilidad de graduarse de un programa en el área de educación (Barón y Bonilla, 2011). Esto significa que los estudiantes con menores puntajes son quienes estudian para ser profesores, lo que puede empeorar el desempeño académico de los estudiantes que entran a educación superior, con vacíos y falencias de la educación media.

<sup>15</sup> En 2011, el 46% del personal académico tenía título de posgrado y el 14% estudios de doctorado.

En términos de la pertinencia de los programas, el aporte de los empresarios al diseño curricular y a la identificación de competencias, es muy incipiente debido a que el vínculo entre las universidades (En su mayoría las públicas) y de las Instituciones de Educación Superior (IES), con el sector productivo, es relativamente débil (OCDE y Banco Mundial, 2013). Por su parte, los empresarios consideran que, aunque se ejerce una buena labor al formar egresados en T&T, el SENA tiene que centrar más sus programas en las necesidades del mercado laboral local y asegurarse de que todos sus programas cumplan con los estándares internacionales de calidad.

En Colombia, el Sistema de Aseguramiento de la Calidad para la Educación Superior está compuesto por tres subsistemas: información, evaluación y fomento (MEN, 2010). Dentro del primer subsistema, se encuentran las pruebas de evaluación (ECAES), los sistemas de información de matrícula (SNIES) y de mercado laboral (OLE), el Sistema de Prevención y Análisis de la Deserción (SPADIES) y la información sobre las condiciones de la calidad del Sistema de Aseguramiento de la Calidad (SACES). La evaluación de la calidad tiene dos componentes, el primero, la verificación por parte del Gobierno de que las IES cumplen con los requisitos de calidad y el segundo, la iniciativa de las IES que es de carácter voluntario. Finalmente, a partir de los resultados de los dos subsistemas anteriores, se ejercen acciones de fomento a la calidad de la educación superior (MEN, 2010). El proceso de asegurar la calidad y promoverla acreditación de instituciones y programas, está a cargo de dos organismos: i) la Comisión Nacional Intersectorial de Aseguramiento de Calidad en la Educación Superior (CONACES) y ii) el Consejo Nacional de Acreditación (CNA). En este proceso, se evalúan los estudiantes, los programas y las instituciones. La evaluación de los estudiantes se hace por medio de los exámenes nacionales

estandarizados SABER 11 y SABER PRO, para educación media y superior, respectivamente. La evaluación de los programas e instituciones está a cargo de CONACES, que se encarga de que éstas cumplan con los estándares mínimos para su inclusión en el Registro Calificado. La acreditación de alta calidad de los programas y de las instituciones, está a cargo del CNA.

El CONACES y el CNA, están compuestos por comisionados y directores que pertenecen a las IES, razón por la cual puede generarse un conflicto de intereses pues, estos comisionados o directores, a su vez, están a cargo de las IES y su labor es asegurar, tanto la calidad de su propia institución, como la de sus homólogos. Por lo tanto, a medida que aumenta la matrícula y la diversidad de programas, el sistema de verificación de la calidad se vuelve menos apropiado (OCDE y Banco Mundial, 2013). Para el año 2011, se ofrecían en el país 11.593 programas en 288 IES, de los cuales el 60% pertenecían al nivel de pregrado y el 40% a especialización, maestría o doctorado. La mayoría de programas con acreditación de alta calidad son universitarios. Por su parte, sólo 23 universidades contaban con acreditación de alta calidad (9 públicas y 14 privadas), lo que representa el 8% de las IES en Colombia (OCDE y Banco Mundial, 2013).

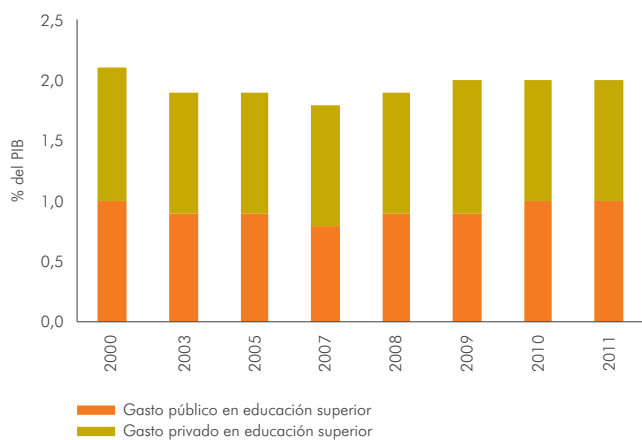
## II. El financiamiento de la educación superior y T&T

### A. Gasto y financiamiento de la educación superior en Colombia

En términos generales, el gasto en educación (en todos los niveles) en Colombia equivale a cerca del 8% del PIB en 2011, de acuerdo con los cálculos de la OCDE y Banco Mundial (2013). Por su parte, el gasto en educación superior representa cerca de 2 puntos del PIB, del cual, la

mitad proviene de financiamiento privado (Gráfico 15). En comparación con otros países, Colombia ha realizado esfuerzos importantes, por ejemplo en 2008, el gasto total en educación superior representaba el 1,9% del PIB frente a 1,5% del PIB en los países de la OCDE y 1,3% para países de América Latina y el Caribe (OCDE y Banco Mundial, 2013; MEN, 2010). En términos de financiamiento público de la educación superior, Colombia tenía un nivel similar al del promedio de los países de la OCDE en 2008. Dentro del gasto público, aproximadamente el 40% proviene de los aporte de la Nación a las IES (MEN, 2014). En cuanto al gasto privado en educación superior, es mayor al del promedio de los países de la OCDE (entre 50 y 55% del gasto total en educación superior en Colombia versus el 31% en el promedio de la OCDE y 46% para los países de América Latina y el Caribe). El importante peso de las fuentes privadas de educación superior se debe, en parte, a que cerca de la mitad de la matrícula se ofrece en IES privadas. En Chile, el gasto total en educación superior con respecto del PIB es similar al colombiano, sin embargo, casi la totalidad del financiamiento de la educación superior es privado

**Gráfico 15.** Evolución del gasto en educación superior en Colombia, 2000-2011



**Nota:** No es posible desagregar la información para T&T y universitaria.  
**Fuente:** Elaboración propia a partir de OCDE y Banco Mundial, 2013.

principalmente a través de becas o créditos subsidiados (condonables) (González *et al.*, 2015).

La Constitución Política (C.P.) de 1991, otorga autonomía a las universidades (tanto presupuestal como para escoger sus juntas directivas, estatutos, etc.) y la Ley 30 de 1992, otorga autonomía a las Instituciones de Educación Superior (IES) privadas para designar autoridades académicas y administrativas, crear y desarrollar programas académicos, seleccionar a sus docentes, admitir a sus alumnos, otorgar los títulos, etc. (Cárdenas, 2005). Además, es importante recordar que el sistema colombiano de educación superior se caracteriza por una gran diversidad de instituciones como por ejemplo, las instituciones técnicas profesionales, las instituciones tecnológicas, las instituciones universitarias y las universidades, que ofrecen diversas modalidades de formación (p.ej. formación técnica, tecnológica y universitaria). Las Instituciones de Educación Superior (IES) pueden ser públicas o privadas. Las IES privadas deben constituirse como personas jurídicas de utilidad común sin ánimo de lucro y deben organizarse como fundaciones, corporaciones o instituciones de economía solidaria. Es importante aclarar que la C.P. de 1991 prohíbe las transferencias de recursos públicos o aportes a instituciones de naturaleza privada, que están destinadas exclusivamente a las IES públicas. Los presupuestos de las universidades públicas están constituidos por aportes del presupuesto nacional para funcionamiento e inversión, por aportes de los entes territoriales (departamentos o municipios) y por sus recursos propios (i.e. provenientes de matrículas, venta de servicios, educación continuada, derechos académicos, créditos, rendimientos financieros, etc.). La Ley 30 de 1992 establece que todos los años las universidades estatales u oficiales tendrán aportes de la nación y de los entes territoriales, de tal manera que exista un incremento constante en pesos y que tenga como base

los presupuestos de rentas y gastos, vigentes a partir de 1993. Además en su artículo 87, la Ley 30 de 1992 define recursos adicionales para mejoras en calidad y desempeño en investigación, formación, bienestar y extensión para las universidades públicas, sujetos al crecimiento de la economía.

Aunque la Ley 30 de 1992 dotó a las IES públicas con ingresos estables, esos ingresos no tuvieron en cuenta los aumentos en cobertura que se implementaron entre 2002 y 2010, ni los requerimientos de mejoras en calidad. En suma a ello, el sistema de asignación de recursos es deficiente pues no tiene en cuenta criterios de eficiencia (p.ej. minimizar la deserción, maximizar las tasas de finalización de los estudio), ni de pertinencia (p.ej. el acoplamiento de la oferta y demanda laboral) y tampoco cubre los costos adicionales en los cuales incurrir las IES como consecuencia del número de alumnos matriculados (OCDE y Banco Mundial, 2013).

Los recursos públicos para la educación superior se canalizan a través de cinco fuentes principales: i) el Ministerio

de Educación Nacional (MEN), ii) los departamentos, iii) los municipios, iv) el SENA y v) el ICETEX. Entre 2004 y 2010 se incrementó sustancialmente la participación en el gasto público en formación tecnológica del SENA y del ICETEX (Cuadro 2).

Por otro lado, los recursos propios de las IES públicas han cobrado importancia y ascienden a casi el 45% de los ingresos totales (OCDE y Banco Mundial, 2013). En cuanto al financiamiento de las IES privadas, éste depende, en gran medida, de los recursos propios provenientes de los pagos de matrículas por parte de los estudiantes y sus familias. Otros ingresos importantes de las IES privadas son las donaciones, los rendimientos financieros, los recursos provenientes de créditos, los derechos académicos, venta de servicios, educación continuada y otros ingresos de menor participación. De acuerdo con este mismo estudio, los principales egresos de las IES privadas se concentran en pagos a docentes, extensión e investigación, gastos generales y servicios del personal administrativo, mientras que los gastos en inversión son relativamente bajos, al igual que el servicio de la deuda.

**Cuadro 2.** Evolución del gasto público en educación superior por sectores institucionales, 2004 y 2010

Categorías	2004		2010	
	Miles de millones de pesos	Participación (%)	Miles de millones de pesos	Participación (%)
Transferencias nacionales a IES	1.601.004	76,10	2.350.887	59,40
Transferencias de entidades descentralizadas a IES	109.371	5,20	169.780	4,30
SENA profesionales técnicos	29.340	1,40	8.036	0,20
SENA tecnológico	10.844	0,50	360.866	9,10
ICETEX	243.463	11,60	794.377	20,10
Gastos operativos del MEN	17.727	0,80	45.744	1,20
MEN inversión en calidad, promoción, etc.	43.733	2,10	159.945	4,00
ICFES	49.512	2,40	68.487	1,70
Total	2.104.994	100	3.958.122	100

Fuente: Elaboración propia a partir de información tomada de OCDE y Banco Mundial (2013).

## B. Opciones de financiación para programas de T&T: Créditos condonables del ICETEX, línea ACCES y para personas afrodescendientes y otros apoyos

El ICETEX es una entidad del Estado que promueve la Educación Superior a través del otorgamiento de créditos educativos, a la población de menores ingresos y buen desempeño académico. Los créditos son ofrecidos a estudiantes matriculados en programas técnicos, tecnológicos, de pregrado o de posgrado; en instituciones de educación superior nacionales o internacionales.

En 2012, casi el 80% de los recursos se destinó a financiar estudios universitarios de pregrado, y en menor proporción (13,4%) a financiar estudios T&T. Esto se debe, en parte, al costo relativamente inferior de este tipo de programas educativos; si bien se conceden menos de una sexta parte de los recursos totales a estudiantes de T&T, estos estudiantes reciben cerca de un tercio (aproximadamente el 30%) de todos los créditos (OECD, 2013).

Entre las distintas modalidades que ofrece el ICETEX, se encuentra la **línea ACCES** que otorga crédito a largo plazo para financiar programas técnicos profesionales, tecnológicos o de ciclo complementario de escuelas normales superiores o universitarios. Quienes pueden postularse a este crédito son las personas de estratos 1, 2 y 3 con un buen desempeño académico, poblaciones vulnerables (desplazados, colombianos en proceso de reinserción y habitantes de zonas rurales), y estudiantes de estrato 4, 5 y 6 con excelente desempeño académico. En cifras absolutas, el ICETEX proporciona la mayoría de los créditos a los estudiantes del estrato 2, seguidos

de los del estrato 1. Los créditos a los estudiantes de los estratos 4, 5 y 6 suponen menos del 7% del total de los préstamos (OECD, 2013). Además de los créditos, los beneficiarios de los créditos ACCES pueden acceder a subsidios de mantenimiento; para esto deben estar registrados en el SISBEN<sup>16</sup> y estar dentro de un rango definido según la ubicación geográfica del núcleo familiar del beneficiario. Quienes cumplen con el requisito del SISBEN, son desplazados o reinsertados, reciben una condonación del hasta el 25% de la matrícula. Los miembros de comunidades indígenas reciben condonaciones de hasta el 50% de la matrícula.

Otra modalidad es la que ofrece créditos a los estudiantes de los CERES que, por lo general, son jóvenes de regiones apartadas del país que no tienen acceso a la educación superior o estudiantes de áreas urbanas en condición de vulnerabilidad. Al igual que la línea ACCES, la línea CERES otorga subsidios de mantenimiento dependiendo del puntaje SISBEN y el área geográfica donde reside la familia del beneficiario. Las condonaciones después de la graduación funcionan igual que la línea ACCES.

El ICETEX constituyó una alianza con el MEN, con el fin de apoyar a estudiantes de los CERES de las regiones de la Amazonía, el Pacífico colombiano y municipios con elevados niveles de Necesidades Básicas Insatisfechas, con el fin de garantizar su acceso a la educación superior. Mediante esta alianza se condona un 25% de la matrícula o del sostenimiento a los beneficiarios de los créditos. Existe también otra alianza con los CERES, operada por el Instituto de Educación Técnica Profesional de Roldanillo (Valle del Cauca) en el municipio de

<sup>16</sup> El SISBEN es el sistema de información, diseñado por el Gobierno Nacional, para identificar a las familias que pueden ser beneficiarias de programas Sociales.

El Dovio. Mediante esta alianza la institución educativa financia el 50% del valor de la matrícula de programas técnicos, tecnológicos y universitarios que se desarrollen en los CERES de El Dovio para beneficiarios de estratos 1 o 2. La condonación se otorga a los beneficiarios que cumplan con la terminación exitosa del programa con un promedio acumulado de todos los períodos académicos no inferior a 3,5 en una escala de 1 a 5.

Dentro de los programas especiales, se encuentra el Fondo Especial de Créditos Educativos de Comunidades Negras (incluyendo a las poblaciones afrocolombianas, raizales y palenqueras). A estos créditos condonables pueden acceder los estudiantes de las Comunidades Negras que estén inscritos, admitidos o adelantando estudios en una institución de educación superior registrada ante el SNIES. El crédito educativo cubre la matrícula y el sostenimiento del estudiante. Para acceder a la condonación el estudiante debe presentar un proyecto de trabajo comunitario, social y/o académico para beneficio de las comunidades negras. Este proyecto debe ser avalado por el Comité Asesor Territorial, Departamental y/o Distrital, la organización de base o el consejo comunitario inscrito ante la Dirección de Asuntos para Comunidades Negras del Ministerio del Interior y de Justicia. El ICETEX también cuenta con alianzas a nivel regional, departamental y municipal y algunas de estas alianzas operan en el Pacífico.

El desarrollo y ampliación de estos créditos condonables, de líneas especiales y apoyos financieros por parte de las IES, responde no sólo a la necesidad de ampliar el acceso a la educación superior para estudiantes de bajos ingresos, sino también surge para disminuir las elevadas tasas

de deserción que se presentan en la educación superior. Sánchez y Márquez (2012) encuentran que algunas de las principales causas de deserción se presentan por la vulnerabilidad, tanto económica como académica, de las nuevas cohortes de estudiantes, debido a que una mayor proporción proviene de estratos 1, 2 y 3. Otra fuente de deserción, según estos autores, se da porque una mayor proporción de estos estudiantes está accediendo a educación T&T, donde cuentan con menores recursos académicos, de docencia y de infraestructura. Es importante mencionar que los apoyos financieros de las IES, al igual que el desarrollo de créditos del ICETEX y otras líneas especiales, han permitido contrarrestar sólo parcialmente el importante aumento de la deserción (Sánchez y Márquez, 2012).

Jóvenes en Acción del Departamento para la Prosperidad Social (DPS), es un programa del gobierno nacional que, en su actual versión, entró en funcionamiento en enero de 2013. El objetivo del programa es mejorar la formación para el trabajo y la empleabilidad de jóvenes bachilleres provenientes de familias beneficiarias de Familias en Acción o Más Familias en Acción, Red UNIDOS, SISBEN (corte menor de 2 en salud), población vulnerable (desplazados, ICBF o minorías indígenas), a través de cupos preferenciales y diferenciales para formación técnica, tecnológica y más recientemente universitaria (en convenios con universidades públicas), que son acompañados de la entrega de Transferencias Monetarias Condicionadas (TMC) que permitan cubrir algunos de los costos directos e indirectos de la educación de T&T de los jóvenes en el SENA. En su etapa inicial, el programa contaba con presencia en 46 municipios urbanos de todo el país<sup>17</sup>,

<sup>17</sup> Los criterios que se tuvieron en cuenta para esta selección son aquellos aplicados en Más Familias en Acción (según IPM), es decir, municipios grupo 1 y 2, municipios capitales que no pertenezcan a los grupos 1 y 2 (que no sean categoría 6), municipios con más de 160.000 habitantes y municipios con oferta educativa post-secundaria.

entre los cuales se encuentran los siguientes municipios de la región Pacífico: Popayán (Cauca), Quibdó (Chocó), Pasto y Tumaco (Nariño) y Cali, Buenaventura, Palmira y Tuluá (Valle del Cauca).

Para la entrega de las TMC los jóvenes deben cumplir con los requisitos del programa: inscribirse a alguna de las formaciones propuestas, participar en el taller de potenciales participantes y asistir a la jornada de enrolamiento financiero. Una vez admitidos los jóvenes deben asistir al menos al 80% de las clases de su formación, cumplir con las normas y reglas de la institución educativa y asistir a talleres lúdicos (mínimo 16 horas) y vivenciales (mínimo 10 horas). Si cumplen con todos estos requisitos, los participantes reciben una transferencia bimensual durante el tiempo que dure su formación (máximo por 2 años si son carreras T&T y hasta 5 años si es universitaria). Hasta el tercer trimestre de 2013, 59.951 jóvenes entre 16 y 24 años, habían participado en el programa (DPS - Dirección de Ingreso Social, 2013). Esta iniciativa se encuentra en expansión también a zonas rurales.

### III. Conclusiones

En este capítulo se realizó el diagnóstico de la educación T&T en Colombia y en el Pacífico Colombiano. En los últimos años se ha visto una expansión de la matrícula en programas de educación superior. Esta expansión está compuesta, principalmente, por programas T&T en universidades públicas y privadas, pero especialmente en los centros educativos SENA, que han experimentado un aumento de matrículas del 55% anual.

A pesar del importante aumento en la matrícula de programas de educación superior, no necesariamente se han visto mejoras en calidad que vayan de la mano con

la expansión de matrícula. Además, se han presentado importantes aumentos en las tasas de deserción: las tasas de deserción para los programas T&T son las más altas dentro de la educación superior, tanto a nivel nacional como para el Pacífico y el Valle de Cauca. Por otro lado, se han visto pocos avances en términos de calidad y de acreditación de programas de educación superior. La situación es aún más preocupante para el departamento del Chocó, donde no existe ningún programa vigente acreditado.

En términos de la financiación de la educación superior en Colombia, se encuentra que el gasto representa cerca de dos puntos porcentuales del PIB, porcentaje cercano al movilizado por países de la OCDE y superior al promedio de países de América Latina. En suma a lo anterior, el gasto público y privado tiene una participación casi idéntica dentro del gasto total. En particular, las IES públicas reciben transferencias del gobierno central, por ley, que en su mayoría no están sujetas a indicadores de calidad ni desempeño, lo cual puede ir en detrimento de la calidad y pertinencia de los programas ofrecidos y puede desincentivar los esfuerzos de las IES para mejorar la retención de los estudiantes.

Por su parte, el desarrollo de créditos condonables, de líneas especiales para minorías étnicas y grupos vulnerables y de apoyos financieros por parte de las IES, no sólo han mejorado el acceso a la educación superior por parte de estudiantes provenientes de familias vulnerables, sino que ha contrarrestado, de forma parcial, el aumento reciente de las tasas de deserción en la educación superior. Sin embargo, existe una encrucijada para los estudiantes de carreras T&T pues tienen un mayor grado de endeudamiento y no son claros los retornos acorto y mediano plazo. González *et al.* (2015), sugiere que en el caso de Colombia una proporción importante

de los estudiantes de T&T tendrían retornos negativos a la educación<sup>18</sup>. Esto quiere decir que estarían mejor si no hubieran estudiado en un programa de T&T. Con evidencia de Chile, Reyes *et al.* (2013) argumenta que las personas que ingresan a educación T&T, son quienes presentan menor nivel de habilidades cognitivas y que se encuentran en instituciones de baja calidad y que probablemente no tenían las capacidades cognitivas o

académicas para cursar programas de educación superior. Urzúa (2012) también concluye que el sistema de educación superior contribuye a la movilidad social, sólo si la educación impartida es de calidad y si el estudiante tiene la capacidad para aprovecharla. Por lo tanto, es importante el estudio de los retornos a la educación en el Pacífico para determinar el verdadero costo de estudiar programas técnicos y tecnológicos.

---

<sup>18</sup> Este cálculo tiene en cuenta el salario devengado por el estudiante después de haber terminado sus estudios (retornos a la educación), pero descuenta el costo de oportunidad del estudiante (el salario que dejó de ganar durante el programa) y las cuotas del endeudamiento en caso de tener un crédito educativo, con tasa de interés de 6% anual. Es importante tener en cuenta que este cálculo podría ser aún peor, porque en realidad la tasa de interés de créditos educativos en Colombia (excepto aquellos de la línea ACCES del ICETEX para estratos 1,2 y 3) tienen tasas de interés hasta del 16%.



# Las características de capital humano en el Pacífico colombiano

Susana Martínez-Restrepo | Adriana Sabogal | Viviana Rodríguez

El capital humano es el conjunto de habilidades, el conocimiento, las competencias y otros atributos que poseen los individuos y que resultan relevantes para una actividad económica, el crecimiento de la productividad de una empresa o la competitividad de un país (Schultz, 1959; OCDE, 1998). Aunque en general la educación tiene retornos sociales y económicos tanto para los individuos como para la sociedad, la pertinencia y la calidad de la educación, entendida como capital humano, es crucial para desarrollar tanto la economía local como la inclusión social de los jóvenes que acceden a ella.

La población del Pacífico es la más joven del país. El 18,8% de esa población está entre los 15 y 24 años de edad, comparado con el 17,9% a nivel nacional (ECV, 2012). Esta participación es aún más importante en el Chocó (21,4%) y en la población afrodescendiente (22,8%) frente al 17,3% de la población no-afro.

En este capítulo, se estudian las características del capital humano educativo y laboral de egresados de programas de Educación Técnica y Tecnológica (T&T) en Colombia y en el Pacífico. El objetivo es entender la situación de los egresados de la educación T&T en Colombia y las implicaciones para la movilidad social en la región Pacífico.

De igual forma, se identifican acciones para mejorar la educación T&T, su calidad y pertinencia. Para el análisis se utilizan las bases de datos de la Encuesta de Calidad de Vida de 2012 que tiene representatividad regional (Región Pacífico y Valle del Cauca)<sup>19</sup>.

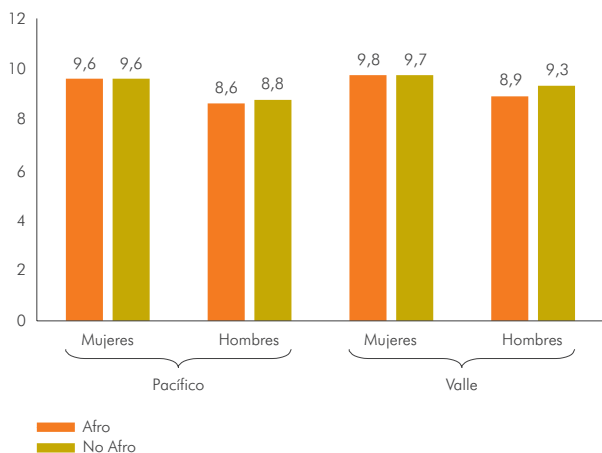
El capítulo se divide en cuatro partes. La primera, incluye la caracterización de la acumulación de capital humano en el Pacífico y en el Valle del Cauca. En la segunda parte se presenta una caracterización del mercado laboral en el Pacífico. La tercera parte del capítulo presenta un análisis de movilidad social y en la cuarta parte la conclusión.

## I. Caracterización de la acumulación de capital humano en el Pacífico y en el Valle del Cauca (años y niveles de educación)

Al analizar indicadores de educación, se encuentra que, en promedio, la población del Valle tiene un año más de educación que la población del Pacífico (sin contar al Valle) -Gráfico 16-. Sin embargo, en ambas desagregaciones geográficas, las mujeres tienden a tener aproximadamente dos años más de educación que los hombres. Por su parte, no se observan diferencias importantes de educación entre la población afro y la población no afro.

<sup>19</sup> Se decidió usar la Encuesta de Calidad de Vida de 2012 (ECV) ya que es la encuesta de hogares más reciente que contiene auto-reconocimiento étnico, tema central en este estudio. Para este análisis se usa como grupo de estudio a las personas entre los 15 y los 24 años de edad, divididos en dos subgrupos: i) jóvenes entre 15 y 17 años de edad y ii) jóvenes entre 18 y 24 años de edad. Esta población, debido al rango etario en el que se encuentra, se podría estar beneficiando de la educación técnica y tecnológica actualmente o en un futuro cercano.

**Gráfico 16.** Años de educación para la población de 18 a 24 años de edad



**Nota:** Pacífico incluye Chocó, Nariño y Cauca.

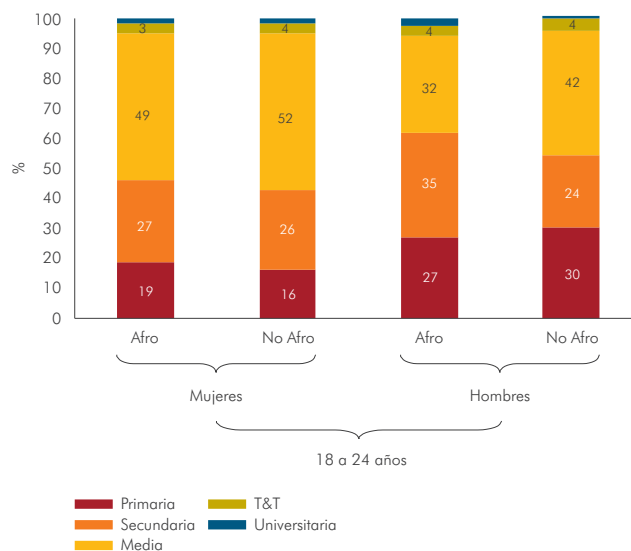
**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2012.

Por otra parte, la mayoría de la población de 18 a 24 años de edad reporta haber cursado hasta educación secundaria y media (Gráfico 17 y Gráfico 18). El departamento del Valle presenta mayores tasas de estudios de educación superior (T&T y universitaria) que el Pacífico. Para el caso del Pacífico, esta población presenta tasas muy bajas de asistencia a instituciones de educación superior, para hombres, mujeres, afros y no afros. Por su parte, en el Valle del Cauca los hombres presentan menores índices de participación en la educación superior que las mujeres, independientemente de su pertenencia étnica.

Un total de 13,8% de estudiantes en el Pacífico (sin Valle) y 14,7% en el Valle tienen educación superior. Contrastando con la cifras nacionales de 14%, se puede ver, una vez más, que Valle tiende a estar por encima del promedio nacional. A nivel nacional la mayoría de los jóvenes que tienen educación superior cuentan con diplomas universitarios (54,8%), mientras que el 45,2% tienen diplomas en carreras técnicas y tecnológicas. En el Pacífico (sin incluir Valle) esta tendencia se acentúa,

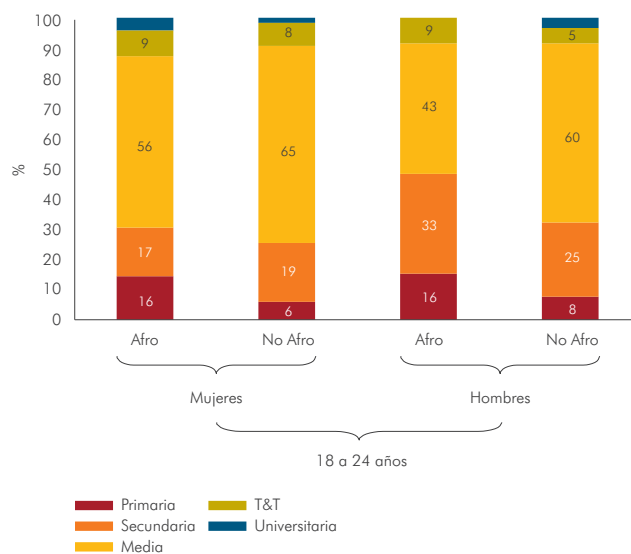
puesto que el 67,2% de la población con educación superior tiene educación universitaria, mientras que, el 32,8% tiene educación técnica y tecnológica.

**Gráfico 17.** Máximo nivel educativo Pacífico (sin Valle del Cauca)



**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2012.

**Gráfico 18.** Máximo nivel educativo Valle del Cauca

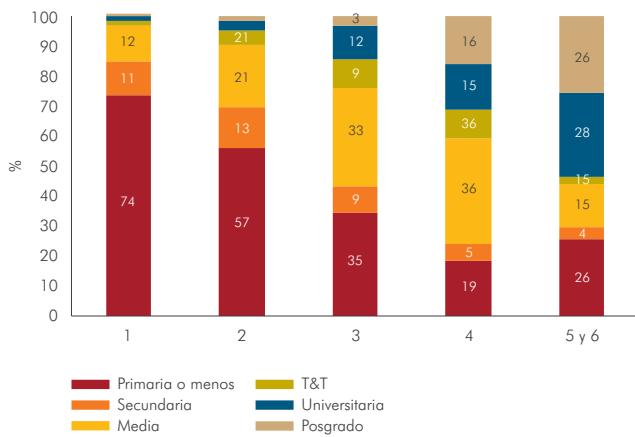


**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2012.

Puede advertirse que hay una clara relación entre niveles educativos y estratos socioeconómicos (Gráfico 19, Gráfico 20 y Gráfico 21 para el Pacífico, el Valle y Cali respectivamente). La educación superior es importante para los estratos 3, 4, 5 y 6, con una mayor participación de la educación T&T en el estrato 3 y una mayor participación

de la educación universitaria en los estratos 4, 5 y 6. Sin embargo, en el caso de Cali, hay una participación importante de personas de estratos altos en la educación T&T.

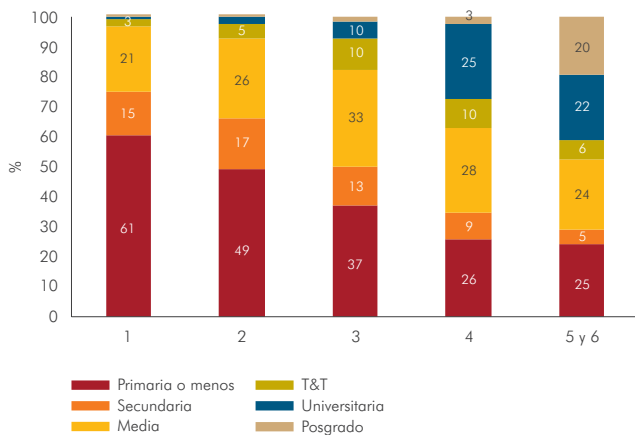
**Gráfico 19.** Distribución de niveles educativos por estrato en el Pacífico (sin Valle del Cauca)\*



\* La categoría 5 y 6 en el Pacífico sólo está compuesta por personas de estrato 5, pues no existen personas de estrato 6.

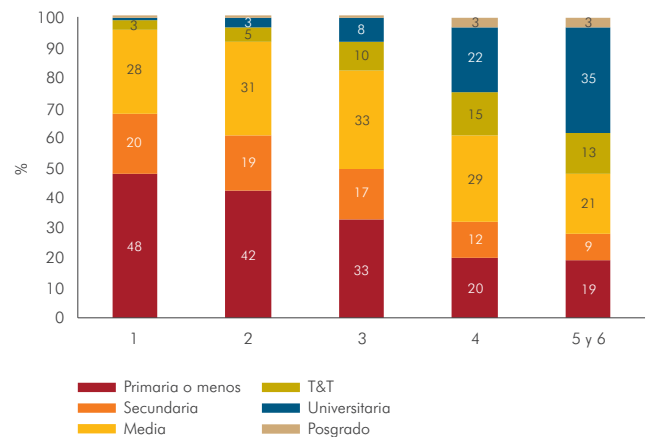
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2012.

**Gráfico 20.** Distribución de niveles educativos por estrato en el Valle del Cauca



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2012.

**Gráfico 21.** Distribución de niveles educativos por estrato en Cali



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2012.

## II. Características del mercado laboral en el Pacífico

La información de la Encuesta de Calidad de Vida de 2012 para el Pacífico y el Valle del Cauca, muestra importantes incrementos en los ingresos laborales de los egresados de educación superior, en comparación con las personas que sólo tienen educación media. En particular, los egresados de T&T perciben ingresos laborales 40% más altos que los ingresos de una persona que es bachiller. Al desagregar por género y etnia, el incremento en ingresos varía entre 29% y 45%. Los ocupados con educación universitaria, ganan entre 2,5 y 3 veces los ingresos de los ocupados que sólo tienen educación media.

En términos de diferencias étnicas y de género, las grandes brechas de ingresos laborales se encuentran entre hombres y mujeres, más que entre la población afro y no

afro. Al analizar el tipo de ocupación, se observa que en el Pacífico (sin Valle del Cauca) existe una participación importante de los egresados de educación superior en el sector público: aproximadamente el 12% de los egresados de programas T&T son empleados del gobierno. El trabajo profesional independiente tiene una importante participación (40%), tanto para la población afro como para la no afro. Por su parte, las mujeres tienden a tener una menor participación laboral que los hombres para todos los niveles educativos. Las diferencias entre hombres y mujeres en la tasa global de participación (TGP), son más pronunciadas en el Pacífico (sin Valle) que en el Valle.

La mano de obra en toda la región es mayoritariamente informal, principalmente para la mano de obra femenina. La tasa de informalidad para los egresados de programas T&T es del 38% en promedio y para los egresados de programas universitarios es del 21% a nivel nacional. Además, la población en el Pacífico cuenta con tasas de informalidad ligeramente superiores a las nacionales, mientras que el Valle tiene tasas similares a las nacionales. Finalmente, se realiza una comparación de las tasas de desempleo para los egresados de programas de educación superior en el Pacífico y en el Valle y se encuentra que las del Pacífico son más altas que las del Valle y que los egresados de programas T&T perciben tasas de desempleo más altas que los egresados universitarios, pero más bajas que la población bachiller. En general, las mujeres tienen tasas de desempleo superiores a las de los hombres tanto en el Pacífico como en el Valle.

Históricamente han existido barreras que han impedido la inserción efectiva en el mercado laboral formal y han limitado las estrategias para la generación de ingresos

de la población del Pacífico, pues existen importantes rezagos en capital humano, infraestructura (servicios básicos, vial, portuaria, etc.), se presenta un bajo acceso a capital financiero y una débil institucionalidad en la región del Pacífico (CIDSE, 2009; Fedesarrollo y CERAC, 2013). Además de lo anterior, existe poca diversificación de la actividad productiva (salvo en el Valle del Cauca y el Norte del Cauca), algunas de las actividades productivas (p.ej. la portuaria) que no han logrado generar los suficientes encadenamientos con otras actividades para dinamizar las economías locales y existe un importante grado de violencia e ilegalidad, que se constituyen como barreras para el desarrollo de la actividad económica de esta región.

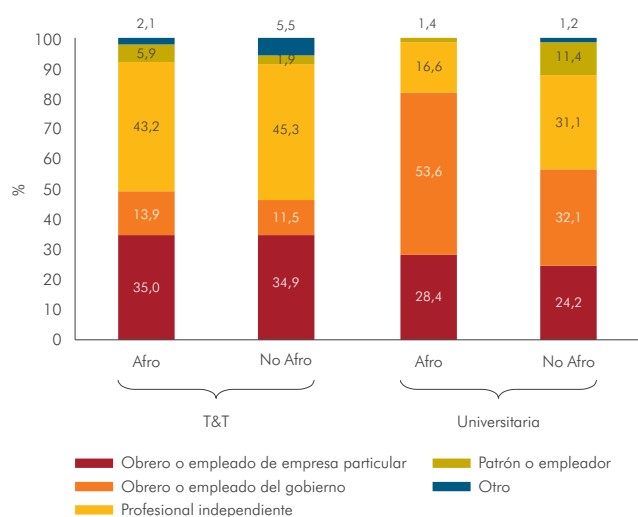
### A. Ocupaciones entre los egresados de programas de T&T y universitarios

El perfil ocupacional de las personas con educación superior varía significativamente entre las que tienen educación T&T frente a las universitarias, y entre el Pacífico y el Valle del Cauca (Gráfico 22 y Gráfico 23). En el Pacífico, los egresados de T&T tienden a ser en mayor grado profesionales independientes y los egresados universitarios obreros o empleados (particulares y del Gobierno). Se debe destacar la alta participación del empleo público entre la población afro con educación universitaria.

En el caso del Valle, predomina el trabajo asalariado en empresas particulares, principalmente para los egresados de educación T&T, pero también para la población con grado universitario. A diferencia del Pacífico, no se observan diferencias importantes entre la población afro y no afro por perfiles educativos<sup>20</sup>, aunque también

<sup>20</sup> Ni en el Pacífico, ni en el Valle, se encuentran diferencias importantes de género en los perfiles ocupacionales de la población con estudios T&T.

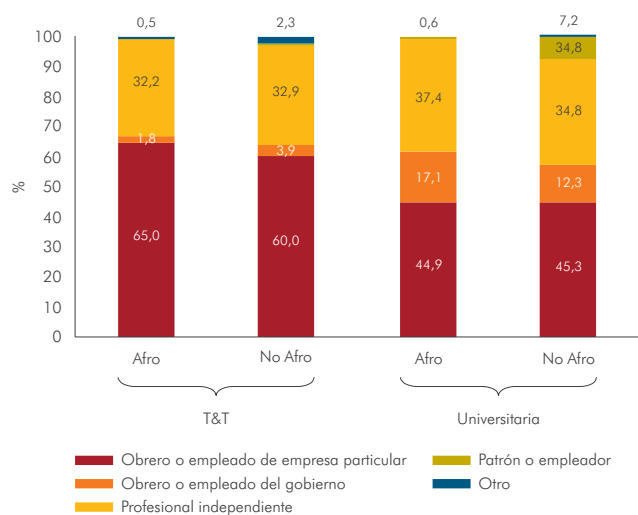
**Gráfico 22.** Actividad principal para T&T y universitarios en el Pacífico sin Valle del Cauca\*



\* Debido a que se estudian poblaciones con estudios de educación superior, se juntan las categorías de profesional independiente y trabajador independiente o por cuenta propia, en una sola categoría.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2012.

**Gráfico 23.** Actividad principal para T&T y universitarios en el Valle del Cauca\*



\* Debido a que se estudian poblaciones con estudios de educación superior, se juntan las categorías de profesional independiente y trabajador independiente o por cuenta propia, en una sola categoría.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2012.

en el Valle la participación en el empleo público de la población afro, con educación superior, es mayor que en la población no afro. La mayor participación en el empleo público del Pacífico entre los egresados de educación superior (particularmente en la población afro con título universitario) refleja el hecho de que, en esa región, el sector público es el mayor empleador debido al incipiente desarrollo de otros sectores, mientras que en el Valle, el tamaño del sector público es más pequeño en comparación con otros sectores productivos.

### B. Tasa global de participación (TGP)

A nivel nacional, las tasas globales de participación para la población egresada de programas T&T y universitarios son del 83% y 86%, respectivamente. El Pacífico y Valle, tienen tasas iguales o superiores a las nacionales. El Cuadro 3 muestra la tasa global de participación (TGP) en el Pacífico (sin Valle) y Valle, tomando como referencia, en cada caso, la tasa de participación de hombres no afro con educación media.

En primer lugar, se observa que existe una diferencia de género en la participación laboral, en particular, para la población menos educada. Así por ejemplo, la TGP de las mujeres con educación media en el Pacífico es el 70% de la TGP de los hombres con igual nivel educativo. Se observa que la TGP crece con el nivel de formación, particularmente para las mujeres. Por ejemplo, la TGP de una mujer afro con educación media es el 60% de la TGP de la mujer afro con educación universitaria. En realidad, se puede decir que la educación superior iguala a las tasas de participación en el mercado laboral de hombres y mujeres, tanto para población afro como para población no afro. Dicho de otra manera, las brechas en participación laboral en el Pacífico y en el Valle, están relacionadas con el género y no con la pertenencia étnica.

**Cuadro 3.** Tasa global de participación en el Pacífico y Valle del Cauca  
(TGP de hombres no afro con educación media = 1)

TGP	Pacífico				Valle			
	Afro		No Afro		Afro		No Afro	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
Media	0,6	1,0	0,7	1,0	0,7	1,0	0,7	1,0
T&T	0,8	1,2	0,9	1,2	1,0	1,1	0,9	1,1
Universitaria	1,0	1,1	1,1	1,1	1,2	1,0	1,0	1,1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2012.

### C. Desempleo entre los egresados de programas de T&T y universitarios

En términos de las tasas de desempleo, la población afro, tanto mujeres como hombres, está en una situación desventajosa frente a la población no afro, especialmente en el Pacífico, pero también en el Valle del Cauca (Cuadro 4).

Por ejemplo, las tasas de desempleo de las mujeres afro en el Pacífico duplican la tasa de desempleo de un hombre no afro con educación media, independientemente de su nivel de formación. Incluso, en el caso de la formación

universitaria, la tasa de desempleo es 2,2 más alta. Este fenómeno también afecta a las mujeres no afro pero en menor medida, y en este caso las que tienen formación universitaria, sí tienen menores tasas de desempleo que las de un hombre no afro con educación media.

En el Valle del Cauca las brechas son menores, pero en todo caso discriminan la población afro, a excepción de los hombres afro con educación universitaria. Puede notarse también una discriminación de género que afecta también a las mujeres no afro, con excepción de las que tienen nivel universitario.

**Cuadro 4.** Tasa de desempleo para el Pacífico y Valle de Cauca  
(Tasa de desempleo de hombres no afro con educación media = 1)

TGP	Pacífico				Valle				Pacífico/Valle*
	Afro		No Afro		Afro		No Afro		
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	
Media	2,1	1,3	1,9	1,0	1,6	0,9	1,2	1,0	0,7
T&T	2,8	1,2	1,9	0,5	1,5	0,8	0,6	0,4	0,9
Universitaria	2,2	2,1	0,6	0,3	0,9	-	0,5	0,9	0,2

\* Tasa de desempleo relativa de hombres no afro en el Pacífico frente a hombres no afro en el Valle por niveles educativos.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2012.

#### D. Informalidad entre los egresados de programas de T&T y universitarios

La tasa de informalidad<sup>21</sup> se usa como proxy de la calidad del trabajo y es un factor adicional que debe analizarse dentro de la población con educación superior. El Cuadro 5, muestra que la educación superior es una vía eficaz para reducir la informalidad laboral, o en otras palabras, para aumentar la posibilidad de las personas para conseguir un empleo formal.

En todos los casos la informalidad disminuye con la formación T&T y más aún con la universitaria, independientemente del género, pertenencia étnica o región<sup>22</sup>. Sin embargo, se debe destacar que en el caso de los

hombres afro en el Pacífico la educación T&T no está asociada con menor informalidad y de hecho se incrementa (de 53% a 61%) frente a los hombres afro que sólo tienen educación media. Por el contrario, las mujeres afro en el Pacífico, pero también en el Valle, que alcanzan formación T&T y universitaria se desempeñan mejor que las mujeres no afro en términos de reducción de la informalidad. De hecho, las mujeres afro con educación superior, presentan menores tasas de informalidad que los hombres afro, aunque lo mismo no ocurre en el Valle.

El Cuadro 5 también muestra que las tasas de informalidad en el Pacífico son mayores que en el Valle para todos los niveles de formación (en este caso la comparación es para hombres no afro).

**Cuadro 5.** Tasa de informalidad para el Pacífico y Valle del Cauca (Tasa de informalidad de hombres no afro con educación media = 1)

TGP	Pacífico				Valle				Pacífico/Valle*
	Afro		No Afro		Afro		No Afro		
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	
Media	1,1	0,9	1,2	1,0	1,7	1,3	1,3	1,0	1,7
T&T	0,5	1,0	0,8	0,7	0,9	0,4	1,0	0,9	1,4
Universitaria	0,1	0,3	0,4	0,5	0,4	0,1	0,5	0,6	1,4

\* Tasa de desempleo relativa de hombres no afro en el Pacífico frente a hombres no afro en el Valle por niveles educativos.

Fuente: Elaboración propia a partir de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2012.

<sup>21</sup> La definición de informalidad que se toma en esta sección es la definición del DANE, donde se define como trabajador informal aquellas personas que sea 1) empleado particular y/o obrero que labora en establecimientos negocios o empresas que ocupan hasta cinco personas en todas sus agencias y sucursales, incluyendo patrón y/o socio, 2) trabajador familiar sin remuneración, 3) trabajador sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares, 4) empleados domésticos, 5) jornaleros o peones, 6) trabajador por cuenta propia que labora en establecimientos hasta cinco personas, excepto los independientes profesionales, 7) los patrones o empleadores en empresas de cinco trabajadores o menos y 8) se excluyen los obreros o empleados del gobierno.

<sup>22</sup> A nivel nacional, la tasa de informalidad para los egresados de programas T&T es del 38% en promedio y para los egresados de programas universitarios es del 21%. La población en el Pacífico tiene tasas de informalidad ligeramente superiores a las nacionales, mientras que el Valle presenta tasas iguales o inferiores a las nacionales.

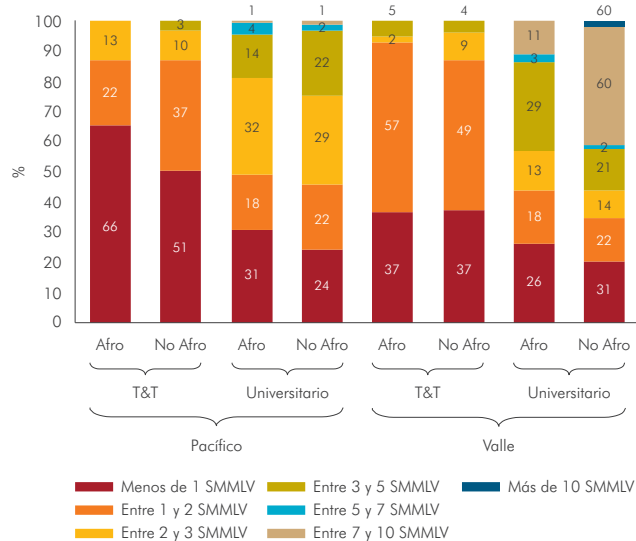
### E. Ingresos laborales entre los egresados de programas de T&T y universitarios

En esta sección, se estiman los ingresos laborales mensuales<sup>23</sup> de la población desagregando por el máximo nivel educativo alcanzado, como una forma de aproximar los retornos a su educación. El Gráfico 24 muestra la distribución de los ingresos laborales para el Pacífico y Valle, desagregados por nivel educativo y pertenencia étnica. Se encuentra que los ingresos de los egresados de programas T&T son, en su mayoría, iguales o inferiores a dos salarios mínimos (SM). Los egresados universitarios, por otro lado, se ubican en rangos entre 2 y 5 SM para

el Pacífico y entre 2 y 10 SM para el Valle. Por su parte, existen diferencias por pertenencia étnica importantes entre los egresados universitarios del Valle del Cauca en los rangos altos de ingreso. Los egresados universitarios afro, tienen una mayor participación en el rango de ingresos de 3 a 5 SM, mientras que, los egresados universitarios no-afro tienen una mayor participación en el rango de ingresos de 7 a 10 SM.

El Cuadro 6, muestra los incrementos de los ingresos laborales mensuales<sup>24</sup> para la población T&T y universitaria, en comparación con la población bachiller. Este análisis se hace a nivel nacional, para el Pacífico y para el Valle, y también se comparan los ingresos laborales por género y pertenencia étnica. En el Pacífico (sin Valle), los egresados de T&T perciben ingresos laborales 40% más altos que los ingresos de una persona que es bachiller; al desagregar por género y etnia, esta diferencia varía entre 23% y 45%. En términos de diferencias étnicas y de género, las grandes brechas de ingresos laborales se encuentran entre hombres y mujeres, más que entre la población afro y no afro. En el Pacífico, la mujeres ganan entre el 72% y el 82% de los ingresos de los hombres, situación que se mantiene tanto para el Valle del Cauca como a nivel nacional. Al comparar los ingresos entre la población afrodescendiente y la población no afro, no se observan diferencias importantes, de tal manera que para todos los niveles educativos, la población afro y la población no afro perciben ingresos similares.

Gráfico 24. Distribución de los ingresos laborales



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta de Calidad de Vida 2012.

<sup>23</sup> Los ingresos laborales mensuales, por cualquier trabajo o concepto (cuenta propia, empleados, etc.), se estiman como la suma de lo que las personas reportan recibir en términos de: ingresos mensuales, ingresos en alimentos, en vivienda, en especie y auxilio de transporte.

<sup>24</sup> Para aquellas personas que reportan trabajar de manera remunerada pero no reportan ningún ingreso, se le imputó el ingreso por medio de una metodología de Imputación Múltiple. La metodología de Imputación Múltiple es una técnica estadística de Monte Carlo donde las observaciones sin valor se reemplazan por  $m > 1$  versiones de simulaciones, donde  $m$  por lo general es pequeño. Cada simulación se combina para generar estimaciones e intervalos de confianza que incorporan las observaciones sin valor al análisis. Para la Imputación Múltiple de los ingresos de la población que no reportó ingresos, se utilizaron las siguientes variables para predecir sus puntajes: edad, edad al cuadrado, sexo, nivel educativo, área, informalidad y horas trabajadas, porque son las variables que más se correlacionan con la remuneración laboral.



**Cuadro 6.** Ingresos laborales para educación T&T y universitaria con respecto a la educación (Ingresos laborales de educación media = 1)

	Hombre Ed. media = 1	Mujer Ed. media = 1	Mujer / Hombre	Afro Ed. media = 1	No Afro Ed. media = 1	Afro / No Afro
<b>Pacífico</b>						
Media	1	1	0,72	1	1	1,07
T&T	1,36	1,45	0,76	1,23	1,45	0,92
Universitario	2,58	2,94	0,82	2,49	2,73	0,98
<b>Valle</b>						
Media	1	1	0,71	1	1	0,97
T&T	1,33	1,41	0,74	1,35	1,33	0,99
Universitario	2,41	2,92	0,85	2,67	2,52	1,03
<b>Nacional</b>						
Media	1	1	0,76	1	1	0,96
T&T	1,3	1,36	0,8	1,36	1,27	1,03
Universitario	2,53	2,76	0,83	2,52	2,59	0,94

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2012.

A continuación se presentan los resultados de una estimación de ecuación Minceriana para la población del Pacífico (sin Valle) y del Valle del Cauca. El modelo Mincer, busca explicar los ingresos laborales de las personas de acuerdo con su educación y su experiencia. Por lo general, se utilizan los ingresos por hora, para controlar por diferencias en horas trabajadas y se expresan en forma logarítmica para leer los resultados en forma de cambios porcentuales. El Cuadro 7 presenta los resultados de esta estimación. Se observa que tener educación T&T, aumenta los ingresos laborales con respecto a la población con educación primaria o menor, en el Pacífico en 44% y en el Valle en 46%, mientras que para la educación universitaria el mayor ingreso es de 119% y 104% para el Pacífico y Valle, respectivamente. Por su parte, las mujeres perciben menos ingresos que los hombres, tanto para el Pacífico como para el Valle, mientras que la pertenencia étnica no tiene efecto significativo en la

determinación de los ingresos. Finalmente, se encuentra un efecto significativamente negativo sobre los ingresos por vivir en zonas de cabecera y en zonas rurales, con respecto a la población urbana.

### III. La movilidad social e intergeneracional en el Pacífico

La movilidad social se asocia generalmente con la igualdad de oportunidades, es decir, la independencia de los resultados socioeconómicos de los individuos con respecto a sus circunstancias familiares, étnicas o regionales, y también con la meritocracia, es decir la relevancia de las características de los individuos, el esfuerzo, el talento, la perseverancia, etc., en los mismos resultados socioeconómicos (Ángulo *et al.*, 2012). Algunos estudios sugieren que las sociedades más desiguales, como es el caso colombiano y de varios países latinoamericanos,

**Cuadro 7.** Resultados de estimación de Ecuación Min-  
ceriana

	ln(ingreso por hora)	
	Pacífico sin Valle	Valle
Edad	0,0395 *** (0,00827)	0,0387 *** (0,00706)
Edad al cuadrado	-0,000296 *** (4,72e-05)	-0,000267 *** (4,83e-05)
Experiencia	-0,00657 (0,00687)	-0,00947 (0,00594)
Secundaria	0,152 *** (0,0457)	0,126 *** (0,0455)
Media	0,239 *** (0,0576)	0,244 *** (0,0512)
T&T	0,435 *** (0,0855)	0,462 *** (0,0699)
Universitaria	1,119 *** (0,106)	1,037 *** (0,0878)
Posgrado	1,496 *** (0,128)	1,467 *** (0,127)
Sexo	-0,148 *** (0,0243)	-0,134 *** (0,0237)
Afro	0,0495 * (0,0264)	0,00700 (0,0236)
Informal	-0,408 *** (0,0305)	-0,307 *** (0,0227)
Cabecera	-0,0938 ** (0,0431)	-0,114 *** (0,0310)
Rural	-0,0683 ** (0,0313)	-0,00805 (0,0293)
Constante	8,799 *** (0,124)	8,784 *** (0,106)
Observaciones	4.289	4.386
R <sup>2</sup>	0,418	0,348

Errores estándar en paréntesis.

\*\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*  $p < 0,1$

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2012.

tienen menores niveles de movilidad que aquellos países que gozan de mayores niveles de igualdad (Ferreira y Meléndez, 2014). Los niveles de movilidad social e intergeneracional son cruciales para el desarrollo de una región como el Pacífico colombiano y para la inclusión social de los jóvenes afro descendientes en esta región.

En esta sección se realiza un análisis de movilidad intergeneracional, basados en la metodología empleada por Ángulo *et al.* (2012) donde se calculan los promedios de los años de educación de los hijos y madres en tres grupos etarios (25 a 39, 40 a 54 y 55 a 65 años), desagregando por área urbana y rural<sup>25</sup>, por sexo y pertenencia étnica. Se dice que hay movilidad intergeneracional cuando los hijos obtienen mejores resultados, ya sea educativos o de ingreso, que los de sus padres<sup>26</sup>.

En general, existe una importante movilidad intergeneracional en Colombia (definida en términos de educación), sobre todo en las personas más jóvenes y en las mujeres jóvenes de las zonas rurales (Gráfico 25). Es importante mencionar que, la movilidad intergeneracional es menor en la zona rural de la región Pacífico sin Valle que a nivel nacional y en el Valle del Cauca, mientras que en el área urbana este indicador, para el Pacífico, es similar al nacional y al del Valle, e incluso es superior para las mujeres. De igual forma, se observan brechas importantes en la movilidad social intergeneracional entre el área urbana y la rural: en el área urbana los años promedio de madres e hijos son superiores a los del área rural y las diferencias en años de educación entre hijos y madres (*i.e.* la movilidad intergeneracional), también son mayores que en el área rural.

<sup>25</sup> La zona rural está compuesta por los centros poblados, inspección de policía o corregimientos y zonas rurales dispersas y la zona urbana por las cabeceras.

<sup>26</sup> Debido a la falta de información de ingresos de padres e hijos, se realiza este análisis con el nivel educativo y no con los ingresos o gastos.

En la región Pacífico sin Valle del Cauca, la movilidad es mayor en la zona urbana, donde las mujeres presentan mayor movilidad que los hombres en todos los grupos etarios, salvo el de 55 a 65 años (Panel C, Gráfico 25). En la zona rural, si bien los años de educación tanto para madres e hijos son menores con respecto a la zona urbana, también se presenta mayor movilidad intergeneracional en términos de años de educación, para las mujeres de todos los grupos etarios: la diferencia de años de educación entre hijas y madres en el área rural oscila entre 2,1 y 3,4 años (Panel D, Gráfico 25).

Es en el Valle del Cauca donde se evidencia mayor movilidad intergeneracional (en términos de años de educación) para hombres y mujeres de todos los grupos etarios en zona rural, siendo mayor para las mujeres jóvenes y niveles de movilidad similares a los nacionales en la zona urbana (Panel E y F, Gráfico 25). En la zona urbana, la mayor movilidad intergeneracional se presenta en las mujeres entre 40 y 54 años, donde la diferencia en años promedio de educación de 5,4 años entre hijas y madres y la menor se presenta en las mujeres entre 55 y 65 años con sólo 3,5 años de diferencia. En la zona rural, la mayor movilidad se presenta en las mujeres entre 25 y 39 años (4,5 años de educación), seguida de los hombres en este mismo grupo etario (4,1 años).

Cuando se analiza la movilidad intergeneracional para la población afro y no afro, se encuentra que la movilidad es superior para las mujeres que para los hombres para todos los rangos etarios, salvo para las mujeres afro entre 55 y 65 años en el Valle del Cauca y se presenta una importante movilidad y mayores años promedio de educación en la población más joven (Gráfico 26).

A nivel nacional, no se observan diferencias importantes en movilidad intergeneracional entre la población afro y

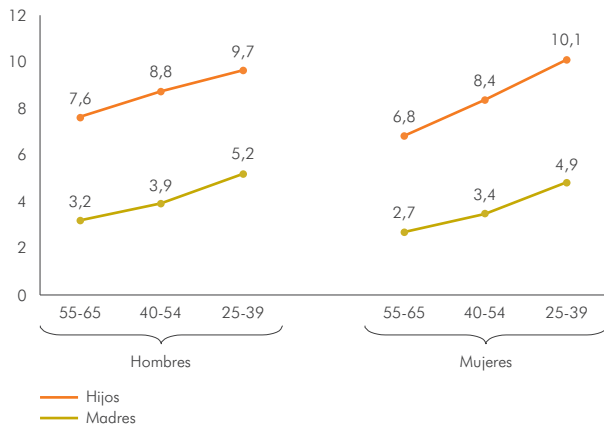
no afro. En las mujeres afro, la movilidad para el rango de 40 a 54 años es superior a la de las mujeres no afro del mismo rango de edad (5,3 años versus 4,7 años), sin embargo para los demás rangos etarios, las mujeres afro se encuentran por debajo de las no afro. El indicador de movilidad es superior para los hombres afro más jóvenes que para los no afro (Panel A y B, Gráfico 26).

En la región Pacífico, las mujeres afro presentan elevados indicadores de movilidad social para todos los grupos etarios, superiores a los de los hombres afro y a los de las mujeres no afro, en particular para los rangos de 40 a 54 y 55 a 65 años (Panel C y D, Gráfico 26). En el Valle, tanto las mujeres como los hombres afro, tienen mayor movilidad que sus contrapartes no afro del mismo rango de edad; la diferencia en años de educación de las mujeres afro de 25 a 39 años frente a sus madres es de 5,9 años versus 4,6 años de las no afro y aquella de los hombres afro del mismo rango de edad frente a sus madres es de 5,2 años versus 4,1 años de los no afro (Panel E y F, Gráfico 26).

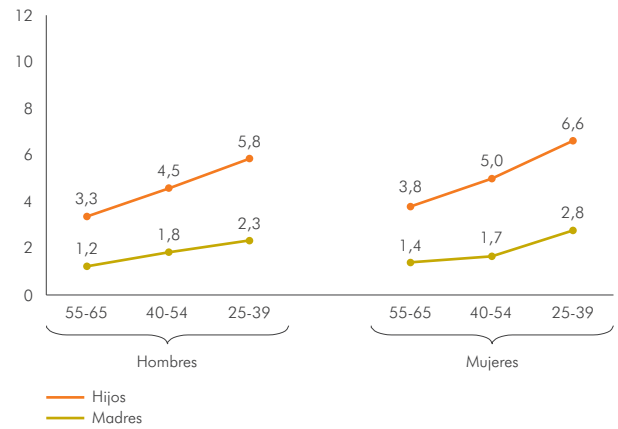
Estas tendencias de movilidad intergeneracional son consistentes con evidencia de otros estudios sobre una menor movilidad en el Pacífico colombiano, en relación con otras regiones del país, salvo para población afro y en particular las mujeres afro en el Pacífico, quienes han mostrado una importante mejora en años de educación comparadas con sus madres. Sin embargo, existen diferencias importantes entre regiones. La movilidad social en el Valle del Cauca es significativamente mayor a la que se presenta en el Pacífico-, en el Valle del Cauca. Galvis y Meisel (2014) muestran que las regiones que presentan mayor movilidad social son San Andrés y Bogotá y las regiones con menor movilidad son la región Pacífico, Oriental y Orinoquía. Los autores encuentran que existe una asociación entre los ingresos de una región, la movilidad social y el Gini regional que mide la concentración de ingresos en la

**Gráfico 25.** Movilidad social intergeneracional

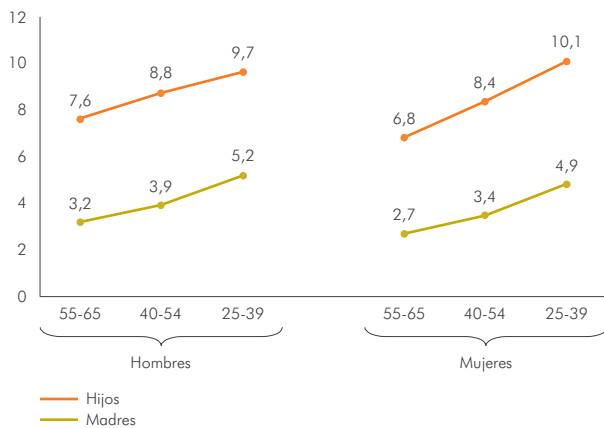
A. Colombia sin Pacífico y sin Valle del Cauca, Urbano



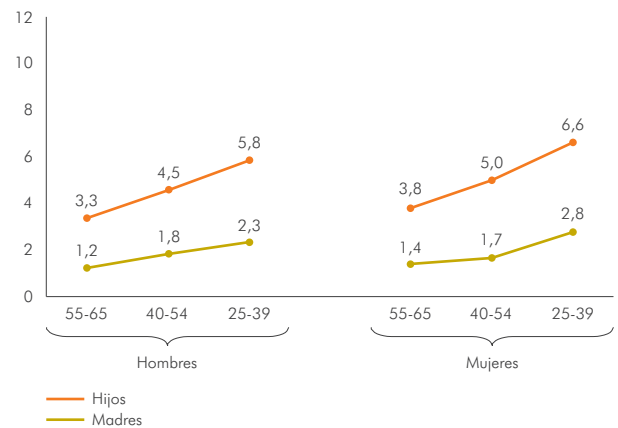
B. Colombia sin Pacífico y sin Valle del Cauca, Rural



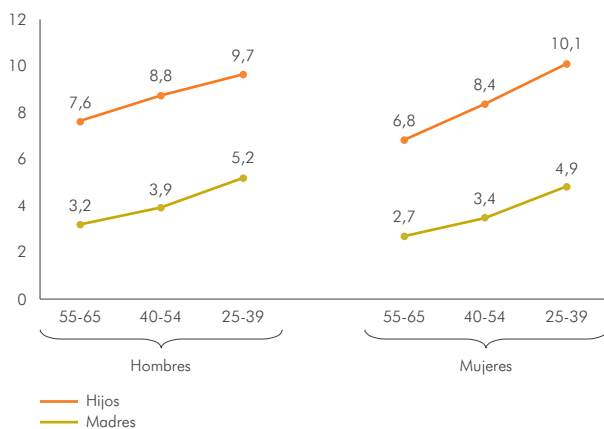
C. Región Pacífico sin Valle del Cauca, Urbano



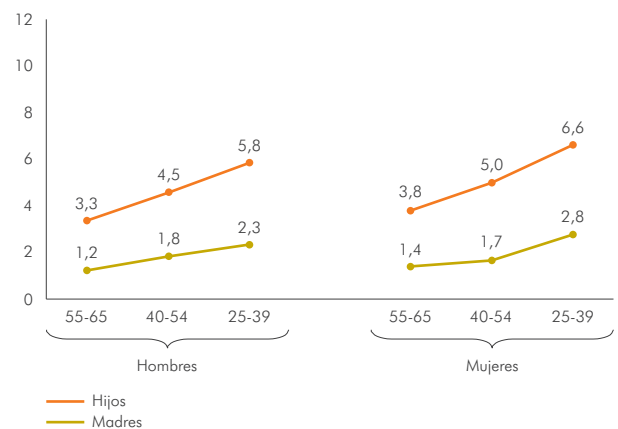
D. Región Pacífico sin Valle del Cauca, Rural



E. Valle de Cauca, Urbano



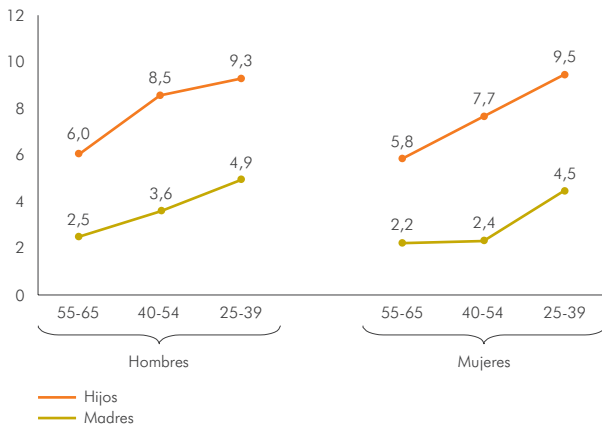
F. Valle del Cauca, Rural



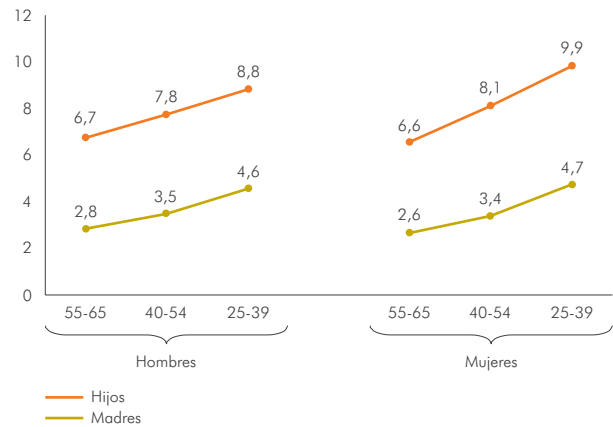
Fuente: Elaboración propia sobre Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2013.

**Gráfico 26.** Movilidad social intergeneracional población afro y no afro

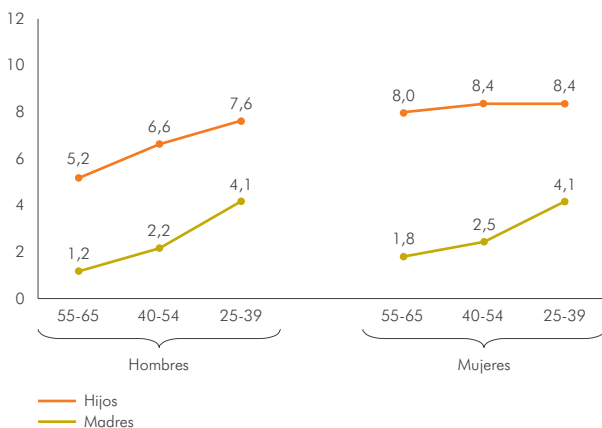
A. Población afro, Colombia sin Pacífico ni Valle del Cauca



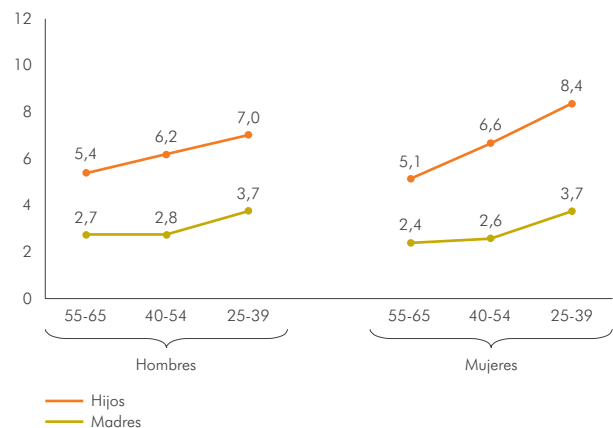
B. Población no afro, Colombia sin Pacífico ni Valle del Cauca



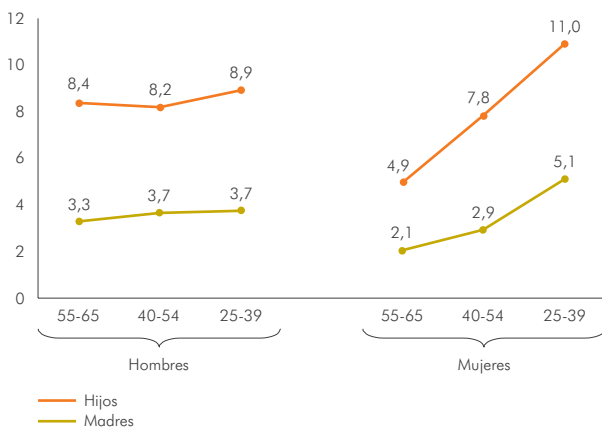
C. Población afrocolombiana, Pacífico sin Valle de Cauca



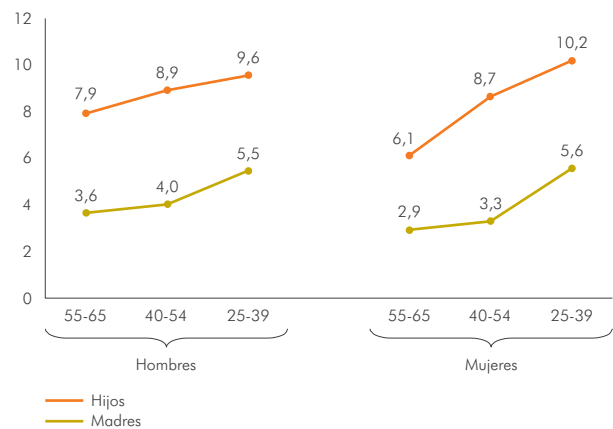
D. Población no afrocolombiana, Pacífico sin Valle del Cauca



E. Población afrocolombiana, Valle de Cauca



F. Población no afrocolombiana, Valle del Cauca



Fuente: Elaboración propia sobre Encuesta Nacional de Calidad de Vida 2013.

población. Ferreira y Meléndez (2014) encuentran que el hecho de nacer en un municipio pequeño, rural y en la región Pacífico, está asociado con la obtención de peores resultados tanto educativos como laborales.

#### IV. Conclusiones

En este capítulo se presentó una caracterización de la acumulación de capital humano y del mercado laboral en el Pacífico. La población del Pacífico colombiano presenta un rezago escolar significativo y la mayor salida del sistema educativo se presenta en noveno grado y al finalizar bachillerato. En efecto, la participación de la población en programas de educación superior es muy baja y se concentra principalmente en los estratos más altos.

En cuanto al mercado laboral, se observa que las grandes brechas de ingresos laborales se encuentran entre hombres y mujeres, más que entre la población afro y no afro y que la tasa de informalidad para los egresados de programas T&T es más alta que para los egresados de programas universitarios.

Por otra parte, se estudiaron los ingresos laborales de los egresados de educación superior frente a las personas que sólo tienen educación media. En particular, los egresados de T&T perciben ingresos laborales 40% más altos que los ingresos de una persona que es bachiller. Al desagregar por género y etnia, el incremento en ingresos varía entre 29% y 45%. Los ocupados con educación universitaria ganan entre 2,5 y 3 veces los ingresos de los ocupados que sólo tienen educación media.

En cuanto a la tasa de informalidad, para los egresados de programas T&T es del 38% en promedio, mientras que para los egresados de programas universitarios es del 21%. Finalmente, cuando se compara con las tasas

de desempleo para los egresados de programas de educación superior en el Pacífico y en el Valle, se observa que las del Pacífico son más altas y que los egresados de programas T&T perciben tasas de desempleo superiores que los egresados universitarios. Además de las diferencias entre tipos de formación, existen diferencias importantes de género en el desempeño laboral. Las mujeres tienen tasas de desempleo superiores a las de los hombres, tienen una menor participación laboral que los hombres y, además, la mano de obra femenina tiene una tendencia más fuerte hacia la informalidad que su contraparte masculina. Lo anterior se mantiene para todas las desagregaciones geográficas y por pertenencia étnica.

Por último, se presenta un análisis de movilidad social intergeneracional (medida como diferencias en los años promedio de educación de los hijos y las madres) siguiendo la metodología empleada en Ángulo *et al.* (2012). En Colombia se ha presentado una importante movilidad social intergeneracional y en la región Pacífico la movilidad es menor que en el Valle, en particular en el área rural donde las brechas se acentúan de manera importante. Además, la movilidad es superior en las nuevas generaciones (los más jóvenes han mejorado significativamente el promedio de años de educación en comparación con el de sus madres) y en la mayoría de las desagregaciones son las mujeres quienes obtienen mejores resultados educativos que sus madres, en particular entre las mujeres afrocolombianas de la región Pacífico. Los anteriores resultados son consistentes con otros estudios que muestran que existe una falta de oportunidades y una mayor inmovilidad social en la región del Pacífico colombiano, en particular en el área rural.

La menor movilidad social intergeneracional y las brechas en las oportunidades que afectan a los pobladores de la región Pacífico, son obstáculos para lograr un desarrollo

local equitativo. Sumado a ello, las características del capital humano, analizadas para la región del Pacífico, implican una mayor dificultad para que las empresas encuentren el capital humano y perfiles requeridos, en particular en términos de egresados T&T, dado que

estos últimos tienen menores indicadores educativos y además, tienen mayor dificultad para insertarse en el mercado laboral local, pues presentan mayores tasas de desempleo, informalidad, menor participación laboral, en comparación con los egresados universitarios.

# Tejido empresarial y diversidad de la oferta educativa T&T en el Pacífico

Juan Mauricio Ramírez | Erika Enríquez | Juan Guillermo Bedoya

Un aspecto central de la educación superior en una región y de la oferta de programas de Educación Técnica y Tecnológica (T&T) en particular, son las características de su mercado laboral y su pertinencia local, es decir, si ésta de alguna forma se ajusta a las actividades económicas que caracterizan una región y a las necesidades de los empleadores. Una mayor pertinencia local representa mayores posibilidades de inserción laboral en el sector formal de la economía local. La pertinencia, toma una connotación particular cuando se habla de educación para el trabajo, en particular a la oferta técnica y tecnológica. Se esperaría que aquellas personas que reciban esta formación, cuenten con las habilidades necesarias para encajar en el aparato productivo local y preferiblemente en el sector en el cual recibieron la capacitación.

En este capítulo se estudia la relación entre la diversificación del tejido empresarial y la diversidad de la oferta de T&T en la región Pacífico. No se puede realizar un análisis de pertinencia en un sentido estricto porque no se cuenta con suficiente información, por ejemplo, sobre tasas de empleabilidad por egresados de T&T o para construir indicadores de brechas de oferta y demanda para oficios específicos. Por esta razón, el análisis se

concentra en la relación entre diversificación productiva y diversidad de la oferta T&T. Al analizar el tejido empresarial, se observan diferencias regionales marcadas, especialmente entre el departamento del Valle del Cauca y el resto. El Valle del Cauca se caracteriza por ser un departamento con más industria, menos pobreza y más diversidad productiva que el resto de la región, lo cual puede explicar, en parte, las diferencias en términos de desempeño laboral de los jóvenes con educación superior y en particular de aquellos con educación T&T.

Este capítulo se estructura de la siguiente forma: en la primera sección se estudia el tejido empresarial de las principales ciudades y municipios del Pacífico. En la segunda sección se estudia la diversidad de los programas de T&T ofrecidos en los diferentes municipios, de acuerdo a la demanda de habilidades por parte del tejido empresarial existente y se analiza la relación entre diversidad de oferta de programas T&T del SENA *versus* la diversificación del aparato productivo de la región. Finalmente, se realizan recomendaciones de política para lograr una mayor pertinencia de la oferta educativa de programas de T&T, de acuerdo al tejido empresarial existente y las apuestas de desarrollo productivo<sup>27</sup>.

<sup>27</sup> Para el análisis del tejido empresarial se utilizan datos provenientes del Censo de 2005 y de la PILA para observar la distribución de la actividad productiva formal en la región. Para el análisis de la diversidad de la oferta de los programas de T&T en el Pacífico, se utilizan datos del SNIES, del SENA y de los CERES.



## I. Las características del tejido empresarial y la oferta de empleo en el Pacífico

### A. Análisis de la estructura productiva y del tejido empresarial local

En esta sección se presentan las características de la estructura productiva, el tejido empresarial y la generación de empleo formal en los departamentos de Cauca, Chocó, Nariño y Valle. Esta información sirve de guía para entender las oportunidades productivas de la región y las posibles brechas entre la oferta de programas de T&T y el tejido empresarial existente en cada departamento.

#### 1. Estructura productiva

La región Pacífico, comprendida por los 178 municipios que hacen parte de los departamentos del Cauca, Chocó, Nariño y Valle del Cauca, tiene una presencia importante

de las actividades de comercio y servicios. Éstas representan el 53% del PIB total de la región, seguidas por la industria manufacturera con una participación de 15,4%. En contraste, el sector primario (minería y producción agropecuaria) sólo representa el 10,5% del PIB (Cuadro 8).

Sin embargo, estos resultados cambian significativamente si se excluye al Valle del Cauca. En ese caso, el sector con mayor participación en el PIB agregado de los departamentos de Cauca, Chocó y Nariño, después de comercio y servicios, es el de servicios del gobierno (24%), seguido por agricultura con 14%. La industria manufacturera reduce su participación a 10%, principalmente concentrada en los municipios cobijados por la Ley Páez en el norte del Cauca.

Es evidente, a partir de este resultado, que el PIB no se distribuye de manera uniforme en la región definida por los cuatro departamentos. La mayor parte (73%) se concentra

**Cuadro 8.** Participación sectorial (%) del PIB en la región (2011)

	Producto Interno Bruto						Total
	Minería	Agropecuario	Industria	Construcción	Gobierno	Comercio y servicios	
Cauca	\$121 1,6%	\$965 12,5%	\$1.433 18,5%	\$400 5,2%	\$1.777 22,9%	\$3.050 39,4%	\$7.746 100%
Chocó	\$1.442 45,6%	\$342 10,8%	\$40 1,3%	\$111 3,5%	\$747 23,6%	\$482 15,2%	\$3.164 100%
Nariño	\$93 1,1%	\$1.345 15,6%	\$445 5,2%	\$937 10,9%	\$2.137 24,8%	\$3.644 42,4%	\$8.601 100%
Subtotal	\$1.656 8,5%	\$2.652 13,6%	\$1.918 9,8%	\$1.448 7,4%	\$4.661 23,9%	\$7.176 36,8%	\$19.511 100%
Valle del Cauca	\$154 0,3%	\$3.147 6,0%	\$9.225 17,5%	\$3.611 6,8%	\$5.470 10,4%	\$31.126 59,0%	\$52.733 100%
Total	\$1.810 2,5%	\$5.799 8,0%	\$11.143 15,4%	\$5.059 7,0%	\$10.131 14,0%	\$38.302 53,0%	\$72.244 100%

Fuente: DANE. Cifras en miles de millones de pesos.

en el departamento del Valle del Cauca, contrastando con el PIB del departamento del Chocó que sólo representa el 4% del total. De igual forma, la participación de cada sector dentro de la actividad económica de la región, varía en gran manera cuando se observa cada uno de los departamentos por separado. Por ejemplo, a pesar de que la actividad minera sólo representa algo más del 2% de la producción total de los cuatro departamentos, el 80% de ésta se concentra en el departamento del Chocó y esta actividad es responsable de casi la mitad (46%) de su PIB departamental. En efecto, según el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, el Chocó extrae cerca del 19% del total de la producción nacional de oro, cerca del 96% de la producción de platino, aunque sufre de manera importante de minería informal e ilegal. Según el Censo Minero (2010-2011), el 99,2% de las Unidades de Producción Minera, censadas en el Chocó, no contaba con Título Minero (Ministerio de Minas y Energía, n.d.). La minería se localiza principalmente al sur de este departamento (Gráfico 27).

La actividad industrial, por su parte, se concentra en los departamentos del Cauca (13%), en particular en los municipios beneficiados por la Ley Páez, y el Valle del Cauca (83%), especialmente en los municipios cercanos a Cali y limítrofes con el departamento del Quindío, tales como Buga, Palmira y Tuluá. La producción agropecuaria es más importante al sur del departamento de Nariño, el noroccidente del Valle del Cauca y en los municipios ubicados, al norte del Chocó. En cuanto a las actividades de comercio y servicios, éstas se distribuyen de manera uniforme entre

los diferentes municipios, en concordancia con su carácter predominantemente local y no transable. Vale la pena resaltar la importancia del sector gobierno, en especial para los departamentos de Cauca, Chocó y Nariño, dónde este sector representa entre el 20% y el 25% del PIB.

## 2. Tejido empresarial y generación de empleo

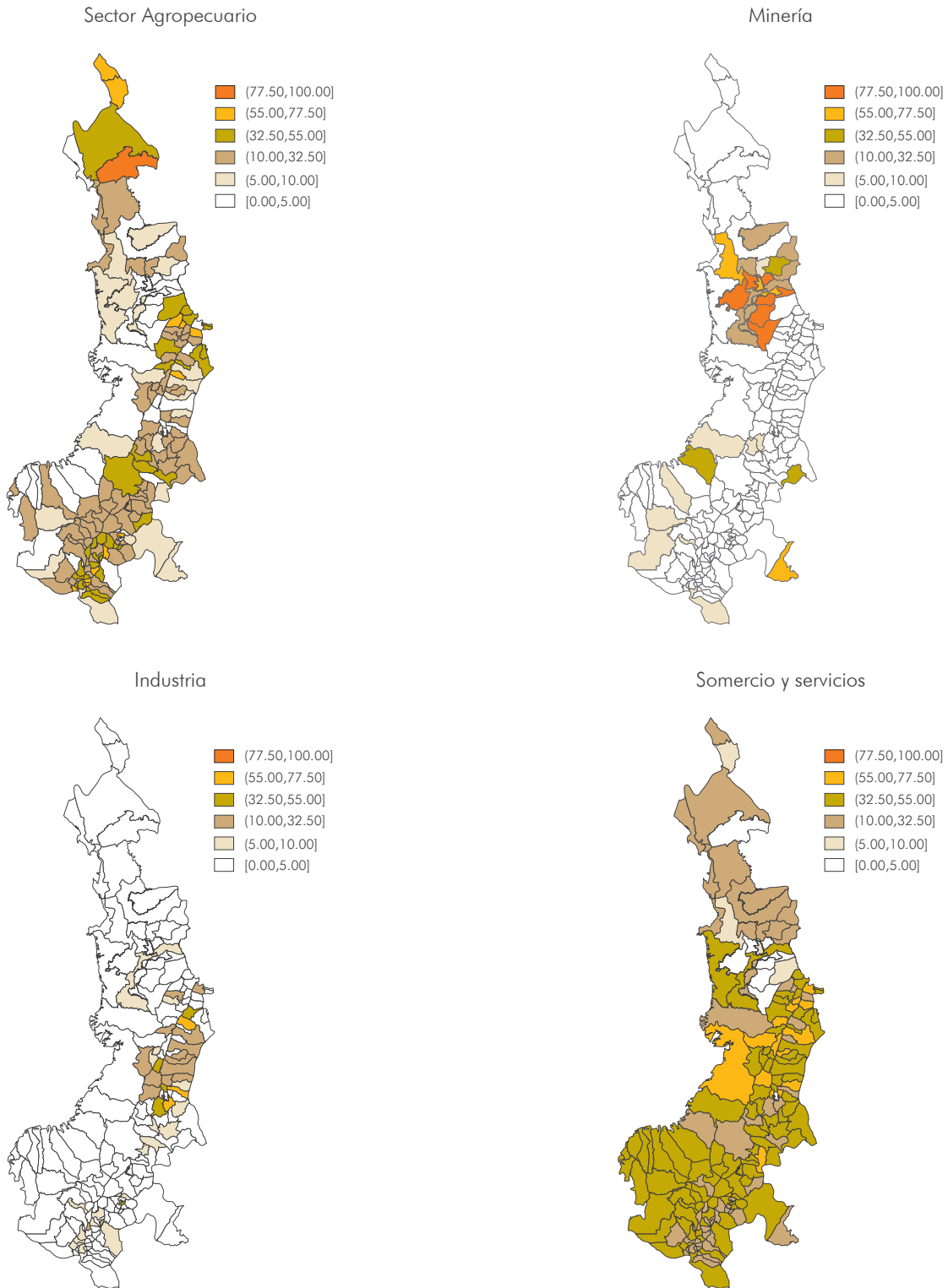
Las diferencias en el PIB se manifiestan en la distribución del número de empresas formales<sup>28</sup> en la región, en donde el mayor número (74%) se ubican en el Valle del Cauca, seguido por Nariño (13%), Cauca (10%) y Chocó (con sólo el 3%) (Cuadro 9). Un hecho interesante de las empresas formales de la región, se deriva de su clasificación por tamaño<sup>29</sup>. Como se muestra en la Tabla 9, la mayoría de las empresas formales de la región (62,4%) son de subsistencia, definidas como aquellas que tienen entre 2 y 5 trabajadores. Las empresas de acumulación (que emplean entre 6 y 10 trabajadores) representan el 14,8% y las empresas pequeñas (entre 11 y 50 trabajadores) representan el 17,0%. En contraste, las empresas medianas (de 51 a 200) y grandes (más de 200 trabajadores) sólo representan el 4,3% y 1,6% de las empresas de toda la región, respectivamente; en suma a ello, el 84% de las empresas medianas y grandes están ubicadas en el Valle del Cauca.

A pesar de ser minoritarias, las empresas medianas y grandes son las que generan la mayor parte de los empleos formales de la región (18% y 54% del empleo total, respectivamente, Cuadro 10) y concentran la ma-

<sup>28</sup> Se definen empresas formales aquí, como aquellas registradas en la Planilla Integral de Liquidación de Aportes (PILA) para el año 2011 que cuentan con dos o más empleados (i.e. se excluyen las empresas unipersonales).

<sup>29</sup> Se definieron cinco categorías por tamaño de empresa de acuerdo al número de ocupados: 1) de subsistencia, aquellas de 2 a 5 ocupados; 2) de acumulación, de 6 a 10 ocupados; 3) pequeñas, de 11 a 50 ocupados; 4) medianas, de 51 a 200 ocupados; y 5) grandes, de 200 o más ocupados.

**Gráfico 27.** Participación del sector agropecuario, minero, industrial, y de comercio y servicios en el PIB municipal



Fuente: DANE 2011.

**Cuadro 9.** Número de empresas formales por tamaño

	Número de empresas					Total
	Subsistencia	Acumulación	Pequeñas	Medianas	Grandes	
Cauca	2.700 68,4%	489 12,4%	584 14,8%	125 3,2%	52 1,3%	3.950 100%
Chocó	824 71,0%	149 12,8%	167 14,4%	11 0,9%	10 0,9%	1161 100%
Nariño	3453 69,4%	677 13,6%	674 13,6%	118 2,4%	50 1,0%	4.972 100%
Valle del Cauca	17.494 60%	4.476 15%	5.258 18%	1.434 5%	497 2%	29.159 100%
<b>Total</b>	<b>24.471</b> <b>62,4%</b>	<b>5.791</b> <b>14,8%</b>	<b>6.683</b> <b>17,0%</b>	<b>1.688</b> <b>4,3%</b>	<b>609</b> <b>1,6%</b>	<b>39.242</b> <b>100%</b>

Fuente: PILA (2011).

**Cuadro 10.** Empleo formal según tamaño de empresas

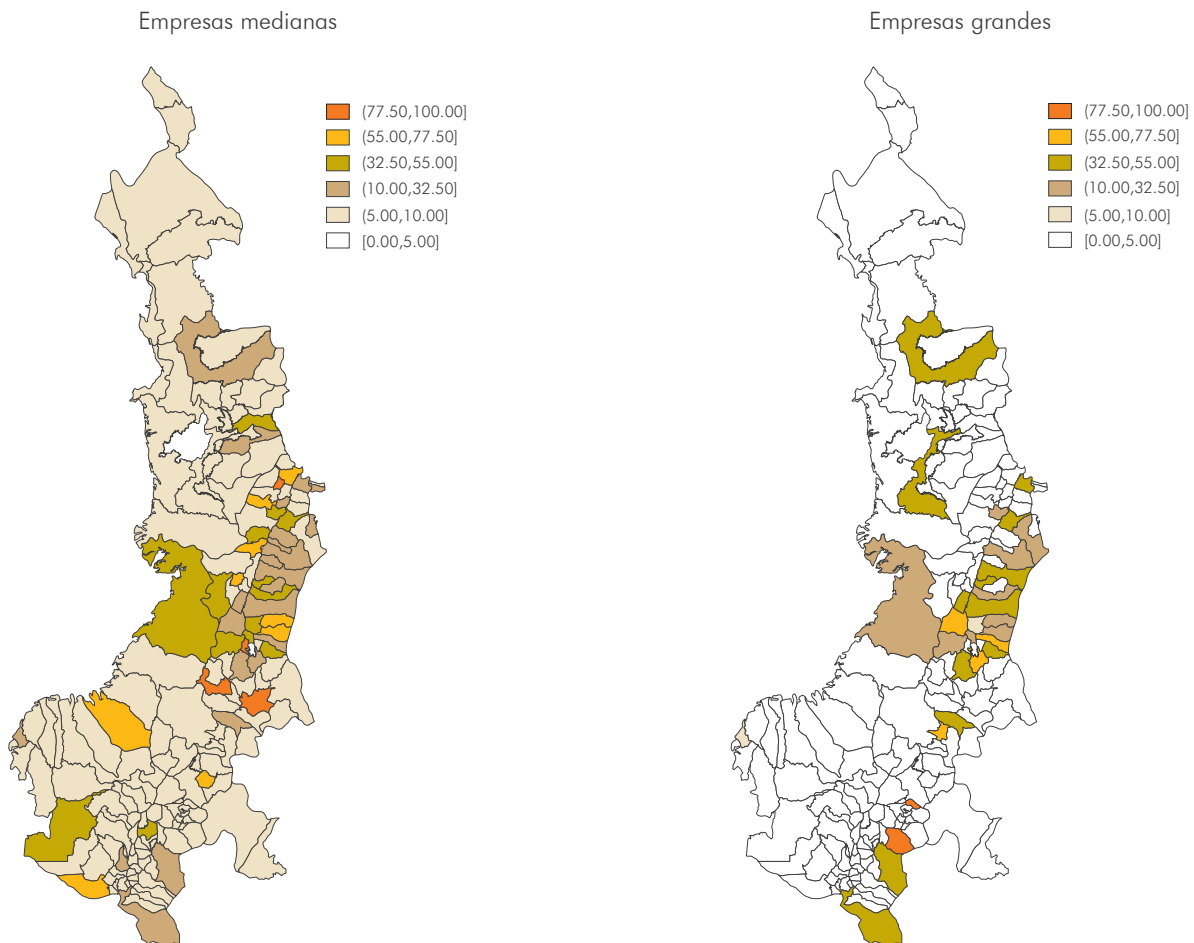
	Empleados por tamaño de empresa					Total
	Subsistencia	Acumulación	Pequeñas	Medianas	Grandes	
Cauca	7.828 11,9%	3.706 5,6%	12.017 18,2%	12.327 18,7%	30.177 45,7%	66.055 100%
Chocó	2.408 21,1%	1.149 10,1%	2987 26,2%	1144 10,0%	3708 32,5%	11396 100%
Nariño	10.145 15,9%	5.158 8,1%	13822 21,7%	11515 18,1%	22981 36,1%	63621 100%
Valle del Cauca	51.235 7%	34.010 4%	112.862 14%	139610 18%	444298 57%	782015 43%
<b>Total</b>	<b>71.616</b> <b>7,8%</b>	<b>44.023</b> <b>4,8%</b>	<b>141.688</b> <b>15,3%</b>	<b>164.596</b> <b>17,8%</b>	<b>501164</b> <b>54,3%</b>	<b>923087</b> <b>100%</b>

Fuente: PILA (2011).

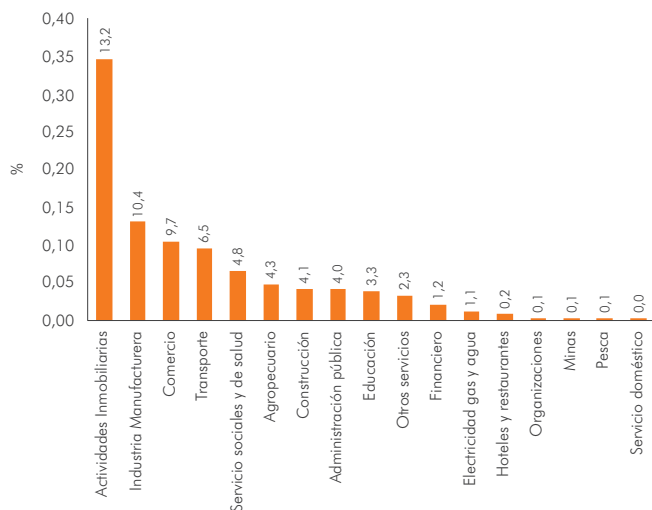
yor parte de la producción industrial de la región. Por el contrario, las empresas de subsistencia, que representan el 62% del total de las empresas, sólo generan el 8% del empleo formal total regional. Por esta razón no es de extrañar que la aglomeración espacial de las empresas formales medianas y grandes en la región también se refleje en la concentración geográfica del empleo, en donde el Valle del Cauca aparece como el gran foco de generación de empleo formal. En efecto, acorde con el Cuadro 10, el 84% del empleo formal de la región está concentrado en este departamento. La distribución del empleo formal, por sectores productivos,

también muestra resultados interesantes. Como lo indica el Gráfico 29, el 35% del empleo total de la región se concentra en actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler que corresponden principalmente a servicios empresariales. La industria manufacturera, por su parte, concentra el 13% del empleo formal total de la región, seguida por las actividades de comercio (10,4%) y de transporte (9,7%), mientras que el empleo minero y el empleo agropecuario sólo representan un 0,1% y 4,8% del total regional, respectivamente. Lo anterior se encuentra claramente alineado con la especialización de la actividad económica de la región.

**Gráfico 28.** Participación del empleo formal de empresas medianas y grandes en el empleo formal total municipal



Fuente: DANE 2011.

**Gráfico 29.** Distribución del empleo formal por actividades económicas

Fuente: Cálculos propios con base en PILA (2011).

Todo lo anterior indica que la región concentra la mayor parte de la actividad económica en el Valle del Cauca, especialmente en los municipios que conectan a la ciudad de Cali con el eje cafetero y el centro del país. En cuanto al resto de la región, esta se dedica a la producción agropecuaria, como es el caso del Cauca y Nariño, o a la minería, especialmente en Chocó.

### 3. Tejido empresarial y generación de empleo en municipios seleccionados

En esta sección se estudia el tejido empresarial y la generación de empleo en cinco municipios: Santander de Quilichao, Cali, Buenaventura, Tumaco y Quibdó<sup>30</sup>. Estos municipios fueron seleccionados por i) su importancia

económica, en particular por la presencia de actividad productiva formal, ii) la importante participación de población afrocolombiana y iii) la presencia de oferta educativa de programas T&T. Adicionalmente, en estos municipios se llevó a cabo un trabajo de campo cualitativo y cuantitativo, cuyos resultados se mostrarán en los siguientes capítulos.

El Cuadro 11 muestra la estructura por actividad económica del empleo formal en los municipios seleccionados. Se resalta la importancia de la industria manufacturera en Santander de Quilichao (que da cuenta del 40% del empleo formal total) y de las actividades empresariales en Tumaco, Cali y Palmira, que representan una tercera parte del empleo formal de cada ciudad. En el caso de Buenaventura, la importancia de las actividades portuarias se refleja en el empleo del sector de transporte, almacenamiento y comunicaciones que absorbe el 26% del empleo formal de la ciudad, seguido de las actividades empresariales con el 13%. Llama la atención la importancia del empleo formal, no clasificado en ninguno de los sectores mencionados, que representa casi la mitad del empleo formal en Tumaco y una tercera parte del empleo formal en Quibdó. Esta última ciudad también cuenta con la mayor participación del empleo público en el empleo formal (i.e. empleo en la administración pública, educación y servicios sociales y de salud) que explica el 37% del empleo formal total cuando en las otras ciudades dicho porcentaje es en promedio del 6% y del 10% en Cali.

Cali, Palmira y los municipios que hacen parte de la aglomeración urbana en torno a Cali<sup>31</sup> cuentan con in-

<sup>30</sup> En esta sección también se presenta actividad del municipio de Palmira, dado que al hacer parte del área metropolitana de Cali, cuenta con una importante actividad económica, en particular en lo referente a al sector manufacturero.

<sup>31</sup> La aglomeración de Cali está compuesta por los municipios de Candelaria, Cali, Florida, Jamundí, Padilla, Pradera, Puerto Tejada, Vijes, Villa Rica y Yumbo (DNP, 2014).

**Cuadro 11.** Distribución sectorial del empleo formal en municipios seleccionados

	Santander de Quilichao (%)	Quibdó (%)	Tumaco (%)	Cali (%)	Buenaventura (%)	Palмира (%)
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	1,1	0,3	2,7	2,1	9,2	8,5
Pesca	-	-	-	0,0	1,0	0,0
Explotación de minas y canteras	-	-	-	0,1	0,1	0,0
Industrias manufactureras	40,9	0,6	0,5	10,3	5,1	15,9
Suministro de electricidad, gas y agua	2,0	0,6	-	0,8	0,8	0,5
Construcción	0,1	0,4	0,9	3,7	2,7	2,1
Comercio y reparación de vehículos y otros	12,6	3,9	11,1	9,0	3,1	5,8
Hoteles y restaurantes	0,1	-	1,2	0,8	1,1	0,2
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1,3	0,9	0,6	7,2	26,2	7,6
Intermediación financiera	0,0	0,1	-	2,5	0,4	0,2
Actividades empresariales e inmobiliarias	11,9	21,1	31,1	30,3	13,4	31,7
Administración pública	0,4	9,4	0,4	2,9	1,9	0,8
Educación	0,3	13,5	0,1	3,1	3,1	1,0
Servicios sociales y de salud	7,3	13,3	1,8	4,3	1,6	1,9
Otros SS, comunitarios, sociales y personales	4,0	1,7	3,4	2,4	4,8	2,5
Hogares privados con servicio doméstico	0,1	0,0	-	0,0	-	0,0
No declara sector	17,9	34,1	46,2	20,7	25,5	21,2
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Número de empleos formales	5.488	9.090	4.272	597.078	18.094	43.347

Fuente: Cálculos propios con base en PILA (2011).

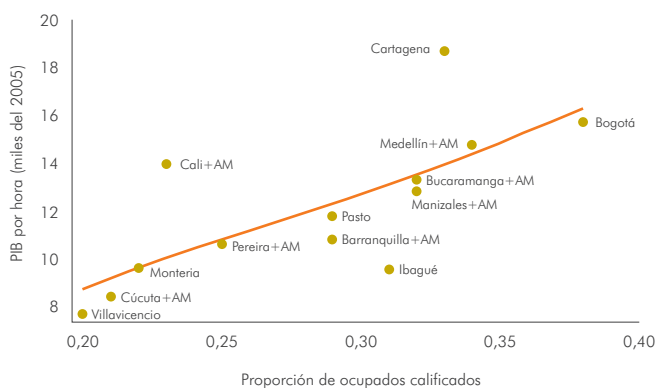
dustrias altamente productivas como la producción de papel, cartón y sus derivados, los productos químicos, las actividades de servicios empresariales y la intermediación financiera. La cercanía con el puerto de Buenaventura es una de las razones históricas que explican porque Cali cuenta con varios sectores industriales de alta productividad, que le permite acceder a mercados internacionales, adquirir materias primas con menores costos de transporte y aprovechar economías de escala, incrementando su rentabilidad (Ramírez *et al.* 2014). Por su parte, Santander de Quilichao, situado a cuatro horas de Buenaventura, se beneficia adicionalmente de los incentivos tributarios de la Ley Páez, lo que explica la

importancia de la actividad industrial y de la presencia de empresas manufactureras generadoras de empleo formal en dicha región.

Se debe señalar, sin embargo, una característica de Cali relevante para los propósitos de este estudio, y es la baja participación del trabajo calificado cuando se compara con otras ciudades colombianas. En efecto, a pesar de que Cali tiene la cuarta productividad por hora más alta de mano de obra, entre las 13 principales Áreas Metropolitanas (A.M.), la participación de ocupados con educación superior en el total de ocupados, está por debajo de la mayoría de las 13 A.M. (Gráfico 30).

Esto significa que la alta productividad de la mano de obra en Cali, está sustentada en otras razones diferentes al capital humano, como la densificación económica, la importante presencia de *clusters* exportadores y el mayor tamaño promedio de los establecimientos formales, asociado con el tamaño del mercado local y de los mercados externos (nacionales e internacionales) que aprovechan las firmas localizadas en dicha aglomeración.

**Gráfico 30.** Productividad y capital humano, 13 Áreas Metropolitanas



Fuente: Ramírez *et al.* (2014).

De otro lado, a pesar de ser el primer puerto de Colombia en el Pacífico y de contar con un proceso de densificación urbana importante, Buenaventura ha sufrido las consecuencias de una desarticulación sistemática e histórica entre la ciudad, el puerto y el entorno regional en el que se desarrollan las actividades económicas (Econometría, 2011). Esto se ha reflejado en la inexistencia de un verdadero *cluster* portuario, en la ausencia de procesos consolidados de atracción de inversión y en altos niveles de exclusión social y de pobreza. "Buenaventura es el muelle, pero Cali es el puerto", es una expresión común citada por el estudio de Econometría (2010).

Como señala el estudio de Fedesarrollo y CERAC (2013), la actividad portuaria no ha desarrollado encadenamien-

tos importantes con la economía local, como procesos de tercerización o de valor agregado significativos en actividades industriales o de servicios. Al mismo tiempo, la economía extra portuaria muestra un bajo grado de diversificación productiva y está basada en microempresas de muy baja productividad. Esta situación en el contexto de altas tasas de desempleo, ha provocado que las actividades ilegales encuentren un terreno propicio para desarrollarse.

De otro lado, en Tumaco la palmicultura tuvo su mayor desarrollo hace diez años con un número importante de plantaciones comerciales exitosas y un gran número de pequeños productores, que vendían el producto a las plantas privadas extractoras de aceite en el municipio. El cultivo de la palma ofreció ingresos más estables para los trabajadores afrocolombianos que laboraban como obreros en las plantaciones comerciales y como operarios y obreros en las plantas extractoras y también en las actividades económicas indirectas asociadas con la palma (CIDSE-Universidad del Valle, 2009).

Sin embargo, desde entonces el cultivo de la palma se ha visto severamente afectado por la epidemia de la llamada "pudrición de cogollo" que arrasó con 36 mil hectáreas de este cultivo. Esto, se sumó a los efectos negativos del narcotráfico y a la presencia de grupos armados ilegales que han creado un estado social frágil, para la mayoría de la población en Tumaco (CIDSE-Universidad del Valle, 2009). En los últimos años se han sembrado 17 mil hectáreas con especies híbridas de palma que ofrecen mayor resistencia a la plaga, pero que demandan una mayor inversión por hectárea (Portafolio, marzo 24 de 2014). Este hecho constituye un factor importante para la recuperación de la economía de Tumaco que también tiene un potencial importante en cacao, siempre y cuando se modifiquen los actuales esquemas de producción tradi-



cional y de muy baja productividad, hacia esquemas más tecnificados. También hay una apuesta productiva del municipio hacia la producción de coco y sus derivados (CIDSE-Universidad del Valle, 2009).

Finalmente, Quibdó muestra los índices más bajos de desarrollo productivo y tejido empresarial dentro de todas las ciudades colombianas. La debilidad del aparato productivo se refleja en el hecho de que el gran generador de empleo formal en la ciudad es el sector público y en especial la administración municipal, además del empleo público del orden departamental y nacional. Las otras actividades son la agricultura y la minería en pequeña escala, que operan de manera artesanal, y los servicios que, en su gran mayoría, son informales y proporcionados por micro-establecimientos y trabajadores por cuenta propia.

Los anteriores análisis ilustran la diversidad de las situaciones locales desde el punto de vista del tejido empresarial y de la generación de empleo formal y la necesidad de adaptar la oferta de educación T&T a dichas características locales, como se señala en la siguiente sección.

## **II. La diversidad de la oferta de la educación T&T según el tejido empresarial del Pacífico**

Una pregunta relevante es la pertinencia local de la oferta de programas técnicos y tecnológicos, y si ésta de alguna forma se ajusta a las actividades económicas que caracterizan a la región o al municipio en cuestión. Estudiar la pertinencia local es crucial, pues representa las posibilidades reales de inserción laboral en el sector formal de la economía local. La pertinencia, toma una connotación particular cuando nos referimos a educación para el trabajo, en particular a la oferta técnica y tecnológica. Se esperaría que aquellas personas que

pueden acceder a esta última, queden dotadas con las habilidades necesarias para encajar en el aparato productivo, y preferiblemente en el sector en el cual recibieron la capacitación.

Para llevar a cabo el análisis de pertinencia, sería óptimo contar con una clara desagregación de la oferta educativa técnica y tecnológica por sector de empleabilidad y de cierta manera, contrastar si bajo alguna delimitación espacial (a nivel municipal, subregional y/o regional), ésta se acopla a las actividades económicas predominantes. Para este estudio, tal ejercicio se hace imposible por dos razones. La primera es que gran parte de la oferta técnica y tecnológica ofrecida dentro de la Región Pacífica, no se encuentra claramente definida dentro de un sector de empleabilidad, y se hace aún más complejo dada la escasa información detallada con respecto a los programas ofrecidos por las diferentes instituciones. La segunda dificultad radica en la potencial comparabilidad sectorial entre actividad económica y oferta educativa, debido a que los criterios de agregación en cada caso no son necesariamente consistentes dificultando el emparejamiento uno a uno. Dadas las limitaciones anteriormente mencionadas, el siguiente análisis se concentra en estudiar la relación entre la diversidad de la oferta educativa en T&T y la diversificación del aparato productivo.

### **A. La diversidad de la oferta de programas T&T en el Pacífico**

En esta sección se analizan las oportunidades que tienen los jóvenes del Pacífico colombiano para acceder a la educación superior, específicamente a programas técnicos y tecnológicos en cada uno de los departamentos. Primero, se presentan los programas T&T que se ofrecen en la región a partir de la información disponible en el Sistema Nacional de Información de la Educación Su-

perior (SNIES)<sup>32</sup>, los registros del SENA y de los Centros Regionales de Educación Superior (CERES). En segundo lugar, se construye un índice de diversidad de la oferta T&T del SENA (IDO), pues se cuenta con información más desagregada y detallada del SENA que de otras IES<sup>33</sup>, con el fin de analizar qué tantos sectores cubren los programas ofertados. Este índice se compara con un índice de diversificación del aparato productivo local (índice de Herfindhal).

### 1. Oferta educativa de programas técnicos profesionales y tecnológicos con base en la información del SNIES

De acuerdo con los registros del SNIES para el año 2013, en el departamento de Valle del Cauca se encontraban activos 87 programas de formación técnica profesional y 172 programas de formación tecnológica, para un total de 259 programas. Del total de programas el 55% es ofrecido por instituciones privadas y el restante 45% por instituciones públicas. Sólo tres de los 259 programas cuenta con acreditación de alta calidad: el técnico en diseño de modas y el técnico profesional en diseño gráfico de la Fundación Academia de Dibujo Profesional (FADP) y la tecnología en química de la Universidad del Valle. Cali concentra cerca del 60% de la oferta de programas. Hay también una presencia importante de oferta de programas en Roldanillo, Palmira y Buga. Dos áreas del conocimiento concentran la oferta de programas: "economía, administración, contaduría y afines" con un 41,7% del total de programas e "ingeniería, arquitectura,

urbanismo y afines" con un 35,5%. Las instituciones con mayor número de programas son: la Universidad del Valle (43), el Instituto de Educación Técnica Profesional de Roldanillo (28) y la Universidad Santiago de Cali (16).

En el departamento del Cauca, 11 Instituciones de Educación Superior ofrecen 62 programas de formación técnica y tecnológica distribuidos de la siguiente forma: 16 programas técnicos y 46 tecnológicos, que se ofertan en los municipios de Popayán, Puerto Tejada y Santander de Quilichao. Ningún programa ofrecido en el Cauca cuenta con acreditación de alta calidad. Un área del conocimiento, "ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines", concentra el 56,5% de la oferta y en segundo lugar el área de "economía, administración, contaduría y afines" concentra el 17,7% de la oferta. La mayor oferta se registra en la Institución Universitaria Tecnológica de Comfacauca, de carácter privado, donde se ofrecen más de la mitad de los 62 programas.

La información del SNIES arroja un total de 37 programas técnicos y tecnológicos en el departamento de Nariño para el año 2013, 37,8% ofrecidos en instituciones públicas y 62,1% en instituciones privadas. Tal como en los departamentos de Cauca y Valle del Cauca, en Nariño se presenta una gran concentración de la oferta por municipios, y en este caso Pasto concentra todos los programas T&T del departamento, excepto por una tecnología en computación que ofrece la Universidad de Nariño en el municipio de Cumbal. Ninguno de los programas cuenta con acreditación de alta calidad. En cuanto a las áreas del

<sup>32</sup> El SNIES es un sistema de información administrado por el MEN donde se recopila y organiza información sobre las instituciones de educación superior registradas, sus carreras y los programas que se ofrecen en el país y tienen el Registro Calificado (que cumplen las condiciones legales para ser ofrecidos). Se debe señalar que el SNIES sólo contiene información incompleta de los programas del SENA.

<sup>33</sup> La información del SENA proviene de la base PE04 con corte de agosto de 2013. La información utilizada está desagregada por tipo de formación y lugar donde se imparte.

conocimiento se registra una distribución más equitativa que en los otros departamentos, "ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines" y "economía, administración, contaduría y afines" siguen siendo las ramas con mayor participación cada una con 21,6%; sin embargo, las ramas de "agronomía veterinaria y afines" y las "ciencias de la salud" también registran participaciones importantes con 18,9% y 16,2%, respectivamente. La principal oferta se registra en la Universidad de Nariño con 13 programas, la Universidad Mariana con 11 y la Corporación Universitaria Autónoma de Nariño (AUNAR) con 6.

Por último, el departamento de Chocó cuenta con 6 programas tecnológicos y 2 programas técnicos, una oferta considerablemente menor a la registrada en los otros departamentos. Ninguno de los 6 programas cuenta con acreditación de alta calidad. Seis de los ocho programas son ofrecidos en el municipio de Quibdó, los dos restantes son ofrecidos por la Corporación Politécnico Marco Fidel Suárez en los municipios de Istmina y Condoto. Con respecto a las áreas de conocimiento, la oferta se limita a "ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines", y "economía, administración, contaduría y afines". En la primera se registran tres programas, dos técnicos en minería sostenible y una tecnología en gestión minero ambiental; en la segunda área se ofrecen tecnologías en finanzas y contaduría, gestión empresarial y gestión turística y hotelera. La institución con mayor número de programas es la Universidad Tecnológica del Chocó-Diego Luis Córdoba, donde se ofrecen cuatro tecnológicos y un programa técnico profesional.

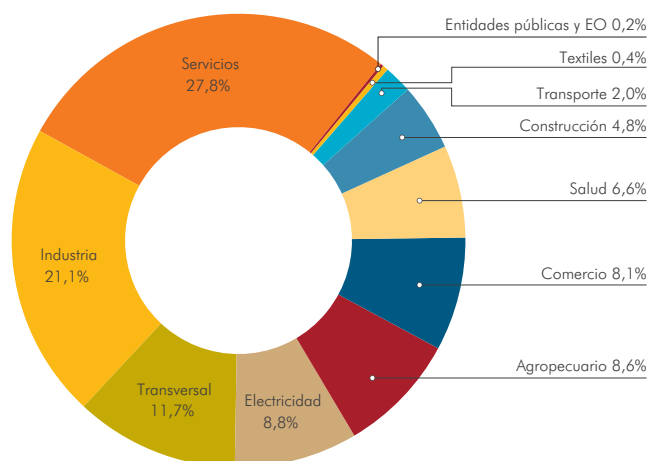
## 2. Oferta educativa de programas técnicos y tecnológicos con base en la información del SENA

A continuación se presenta información registrada por el SENA de los programas técnicos profesionales y tec-

nológicos, que son las dos modalidades de educación superior ofrecidas por esta institución. Sin embargo, hay que tener en cuenta que gran parte de la oferta del SENA se encuentra concentrada en programas técnicos laborales y formación para trabajo (modalidades de cursos cortos) que no se incluyen aquí por no ser formaciones tituladas de educación superior. Esta información tiene en cuenta sólo los municipios donde hay sedes, subsedes y tecnoparques, sin tener en cuenta aquellos donde el SENA hace presencia a través de convenios y alianzas con otras instituciones.

A agosto de 2013, el SENA ofrecía en el departamento del Valle del Cauca, un total de 60 programas técnicos profesionales y 486 tecnológicos en 31 municipios. Cerca de la mitad de estos programas se ofrecen en la ciudad de Cali. En este departamento se cuenta con 15.305 aprendices de programas técnicos profesionales y tecnológicos, de los cuales un 41,7% son mujeres. La oferta se encuentra distribuida en 11 sectores principales. Como se muestra en el Gráfico 31, los sectores con mayor participación son servicios e industria, seguido

**Gráfico 31.** Programas técnicos profesionales y tecnológicos del SENA por sectores, Valle del Cauca



Fuente: Elaboración propia con base en datos del SENA.

de los programas transversales<sup>34</sup> a todos los sectores, y con participaciones similares electricidad, agropecuario y comercio.

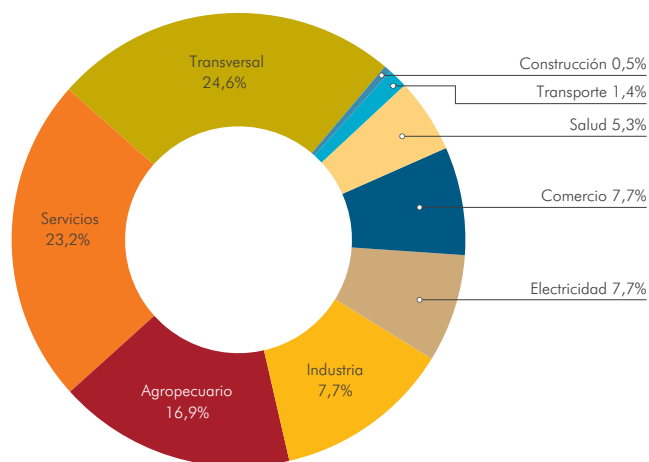
En el departamento del Cauca, el SENA cuenta con 208 programas activos, 25 técnicos profesionales y 183 tecnológicos. Estos programas se ofrecen en 29 municipios del departamento, donde su capital, Popayán, se destaca por ser el de mayor oferta con 126 programas (lo que representa el 60,6% de la oferta total del departamento). Del total de los 6.185 aprendices en estos dos tipos del programa, el 50% son mujeres. El departamento cuenta con oferta de programas en 9 sectores, siendo el transversal, el de servicios, agropecuario e industria los de mayor participación (Gráfico 32).

Por su parte, el SENA regional Nariño, imparte 12 programas técnicos profesionales y 125 programas tecnológicos. Se observa una gran predominancia del sector servicios concentrando el 41,8% de la oferta (Gráfico 33). El departamento cuenta con 3.885 aprendices en los programas técnicos profesionales y tecnológicos donde, las mujeres cuentan con una participación superior a la de los hombres con 53,1%. La oferta de programas cubre 27 municipios del departamento; Pasto agrupa el 37,2% de la oferta, seguido de Ipiales con 15,3% y Tumaco con 10,9%.

En el departamento del Chocó, el SENA tiene presencia en tres municipios (Quibdó, Condoto e Istmina) ofreciendo un total de 6 programas técnicos profesionales y 17 tecnológicos, con una participación de 51,3% de aprendices mujeres. Comparado con los otros depar-

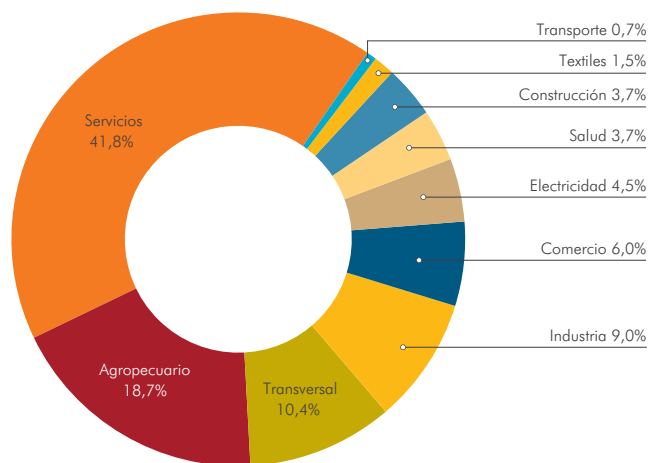
tamentos, la oferta por municipios se encuentra más concentrada en la capital (Quibdó) donde se ofrece el 82,6% de los programas. En cuanto a la distribución

**Gráfico 32.** Programas técnicos y tecnológicos del SENA por sectores, Cauca



Fuente: Elaboración propia con base en datos del SENA.

**Gráfico 33.** Programas técnicos y tecnológicos del SENA por sectores, Nariño

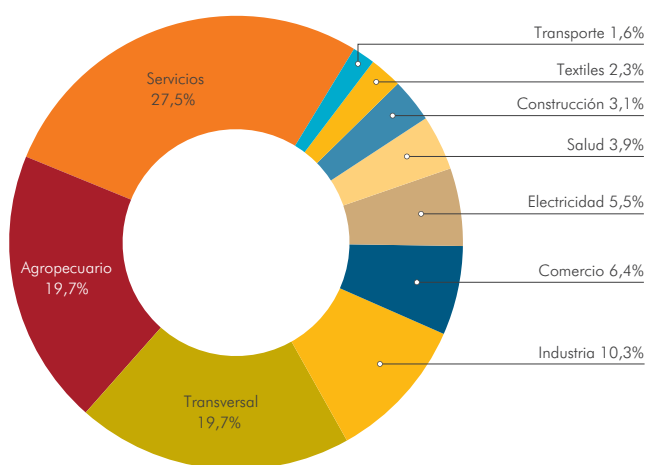


Fuente: Elaboración propia con base en datos del SENA.

<sup>34</sup> En la categoría transversales se forma a los jóvenes para desempeñarse en ocupaciones que son requeridas en un amplio rango de sectores, por ejemplo los técnicos y tecnólogos en sistemas, en recursos humanos, secretarios y digitadores.

por sectores, como muestra el Gráfico 34, se destaca la participación de servicios que concentra cerca de la mitad de la oferta (47,8%), le siguen con participaciones considerablemente menores salud (13,0%), y transversal, construcción y comercio, todos con un 8,7%.

**Gráfico 34.** Programas técnicos y tecnológicos del SENA por sectores, Chocó



Fuente: Elaboración propia con base en datos del SENA.

### 3. Oferta educativa de programas técnicos, tecnológicos y universitarios con base en la información de los CERES

Los Centros Regionales de Educación Superior (CERES), constituyen una estrategia del MEN que busca desconcentrar la oferta en educación superior hacia ciudades secundarias y áreas rurales del país, y ampliar así su cobertura<sup>35</sup>. A pesar de la presencia de los CERES en las regiones, el último informe de la OCDE y el Banco Mundial (2013) sobre la educación superior en Colombia, sugiere que la calidad y los estándares de algunos programas de T&T, que se ofrecen a través de los CERES, es bajo.

A diciembre de 2012 (última información disponible), la mayor oferta a través de la estrategia CERES se encontraba en el departamento del Cauca, con 79 programas entre universitarios, especializaciones y tecnologías. La principal institución oferente en Cauca es la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) que opera el 91,1% del total de programas. Los municipios que se han beneficiado con la estrategia son: Patía, Bolívar, Toribío, Santander de Quilichao, Piendamó, Caldoño, Guapi y Silvia.

En segundo lugar se encuentra el departamento del Valle del Cauca, donde a través de siete instituciones de educación superior se operan 73 programas, incluyendo programas técnicos, tecnológicos y universitarios, siendo los últimos minoría. Las siete instituciones que operan los CERES en el Valle del Cauca son: Universidad Autónoma de Occidente, Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Corporación Universitaria Minuto de Dios -UNIMINUTO-, Comunitec, Universidad del Valle, Instituto de Educación Técnica Profesional de Roldanillo y Universidad la Gran Colombia.

Nariño cuenta con 40 programas técnicos, tecnológicos, universitarios y especializaciones, todos operados por la Universidad de Nariño. Los municipios que cuentan con presencia de CERES son: Cumbal, Ricaurte, Tumaco, Puerres y Sandoná. Finalmente, el departamento de Chocó cuenta con 13 programas, incluyendo niveles técnico, tecnológico y universitario. Todos los programas son operados por la Universidad Tecnológica del Chocó, Diego Luis Córdoba. Los municipios donde la estrategia hace presencia son: Nuquí, Riosucio, Carmen de Atrato y Bojayá.

<sup>35</sup> <http://www.mineduacion.gov.co/1621/w3-article-187080.html>

#### 4. Índice de diversidad de oferta del SENA vs. Índice de concentración de la actividad económica formal

Aunque además del SENA, los CERES y otras instituciones de educación superior ofrecen formación técnica profesional y tecnológica en la Región Pacífico, esta sección se enfoca en la oferta educativa T&T del SENA para la construcción de un índice de diversidad de oferta. La principal razón es la limitación de información para las otras instituciones, lo que dificulta identificar el número de programas, los sectores en los que se enmarcan y en especial si éstos se encuentran activos. Teniendo en cuenta lo anterior, se consideran los programas y sectores que se encontraban activos en el período 2011-2013 en los municipios con presencia de sedes y subsedes del SENA<sup>36</sup> y que además tuvieran información sobre empresas formales de la PILA. De los 90 municipios de la región Pacífico donde existen sedes y/o subsedes del SENA con programas técnicos profesionales y tecnológicos, sólo en 15 de ellos se cuenta con información de la PILA. Estos municipios son: Popayán, Guapi, Santander de Quilichao, Quibdó, Condoto, Istmina, Pasto, Ipiales, Tumaco, Cali, Buenaventura, Buga, Cartago, Palmira y Tuluá<sup>37</sup>.

Con la información anterior, se procede a construir un índice que permite capturar la diversidad de la oferta. El índice pretende destacar aquellos municipios donde no sólo hay gran diversidad sectorial en la oferta, sino también gran cantidad de programas por sector. El índice tiene valores entre 0 y 1, siendo este último el

valor asignado a aquel municipio entre los elegibles que presenta la oferta más diversa en términos de sectores y programas.

Con los dos índices definidos anteriormente, se procede a realizar un análisis de diversidad de la oferta educativa T&T y la diversificación del aparato productivo para los 15 municipios ya mencionados. Se espera entonces que aquellos municipios que tengan actividad económica formal desconcentrada, es decir con un índice de Herfindhal cercano a 1, sean aquellos donde la oferta educativa técnica profesional y tecnológica, también sea diversa en términos de sectores y programas, es decir que tengan un Índice de Diversidad de la Oferta del SENA (IDO) cercano a 1.

El coeficiente de correlación para ambos índices es igual a 0,55, lo que muestra que en general existe una alta asociación entre la diversidad de la oferta y la desconcentración de la actividad económica (Gráfico 35).

No es sorprendente que sean las capitales de tres de los cuatro departamentos de la región Pacífico las que tienen mayor desconcentración de la actividad económica formal (índices de Herfindhal superiores a 0,7) y alta diversidad de la oferta educativa en programas T&T<sup>38</sup>, con índices de diversidad de la oferta cercanos a 1. Igualmente, se observa una fuerte densidad en el rango medio, la cual incluye municipios con valores relativamente altos de desconcentración de la actividad económica pero con una

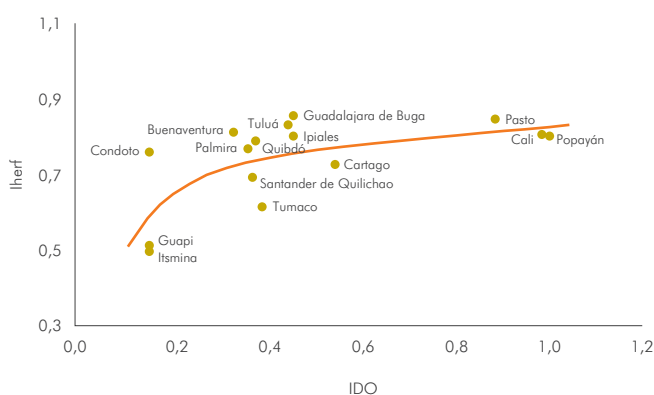
<sup>36</sup> Los programas de educación técnica profesional y tecnológica, ofrecidos en el período se enmarcan en los sectores: agropecuario, comercio, construcción, educación, electricidad, hotelería y turismo, industria, salud, servicios, textiles, transporte y transversal. Vale la pena anotar que estos sectores son definidos directamente por el SENA.

<sup>37</sup> En principio, la no inclusión de un municipio en la PILA significa que no hay empleo formal en dicho municipio, entendiendo éste por el pago de seguridad social en empresas de dos o más trabajadores, que fue la población seleccionada para el análisis.

<sup>38</sup> Pasto, Cali y Popayán.

baja diversidad de la oferta del SENA. En contraste, Guapi e Istmina presentan los menores índices de diversidad de oferta (IDO) y de diversificación del aparato productivo entre los 15 municipios analizados (Gráfico 35).

**Gráfico 35.** Índice de Diversidad de Oferta T&T del SENA (IDO) vs. Índice de Herfindhal (Iherf)



Fuente: Cálculos propios a partir de información proveniente del SENA.

Este ejercicio se realizó también para el subconjunto de municipios donde el SENA ofrece formación técnica profesional y tecnológica a través de convenios con colegios u otras instituciones. Para este caso, se encontró un coeficiente de correlación para ambos índices de 0,44. Con base en la metodología aquí expuesta y dentro de las limitaciones mencionadas anteriormente, se puede observar que en general la diversidad de la oferta coincide con altos niveles de desconcentración de la actividad formal, lo que es especialmente válido para las ciudades capitales y medianas de la región Pacífico.

### III. Implicaciones y recomendaciones de política

La fortaleza del tejido empresarial de una región, y por ende, la existencia de una demanda de empleos formales dinámica y creciente está directamente asociada con el tamaño de los mercados, la densidad económica, el acervo de capital humano, el tamaño promedio por

establecimiento, la importancia del empleo formal y la presencia de *clusters* de alta productividad (Ramírez *et al.*, 2014). Un entorno empresarial adecuado constituye el ecosistema productivo en el cual debe insertarse la educación superior y la educación T&T en particular.

Los análisis que se han hecho en este capítulo sobre la región Pacífico, sugieren que estos factores están presentes de manera relativamente importante en el Valle del Cauca y en particular en la aglomeración urbana en torno a Cali. Existe también un tejido empresarial importante en los municipios del norte del Cauca beneficiados con la Ley Páez, que para propósitos prácticos se deben entender articulados productivamente a la aglomeración de Cali. No sucede lo mismo con otros municipios de la región Pacífico, como por ejemplo Quibdó, donde la debilidad del aparato productivo se refleja en un alto grado de informalidad, baja calificación de la mano de obra, escasa presencia de empresas formales y en el hecho de que el principal empleador formal es el Gobierno. Buenaventura, de otro lado, reúne varias de las condiciones que potenciarían un tejido empresarial dinámico, pero se requiere superar obstáculos institucionales, políticos y económicos para lograr articular la ciudad y el puerto, y atraer inversiones de manera sostenible.

En este contexto, una agenda de desarrollo productivo y de articulación de oferta de educación T&T pertinente para el Pacífico debe incorporar los siguientes elementos:

En el caso de Cali y los municipios adyacentes, es clara la necesidad de una estrategia de ampliación del acceso a la educación superior que incremente la participación del trabajo calificado como elemento propulsor de una mayor productividad. De alguna manera se puede decir que Cali es atípica en la baja utilización relativa de trabajo calificado, máxime si se compara con otras ciudades

grandes y con un grado de desarrollo productivo similar. Esta agenda puede y debe ser incluyente desde el punto de vista del acceso de la población pobre y vulnerable a la educación superior y a la educación T&T en particular, y en especial de la población afro que constituye una alta proporción de la población trabajadora en esta ciudad. El diseño de una política pública de mayor acceso a educación superior debe contemplar, explícitamente los criterios de calidad y pertinencia sin los cuales los resultados de una mayor cobertura podrían incluso ser adversos, como lo muestran algunas evidencias internacionales citadas en este estudio (Urzúa, 2012; González *et al.*, 2015).

En el caso de Buenaventura confluye un clamor nacional para cambiar la situación de esta ciudad y potenciar su desarrollo económico y social. No es posible que Colombia entre a hacer parte efectiva de la Alianza del Pacífico y emule los resultados y los éxitos de los otros países miembros (Perú, Chile y México) en el aprovechamiento de las posibilidades que brindan las economías más dinámicas del mundo, como son las de los países de la Cuenca del Pacífico, sin transformar radicalmente la situación de Buenaventura como puerto y como ciudad.

La agenda de desarrollo productiva que debe articular los esfuerzos en generación de oferta educativa T&T para Buenaventura debe incluir los siguientes ejes:

- Desarrollo de un *cluster* portuario e industrial competitivo que brinde oportunidades de ingresos a comunidades pobres y vulnerables a través de mercados competitivos

vinculados con dicho *cluster*. Como señala el estudio de Econometría (2010), la exitosa experiencia de Mamonal, muestra que es necesario complementar la actividad portuaria con la actividad industrial, con el fin de potenciar el desarrollo económico de una región<sup>39</sup>.

- Apoyo a actividades productivas estratégicas no portuarias. Además de las actividades portuarias y logísticas, diversos estudios han identificado otras actividades productivas que pueden tener un efecto central sobre la economía de Buenaventura y de la región como son la piscicultura, el turismo, y las actividades forestales y madereras.

Con respecto a Quibdó, debe enfatizarse una característica que define esta ciudad en el estudio de la CEPAL (2014) como una "ciudad embrionaria", en razón a su alta tasa de dependencia demográfica, que en 2013 era de 74,1% i.e. 2,2 personas dependientes por cada tres no dependientes), la mayor entre todas las ciudades colombianas. Las proyecciones de población muestran que Quibdó entrará en la etapa de bono demográfico alrededor del año 2026, y sólo hacia 2035 disminuiría su tasa de dependencia a niveles de 60%.

En este sentido e igual que "ciudades adolescentes" como Tumaco, que comparten una situación de dependencia demográfica similar, Quibdó requiere de una política transversal e integral de infancia y juventud con miras a mejorar las enormes brechas en acceso a bienes y servicios sociales que pesan dramáticamente sobre el futuro de sus

<sup>39</sup> El estudio de Econometría (2011) trae ejemplos valiosos de articulación de comunidades vulnerables a las actividades portuarias como las impulsadas por la Fundación Nuevo Pacífico, vinculada a GEPSA y TCBUEN, que con el apoyo del SENA capacitó a trabajadores en el área de la construcción teniendo en cuenta las necesidades de desarrollo de la infraestructura portuaria, en el área de culinaria y gastronomía (principalmente madres cabeza de familia) para conformar una empresa asociativa para ofrecer servicios de restaurante en el puerto, y a jóvenes en servicios portuarios (logística, inspección de contenedores y auxiliar de almacén) que fueron posteriormente empleados por las empresas portuarias.



niños y niñas y de sus jóvenes. Por su debilidad institucional, es improbable que ello suceda dentro del esquema regular de la descentralización política y administrativa vigente en Colombia. De alguna manera, se plantea la urgencia de una acción coordinada de los tres niveles de Gobierno en el territorio chocoano, y de Quibdó en particular.

En este contexto, en Quibdó la agenda es, en primera instancia, la educación, desde el acceso a servicios integrales de primera infancia (como en el Programa De Cero a Siempre), la retención escolar en educación básica y media, el fortalecimiento de la formación para el trabajo y el acceso a educación técnica, tecnológica y universitaria. Aquí también se debe plantear el uso de transferencias condicionadas a la permanencia y al desempeño de los estudiantes, para incentivar la permanencia de los niños y jóvenes en el ciclo educativo, desde programas como Familias en Acción, hasta el fortalecimiento de estrategias como Jóvenes en Acción. Un complemento necesario y potenciador de los procesos pedagógicos y del aprendizaje tanto en la escuela media como en la educación superior, es el desarrollo de infraestructura de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICS) y de capacidad de uso y apropiación de los contenidos digitales. En este aspecto, es necesaria una estrategia de desarrollo de infraestructura de TICS para aumentar el acceso a computadores y a internet de los hogares, mejorar la velocidad promedio de banda ancha y aumentar la “alfabetización digital” a través de la apropiación y uso de contenidos digitales relevantes. En todos estos indicadores, Quibdó ocupa los últimos lugares entre las ciudades colombianas.

Se debe tener en cuenta, que el aparato productivo en Quibdó, que debería actuar como complemento y articulador de los avances educativos, adolece de una gran debilidad, y que como se ha indicado, el gran ge-

nerador de empleo en la ciudad es el sector público y en especial la administración municipal. En este contexto, la estrategia educativa y de formación T&T en particular, debe incorporar el objetivo explícito de permitir e incluso de contribuir a que el mejoramiento del capital humano vaya acompañado de un proceso de inserción laboral exitosa de los jóvenes, en los mercados formales de otras ciudades y economías de la región Pacífico.

En el caso de Tumaco, recientemente se ha desarrollado una agenda para promover el desarrollo productivo, social y económico del municipio que se denomina Plan Marshall. Esta, busca fortalecer la capacidad institucional y articular políticas nacionales con las regionales y locales. Sus objetivos son: reactivar la economía haciéndola más productiva y competitiva, mejorar la infraestructura física, social y económica para el desarrollo del municipio, fortalecer el desarrollo social cultural y humano de la comunidad y recuperar la seguridad, fortalecer la institucionalidad y gobernabilidad del territorio. Sus principales estrategias comprenden el robustecimiento de las infraestructuras portuarias, aeroportuarias, viales y energéticas de la región, el desarrollo de proyectos de seguridad alimentaria y agroindustrial, y la creación de zonas francas, para promover la inversión privada. Como suele suceder con múltiples planes de desarrollo regional, el reto más grande es lograr modelos de intervención efectivos en el territorio, lo cual requiere gerencias públicas eficaces y capacidad de coordinación entre niveles de gobierno, y entre el sector público, el sector privado y las organizaciones sociales. El Plan Marshall contempla la posibilidad de hacer uso de la figura de Contratos Plan, como mecanismo de coordinación con el Gobierno Nacional. Es claro que esta estrategia de reactivación y desarrollo para Tumaco debe ir de la mano de educación T&T de calidad y con relevancia local, para jalonar las demandas de los sectores en los cuales busca incidir.

Finalmente, Santander de Quilichao es favorecido por el desarrollo industrial que se ha logrado en dicho municipio gracias a los estímulos de la Ley Páez, y a su cercanía a Cali. Algunas evaluaciones como Alonso *et al.* (2006) han encontrado efectos positivos de esta Ley sobre la economía caucana, y sobre los municipios de su área de influencia en particular. Así por ejemplo, a 10 años de aplicación de la Ley, este estudio encontraba una mejor distribución de los ingresos salariales en los municipios del área de influencia y para 2006 el 50% de los puestos que requerían un grado de educación técnica o tecnológica eran ocupados por habitantes de la región. Así mismo, se encontraba un efecto positivo sobre las finanzas municipales por pago de ICA y predial,

no obstante las exenciones, pero se evidenciaba también que estos mayores recaudos no se traducían en mayores niveles de inversión de las administraciones locales.

Los cambios que han tenido lugar recientemente en la economía minero-energética del país, permiten prever mejores condiciones para el desarrollo de actividades transables no mineras que reversarían, en principio, los efectos de enfermedad holandesa que había traído consigo el boom minero energético. Esto constituye una oportunidad para consolidar el desarrollo industrial de la región, más aún si se vincula a una estrategia exportadora con miras al aprovechamiento de la Alianza del Pacífico y de otros Tratados de Libre Comercio.

# La Educación Técnica y Tecnológica y el rol de las habilidades socio-emocionales en el mercado laboral

Susana Martínez-Restrepo | Adriana Sabogal | Erika Enríquez | Viviana Rodríguez

El aporte de los programas técnicos y tecnológicos debe contribuir al desarrollo de las habilidades cognitivas, técnicas y socio-emocionales necesarias en el mercado laboral. De hecho, estudios sugieren que uno de los principales problemas que encuentran las empresas en Colombia para su buen funcionamiento, es la falta de capital humano adecuado (Banco Mundial, 2010). Como capital humano adecuado, los empresarios se refieren tanto a habilidades técnicas, como a falencias de habilidades socio-emocionales como la responsabilidad, la puntualidad, la amabilidad en trabajos de servicio al cliente y otras (Bassi *et al.*, 2012; Fedesarrollo, 2014). Estos mismos estudios muestran que en algunos sectores o industrias (*p.ej.* en el sector servicios), las habilidades socio-emocionales son más valoradas que las de conocimiento y técnicas específicas.

Es una realidad que aunque las habilidades cognitivas y los resultados en exámenes estandarizados han sido tradicionalmente considerados como uno de los factores más importantes para el éxito escolar y laboral de las personas, algunos estudios recientes sugieren que el IQ (coeficiente intelectual) de una persona sólo explicaría el 20% de su éxito laboral y salarial y que, factores como el nivel socio-económico, el acceso a redes y la inteligencia emocional, tienen un mayor poder explicativo que el componente cognitivo (Goleman, 2001). Las habilidades socioemocionales, pueden ser definidas como patrones de comportamiento que influyen en cómo piensan, sienten y se comportan las personas en determinadas situaciones

(Cunha, *et al.*, 2010). Investigaciones recientes muestran que existen complementariedades entre los factores de la personalidad, conocidos como habilidades socio-emocionales, y las habilidades cognitivas. Las habilidades socio-emocionales se correlacionan además positivamente con indicadores de desempeño educativo, tales como los años de escolaridad y el desempeño académico (Van Eijck y Graaf, 2004; Nofle y Robins, 2007) y con mejores resultados en el mercado laboral, tales como una mejor empleabilidad y mayores ingresos (Bassi *et al.*, 2012; Levin, 2012).

El objetivo de este capítulo es evidenciar la importancia de las habilidades socio-emocionales en los estudiantes de programas de Educación Técnica y Tecnológica (T&T) en el Pacífico. ¿Cuáles son las características de las habilidades socio-emocionales de los estudiantes de T&T en el Pacífico? ¿Cuáles son las diferencias observadas entre calidad educativa y habilidades socio-emocionales por género, grupo étnico o municipio? Con esta evidencia se busca hacer un llamado para desarrollar, reforzar y medir las habilidades socio-emocionales que resultan ser un factor esencial y complementario a las habilidades cognitivas para el éxito escolar y laboral de los estudiantes de T&T.

El análisis se basa en el estudio de las habilidades socio-emocionales de 953 estudiantes de programas T&T en cinco municipios del Pacífico colombiano (Cali, Buenaventura, Quibdó, Tumaco y Santander de Quilichao) y en tres tipos de instituciones según calidad educativa alta,

media y baja (Anexo 1)<sup>40</sup>. Para medir las habilidades socio-emocionales se utilizó como instrumento la prueba NEO PI-R, que mide los cinco rasgos de la personalidad: neuroticismo, apertura, extraversión, amabilidad y responsabilidad<sup>41</sup>.

El capítulo se divide en tres partes. La primera parte presenta un resumen de la literatura existente sobre las habilidades socioemocionales, su definición y su medición. En la segunda parte se presentan los resultados del trabajo de campo. Por otra parte, se elabora un análisis descriptivo donde se evidencia la situación de los cinco municipios del Pacífico, en términos de las habilidades socio-emocionales de los estudiantes de T&T, se explora la relación entre habilidades socio-emocionales y el estrato socioeconómico de los estudiantes de T&T y la relación entre estas habilidades y la calidad educativa. Adicionalmente, se estiman modelos jerárquicos, donde se tiene en cuenta que las habilidades socioemocionales de los estudiantes de T&T, pueden estar asociadas con la calidad educativa de la IES en la cual cursan sus estudios y por el municipio donde residen. La última parte del capítulo presenta las conclusiones e implicaciones de los resultados encontrados.

## I. Las habilidades socio-emocionales y los cinco rasgos de la personalidad

Las habilidades socioemocionales pueden ser definidas como patrones de comportamiento o actitudes que contribuyen a determinar las competencias y logros tanto

educativos como laborales en la edad adulta (Levin, 2012). Si bien hay varias taxonomías de características de la personalidad, diversos análisis han identificado cinco factores independientes que resumen y categorizan los rasgos de la personalidad; esta taxonomía se ha denominado "Big Five" o en español conocida como los Cinco Rasgos de la personalidad (Digman, 1990).

Estos cinco rasgos de la personalidad son: el neuroticismo (relacionado con la falta de estabilidad emocional, el manejo de emociones y situaciones de estrés), la extraversión (capacidad de la persona de comunicar, socializar, generar lazos con terceros, etc.), la apertura (relacionada con la capacidad y adaptabilidad de las personas ante el cambio, nuevas experiencias, estímulo intelectual y variedad), la amabilidad (capacidad de generar relaciones placenteras y armoniosas con terceros) y la responsabilidad (capacidad de un individuo de cumplir con normas y reglas, de planificar, etc.). El Cuadro 12 presenta la descripción detallada de la interpretación de cada uno de los cinco factores de la personalidad.

Otros estudios sugieren que rasgos como la perseverancia y autoestima, son factores socio-emocionales importantes que no se incluyen en los cinco rasgos de la personalidad (Duckworth y Seligman, 2005). La perseverancia es normalmente definida como el grado en que la persona se esfuerza por obtener metas a largo plazo, aún sin obtener recompensas y sin desmotivarse ante los obstáculos. Por otro lado, la autoestima, se define como la estimación

<sup>40</sup> La estimación del número de estudiantes a encuestar se hizo por medio de un muestreo simple para poblaciones finitas, estratificado por la calidad educativa de las instituciones de educación superior en cada municipio. En total se encuestaron 963 estudiantes de programas T&T distribuidos en 174 estudiantes de instituciones de calidad alta, 115 de calidad media, 279 de calidad baja y 394 estudiantes de centro educativos SENA. La calidad educativa se estimó utilizando el promedio del desempeño de los estudiantes de cada institución en las pruebas Saber Pro del año 2012. El Anexo 3 contiene las descriptivas de la muestra recolectada en campo. La mayor parte de estudiantes son de estratos 1, 2 y 3.

<sup>41</sup> También se utiliza información cualitativa de 13 grupos focales realizados con 129 estudiantes, 23 entrevistas a profundidad realizadas con empresarios de diferentes sectores económicos y 14 con profesores y directivos de Instituciones de Educación Superior (Anexo 1).

**Cuadro 12.** Interpretación de los cinco factores de la personalidad

Factor de la personalidad*	Interpretación
Neuroticismo (falta de estabilidad emocional)	La escala de neuroticismo en la prueba no debe ser considerada como una medida de psicopatología; el factor mide una dimensión de la personalidad normal. Es posible obtener una elevada puntuación en la escala del factor sin padecer ningún desorden psiquiátrico diagnosticable. Los niveles de neuroticismo que arroja la prueba simplemente son un indicador de estabilidad emocional. Dentro del factor de neuroticismo se encuentran las facetas de: ansiedad, hostilidad, depresión, ansiedad social, impulsividad y vulnerabilidad.
Extraversión	Además de la vinculación con la gente y la preferencia por grupos y reuniones, los extrovertidos son también asertivos, activos y habladores. Dentro del factor de extraversión se encuentran las facetas de cordialidad, gregarismo, asertividad, actividad, búsqueda de emociones y emociones positivas.
Apertura	Las personas abiertas están interesadas tanto por el mundo exterior como por el interior y sus vidas están enriquecidas por la experiencia. Desean tomar en consideración nuevas ideas y valores no convencionales y experimentan tanto las emociones positivas como las negativas de manera más profunda que los sujetos que se cierran. Dentro del factor de apertura se encuentran las facetas de fantasía, estética, sentimientos, acciones, ideas y valores.
Amabilidad	Las personas amables son fundamentalmente altruistas, simpatizan con los demás, están dispuestas a ayudarles y sienten que los otros se sienten igualmente satisfechos de hacer lo mismo. Dentro del factor de amabilidad se encuentran las facetas de confianza, franqueza, altruismo, actitud conciliadora, modestia y sensibilidad hacia los demás.
Responsabilidad	El factor de responsabilidad está asociado con la capacidad de controlar los impulsos y deseos. El autocontrol además, también puede referirse a un proceso más activo de planificación, organización y ejecución de las tareas. Dentro del factor de responsabilidad se encuentran las facetas de competencia, orden, sentido del deber, necesidad de logro, autodisciplina y deliberación.

\* Para más información sobre las facetas de la personalidad ver Anexo 2.

Fuente: Elaboración propia con base en manual del instrumento NEO PI-R.

subjetiva que un individuo tiene sobre su propio valor (Almlund, Duckworth, Heckman, & Kautz, 2011).

## II. Resultados

### A. Análisis descriptivo y cualitativo de las habilidades socioemocionales<sup>42</sup>

En general, el perfil de la personalidad que tienen los estudiantes de programas T&T en el Pacífico colombiano, se compone de altos niveles de neuroticismo y bajos niveles

de responsabilidad y amabilidad. En términos de apertura y extraversión, los estudiantes se encuentran en un rango medio (Gráfico 36). De otro lado, no se encuentran diferencias marcadas entre los perfiles de personalidad de la población afro y no afro, excepto en el factor de apertura, donde cerca de 37% de la población no afro presenta niveles altos y muy altos de apertura frente a un 23% de la población afro (Gráfico 37).

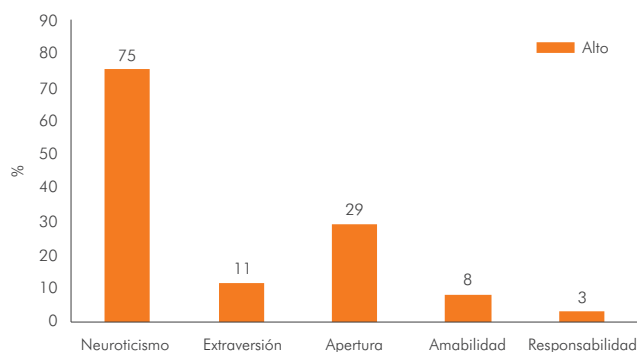
El alto nivel de neuroticismo y los bajos niveles de amabilidad y responsabilidad, pueden tener implicaciones

<sup>42</sup> Los resultados se presentan según los cinco rasgos de la personalidad y las respectivas facetas que tienen diferencias significativas entre sí al 5% de significancia estadística ( $p < 0,05$ ).

negativas en el mercado laboral. Se ha encontrado que la responsabilidad y la amabilidad son las habilidades socio-emocionales más demandadas por los empresarios y a la vez son las más escasas entre sus empleados egresados de T&T y sus practicantes (Bassi *et al.*, 2012; Fedesarrollo, 2014).

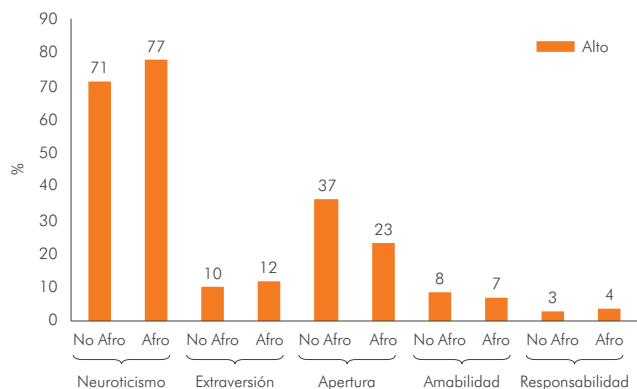
Los resultados cualitativos, muestran que en general los empresarios entrevistados destacan como muy relevantes las habilidades socio-emocionales a la hora de contratar y mantener en sus empresas a los empleados. Los

**Gráfico 36.** Perfil de las habilidades socio-emocionales en el Pacífico



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados en campo.

**Gráfico 37.** Perfil de las habilidades socio-emocionales en el Pacífico por pertenencia étnica



Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados en campo.

estudiantes también reconocen estas habilidades como una fortaleza importante a la hora de buscar empleo; sin embargo, algunos de ellos sienten que se debería trabajar más en el desarrollo de estas habilidades desde sus instituciones.

Como muestra el Gráfico 38, las habilidades referidas por los empresarios durante las entrevistas, como habilidades claves que buscan en sus trabajadores, son la responsabilidad y aquellas relacionadas con la extraversión y la apertura. Específicamente, destacaron la importancia del trabajo en equipo, la iniciativa y la voluntad de las personas, para llevar a cabo las tareas asignadas. Esta segunda habilidad se considera muy importante porque permite que las empresas diseñen la formación, instrucción y entrenamiento de sus empleados, de acuerdo con las falencias que cada uno de ellos presente. Si bien, el trabajo en equipo no se percibe como un problema mayor; la iniciativa y la responsabilidad, son características que no se destacan en la población de los cinco municipios estudiados. Algunos empresarios atribuyen estas falencias en habilidades socio-emocionales a razones culturales. Para algunos cargos específicos, particularmente los relacionados con el sector servicios, se valoran otras habilidades como el servicio al cliente, la amabilidad y la capacidad para comunicarse efectivamente.

*"Uno los contrata y no van a trabajar y dejan el trabajo tirado, ya teniendo el contrato firmado y para nosotros ya no es una opción, no contratamos personas de la región del norte del Cauca" (Empresario, Tubopack, Santander de Quilichao).*

*"Es importante el desarrollo de la personalidad, pero nunca lo capacitan a uno para que uno transmita la seguridad de que puede estar en la empresa" (Estudiantes, SENA, Quibdó).*

"Cuando uno le ve las ganas a la gente uno puede formar a la persona" (Empresario, Grupo Acción Plus, Buenaventura).

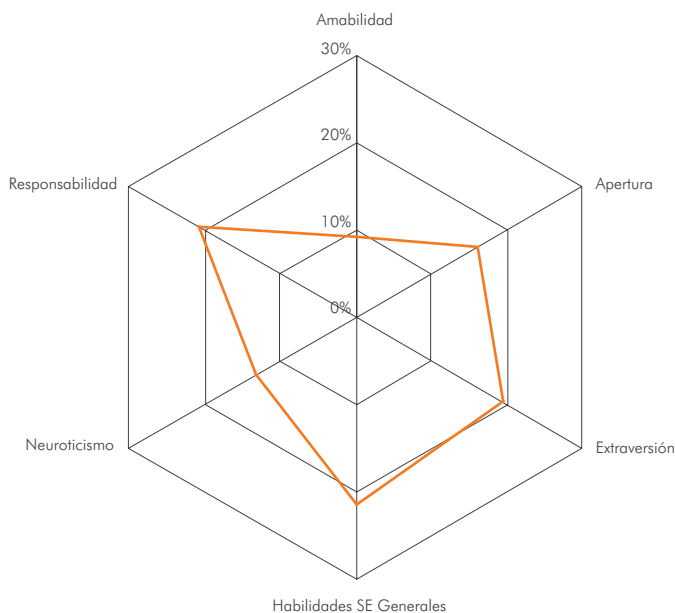
"Nos gusta mucho la parte de trabajo en equipo, para mí si no hay equipo no hay nada, mido mucho la iniciativa y voluntad de la persona" (Empresario, Grupo Acción Plus, Buenaventura).

"No generalizo, pero el tumaqueño es muy relajado y uno debe decirle exactamente como lo tiene que hacer, ellos no tienen iniciativa" (Empresario, Palmeiras, Tumaco).

"En la parte de ser responsables hay un poco de frescura [los aprendices] sienten que apenas están empezando y se relajan" (Empresario, Cenagro, Santander de Quilichao).

De igual manera, Los empresarios señalaron la falta de proyección profesional de los jóvenes egresados de programas técnicos y tecnológicos, su falta de planificación, baja orientación al logro y baja persistencia. Éstos son elementos que se relacionan con el factor de responsabilidad, el cual registró niveles bajos en los cinco municipios de estudio. Por otro lado, a pesar de los altos niveles de neuroticismo en la prueba NEO PI-R, los empresarios hicieron pocas referencias a elementos asociados con estabilidad emocional entre los jóvenes con titulación T&T que contratan y que provienen de programas del SENA u otras IES. Se presume que las poca alusión a este tema, se debe a que son aspectos de carácter personal, que pueden no ser fáciles de identificar en el ámbito laboral, Aunque se encontraron algunas referencias a facetas como la hostilidad o rechazo a las críticas u observaciones de sus superiores. No obstante, los empresarios destacaron el carácter sereno y amigable de los jóvenes.

**Gráfico 38.** Frecuencias códigos sobre habilidades socio-emocionales, entrevistas a empresarios



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del trabajo de campo cualitativo.

"Aquí estamos desarrollando un programa de mentores, para esas generaciones X y Y, más la Y, necesitan más mentores. Eso viene desde la casa, donde no se respeta jerarquía, ni nada, pero en una compañía como esta hay una serie de normas comportamentales y procedimentales que se deben seguir" (Empresario, Riopaila, Cali).

"Si son empleados tecnológicos en cargos como ventas, su mayor dificultad es como relacionarse de manera positiva. Es decir, a veces en sus relaciones interpersonales encuentran unas falencias que pueden en algún momento generar varias cosas; 1) afectar el ambiente laboral o 2) que su desempeño laboral se vea afectado por evitar preguntar, concentración frente al paso a paso a seguir frente a un pedido o a lo que le debo decir a un proveedor (Empresario, La 14, Cali).

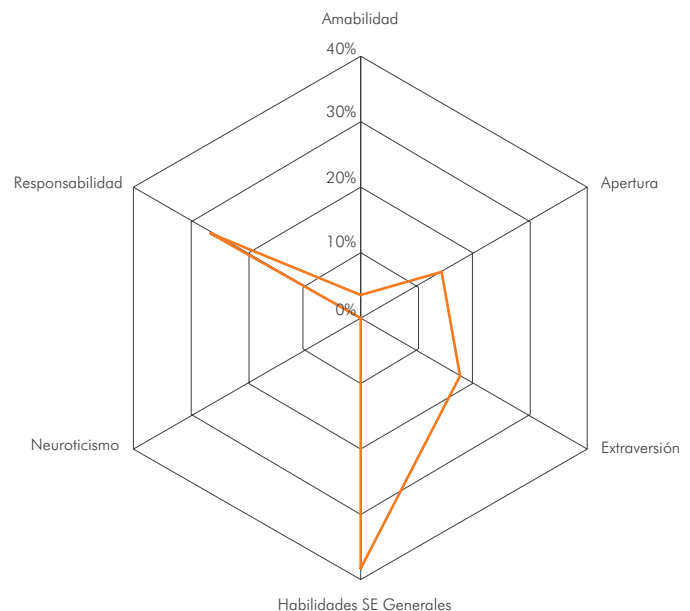
"Acá la gente viene muy prevenida y por lo tanto es agresiva, si no es agresiva es el otro extremo que la persona es tímida e introvertida, le da miedo hablar... cero actitud de servicio, muy mala comunicación" (Empresario, Clínica Miramar, Tumaco).

"La gente nuestra es más bien tranquila, pero pasiva, más bien serenas. Tenemos la connotación de resignación, los grandes problemas no nos dan tan duro" ¿CUÁLES ESA CULTURA DE RESIGNACIÓN? Somos unas personas que si llovió, bendito sea mi dios y si hizo sol, bendito sea mi dios. Somos unas personas muy conformes, esa es nuestra cultura" (Empresario, Agencia de Viajes Truandó, Quibdó).

"En esta parte del Cauca la gente es muy flexible, muy relajada, como que se deja manejar y orientar, así son los aprendices, en la parte del Valle hay practicantes muy exigentes con los horarios, que por ejemplo se tienen que ir a las 5 pm, allá es hasta la hora que es" (Empresario, Cenagro, Santander de Quilichao).

En cuanto a las entrevistas con docentes de Instituciones de Educación Superior, en los cinco municipios de estudio, las mayores falencias, en términos de habilidades socio-emocionales de los estudiantes de T&T, tienen que ver con la falta de responsabilidad y de compromiso (Gráfico 39), que se evidencia, por ejemplo, en el incumplimiento con la de trabajos y la baja asistencia a clases. Estas falencias no sólo se relacionan con la educación media recibida y las instituciones educativas de donde provienen estos jóvenes, sino también con su contexto socioeconómico y familiar. No obstante los docentes reconocen a los estudiantes T&T como personas con ganas de superarse y salir adelante, especialmente en el municipio de Cali.

**Gráfico 39.** Frecuencias códigos sobre habilidades socio-emocionales, entrevistas a docentes IES



Fuente: Elaboración propia con base en los resultados del trabajo de campo cualitativo.

"Las habilidades socioemocionales están muy mal, no hay compromiso a la hora de cumplir con sus responsabilidades, como la entrega de trabajos y la asistencia a clase" (Docente, Universidad del Pacífico, Buenaventura).

"(...) pero normalmente en las que más fallan son en la parte de la puntualidad, y en la parte de rigurosidad en las responsabilidades académicas" (Docente, FADP, Cali).

"Uno nota que son estudiantes que vienen con un propósito, están motivados, con el deseo de formarse en ese campo" (Docente, Universidad del Valle, Cali).

"¿QUÉ FORTALEZAS RESALTARÍA DE LOS ESTUDIANTES? pues el deseo de superarse, de conseguir un título, un trabajo" (Docente, CECEP, Cali).



*"¿QUÉ CARÁCTERÍSTICAS DESTACAN LOS EMPRESARIOS COMO POSITIVAS DE LOS ESTUDIANTES DE AQUÍ? El conocimiento, la parte técnica y como la aplican, la voluntad y personalidad de los muchachos, el comportamiento de ellos es muy serio, y en Carvajal se han identificado mucho con la empresa porque es lo que ellos quieren, gente comprometida, trabajadora, responsable" (Docente, FUTAP, Cali).*

Durante las entrevistas a profundidad con empresarios y docentes, se indagó sobre las medidas que adoptan, para superar las falencias de los estudiantes en cuanto a sus habilidades socio-emocionales y cognitivas. Entre los empresarios, se encontraron importantes diferencias dependiendo del tamaño de la compañía. Las empresas grandes, con más presencia en la ciudad de Cali, tienen la facilidad para comunicarse con las IES, expresar sus necesidades y obtener respuestas oportunas. Por ejemplo, cuando el número de trabajadores que se quiere capacitar es suficiente para completar un grupo, las IES (en especial el SENA) pueden ofrecer capacitaciones cerradas, de acuerdo con las habilidades que se pretenden fortalecer. En suma a ello, las empresas grandes y medianas cuentan con departamentos de recursos humanos consolidados, suficiencia en términos de personal, capacitaciones, talleres, etc. Otro tema, de igual manera urgente, es cómo el tamaño de las ciudades afecta la oferta de perfiles y por consiguiente las finanzas de las empresas; es tan baja esta oferta que muchas veces los empresarios se ven en la necesidad de contratar trabajadores de otras ciudades

más grandes, que cumplan con los perfiles requeridos, incurriendo de esta manera en mayores gastos por el traslado de los contratados.

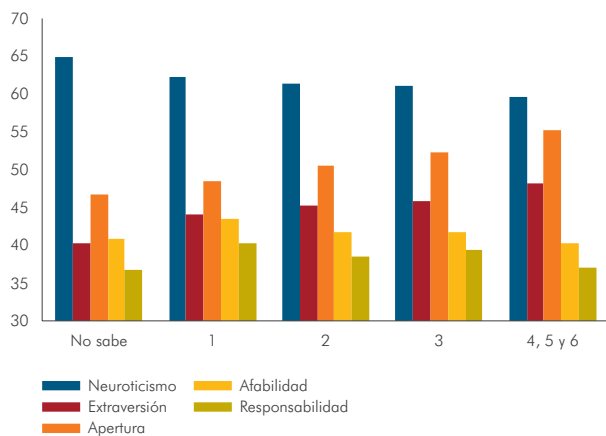
Por su parte, los docentes manifestaron que desde las IES se trabajan principalmente los factores de responsabilidad y trabajo en equipo, mediante el desarrollo de prácticas y proyectos de investigación. De igual forma, algunas IES refieren la presencia de dependencias de bienestar estudiantil donde se presta apoyo psicológico y se ofrecen talleres para el fortalecimiento de algunas habilidades socio-emocionales. En las distintas sedes del SENA, por directrices a nivel nacional, se han puesto en marcha estrategias como la escuela de padres, que busca promover la participación de las familias con el proceso de formación de los jóvenes o talleres que preparan a los estudiantes para la elaboración de hojas de vida y presentación de entrevistas.

### **1. La asociación entre el nivel socioeconómico de los estudiantes y las habilidades socio-emocionales**

Estudios demuestran que la familia y los factores socio-económicos son cruciales para la formación de las habilidades socio-emocionales (Cunha y Heckman, 2008; Cunha et al., 2010; Heckman, Stixrud y Urzúa, 2006)<sup>43</sup>. En el Gráfico 40 se observa que, al igual que para el promedio de los estudiantes de T&T entrevistados en los municipios de estudio del Pacífico, todos los estratos presentan niveles altos de neuroticismo y niveles bajos de

<sup>43</sup> En este estudio, para capturar el efecto que tiene el nivel socioeconómico sobre el desarrollo de las habilidades socioemocionales, se utiliza el estrato que reporta el estudiante en la encuesta que se le realiza. Es importante mencionar que esta aproximación no es exacta, debido a que la distribución de los estratos entre municipios no fue homogénea durante la muestra. El único municipio que tiene una muestra con todos los estratos es Cali. Para el resto de municipios, la muestra se concentra principalmente en los estratos 1, 2 y 3. De esta manera, el análisis en los estratos altos, puede estar determinado por diferencias entre municipios y no por diferencias entre estratos. Además, debido a las grandes diferencias entre municipios, el análisis de las diferencias de los perfiles de personalidad por estrato, debe realizarse con precaución por la diferencia de estatus socioeconómico en cada uno de los municipios. Puede ser que un estrato determinado en Cali, no represente las mismas condiciones de vida que el mismo estrato en otro municipio.

**Gráfico 40.** Diferencias por nivel socioeconómico de factores personalidades



**Nota:** Sólo se incluyen los factores de la personalidad, que presentan diferencias de estrato, estadísticamente significativas al 5%.

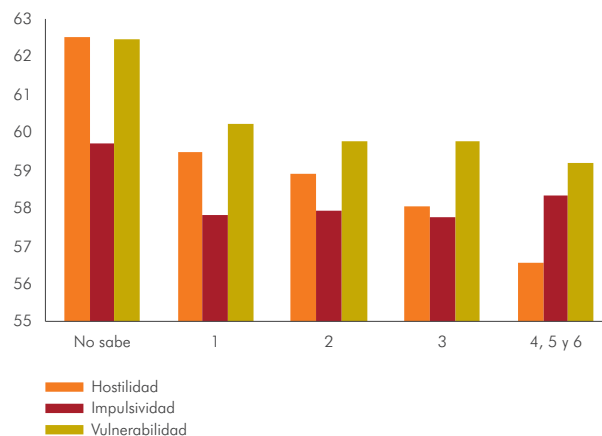
**Fuente:** Elaboración propia con base en datos recolectados en campo.

amabilidad y responsabilidad. Se constata también que a medida que el estrato aumenta, disminuye el grado de neuroticismo y aumenta el grado de apertura a la experiencia y de extraversión. Por el contrario, a pesar de presentar pocas diferencias, la amabilidad, alcanza niveles más altos en los estratos 1 y 2.

En las facetas de cada factor, se observa la misma tendencia. Por ejemplo en las facetas de neuroticismo, la "hostilidad", la "impulsividad" y la "vulnerabilidad" disminuyen a medida que aumenta el estrato (Gráfico 41). La "cordialidad", la "asertividad", "la actividad", "emociones positivas" y sobre todo "la búsqueda de emociones" aumentan a medida que aumenta el estrato socioeconómico.

En el factor amabilidad, la única faceta que tuvo diferencias significativas fue la de "actitud conciliadora": a medida que aumenta el estrato socioeconómico, disminuye la actitud conciliadora de los estudiantes. Esta faceta es crucial en empleos que requieren trabajo en equipo (Gráfico 44). Finalmente, son también los estudiantes de niveles socioe-

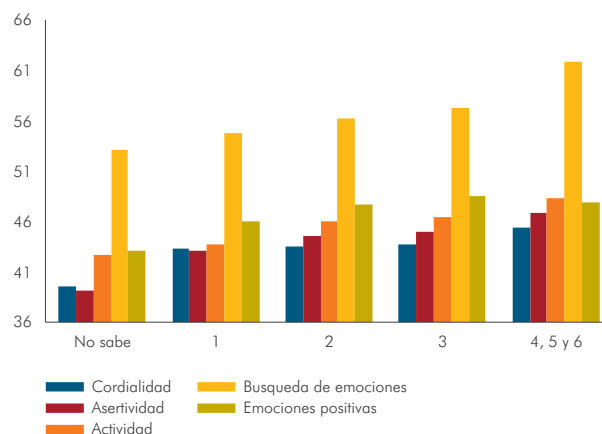
**Gráfico 41.** Diferencias por nivel socioeconómico en algunas facetas del neuroticismo



**Nota:** Sólo se incluyen las facetas de la personalidad que presentan diferencias de estrato estadísticamente significativas al 5%.

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos recolectados en campo.

**Gráfico 42.** Diferencias por nivel socioeconómico en algunas facetas de extraversión

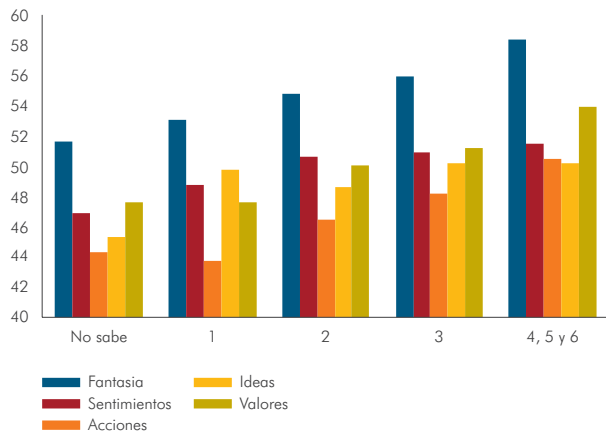


**Nota:** Sólo se incluyen las facetas de la personalidad que presentan diferencias de estrato estadísticamente significativas al 5%.

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos recolectados en campo.

conómicos 1, 2 y 3 quienes presentan mayores niveles de "sentido del deber", "deliberación" y "competencia". Se destacan los estudiantes de estrato 1 quienes presentan niveles muy altos de "necesidad al logro", lo que puede sugerir que los estudiantes de menor nivel socioeconómico

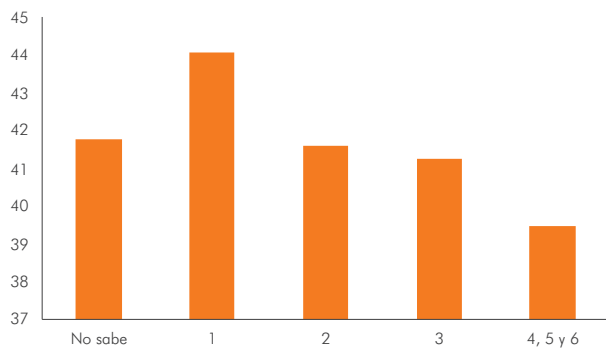
**Gráfico 43.** Diferencias por nivel socioeconómico en algunas facetas de apertura



**Nota:** Sólo se incluyen las facetas de la personalidad que presentan diferencias de estrato estadísticamente significativas al 5%.

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos recolectados en campo.

**Gráfico 44.** Diferencias por nivel socioeconómico en actitud conciliadora (faceta de afabilidad)



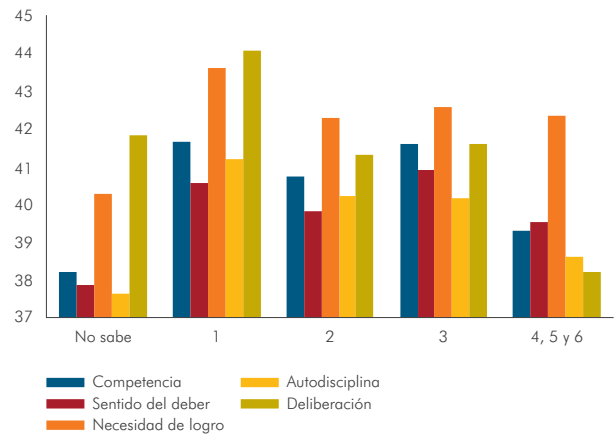
**Nota:** Sólo se incluyen las facetas de la personalidad que presentan diferencias de estrato estadísticamente significativas al 5%.

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos recolectados en campo.

que llegan a programas de educación T&T son, de alguna manera, "atípicos" (*outliers*) dentro de sus pares, debido a las dificultades que han enfrentado para graduarse de bachillerato y continuar con sus estudios (Gráfico 45).

Los grupos focales no se dividieron por estrato socioeconómico, por lo que no es posible identificar las diferencias

**Gráfico 45.** Diferencias por nivel socioeconómico en algunas facetas del factor responsabilidad



**Nota:** Sólo se incluyen las facetas de la personalidad que presentan diferencias de estrato estadísticamente significativas al 5%.

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos recolectados en campo.

en habilidades socioemocionales según el estrato socioeconómico. No obstante, se indagó por sus condiciones socioeconómicas y cómo éstas afectan o han afectado sus decisiones sobre la educación. De hecho, el trabajo de campo cualitativo muestra que una proporción importante de los estudiantes de programas de T&T de estratos 1 y 2, deben estudiar y trabajar al mismo tiempo y que la principal barrera para llegar al nivel educativo alcanzado y para seguir estudiando, son las limitaciones económicas. Se observa un hecho común y es que los estudiantes vinculados a programas T&T han tenido el apoyo de sus familias. Este apoyo se manifiesta principalmente por dos vías: i) el cuidado de los hijos, para que los jóvenes puedan asistir a clase y cumplir con las obligaciones del estudio y ii) brindando apoyo financiero para la educación. Además de la familia, otras fuentes de financiamiento de los estudios son, por ejemplo, los ingresos provenientes del trabajo y de becas y subsidios.

A pesar de todas las opciones mencionadas, el factor económico sigue siendo uno de los principales obstáculos

para los estudiantes de programas T&T y con frecuencia afecta tanto su continuidad como su rendimiento académico. De hecho es la principal causa de deserción de otros programas de educación superior en el pasado. Así mismo, la falta de dinero para cubrir los gastos asociados con el estudio, provoca el fenómeno de extraedad en los programas T&T.

*"¿QUÉ ES LO MÁS DIFÍCIL DE ESTUDIAR UN PROGRAMA TECNOLÓGICO? La parte económica, los factores económicos, porque solo cuento con mi mamá que está viva, y ella se esfuerza mucho para conseguir el dinero, ese factor es muy influyente." (Estudiante, Universidad Tecnológica del Chocó, Quibdó).*

*"Si hay deserción, de las tecnológicas en casi de un 20-30%. Uno se encuentra con alumnos que no han desayunado y con hambre nadie se concentra. Una cosa es lo que uno mira aquí en el centro y otra la realidad de la afueras. Hay problemas de miseria, pero todos ven en la educación una forma de cambiar" (Docente, Universidad Tecnológica del Chocó, Quibdó).*

*"Estudié ingeniería industrial en la Universidad Santiago de Cali, quedé en séptimo semestre, no pude terminar debido a la situación económica" (Estudiantes, SENA, Cali).*

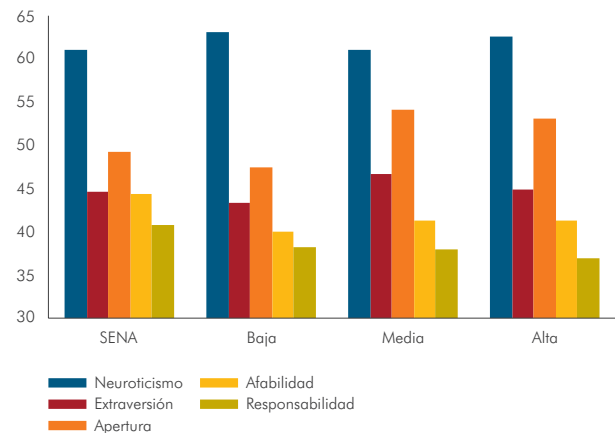
*"Estaba estudiando en la CUN y otra en la ESAP, pero por falta de trabajo y dificultad para pagar los semestres, y por el tema económico en la casa, no pude seguir" (Estudiante, SENA, Buenaventura).*

*"Estuve estudiando en la Universidad del Pacífico, Arquitectura, hice dos semestres y al tercero tuve que retirarme, tuve una niña, entonces me tocó presupuestar de una manera mejor los pocos ingresos que tenía" (Estudiante, Universidad del Valle, Buenaventura).*

## 2. La asociación entre la calidad educativa y las habilidades socio-emocionales<sup>44</sup>

En general, se observa que los estudiantes, sin importar el tipo de calidad de IES, presentan altos niveles de neuroticismo y bajos niveles relativos de amabilidad y responsabilidad. Tanto la apertura como la extraversión son más altas en las IES de calidad media y alta (Gráfico 46).

**Gráfico 46.** Diferencias por calidad educativa de los factores de la personalidad



**Nota:** Sólo se incluyen los factores de la personalidad que presentan diferencias de calidad educativa estadísticamente significativas al 5%.

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos recolectados en campo.

Es interesante observar que los estudiantes del SENA presentan menores niveles de "ansiedad", "impulsividad" y "vulnerabilidad", dentro del factor de neuroticidad, que

<sup>44</sup> La calidad educativa de cada institución se aproxima usando el promedio del desempeño de sus estudiantes en las pruebas Saber Pro del año 2012, comparado con el desempeño a nivel nacional. Debido a que los resultados de los estudiantes de los centros de educación del SENA no están disponibles en la base de datos de Saber Pro, se crea una categoría aparte para estos estudiantes.

los estudiantes de otras IES (Gráfico 47). Lo contrario se observa en cuanto al factor de extraversión, en donde son más altos los niveles de "asertividad" y "emociones positivas" para los estudiantes de calidad media y alta, que para los estudiantes de calidad baja y el SENA (Gráfico 48).

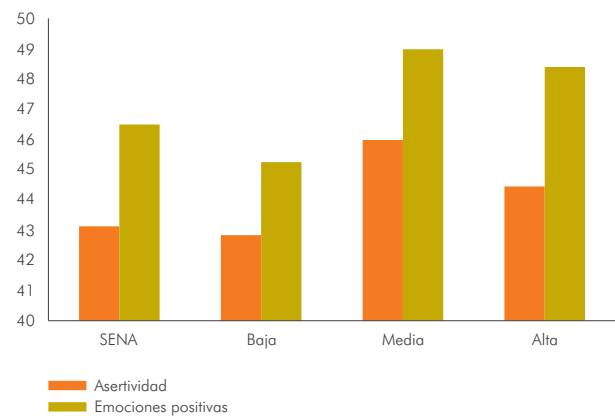
En el factor de apertura, son estadísticamente más altos los niveles de las facetas de "fantasía", "sentimientos", "acciones" y "valores" para los estudiantes de calidad alta y media que para los estudiantes de calidad baja y del SENA (Gráfico 49). Este último, es un factor que puede estar fuertemente relacionado con la educación de los padres, el nivel socioeconómico de los individuos que crecen expuestos a una mayor estimulación (viajes, cultura) y con mayores niveles de autoestima.

En el factor de amabilidad, crucial en ambientes laborales que requieren cooperación y trabajo en equipo, para las facetas de "confianza", "franqueza" y "actitud conciliadora", los niveles de los estudiantes del SENA son mayores que para los estudiantes de calidad alta. Sin embargo,

para los estudiantes de calidad media, los estudiantes del SENA sólo presentan niveles estadísticamente más altos en la faceta de "actitud conciliadora" (Gráfico 50).

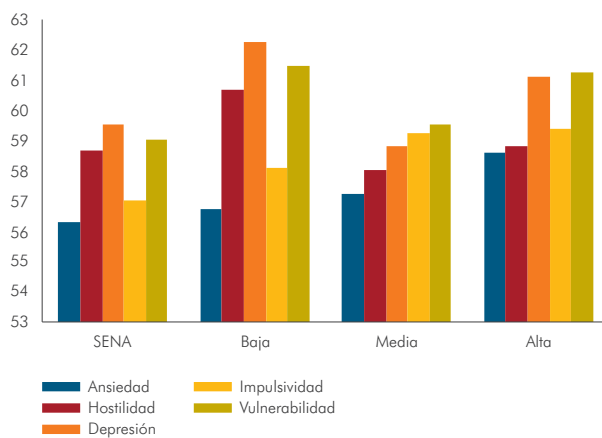
Finalmente, en el factor de responsabilidad, para todas las facetas ("competencia", "orden", "sentido del deber",

**Gráfico 48.** Facetas del factor extraversión por calidad educativa



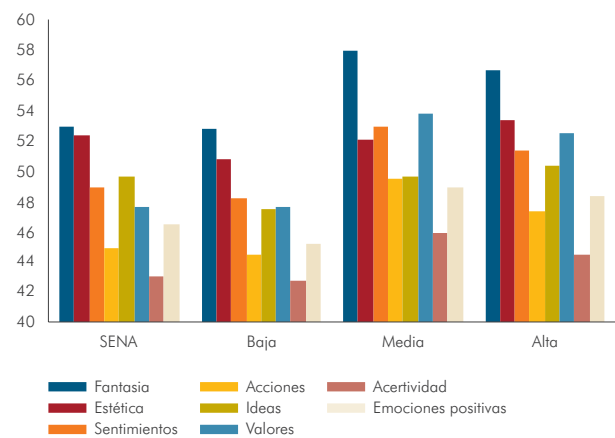
**Nota:** Sólo se incluyen las facetas de la personalidad que presentan diferencias de calidad educativa estadísticamente significativas al 5%.  
**Fuente:** Elaboración propia con base en datos recolectados en campo.

**Gráfico 47.** Facetas del factor neuroticismo por calidad educativa



**Nota:** Sólo se incluyen las facetas de la personalidad que presentan diferencias de calidad educativa estadísticamente significativas al 5%.  
**Fuente:** Elaboración propia con base en datos recolectados en campo.

**Gráfico 49.** Facetas del factor apertura por calidad educativa

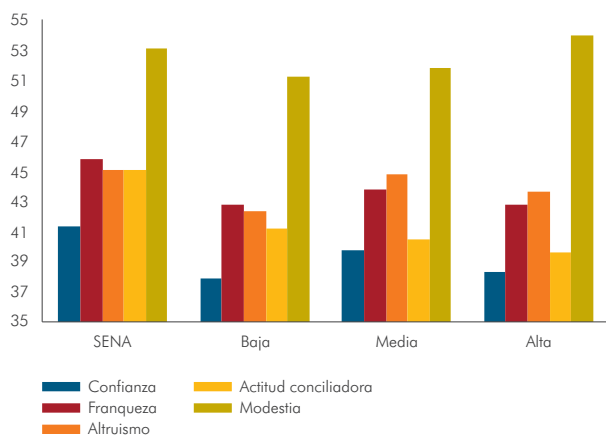


**Nota:** Sólo se incluyen las facetas de la personalidad que presentan diferencias de calidad educativa estadísticamente significativas al 5%.  
**Fuente:** Elaboración propia con base en datos recolectados en campo.

"necesidad de logro", "autodisciplina" y "deliberación"), los niveles de los estudiantes del SENA son más altos que para los estudiantes de calidad alta. Comparado con los estudiantes de calidad media, únicamente en las facetas de "autodisciplina" y "deliberación", los estudiantes del SENA superan los niveles de los estudiantes de calidad media (Gráfico 51).

Resulta interesante señalar, en general, el alto desempeño que tienen los estudiantes del SENA, comparado con estudiantes de otras IES. Esta diferencia en desempeño se puede explicar como resultado de dos condiciones: (1) el proceso de admisión del SENA y (2) diferencias de programa, formación y prácticas. Por un lado, la educación en el SENA es gratuita razón por la cual existe una demanda importante para sus programas, en otras palabras, el proceso de admisión es complejo y selectivo. De esta manera, solo los mejores estudiantes, en todas sus características (cognitivas y socioemocionales), pueden acceder a la educación del SENA. Por otro lado, puede ser que las diferencias en el tipo de formación que ofrece el

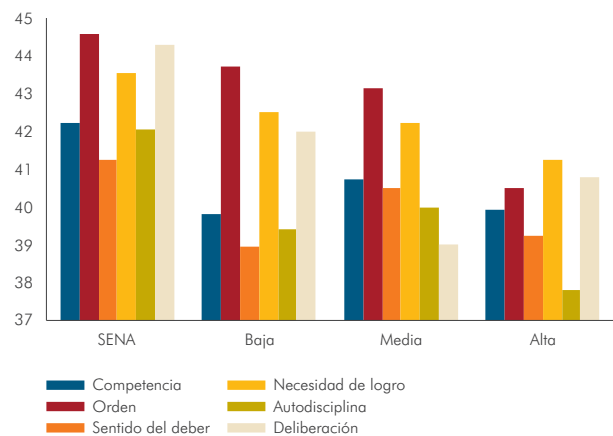
**Gráfico 50.** Facetas del factor afabilidad por calidad educativa



**Nota:** Sólo se incluyen las facetas de la personalidad que presentan diferencias de calidad educativa estadísticamente significativas al 5%.

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos recolectados en campo.

**Gráfico 51.** Facetas del factor responsabilidad por calidad educativa



**Nota:** Sólo se incluyen las facetas de la personalidad que presentan diferencias de calidad educativa estadísticamente significativas al 5%.

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos recolectados en campo.

SENA, estén contribuyendo al desarrollo de las habilidades socioemocionales de sus estudiantes de una manera más eficiente que otras IES. La combinación de estos factores puede ser la explicación y la respuesta al por qué es mejor el desempeño socioemocional de los estudiantes del SENA.

Al analizar estos diferentes niveles de neuroticismo y de responsabilidad según la calidad de las IES del Pacífico, puede intuirse que posiblemente se asocien a las brechas entre logros académicos y desempeño laboral entre los estudiantes de diferentes instituciones, como también lo demuestra la literatura existente. En especial, mayores niveles de las facetas de "vulnerabilidad", "depresión" y "hostilidad" (facetas del neuroticismo) y menores niveles de las facetas de "competencia", "sentido del deber", "necesidad de logro", "autodisciplina" y "deliberación" (facetas del factor responsabilidad) pueden estar asociados con menores desempeños escolares y laborales (Hysenbegasi, Hass, & Rowland, 2005). Se ha reportado que las personas ansiosas y con síntomas de depresión, tienen peores rendimientos académicos, probablemente porque estos

estados emocionales impactan el funcionamiento cognitivo de la memoria de trabajo y otros procesos asociados con las funciones ejecutivas de los lóbulos frontales del cerebro (Owens, Stevenson, Hadwin, & Norgate, 2014) (Owens, Stevenson y Hadwin, 2012). La "vulnerabilidad" se refiere a la susceptibilidad al estrés y se ha reportado que éste afecta negativamente el desempeño académico (Elias, Ping, & Abdullah, 2011) quizá porque altera la atención, la concentración y el razonamiento.

En cuanto a los resultados cualitativos, en los cinco municipios, los estudiantes de los grupos focales del SENA manifiestan su satisfacción por el acceso a un cupo, hecho que es altamente valorado, pues los estudiantes deben pasar varios filtros y la demanda de aspirantes para acceder a esta institución es muy alta, no sólo porque se percibe como de alta calidad, sino también por su prestigio y buena reputación en el mercado laboral. Estas y otras razones, pueden explicar el hecho de que los estudiantes del SENA presenten mayores niveles en el factor de responsabilidad en la prueba NEO PI-R.

*"Intenté inscribirme al Sena como tres veces, a veces me faltaba puntaje, y ahorita logré quedarme porque me metí por desplazado, donde yo vivo hay un desplazamiento masivo, y ahí fue cuando yo pude ingresar al Sena" (Estudiante, SENA, Buenaventura).*

*"Yo ingresé al Sena porque muchas personas decían que era muy bueno, ofrecía muchas posibilidades a las personas de estrato 1, y para obtener un buen beneficio en la vida" (Estudiante, SENA, Tumaco).*

*"Yo escogí el SENA por la economía, porque está duro pagar otra universidad, y acá nos dan la oportunidad de salir adelante" (Estudiante, SENA, Santander de Quilichao).*

Los lugares donde las diferencias por calidad son más evidentes son Cali y Buenaventura. Por ejemplo, en Univalle (calidad alta), varios de los estudiantes que participaron en los grupos focales se encontraban directa o indirectamente vinculados con la Universidad, ya sea como monitores o trabajando en registro, apoyo en sistemas, siendo los líderes de sus grupos de estudio. No obstante, lo anterior se puede presentar por un sesgo de selección en los grupos focales donde asisten los estudiantes más destacados y comprometidos. Los estudiantes de la FUTAP (calidad baja), en términos generales, parecen estar menos motivados que aquellos de las demás IES visitadas. Una situación similar se presenta en Buenaventura, donde los resultados sugieren que los estudiantes de la Universidad del Pacífico (calidad baja) están, en promedio, menos motivados que los demás estudiantes. Los participantes de los grupos focales de la Universidad del Pacífico, se mostraron poco satisfechos con la educación impartida, en particular se quejaron por la falta de espacios para realizar prácticas y las falencias de los docentes para transmitir conocimientos. Los estudiantes manifestaron haber intentado ingresar antes a otras instituciones como la Universidad del Valle y el SENA, pero al no conseguir el cupo, optaron por la Universidad del Pacífico donde los requisitos son menos estrictos.

*"¿ALGUNO ESTUDIO OTRA COSA ENTRE LO QUE ESTÁN AHORA Y EL COLEGIO O PASARON DEL COLEGIO PARA ACÁ DIRECTAMENTE? Fue directo pero me quiero cambiar, yo me metí en esto por la economía y la beca que me dieron, pero no quiero estudiar comercio exterior, quiero estudiar psicología." (Estudiante, FUTAP, Cali).*

*"A los profesores solo les importa ir y dar la materia. El de ahora llega, presenta lo básico, pero no se preocupa por si uno está o no entendiendo.*

*Nosotros somos como 28 en el salón, si seis personas manejan una materia de lleno, es mucho, porque los otros tenemos muchas dificultades en esa materia" (Estudiante, Universidad del Pacífico, Buenaventura).*

*"En mi caso estoy en sexto semestre, pero como dice el compañero no me siento muy a gusto porque no hay donde hacer las practicas, le exigimos a la universidad pero nunca nos dan esos espacios" (Estudiante, Universidad del Pacífico, Buenaventura).*

*"Yo intenté ingresar a la del Valle y no me aceptaron, en cambio como aquí aceptan a todo el mundo" (Estudiante, Universidad del Pacífico, Buenaventura).*

*"Yo no tuve más opción, me inscribí en el Sena, en la del Valle, era irme de Buenaventura y no quería... En el Sena no pasé el examen. En la del Valle me faltaba un punto, era en el área de matemáticas" (Estudiante, Universidad del Pacífico, Buenaventura).*

## **B. Determinantes de las habilidades socioemocionales**

A continuación, se estudian los determinantes de las habilidades socioemocionales de los estudiantes en el Pacífico colombiano. Se estima un modelo de función de producción educativa que cuantifica el aporte que hace la IES en la generación de habilidades socioemocionales de sus estudiantes. Se clasifican las variables de interés en tres categorías que afectan el desempeño socioemocional de los estudiantes i) características de la IES, de los profesores y del currículo ii) dotaciones iniciales de los estudiantes, de la familia y los amigos y iii) factores de la comunidad y la ciudad. En suma a ello, por la estructura multinivel de la base de datos, se estima la función de

producción ya planteada con un Modelo Multinivel que permite descomponer el efecto de los recursos educativos sobre el desarrollo de las habilidades socioemocionales, teniendo en cuenta el efecto de la calidad educativa y el municipio en el que se encuentran los estudiantes. De esta manera, se puede clasificar el efecto en tres partes: la primera, relacionada con los recursos educativos disponibles para los estudiantes, otra relacionada con los recursos educativos disponibles, según la calidad de las IES, y la última parte relacionada con los recursos educativos disponibles en el municipio.

Dentro de las variables utilizadas para caracterizar las IES, se incluyen en el modelo, el nivel educativo de los profesores, el tipo de institución (privada o pública), el valor de la matrícula, la acreditación de alta calidad de la IES y el número de docentes por estudiante. Las variables utilizadas para caracterizar las dotaciones iniciales del estudiante y la familia, son los puntajes de matemáticas y lenguaje que obtuvieron en las pruebas SABER 11, el estrato, el sexo, la edad, el tipo de colegio (privado o público), si está trabajando o no y el nivel educativo de la madre. Finalmente, los factores de la comunidad y del municipio se controlan por medio de la estimación multinivel. Estos factores se controlan por medio de dos modelos. El primer modelo (Cuadro 13) se estima en dos niveles, estudiantes y municipios, de esta manera se tiene en cuenta la segregación socioemocional dentro de los municipios, es decir, qué tan probable es encontrar personas del mismo perfil socioemocional dentro de cada municipio. El segundo modelo (Cuadro 14) se estima en dos niveles, estudiantes y municipios y se tiene en cuenta la segregación socioemocional dentro de las calidades educativas de las IES.

El Cuadro 13 muestra los resultados de la estimación en dos niveles, estudiantes y municipios. La prueba Chi-cuadrado indica si la estructura del modelo brinda más



información que un modelo de mínimos cuadrados ordinarios. Para los factores de apertura y responsabilidad, la prueba indica que la estimación en dos niveles explica más que la estimación en un nivel. Es decir que, para estos dos factores, el municipio en donde viven los estudiantes explica de manera importante, su perfil socioemocional. Dentro de las variables utilizadas para caracterizar las IES, se encuentra que a medida que aumenta el nivel educativo de los profesores, por encima del nivel de T&T, disminuye el nivel de apertura en sus estudiantes. Este es un resultado bastante importante porque indica que

el ideal es que profesores con educación T&T en vez de profesores universitarios, enseñen programas T&T. Este resultado contribuye a un debate importante sobre el efecto de la contratación de profesores con títulos universitarios para enseñar programas T&T. Los resultados, pueden reflejar el hecho de que la enseñanza de un profesor universitario puede llegar a ser más académica, mientras que la enseñanza de un profesor T&T es más práctica, lo cual, por razones lógicas, es de más utilidad y beneficio para los estudiantes. se encuentra que la acreditación de alta calidad aumenta la apertura de manera sistemática.

**Cuadro 13.** Modelo multinivel en dos niveles (estudiantes y municipios)

Variables	Factores				
	Neuroticismo	Extraversión	Apertura	Amabilidad	Responsabilidad
<b>Habilidades Cognitivas</b>					
Matemáticas					
Lenguaje			0,25 ***		
<b>Características Socio-económicas</b>					
Estrato		2,25 ***			
Sexo (hombre)	-4,87 ***	1,99 *		-4,13 ***	
Edad	-0,62 ***			0,38 ***	0,48 ***
Afro		3,09 **			
Está trabajando		2,63 *			
Nivel educativo de la madre	-0,70 *				
<b>Características de la IES</b>					
Porcentaje de profesores con posgrado				-24,78 ***	
Porcentaje de profesores universitarios			-16,70 *	-20,84 **	
Institución privada		6,39 *	5,05 *		
<b>Valor de la matrícula</b>					
La IES tiene acreditación de calidad			4,86 *		
Prob > chi2					

**Nota:** Sólo se muestran los resultados que son estadísticamente significativos al 1%, 5% y 10%.

**Fuente:** Elaboración propia con base a datos recolectados en campo.

Dentro de las variables utilizadas para caracterizar las dotaciones iniciales del estudiante y la familia, se encuentra que el puntaje de lenguaje en las pruebas SABER 11, afecta positivamente los niveles de apertura actuales. Por su parte, el estrato y ser parte de la comunidad afro, son factores que se relacionan de manera positiva con los niveles de extraversión. Se encuentra además, que las mujeres tienen niveles de neuroticismo y amabilidad sistemáticamente más bajos que los hombres. La edad está relacionada negativamente con los niveles de neuroticismo y positivamente con la amabilidad y la responsabilidad. Finalmente, se encuentra que el nivel

educativo de la madre, está relacionado con niveles de neuroticismo, sistemáticamente más bajos.

El Cuadro 14 muestra los resultados de la estimación en dos niveles, estudiantes y calidad educativa de las IES. Para esta estimación, la prueba Chi-cuadrado indica que la estimación en dos modelos únicamente es válida para el factor de apertura, lo cual indica que el efecto del municipio en el perfil socioemocional de los estudiantes tiende a ser aún más importante que el efecto de la calidad de la educación que reciben. El efecto municipio debe entenderse como el conjunto de factores que se

**Cuadro 14.** Modelo multinivel en dos niveles (estudiantes y calidad educativa de las IES)

Variables	Factores				
	Neuroticismo	Extraversión	Apertura	Amabilidad	Responsabilidad
<b>Habilidades Cognitivas</b>					
Matemáticas					
Lenguaje			0.27 ***		
<b>Características Socio-económicas</b>					
Estrato		2.60 ***	1.12 *		
Sexo (Hombre)	4.83 ***	2.05 *		-4.10 ***	
Edad	-0.62 ***			0.38 ***	0.45 ***
Afro		2.88 **	-2.23 **		
Está trabajando		2.709 *			
Nivel educativo de la madre	-0.71 *				
<b>Características de la IES</b>					
Porcentaje de profesores con posgrado				-25.04 ***	-18.78 **
Porcentaje de profesores universitarios				-20.99 **	
Institución privada		6.505 **			
Valor de la matrícula		-4.34e-06 *			
La IES tiene acreditación de calidad					
Prob>chi2					

**Nota:** Sólo se muestran los resultados que son estadísticamente significativos al 1%, 5% y 10%.

**Fuente:** Elaboración propia con base a datos recolectados en campo.

concentran geográficamente y que pueden afectar las habilidades blandas. Principalmente la segregación socio-económica y geográfica que sufren algunos de los municipios de la muestra: Tumaco, Quibdó, y en menor medida, Santander de Quilichao por su cercanía a Cali y Buenaventura por la presencia del puerto.

Dentro de las variables utilizadas para caracterizar las IES, se mantienen los resultados encontrados en la estimación anterior en términos de acreditación de alta calidad y educación de los docentes. Para este caso, el nivel educativo de los profesores, afecta también, los niveles del factor de responsabilidad. De la misma manera, los efectos de las variables utilizadas para caracterizar las dotaciones iniciales del estudiante se mantienen. Se observa únicamente un efecto adicional en el estrato y la pertenencia étnica del estudiante. Para este modelo, el estrato, además de estar relacionado positivamente con los niveles de extraversión, también se relaciona positivamente con los niveles de apertura y ser afro, además de estar relacionado positivamente con los niveles de extraversión, está relacionado negativamente con los niveles de apertura.

En general, se encuentra que el efecto del municipio en el perfil socio-emocional de sus estudiantes, tiende a ser aún más importante que el efecto de la calidad de la educación que reciben, especialmente para el factor de responsabilidad. De esta manera, los factores que se concentran geográficamente y que caracterizan cada municipio (la pobreza, la fortaleza del tejido empresarial, etc.) juegan un papel más importante a la hora de determinar la responsabilidad de sus estudiantes, que la calidad de la IES donde estudian. En suma a lo anterior, se encuentra que los perfiles socioemocionales están determinados por las características de la dotación inicial de los estudiantes y su familia, y no tanto por los

insumos educativos que ofrecen las IES. Si bien es verdad que el desarrollo de las habilidades socioemocionales tiene un componente hereditario, también es cierto que las vivencias personales y el ambiente en el que el individuo se desenvuelve es importante para el desarrollo socioemocional. En particular, se ha encontrado que la familia y el entorno juegan un rol central en su formación (Cunha y Heckman, 2008). Esto es consistente con los resultados del Pacífico, ya que existe una fuerte correlación entre la pobreza y el territorio. Es decir la pobreza y los bajos indicadores del mercado laboral, se concentran en las ciudades del litoral Pacífico, que a su vez es, en su mayoría, afrodescendiente. Existe, como se ha planteado, una doble vulnerabilidad de la población afro que además se ubica en la región Pacífico.

Este resultado es respaldado por la literatura existente. Sin embargo, también se evidencia que el proceso educativo efectivamente determina las habilidades socio-emocionales de los estudiantes (Heckman, Stixrud y Urzua, 2006). De esta manera, el hecho de que los insumos educativos que ofrecen las IES en el Pacífico colombiano no afecten las habilidades socioemocionales de sus estudiantes en programas T&T, no se debe a que las IES no puedan moldear los perfiles socioemocionales de sus estudiantes, sino que sus insumos educativos no están direccionados al desarrollo de las habilidades socioemocionales.

### III. Conclusiones e implicaciones de política pública

En este capítulo se llevó a cabo un análisis descriptivo de las habilidades socioemocionales de los estudiantes y su relación con el municipio, el estrato y la calidad educativa de la IES a la que asisten. Se encuentra que, en general, el perfil de personalidad o habilidades blandas que tienen

los estudiantes de programas T&T en el Pacífico colombiano, es uno de altos niveles de neuroticismo y bajos niveles de responsabilidad y amabilidad. En términos de apertura y extraversión, los estudiantes se encuentran en el rango de la normalidad. Los resultados también muestran que el perfil de personalidad varía entre municipios y a medida que aumenta el estrato socioeconómico, también aumentan los niveles de responsabilidad, amabilidad, extraversión y apertura, mientras que disminuye el nivel de neuroticismo. Finalmente, en términos de calidad educativa de la IES, se encuentra que a medida que aumenta la calidad, mejoran los perfiles de personalidad en todos sus factores. Por su parte, los estudiantes de programas T&T del SENA, presentan mejores habilidades blandas que aquellos que asisten a IES de baja calidad. En términos de los resultados que presenta un modelo jerárquico para encontrar los determinantes de los perfiles de personalidad se encuentra que, el efecto del municipio en el perfil socio-emocional de sus estudiantes, tiende a ser aún más importante que el efecto de la calidad de la educación impartida, especialmente para el factor de Responsabilidad.

### A. Implicaciones de política

El análisis de implicaciones de política, se concentrará en los factores que aparecen fuertemente vinculados al éxito escolar y laboral de los estudiantes de T&T: el neuroticismo, la amabilidad y la responsabilidad.

#### 1. Algunas implicaciones de los elevados niveles de neuroticismo o la falta de estabilidad emocional

Las personas con altos niveles de neuroticismo tienden a ser ansiosos, pesimistas, irritables, desapacibles y preocupados, inseguros, dubitativos, incontrolados, vacilantes, sensibles a los estímulos ambientales, y reactivos. Junto

con otras características particulares que los identifican como individuos sensibles a los estímulos ambientales negativos. Estudios muestran que altos niveles de neuroticismo se asocian con peores logros académicos (Chamorro-Premuzic y Furnham 2003; Bhagat y Nayak, (2014)). Por ejemplo, las personas con menor estabilidad emocional, no responden bien a la presión de los exámenes, presentaciones, etc. En el mercado laboral, puede afectar su relación con sus superiores, compañeros de trabajo, el trabajo en equipo, la respuesta al trabajo bajo presión, entre otros. Sin embargo, para comprender la génesis del neuroticismo es recomendable analizar cada una de sus facetas. Sólo revisando cada una de ellas será posible conocer su origen, comprender su curso y aventurar posibles alternativas para modificar sus puntos de llegada. Esto se muestra en la próxima sección.

El consenso actual sobre la estabilidad o la variabilidad de la personalidad a lo largo de la vida de un individuo, entre su adolescencia y su adultez, indica que no se producen variaciones significativas en los aspectos nucleares, centrales del tipo de personalidad. Por definición, la personalidad es un conjunto estable de características cognitivas, emocionales y comportamentales de un individuo. Esto que una persona con altos niveles de neuroticismo puede presentar siempre características neuróticas que son difíciles de modificar, si no se realiza una intervención sistemática. La evidencia sugiere que facetas como, la vulnerabilidad es una reacción al estrés propia del neuroticismo y está siempre causada por experiencias tempranas negativas, lo que sugiere que es también importante empezar a trabajar el desarrollo de las habilidades socio-emocionales desde la primera infancia, tanto en el núcleo familiar como en los centros educativos. Es difícil cambiar esta faceta de la personalidad con políticas públicas masivas, y se requiere de intervenciones especializadas y personalizadas.

## 2. Algunas implicaciones de los bajos niveles de amabilidad

Los bajos niveles de amabilidad están asociados con la tendencia a la suspicacia y al antagonismo en las relaciones interpersonales. Estas personas son desconfiadas, desinteresadas y poco serviciales, tienden a no ser empáticas y a mostrarse poco afectadas por lo que sucede con los demás y no son cooperativas.

Mejorar los niveles de amabilidad es crucial para lograr una mayor inclusión de los estudiantes de T&T en el mercado laboral. Estudios demuestran que la amabilidad está positivamente asociada con el rendimiento académico en universitarios (Nye, Orel y Kochergina, 2013; Chowdhury y Amin, (2006)). Según su discusión, la interacción social es un componente fundamental del proceso educativo, pues los estudiantes deben interactuar con diferentes personas en diferentes niveles, y las características de este factor, facilitan la adaptación en estos ambientes. De hecho Ramsden (1992) explica que existen variables asociadas con el aprendizaje que depende de la forma como el estudiante percibe y se relaciona con el ambiente educativo.

Aunque la personalidad no se correlacione directamente con el logro académico, sino que esté asociada indirectamente con éste mediante varias variables intermedias, como el estilo de aprendizaje síntesis/análisis, metodológico, retención de hechos y procesamiento elaborado (Carnicom & Clump, 2004); (Duff, *et al.*, (2004); Komarraju, *et al.*, (2011)), la falta de amabilidad puede afectar el éxito educativo en ambientes, sobre todo universitarios, donde se valora, en gran manera, el trabajo en equipo. Este es un factor crucial en labores del sector servicios, servicio al cliente y en ambientes que requieren de cooperación.

## 3. Algunas implicaciones de los bajos niveles de responsabilidad

Los bajos niveles de responsabilidad están asociados con una falta de compromiso y poca auto-exigencia. Son personas que no se esmeran por lograr resultados, no son rigurosos, pueden ser desorganizados y faltos de sistematicidad. Tienen dificultades para retardar la gratificación y para ajustarse a las normas. Pueden no ser prudentes, ni respetuosos. Piensan poco antes de actuar. Son reactivos y no controlan su comportamiento de acuerdo con las necesidades del contexto. Pueden no ser competentes debido a su desinterés por la tarea. Pueden llegar a ser toscos en las relaciones interpersonales y carecer de autodisciplina. Como se ha discutido a lo largo de este capítulo, estudios sobre el efecto de las habilidades socio-emocionales señalan que estos son factores que afectan tanto el desempeño escolar (Poropat, 2009) como el laboral (Levin, 2012).

Estudios en países tan diversos como el Reino Unido y Nigeria, demuestran que la responsabilidad está positivamente asociada con el logro académico en estudiantes del bachillerato y universitarios (Poropat, 2009; Duff *et al.*, 2004, Akomolfa, 2013). Duckworth y Seligman (2005) encontraron que la autodisciplina superaba al cociente intelectual como predictor del éxito académico en estudiantes de bachillerato. Según los autores, cuanto mayor capacidad de autorregulación tienen los estudiantes, mejores resultados obtienen en determinadas variables asociadas con el logro académico, como el número de horas de estudio, el tiempo dedicado a ver televisión, la hora del día en la que estudiaban, entre otras. La "competencia", entendida como autoeficacia, también está asociada con el desempeño académico (Shkullaku, (2013); Li, 2012; Chemers *et al.*,(2001)). La "deliberación", entendida como la capacidad de

pensar antes de actuar (ser reflexivo y no impulsivo), se ha asociado igualmente con el éxito académico. Las personas impulsivas, contrario de las reflexivas, tienden a tener peores rendimientos educativos (Lozano, Gordillo y Pérez, (2014). Nonis y Hudson (2006) analizaron la relación entre el rendimiento académico y el sentido del deber en estudiantes universitarios en Estados Unidos de América y reportaron una asociación positiva entre las dos variables.

Como se discutió en este capítulo, esta es una de las facetas de la personalidad más importantes en el mercado laboral y más demandadas y en escasas, según los empresarios entrevistados. A pesar de la problemática con esta faceta, las buenas noticias es que puede ser modificada fácilmente durante la vida adulta. Es necesario que la educación básica y media, así como los programas de T&T y de inserción profesional, desarrollados en Colombia por el MEN, el Ministerio de Trabajo o el SENA, trabajen

por mejorar la responsabilidad y sus diferentes facetas: competencia, orden, sentido del deber, necesidad de logro, autodisciplina y deliberación.

Actualmente existen programas desarrollados por el Departamento para la Prosperidad Social (DPS) en el marco del Programa Jóvenes en Acción, que pretenden desarrollar las habilidades socioemocionales de los beneficiarios de estos programas.

Trabajar en el desarrollo de las habilidades socioemocionales de los estudiantes no es sólo un esfuerzo necesario en la educación superior, es más, la evidencia sugiere que las habilidades blandas se desarrollan, principalmente, antes y durante los años de la educación básica y media. Por consiguiente, debido a que las habilidades socioemocionales pueden ser desarrolladas en la escuela, éstas deben ser un objetivo de política pública del sistema educativo en su totalidad (García, 2014).

# Bibliografía

## Introducción

- Banco Mundial (2010). Colombia: Perfil de país. Enterprise Surveys.
- Bassi, M., Busso, M., Urzúa, S. y Vargas, J. (2012). Desconectados: Habilidades, educación y empleo en América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Cunha, F., Heckman, J. J., & Schennach, S. M. (2010). Estimating the Technology of Cognitive and Noncognitive Skill Formation. *Econometrica*, 78(3), 883-931.
- DANE. Censo 2005. Recuperado el 10 de mayo de 2013 en: <http://190.25.231.242/cgibin/RpWebEngine.exe/PortalAction?&MODE=MAIN&BASE=CG2005BASICO&MAIN=WebServerMain.inl>
- Fedesarrollo (2014). Propuesta para el diseño técnico y operativo del esquema de atención del programa Jóvenes en Acción (JeA) para la zona rural. Bogotá: Fedesarrollo.
- Fundación Compartir (2013). Tras la excelencia docente: ¿Cómo mejorar la calidad de la educación para todos los colombianos? Bogotá.
- García M. E. (2013). What we learn on school: Cognitive and non-cognitive skills in the educational production function. Columbia University.
- González-Velosa, C., Rucci, G., Sarzosa, M. & Urzúa, S. (2015). Returns to Higher Education in Chile and Colombia. Inter-American Development Bank.
- Levin, H. M. (2012). The utility and need for incorporating non-cognitive skills into large-scale educational assessments. *The Role of International Large-Scale Assessments: Perspectives from Technology, Economy, and Educational Research*, 67-86.
- Ministerio de Cultura (n.d.). Panorama socioeconómico y político de la población afrocolombiana, raizal y palenquera. Recuperado el 10 de mayo de 2013 de: [http://www.min-cultura.gov.co/recursos\\_user/documentos/Cooperacion/Estudio%20Uniandes-ultimo%20en%20espa%F1ol.pdf](http://www.min-cultura.gov.co/recursos_user/documentos/Cooperacion/Estudio%20Uniandes-ultimo%20en%20espa%F1ol.pdf).
- Ministerio de Educación Nacional. (2010). *Revolución Educativa, 2002-2010: Acciones y Lecciones*. Bogotá – Colombia.
- OCDE y Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/ el Banco Mundial (2013). *La Educación Superior en Colombia 2012*. Serie: Evaluaciones de Políticas Nacionales de Educación.
- Reyes, L., Rodríguez, J., & Urzúa, S. (2013). Heterogeneous economic returns to postsecondary degrees: Evidence from Chile. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Urzúa, S. (2012). La rentabilidad de la educación superior en Chile: revisión de las bases de 30 años de políticas públicas. *Estudios Públicos*, 1-52.
- Viáfara, C.A., y Urrea, F. (2006). Efectos de la raza y el género en el logro educativo y estatus socio-ocupacional para tres ciudades colombianas. *Desarrollo y Sociedad*, 58,

115-163. Recuperado el 9 de mayo 2013 de: <http://ideas.repec.org/a/col/000090/002422.html>.

## Capítulo 1. La Región Pacífico

Banco Mundial (2009). Una nueva geografía económica. Banco Mundial. Informe sobre el desarrollo mundial.

DNP (2010). Dirección de Desarrollo Territorial Sostenible Documento Borrador - Octubre 28 de 2010.

DNP (2006). CONPES 3410. Política de Estado para mejorar las condiciones de vida de la población de Buenaventura.

DNP (2008). CONPES 3553. Política de promoción social y económica para el departamento del Chocó. Diciembre de 2008.

DNP (2014). Presentaciones: Diálogo regional para la construcción del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, Pacífico-Valle del Cauca. Octubre de 2014.

Findeter (2014). Presentación Master plan del Distrito especial, industrial, portuario, biodiverso, y eco turístico de Buenaventura. Abril de 2014.

Gobernación del Nariño y Alcaldía de Tumaco (2014). Bases para la construcción del plan especial de recuperación social y económica del municipio de Tumaco: 2014-2018. (Plan Marshall para Tumaco). Tumaco, enero de 2014.

Ministerio de Trabajo (2012). Buenaventura, ciudad puerto de clase mundial. Plan local de empleo 2011-2015.

PNUD (2011). Colombia rural: Razones para la esperanza. Informe de Desarrollo Humano 2011. Bogotá-Colombia, Septiembre de 2011.

Ramírez, J. M., Díaz, Y. & Bedoya J. G. (2013). Decentralization in Colombia: Searching for Social Equity in a Bumpy Economic Geography. Fedesarrollo. Working Paper no. 62.

Viáfara C. A., Urrea F., Vivas, H. & Castro, J. A. (2009). Diseño de una política de desarrollo productivo y generación de ingresos para la población afrocolombiana, palenquera y raizal. Centro de Investigaciones y Documentación Socioeconómica - CIDSE. Universidad del Valle.

## Capítulo 2. Diagnóstico de la situación de la educación técnica en Colombia y el Pacífico colombiano

Barón, L. & Bonilla, J. D. (2011). La calidad de los maestros en Colombia: Desempeño en el examen de Estado ICFES y la probabilidad de graduarse en el área de educación. Documentos de Trabajo sobre Economía Regional. Num 152. Banco de la República.

Cárdenas, J.H. (2005). La educación superior en Colombia. Bogotá: ASCUN-IESALC.

CNA. (2014). Boletín Estadístico CAN: Cifras del Sistema nacional de acreditación a 15 de marzo de 2015. Consejo Nacional de Acreditación. Bogotá.

DPS - Dirección de Ingreso Social (2013). Presentación Jóvenes en Acción. Bogotá, julio de 2013.

Fedesarrollo (2014). Propuesta para el diseño técnico y operativo del esquema de atención del programa Jóvenes en Acción (JeA) para la zona rural. Bogotá: Fedesarrollo.

Foro Económico Mundial (2013). Global Competitiveness Report 2013-2014. Foro Económico Mundial.

González-Velosa, C., Rucci, G., Sarzosa, M. & Urzúa, S. (2015). Returns to Higher Education in Chile and Colombia. Inter-American Development Bank.

MEN, ANDI y Universidad del Valle. (2012). Diagnóstico sobre la oferta académica y sector empresarial en sectores estratégicos y priorización de al menos dos sectores a intervenir con el proyecto. Bogotá.



- Ministerio de Educación Nacional. (2009). Formación por ciclos propedéuticos. Recuperado el 20 de mayo del 2015: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-196476.html>
- Ministerio de Educación Nacional. (2010). *Revolución Educativa, 2002-2010: Acciones y Lecciones*. Bogotá - Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional. (2012). *Educación Técnica y Tecnológica para la Competitividad y el Empleo*. Seminario Iberoamericano de Educación Vocacional y Técnica. Lima - Perú.
- Ministerio de Educación Nacional. (2014). *Estadísticas de Educación Superior*. Subdirección de Desarrollo Sectorial. Fecha de actualización Noviembre 30 de 2014. Recuperado el 28 de mayo del 2015: <http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-212350.html>
- OCDE y Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento/ el Banco Mundial (2013). *La Educación Superior en Colombia 2012*. Serie: Evaluaciones de Políticas Nacionales de Educación.
- Portes, A. & Rumbaut, R. (2001). *Legacies: The story of the immigrant second generation*. University of California Press. Los Angeles, California.
- Ray, R. (2000). *Child labor, child schooling and their interaction with adult labor: empirical evidence from Peru and Pakistan*. The World Bank Economic Review. Vol 14. No 2. Washington, DC.
- Reyes, L., Rodríguez, J., & Urzúa, S. (2013). *Heterogeneous economic returns to postsecondary degrees: Evidence from Chile*. Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Sánchez, F. y J. Márquez (2012). *La Deserción de la Educación Superior en Colombia durante la Primera Década del Siglo XXI: ¿Por qué ha aumentado tanto?* Documentos CEDE 2012-31, Facultad de economía, Universidad de los Andes, octubre de 2012, Bogotá-Colombia.
- Urzúa, S. (2012). *La rentabilidad de la educación superior en Chile: revisión de las bases de 30 años de políticas públicas*. Estudios Públicos, 1-52.
- Capítulo 3. Las características de capital humano en el Pacífico Colombiano**
- Ángulo, R., Azevedo, J. P., Gaviria, A., y Páez, G. N. (2012). *Movilidad social en Colombia*. Documentos CEDE (43), Facultad de Economía, Universidad de los Andes, Bogotá-Colombia.
- Centro de Investigaciones y Documentación Socioeconómica (CIDSE) - Universidad del Valle (2009). *Diseño de una política de desarrollo productivo y generación de ingresos para la población afrocolombiana, palenquera y raizal*. Informe final para MIDAS. Diciembre de 2009.
- DANE (2010). *Proyecciones nacionales y departamentales de población 2005-2020*. Estudios Postcensales 7. Revisión Marzo de 2010, Bogotá-Colombia.
- Fedesarrollo y CERAC (2013). *Hacia un desarrollo integral de la ciudad de Buenaventura y su área de influencia*. Informe preparado para Oleoducto del Pacífico. Diciembre de 2013.
- Ferreira, F.H.G. y Meléndez, M. (2014). *Desigualdad de resultados y oportunidades en Colombia: 1997-2010*, en: Montenegro, A. y Meléndez, M. (Comp.), *Equidad y Movilidad Social: Diagnósticos y Propuestas para la Transformación de la Sociedad Colombiana*, pág. 69-131. Bogotá: Universidad de los Andes. CEDE, Ediciones Uniandes, DNP.
- Galvis, L. A., y Meisel Roca, A. (2014). *Aspectos regionales de la movilidad social y la igualdad de oportunidades en Colombia*. Documentos de trabajo sobre economía regional(196). Enero de 2014.
- OCDE (1998). *Education at a glance: OCDE Indicators 1998*. Centre for Educational Research and Innovation. Paris.

Schultz (1959). Investment in man: An economist's view. *Social Service Review*, 33, 109-117.

#### Capítulo 4. Tejido empresarial y diversidad de la oferta educativa T&T en el Pacífico

Alfonso, J. C. & Lotero, A. M. (2006). 10 años de la Ley Páez. ICESI.

Cepal (2014). Políticas sociales diferenciadas para la ciudades en Colombia. Documento para la Misión de Ciudades.

DNP (2014). CONPES 3819. Política Nacional para Consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia. Bogotá, octubre de 2014.

DNP (2014). Presentaciones: Diálogo regional para la construcción del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018, Pacífico-Valle del Cauca. Octubre de 2014.

Econometría (2010). Situación actual de competitividad de Buenaventura. Informe de avance para USAID. Noviembre de 2010.

Econometría (2011). Plan de acción para visibilizar las oportunidades estratégicas y acciones de apoyo identificadas para Buenaventura. USAID.

Fedesarrollo y CERAC (2013). Hacia un desarrollo integral de la ciudad de Buenaventura y su área de influencia. Informe preparado para Oleoducto del Pacífico. Diciembre de 2013.

González-Velosa, C., Rucci, G., Sarzosa, M. & Urzúa, S. (2015). Returns to Higher Education in Chile and Colombia. Inter-American Development Bank.

Ministerio de Minas y Energía (n.d.). Presentación Censo minero departamental colombiano.

Portafolio (2014). Tumaco recuperará área palmera que arrasó la plaga de la PC. Recuperado el 20 de abril de 2015 en: [http://www.portafolio.co/detalle\\_archivo/DR-865991](http://www.portafolio.co/detalle_archivo/DR-865991).

Ramírez, J. M., Bedoya, J.G. y Zubieta, I. (2014). "Productividad y competitividad en el Sistema de Ciudades de Colombia". Fedesarrollo, Julio.

Reyes, L., Rodríguez, J., & Urzúa, S. (2013). Heterogeneous economic returns to postsecondary degrees: Evidence from Chile. Cambridge: National Bureau of Economic Research.

Urzúa, S. (2012). La rentabilidad de la educación superior en Chile: revisión de las bases de 30 años de políticas públicas. *Estudios Públicos*, 1-52.

CIDSE- Universidad del Valle (2009). Diseño de una política de desarrollo productivo y generación de ingresos para la población afrocolombiana, palenquera y raizal. Centro de Investigaciones y Documentación Socioeconómica -CIDSE. Universidad del Valle.

#### Capítulo 5. La educación técnica y tecnológica y el rol de las habilidades socio-emocionales en el mercado laboral

Almlund, M., Duckworth, A. L., Heckman, J. J., y Kautz, T. D. (2011). Personality psychology and economics. *Handbook of the economics of education*. Amsterdam: Elsevier, forthcoming.

Banco Mundial (2010). Colombia: Perfil de país, 2010. Enterprise Surveys.

Bassi, M., Busso, M., Urzúa, S. y Vargas, J. (2012). Desconectados: Habilidades, educación y empleo en América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo.

Bhagat, V., y Nayak, R. D. (2014). Neuroticism and Academic Performance of Medical Students. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, 3(1), 51-55.

- Carnicom, S., y Clump, M. (2004). Assessing Learning Style Differences between Honors and Non-Honors Students. *Journal of the National Collegiate Honors Council*, 5(2), 37–43.
- Chamorro-Premuzic, T., y Furnham, A. (2003). Personality predicts academic performance: Evidence from two longitudinal university samples. *Journal of Research in Personality*, 37(4), 319-338.
- Chemers, M. M., Hu, L., y Garcia, B. F. (2001). Academic self-efficacy and first-year college student performance and adjustment. *Journal of Educational Psychology*, 93, 55- 64.
- Chowdhury, M. S., y Amin, M. N. (2006). Personality and students' academic achievement: Interactive effects of conscientiousness and agreeableness on students' performance in principles of economics. *Social Behavior and Personality: An international journal*, 34(4), 381-388.
- Cunha, F., y Heckman, J. J. (2008). Formulating, Identifying and Estimating the Technology of Cognitive and Noncognitive Skill Formation. [Article]. *Journal of Human Resources*, 43(4), 738-782.
- Cunha, F., Heckman, J. J., y Schennach, S. M. (2010). Estimating the Technology of Cognitive and Noncognitive Skill Formation. *Econometrica*, 78(3), 883-931.
- Deci, E., y Ryan, R. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Springer.
- Deci, E., Vallerand, R., Pelletier, L., y Ryan, R. (1991). Motivation and Education: The Self-Determination Perspective. *Educational Psychologist*, 26 (3 y 4), 325-346.
- Digman, J. M. (1990). Personality structure: Emergence of the five-factor model. *Annual Review of Psychology*. 41(1), 417-440.
- Duckworth, A. y Seligman, M. (2005). Self-discipline Outdoes IQ in Predicting Academic Performance of Adolescents. *Psychological Science*, 16(12), 939-944.
- Duff, A., Boyle, E., Dunleavy, K., y Ferguson, J. (2004). The relationship between personality, approach to learning, and academic performance. *Personality and Individual Differences*, 36, 1907-1920.
- Elias, H., Ping, W. S., y Abdullah, M. C. (2011). Stress and Academic Achievement among Undergraduate Students in Universiti Putra Malaysia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 29, 646-655.
- Fedesarrollo (2014). Propuesta para el diseño técnico y operativo del esquema de atención del programa Jóvenes en Acción (JeA) para la zona rural. Bogotá: Fedesarrollo. Julio 2014.
- Garcia, E. (2014). The Need to Address Noncognitive Skills in the Education Policy Agenda. Economic Policy Institute. Briefing Paper #386.
- Goleman, D. (2001). Emotional Intelligence. Why it can matter more than IQ.
- Heckman, J., Stixrud, J., y Urzúa, S. (2006). The effects of cognitive and non-cognitive abilities on labor market outcomes and social behavior. *Journal of Labor Economics*, 24(3), 411-482.
- Hysenbegasi, A., Hass, S. L., y Rowland, C. R. (2005). The impact of depression on the academic productivity of university students. *Journal of Mental Health Policy and Economics*, 8, 145-151.
- Komaraju, M., Karau, S., Schmeck, R. y Avdic, A. (2011). The Big Five personality traits, learning styles, and academic achievement. *Personality and Individual Differences*, 51, 472-477.
- Levin, H. M. (2012). The utility and need for incorporating noncognitive skills into large-scale educational assessments. *The Role of International Large-Scale Assessments: Perspectives from Technology, Economy, and Educational Research*, 67-86.
- Lozano, J. H., Gordillo, F., y Pérez, M. A. (2014). Impulsivity, intelligence, and academic performance: testing the inte-

- reaction hypothesis. *Personality and Individual Differences*, 61-62, 63-68. Nettle, E., y Robins, R. (2007). Personality Predictors of Academic Outcomes: Big Five Correlates of GPA and SAT Scores. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93, 116-130.
- Nonis, S. A., & Hudson, G. I. (2006). Academic performance of college students: Influence of time spent studying and working. *The Journal of Education for Business*, 81(3), 151-159. Nye, J., Orel, E. y Kochergina E. (2013). Big Five Personality Traits and Academic Performance in Russian Universities. National Research University. Higher School of Economics.
- Owens M., Stevenson J., Hadwin J. A., y Norgate R. (2014). When does anxiety help or hinder cognitive test performance? The role of working memory capacity. *British Journal of Psychology*, 105, 92-101. Poropat, A. E. (2009). A Meta-Analysis of the Five-Factor Model of Personality and Academic Performance. *Psychological Bulletin*, 135(2), 322-338. Ramsden, P. (1992). *Learning to Teach in Higher Education*. London: Routledge. Shkullaku, R. (2013). The relationship between self - efficacy and academic performance in the context of gender among Albanian students. *European Academic Research*, 4, 467-478. Toug, P. (2012). How children succeed: Grit, curiosity, and the hidden power of character.
- Van Eijck, K., y De Graff, P. (2004). The big five at school: the impact of personality on educational attainment. *The Netherlands' Journal of Social Sciences*, 4 (1), 24-40.
- Anexos metodología**
- Escobar, J., & Bonilla-Jiménez, F. (2009). Grupos focales: una guía conceptual y metodológica. *Cuadernos hispanoamericanos de psicología*, 9(1), 51-67.
- Flick, U. (2002). *An introduction to qualitative research* (2nd ed.). London, Thousand Oaks and New Delhi: Sage.
- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine.
- Rodríguez, M., & Gómez-Hidalgo, J. M. (15 de September de 1997). *Integrating a Lexical Database and a Training Collection for Text Categorization*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2008). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory* (3rd ed.). Thousand Oaks: Sage.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research: Techniques and Procedures for Developing Grounded Theory* (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage.
- Universidad de Antioquia. (2003). *Teoría Fundada: arte o ciencia. La sociología en sus escenarios*.

## Anexo 1. Metodología

### Datos y muestra

Para un intervalo de confianza del 95% y un error muestral del 10%, se utilizó la composición de las muestras finales recogidas en el trabajo de campo<sup>45</sup> que muestra el Cuadro 1. En el caso del trabajo cualitativo, se parte de una muestra teórica la cual no busca ser representativa si no acudir a lugares, personas o acontecimientos que maximicen las oportunidades de descubrir variaciones entre las unidades de análisis (Strauss & Corbin, 2008, p. 219). En este caso se incluyen distintos municipios, instituciones educativas y actores (estudiantes, docentes y directivos y, empresarios).

### Metodología cualitativa

Los métodos cualitativos permiten complementar los resultados cuantitativos mediante la interpretación de las percepciones de tres actores principales: estudiantes,

empresarios y docentes, sobre las habilidades socio-emocionales, los factores que se encuentran relacionados con estas habilidades y las brechas entre oferta y demanda de habilidades en el mercado laboral. Para esto se utilizan dos herramientas cualitativas: grupos focales y entrevistas a profundidad.

Los **grupos focales** se realizaron en reuniones pequeñas con diez estudiantes y un moderador que se encarga de guiar la discusión con base en un instrumento con preguntas pre-definidas en torno a los temas de interés. Los grupos focales facilitan la interacción entre los participantes y su libre expresión dado su tamaño reducido, así hacen surgir actitudes, sentimientos, creencias, experiencias y reacciones, algo que no sería fácil de lograr con otros métodos (Escobar & Bonilla-Jiménez, 2009). En total se llevaron a cabo 13 grupos focales con 130 estudiantes, como se muestra en el Cuadro 1. Por su parte, en las **entrevistas a profundidad**, un individuo

<sup>45</sup> La estimación del número de estudiantes a encuestar se hizo por medio de un muestreo simple para poblaciones finitas, estratificado por la calidad educativa de las instituciones de educación superior en cada municipio. La calidad educativa se estimó utilizando el promedio del desempeño de los estudiantes de cada institución en las pruebas Saber Pro del año 2012. Los datos del número de estudiantes de programas técnicos y tecnológicos que tiene cada institución, se tomó de la base de datos del Ministerio de Educación de Sistema Nacional de Información de Educación Superior (SNIES) para el año 2012 y del reporte de las instituciones. De esta manera, se estima la muestra por medio de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Nz^2 pq}{E^2 (N - 1) + z^2 pq}$$

Donde:  $n$ : el tamaño de muestra requerido,  $N$ : el tamaño de la población,  $p$  y  $q$ : las proporciones de la población,  $z$ : el valor que especifica el intervalo de confianza y  $E$ : error muestral.

**Cuadro 1.** Composición de las muestras recogidas en el trabajo de campo

Municipio	Calidad educativa	Estudiantes matriculados SNIES*	Estudiantes encuestados	Estudiantes en grupos focales	Entrevistas docentes y directos	Entrevistas a empresarios
Buenaventura	Alta	340	59	10	1	5
	Baja	1.265	108	10	1	
	SENA	11	9	10	1	
Quibdó	Baja	144	73	10	1	5
	SENA	700	80	10	1	
Santander de Quilichao	Alta	53	27	10	1	5
	Baja	95	49	10	0	
	SENA	874	78	10	1	
Santiago de Cali	Alta	1.094	88	10	1	4
	Media	12.396	115	10	1	
	Baja	1.340	50	10	3	
	SENA	9.726	123	10	1	
Tumaco	SENA	462	104	10	1	4
<b>Total</b>	<b>Total</b>	<b>28.500</b>	<b>963</b>	<b>130</b>	<b>14</b>	<b>23</b>

\* Según SNIES 2012 y reportes de las universidades.

**Nota:** algunas instituciones de educación superior con programas T&T no tienen resultados de sus estudiantes en la pruebas Saber Pro 2012, por lo tanto, no se tuvieron en cuenta en el cálculo de muestreo ni en el trabajo de campo.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos recolectados en campo.

da respuestas a preguntas previamente determinadas por los(as) investigadores(as) para obtener información a profundidad sobre sus opiniones, percepciones y/o experiencias. Las preguntas sirven para organizar el diálogo pero se propicia una conversación libre y espontánea. En este estudio, las entrevistas se realizaron con 14 docentes y directivos y 23 empresarios.

### Análisis de la información

Para el análisis de la información cualitativa recolectada en campo, se hace uso de la estrategia metodológica

denominada teoría fundada. La teoría fundada fue presentada por primera vez por Barney Glaser y Anselm Strauss (1967), como reacción a teorías funcionalistas y estructuralistas dominantes en la época. Más tarde Strauss y Corbin (1998) llaman la atención sobre la necesidad de que las ciencias sociales, en particular de la sociología, desarrollen y generen teorías en lugar de limitarse a su verificación. La teoría fundada se plantea como la principal estrategia para lograr este objetivo. Ésta, se lleva a cabo por medio de un acercamiento con el(la) participante, para conocer su realidad social y posteriormente sea analizada e interpretada por el

investigador(a). Para realizar el análisis, los investigadores categorizan los datos sistemáticamente y buscan patrones que permitan llegar a la teorización. Por lo tanto, la recolección de información en campo se hace sin una teoría pre-elaborada, las actividades son guiadas por los objetivos de la investigación. Debido a que el proceso investigativo basado en teoría fundada no es lineal, los datos generados en campo pueden servir para ajustar los objetivos y las preguntas previamente elaboradas (Universidad de Antioquia, 2003).

La metodología de análisis se concentra en los métodos de codificación planteados por Strauss y Corbin (1998). Se recolectan y se codifican los datos, se elaboran categorías y se establecen relaciones para generar teoría. La categorización es la herramienta más importante del análisis; ésta consiste en clasificar conceptualmente las unidades que son cubiertas por un mismo tópico (Rodríguez, 1997). El proceso de categorización o codificación se lleva a cabo utilizando las diferentes fases expuestas por Strauss y Corbin (1998). La primera llamada codificación abierta, consiste en un proceso analítico a través del cual se identifican conceptos y sus propiedades, examinando las transcripciones y teniendo como guía el objetivo definido que es el estudio de las habilidades socio-emocionales, sus factores asociados y las brechas de oferta y demanda de habilidades en el mercado laboral. Por consiguiente, pueden resultar códigos que deben ser agrupados por categorías, alrededor del fenómeno descubierto en los datos. Estas categorías, que permiten la exploración de los datos, son relacionadas entre sí, con lo cual comienza el proceso de elaboración o verificación de hipótesis alrededor del objetivo. Éste proceso se lleva a cabo con la ayuda del software de análisis cualitativo Atlas TI.

El siguiente paso consiste en refinar y diferenciar los códigos (Flick, 2002) creando sub-códigos y relacionando

códigos de acuerdo con sus propiedades y dimensiones. Este proceso, conocido como codificación axial, reduce el número de categorías, seleccionando aquellas promisorias, en términos de su relevancia con las preguntas orientadoras, y reacomodando las no promisorias. Para alcanzar este objetivo el investigador se mueve continuamente de atrás hacia adelante en un proceso inductivo (desarrollando conceptos, códigos y relaciones dentro del texto) y deductivo (testando los conceptos, códigos y sus relaciones con el texto) (Strauss y Corbin, 1998).

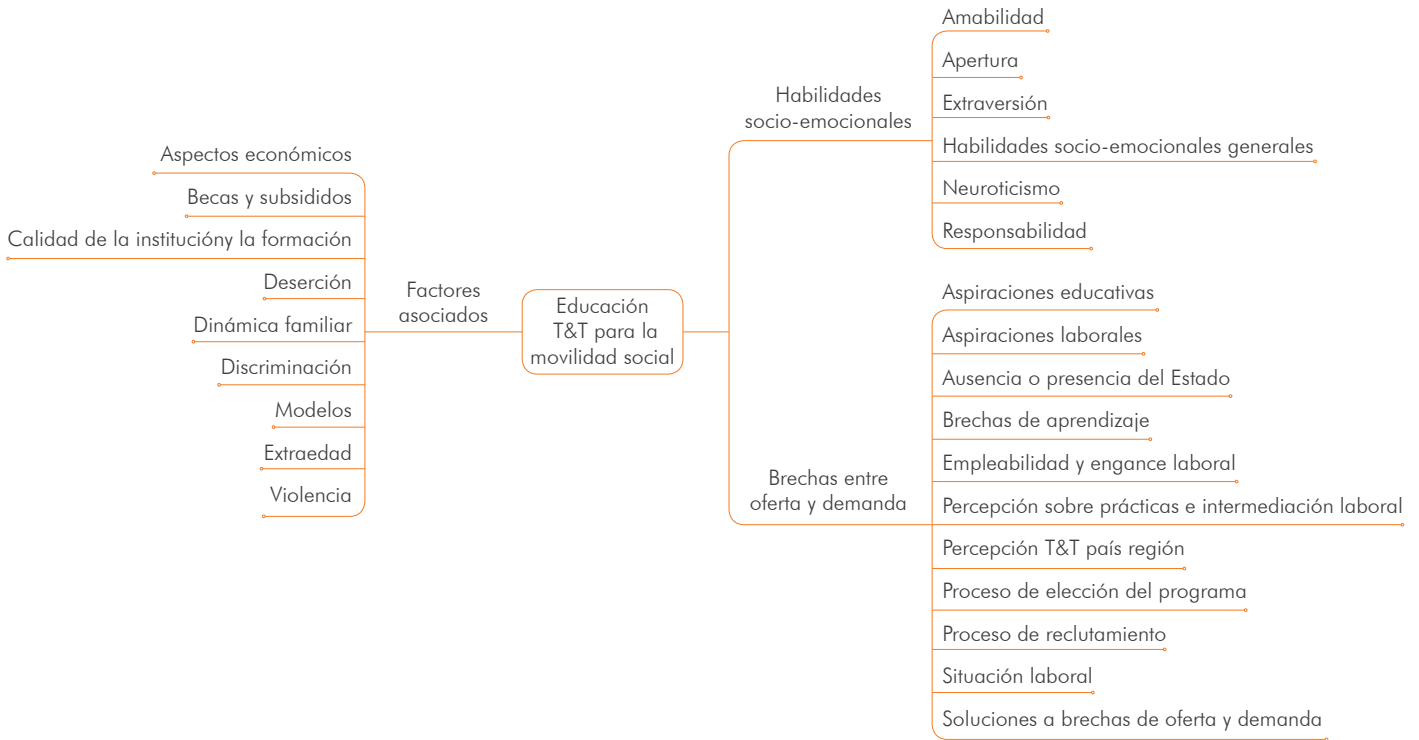
Para continuar la tarea de reducción de los textos, se utiliza un último instrumento conocido como codificación selectiva, que consiste en utilizar codificación axial reduciendo aún más las categorías, hasta identificar un conjunto reducido de códigos alrededor del objetivo planteado. Este proceso obliga al investigador(a) a encontrar las causas del principal fenómeno y sus consecuencias (*i.e.* los sub-códigos que pertenecen al código principal y las relaciones con otros códigos); además deja otro número importante de categorías, pero definitivamente se desechan otras que parecen relevantes.

Después de realizar las distintas fases propuestas por la teoría fundada, se llegó al sistema de codificación que se presenta en el Gráfico 1.

A continuación se presentan las definiciones de los códigos en orden alfabético:

**Amabilidad:** la persona amable es altruista, simpatiza con los demás, está dispuesta a ayudarles. La persona egocéntrica es poco cooperadora y suspicaz con respecto a las intenciones de los demás. Los bajos niveles de amabilidad, se asocian a desordenes narcisistas, paranoicos y antisociales, los niveles altos, se asocian con trastornos de personalidad dependiente.

Gráfico 1. Sistema de codificación para análisis cualitativo



Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo cualitativo.

**Aspectos económicos:** referencias a la situación económica de los estudiantes, haciendo énfasis en su influencia sobre las decisiones educativas.

**Apertura:** un individuo abierto se caracteriza por sostener una integración activa, interesarse por la sensibilidad estética, la atención a los sentimientos interiores; prefiere la variedad, es intelectualmente curioso y posee independencia de juicio. Muestra gran interés tanto por el mundo exterior como interior, su vida está enriquecida por la experiencia, disfruta de las nuevas vivencias, ya sean positivas o negativas. Se asocia a las medidas de inteligencia e intelecto y con el nivel de educación, pero no son equivalentes. Las personas abiertas son más creativas, dispuestas a aceptar nuevas ideas y tienen principios. Quienes tienen bajos puntajes en apertura, tienden a ser convencionales en su comportamiento y

de apariencia conservadora, prefieren lo familiar a lo novedoso y sus respuestas emocionales son en cierto modo apagadas. Tienden a ser social y políticamente conservadoras, esto no implica hostilidad ni agresividad con otras ideas.

**Aspiraciones educativas:** esta categoría compete tanto a los estudiantes, como a los empresarios, docentes y directores de IES, respecto a su percepción sobre las aspiraciones de educación de los jóvenes T&T, específicamente el nivel educativo que quieren alcanzar.

**Aspiraciones laborales:** esta categoría compete tanto a los estudiantes, como a los empresarios, docentes y directores de IES, respecto a su percepción sobre las aspiraciones laborales de los jóvenes T&T, por ejemplo de ocupaciones, salarios, etc.



**Ausencia o presencia Estado:** esta categoría reúne respuestas sobre temas de abandono, falta de infraestructura, pobreza del municipio donde se realiza la encuesta y falta de capacidad institucional.

**Becas y subsidios:** referencias de los entrevistados a la oferta y también a la falta de becas y subsidios para los estudiantes T&T.

**Brechas de aprendizaje:** falencias traídas de la secundaria y dificultades en general. Se refiere a todas las habilidades cognitivas relacionadas con: (1) pensamiento crítico (que juzgue constructivamente sus labores, que opine acertadamente sobre temas relacionados con su labor, que resuelva por sí mismo temas relacionados, que pueda participar críticamente en una conversación), (2) comunicación (que exprese ideas escrita y verbalmente con claridad y coherencia, que comprenda indicaciones con facilidad, que conozca y asimile el vocabulario técnico de su trabajo) y, (3) atención, memoria y razonamiento (que aprenda con y recuerde lo que se le ha informado, que aprenda de manera viable nueva información y se ajuste a nuevas exigencias, que se concentre en lo que hace y no se disperse, que sea flexible y acepte contingencias, que piense y actúe con rapidez).

También se relaciona con las brechas en habilidades técnicas específicas tales como conocimiento y uso adecuado de computadores, de internet, nivel adecuado de bilingüismo, que conozca y utilice adecuadamente las herramientas e instrumentos propios del cargo.

**Brechas entre oferta y demanda:** recopila opiniones de los empresarios, estudiantes y directores de IES, cuando se mencionan diferencias de habilidades requeridas por el sector productivo y ofrecidas por los estudiantes e IES, también problemas de articulación entre sector produc-

tivo e IES, convenios, vínculos existentes entre estos dos sectores o la falta de los mismos.

**Calidad de la institución y la formación:** agrupa las referencias de la calidad de la dotación de infraestructura, aulas, laboratorios, calidad docente, preparación de los docentes y pertinencia de los programas.

**Deserción:** razones por las que los estudiantes T&T desertan o han desertado en el pasado de programas de educación superior.

**Dinámica familiar:** situación del hogar donde creció y el hogar actual, composición de la familia e importancia de la educación dentro del hogar.

**Discriminación:** percepción de de marginación o exclusión por raza, género, lugar de procedencia y/o edad.

**Empleabilidad y enganche laboral:** aborda todo lo relacionado con oportunidades laborales, panorama laboral de los egresados T&T y enganches de los practicantes de T&T en las empresas donde realizan las prácticas.

**Extraversión:** las personas extrovertidas son sociables, prefieren grupos y reuniones, son asertivos, activos y habladores, les gusta la excitación y estimulación y tienden a ser de carácter alegre. Son activos, enérgicos y optimistas. Este rasgo de la personalidad está relacionado con la capacidad de emprendimiento. Los introvertidos son más reservados que hoscos, más independientes que seguidores y más constantes que indolentes, prefieren estar solos pero no son desdichados ni pesimistas.

**Habilidades Socioemocionales Generales:** esta categoría se utiliza cuando los entrevistados no especifican a qué habilidad socio-emocional se refieren, sino que hablan de ellas en general.

**Modelos:** modelos a seguir o modelos negativos que tienen los estudiantes y que los inspiran a continuar estudiando, de amigos, familia, otros que admiren.

**Neuroticismo:** quienes tienen altos niveles de neuroticismo tienden a experimentar sentimientos negativos (miedo, melancolía, vergüenza, ira, culpabilidad, repugnancia). Son propensos a tener ideas irracionales, menor capacidad de controlar impulsos y mal manejo del estrés. Los que no son neuróticos son emocionalmente estables, habitualmente tranquilos y relajados y capaces de enfrentar situaciones estresantes sin alterarse ni aturdirse.

**Percepción sobre las prácticas e intermediación laboral:** incluye apoyo de la IES a la consecución de práctica y vacantes laborales y seguimiento a egresados. También incluye la percepción de los empresarios sobre los practicantes.

**Percepción T&T país y región:** percepción sobre la calidad de la educación T&T en el país y la región que habitan los empresarios.

**Proceso de elección del programa:** recoge testimonios sobre cómo los estudiantes seleccionan el programa T&T, así como opiniones sobre las brechas entre los programas que los estudiantes quieren y lo que ofrecen las IES, referencias a la poca diversidad o falta de ciertos programas.

**Procesos de reclutamiento:** métodos y técnicas para la selección de personal en las empresas y aspectos con mayor peso a la hora de seleccionar un candidato.

**Extraedad:** razones citadas para explicar la extraedad en los programas T&T.

**Responsabilidad:** rasgo de la personalidad asociado con procesos de planificación, organización y ejecución de tareas. La persona responsable es voluntariosa, decidida, terca, obstinada, disciplinada, tiene voluntad de logro y es persistente. Las puntuaciones altas se asocian con el rendimiento académico y profesional, pero pueden conducir a un fastidioso sentido crítico, a una pulcritud compulsiva o a una conducta de adicción al trabajo, también pueden ser personas escrupulosas, puntuales y fiables. Los bajos puntajes caracterizan a personas menos rigurosas y negligentes al momento de luchar por sus objetivos.

**Situación laboral:** ocupaciones que los jóvenes estudiantes de programas T&T desempeñan actualmente, así como condiciones laborales de los trabajadores con graduados de programas T&T, por ejemplo puestos que ocupan, salarios, oportunidades de movilidad y rotación.

**Soluciones a brechas de oferta y demanda:** cuando se detectan brechas de oferta y demanda qué soluciones les dan los empresarios y las IES. Por ejemplo, capacitaciones para fortalecer habilidades socio-emocionales y técnicas de los practicantes, estudiantes, egresados. Se incluyen en esta categoría las posibles soluciones que proporcionan las IES para procurar solventar las falencias y debilidades que traen los estudiantes desde la secundaria.

**Violencia:** referencias a problemas de violencia en el entorno, problemas de orden público y su relación con las decisiones sobre educación

Las siguientes matrices presentan las frecuencias de los códigos que sirvieron para realizar el análisis cualitativo a lo largo del informe.

**Cuadro 2.** Frecuencias por código según municipio

Código	Buenaventura	Cali	Quibdó	Santander de Quilichao	Tumaco	Total
Amabilidad	2	14	6	4	2	28
Aspectos económicos	30	53	33	32	9	157
Apertura	1	28	4	17	4	54
Aspiraciones educativas	21	40	14	29	2	106
Aspiraciones laborales	20	28	11	21	7	87
Ausencia presencia Estado	5	1	8	0	1	15
Becas y subsidios	11	30	10	14	4	69
Brechas de apendizaje	11	68	10	18	8	115
Brechas entre oferta y demanda	39	85	30	50	31	235
Calidad formación e institución	35	66	34	55	15	205
Deserción	13	15	2	0	5	35
Dinámica familiar	10	57	25	52	13	157
Discriminación	7	10	4	11	4	36
Empleabilidad y enganche laboral	20	31	26	13	6	96
Extraversión	8	26	11	22	2	69
Habilidades Socioemocionales Generales	18	19	7	25	16	85
Modelos	8	14	0	18	5	45
Neuroticismo	3	16	6	5	3	33
Percepción sobre prácticas e intermediación laboral	28	77	33	61	13	212
Percepción T&T país y región	2	20	16	28	3	69
Proceso de elección del programa	11	29	17	25	8	90
procesos de reclutamiento	17	7	5	21	9	59
Razones de extraedad	11	10	5	9	5	40
Responsabilidad	9	28	11	25	9	82
Situación laboral	37	55	25	61	34	212
Solución brechas oferta-demanda	17	21	7	20	5	70
Violencia	21	20	3	17	13	74

Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo cualitativo.

**Cuadro 3.** Frecuencias por código según actor entrevistado

Código	Empresarios	Estudiantes	Docentes y directivos IES	Total
Afabilidad	23	3	2	28
Aspectos económicos	10	115	32	157
Apertura	40	6	8	54
Aspiraciones educativas	4	100	2	106
Aspiraciones laborales	15	72	0	87
Ausencia presencia Estado	2	5	8	15
Becas y subsidios	0	43	26	69
Brechas de apendizaje	62	15	38	115
Brechas entre oferta y demanda	155	7	73	235
Calidad formación e institución	56	96	53	205
Deserción	0	10	25	35
Dinámica familiar	3	149	5	157
Discriminación	24	1	11	36
Empleabilidad y enganche laboral	14	50	32	96
Extraversión	49	10	10	69
Habilidades Socioemocionales Generales	54	9	22	85
Modelos	4	40	1	45
Neuroticismo	33	0	0	33
Percepción sobre las prácticas e intermediación laboral	81	65	66	212
Percepción T&T país y región	64	0	5	69
Proceso de elección del programa	2	88	0	90
procesos de reclutamiento	55	0	4	59
Razones de extraedad	0	38	2	40
Responsabilidad	53	14	15	82
Situación laboral	91	105	16	212
Solución brechas oferta-demanda	55	1	14	70
Violencia	8	61	5	74

Fuente: Elaboración propia a partir de trabajo de campo cualitativo.

**Cuadro 4.** Frecuencias por código según calidad de la institución

Código	Calidad Alta	Calidad Media	Calidad Baja	Calidad SENA	Total
Amabilidad	0	2	0	3	5
Apectos económicos	46	12	38	51	147
Apertura	0	4	7	3	14
Aspiraciones educativas	34	7	37	24	102
Aspiraciones laborales	12	8	26	26	72
Ausencia presencia Estado	1	0	10	2	13
Becas y subsidios	14	14	19	22	69
Brechas de apendizaje	13	7	18	15	53
Brechas entre oferta y demanda	17	11	19	33	80
Calidad de la institución y la formación	12	10	17	19	58
Calidad formación e institución	33	15	53	48	149
Deserción	8	5	6	16	35
Dinámica familiar	40	12	40	62	154
Discriminación	3	6	2	1	12
Empleabilidad y enganche laboral	13	9	29	31	82
Extraversión	2	4	4	10	20
Habilidades Socioemocionales Generales	2	4	8	17	31
Modelos	8	4	14	15	41
Neuroticismo	0	0	0	0	0
Percepción de la formación	8	1	22	12	43
Percepción de la institución donde estudian	14	5	18	20	57
Percepción sobre las prácticas e intermediación laboral	11	21	54	45	131
Percepción T&T país y región	0	0	0	5	5
Proceso de elección del programa	21	5	30	32	88
procesos de reclutamiento	0	0	0	4	4
Razones de extraedad	13	1	8	18	40
Responsabilidad	3	5	8	13	29
Situación laboral	40	6	22	53	121
Solución brechas oferta-demanda	6	0	2	7	15
Violencia	16	9	19	22	66

**Nota 1:** la calidad de la institución es medida por las pruebas Saber Pro del año 2012, para el SENA no se contaba con los puntajes por lo que se decidió hacer una categoría de calidad aparte

**Nota 2:** los totales por código son distintos a los presentados en las tablas anteriores porque se excluyen las entrevistas con empresarios.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de trabajo de campo cualitativo.

## Modelo multinivel

Se estima un Modelo Multinivel en el cual la variable dependiente es el perfil de personalidad de cada estudiante, y se incluyen como variables independientes las características de las IES, de los profesores y del currículo, las dotaciones iniciales de los estudiantes y de la familia, y los factores asociados a los pares, la comunidad y la ciudad. En esta forma, el Modelo se expresa formalmente de la siguiente manera:

$$Y_{ij} = \beta_{0i} + \beta_{1i}(X_{ij}) + r_{ij}$$

Donde:

$Y_{ij}$ : el valor de la variable de interés del estudiante  $i$  en el municipio/calidad  $j$ . En este caso, la variable de interés es el perfil socioemocional del estudiante

$\gamma_{00}$ : el intercepto global (promedio global del perfil socioemocional para todas los municipios/calidades)

$u_{0j}$ : residuo del rendimiento promedio del municipio/calidad  $j$  respecto al intercepto global

$r_{ij}$ : residuo del estudiante  $i$  en el municipio/calidad  $j$

En este caso, se permite que el intercepto del modelo varíe de forma aleatoria entre municipios o calidades, de manera que:

$$\beta_{0i} = \gamma_{00} + \gamma_{01} X_{1i} + U_{0i}$$

$$\beta_{1i} = \gamma_{10} + U_{1i}$$

Por lo tanto, el modelo se puede expresar de la siguiente manera:

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{10} X_{ij} + \gamma_{01} X_{1i} + r_{ij} + U_{0i} + U_{1i}$$

## Metodología índice de diversidad

El índice definido en [1], está compuesto por  $PRO_{hi}$  que representa el  $h$  número de programas en el sector  $j$  para el municipio  $i$ ,  $SEC_{ji}$  el número de sectores  $j$  en el municipio  $i$ , y  $Max_i (\sum (\frac{PRO_{hi}}{SEC_{ji}}))$  el valor máximo en los  $i$  municipios elegibles:

$$IDO_i = \frac{\sum (\frac{PRO_{hi}}{SEC_{ji}})}{Max_i (\sum (\frac{PRO_{hi}}{SEC_{ji}}))} \quad [1]$$

El índice toma valores entre 0 y 1, siendo este último el valor asignado a aquel municipio entre los elegibles que presenta la oferta más diversa en términos de sectores y programas.

Haciendo uso de la información de la PILA para el año 2011, se procede a construir un índice que captura la concentración de la actividad económica formal a nivel municipal. Para tal fin, se agrupan los empleados formales pertenecientes a empresas de dos trabajadores o más, según el sector de actividad económica<sup>45</sup>.

Con base en esta información se construye un índice de Herfindhal a partir de la participación del empleo formal en cada sector productivo sobre el empleo formal total del municipio. La fórmula empleada se presenta en [2].

$$Herf_i = \sum_{j=1} part\_sector_{ji}$$

$$lherf_i = (1 - \frac{Herf_i}{Max Herf_i}) \quad [2]$$

<sup>45</sup> Se toma como referencia la agregación más compacta a la que se puede llegar haciendo uso del código CIU. Bajo tal criterio se llega a 17 sectores de actividad económica.

La normalización en [2] arroja valores entre 0 y 1 para cada municipio. Así pues, aquellos municipios con valores más cercanos a 1 se caracterizan por tener una

actividad económica formal desconcentrada con amplia participación de los diferentes sectores, y lo contrario para municipios con valores cercanos a 0.

## Anexo 2. Descripción de los factores y facetas de la personalidad

Factores de la personalidad	Facetas de la personalidad	Definición
Neuroticismo	Ansiedad Hostilidad Depresión Ansiedad Social Impulsividad Vulnerabilidad	<p>La persona ansiosa es aprensiva, temerosa, nerviosa, tensa y volubles. La escala no mide miedos o fobias específicos.</p> <p>Mide la propensión a experimentar ira, aunque la expresión de esta depende del nivel de Amabilidad.</p> <p>Mide la tendencia a experimentar sentimientos de culpa, melancolía, desesperanza y soledad.</p> <p>Las personas socialmente ansiosas se sienten incómodas con los demás, son sensibles al ridículo y propensas a sentimientos de inferioridad.</p> <p>Mide la incapacidad de controlar los apetitos y arrebatos.</p> <p>Mide la vulnerabilidad al estrés. El que puntúa alto se siente incapaz de luchar contra el estrés.</p>
Extraversión	Cordialidad Gregarismo Asertividad Actividad Búsqueda de emociones Emociones Positivas	<p>La persona cordial es afectuosa y amistosa, le gusta la gente y establece fácilmente relaciones con otros.</p> <p>Mide la preferencia por la compañía. La persona gregaria disfruta reuniéndose y divirtiéndose con otros.</p> <p>El que puntúa alto es dominante y socialmente destacado. El que puntúa bajo prefiere permanecer en la sombra y dejar hablar a los demás.</p> <p>Mide la rapidez y el vigor en el sentido de energía y la persona siente la necesidad de estar siempre ocupado. Puntuaciones bajas no necesariamente implican pereza.</p> <p>Puntuaciones altas implican la necesidad de estimulación y emociones.</p> <p>Mide la tendencia a experimentar emociones positivas, tales como la alegría, la felicidad, el amor y el entusiasmo.</p>
Apertura	Fantasía Estética Sentimientos Acciones Ideas Valores	<p>La persona abierta a la fantasía posee una imaginación ardiente y una activa vida fantástica.</p> <p>Mide la apreciación al arte y a la belleza.</p> <p>Mide la receptividad a los propios sentimientos y emociones y la consideración de la emoción como una parte importante de la vida.</p> <p>Las personas que puntúan alto prefieren la novedad y la variedad a la familiaridad y la rutina.</p> <p>Mide la curiosidad intelectual</p> <p>Mide la disposición para cuestionar los valores sociales, políticos y religiosos.</p>
Amabilidad	Confianza Franqueza Altruismo Actitud conciliadora Modestia Sensibilidad a los demás	<p>La persona que puntúa alto está dispuesto a creer que los demás son honestos y bien intencionados.</p> <p>La persona que puntúa alto es franca, sincera e ingenua. Las puntuaciones reflejan posiciones relativas a otras personas.</p> <p>Mide la preocupación activa por el bienestar de los demás y la disposición a ayudar a los que la necesitan.</p> <p>La persona que puntúa alto tiende a ser condescendiente con los demás, a inhibir la agresión y a olvidar y perdonar.</p> <p>La persona que puntúa alto es humilde y trata de pasar desapercibido aunque no necesariamente carezca de autoconfianza o autoestima.</p> <p>Mide las actitudes de simpatía y preocupación por los demás.</p>
Responsabilidad	Competencia Orden Sentido del deber Necesidad de logro Autodisciplina Deliberación	<p>Hace referencia a la sensación que se tiene de su propia capacidad, sensibilidad, prudencia y eficacia.</p> <p>La persona que puntúa alto es una persona pulcra, bien organizada y limpia.</p> <p>La persona que puntúa alto se adhiere estrictamente a sus principios éticos y cumple escrupulosamente sus obligaciones morales.</p> <p>La persona que puntúa alto posee altos niveles de aspiración y trabaja intensamente para lograr sus objetivos.</p> <p>Mide la habilidad para iniciar tareas y llevarlas a cabo hasta el final a pesar de inconvenientes y distracciones.</p> <p>Mide la tendencia a pensar mucho las cosas antes de actuar.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de NEO PI-R.



### Anexo 3. Descriptivas de la muestra recolectada en campo

Sexo	Hombres	50,7%
	Mujeres	49,0%
Estrato	1	40,1%
	2	25,3%
	3	19,5%
	4, 5 y 6	5,1%
	NS/NR	10,0%
Edad	24 o menos	75,5%
	25	4,2%
	26	2,2%
	27	3,3%
	28	3,0%
	29 o más	11,8%
Etnia	No Afro	41,3%
	Afro	57,1%
Calidad educativa	Alto	18,1%
	Media	11,9%
	Baja	29,0%
	SENA	40,9%
Municipio	Cali	39,0%
	Buenaventura	18,3%
	Quibdó	15,8%
	Tumaco	10,8%
	Santander de Quilichao	16,0%

Fuente: Elaboración propia con base en datos recolectados en campo.

## Anexo 3. Resultados modelos jerárquicos - Resultados modelo multinivel

Cuadro 1. Modelo multinivel en dos niveles  
(estudiantes y municipios)

Variables	Factores				
	Neuroticismo	Extraversión	Apertura	Amabilidad	Responsabilidad
Matemáticas	-0.0512 (0.0627)	-0.0620 (0.0624)	0.0418 (0.0507)	0.0458 - (0.0543)	0.0946 (0.0647)
Lenguaje	-0.0548 (0.0823)	0.0769 (0.0818)	0.251 *** (0.0664)	0.0385 (0.0712)	0.0105 (0.0849)
Estrato	-0.772 (0.732)	2.252 *** (0.751)	0.649 (0.634)	-0.717 (0.633)	-0.484 (0.806)
Sexo	-4.871 *** -1.186	1.992 * -1.176	-0.0667 (0.951)	-4.134 *** -1.026	-0.831 -1.216
Edad	-0.616 *** (0.109)	0.0292 (0.108)	0.0709 (0.0873)	0.381 *** (0.0942)	0.478 *** (0.112)
Afro	1.270 -1.405	3.087 ** -1.427	-1.663 -1.195	-1.025 -1.217	1.903 -1.520
Colegio público	-1.093 -1.333	1.398 -1.330	1.517 -1.084	-0.782 -1.154	-0.0360 -1.384
Trabaja	-2.105 -1.585	2.633 * -1.572	-0.836 -1.271	1.240 -1.372	0.807 -1.625
Nivel educativo de la madre	-0.702 * (0.404)	0.460 (0.402)	0.468 (0.326)	-0.136 (0.350)	-0.466 (0.417)
Porcentaje de profesores Con posgrado	9.140 -9.125	-7.234 -9.617	-6.011 -8.879	-24.78 *** -7.898	-8.011 (11.08)
Universitarios	12.48 (10.76)	-4.595 (10.94)	-16.70 * -9.219	-20.84 ** -9.312	-6.162 (11.71)
Institución privada	-1.803 -3.176	6.387 * -3.363	5.046 * -3.032	1.282 -2.749	-4.660 -3.808
Valor de la matrícula	1.26e-06 (2.40e-06)	-4.12e-06 (2.53e-06)	-8.25e-07 (2.33e-06)	-3.21e-06 (2.08e-06)	-7.28e-07 (2.91e-06)
Acreditación	2.431 -2.837	0.253 -2.958	4.858 * -2.663	-0.781 -2.456	-5.458 -3.339
Número de docentes por estudiante	1.737 -1.515	1.881 -1.566	1.624 -1.329	1.999 -1.311	-1.705 -1.688
Constante	96.28 *** -9.441	112.9 *** -9.508	107.8 *** -7.886	127.5 *** -8.172	131.7 *** (10.03)
Observaciones	958	958	958	958	958
Número de grupos	5	5	5	5	5
chi2(2)	0	0.229	5.458	0	4.928
Prob>chi2	1	0.316	0.00974	1	0.0132

Errores estándar en paréntesis.

\*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05, \* p&lt;0.1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recolectados en campo.

**Cuadro 2.** Modelo multinivel en dos niveles  
(estudiantes y calidades educativas de las IES)

Variables	Factores				
	Neuroticismo	Extraversión	Apertura	Amabilidad	Responsabilidad
Matemáticas	-0.0546 (0.0629)	-0.0554 (0.0624)	0.0403 (0.0508)	0.0430 (0.0544)	-0.0739 (0.0647)
Lenguaje	-0.0555 (0.0823)	0.0845 (0.0817)	0.269 *** (0.0660)	0.0380 (0.0713)	0.0256 (0.0847)
Estrato	-0.740 (0.733)	2.589 *** (0.728)	1.123 * (0.596)	-0.691 (0.635)	0.215 (0.755)
Sexo	-4.831 *** -1.187	2.048 * -1.178	0.0161 (0.952)	-4.101 *** -1.028	-0.849 -1.222
Edad	-0.621 *** (0.109)	0.0182 (0.108)	0.0786 (0.0878)	0.377 *** (0.0943)	0.450 *** (0.112)
Colegio público	1.287 -1.406	2.883 ** -1.395	-2.234 ** -1.135	-1.011 -1.217	1.346 -1.447
Trabaja	-1.135 -1.335	1.275 -1.325	1.123 -1.074	-0.817 -1.156	0.0306 -1.374
Nivel educativo de la madre	-0.710 * (0.404)	0.461 (0.401)	0.472 (0.329)	-0.143 (0.350)	-0.399 (0.416)
Porcentaje de profesores					
Con posgrado	8.830 -9.136	-10.50 -9.068	-11.48 (10.07)	-25.04 *** -7.909	-18.78 ** -9.406
Universitarios	12.31 (10.76)	-3.741 (10.68)	-1.156 (10.51)	-20.99 ** -9.316	-8.108 (11.08)
Institución privada	-1.985 -3.186	6.505 ** -3.162	2.791 -2.908	1.130 -2.758	-3.154 -3.280
Valor de la matrícula	1.38e-06 (2.41e-06)	-4.34e-06 * (2.39e-06)	-2.35e-06 (2.70e-06)	-3.11e-06 (2.08e-06)	-1.68e-06 (2.48e-06)
Acreditación	2.503 -2.840	1.272 -2.818	4.827 -3.088	-0.720 -2.458	-2.783 -2.923
Número de docente por estudiante	1.778 -1.516	2.028 -1.505	-1.188 -1.734	2.033 -1.312	-0.373 -1.561
Constante	96.68 *** -9.459	116.2 *** -9.219	96.34 *** -9.383	126.5 *** -8.025 -	134.6 *** 9.545
Observaciones	957	957	957	957	957
Número de grupos	4	4	4	4	4
chi2(2)	0	0	3.413	0	0
Prob>chi2	1	1	0.0323	1	1

Errores estándar en paréntesis.

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recolectados en campo.

**Cuadro 3.** Modelo de mínimos cuadrados ordinarios

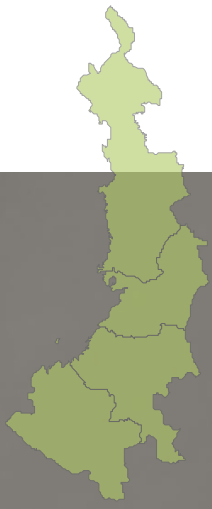
Variables	Factores				
	Neuroticismo	Extraversión	Apertura	Amabilidad	Responsabilidad
Matemáticas	-0.0325 (0.0639)	-0.0863 (0.0634)	0.0324 (0.0512)	0.0217 (0.0554)	-0.108 (0.0655)
Lenguaje	-0.0279 (0.0838)	0.0623 (0.0831)	0.245 *** (0.0671)	0.0226 (0.0726)	0.00493 (0.0859)
Estrato	-0.0202 (0.817)	1.608 ** (0.811)	0.394 (0.655)	-1.368 * (0.708)	-0.779 (0.838)
Sexo	-5.069 *** -1.197	2.004 * -1.187	-0.101 (0.959)	-4.129 *** -1.037	-0.773 -1.227
Edad	-0.619 *** (0.110)	0.0414 (0.109)	0.0723 (0.0880)	0.396 *** (0.0951)	0.487 *** (0.113)
Afro	-0.348 -1.540	3.656 ** -1.528	-1.490 -1.235	-0.523 -1.335	2.234 -1.579
Colegio público	-0.923 -1.369	1.527 -1.358	1.699 -1.097	-0.691 -1.187	-0.110 -1.403
Trabaja	-1.912 -1.599	2.357 -1.586	-0.970 -1.282	0.986 -1.386	0.679 -1.639
Nivel educativo de la madre	-0.648 (0.413)	0.501 (0.410)	0.537 (0.331)	-0.146 (0.358)	-0.463 (0.423)
Porcentaje de profesores Con posgrado	2.448 (12.97)	6.747 (12.87)	0.953 (10.40)	-14.41 (11.24)	1.268 (13.30)
Universitarios	8.079 (12.07)	-10.12 (11.98)	-22.29 ** -9.676	-23.61 ** (10.46)	-7.464 (12.38)
Institución privada	2.723 -4.206	3.369 -4.172	3.529 -3.371	-0.453 -3.645	-6.902 -4.312
Valor de matrícula	-4.69e-07 (3.40e-06)	-1.10e-06 (3.37e-06)	1.11e-06 (2.72e-06)	-1.51e-06 (2.95e-06)	1.17e-06 (3.48e-06)
Acreditación	5.387 -3.781	-3.960 -3.750	2.550 -3.030	-3.785 -3.276	-7.962 ** -3.875
Número de docente por estudiante	2.761 -1.714	1.755 -1.700	2.112 -1.374	1.573 -1.486	-2.202 -1.757
Buenaventura	4.364 -3.278	-4.690 -3.252	-7.418 *** -2.627	-2.129 -2.841	-2.647 -3.360
Quibdó	8.000 *** -2.840	-8.23 *** -2.817	-5.835 ** -2.276	-5.666 ** -2.461	-10.12 *** -2.911
Santander	1.207 -2.960	-6.839 ** -2.936	-10.43 *** -2.372	-3.998 -2.565	-4.284 -3.034
Tumaco	3.995 -3.130	-1.216 -3.105	-3.802 -2.508	-0.791 -2.712	0.224 -3.208
Constante	94.56 *** (10.34)	119.4 *** (10.26)	115.6 *** -8.289	131.7 *** -8.963	134.9 *** (10.60)
Observaciones	958	958	958	958	958
R-cuadrado	0,072	0,035	0,122	0,074	0,063
R-cuadrado ajustado	0,057	0,02	0,108	0,06	0,048

Errores estándar en paréntesis.

\*\*\*  $p < 0.01$ , \*\*  $p < 0.05$ , \*  $p < 0.1$ 

Fuente: Elaboración propia a partir de datos recolectados en campo.





FORDFOUNDATION



**FEDESARROLLO**  
Centro de Investigación Económica y Social



Generar igualdad de oportunidades para los jóvenes afrocolombianos requiere mejorar la calidad de su educación básica, media y superior, de tal manera que mejore su acceso al mercado laboral y en particular al mercado laboral formal.

Para ello es necesario diseñar una estrategia para lograr un mayor acceso a programas de educación superior de calidad y específicamente de programas de T&T con relevancia local. Hasta ahora, la política de educación superior en Colombia se ha concentrado en la expansión de la cobertura mediante la oferta privada y pública, en su mayoría de muy baja calidad.

Entre 2002 y 2014, la educación T&T se duplicó sin contar el aumento de la matrícula de los programas del SENA que ha tenido una tasa de crecimiento anual del 55%. Según el estudio más reciente de la OCDE (2013), esta expansión no fue acompañada de mejoras en la calidad. No toda la culpa se le puede atribuir al sistema de educación superior nacional. La expansión de la educación media en Colombia, tampoco se han acompañado por cambios significativos en calidad, mayor formación docente o incluso mejoras en infraestructura (OCDE, 2013; Fundación Compartir, 2013). La expansión en la educación superior también ha venido de la mano de un aumento del endeudamiento de los estudiantes para el pago de las matrículas, principalmente de ICETEX.

La educación superior de calidad y con pertinencia es crucial para la inclusión social de los jóvenes afrodescendientes, en un territorio como el Pacífico colombiano. La educación superior de calidad aumenta la productividad laboral, esto a su vez se traduce en mejores oportunidades laborales y mayor remuneración. Por su parte, una educación con pertinencia, permite que los egresados de la educación superior se puedan desarrollar profesionalmente en el área donde estudiaron y garantiza los retornos a su educación.