

Universidad de La Salle Ciencia Unisalle

Maestría en Estudios y Gestión del Desarrollo –
MEGD

Facultad de Ciencias Económicas y Sociales

2017

Incidencia en el desarrollo humano en los egresados del programa de Confección Industrial en Ropa Exterior - formación dual - del Centro Manufactura Textil y Cuero de Bogotá del Sena

Omar Eduardo Guevara Gutiérrez
Universidad de La Salle

Angélica María Hueje Tovar
Universidad de La Salle

José Ricardo Rodríguez Arias
Universidad de La Salle

Follow this and additional works at: https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_gestion_desarrollo

Citación recomendada

Guevara Gutiérrez, O. E., Hueje Tovar, A. M., & Rodríguez Arias, J. R. (2017). Incidencia en el desarrollo humano en los egresados del programa de Confección Industrial en Ropa Exterior - formación dual - del Centro Manufactura Textil y Cuero de Bogotá del Sena. Retrieved from https://ciencia.lasalle.edu.co/maest_gestion_desarrollo/137

This Tesis de maestría is brought to you for free and open access by the Facultad de Ciencias Económicas y Sociales at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Maestría en Estudios y Gestión del Desarrollo – MEGD by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

**INCIDENCIA EN EL DE SARROLLO HUMANO EN LOS EGRESADOS DEL
PROGRAMA DE CONFECCIÓN INDUSTRIAL EN ROPA EXTERIOR - FORMACIÓN
DUAL - DEL CENTRO MANUFACTURA TEXTIL Y CUERO DE BOGOTÁ DEL SENA**

LINEA DE INVESTIGACIÓN: ECONOMÍA DEL DESARROLLO

**OMAR EDUARDO GUEVARA GUTIÉRREZ - ANGÉLICA MARÍA HUEJE TOVAR –
JOSE RICARDO RODRIGUEZ ARIAS**

UNIVERSIDAD DE LA SALLE

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES

MAESTRÍA EN ESTUDIOS Y GESTIÓN DEL DESARROLLO

2018

**INCIDENCIA EN EL DESARROLLO HUMANO EN LOS EGRESADOS DEL
PROGRAMA DE CONFECCIÓN INDUSTRIAL EN ROPA EXTERIOR - FORMACIÓN
DUAL - DEL CENTRO MANUFACTURA TEXTIL Y CUERO DE BOGOTÁ DEL SENA**

LINEA DE INVESTIGACIÓN: ECONOMÍA DEL DESARROLLO

**OMAR EDUARDO GUEVARA GUTIÉRREZ - ANGÉLICA MARÍA HUEJE TOVAR –
JOSE RICARDO RODRIGUEZ ARIAS**

ASESOR

DR. CARLOS ARTURO MEZA CARVAJALINO

UNIVERSIDAD DE LA SALLE

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES

MAESTRÍA EN ESTUDIOS Y GESTIÓN DEL DESARROLLO

2018

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos en primer lugar a Dios por permitirnos tener la oportunidad de seguir avanzando en nuestra formación profesional, a nuestros hijos quienes tuvimos que quitarles muchos momentos de nuestra compañía y a los que en ciertos momentos no pudimos acompañar como se lo merecen; al SENA y al Centro de Manufactura Textil y Cuero quienes nos permitieron adelantar la presente investigación, a los Egresados del programa de Confección Industrial en Ropa Exterior - Formación Dual – por su participación y valiosos aportes, a nuestro Asesor Dr. Carlos Arturo Meza Carvajalino por el respaldo y quien a lo largo del trabajo nos orientó, apoyó y además nos alentó a seguir adelante brindándonos valiosos aportes, a las doctoras Adriana Otálora y Laura Amézquita, quienes siempre tuvieron recomendaciones acertadas que nos permitieron avanzar en nuestro trabajo. Finalmente, a todas las personas que fueron partícipes de esta investigación ya sea de manera directa o indirecta.

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS	i
LISTA DE TABLAS	iii
LISTA DE FIGURAS.....	iii
ABSTRACT.....	v
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO HUMANO.....	4
El desarrollo como derecho fundamental.....	4
¿Qué es el desarrollo?	5
Desarrollo humano.....	6
Libertades fundamentales para el desarrollo.....	7
¿Qué es la educación?	10
Educación como motor de desarrollo.....	11
CAPITULO II: EL SENA COMO AGENTE DE DESARROLLO HUMANO.....	15
SENA en respuesta a un derecho fundamental	16
La formación profesional integral.....	18
Formación Dual.....	19
La Formación Dual en Colombia.....	21
Centro de Manufactura en Textil y Cuero - SENA – Bogotá.	23
Caracterización Del Programa De Confección Industrial En Ropa Exterior.....	25
Aprendices y graduados del programa de Confección Industrial en Ropa Exterior durante los años 2015 -2017	26
CAPÍTULO 3: INCIDENCIA DEL PROGRAMA DE CONFECCIÓN INDUSTRIAL EN ROPA EXTERIOR BAJO EL MODELO DE FORMACIÓN DUAL EN EL DESARROLLO HUMANO DE LOS EGRESADOS	28
Metodología	28
Datos.....	31
Resultados.....	32
Conclusiones y Discusión	42
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47
ANEXOS	49
Anexo 1. Encuesta.....	49

LISTA DE TABLAS

Tabla 2.1 <i>Resumen de aprendices por año</i>	26
Tabla 3.1 <i>Encuestado por género</i>	31
Tabla 3.2 <i>Situación laboral antes de ingresar al SENA</i>	31
Tabla 3.3 <i>Situación ocupacional de los egresados</i>	32
Tabla 3.4 <i>Matriz de correlaciones y significancia</i>	33
Tabla 3.5 <i>Estadísticos descriptivos</i>	34
Tabla 3.6 <i>Prueba de KMO y Bartlett</i>	34
Tabla 3.7 <i>Comunalidades</i>	35
Tabla 3.8 <i>Varianza total explicada</i>	36
Tabla 3.9 <i>Matriz de Componentes</i>	37
Tabla 3.10 <i>Matriz de componente rotado^a</i>	38
Tabla 3.11 <i>Matriz de coeficiente de puntuación de componente</i>	39
Tabla 3.12 <i>Resumen del modelo</i>	40
Tabla 3.13 <i>ANOVA^a ACP</i>	40
Tabla 3.14 <i>Coficientes^a ACP</i>	41

LISTA DE FIGURAS

<i>Figura 1.1</i> Libertades instrumentales para el Desarrollo Humano.....	8
<i>Figura 3.1</i> Gráfico de sedimentación.	37

RESUMEN

La presente investigación analiza la incidencia del programa de formación en Confección Industrial en Ropa Exterior bajo el modelo de formación dual que imparte el Centro Manufactura Textil y Cuero de Bogotá del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA -, en alianza con empresas de sector Textil como es el caso de Permoda. Inicia con la evolución del concepto de desarrollo, centrándose en el desarrollo humano planteado por Sen (2000), posteriormente ubica la educación como una capacidad que permite el alcance de las libertades fundamentales para el desarrollo. Se analiza el papel del SENA en la propuesta y realización de la oferta de formación para el trabajo y se concluye bajo un Análisis de Componentes Principales (ACP), que el modelo de formación incide más allá del aporte a la empleabilidad y de la continuidad laboral de los egresados en las empresas donde se forman, teniendo en cuenta que el programa de formación logra potenciar las capacidades y libertades de los egresados.

Palabras clave: desarrollo humano, formación dual, SENA, Permoda, Análisis de Componentes Principales.

ABSTRACT

This research analyzes the impact of the training program in Industrial Outerwear Clothing under the dual training model provided by the Centro Manufactura Textil y Cuero de Bogotá of the Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), in alliance with companies of the textile sector such as the case of Permoda. The research begins with the evolution of the concept of development, focusing on human development proposed by Sen (2000), and then places education as a capacity that allows the achievement of fundamental freedoms for development. It analyzes the role of SENA in the proposal and implementation of the offer of training for work and it concludes with an analysis through the Principal Components Analysis (PCA), that the training model goes beyond the contribution to employability and work continuity of the graduates in the companies where they are trained, taking into account that the training program manages to enhance the skills and freedoms of the graduates.

Keywords: *human development, dual training, SENA, Permoda, Principal Component Analysis.*

INTRODUCCIÓN

La presente investigación analiza la incidencia en el Desarrollo Humano en los egresados del programa de Confección Industrial en Ropa Exterior bajo el modelo de formación dual del Centro Manufactura Textil y Cuero del Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA - en la empresa Permoda.

Es un trabajo innovador porque las investigaciones e informes realizados a los programas bajo el modelo de Formación Dual, centran su impacto en la vinculación laboral de los egresados a las empresas donde realizan su formación, esta investigación centra su atención en la incidencia en el Desarrollo Humano de los egresados, por ello se basa en la pregunta ¿cuál ha sido incidencia del programa de confección industrial en ropa exterior bajo el modelo de formación dual en el desarrollo humano de los egresados? y se recurre a un modelo analizado a través de la técnica de Análisis de Componentes Principales – ACP – con el que se pretende confirmar o rechazar la hipótesis planteada de que la formación recibida por los egresados del SENA, tiene implicaciones que van más allá de la formación para el trabajo y la colocación laboral, logrando tocar aspectos del ser (sociales, políticos, culturales...).

Dado que el desarrollo de una sociedad coexiste con las oportunidades que gozan las personas que la conforman, es decir, el éxito económico de dicha sociedad no es suficiente, por tanto, no puede prescindir de la calidad de vida de sus integrantes: “El desarrollo es un proceso de expansión de las capacidades de que disfrutaban los individuos” (Sen, 2000, p. 56).

La expansión de las capacidades influye en la posibilidad de alcanzar el desarrollo dado que “afecta el ámbito de las libertades humanas, del bienestar social y de la calidad de vida, tanto

por su valor intrínseco como por su condición de elemento constitutivo de este ámbito” (Sen, 1998, p. 89) el programa de formación, impacta a las empresas porque además de representar beneficios tributarios, les permite contar en sus equipos de trabajo con personal capacitado de acuerdo a sus necesidades, lo que promueve el crecimiento productivo y por ende al crecimiento económico.

Por ello, el objetivo de esta investigación es analizar la incidencia en el desarrollo humano de los egresados del programa de confección industrial en ropa exterior bajo el modelo formación dual del Centro de Manufactura Textil y Cuero del SENA desde sus inicios en el año 2015 hasta el año 2017. La educación es un elemento fundamental para el desarrollo, porque permite empoderar a los educandos en diferentes temáticas que brindan conocimientos y herramientas para responder a las necesidades de su entorno y a la construcción de estrategias de mejoramiento de la calidad de vida.

La línea de investigación de la Maestría en Estudios y Gestión del Desarrollo a la cual contribuye la presente investigación es Economía para el Desarrollo, por lo tanto, el presente documento se desarrolla en tres capítulos.

El primer capítulo hace un análisis desde el crecimiento económico, el desarrollo como derecho fundamental y se centra el concepto del desarrollo humano de Amartya Sen (2000), las libertades fundamentales que propone el autor y como la educación se convierte en un “herramienta” fundamental para lograrlo.

Sin embargo, uno de los principales problemas que puede tener la educación es la falta de acceso, esto puede llevar a convertirse en una utopía para hombres y mujeres por los costos que tiene un proceso formativo, sumado a los rápidos cambios tecnológicos, las transformaciones en la estructura de las economías y de los mercados laborales.

El capítulo dos, establece la importancia del SENA como institución del Estado en la democratización del conocimiento y su función de “dar formación profesional a los trabajadores jóvenes y adultos de la industria, la agricultura, la ganadería y la minería. Dicha labor tendrá por objeto la preparación técnica del trabajador y la formación de ciudadanos totalmente útiles y responsables” (SENA, 2016), el cual busca robustecer el sector productivo y fortalecer las habilidades de las personas para facilitar su ingreso al mundo laboral.

Y se centra en el programa de formación de Confección Industrial en Ropa Exterior bajo el modelo de formación dual. Este modelo que también es conocido como aprendizaje alternado y como formación alternada, el cual “es un tipo de aprendizaje que alterna a la institución de formación y a las empresas como ambientes de aprendizaje” (SENA, 2016). Este modelo de formación está basado en la formación de personas que combina la teoría en los salones de clase, con la formación práctica directamente en la empresa.

El tercer capítulo, realiza un análisis de la incidencia del programa objeto de estudio bajo el modelo de formación dual en los egresados, para ello, se realiza la aplicación de un instrumento que permite recolectar información de los egresados, para ello se utiliza una metodología de corte cuantitativa de análisis exploratorio de datos de variables categóricas (cualitativas) bajo la técnica de análisis de componentes principales, la cual busca la reducción de las dimensiones analizadas.

Logrando evidenciar que la formación brindada bajo este modelo además de contribuir a la ocupación laboral y económica, contribuye al desarrollo de las libertades fundamentales del desarrollo humano planteadas por Sen (2000).

Finalmente, se brindan algunas conclusiones y recomendaciones sobre la formación y la contribución del programa, el modelo utilizado y de los esfuerzos del SENA junto con la empresa, actores que intervienen en este proceso.

CAPÍTULO I. EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO HUMANO

Hablar de desarrollo implica remontarse varias décadas, desde cuando éste se limitaba únicamente al crecimiento económico, hoy por hoy la Organización de las Naciones Unidas (ONU) considera que éste es un derecho fundamental en las personas. Este avance en el concepto hubiese sido posible si el desarrollo no se hubiese humanizado, que no es otra cosa que involucrar otras variables que trascienden lo económico y llegan al terreno de lo social y lo cultural.

La educación se convierte más allá de una capacidad, en el motor del desarrollo, dado que trasciende de ser un medio a ser el fin último del desarrollo, permitiendo el disfrute de una vida plena, segura y con acceso a los medios necesarios para vivir mejor y alcanzar el bienestar.

El desarrollo como derecho fundamental.

Las Naciones Unidas, el 4 de diciembre de 1986 en la Asamblea General, mediante la resolución número 41/128 presentaron la declaratoria sobre el derecho al desarrollo, en ella establecen que:

es un derecho humano inalienable en virtud del cual todo ser humano y todos los pueblos están facultados para participar en un desarrollo económico, social, cultural y político en el que puedan realizarse plenamente todos los derechos humanos y libertades fundamentales, a contribuir a ese desarrollo y a disfrutar del él (Artículo 1).

Además de ello, establece que “Los Estados tienen el deber primordial de crear condiciones nacionales e internacionales favorables para [su] realización” (artículo 3). En ese sentido, resulta importante conocer qué se entiende por desarrollo.

¿Qué es el desarrollo?

El término desarrollo tiene sus orígenes en la economía concepto que ha venido evolucionando y adaptando a diferentes coyunturas políticas, sociales y económicas (Tassara, 2016).

Para Becerra & Pino (2005) el concepto de desarrollo para finales del siglo XIX se ha relacionado con los términos de ‘crecimiento económico’ y ‘bienestar’, el cual es medido como la variación en el producto interno bruto (PIB). Esta concepción del desarrollo es netamente economicista y deja elementos fundamentales para el mejoramiento de la calidad de vida de los pueblos, además, es importante tener en cuenta que el crecimiento económico de una economía no implica que necesariamente ésta avanzando hacia su desarrollo, como lo expresa Rodríguez en (Becerra & Pino, 2005, pág. 88). Dado que para que exista el desarrollo, el crecimiento debería redistribuirse de una manera equitativa y permitir el mejoramiento de las condiciones de la población.

Bajo este enfoque se hizo necesario que el desarrollo contemplara otras variables aparte de la económica, como son las variables sociales, en términos generales se puede afirmar que “el concepto de desarrollo se relaciona con la idea de futuro que se presenta como meta para el colectivo humano” (Dubois, 2017).

Entre los aportes al desarrollo de finales del siglo XX, es importante mencionar a Sen (1998, 2000) quien presenta una elaboración del concepto a partir de entender el desarrollo desde lo humano. Este concepto según (Tassara, 2016) se inspira en la teoría de la justicia de John Rawls (1971), Rawls aborda el problema de la justicia desde la perspectiva liberal. “Su propósito es tratar de definir una teoría liberal de la "justicia distributiva" que sea reconocida como legítima por todos” (Guzmán, 2006, pág. 36), contemplando la necesidad de corregir las desigualdades en la

libertad con una apuesta por la igualdad de oportunidades centrándose en los derechos políticos. Lo anterior, dado que la igualdad de derechos políticos mejora la autoestima y el sentido de competencia política del ciudadano. La libertad política no es solamente un propósito, “estas libertades refuerzan el sentido del propio valor en el hombre y amplían sus sensibilidades intelectuales y morales” (Rawls, 1971, pág. 221) además de reforzar el valor del bien común y del control de éste.

Desarrollo humano.

El desarrollo de una sociedad coexiste con las oportunidades que gozan las personas que la conforman. Es decir, el éxito económico de dicha sociedad no es suficiente y por tanto no puede prescindir de la calidad de vida de sus integrantes: “El desarrollo es un proceso de expansión de las capacidades de que disfrutaban los individuos” (Sen, 2000, pág. 56). Estas libertades no solo son un fin principal en el proceso de desarrollo, sino que, a su vez están interrelacionadas y pueden reforzarse mutuamente.

Las libertades políticas (en forma de libertad de expresión y elecciones libres) contribuyen a fomentar la seguridad económica. Las oportunidades sociales (en forma de servicios educativos y sanitarios) facilitan la participación económica. Los servicios económicos (en forma de oportunidades para participar en el comercio y la producción) pueden contribuir a generar riqueza personal y general, así como recursos públicos para financiar servicios sociales (Sen, 2000, p. 28).

Desde el enfoque de Sen (2000) se aborda la calidad de vida de hombres y mujeres en sus contextos, además identifica las relaciones entre libertades, capacidades y oportunidades. Lo que marca nuevos caminos para analizar la calidad de vida y el bienestar de las personas que conforman una sociedad.

La relación entre la libertad individual y el desarrollo social va más allá de la conexión constitutiva, por importante que ésta sea. Lo que pueden conseguir positivamente los individuos depende de las oportunidades económicas, las libertades políticas, las fuerzas sociales y las posibilidades que brindan la salud, la educación básica y el fomento y el cultivo de las iniciativas (p. 21).

La expansión de las capacidades influye en la posibilidad de alcanzar el desarrollo, esta influencia es directa dado que “afecta el ámbito de las libertades humanas, del bienestar social y de la calidad de vida, tanto por su valor intrínseco como por su condición de elemento constitutivo de este ámbito” (Sen, 1998, pág. 89), lo cual puede representar un estímulo para el sector productivo y por ende al crecimiento económico, generando así un aumento en las oportunidades tanto para las personas como para las empresas.

Libertades fundamentales para el desarrollo.

Sen (2000) propone una forma diferente de contemplar la riqueza y el desarrollo en el cual se establece como medios para conseguir la felicidad o algo cercano a ésta, como el tener una mayor longevidad y en condiciones óptimas de bienestar y libertad, para ello sugiere cinco libertades fundamentales para el Desarrollo, si bien aclara que no se trata de una lista exhaustiva, considera que ayuda a centrar la atención para toma de decisiones en materia de política económica y social y que se abordarán con mayor nivel de precisión.

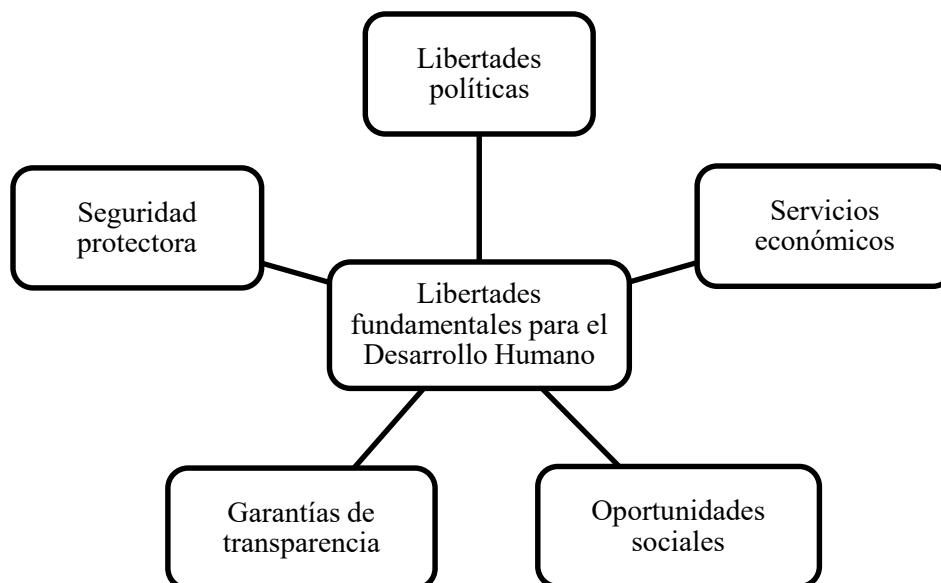


Figura 1.1 Libertades instrumentales para el Desarrollo Humano

Libertades políticas

Las libertades políticas planteadas por Sen (2000) son consideradas en un sentido amplio, dado que, además de incluir los derechos humanos, plantea las oportunidades con las que cuentan los individuos para elegir sus gobernantes, realizar control político, lo que implica investigar y criticar de manera libre y sin censura.

Comprende los derechos políticos que acompañan a las democracias en el sentido más amplio de la palabra (que engloban la posibilidad de dialogar, disentir y en criticar en el terreno político, así como el derecho de voto y participación en la selección del poder legislativo y del poder ejecutivo) (Pág. 57).

Servicios Económicos

Sen (2000) define los servicios económicos como las oportunidades que tienen los individuos en el acceso a los recursos económicos, permitiéndoles consumir, producir y realizar intercambios. “los derechos económicos que tiene una persona dependen de los recursos que posea

o a los que tenga acceso, así como de las condiciones de intercambio, como los precios relativos y el funcionamiento de los mercados” (Sen, 2000, pág. 58).

Cuando el proceso de desarrollo económico mejora las condiciones de renta y riqueza en una sociedad, estas se traducen como un aumento de los derechos económicos de esa población. En este punto es importante hacer énfasis en que estas mejoras no deben mirarse sólo como una renta agregada, sino que también deben ser distributivas.

Sen (2000) establece que la financiarización puede influir en las expansión o contracción de los derechos económicos, dado que acceder a recursos y servicios financieros pueden impactar de manera positiva los derechos económicos, sin embargo, si el desarrollo se construye basado en el crédito esto puede afectar gravemente los derechos económicos de los agentes económicos basados en dicho crédito.

La existencia de recursos financieras y el acceso a estos recursos pueden influir de una manera crucial en los derechos económicos que puedan conseguir en la práctica los agentes económicos, que abarcan todo el espectro y van desde las grandes empresas (en las que puedan trabajar cientos de miles de personas) hasta los pequeños establecimientos que funcionarán a base de créditos (Sen, 2000, pág. 5)

Oportunidades Sociales

Las oportunidades sociales que tienen los individuos contribuyen de manera directa al mejoramiento de su calidad de vida en términos de educación y salud, les permiten superar obstáculos de acceso a la participación de actividades económicas, dado que les brinda posibilidad de ser más competitivos y ajustarse a determinadas especificaciones de calidad que exige el mercado laboral y productivo (Sen, 2000).

Garantías de Transparencia

Los individuos en una sociedad deben tener la posibilidad de interrelacionarse de manera franca, con acceso a la información y a la claridad de la misma. Esto implica, una confianza en las instituciones y el fortalecimiento del tejido social. (Sen, 2000).

Seguridad Protectora

Las sociedades deben garantizar una red de protección social que impida que la población con grandes dificultades caiga en situaciones de miseria, que los conlleve a una debilidad física por falta de alimento o incluso a la muerte. Esto implica que los países establezcan mecanismos que les permita atender mediante subsidios o empleo público estas emergencias y proporcionarles a los afectados ingresos que les permita salir de una crisis (Sen, 2000).

Uno de los ejes fundamentales para la interrelación de estas cinco libertades establecidas por Sen para el Desarrollo Humano, es la educación. La educación se convierte en el centro para el desarrollo de las capacidades del individuo y la consecución de las libertades. Aunque institucionalmente los países deben asegurar estas libertades en sus modelos de política económica y social, la educación es la herramienta que permite potenciar las capacidades y la consecución de estas libertades.

¿Qué es la educación?

“En Colombia la educación se define como un proceso de formación permanente, personal cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes” (Ministerio de Educación Nacional, 2016).

La educación es considerada como “un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente” (Constitución Política de Colombia, 1991, Art. 67)

La educación propende por el mejoramiento de la calidad de vida de las personas, además al brindar acceso al conocimiento y la ciencia, contribuye a la formación de la persona que redundará en su beneficio y el de su entorno.

Educación como motor de desarrollo

Hasta hace sesenta años, la educación era considerada como el instrumento a través del cual las personas aprendían un oficio y de este modo contribuían a los objetivos de crecimiento de un país y por ende de su desarrollo. Este desarrollo era evaluado en términos del crecimiento del PIB, la industrialización y los avances tecnológicos, constituyendo al hombre como un activo más denominado capital humano como factor de desarrollo económico.

Con la elaboración de los Índices de Desarrollo Humano, el concepto de desarrollo se transforma, pasa de ser una cifra económica de crecimiento a contemplar temas como el bienestar de las personas y el desarrollo de las sociedades, tomando como premisas la capacidad de vivir una vida digna larga y saludable. Según el informe del PNUD del 2004 “la verdadera riqueza de una nación está en su gente. Sin lugar a dudas, el objetivo básico del desarrollo es aumentar las libertades humanas en un proceso que pueda expandir las capacidades personales toda vez que amplía las alternativas disponibles para que la gente viva una vida plena y creativa”.

Para Sen (2000), la educación es una de las capacidades esenciales que influyen en la libertad fundamental del individuo para vivir mejor, al tiempo que le permite a la persona socializar y participar en las actividades económicas y políticas.

El analfabetismo es uno de los mayores obstáculos que generan varios tipos de privación, desde el limitante de poder ejercer sus derechos, la nula participación social, hasta acceder a un empleo que le permita cubrir sus necesidades básicas, situación que se ve reflejado especialmente en la población vulnerable, generando otras problemáticas como salubridad, inseguridad y miseria. Por tanto, la educación juega un rol primordial para fomentar el desarrollo y disminuir las desigualdades.

La teoría del desarrollo de Sen (2000), aborda la educación desde una perspectiva diferente, ya que no concibe al desarrollo como un medio para el crecimiento económico sino como un fin en sí mismo, definido como expansión de la libertad humana, por tanto, según la perspectiva de capital humano, la educación aumenta las capacidades productivas de la persona, dado que la educación permite aumentar las capacidades de vivir una vida que responda los intereses de la persona. Es importante considerar que el aporte de Sen en la educación se centra en la contribución que brinda ésta en torno a conseguir funcionamientos y capacidades, “por esto Sen considera que el enfoque de las capacidades no es opuesto al del capital humano sino más amplio que él, dando cuenta de las mismas funciones de la educación que este último, pero también de otras no económicas” (Córdoba, 2006, pág. 370).

La educación se torna un elemento fundamental para el alcance de las libertas y el aumento de las capacidades dado que “mejora la autoestima de las mujeres, los niveles de bienestar que alcanzan dentro de sus propias familias, y la capacidad de influir en las decisiones familiares” (Córdoba, 2006, pág. 371) y se convierte también un elemento fundamental para la corresponsabilidad y el autocuidado porque “La educación (...) permite a la gente conocer y reclamar los derechos establecidos en las leyes (Córdoba, 2006, pág. 372). Por ende, la educación tiene un efecto positivo en la economía y desde las libertades genera los beneficios de contribuir:

- La seguridad de la persona en relación con el otro y su entorno, porque el conocimiento le permite prever y afrontar multitud de riesgos.
- Conocer y reclamar los derechos establecidos por la Ley, como el acceso a los servicios de salud, la participación en las actividades económicas, políticas y democráticas.
- Las mujeres, quienes han sufrido el maltrato y la discriminación sexual, adquieren el rol a partir de la educación como agente activo de cambio, es por eso que en el respeto y las consideraciones sobre el bienestar, ellas influyen poderosamente en algunas variables por su capacidad para ganar una renta independiente, para encontrar trabajo fuera del hogar, para tener derechos de propiedad y para saber leer y escribir y tener un nivel de educación que les permitan participar en las decisiones que se toman tanto en el seno de la familia como fuera de ella (Sen, 2000), situaciones que se ven reflejadas cuando son conscientes de su propio bienestar y el de sus hijos, en la reducción en las tasas de mortalidad y el control de la natalidad.
- La educación sanitaria, como prevención y manejo en temas de salud e higiene, impacta directamente en la generación de hábitos que contribuyen con la eficiencia de las políticas epidemiológicas.

- La educación contribuye a la igualdad entre los distintos grupos étnicos de una sociedad, porque promueve la participación social.

A partir de estas premisas se destaca la importancia de la educación como eje fundamental para el desarrollo, desde la educación básica, con la importancia de evitar que las escuelas caigan en manos del fundamentalismo ya que es la educación eje fundamental que contribuye con la paz para defender la libertad cultural.

CAPITULO II: EL SENA COMO AGENTE DE DESARROLLO HUMANO

La educación es una de las capacidades esenciales que influyen en la libertad fundamental del individuo para vivir mejor, al tiempo que le permite a la persona socializar y participar en las actividades económicas y políticas, Sen (2000).

Desde esta perspectiva, la educación se convierte en el pilar de transformación de una Nación, capaz de generar cambios positivos en la sociedad, cuyos beneficios destacan el desarrollo de sus habitantes, reflejados en el incremento de sus ingresos, reducción de la pobreza, mejora en la calidad de vida e incremento en los índices de igualdad. En este contexto, en Colombia se crea el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, como la institución educativa pública de formación para el trabajo, cuyo propósito es el de contribuir en la generación de trabajo digno y decente, al tiempo que brinda a las empresas, personal formado en los perfiles requeridos, creando así una sinergia entre la oferta y la demanda del mercado laboral.

Con el pasar del tiempo y los avances tecnológicos, la variedad de programas educativos es cada vez mayor y la dinámica de las exigencias del mercado, han propiciado la transformación constante de sus contenidos y la generación de varios tipos de formación, permitiendo a la educación impactar a un número mayor de personas. El SENA por su parte ha intentado ir a la vanguardia de los requerimientos educativos, innovando y creando cada vez programas educativos más incluyentes y acordes con las necesidades del mercado. Para Sen (2000) “la utilización exacta de los niveles educativos alcanzados o de los logros sanitarios es una cuestión que solo puede decidir la propia persona. Por otra parte, el aumento del poder de las mujeres, por medio de oportunidades de empleo y de educación, de derechos de propiedad, etc., puede permitirles tener más libertad” (pág. 345).

SENA en respuesta a un derecho fundamental

En Colombia, la Constitución Política en su artículo 54, determina que "Es obligación del Estado y de los empleadores ofrecer formación y capacitación profesional y técnica a quienes lo requieran", e igualmente, "El Estado debe propiciar la ubicación laboral de las personas en edad de trabajar...", se convierte la formación profesional en un derecho fundamental y en un servicio público de los colombianos (Constitución Política de Colombia, 1991).

El Servicio Nacional de Aprendizaje - SENA, es una entidad pública colombiana del orden nacional con personería jurídica, patrimonio propio independiente y autonomía administrativa, adscrito al Ministerio de Trabajo (Ley No. 119, 1996). Durante el gobierno de la Junta Militar, Rodolfo Martínez inspirado en el SENAI de Brasil, impulsa la iniciativa de desarrollar un Instituto de Enseñanza Laboral Técnica o Formación para el Trabajo. El 21 de junio de 1957 mediante el Decreto Ley 118, nace el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, con estructura tripartita en la cual participarían trabajadores, empleadores y gobierno, cuyas funciones definidas en el Decreto 164 del 6 de agosto de 1957, eran brindar formación profesional a los trabajadores, jóvenes y adultos de la industria, el comercio, la agricultura, la minería y la ganadería.

En 1960, el SENA firmó convenios con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Fondo Especial de las Naciones Unidas, quienes le brindaron asesoría administrativa, financiera y técnica, a los pequeños y medianos empresarios y promovieron el crecimiento empresarial, con los cuales se crearon los primeros centros de formación a nivel nacional, las divisiones y subdivisiones, que serían las encargadas de mejorar los procesos formativos y productivos de la institución.

A partir de la Ley 119 de 1994, el Congreso de Colombia reestructura el SENA y le establece como misión, el encargo de cumplir la función del Estado en la intervención en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos; a través de la formación y ejecución de la formación profesional integral, con el fin de lograr la incorporación y el desarrollo de las personas en actividades productivas en pro del desarrollo social, económico y tecnológico del país.

El objetivo del SENA es “dar formación profesional integral a los trabajadores de todas las actividades económicas, y a quienes, sin serlo, requieran dicha formación, para aumentar por ese medio la productividad nacional y promover la expansión y el desarrollo económico y social armónico del país, bajo el concepto de equidad social redistributiva. Fortalecer los procesos de formación profesional integral que contribuyan al desarrollo comunitario a nivel urbano y rural, para su vinculación o promoción en actividades productivas de interés social y económico” (Ley No. 119, 1996).

La formación profesional integral es entendida como el proceso educativo con identidad propia orientada desde y hacia el trabajo productivo, hace parte del servicio público educativo y se rige por los principios y fines generales de la educación señalados en la Ley 115 de 1994, Ley General de Educación. (Ley No. 115, 1994).

En esta medida, el SENA es la institución pública encargada de impulsar la promoción social del trabajador, a través de su formación profesional integral, para hacer de él un ciudadano útil y responsable, poseedor de valores morales éticos, culturales y ecológicos, Además de organizar, desarrollar, administrar y ejecutar programas de formación profesional integral, en coordinación y en función de las necesidades sociales y del sector productivo. (Ley No. 119, 1996).

La formación profesional integral

A partir del artículo 2 de la Ley 119 de 1996, el Consejo Directivo Nacional de Aprendizaje SENA adopta el Estatuto de la Formación Profesional Integral desde el Acuerdo 008 de 1997.

El Estatuto de Formación Profesional Integral, permite adoptar acuerdos fundamentales con el propósito de orientar las acciones hacia el logro de los objetivos de la formación profesional integral, asume como el marco doctrinario de la formación profesional del SENA, para que se fijen mecanismos acciones de los distintos estamentos e instancias mantengan la unidad en lo fundamental, respetando la diversidad (Acuerdo 8, 1997). De igual manera, establece el concepto, las características, las tendencias y los principios de la formación profesional integral en un contexto económico, político y social; en donde se relaciona formación profesional integral con trabajo, empleo, educación y tecnología.

La formación profesional que imparte el SENA constituye un proceso educativo teórico-práctico de carácter integral, orientado al desarrollo de conocimientos técnicos, tecnológicos y de actitudes y valores para la convivencia social, que le permiten a la persona actuar crítica y creativamente en el mundo del trabajo el cual se refiere a la actividad productiva en el ámbito laboral y de la vida a la construcción de la dimensión personal y social (Acuerdo 8, 1997).

Esta formación teórico-práctico, posee currículos determinados por las necesidades y perspectivas de los sectores productivos y de la demanda social, estructurados a partir de diferentes niveles tecnológicos y de desarrollo empresarial, desde el empleo formal, hasta el trabajo independiente. Dicha formación implica el dominio operacional e instrumental de una ocupación determinada, la apropiación de un saber técnico y tecnológico integrado a ella, y la capacidad de adaptación dinámica a los cambios constantes de la productividad; la persona así formada es capaz

de integrar tecnologías, moverse en la estructura ocupacional, además de plantear y solucionar creativamente problemas y de saber hacer en forma eficaz (Acuerdo 8, 1997).

En la formación profesional integral incorpora además el desarrollo de valores, de habilidades de relación y de comunicación, para contribuir al fortalecimiento de la convivencia y la participación en una sociedad en conflicto, con diferencias étnicas, económicas y sociales; desde la formación integral se piensa en la formación de mejores ciudadanos que responda a la construcción de un mejor país (Acuerdo 8, 1997).

El SENA ha suscrito varios convenios y alianzas nacionales con entidades tales como el Instituto para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología (Colciencias), empresas del sector público y privado, centros de desarrollo tecnológicos, universidades, y organizaciones internacionales entre otros; convenios que le han permitido desarrollar nuevos ambientes de aprendizaje, ampliar la gama de programas, modalidades y servicios de formación tales como aulas abiertas, itinerantes y el uso de nuevas herramientas tecnológicas acorde a los retos del mercado.

De esta manera, el SENA desarrolla la formación profesional integral para el trabajo, promueve y gestiona alianzas para la reducción para el desempleo en donde los empleadores, empleados son beneficiarios de la intervención del SENA. En respuesta a la gestión de dichas estrategias con las empresas públicas y privadas se gesta las funciones que contribuyan a la formación de nuevo talento humano que responda a las necesidades del sector productivo y aporte al desarrollo del trabajador. Una de estas estrategias es conocida como formación dual.

Formación Dual.

La Formación Dual, se entiende como un modelo de formación que contiene un grupo de acciones e iniciativas que mezclan el empleo y la formación, el cual tiene como objetivo brindar

una cualificación profesional a una persona en un régimen que le permite alternar entre la actividad laboral y la formación profesional para el empleo. Este modelo es conocido como aprendizaje alternado y como formación alternada, el cual “es un tipo de aprendizaje que alterna a la institución de formación y a las empresas como ambientes de aprendizaje” (SENA, 2016). Este modelo de formación está basado en la formación de personas que combina la teoría en los salones de clase, con la formación práctica directamente en la empresa.

Este modelo adoptado por el SENA tiene sus raíces históricas en Alemania, cuyos inicios datan del siglo XII, cuando se formaron los primeros gremios de artesanos en las ciudades con actividad comercial, los cuales crearon el modelo de formación “Aprendiz – Oficial – Maestro técnico” y regularon la formación de aprendices y maestros en los diferentes oficios (Maennig-Fortmann, 2015, pág. 7).

Hacia el año de 1869, el Reglamento Industrial introdujo la modalidad de obligación de asistencia a una escuela vocacional para trabajadores alemanes menores de 18 años en la cual les enseñaban conocimientos básicos de lectura, escritura y matemáticas, en la segunda mitad del siglo XIX, las primeras empresas industriales introdujeron la formación laboral y fundaron talleres para aprendices.

La Ley de protección a los artesanos de 1897, dio lugar a un nuevo marco legal, el cual estableció “el principio dual de la formación técnica, es decir, aprendizaje práctico en la empresa y aprendizaje teórico en las escuelas vocacionales. (...) se estableció el requerimiento de contar con el título de maestro para poder formar aprendices en los diferentes oficios” (Maennig-Fortmann, 2015, pág. 7). La industrialización, a principios del siglo XX trajo consigo, la necesidad de desarrollar las competencias comerciales surge el concepto de Escuela de Formación en Prusia en 1923.

En 1969, mediante la Ley de formación técnica se establece una regulación común, en la cual se pretendía recoger las necesidades del Estado, los empresarios y los trabajadores, así como el involucramiento de los interlocutores sociales en todos los temas de la formación técnica.

La formación dual constituye como uno de los pilares principales del sistema educacional alemán el cual contribuye a la promesa de Economía Social de Mercado, aumentando el bienestar social a través de la participación de las personas y su impacto sobre la competitividad de la sociedad, y al aumento del bienestar, (Maennig-Fortmann, 2015).

La Formación Dual en Colombia

Para desarrollar la Formación Dual en Colombia, en el año 2011, el SENA suscribió el acuerdo de cooperación bilateral con el Instituto Federal de Formación Profesional de Alemania (BIBB), con el objetivo de:

“... atender las solicitudes de las empresas en relación con la capacitación de su Talento Humano con altos estándares de pertinencia, calidad, oportunidad y flexibilidad, en veras de impactar positivamente sus niveles de productividad y competitividad. Además, pretende incentivar el contrato de aprendizaje y disminuir la monetización por parte de las empresas e incrementar las posibilidades de inserción laboral del Talento Humano formado” (SENA, 2016, pág. 58).

Actualmente “la oferta del SENA con formación dual, únicamente se está desarrollando para los niveles de formación operario, auxiliar y técnico, tomando un tiempo de formación de 6, 12 y 15 meses respectivamente” (SENA, 2016, pág. 60), los cuales se están implementando en los sectores automotriz, textil, agrícola y de servicios, enfocados principalmente en la ciudad de Bogotá en los niveles de operario y técnico.

Desde el momento en que la empresa decide hacer parte del Programa de Formación Dual y luego de cumplir con los requisitos de ingreso, la empresa en conjunto con el SENA, definen el tipo de personal y perfil que requiere, con la cual trazan los niveles de aprendizaje que desarrollarán los estudiantes para establecer la convocatoria y selección de estos, con conformación de grupos entre 25 a 30 personas. Por su parte la empresa facilitará parte de sus instalaciones o también llamados ambientes de aprendizaje, así como los tutores que estarán a cargo del programa, los cuales son capacitados por el SENA.

Las contribuciones que genera la formación dual son múltiples; entre ellos la articulación con el sector productivo ya que en muchas ocasiones la empresa se convierte en el aula de clase. Para las empresas, es la disponibilidad de contar con personas cualificadas formadas según sus necesidades, cuenta con trabajadores leales con compromiso organizacional, lo que se vería reflejado en el incremento de la productividad y competitividad en un mediano y largo plazo, recibe transferencia metodológica en competencias, permitiendo ser reconocido como agente formativo, al tiempo que le permite estar actualizado en las tendencias y procesos formativos, así como ahorro en el tiempo y proceso de selección del personal.

Para los aprendices les permite ingresar a un proceso formativo motivante basado en la realidad productiva, así como integrarse progresivamente en el sector productivo y la posibilidad de generar empleo de calidad, reactualiza permanentemente el saber y el conocimiento. Para el SENA, es recibir la transferencia tecnológica, mejora eficiencia, oportunidad y calidad de la formación profesional integral, así como el incremento en las tasas de vinculación para el empleo.

El SENA establece tres etapas en el desarrollo de la formación dual, la etapa de planeación: permite realizar las actividades de convocatoria a las empresas a participar del proceso de formación dual, selección de empresas a participar del programa, recolección de la información de las necesidades de formación de la empresa, verificación de los perfiles requeridos por la empresa de acuerdo a la Clasificación Nacional de Ocupaciones CNO y las Normas de Competencia Laboral NCL, designación de los instructores del SENA y de los tutores de la empresa, capacitación metodológica a los tutores de la empresa, convocatoria y selección de los aprendices o aspirantes al proceso formativo; definición conjunta entre el SENA y la empresa de los contenidos Formativos.

Etapas de ejecución: formación dual, el aprendiz desarrolla las competencias para la vida laboral y se realiza seguimiento el cual permite generar planes de mejoramiento en caso de que el aprendiz no logre alcanzar lo propuesta en los contenidos formativos. Y como última etapa la evaluación de la formación dual, la cual permite identificar los aciertos durante el proceso tanto para el aprendiz y empresa el cual se realiza durante y al finalizar el proceso de formación.

Centro de Manufactura en Textil y Cuero - SENA – Bogotá.

El Centro de Manufactura en Textil y Cuero, está ubicado en la ciudad de Bogotá, tiene como objetivo atender los requerimientos de diseño, innovación tecnológica e investigación en los sectores de calzado, marroquinería y confecciones, buscando aumentar la productividad y competitividad de dicho sector a través de la formación integral (SENA, 2017).

Dentro de los programas de formación de este Centro se encuentran 2 especializaciones tecnológicas (6 meses de duración), 9 programas tecnológicos (24 meses de duración), 16

programas técnicos (12 a 15 meses de duración), 3 profundizaciones técnicas (3 meses) y 7 cursos de operarios (6 meses) (SENA, 2017).

Uno de los programas de este centro de formación y el cual es objeto de estudio es el Programa de Confección Industrial en Ropa Exterior Nivel Operario bajo el Modelo de Formación Dual, que se realiza articulado con las empresas Kenzo Jeans y Permoda, empresas con reconocimiento nacional en el campo textil. Este programa busca "formar personal competente en la operación de maquinaria y equipo especializado" que puedan responder a la demanda del mercado nacional e internacional (CDISENA, 2017).

El programa de formación dual de confección industrial en ropa exterior nivel operario, tiene la particularidad que va dirigido a personas con bajos niveles de escolaridad, personas vulnerables en especial mujeres, en muchos casos madres cabeza de hogar que ven en el programa la oportunidad para la obtención de su primer empleo formal, dado que las empresas les brindan un contrato laboral durante la formación.

El impacto del programa en el SENA ha sido visto exclusivamente desde la continuidad de los aprendices en las empresas una vez se gradúan de este programa de formación, lo cual no siempre ocurre con todos los aprendices lo que presenta bajas cifras de vinculación laboral, dejando entre dicho la efectividad del programa. Por lo anterior y teniendo en cuenta las personas a las cuales va dirigido el programa, en su mayoría mujeres, de acuerdo al concepto de "mujer como agente de cambio" planteada por Sen (2000) y la teoría del Desarrollo Humano a través de sus libertades y capacidades en los egresados de este programa, se considera que la incidencia del programa en las vidas de sus egresados va más allá de un indicador de continuidad de empleo en las empresas que apoyan el proceso de formación, trascendiendo a un impacto en las vidas de sus aprendices.

Caracterización del Programa de Confección Industrial en Ropa Exterior

Este programa se justifica de manejo de máquinas para la confección de ropa exterior está diseñado para responder a las necesidades del sector productivo formando personal competente en la operación de maquinaria y equipo especializado, complementado con el uso eficiente de aditamentos y guías que ayuden al incremento de la productividad en la realización de las operaciones que conforman la elaboración de prendas tipo ropa exterior (SENA, 2018). La duración estimada del aprendizaje del Programa está contemplada en 440 horas de etapa electiva y 440 de etapa productiva, para un total de 880 horas que serán desarrolladas en 6 meses.

La estrategia metodológica está enfocada en la construcción de autonomía para garantizar la calidad de la formación en el marco de la formación por competencias, el aprendizaje por proyectos y el uso de técnicas didácticas activas que estimulan el pensamiento para la resolución de problemas simulados y reales; soportadas en el utilización de las tecnologías de la información y la comunicación, integradas, en ambientes abiertos y pluritecnológicos, que en todo caso recrean el contexto productivo y vinculan al aprendiz con la realidad cotidiana y el desarrollo de las competencias. Igualmente, debe estimular de manera permanente la autocrítica y la reflexión del aprendiz sobre el que hacer y los resultados de aprendizaje que logra a través de la vinculación activa de las cuatro fuentes de información para la construcción de conocimiento: El instructor – Tutor, el entorno, las TIC y el trabajo colaborativo.

Desde la descripción general del perfil del egresado se plantea operar maquinaria especializada para la confección de ropa exterior; con habilidades en la manipulación de materiales textiles y conocimientos en el área sobre procesos de costura, manejo de aditamentos, herramientas y aplicando métodos de trabajo, a través de procesos comunicativos y de trabajo en equipo.

Por lo tanto la proyección del egresado en el Programa de Confección Industrial en Ropa Exterior se proyecta desde cinco entornos: en lo laboral, como supervisor de plantas de confección y auditor de calidad en plantas de confección; en lo empresarial desde la creación de unidades productivas; en el entorno social, mejoramiento de la calidad de vida mediante el desempeño en el oficio de la confección; en la formación y aprendizaje permanente como técnico en control de calidad, técnico profesional en trazo y corte, técnico profesional en patronaje, tecnólogo en confección industrial y tecnólogo en diseño de modas; en la innovación y desarrollo tecnológico en manejo de software para patronaje y manejo de software para producción.

Se establece un perfil idóneo de ingreso del aprendiz cuyo nivel académico adecuado es básico primaria grado quinto (5°) y una edad mínima de 14 años, este programa es ofertado para mujeres y hombres. Dentro de las competencias que se desarrollan dentro el programa se encuentra operar máquina plana de una aguja cumpliendo especificaciones técnicas, operar máquina recubridora cumpliendo especificaciones técnicas, operar máquina sobrehiladora (fileteadora) cumpliendo especificaciones técnicas; promover la interacción idónea consigo mismo, con los demás y con la naturaleza en los contextos laboral y social; resultados de aprendizaje etapa práctica.

Aprendices y graduados del programa de Confección Industrial en Ropa Exterior durante los años 2015 -2017

Tabla 2.1 *Resumen de aprendices por año*

Estado	2015	2016	2017
Matriculados	261	948	410
Certificados	153	528	114
Vinculados	92	278	0

Fuente: Elaboración del autor a partir de Bases de datos del SENA

El programa de Confección de Ropa Exterior bajo el modelo de Formación Dual del Centro Manufactura Textil y Cuero del SENA en la ciudad de Bogotá, inicia en el año 2015. Desde entonces y hasta el año 2017 ha tenido 1619 aprendices (ver tabla 2.1), de los cuales han logrado certificarse 795. De esta población 370 egresados lograron vincularse con la empresa que realizaron la formación, teniendo presente que para el año 2017 no se contó con la información de quienes quedaron vinculados.

La deserción durante los dos primeros años estuvo por encima del 50% y la vinculación de los aprendices (estudiantes en formación) una vez egresan está alrededor del 30% de los que ingresaron al proceso de formación. Para el último año, la deserción llegó a cerca del 75% y la vinculación con las empresas convenio no se registró al momento de la obtención de la información. Es importante resaltar que el 98% de los graduados son mujeres.

Adicionalmente, la disminución de egresados que continúan en su empresa en la que realizan su proceso de formación dual, es visto como un riesgo, porque puede entenderse como la disminución en el impacto, porque mientras en el año 2015, el 43% de los egresados una vez se certificó, continuó laborando en la empresa donde realizó su formación dual, para el año 2016 solo el 21.6% de los egresados continuó laborando en la empresa una vez se graduó, y para el año 2017 se estima que este porcentaje es mucho menor, esta situación ha llevado a que tanto el SENA como las empresas con las que se tiene convenio, realicen una evaluación del impacto del programa, pudiendo inclusive pensarse en evaluar la continuidad del mismo, lo cual justamente se convierte en el planteamiento del problema de la presente investigación.

CAPÍTULO 3: INCIDENCIA DEL PROGRAMA DE CONFECCIÓN INDUSTRIAL EN ROPA EXTERIOR BAJO EL MODELO DE FORMACIÓN DUAL EN EL DESARROLLO HUMANO DE LOS EGRESADOS

Para resolver la pregunta de investigación, ¿cuál ha sido incidencia del programa de confección industrial en ropa exterior bajo el modelo de formación dual en el desarrollo humano de los egresados?, y confirmar o rechazar la hipótesis planteada de que la formación recibida por los egresados del SENA, tiene implicaciones que van más allá de la formación para el trabajo y la colocación laboral, logrando tocar aspectos del ser (sociales, políticos, culturales...). Se plantea determinar esta incidencia de la formación recibida por los egresados del SENA del curso de Confección de Ropa exterior bajo el modelo de formación dual, para ello, se hace uso la técnica de Análisis de Componentes Principales (ACP), esta técnica permite relacionar variables cualitativas en dimensiones y con la cual se pretende identificar la relación y el peso relativo de cada variable y su contribución al desarrollo de los egresados.

Metodología

A partir de la Teoría de Desarrollo Humano de Sen (2000), se tomaron las 5 de las libertades propuestas por el autor, como dimensiones de análisis: libertades políticas, servicios económicos, oportunidades sociales, garantías de transparencia y seguridad protectora. Con base en estas dimensiones se diseñó un instrumento para la recolección de la información (Anexo 1 - encuesta), por ende, la fuente de información es primaria, este instrumento se aplicó a los egresados del programa de confección en ropa exterior bajo el modelo descrito anteriormente.

A cada una de las dimensiones se le diseñó una batería de preguntas que permitiera evidenciar la dinámica ocurrida a través de la formación recibida, estas variables se analizan con una técnica de reducción de datos que permite encontrar grupos homogéneos a partir de las diferentes variables recogida en la aplicación del instrumento, estos grupos homogéneos se forman a partir del alto grado de correlación de las variables y procurando que los grupos sean independientes de los otros (De la Fuente, 2011).

El método de recolección de la información fue a través de una encuesta en línea y los datos recolectados fueron analizados a través de la herramienta informática *IBM SPSS Statistic 24*, la cual que permite realizar análisis cuantitativo de variables cualitativas a través de la técnica de Análisis de Componentes Principales.

Análisis de componentes principales (ACP)

El ACP es una técnica estadística de análisis multivariado, la cual, permite separar la información contenida en un conjunto de n variables de interés en m nuevas variables independientes. Cada una de estas variables brinda una explicación de la información y mediante un procedimiento de análisis se reduce las dimensiones analizadas (Gravini Ortiz, Alvarado Jiménez, & Caycedo Piedrahita, 2017, págs. 45-47).

Esta técnica que posibilita la reducción de las dimensiones de los datos, lo que permite encontrar el número mínimo de dimensiones que permiten explicar al máximo la información contenida en los datos. Es de aclarar que bajo este análisis no existe una dependencia entre las variables (De la Fuente, 2011).

Dado que se pretende analizar el Desarrollo Humano, esta variable será la dependiente, y cada una de las dimensiones definidas y sus n variables contenidas en cada una de las dimensiones son independientes entre sí, por ello el modelo planteado es el siguiente:

$$\mathbf{Desarrollo\ Humano} = f(\textit{libertades\ pol\t\ticas, servicios\ econ\t\tomicos,} \\ \textit{oportunidades\ sociales, garant\t\tias\ de\ transparencia\ y\ seguridad\ protectora})$$

Para simplificar la notación del modelo cada una de las dimensiones que intervienen se simplifica de la siguiente manera:

- Desarrollo Humano (DH)
- Libertades Pol\t\ticas (LP)
- Servicios Econ\t\tomicos (SE)
- Oportunidades Sociales (OS)
- Garant\t\tias de Transparencia (GT)
- Seguridad Protectora (SP)

Por ende, el modelo resultante ser\t\t el siguiente:

$$DH = f(LP, SE, OS, GP, SP)$$

Teniendo en cuenta esta t\t\tcnica, se realiz\t\t el an\t\tlisis de aquellas variables que generaron din\t\tmicas de cambio en los egresados, para ello se tuvo en cuenta variables categor\t\ticas y num\t\tricas obteni\t\tndose los siguientes resultados.

Datos.Tabla 3.1 *Encuestado por género*

Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	80	96,4	96,4	96,4
Masculino	3	3,6	3,6	100,0
Total	83	100,0	100,0	

Fuente: Salida IBM SPSS 24

La encuesta se aplicó a 83 egresados del programa, de los cuales el 96,4% son mujeres, la edad máxima de entre los encuestados es 48 años y la edad mínima es 18 (edad al momento del grado) (tabla 3.1).

La tabla (3.2) muestra que solo el 28,9% de los egresados trabajaba antes de iniciar su proceso de formación en el SENA, el cual les brindó a todos los aprendices la oportunidad de contar con un contrato laboral, este elemento es fundamental, dado que los egresados reconocen el programa no solo como una opción de aprendizaje sino como una posibilidad de iniciar su vida laboral y obtener unos ingresos estables dado que el solo el 16.9% de los encuestados manifestó contar con ingresos estables antes de su contrato laboral obtenido con el curso de Confección de Ropa Exterior por el modelo de formación dual.

Tabla 3.2 *Situación laboral antes de ingresar al SENA*

Trabaja	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	59	71,1%	71,1%	71,1%
Si	24	28,9%	28,9%	100,0%
Total	83	100,0%	100,0%	

Fuente: salida IBM SPSS 24

Posterior al proceso de formación y al egresar, la situación laboral de los egresados mejoró, dado que actualmente el 59% de los egresados se encuentran trabajando, un 2.4% crearon empresa propia, un 1.2% continuaron estudiando y solo el 26.5% se encuentran desempleados. Lo que representa un mejoramiento de las condiciones económicas lo que significaría desde la teoría de Sen (1998) un mejoramiento de las libertades económicas de los individuos.

Tabla 3.3 *Situación ocupacional de los egresados*

¿Actualmente a que dedica la mayor parte de su tiempo?	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Actividades del hogar	9	10,8%	10,8%	10,8%
Buscando empleo	22	26,0%	26,5%	37,3%
Estudiando	1	1,2%	1,2%	38,6%
Trabajando como empleado	49	59,0%	59,0%	97,6%
Trabajando en empresa propia	2	2,4%	2,4%	100,0%
Total	83	100,0%	100,0%	

Fuente: salida IBM SPSS 24

Resultados.

Matriz de correlaciones

Con la Matriz de las correlaciones con la significancia de cada componente. Es de resaltar que para que se puede realizar el Análisis de Componentes Principales, es necesario que las variables presenten factores comunes. Es decir, que estén muy correlacionadas entre sí, esto quiere decir que los coeficientes de la matriz de las correlaciones deben de ser grandes en valor absoluto.

La tabla (3.4) muestra los resultados obtenidos en la matriz de correlaciones, se logra identificar variables de alto grado de correlación las cuales están marcadas con (*) y variables con un muy alto nivel de correlación marcados con (**).

Tabla 3.4 *Matriz de correlaciones y significancia*

Variables	Participación en la toma de decisiones.	Aplicación de derechos.	Reconocimiento de derechos	Autonomía en la toma de decisiones.	Desarrollo como agente político y liderazgo	Aporte al desarrollo cultural	Aporte al desarrollo económico	Aporte al desarrollo social	Mejoramiento de condiciones laborales o emprendimiento	Beneficio familiar
Participación en la toma de decisiones.	1,000	0,511*	0,498*	0,498*	0,503*	0,401	0,129	0,472*	0,254	0,255
		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,122	0,000	0,010	0,010
Aplicación de derechos.	0,511*	1,000	0,446*	0,509*	0,563*	0,796**	0,496*	0,787**	0,253	0,486
			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,010	0,000
Reconocimiento de derechos	0,498*	0,446*	1,000	0,475*	0,324	0,373	0,212	0,476*	0,318	0,262
				0,000	0,001	0,000	0,027	0,000	0,002	0,008
Autonomía en la toma de decisiones.	0,498*	0,509*	0,475*	1,000	0,370	0,437*	0,397	0,596*	0,318	0,262
					0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,008
Desarrollo como agente político y liderazgo	0,504*	0,564*	0,324	0,370	1,000	0,510*	0,311	0,541*	0,259	0,369
			0,001	0,000		0,000	0,002	0,000	0,009	0,000
Aporte al desarrollo cultural	0,401	0,796**	0,373	0,437	0,510*	1,000	0,564*	0,833**	0,284	0,422
			0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,005	0,000
Aporte al desarrollo económico	0,129	0,496*	0,212	0,397	0,311	0,564*	1,000	0,651**	0,461*	0,390
			0,027	0,000	0,002	0,000		0,000	0,000	0,000
Aporte al desarrollo social	0,473*	0,786**	0,476*	0,596*	0,541*	0,833**	0,651*	1,000	0,413	0,407
			0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		0,000	0,000
Mejoramiento de condiciones laborales o emprendimiento	0,254	0,253	0,318	0,318	0,259	0,284	0,461*	0,413	1,000	0,194
			0,002	0,002	0,009	0,005	0,000	0,000		0,039
Beneficio familiar	0,255	0,486*	0,262	0,262	0,369	0,422	0,390	0,407	0,194	1,000
			0,008	0,008	0,000	0,000	0,000	0,000	0,039	

a. Determinante = ,004

Fuente: salida IBM SPSS 24

Se observa una gran significancia de las variables, y se resaltan aquellas correlaciones altas. Esto permite iniciar la búsqueda de los componentes que van a tener variables interrelacionadas.

Estadísticos descriptivos

La tabla (3.5) permite ver que existe heterogeneidad de los datos, por ende, se presenta también heterogeneidad en las dispersiones, por ello el ACP realiza una estandarización de los datos.

Tabla 3.5 *Estadísticos descriptivos*

	Media	Desviación estándar	N de análisis
Participación en la toma de decisiones.	0,90	0,297	83
Aplicación de derechos.	4,28	0,901	83
Reconocimiento de derechos	0,95	0,215	83
Autonomía en la toma de decisiones.	0,95	0,215	83
Desarrollo como agente político y liderazgo	3,53	1,243	83
Aporte al desarrollo cultural	4,19	0,876	83
Aporte al desarrollo económico	4,36	0,918	83
Aporte al desarrollo social	4,23	0,941	83
Mejoramiento de condiciones laborales o emprendimiento	0,81	0,397	83
Beneficio familiar	0,88	0,328	83

Fuente: salida IBM SPSS 24

Prueba KMO y Bartlett

El Test KMO y la prueba de esfericidad de Bartlett, permiten verificar la solidez del modelo, la prueba de esfericidad de Bartlett es utilizada para la comprobación de la hipótesis nula, la cual busca identificar que las variables no se relacionan con la población, para este caso, dado los datos obtenidos en la tabla (3.6) que el nivel de significancia fue menor a 0.05, se rechaza la hipótesis nula y se permite continuar con el análisis. (Montoya, 2007).

Tabla 3.6 *Prueba de KMO y Bartlett*

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,872
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	429,720
	gl	45
	Sig.	0,000

Fuente: salida IBM SPSS 24

El índice que Kaiser – Meyer – Olkin de adecuación de muestreo permite identificar que tan apropiado es aplicar el análisis factorial, por ello, los valores que se ubiquen entre 0.5 y 1 indican que es apropiado aplicar el modelo. La tabla (3.6) permite identificar que el índice obtenido en el modelo es 0.872, el modelo es apropiado y se puede seguir con el análisis de Componentes (ACP) (Montoya, 2007).

Comunalidades

Las comunalidad es aquella parte de la variabilidad que viene explicada por una serie de factores comunes con el resto de variables. Es decir, “cuantifican la parte de la varianza que corresponde a los factores comunes” (Yengle Ruiz, 2012, pág. 149).

Tabla 3.7 *Comunalidades*

Variables	Inicial	Extracción
Participación en la toma de decisiones.	1,000	0,763
Aplicación de derechos.	1,000	0,744
Reconocimiento de derechos	1,000	0,579
Autonomía en la toma decisiones.	1,000	0,538
Desarrollo como agente político y liderazgo	1,000	0,491
Aporte al desarrollo cultural	1,000	0,737
Aporte al desarrollo económico	1,000	0,781
Aporte al desarrollo social	1,000	0,840
Mejoramiento de condiciones laborales o emprendimiento	1,000	0,286
Beneficio familiar	1,000	0,369

Método de extracción: análisis de componentes principales.

La tabla (3.7) permite identificar que existen solo 2 comunalidades que son bajas, las cuales corresponden a las variables beneficio familiar (0.369) y Mejoramiento de condiciones laborales (0.286), lo que indica que son variables menos explicadas o representadas en los factores.

Varianza total explicada y gráfico de sedimentación

La varianza asociada a cada factor se utiliza para determinar cuántos factores deben retenerse, se seleccionan aquellas componentes para las que sus raíces características o autovalores son mayores que 1 (criterio de Kaiser). El gráfico de sedimentación, ratifica los componentes que deben retenerse.

Tabla 3.8 *Varianza total explicada*

Com pone nte	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado	Total	% de varianza	% acumulado
1	4,993	49,935	49,935	4,993	49,935	49,935	3,343	33,433	33,433
2	1,135	11,349	61,284	1,135	11,349	61,284	2,785	27,851	61,284
3	0,964	9,638	70,922						
4	0,711	7,113	78,035						
5	0,646	6,460	84,495						
6	0,519	5,189	89,684						
7	0,404	4,036	93,720						
8	0,307	3,072	96,792						
9	0,191	1,912	98,704						
10	0,130	1,296	100,000						

Método de extracción: análisis de componentes principales. IBM SPSS 24

La tabla (3.8), identifica que para el modelo deben retenerse dos (2) componentes, es decir, los dos primeros dado que la varianza da un valor superior a 1.

La figura (3.1) corresponde al gráfico de sedimentación, el cual permite confirmar la retención de solo 2 componentes.

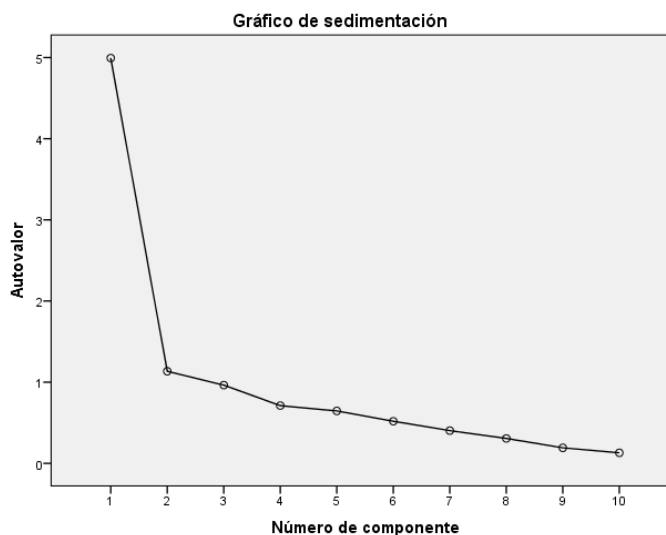


Figura 3.1 Gráfico de sedimentación.

Matriz de componentes

La matriz de componentes presenta los indicadores ordenados según el valor absoluto de los coeficientes de correlación con las sucesivas componentes.

Tabla 3.9 *Matriz de Componentes.*

Variables	Componente	
	1	2
Aporte al desarrollo social	0,905	-0,141
Aplicación de derechos.	0,862	-0,029
Aporte al desarrollo cultural	0,834	-0,203
Autonomía en la toma decisiones.	0,695	0,235
Desarrollo como agente político y liderazgo	0,682	0,164
Aporte al desarrollo económico	0,661	-0,587
Participación en la toma de decisiones.	0,639	0,595
Reconocimiento de derechos	0,612	0,453
Beneficio familiar	0,564	-0,225
Mejoramiento de condiciones laborales o emprendimiento	0,500	-0,190

Método de extracción: análisis de componentes principales.

a. 2 componentes extraídos.

El primer componente: dado que las variables que tienen mayor grado de significancia (las que más se acercan a 1) hacen referencia a las dimensiones de libertades sociales, políticas y culturales y económicas (variables, 1 la 10), el segundo componente presenta 3 variables con un indicador significativo, sin embargo, son inferiores a los del componente 1. Dado lo anterior, se aplica la rotación de los componentes mediante el método Varimax.

Matriz de componente de rotación ortogonal - Varimax

El método de rotación Varimax, es un método de rotación ortogonal que minimiza el número de variables que tienen cargas altas en cada factor. Lo que permite realizar una simplificación de la interpretación de los factores.

Tabla 3.10 *Matriz de componente rotado^a*

	Componente	
	1	2
Aporte al desarrollo económico	0,884	-0,012
Aporte al desarrollo social	0,777	0,485
Aporte al desarrollo cultural	0,764	0,391
Aplicación de derechos.	0,671	0,542
Beneficio familiar	0,574	0,198
Mejoramiento de condiciones laborales o emprendimiento	0,503	0,184
Participación en la toma de decisiones.	0,094	0,869
Reconocimiento de derechos	0,167	0,743
Autonomía en la toma de decisiones.	0,372	0,632
Desarrollo como agente político y liderazgo	0,408	0,570

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

a. La rotación ha convergido en 3 iteraciones.

Con la matriz de componentes rotado (tabla 3.11), se obtiene que las variables (1 a la 6) hacen parte de este componente dado índice es mayor. Estas variables, corresponden a las dimensiones Social, económica y cultural, por lo denominaremos a este componente Oportunidades sociales, el segundo componente está representado por 4 variables (7 a la 10) y las variables corresponde principalmente a la dimensión política, por lo que denominaremos al componente 2 Libertades políticas

Tabla 3.11 *Matriz de coeficiente de puntuación de componente*

	Componente	
	1	2
Participación en la toma de decisiones.	-0,246	0,481
Aplicación de derechos.	0,147	0,094
Reconocimiento de derechos	-0,168	0,382
Autonomía en la toma decisiones.	-0,030	0,247
Desarrollo como agente político y liderazgo	0,009	0,199
Aporte al desarrollo cultural	0,244	-0,026
Aporte al desarrollo económico	0,438	-0,305
Aporte al desarrollo social	0,219	0,024
Mejoramiento de condiciones laborales o emprendimiento	0,185	-0,061
Beneficio familiar	0,215	-0,076

Método de extracción: análisis de componentes principales.

Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

Puntuaciones de componente.

Grado de significancia de los componentes

Para determinar el grado de significancia de los componentes extraídos, se procede a realizar una regresión lineal donde se define que la variable dependiente la denominaremos “Felicidad” y las variables independientes serán los dos factores extraídos. Esto con fin de corroborar el grado de relación de los componentes con esta variable.

$$\text{Felicidad} = K \pm \beta_1 \text{ Componente 1} \pm \beta_2 \text{ Componente 2}$$

Con lo que se obtiene:

Tabla 3.12 *Resumen del modelo*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,729 ^a	0,531	0,519	0,662

a. Predictores: (Constante), REGR factor score 2 for analysis 15, REGR factor score 1 for analysis 15

En la tabla (3.12) permite identificar que el modelo obtenido presenta un R² Ajustado de 0.519 lo cual es un valor significativo con el que se puede proceder a la verificación del modelo lineal.

Tabla 3.13 *ANOVA^a ACP*

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	39,700	2	19,850	45,310	,000 ^b
Residuo	35,047	80	0,438		
Total	74,747	82			

a. Variable dependiente: Felicidad.

b. Predictores: (Constante), REGR factor score 2 for analysis 15, REGR factor score 1 for analysis 15

A nivel global, la tabla (3.13) muestra que los componentes resultantes son estadísticamente significativos.

El modelo obtenido (ver tabla 3.14) con coeficientes estandarizados evidencia un alto grado de significancia de los 2 Componentes, el componente 1 (Oportunidades sociales) y el componente 2 (Libertades Políticas).

Tabla 3.14 *Coefficientes^a ACP*

Modelo		Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
		B	Error estándar	Beta		
1	(Constante)	4,506	0,073		62,023	0,000
	REGR factor score 1 for analysis 15	0,662	0,073	0,693	9,053	0,000
	REGR factor score 2 for analysis 15	0,215	0,073	0,225	2,943	0,004

$$Felicidad = 4.506 + 0.693 \text{ Componente } 1 + 0.225 \text{ Componente } 2$$

Por lo anterior, el modelo inicialmente planteado donde el Desarrollo Humano es función de cada una de las libertades planteadas pro Amartya Sen

$$DH = f (LP, SE, OS, GP, SP)$$

El cual queda reducido a las libertados o dimensiones resultantes de este análisis:

$$DH = f (LP, OS,)$$

Donde:

- Desarrollo Humano (DH)
- Libertades Políticas (LP)
- Oportunidades Sociales (OS)

Por tanto:

$$DH = f (\text{Libertades Políticas}, \text{Oportunidades Sociales})$$

Conclusiones y Discusión

El análisis de la incidencia del proceso de formación del programa de Confección en Ropa Exterior mediante el modelo de Formación Dual del SENA, como primer hallazgo, se identifica que el programa de formación impacta la ocupación laboral, generando un incremento en la misma.

Si bien es cierto, que el programa originalmente se pensó para que sus egresados pudiesen continuar una vez terminaran el proceso de formación vinculados a la empresa que los acogió en la formación Dual y que ésta cifra ha ido disminuyendo en términos porcentuales, esto puede obedecer a diferentes factores, uno de ellos puede ser que la capacidad instalada de las empresas puede estar alcanzado su límite. Además, los egresados han manifestado haber cambiado de empresa debido a la presión que se vive en las empresas en las que realizan su formación dual y buscando nuevas y mejores oportunidades.

Dadas las características de los aprendices que ingresan al proceso de formación, donde casi la totalidad de quienes inician son mujeres y gran parte de ellas son madres y algunas madres cabeza de familia. El programa de formación les brinda la posibilidad de iniciar su propia empresa o ejercer la ocupación informal desde sus hogares, así como continuar sus estudios.

El programa de formación en Confección de Ropa Exterior mediante el modelo de formación dual, tiene el reto de comunicar más el programa y las ventajas que tiene tanto para las empresas como para los aprendices que deseen formarse bajo este modelo. Esto permitirá facilitar el reto de buscar nuevas empresas aliadas que permitan a los aprendices tener diferentes opciones de vinculación. Permitiendo una mayor continuidad de los aprendices en las empresas una vez egresen. En Alemania los jóvenes son educados bajo este modelo de formación dual, hoy por hoy,

el país europeo tiene una tasa de desempleo juvenil de solo 6.2 para 2017, lo cual muestra que es un programa efectivo (El Espectador, 2018).

El Desarrollo Humano planteado por Sen (2000), se concibe como la expansión de las libertades reales que pueden disfrutar las personas y que tiene la eliminación de las principales fuentes de privación de las libertades, como es el caso de la pobreza, la tiranía, la escasez de oportunidades económicas y las privaciones sociales. Frente a esta situación la educación se convierte en la puerta de acceso para que la población pueda mejorar sus oportunidades económicas, sociales, culturales, políticas entre otras.

El SENA, desarrolla y ejecuta programas de formación donde brinda la oportunidad para que personas de escasos recursos puedan acceder a la formación, aprender un oficio y poder ampliar las posibilidades de acceso a un empleo y por ende aportar al mejoramiento económica de ella y de su entorno. Pero como el modelo de formación es integral, brinda una serie de oportunidades que permiten el desarrollo de las libertades de sus aprendices.

Por ello se logró identificar para el caso de los egresados del Programa de Confección Industrial en Ropa Exterior, generó aportes significativos al desarrollo humano de sus egresados, dado que permitió ampliar, visto desde la teoría de Desarrollo Humano de Sen (2000), las libertades instrumentales de sus egresados, brindándoles oportunidades sociales y relacionales y permitiéndoles reconocerse como sujetos con derechos lo que logra ampliar las libertades políticas de los individuos. Es así como el modelo resultante logró identificar que las dimensiones o factores que se identificaron como mayor impacto, fueron las oportunidades sociales y las libertades políticas. Evidenciándose que la formación recibida va más allá de brindar herramientas para la consecución de un empleo y comprobando que la Educación es un motor para el Desarrollo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El Desarrollo Humano surgió como reto para países, investigadores y la población en general, dado que permite no solo aportar al crecimiento económico, sino que también empodera a las personas y aporta al bienestar y a la calidad de vida. Para alcanzar este desarrollo, la educación se convierte no solo en un medio sino en un fin, en el eje transversal que permite potenciar las capacidades y libertades de los individuos. (Sen, 2000).

El reto de la educación además de permitir potenciar habilidades, capacidades y permitir alcanzar las libertades es articularse con el sector productivo. Aquí el modelo de Formación Dual se convierte en una estrategia que potencia la industria y que permite adquirir en sus aprendices y egresados una experiencia laboral formal.

El programa de formación Dual del SENA con la empresa Permoda, incide en sus egresados en aspectos que van más allá de lo laboral, porque brindó les brindó la posibilidad de reconocerse como personas con derechos, incentivó procesos de auto superación personal, motivó el emprendimiento y empoderó a las mujeres egresadas como agentes de cambio, lo que les permitió mejorar su calidad de vida a través de acceso a la salud, la educación, reconocer sus derechos como ciudadanos, promovió la participación y les permitió afianzar sus proyectos personales de vida.

El modelo de formación integra variables que van más allá de lo netamente técnico y lo laboral, se logra identificar como la formación recibida tiene un gran impacto en el Desarrollo Humano de sus egresados, permitiéndoles mejorar su calidad de vida, a través de las oportunidades sociales que influyen en la transformación de su entorno, igualmente los egresados logran

reconocerse como sujetos de derechos que inciden en su participación política y en la toma de decisiones, el 96% afirmó que gracias a su formación, se reconocieron como sujetos de derecho, además la participación en la toma de decisiones de su entorno, entendido como familia y comunidad se ubicó en un 90% frente a un 7% que manifestó que participaba de estos procesos antes de iniciar su formación.

El SENA cumple con su compromiso de formar personas para el trabajo, pero el programa específico bajo el modelo de Formación Dual se convierte en una gran posibilidad especialmente para mujeres (95% de los egresados) de cara no solo a adquirir un conocimiento, sino a obtener un empleo estable. El 50% logran obtener su primer empleo formal gracias a este programa.

El programa de formación dual es modelo incluyente dado que permite de jóvenes y adultos accedan a un proceso de formación, aprender un arte u oficio y lograr generar transformación a su entorno. Los jóvenes encuentran en la formación dual un motivador para continuar con procesos de formación que permite cualificarse y profesionalizarse de cara a una mejor calidad de vida.

La articulación del SENA con el sector productivo se convierte en una pieza clave para el éxito de este programa, porque permite poner en práctica el conocimiento y que jóvenes y adultos aprendan un arte haciéndolo. Sin embargo, es conveniente pensar en generar nuevos convenios porque las empresas tienen una capacidad fija de personal y llega el punto donde no pueden continuar vinculando personas.

La formación brindada por el SENA incide de manera positiva en sus egresados, permitiéndoles en primera medida aprender un oficio y ubicarse laboralmente y dado que el proyecto de formación está articulado de manera directa con el sector productivo reduce la tercerización acorde a lo planteado por el Decreto 583 de 2016. De igual manera, permite potenciar

sus capacidades, situación que redundará en la expansión de las libertades en sus egresados. Sin embargo, es importante buscar estrategias tanto en la formación, como en la convivencia en las empresas que permitan una reducción de la deserción del programa de formación. Esto permitirá brindar un mayor impacto en las personas, que a pesar de tener condiciones de vulnerabilidad (por baja escolaridad, edades adultas, mujeres cabeza de hogar), deben dejar de lado un programa de formación, que puede significar una experiencia laboral formal y el aprendizaje de un oficio aplicado ya sea en la práctica como empleados o dueños de sus propios emprendimientos, los cuales en algunos casos han surgido a partir de la participación en este programa de formación dual.

Dentro de los aportes al Desarrollo humano los factores basados desde las libertades fundamentales para el desarrollo humano propuestas por Sen (2000) que más inciden en los egresados son las libertades sociales y las libertades políticas, estas libertades que van más allá de lo económico les brinda la oportunidad de que las personas se sientan sujetos de derechos, que se involucren en las decisiones de su comunidad y realicen control político, además de fortalecer herramientas para el acceso al empleo, la motivación para seguirse educando, fortalecimiento de la comunicación con los otros, empoderamiento y desde luego que aporten al desarrollo económicos de sus familias y de la sociedad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Análisis factorial: El procedimiento de análisis factorial. (2013). En *Análisis cuantitativo con SPSS*. Madrid: Universidad de Córdoba.
- Becerra, F. Á., & Pino, J. R. (2005). Evolución del concepto de desarrollo e implicaciones en el ámbito territorial: experiencia desde Cuba. *Economía, Sociedad y Territorio*, V. 17, 85-119.
- CDTISENA. (22 de 01 de 2017). *Centro de Diseño Tecnológico Industrial*. Obtenido de http://www.cdtisena.com/ropa_exterior.html
- Cejudo, R. (2006). Desarrollo humano y capacidades: aplicaciones de la teoría de las capacidades de Amartya Sen a la Educación. *Revista Española de Pedagogía*(234), 365-380.
- De la Fuente, S. (2011). *Analisis Factorial*. Madrid, España: Universidad Autónoma de Madrid.
- Dubois, A. (25 de Septiembre de 2017). *Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación del Desarrollo*. Recuperado el 28 de septiembre de 2017, de <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/67>
- El Espectador. (23 de abril de 2018). *A los 10 años, los niños alemanes ya saben si irán o no a la universidad*. Obtenido de [Elespectador.com: https://www.elespectador.com/noticias/educacion/los-10-anos-los-ninos-alemanes-ya-saben-si-iran-o-no-la-universidad-articulo-751756](https://www.elespectador.com/noticias/educacion/los-10-anos-los-ninos-alemanes-ya-saben-si-iran-o-no-la-universidad-articulo-751756)
- Gravini Ortiz, C. A., Alvarado Jiménez, J. N., & Caycedo Piedrahita, L. F. (2017). *Indicador de percepción ciudadana de desempeño institucional para la ciudad de bogotá d.c. en el 2014*. Bogotá: Universidad de La Salle.
- Guzmán, M. d. (2006). Aportes de las teorías de la justicia de John Rawls y Amartya sen en la interpretación de la justicia sanit. (U. E. Bosque, Ed.) *Revista Colombiana de Filosofía de la Ciencia*, VII(14-15), 35-61.
- Maennig-Fortmann, E. R. (2015). Formación dual en Alemania Formar Técnicos por medio de la Teoría y la Práctica. En E. R. Maennig-Fortmann, *Formación dual en Alemania Formar Técnicos por medio de la Teoría y la Práctica* (pág. 41). Berlín: Konrad-Adenauer-Stiftung.
- Ministerio de Educación Nacional. (13 de 11 de 2016). *Ministerio de Educación Nacional*. Obtenido de Sistema Educativo Colombiano: <https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-231235.html>

- Montoya, O. (2007). APLICACIÓN DEL ANÁLISIS FACTORIAL A LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS. *Scientia et Technica*, 281-286.
- Nussbaum, M. C. (1996). *La calidad de vida*. México D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- ONU, O. d. (2014). *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)*. Recuperado el 20 de septiembre de 2017, de http://www.co.undp.org/content/colombia/es/home/library/human_development/informe-sobre-desarrollo-humano-2014.html
- Rawls, J. (1971). *Teoría de la Justicia*. Estados Unidos: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Restrepo, D. (2015). Descentralización para la inclusión política, social y económica. En F. Giraldo, & E. Revéiz, *El Posconflicto: una mirada desde la academia* (págs. 90-130). Bogotá: ACCE.
- Reyes Posada, A. (2016). *La reforma rural para la paz*. Bogotá: Debate.
- Sen, A. (1998). Las teorías del desarrollo a principios del siglo XXI. *Cuadernos de economía*, 17(29), 73-100.
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y Libertad*. Barcelona, España: Editorial Planeta.
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y Libertad*. Bogotá: Editorial Planeta.
- SENA. (2012). *Portal Web del SENA*. Obtenido de <http://archivo.sena.edu.co/Portal/EI+SENA/Historia/Historia.htm>
- SENA. (2016). *Reporte de datos de formación en Colombia 2016*. Bogotá: Sena.
- SENA. (10 de 02 de 2017). *Centro Manufactura Textil y Cuero*. Obtenido de <http://textilycuero.blogspot.com.co/p/qui.html>
- SENA. (15 de 04 de 2018). *Compromiso - SENA*. Obtenido de http://compromiso.sena.edu.co/no_conformidades/pnc_evidencias/1480030829_OPERARIO_CONFECCION_INDUSTRIAL_DE_ROPA_EXTERIOR.pdf
- Tassara, C. (2016). *Cooperación internacional para el desarrollo: gobierno, economía y Sociedad*. Bogotá: Ediciones Unisalle.
- Yengle Ruiz, C. (2012). Aplicación del análisis de componentes principales como. *Scientia*, 145-153.

ANEXOS

Anexo 1. Encuesta

Análisis de la incidencia en el desarrollo humano de los egresados programa Confección Industrial en Ropa Exterior – formación dual del Centro Manufactura Textil y Cuero de Bogotá del

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA periodo 2015 – 2017

Apreciado Egresado del SENA

Esta encuesta hace parte de un proyecto de investigación sobre el análisis de la incidencia en el Desarrollo Humano de los egresados del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA Centro Manufactura Textil y Cuero de Bogotá programa de Confección Industrial de Ropa exterior periodo 2015 - 2017. El responder a la encuesta significa que usted es egresado del programa de Formación Ropa Exterior orientado por Centro Manufactura Textil y Cuero de Bogotá del Servicio Nacional de Aprendizaje SENA periodo 2015 – 2017 el cual ha aceptado hacer parte de este estudio que tiene fines meramente académicos.

Antes de iniciar el diligenciamiento, queremos aclarar que la encuesta tiene 3 apartados, el primero de ellos corresponde a la información del encuestado, el segundo apartado corresponde a información de su estado antes de iniciar su proceso de formación en el SENA, el último apartado corresponde a su situación actual.

Agradecemos de antemano su colaboración al responder las siguientes preguntas de forma sincera. Seleccione a opción que corresponda según su decisión y diligencie en los espacios cuando corresponda.

A. INFORMACIÓN GENERAL

1. Fecha de diligenciamiento

2. Nombre del encuestado

3. No. de Identificación

4. Sexo

- Masculino
 Femenino
 Otro

5. Año de certificación como operario

- 2015
 2016
 2017

6. Edad

7. Empresa donde realizó la formación Dual

- Kenzo
- Permoda
- Lec Lee

B. DE LA PREGUNTA 8 A 18 POR FAVOR TENGA PRESENTE QUE SE REFIEREN A ANTES DE INICIAR SU FORMACIÓN SENA.

10 ¿Con cuál servicio de salud contaba antes de ingresar a la formación SENA?

- Régimen contributivo (EPS)
- Régimen Subsidiado (SISBEN)
- Régimen Especial (fuerzas militares, educadores...)
- No tenía afiliación a servicio de salud.
- No recuerdo que tipo de servicio salud tenía.

9. De los siguientes servicios públicos, ¿con cuáles contaba la vivienda? (Marque más de una opción si es el caso)

- Energía (luz eléctrica)
- Acueducto
- Alcantarillado
- Teléfono
- Gas natural
- Internet
- Televisión por suscripción (TV Cable, TV Satelital)

10. ¿Trabajaba antes de ingresar al proceso de formación SENA?

- Si
- No

11. ¿Contaba con estabilidad económica (entendida como ingresos permanentes) antes de ingresar al SENA?

- Si
- No

12. ¿Qué percepción tenía de SENA antes de ingresar a la formación?

- Excelente

- Buena
- Regular
- Mala
- Ninguna

13. Con respecto a la pregunta anterior, cuéntenos porqué

14. ¿Antes de ingresar a la formación dual se consideraba autónomo(a) en sus decisiones?

- Si
- No

15. ¿Participaba en procesos en la Junta de Acción Comunal en su barrio?

- Si
- No.

16. ¿Contaba con vivienda propia?

- Si
- No

C. INFORMACIÓN FRENTE A SU SITUACIÓN DESPUÉS DE SER EGRESADO DE SENA

17. ¿Actualmente se encuentra vinculado laboralmente a la empresa donde desarrollo su proceso de formación?

- Si
- No

18. Si su respuesta anterior es No, por favor cuéntenos por qué

19. ¿Actualmente a que dedica la mayor parte de su tiempo?

- Trabajando como empleado
- Estudiando
- Actividades del hogar
- Buscando empleo
- Trabajando en empresa propia

20. ¿Con qué servicio de salud cuenta actualmente?

- Régimen contributivo (EPS)
- Régimen Subsidiado (SISBEN)

- Régimen Especial (fuerzas militares, educadores...)
- No recuerdo que tipo de servicio salud tenía.
- No tenía afiliación a servicio de salud.

21. ¿Actualmente hace uso de los servicios de salud?

- Si
- No

22. ¿La nutrición de su grupo familiar se fortaleció a partir de los ingresos que obtuvo de su formación SENA?

- Si
- No

23. ¿La labor o funciones que desarrollo en la formación SENA era de su agrado?

- Si
- No

24. Con respecto a la pregunta anterior, por favor cuéntenos ¿por qué?

25. ¿Los ingresos obtenidos desde la formación SENA le permitieron contribuir a las necesidades de su hogar (arriendo, servicios públicos, alimentación, movilidad)?

- Si
- No

26. El contrato a partir de la Formación Sena con Kenzo - Permoda - Lec Lee, es su primera experiencia laboral formal (entendida como experiencia con contrato laboral)?

- Si
- No

27. ¿Las condiciones de la vivienda mejoraron a partir de la formación? Entiéndase mejoras como el mejoramiento de la infraestructura, adquisición de electrodomésticos u otros objetos que permiten unas mejores condiciones de vida

- Si
- No

28. ¿Desde la formación SENA, aumentó su interés en continuar estudiando o fortalecer sus competencias laborales?

- Si
- No

29. ¿Qué percepción tiene de SENA ahora que es egresado(a)?

- Excelente
- Buena
- Regular
- Mala

30. Con respecto a la pregunta anterior, por favor cuéntenos ¿por qué?

31. ¿El desarrollar la formación SENA le permitió fortalecer su autoestima?

- Si
- No

32. ¿La formación SENA le permitió mejorar su autonomía en la toma de decisiones?

- Si
- No

33. ¿La formación SENA le ha permitido tener una mayor participación en la toma de decisiones de su entorno (familia, comunidad)?

- Si
- No

34. ¿La formación SENA le permitió fortalecer su proyecto de vida?

- Si
- No

35. ¿La formación SENA generó algún tipo de beneficio familiar?

- Si
- No

36. Si su respuesta anterior es SI, cuéntenos por favor porqué

37. ¿El desarrollar la formación SENA le permitió reconocer sus derechos como ser humano?

- Si
- No

38. ¿El desarrollar la formación SENA le permitió hacer valer sus derechos como ser humano?

- Si
- No

39. ¿El desarrollar la formación SENA le permite sentirse en igualdad hacia los demás?

- Si
- No

40. ¿La formación SENA contribuyó en su participación en espacios de expresión culturales (cine, teatro, música, danza, deporte...)?

- Si
- No

41. ¿Su capacidad de comunicación mejoró con los contenidos desarrollados en la formación SENA, lo cual le facilita expresar sus deseos o inconformidades?

- Si
- No

42. ¿A partir de la formación SENA, mejoró la comunicación con las demás personas?

- Si
- No

43. ¿A partir de la formación SENA, le permitió acceder a una cuenta bancaria, préstamos o créditos hipotecarios?

- Si
- No

44. ¿La formación SENA le ayudó a mejorar sus condiciones laborales o emprender negocio?

- Si
- No

45. ¿El desarrollar la formación SENA, le apporto elementos para participar en el ejercicio democrático (voto o control político)?

- Si
- No

46. ¿El desarrollar la formación SENA, le apporto elementos para ser un mejor ciudadano?

- Si

- No

47. ¿La formación SENA, le apporto elementos a su formación ética personal y profesional?

- Si
- No

48. De los siguientes servicios públicos, ¿con cuáles cuenta hoy su vivienda? (Marque más de una opción si es el caso)

- Energía (luz eléctrica)
- Acueducto
- Alcantarillado
- Teléfono
- (TV cable, TV satelital)

**D. EVALUACIÓN AL PROCESO DE FORMACION**

Califique de 1 a 5 (siendo uno muy difícil / bajo y 5 muy fácil / alto)

	1	2	3	4	5
49. ¿Con cuanto evalúa la facilidad de acceso al servicio prestado por el SENA?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
50. ¿Con cuanto evaluaba la calidad en el servicio educativo?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
51. ¿En cuánto a la empresa donde desarrollo su formación SENA, evalué en cuanto la aporoto ésta a alcanzar su logro de certificarse como operario	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
52. ¿En cuánto a la formación SENA, evalué cuanto le aporoto ésta a alcanzar su logro de certificarse como operario?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
53. La formación recibida le aporoto a su desarrollo económico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	1	2	3	4	5
54. La formación recibida le aportó a su desarrollo social	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
55. La formación recibida le aportó a su desarrollo cultural	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
56. La formación recibida le aportó a su desarrollo como agente político y liderazgo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
57. La formación recibida le permitió conocer sus derechos y aplicarlos a su vida	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
58. le aportó a su felicidad como ser humano	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

¡Gracias por su colaboración!