

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE ECONOMÍA**

Disertación previa a la obtención del título de Economista

***“Análisis de las necesidades de capacitación para
contribuir al cambio de la Matriz Productiva en el Ecuador.
2008-2012”***

**Javier Orti Páez
javier.orti.paez@gmail.com**

**Director: Eco. Jorge Granda
jgrandaec@yahoo.com**

Quito, Mayo de 2014

Resumen

Este estudio aborda las necesidades de capacitación de los sectores productivos priorizados y actividades económicas con miras al cambio de la Matriz productiva del Ecuador. Se identifican las características de la capacitación laboral en los sectores productivos y actividades económicas priorizadas del país para el periodo 2008-2012. Varias líneas de políticas emergen para contribuir al mejoramiento de los niveles de productividad y empleabilidad entre los beneficiarios de cada sector productivo. La capacitación laboral es de vital importancia por su relación con la productividad y el mejoramiento continuo de los procesos productivos; y para el desarrollo de programas y proyectos específicos de índole social que benefician a personas pertenecientes a Grupos de Atención Prioritaria del país. Considerando a la capacitación como una política transversal de apoyo productivo, se observó que se requiere de la aplicación de políticas específicas de vinculación productiva y social, y, a su vez, la necesidad de un cambio estructural del sistema de capacitación actual del Ecuador.

Palabras Claves: Necesidades de capacitación, Sectores productivos priorizados, Actividades Económicas, Perfiles profesionales, Empresas Productivas, Políticas y pautas.

“Análisis de las necesidades de capacitación para contribuir al cambio de la Matriz Productiva en el Ecuador. 2008-2012”

Resumen.....	2
Introducción	4
Metodología de trabajo	6
Fundamento Teórico.....	9
1.1 Teorías del Capital Humano.....	9
1.2 La Era del Conocimiento y el Talento Humano.....	18
1.3 El Capital Humano en función del Talento Humano.	22
1.4 Capacitación laboral y formación profesional.	23
1.5 Competencia Laboral y Perfil Profesional.....	27
Evolución de la Capacitación Laboral en el Ecuador	37
2.1 Capacitación laboral en el Ecuador.....	37
2.2 Demanda de Capacitación	45
2.3 Oferta de Capacitación.....	53
Análisis de las necesidades de Capacitación para contribuir al cambio de la Matriz productiva en el Ecuador.....	61
3.1 Metodología utilizada para analizar las necesidades de capacitación.	61
3.2 Parámetros para analizar las necesidades de capacitación.	64
3.3 Necesidades de Capacitación por Actividad Económica.	68
Análisis de líneas de políticas para el fortalecimiento de la oferta de capacitación en el Ecuador.....	101
4.1 Propuestas de Políticas Específicas de Capacitación.	105
4.2 Propuestas de Política Generales de Capacitación.....	120
4.3 Pautas para el mejoramiento de la capacitación y el fomento de los sectores productivos priorizados en el Ecuador.....	122
Conclusiones.....	125
Recomendaciones.....	127
Referencias bibliográficas.....	128

Introducción

Los avances científicos y tecnológicos recientes que promueven la invención y creatividad en todos los procesos económicos y sociales están afectando la composición y funcionamiento del mercado laboral. El talento humano se está convirtiendo en la base de desarrollo de toda actividad productiva y su influencia es crucial en la evolución y futuro de la economía de un país.

La educación y aprendizajes juegan roles significativos en el desarrollo social de las personas, promoviendo el crecimiento individual e incrementando la productividad, competitividad, calidad y excelencia de la economía. De manera sistémica, la capacitación debe formar parte de un modelo educativo, que arranca de la formación formal básica y se incrusta en los valores sociales de productividad y calidad hasta decantar y conferir una identidad propia a las tareas laborales.

En el Ecuador, especialmente en los últimos cinco años, la inversión en educación, capacitación y profesionalización están apuntando a la generación de competencias laborales para el mejoramiento del sector productivo y bienestar de los individuos. Sin embargo, es necesario reformular ciertas políticas sociales y educativas para que sean aplicadas de forma planificada según contextos específicos, generando, de este modo, resultados para el cambio de la Matriz Productiva en el Ecuador.

El presente estudio se propone analizar las necesidades de capacitación de los 14 sectores productivos priorizados definidos en la Agenda de Transformación Productiva (2010-2013), a través de la desagregación de empresas de cada actividad económica establecidas por el INEC (2012), con el fin de posicionar a la capacitación como eje transversal de desarrollo del sistema productivo del país.

Se recurrió, como parte de la fundamentación teórica, a las premisas y conceptos que se originan en la teoría del capital humano y competencias laborales; principalmente aquellas relacionadas con la inversión en talento humano, capacitación y formación profesional por sus conexiones con el mejoramiento de la productividad y competitividad de un país.

En la primera sección se analizan las diferentes teorías y enfoques sobre capital humano y talento humano, examinando un conjunto de proposiciones muy influyentes en la literatura económica. Estas teorías aportan argumentos relevantes sobre capital y talento humano, junto al análisis de la capacitación y sus conexiones con las competencias laborales y los perfiles profesionales.

En la segunda sección se trata la evolución de la capacitación laboral en el país y se analiza su marco legal y el rol de la Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional (SETEC) como ente rector de la política de capacitación en el país. Por último se realiza el análisis de situación de demanda y oferta de la capacitación en el Ecuador.

En la tercera sección se profundiza en las necesidades de capacitación en el Ecuador, para cuyo efecto se toma como referencia información generada por la Secretaría Técnica de Capacitación (SETEC) con el fin determinar los temas de capacitación que contribuirán a replantear la matriz productiva en el país. Los sectores productivos y actividades económicas del país constituyen el marco de referencia para este análisis e implicaciones propuestas.

Finalmente, en la cuarta sección se plantean lineamientos de políticas para el fortalecimiento de la oferta de capacitación de los sectores productivos priorizados en el Ecuador por sus conexiones con el cambio de estructura productiva, enfatizando efectos de corto, mediano y largo plazo alrededor del empoderamiento del conocimiento, las destrezas y habilidades necesarias para fortalecer los procesos productivos del país.

En conclusión, es primordial el relacionamiento estratégico entre los actores de la capacitación ya que genera ataduras sociales y políticas para que la cadena productiva sea continua y exista mayor vinculación social y económica de las personas beneficiarias de capacitación.

La política de capacitación del Ecuador no solo debe estar enfocada en mejorar la productividad de las personas beneficiarias de la capacitación, sino también debe contribuir a mejorar los niveles de empleabilidad de personas que están desempleadas o subempleadas.

Los contenidos de la presente disertación constituyen y aportan elementos para futuras investigaciones que relacionan capacitación y dinamización de sectores productivos.

Metodología de trabajo

Problemática de la Investigación

¿Cuáles son las necesidades de capacitación en los diferentes sectores productivos priorizados para el cambio de la matriz productiva en el Ecuador?

Objetivo General

Analizar las necesidades de capacitación en los sectores productivos priorizados para el cambio de la matriz productiva en el Ecuador.

Preguntas específicas

- ¿Cuál ha sido la evolución de la capacitación laboral en el Ecuador?
- ¿Cuáles son los criterios y procedimientos que se utilizan para el levantamiento de los perfiles profesionales del sector productivo priorizado en el Ecuador?
- ¿Qué propuestas o pautas se pueden plantear para potenciar el fomento y el desarrollo del talento humano de los sectores productivos priorizados que han recibido menos capacitación?

Objetivos específicos

- Analizar la evolución de la capacitación laboral en el Ecuador.
- Analizar los criterios y procedimientos que se utilizan para el levantamiento de los perfiles profesionales en función de las necesidades del sector productivo en el Ecuador.
- Proponer pautas para potenciar el fomento y desarrollo del talento humano de los sectores productivos priorizados menos capacitados.

Procedimiento Metodológico

La revisión de la literatura se la hizo a través de la recopilación de documentos que abordan propuestas teóricas sobre el capital humano y aspectos relacionados con capacitación; esto se utilizó para analizar documentos relacionados con las primeras aportaciones de la teoría del capital humano y la teoría actual sobre el talento humano. Es importante señalar que la investigación y el análisis documental fueron más allá de la simple transcripción de contenidos y del acopio de una bibliografía extensa, debido a que se requirió análisis crítico que posibilitó una mejor comprensión del tema propuesto, especialmente en establecer la relación entre capital humano, capacitación y educación.

Mediante estadística descriptiva se elaboraron tablas y gráficos con información de oferta y demanda de capacitación en el país. La principal fuente de información fue la Secretaría Técnica de Capacitación y formación Profesional (SETEC) y el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP).

Con el objetivo principal de analizar las necesidades de capacitación laboral en los sectores productivos priorizados, se utilizó información entregada por la Secretaría Técnica de Capacitación y formación Profesional (SETEC), la Superintendencia de Compañías del Ecuador y el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

La base de datos entregada por la SETEC contiene información sobre la demanda de cursos de capacitación de 1255 empresas; esta base se la cruzó con la información de empresas activas del país proporcionada por la Superintendencia de Compañías. Producto de este cruce, se obtuvo información relevante de 696 empresas, que sirvió para desagregar la demanda de capacitación por tamaño de la empresa, número de empleados y montos que las empresas destinan a la formación profesional de sus empleados.

De igual manera, se relacionó los 14 sectores productivos priorizados con 18 de 21 actividades económicas establecidas en el Ecuador; esto ayudó a que el análisis sea más explicativo y se pueden definir actividades económicas priorizadas y no priorizadas.

Para el análisis de políticas de fortalecimiento de la oferta de capacitación en el país, se proyectó el número de personas a capacitar y los montos de financiamiento de capacitación a través de la tasa de crecimiento obtenida en los valores históricos del periodo 2008-2012. Una vez obtenida la tasa de crecimiento, se procedió a estimar los valores proyectados para el periodo 2013-2017. La estimación de estos valores se encuentra detallada de mejor manera en el tercer capítulo de esta disertación.

Las propuestas de políticas se las clasificó en específicas y generales. Las propuestas específicas están enfocadas en el desarrollo de los sectores productivos y actividades económicas de cada provincia del país. De igual manera, las propuestas generales se enfocan en el desarrollo e innovación de la capacitación por competencias laborales y el mejoramiento del actual sistema de capacitación del país.

A manera de resumen, se describe en tres dimensiones el procedimiento metodológico utilizado en esta investigación:

- ✓ **Recolección de datos:** Se utilizó información de necesidades de capacitación generada por la SETEC, luego se cruzó la información de empresas activas de la Superintendencia de Compañías del Ecuador y por último se empleó la clasificación nacional de actividades económicas CIIU 4.0 elaborada por el INEC con el fin de tener un análisis más desagregado de las necesidades de capacitación en el Ecuador.
- ✓ **Bases de datos:** Se depuró la base de datos con información de necesidades de capacitación de empresas productivas del país. Luego se cruzó la información con la base de empresas activas de la Superintendencia de Compañías; y por último, se estableció un marco muestral que garantice la validez del análisis de necesidades de capacitación presentada en esta disertación.
- ✓ **Análisis de datos:** El análisis de la información se lo desagregó por actividad económica y sector productivo priorizado. La identificación de líneas de políticas y pautas para el mejoramiento del servicio de capacitación en el Ecuador se efectuó a través del análisis de las necesidades de capacitación y las proyecciones efectuadas en esta disertación.

Fundamento Teórico

Este capítulo se divide en cuatro subsecciones: Teoría del Capital Humano, Talento Humano, capacitación laboral y competencias laborales. El primer sentido hace referencia a las aportaciones de Adam Smith, Jacob Mincer, Theodore Schultz y Gary Becker; principalmente se analiza la inversión en educación y capacitación de las personas como factor fundamental para el desarrollo económico y social de una nación.

Posteriormente, se revisa la literatura actual sobre la gestión del talento humano, poniendo especial énfasis en el análisis de factores que ayudan a la creación o desarrollo del talento de cada individuo; se analizará las aportaciones de Pilar Jericó e Idalberto Chiavenato.

Y por último, se analizan algunos conceptos que se utilizan hoy en día con respecto a competencias laborales y que son útiles para el tratamiento de temas de capacitación y formación profesional en el Ecuador.

1.1 Teorías del Capital Humano

Las diferencias en los ingresos y salarios de los individuos han sido tratadas y debatidas a lo largo del tiempo. Existen varias premisas que se toman en cuenta en la modelización de relaciones y variables relevantes. Por ejemplo, se postula que la persona con mayor experiencia gana un mejor salario que aquella que recientemente comenzó a trabajar. Asimismo se propone que un individuo que obtiene un título de tercer nivel gana mejor que aquel que solo obtuvo uno de bachillerato. Las expectativas en los ingresos salariales se encuentran condicionadas, a su vez, por el tipo de carrera que el individuo escoge.

La teoría dominante en la determinación de salarios es la del capital humano, que tiene sus raíces en el siglo XVIII con las aportaciones de Adam Smith, quien introduce el concepto de compensaciones diferenciales, según el cual se intenta explicar las diferencias observables de los salarios. El posterior desarrollo de esta teoría se debe a la contribución de Theodore Schultz (1960), Jacob Mincer (1958, 1974) y Gary Becker (1962, 1964). Para ellos, el capital humano que se adquiere en el trabajo y fuera de él, afectan de manera positiva a los ingresos y a la productividad de los trabajadores.

La causa de las variaciones en los salarios de los individuos es compleja y controversial, razón por la cual en este capítulo se tratarán las diferentes teorías del capital humano que contribuyen al análisis de variación de salarios e ingresos laborales.

1.1.1 Adam Smith y la compensación diferencial de salarios.

Las actividades laborales varían considerablemente en términos de ventajas no monetarias y monetarias. Algunas actividades ofrecen mayores beneficios que otras; sin embargo, los individuos analizan aspectos no monetarios en el momento de elegir una ocupación o trabajo.

Adam Smith, en la Riquezas de la Naciones, argumentaba que los salarios deben ser pagados o compensados de acuerdo a los beneficios no monetarios que cada trabajo ofrece. Por ejemplo, si dos trabajos requieren de idénticas habilidades pero varían en los beneficios no

monetarios, el empleador que ofrece menos beneficios debe pagar un mayor salario a su empleado (Berndt, 1991:152).

Los salarios y ganancias de las personas difieren una de otra de acuerdo a su actividad laboral u ocupación. De esta manera, Smith (1776:63) menciona que las diferencias e inequidades en los salarios de las personas dependen de las siguientes circunstancias:

- De la facilidad o dificultad, de la limpieza o suciedad y de lo honorable o miserable de un trabajo.
- De la facilidad o dificultad de aprender hacer negocios.
- De la constancia del empleo en las diferentes ocupaciones.
- De la confianza depositada del empleador a los empleados.
- De la probabilidad de éxito o fracaso de una empresa.

Estas cinco circunstancias se dan en el largo plazo ya que en el corto plazo los individuos no tienen la suficiente movilidad para cambiarse de trabajo. De igual manera, el equilibrio en el mercado laboral depende de la oferta y la demanda, y en algunos casos las incomodidades del ambiente de trabajo no deben ser compensadas por un mayor salario (Berndt, 1991:153).

Asimismo, esta teoría de la compensación diferencial ha sido utilizada para explicar las diferencias en los salarios. Por ejemplo, trabajadores que tienen empleos con mayores riesgos para su salud y longevidad, como pilotos de guerra, soldadores de tubos de petróleo, etc., obtienen mayores salarios y ventajas que en otros empleos. Otros trabajos ofrecen beneficios que son valorados por ciertas personas pero obtienen un menor salario (Berndt, 1991:153).

Robert Hall (citado por Berndt, 1991:153) sugiere que, las personas están dispuestas a aceptar un empleo con alta probabilidad de despido, siempre y cuando este tenga un mayor salario que otro estando empleado. Por otra parte, Willis (citado por Berndt, 1991:154) menciona que las empresas están dispuestas a pagar una compensación monetaria por el privilegio de obtener una base de datos de potenciales trabajadores en el mercado laboral.

Una extensión de la teoría de compensación diferencial de Adam Smith involucra la inversión en capital humano, entre las cuales se encuentran la escolarización, la capacitación, la búsqueda de trabajo y la migración.

La escolaridad y capacitación de las personas representa una inversión. En particular, implica costos de oportunidad en forma de ingresos no percibidos y que incluyen gastos directos en matriculación y útiles escolares.

Las implicaciones de la educación y capacitación en la teoría moderna del capital humano son las siguientes (Berndt, 1991:154):

- **En la oferta de trabajo:** Para que una persona acceda a estudiar y deje de percibir ingresos, dicha persona debe ser compensada con un mayor ingreso salarial después de terminar sus estudios.
- **En la demanda de trabajo:** Para poder acceder a mayores salarios e ingresos, las personas que tienen mayor nivel de educación y capacitación deben ser más eficientes que los individuos que no poseen mucha educación. La productividad marginal de los

trabajadores debe aumentar conforme incrementa el nivel de escolaridad y capacitación recibida.

Se ha observado algunos resultados derivados del debate sobre el capital humano. Uno de los más importantes es que los trabajadores tienen mayores incentivos para acumular capital cuando son más jóvenes, esto implica que, es en los jóvenes donde se llevará a cabo una mayor educación y capacitación (Berndt, 1991:154).

Para Berndt (1991:155), otra implicación a la teoría del capital humano envuelve la variabilidad del poder adquisitivo entre los individuos, siendo razonable esperar que las habilidades y los años de educación estén relacionados. La acumulación de habilidades, destrezas y conocimientos implica una mayor variabilidad del poder adquisitivo de las personas.

En resumen, todos estos ejemplos han demostrado que el principio de compensación diferencial de salarios desarrollado por Adam Smith tiene un fuerte sustento empírico y que constituye el fundamento de la teoría moderna del Capital Humano.

1.1.2 Theodore Schultz: La inversión en capital humano.

Schultz (1961) desarrolló una teoría de crecimiento económico en el que determina que la inversión en capital humano es la principal herramienta para incrementar la producción nacional de un país. Schultz (1961) mencionaba que las personas siempre están adquiriendo habilidades y conocimientos que podrían ser útiles para el desarrollo económico de un país; sin embargo, las empresas o los países debían proporcionar educación, capacitación y salud a las personas para lograr dicho crecimiento.

Schultz utiliza el concepto de la inversión en capital humano para explicar las diferencias de productividad y de salarios existentes entre los individuos (Selva, 2004:28).

Estimar la magnitud de la inversión en capital humano era muy complicado ya que no se podía distinguir entre lo que sería gastos de consumo o gastos de inversión. Es por esa razón, que Schultz (1961:8) diferenció tres tipos de gastos:

1. Gastos para satisfacer las preferencias de consumo de una persona y que no permitiría el mejoramiento de habilidades y destrezas.
2. Gastos que permitirían fortalecer y mejorar las habilidades y conocimientos de las personas pero que no satisface ninguna preferencia de consumo de la persona.
3. Gastos que tendrían ambos efectos, mejoraría las habilidades y conocimientos, y a su vez, permitiría satisfacer las preferencias de consumo de una persona.

Schultz (1961:8) manifiesta que el tercer tipo de gasto es el que se debería aplicar en todas las actividades económicas; y que debido a la dificultad de medir exactamente el gasto en capital humano es importante concentrarse en 5 categorías a las que debería estar enfocado la inversión en capital humano:

1. Salud y alimentación (especialmente para puestos de trabajo que requieren mayor trabajo físico).
2. Capacitación laboral (incluyendo pasantías que ofrecen las empresas).
3. Educación formal (Primaria, secundaria y tercer nivel).
4. Programa de estudios para personas adultas que no son organizados por las empresas.
5. Migración de las personas y familias para ajustar el cambio de oportunidades de trabajo.

De esta manera, Schultz manifiesta que si se invertiría una pequeña parte en salud y alimentación de los trabajadores, la atención se centraría en fortalecer las habilidades y conocimientos de las personas a través de la inversión en educación; esto significaría aumentar las oportunidades laborales y los ingresos de cada trabajador (Gil, 1995:316).

A manera de conclusión, Gil (1995:317) menciona que la teoría del capital humano que propuso Schultz (1961) es válida a nivel macroeconómico y microeconómico. En la primera, porque un crecimiento en la inversión pública o privada en educación, aumentarían la producción de un país. En la segunda, un aumento de los años de educación y capacitación a nivel individual, daría lugar a un incremento en la productividad futura del trabajador en ocupación o actividad económica.

1.1.3 Jacob Mincer: La experiencia y capacitación como desarrollo del capital humano.

Desde que comenzó a investigar sobre el capital humano en 1958, Jacob Mincer ha puesto especial énfasis en analizar la relación que tiene la capacitación, los niveles de escolaridad y la experiencia laboral con los ingresos que una persona genera. Para Mincer (1958:287), el proceso de aprendizaje de un oficio o profesión no termina con la finalización de la universidad, ya que comprueba que la experiencia en el trabajo es la parte más esencial del proceso de aprendizaje.

De igual manera, Mincer (1958:287) manifiesta que la cantidad (medida en años) de capacitación formal es la misma para cada persona de una determinada ocupación; sin embargo, la eficiencia productiva y la calidad del trabajo de una persona está en función de la capacitación laboral más la experiencia laboral. Por lo tanto, a mayores habilidades y destrezas adquiridas por los trabajadores de una empresa a lo largo de los años, el salario de dicha persona aumenta.

No obstante, la función de ingresos elaborada por Mincer (1958) tiene forma cóncava, esto se debe a que los trabajadores a medida que van cumpliendo más años se vuelven menos productivos y sus ingresos tienden a disminuir.

Según Mincer (1958:287), la experiencia es determinante para conseguir mayor productividad en trabajos donde se requiere de mayor entrenamiento y/o habilidades. A mayores dificultades en un determinado trabajo, más experiencia se requerirá y por ende, mayores salarios se entregarían.

En 1974, Mincer planteó una regresión lineal que serviría, como método econométrico, para calcular la escolaridad y la experiencia en los ingresos de los trabajadores, mejor conocida como la ecuación de Minceriana (1974:91); esta ecuación expresa el salario en función del nivel educativo y de las experiencias del individuo, controlando por las características que los identifican. Así, se puede escribir en forma generalizada la ecuación:

$$\ln Y_t = a + b_1 s + b_2 x_t + b_3 x_t^2 + v$$

Dónde:

Ln Y_t: Logaritmo de los ingresos en un periodo determinado.

S: Años de Educación de la persona

X_t: Años de Experiencia

X_t²: Recoge la concavidad de la ecuación, esto indica que en algún momento a mayor años de experiencia existirá un punto en donde los ingresos comenzarán a disminuir.

a: Es el intercepto y representa el logaritmo del salario de una persona que no tiene educación ni experiencia.

B₁ y B₂: tasa privada de la rentabilidad de la educación, estos valores deben ser positivos (Teóricamente)

Este modelo presenta las siguientes ventajas:

- Debido a que la ecuación propuesta por Mincer es cuadrática se ajusta bien al comportamiento de ciclo de vida del ingreso.
- Se puede utilizar variables cualitativas y cuantitativas para así obtener mayor capacidad explicativa y una mejor especificación; así mismo, se le puede hacer modificaciones tales como sustituir la experiencia laboral por la edad.

Según Metzger (2006), Mincer propone la utilización de la experiencia laboral “potencial” ya que en la práctica no se cuenta con una variable que describa la experiencia laboral real de los individuos. De acuerdo al modelo que propone Mincer (1974), la variable de experiencia es el número de años que la persona pudo haber trabajado, suponiendo que su educación comenzó a los 6 años de edad.

Mincer (1974) medía la experiencia potencial con la siguiente ecuación:

$$X_{it} = edad_{it} - S_{it} - 6$$

Donde la experiencia está en función de la edad y los años de educación del individuo.

Por otro lado, Freire y Teijeiro (2010) explican que la ecuación minceriana está construida bajo los supuestos neoclásicos del funcionamiento del mercado de trabajo: las empresas conocen la productividad marginal de cada trabajador y el proceso competitivo hace que los salarios dependan de dicho nivel de productividad.

De acuerdo a Metzger (2006) la ecuación minceriana presenta los siguientes inconvenientes:

- Esta función supone rendimientos a la escolaridad idénticos para toda la población. No se puede distinguir que tipo de formación es la que tiene cada individuo.
- Los costos marginales que debe asumir cada individuo por asistir a la escuela no son iguales, ya que cada persona posee una restricción presupuestaria diferente.
- Por último, se considera que los individuos poseen habilidades diferentes que influyen en el aprendizaje, lo que hace que algunas personas tengan más facilidades de aprender que otras.

Para solucionar los inconvenientes que presenta la ecuación de Mincer (1974), Heckman-Lochner-Todd (citados por Merlo, 2009:20) proponen los siguientes ajustes a dicha ecuación:

- Se usa otras ecuaciones exponenciales para que no restrinjan a una relación lineal la vinculación entre educación e ingresos.
- Se plantea de diferente manera la concavidad de los ingresos respecto a la edad y a los ingresos.
- Presentan condiciones bajo las cuales el coeficiente de la educación estima la tasa de retorno de la educación, suponiendo estacionalidad en el entorno económico y perfecta incertidumbre.
- Consideran otros detalles como los retornos actuales, costos directos e indirectos de la educación y el largo de la vida laboral.

1.1.4 Gary Becker: Capacitación laboral para mejorar la productividad de las personas.

En este apartado se analiza la teoría económica sobre el capital humano desarrollada por Gary Becker (1975), en el que pone especial énfasis en analizar a la capacitación laboral como una variable económica que afecta directamente a los niveles de productividad de las personas, a la determinación de salarios y al equilibrio del mercado laboral.

El reconocimiento teórico de la capacitación laboral o formación profesional en los análisis económicos del capital humano han sido subestimados por otros autores; no obstante, la capacitación laboral muestra claramente los efectos del capital humano sobre los ingresos, el empleo y otras variables económicas (Becker, 1975:16).

Según Becker (1975:17), los trabajadores aumentan su productividad mientras adquieren nuevas habilidades y perfeccionan las que ya tienen en su actual puesto de trabajo. Las empresas pueden mejorar su productividad en un futuro mediante la capacitación de sus trabajadores asumiendo un costo que depende del tipo de capacitación, su duración y el número de empleados a capacitar.

Si se asume que el mercado laboral es perfectamente competitivo y que no existe capacitación laboral, la maximización del beneficio de la empresa estaría dada cuando el producto marginal iguale a los salarios de los trabajadores; por lo tanto, las empresas no tendrían que preocuparse del mercado laboral en el presente o en futuro (Becker, 1975:17)

Becker (1975) para incluir la capacitación laboral en la ecuación de maximización de beneficio de las empresas creó un vínculo entre los ingresos y gastos presentes y futuros de la empresa ya que la capacitación de sus trabajadores afectaría de manera negativa los ingresos de la empresa y aumentarían sus gastos. Por lo tanto, el flujo de beneficios para la empresa está dado por la productividad marginal del trabajador en todos los periodos y el flujo de costos son los salarios y prestaciones que da al trabajador más el costo por entrenarlo y capacitarlo.

El conjunto de condiciones de equilibrio que plantea Becker (1975:18) se resume en la siguiente ecuación:

$$MP_0 + \sum_{t=1}^{n-1} \frac{MP_t}{(1+i)^t} = W_0 + k + \sum_{t=1}^{n-1} \frac{W_t}{(1+i)^t}$$

Dónde:

MP_0 : Producto Marginal

W_0 : Salario inicial

$\sum MP_t / (1+i)^t$: Flujos de productos marginales

$\sum W_t / (1+i)^t$: Flujos de salarios

k : Costos de entrenamiento

$(1+i)^t$: Tasa de interés a la que los flujos se descuentan

De la anterior ecuación se observa que la variable k es el costo de capacitación; sin embargo, Becker (1975) advierte que existe un costo de oportunidad debido al tiempo que el trabajador invierte en la capacitación, tiempo que podría invertirse en producir más para la empresa.

Con el fin de analizar de manera más delimitada la relación entre entrenamiento y salarios, Becker (1975) menciona dos tipos de entrenamientos: general y específico.

En el **entrenamiento general**, las habilidades que aprende o mejora una persona le sirve para valerse en cualquier trabajo o empresa, razón por la cual, el trabajador es el que asume el costo por él; las empresas proporcionarían de entrenamiento general a sus trabajadores solamente si no tuvieran que pagar ningún costo. El beneficio que obtiene la empresa es el incremento en la productividad futura del trabajador lo que se ve reflejado en mayores productividades futuras; sin embargo, el trabajador puede obtener un mayor salario en otra empresa debido al desarrollo de sus habilidades.

En el **entrenamiento específico**, las habilidades y conocimientos que el trabajador adquiere son solo útiles para la empresa en la que está trabajando. Debido a lo anterior, el costo k por el entrenamiento de un trabajador es usualmente asumido por la empresa debido a que la productividad del trabajador solo aumenta en esa empresa y el retorno de ese entrenamiento se da en forma de mayores ganancias para la firma.

Sin embargo, Becker (1975:29) afirma que podrían existir dificultades para las empresas en asumir los costos de entrenamiento, ya que los trabajadores recientemente entrenados podrían renunciar y conseguir otro trabajo. Igualmente, los trabajadores que se pagaron el entrenamiento y fueron despedidos no tendrían ningún retorno y perderían parte de su capital.

Por lo tanto, los trabajadores que tienen entrenamiento general tienen un menor sueldo que los trabajadores que tienen entrenamiento específico y las empresas tienen menos incentivos de despedir a trabajadores con entrenamiento específico debido al alto costo de capacitar a cada trabajador.

Becker (1975) hace distinción entre estos dos tipos de entrenamiento por tres razones:

- El entrenamiento general facilita el movimiento laboral pues el trabajador tiene habilidades y conocimientos que son valorados en otras empresas.
- El entrenamiento específico que paga la empresa revela que éstas no quieren despedir a sus empleados en épocas de desempleo, porque tendrían que invertir de nuevo en otro trabajador, siempre y cuando la empresa no haya recuperado al menos el costo de la inversión.
- El trabajador que recibe el entrenamiento específico no quiere renunciar, porque sus habilidades o conocimientos no son valorados en otro lugar.

Además de la teoría sobre entrenamiento de personal en el trabajo (On the job training), Becker (1975:26) hace hincapié en la necesidad de que las empresas inviertan en investigación y desarrollo. No obstante, las empresas que invierten en I+D pretenden adquirir patentes para que el conocimiento que un trabajador adquiere no lo venda y puedan mantenerse ventajas competitivas en el mercado laboral.

Adicionalmente, Becker (1975) analiza la escolaridad de los trabajadores a través de la complementariedad de conocimientos y habilidades. Los conocimientos pueden ser adquiridos de manera formal a través de la escolaridad y de manera informal a través de la capacitación laboral, mientras que las habilidades se las desarrolla en el trabajo a través de la práctica.

Becker (1975:37) afirma que el desarrollo de ciertas habilidades requiere de la especialización en la formación educativa y de la experiencia y que en parte se lo debe trabajar en conjunto entre las empresas y las unidades educativas (colegios, universidades, institutos, etc.). No obstante, el conocimiento formal que ofrecen las unidades educativas no siempre está acorde a las necesidades de las empresas, lo que obliga a estas a capacitar a través de la práctica a sus trabajadores.

La capacitación laboral y la escolaridad de los trabajadores no son la única manera de mejorar la productividad de una empresa. El manejo de información es primordial para tener un claro panorama del mercado laboral y la situación económica de cierto país ya que eso crearía ventajas competitivas a las empresas que posean de información relevante para la contratación de personal con altos niveles de escolaridad.

Por último, Gary Becker (1975:40) menciona que otra manera de invertir en capital humano es mejorando la salud emocional y física de los trabajadores. La salud, igual que el conocimiento, puede ser mejorada de varias maneras. Las empresas pueden invertir en la salud de sus empleados a través de chequeos médicos permanentes, alimentación adecuada y actividades para evitar accidentes en los empleos que tienen mayor riesgo de accidente.

Normalmente, la inversión en seguros médicos para los trabajadores de las empresas sería el equivalente a invertir en entrenamiento general ya que varias empresas podrían ofrecer dicho servicio; sin embargo, si una empresa paga por un seguro médico para una específica ocupación dependiendo del nivel de riesgo de dicha actividad sería el equivalente a invertir en entrenamiento específico.

A modo de conclusión, Becker (1975:43) manifiesta que la productividad de los trabajadores no solo depende de las habilidades adquiridas a través del entrenamiento, sino también de la motivación de las personas hacia su trabajo. La mayoría de economistas creen que la motivación al trabajo depende directamente de los ingresos que los trabajadores reciben por su actividad laboral.

1.1.5 Modelo “Screening” una alternativa a la Teoría del Capital Humano.

A pesar de que la Teoría del Capital Humano y la determinación de los salarios son altamente aceptadas, esta tiene sus detractores. Un modelo alternativo a la teoría clásica, es el llamado “hipótesis de la selección adversa”, este modelo fue desarrollado formalmente por Kenneth Arrow y Michael Spence (Berndt, 1991:157).

En este modelo, la educación constituye una “señal” sobre el nivel de productividad innato de los individuos (Berndt, 1991:158). Para las empresas, usar los títulos universitarios y certificados de educación es más efectivo y menos costoso que identificar la productividad de los trabajadores. De igual manera, se supone que las personas que tienen un título universitario tienen mayores habilidades laborales.

Acorde a este modelo, el tener un título profesional es el pase para obtener trabajos con mayores remuneraciones e ingresos. Los trabajadores con menor educación tienen puestos con menores salarios, no necesariamente porque son ineficientes, sino porque no se puede comprobar sus habilidades fácilmente (Berndt, 1991:158).

Estas teorías, han dado lugar, a un amplio debate y han sido defendidas, tanto, con argumentos puramente teóricos como empíricos. En la actualidad se ha llegado a una cierta convergencia de distintos puntos de vista, admitiéndose la coexistencia de estas dos teorías. Por lo que es más razonable hablar de modelos “mixtos” de determinación de salarios e ingresos, que combinen las dos teorías del “capital humano” y “Screening”.

1.2 La Era del Conocimiento y el Talento Humano.

En el siglo XX, la filosofía de crecimiento económico se enfocaba en la acumulación de capitales financieros (fábricas, edificios, tierras, etc.) de todas las industrias de una nación, y hacían que creciera y se expandiera de manera rápida. La acumulación de riquezas era el objetivo industrial más importante de ese siglo. La imagen de éxito organizacional estaba representada por sus instalaciones físicas, el tamaño de la organización, por el patrimonio contable y, sobre todo, por la riqueza financiera (Chiavenato, 2007:36).

De igual manera, en ese mismo siglo, las personas eran consideradas como un recurso más de la organización que actuaba de manera instintiva y que era utilizado solamente para trabajos repetitivos que necesitaban de la mano de obra de las personas (trabajo muscular).

Para Chiavenato (2007:69), un recurso es algo material, pasivo, inerte y sin vida propia que ayuda a los procesos organizacionales en términos de materias primas, dinero, máquinas, equipos, etc. Esta ideología se mantuvo por varias décadas, especialmente en la era industrial donde las organizaciones tenían la perspectiva de que la actividad humana era un recurso más.

No obstante, a finales del siglo XX y comienzos del siglo XXI se da el surgimiento de una nueva estructura social y económica que cambia totalmente las ideologías y perspectivas aplicadas en la era industrial y se da paso a lo que Chiavenato (2007:37) llama la “Era de la información”, donde el capital financiero deja de ser el recurso más importante de una organización y se comienza a fomentar el desarrollo de los trabajadores de las organizaciones a través de la dotación de conocimientos, tecnologías y habilidades.

De esta manera surge un nuevo concepto “la gestión del talento humano” que desplaza a la denominada administración de recursos humanos utilizada en la era industrial (Darín y Pérez, 2008:55).

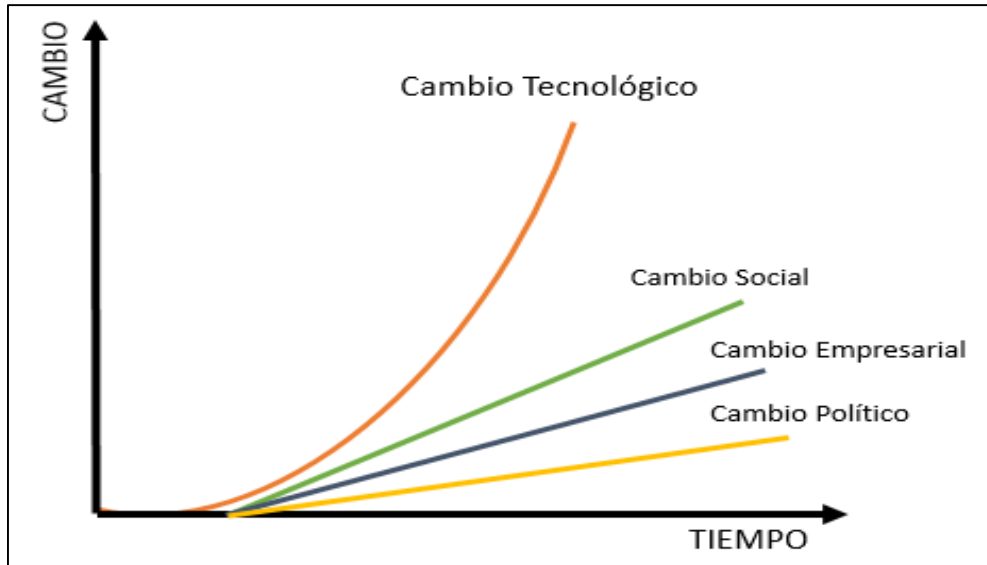
1.2.1 La era del conocimiento y la tecnología.

El avance de la tecnología en las últimas décadas ha contribuido a que las empresas u organizaciones aprendan a generar mayores conocimientos y habilidades en sus empleados o trabajadores ya que los cambios tecnológicos se tornan cada vez más rápidos e inesperados. La tecnología, en gran parte, es un motor que dinamiza la economía mundial actual y sería un gran error no tomar en cuenta el componente humano.

Para Jericó (2008:13) gracias a la tecnología el talento humano se ha convertido en el activo principal de las empresas. Esto implica que a medida que se desarrolla nuevas tecnologías, el talento humano deberá adquirir mayores conocimientos y habilidades para estar a la par de dicho desarrollo.

No obstante, Downes y Mui (citado por Jericó, 2008:15) mencionan que mientras los sistemas sociales, políticos y económicos crecen de manera gradual, la tecnología lo hace en forma exponencial. Esta afirmación es llamada “La ley de la fractura”.

Gráfico No. 1: Ley de la Fractura Tecnológica

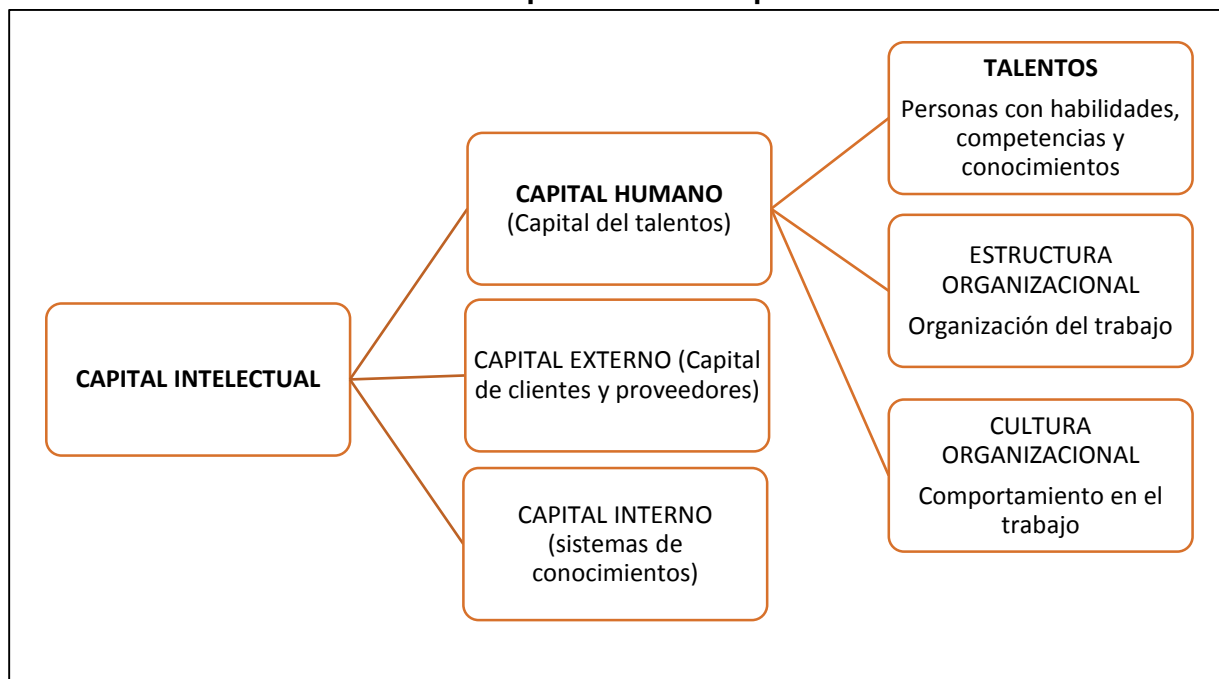


Fuente y Elaboración: Jericó, Pilar (2008), La nueva Gestión del Talento. Construyendo Compromiso. Prentice Hall. Pág. 15

Según Darín y Pérez (2008:55) todo plan de actualización tecnológica y mejora de una empresa moderna, tiene como factor clave de éxito el capital humano. Este capital humano es capaz de compartir y formalizar conocimiento que instituirá parte del capital intelectual de una organización y que ayudaría a disminuir la brecha entre los cambios tecnológicos y los cambios empresariales.

Para Sveiby (citado por Chiavenato, 2007:37) el capital intelectual de la organización está constituido de la siguiente manera:

Gráfico No. 2: Componentes del Capital Intelectual



Fuente y Elaboración: Chiavenato, Idalberto (2007), Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones (8va. Ed.). McGraw-Hill. Pág. 37

De acuerdo al Gráfico No. 1 el capital intelectual está compuesto por tres factores principales: **el capital interno, el capital externo y el capital humano**. El primero corresponden a los sistemas internos de cada empresa; el segundo, está conformado por los clientes y proveedores; y por último, y más importante, el capital humano lo conforman todas las personas trabajadoras de una empresa. Según Chiavenato (2007:37) el capital humano está constituido básicamente por los talentos y competencias de las personas. La planificación correcta de estos talentos llevaría al mejoramiento de la estructura organizacional de la empresa.

Chiavenato (2007:38) afirma que el capital físico se deprecia con el uso, pero el valor del conocimiento aumenta cada vez más. El conocimiento de una persona no disminuye nunca, más bien aumenta si se complementa con el conocimiento de otras personas.

El aprendizaje organizacional da continuidad y sentido a la “creación de valor e innovación” (Darín y Pérez, 2008:57).

Cada vez se tiene un entorno tecnológico y económico más cambiante, en el que la innovación es fundamental para el desarrollo de una empresa. La tecnología, la globalización y el aumento del sector terciario han transformado la manera en que las personas deben hacer su trabajo; esto ha generado que los conocimientos de los trabajadores se desactualicen y se vuelvan obsoletos.

Según Jericó (2008:18), la complejidad cada vez mayor de la tecnología requiere trabajadores más cualificados para manejarla. De esta manera, se ha pasado del trabajo con alta exigencia muscular al trabajo intelectual con necesidad de profesionales que puedan poner en juego sus conocimientos, habilidades y talentos.

De igual manera, Jericó (2008:25) menciona que en el mundo tecnológico en el que vivimos existen dos paradojas importantes. Considerando la importancia de la tecnología, lo difícil no es disponer de ella, sino contar con el talento apropiado que le sepa sacar partido.

A manera de conclusión, Jericó (2008:44) representa la tecnología y el talento humano en la siguiente fórmula:

$$\text{Innovación} = \text{Talento humano}^{\text{Tecnología}}$$

Para generar innovación empresarial que contribuya al crecimiento económico de un país es muy importante invertir en el mejoramiento de las habilidades y conocimientos de los trabajadores ya que todos forman parte del talento humano de las empresas y son la base del desarrollo.

1.2.2 El Talento Humano y las empresas.

El término “Talento Humano” se refiere a todas las habilidades, destrezas y capacidades que tiene una persona para cumplir con una determinada tarea o trabajo. Según Jericó (2008:70) el talento humano es aquél que necesita de una organización para desarrollarse plenamente y que va más allá de la inteligencia lógico-matemática.

Debido a que este término es ampliamente utilizado en las empresas se lo puede determinar como una variable microeconómica que contribuye, de manera sistemática, al desarrollo de una empresa y de una nación.

Para Jericó (2008:72), existen diferentes tipos de talento: directivo, comercial, técnico, operativo, etc., cada uno de ellos requieren habilidades y conocimientos diferentes que van acorde a la ocupación laboral que cada persona tenga en su lugar de trabajo. De acuerdo con Jericó, **el talento de una persona no es universal**, esto quiere decir que una persona que se desempeña bien en una empresa, no necesariamente va a rendir igual que en otra empresa; no obstante, el talento de dicha persona se lo puede mejorar a través de programas de capacitación y formación profesional.

Cada empresa requiere un determinado tipo de talento y cada profesional puede desarrollarse mejor en otras organizaciones que en otras (Jericó, 2008:72).

De igual manera, **el talento de una persona se lo puede desarrollar**. Cubeiro (citado por Jericó, 2008:92) menciona que para desarrollar el talento de una persona se debe tener los siguientes requisitos: motivación, herramientas de conocimiento, generar hábitos y disponibilidad.

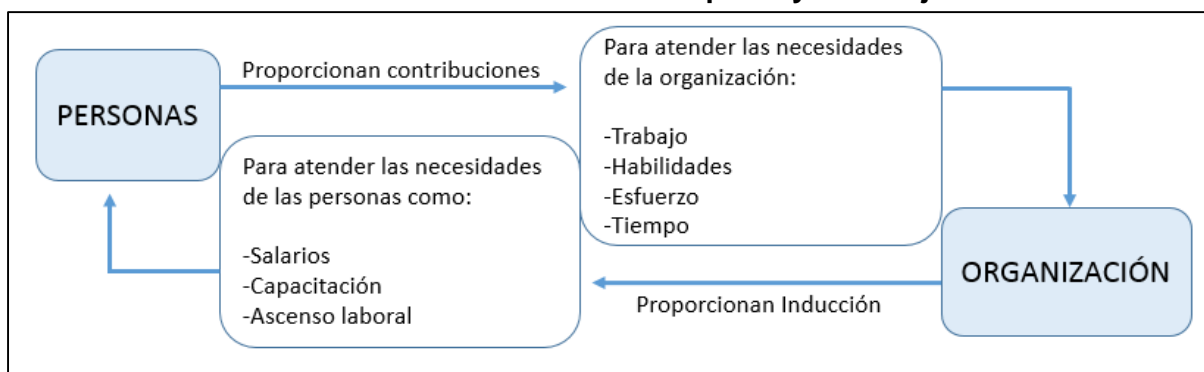
Por último, Jericó (2008:76) hace referencia de que el talento requiere de tres ingredientes básicos: **Capacidades, compromiso y acción**. Esto es muy importante ya que si una persona no tiene conocimientos, no podrá alcanzar los objetivos deseados por más compromiso que este tenga. De igual manera, si la persona tiene los conocimientos suficientes pero no está comprometidos con su trabajo, difícilmente se llegaría a conseguir los objetivos deseados.

El talento de una persona debe ser el complemento de los tres ingredientes que menciona Jericó; las capacidades se las puede desarrollar con capacitación y escolaridad, el compromiso se lo puede mantener con incentivos a las personas y la acción sería el poder de decisión de las personas por conseguir sus objetivos rápidamente.

Una de las principales acciones de las organizaciones es **invertir en el mejoramiento de conocimientos y habilidades de sus trabajadores** (talento humano) para conseguir objetivos empresariales deseados (mayor producción, rentabilidad, ganancias, etc.); sin embargo, los trabajadores también tienen objetivos personales que quieren alcanzar y se sirven de la organización para llegar a ellos (Chiavenato, 2007:77), lo que hace que en algunos casos exista conflicto entre las dos partes involucradas.

Las empresas deben atender sus intereses empresariales sin dejar de atender los intereses personales de sus trabajadores.

Gráfico No. 3: Relación entre la empresa y el trabajador.



Fuente y Elaboración: Chiavenato, Idalberto (2007), Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones (8va. Ed.). McGraw-Hill. Pág. 81. Figura 3.4.

Como se puede observar en el Gráfico No. 3 las organizaciones demandan trabajo, habilidades y esfuerzos por parte de sus empleados; y por otro lado, los empleados demanda salarios, capacitación y oportunidades de ascenso laboral. Si toda esta relación funciona de manera ordenada y planificada, las personas mejorarían su desempeño laboral y las empresas serían más productivas e innovadoras.

1.3 El Capital Humano en función del Talento Humano.

Una vez analizadas algunas proposiciones teóricas del Capital y talento humano, podemos relacionarlas entre sí mediante los diferentes factores de cada una y desde el punto de vista de los diferentes autores que las analizan.

A manera de resumen, las teorías del capital humano analizadas en este capítulo son las siguientes:

Conjunto de las capacidades productivas que un individuo adquiere por la acumulación de conocimientos generales o específicos. (Becker, 1975:17)

La experiencia es determinante para conseguir mayor productividad en trabajos donde se requiere de mayor entrenamiento. (Mincer, 1958:287)

Como se observa en cada una de estas teorías, el conocimiento, las habilidades y la experiencia son factores comunes entre los autores; pero si analizamos la definición de Talento humano desarrollado por Pilar Jericó (2008:70) nos damos cuenta que también incluye a las habilidades y destrezas como capacidades que tienen las personas para mejorar resultados dentro de una entidad o empresa.

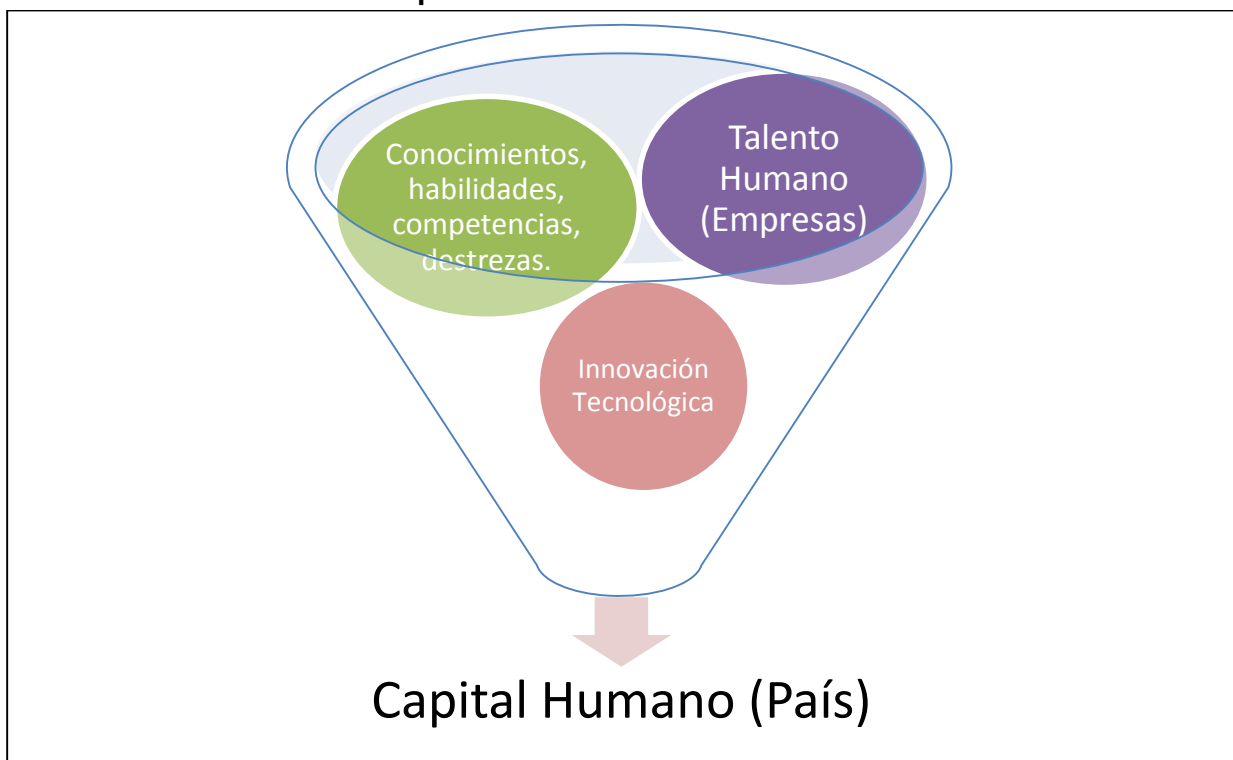
Concluyendo, se puede decir que la formación de Capital Humano depende de la formación de talento humano, tomándole al término "Capital Humano" como el factor macro y al término "Talento Humano" como el factor micro.

Por lo tanto,

$$\text{Capital Humano} = f(\text{Talento Humano})$$
$$\text{Capital Humano} = f(\text{Conocimiento, habilidades, destrezas, competencias, motivación, emprendimiento, innovación tecnológica})$$

Generalizando se puede decir que el capital humano de una nación se forma a través de la suma de todos los talentos que las personas adquieren en sus hogares y en sus trabajos a lo largo de sus vidas. También es muy importante fomentar las capacidades de emprendimiento y desarrollar competencias laborales, pero siempre estando a la par de la innovación tecnológica ya que, este último, es uno de los factores que más ha tomado importancia en la última década. Véase Gráfico No. 4

Gráfico No. 4: Capital Humano en función del Talento humano



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Chiavenato, Idalberto (2007), Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones (8va. Ed.). McGraw-Hill. Pág. 81. Figura 3.4.

Jericó, Pilar (2008), La nueva Gestión del Talento. Construyendo Compromiso. Prentice Hall. Pág. 15

1.4 Capacitación laboral y formación profesional.

En este apartado se analizará los conceptos de capacitación laboral y formación profesional desarrollados por Idalberto Chiavenato (2007). Se tomó como referencia este autor debido a que él aborda el tema de la capacitación como un programa de desarrollo profesional que es necesario para el crecimiento del talento humano de una empresa.

La capacitación se la considera como un proceso en el que se mejora o desarrolla los conocimientos de los trabajadores para una determinada ocupación o puesto de trabajo.

Chiavenato (2007:385) detalla tres tipos de educación profesional los cuales se muestran en el siguiente cuadro.

Cuadro No. 1: Tipos de educación profesional

TIPO DE EDUCACIÓN	DURACIÓN	OBJETIVO
Formación Profesional	Largo Plazo	Calificar a una persona para una determinada profesión
Desarrollo Profesional	Mediano Plazo	Especializar a una persona en una determinada profesión
Capacitación	Corto Plazo	Actualizar y adaptar a una persona en una determinada ocupación.

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Chiavenato, Idalberto (2007), Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones (8va. Ed.). McGraw-Hill. Pág. 385-386

La suma de estos tres tipos de educación profesional hace que las personas aumenten su productividad en sus lugares de trabajos u ocupaciones; y a su vez, las personas que están buscando trabajo o desean tener un mejor salario mejoren su empleabilidad.

En esta disertación, se pondrá especial énfasis en la capacitación como uno de los tipos de educación profesional que los trabajadores requieren para cumplir con sus obligaciones laborales y aumentar su productividad.

1.4.1 Capacitación.

Existen varios conceptos de capacitación. Muchos autores coinciden que la capacitación ayuda a desarrollar habilidades profesionales para una determinada ocupación o actividad laboral y que por ende ayudaría a mejorar la productividad de cualquier empresa.

A continuación se presentan algunos conceptos de capacitación:

- La capacitación es un **proceso educativo de corto plazo**, por el cual las personas desarrollan habilidades y adquieren conocimientos en función de objetivos definidos (Chiavenato, 2007:386).
- Para Flippo (citado por Chiavenato, 2007:386) la capacitación es el acto de **aumentar el conocimiento** y la pericia de un empleado para del desempeño de determinado puesto o trabajo.
- Para McGehee (citado por Chiavenato, 2007:386) la capacitación es una **educación especializada** que consiste en proporcionar conocimientos técnicos, desarrollar habilidades y actitudes ante problemas sociales.
- Para Hoyler (citado por Chiavenato, 2007:386) la capacitación es una **inversión de la empresa** con la intención de capacitar a su equipo de trabajo y reducir la diferencia entre su desempeño actual y los objetivos propuestos.

Acorde a estos conceptos, se podría resumir a la capacitación como un proceso educativo especializado de corto plazo que aumenta los conocimientos y las habilidades de los trabajadores en una determinada ocupación.

Para Campbell (citado por Chiavenato, 2007:386) la capacitación se puede aplicar a todos los niveles o divisiones de la empresa, y todo trabajador debe ser beneficiado con algún programa de capacitación laboral. En este sentido, la capacitación laboral no debe ser tomada como un gasto innecesario, sino como una inversión que en el corto y mediano plazo beneficiaría a los empleados y a la productividad de la empresa.

Chiavenato (2007:388) menciona lo siguiente:

La capacitación debe tratar de orientar esas experiencias de aprendizaje en un sentido positivo y benéfico, completarlas y reforzarlas con una actividad planeada, a efecto de que los individuos de todos los niveles de la empresa pueden desarrollar más rápidamente sus conocimientos y aquellas actitudes y habilidades que les beneficiarán a ellos y a la empresa (Párr. 1).

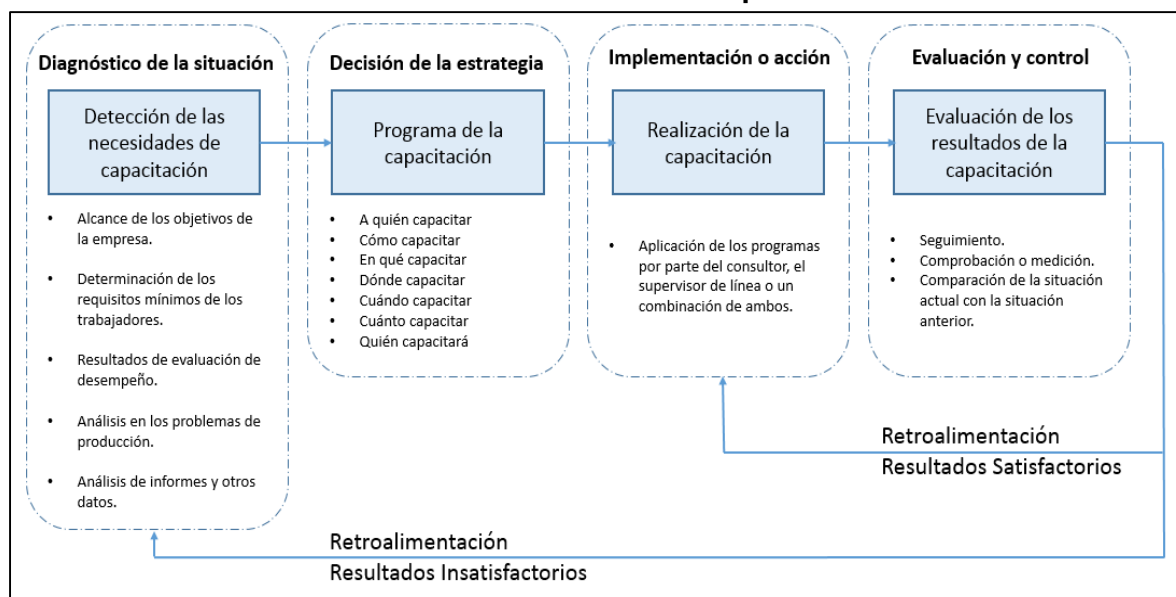
De esta manera, la capacitación debería tener las siguientes características (Chiavenato, 2007:386):

1. **Trasmitir información:** Se debe aumentar el conocimiento de los trabajadores para mejorar la productividad laboral.
2. **Desarrollar habilidades:** Incrementar las habilidades y destrezas de los trabajadores.
3. **Desarrollar aptitudes:** Cambiar aptitudes negativas por aptitudes positivas con el fin de tener un personal motivado y comprometido con la empresa.
4. **Desarrollar conceptos:** Mejorar los conceptos y las ideas de los trabajadores para darles la oportunidad de un ascenso laboral.

La capacitación debe impartirse de acuerdo a un plan de mejoramiento del talento humano en la empresa.; debe ser un proceso sistemático y sincronizado con todas las áreas de una organización que se beneficien todos sus trabajadores y que se lo imparta de forma continua.

El capacitar al personal de una empresa debe estar sujeto a un proceso ordenado que garantice la correcta transmisión de información y desarrollo de las habilidades de las personas a capacitar; es por esa razón, Chiavenato (2007:390) propone el siguiente esquema que garantiza que la capacitación sea un proceso ordenado y sistemático.

Gráfico No. 5: Proceso de Capacitación



Fuente y Elaboración: Chiavenato, Idalberto (2007), Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones (8va. Ed.). McGraw-Hill. Pág. 390. Fig. 14.4

De acuerdo con el Gráfico No. 5, el primer paso es diagnosticar la situación de la empresa a través de la **detección de las necesidades de capacitación**; estas necesidades serán producto del análisis de desempeño de cada persona en su puesto de trabajo. Debido a que las organizaciones están en permanente cambio e innovación es muy importante detectar las necesidades de capacitación periódicamente. El segundo paso es definir la estrategia con la que se va a ejecutar el **programa de capacitación**. Esto se lo hace estableciendo un plan empresarial de capacitación en el que se incluya información de a quién, cómo, dónde, cuándo se va a capacitar. El tercer paso consiste en la **realización de la capacitación** en donde el instructor juega un papel muy importante para el desarrollo correcto de la capacitación. Y por último, se debe evaluar los **resultados de la capacitación** a través de evaluaciones de impacto y evaluaciones individuales de desempeño laboral.

A manera de resumen, Chiavenato (2007:402) expone tres razones por la que la capacitación o entrenamiento laboral está en aumento.

1. La relación entre líderes y subordinados es cada vez más directa e igualitaria. Esto significa que cada persona está preparada para solucionar cualquier problema que se aparezca en la empresa sin recurrir a la jerarquía.
2. La actividad humana requiere menos fuerza y ahora es cada vez más intelectual.
3. El capital humano solamente se lo puede ampliar a través de la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y destrezas por medio del aprendizaje.

La capacitación continua es de vital importancia para el desarrollo personal de los trabajadores; los cambios tecnológicos y el poder de la información obligan a las personas estar más preparadas y calificadas para una determinada ocupación, lo que conlleva a que las empresas capaciten a su personal de acuerdo a sus competencias laborales y perfiles profesionales.

1.5 Competencia Laboral y Perfil Profesional.

En este apartado se analizará algunos de los conceptos que se utilizan hoy en día con respecto a competencias laborales; de igual manera, se analizará su influencia en la capacitación laboral y en la utilización de perfiles profesionales para la categorización de ocupaciones de acuerdo a las tareas asignadas en cada puesto de trabajo.

1.5.1 Conceptos de Competencia Laboral

Los cambios tecnológicos y las variaciones en los sistemas productivos de las naciones, hacen que las diferentes actividades económicas y sus ocupaciones laborales sean cada vez más complejas; es por esta razón, se hace necesario tener parámetros de medición para el desempeño de una tarea u ocupación. De esta manera nace el término de Competencia laboral.

El concepto de Competencia Laboral ha sido tratado por varios autores y es muy amplio en sus definiciones. La mayoría coinciden en que la competencia laboral de una persona debe cumplir con tres capacidades fundamentales:

- La capacidad de ejecutar tareas.
- La capacidad de concentración de atributos personales (Actitudes, capacidades y destrezas).
- La capacidad de desempeñarse en cualquier contexto laboral.

Fernando Vargas, en su estudio denominado “40 preguntas sobre competencia laboral” (2004:9) hace una compilación de conceptos de competencia laboral; a continuación se muestran los más importantes:

- Para Agudelo¹ (citado por Vargas, 2004:9), la competencia laboral es la **capacidad integral** que tiene una persona para desempeñarse eficazmente en situaciones específicas de trabajo.
- Para Bunk² (citado por Vargas, 2004:10), posee competencia laboral quien posee de los conocimientos, destrezas y aptitudes **ineludibles para ejercer una profesión**, puede resolver los problemas de forma autónoma y flexible.
- Para Kochansky³ (citado por Vargas, 2004:11), las competencias laborales son las técnicas, las habilidades, los conocimientos y las características que **distinguen a un trabajador destacado**, por su rendimiento, sobre un trabajador normal dentro de una misma función o categoría laboral.

¹ Agudelo, Santiago (1998), *Certificación de Competencias Laborales. Aplicación en Gastronomía*. Montevideo. Cinterfor/OIT.

² Bunk, G.P., (1994), *La transmisión de las competencias en la formación y perfeccionamiento profesional en la RFA*. Revista CEDEFOP No. 1.

³ Kochansky, Jim (1998), *“El sistema de competencias”, en: Training and Development digest*, Madrid.

- Para Ducci⁴ (citado por Vargas, 2004:10), la competencia laboral es la construcción social de aprendizajes significativos y útiles para el desempeño productivo en una situación real de trabajo que se obtiene, no sólo a través de la instrucción, sino también mediante el **aprendizaje por experiencia** en situaciones concretas de trabajo.

A manera de resumen, se puede decir que la competencia laboral es la capacidad integral que tiene una persona necesaria para ejercer una ocupación o actividad laboral y que se distingue por su rendimiento y aprendizaje en situaciones laborales específicas.

En los cuatro conceptos presentados anteriormente, las competencias laborales están relacionadas con las capacidades y conocimientos que una persona posea. El conjunto de estas dos características forman la competencia laboral de un individuo.

Por otro lado, en América Latina existen instituciones que se encargan de velar por la formación profesional y financiamiento de la capacitación de las personas en cada uno de sus países. Se hace referencia a conceptos sobre competencia laboral desarrollados por entidades de formación profesional de los países de Brasil, Colombia y Ecuador, para poder observar su similitud.

Estas definiciones de competencia laboral se detallan a continuación:

- Para el SENAI⁵ de Brasil (citado por Vargas, 2004:15), las competencias laborales se entienden como la capacidad de movilizar saberes aprendidos a lo largo de la vida de las personas, para actuar en situaciones concretas y sepan enfrentar problemas y situaciones inusitadas encontradas en su vida laboral, actuando a partir de una visión de conjunto, de modo innovador y responsable.
- Para el SENA⁶ de Colombia (citado por Vargas, 2004:16), la competencia laboral se define como el conjunto de capacidades socio afectivas y habilidades cognoscitivas, psicológicas y motrices, que permiten a la persona a llevar a cabo de manera adecuada, una actividad, un papel, una función, utilizando los conocimientos, actitudes y valores que posee.
- Para la SETEC de Ecuador (2011), la competencia laboral se expresa como las funciones principales y capacidades necesarias que permiten ejercer de manera eficaz una determinada ocupación en un contexto de trabajo.

Las tres entidades concuerdan que las competencias laborales están relacionadas con las capacidades de las personas y que estas ayudan a mejorar la eficiencia en determinado campo laboral en el que la persona se desenvuelve.

⁴ Ducci, María (1997), **“El enfoque de competencia laboral en la perspectiva internacional”**, en: Formación basada en competencia laboral. Montevideo. Cinterfor/OIT.

⁵ Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial de Brasil.

⁶ Servicio Nacional de Aprendizaje de Colombia.

1.5.2 Conceptualización de perfiles profesionales en el Ecuador.

Para la conceptualización de los perfiles profesionales en el Ecuador se ha tomado como referencia documentos con información generada por la Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional (SETEC) ya que es la entidad rectora del sistema nacional de capacitación en el país.

El levantamiento de un perfil profesional para una determinada ocupación y su validación requieren de un proceso previamente establecido que consta de seis pasos (Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional [SETEC], 2011):

1. Levantamiento de los Perfiles Profesionales.
2. Diseño de estándares.
3. Validación de los Perfiles Profesionales y sus estándares.
4. Diseño Curricular.
5. Capacitación Basada en competencias laborales.
6. Certificación de Competencias laborales.

Hay que tomar en cuenta, que previamente al proceso establecido por la SETEC para el levantamiento de un perfil profesional es necesario detectar las necesidades de capacitación de todas las empresas de los sectores productivos y actividades económicas del país; y de esta manera, tener una matriz de todos los requerimientos reales del mercado laboral ecuatoriano.

- **Levantamiento de Perfiles Profesionales.**

Para la SETEC (2011:3), el perfil profesional constituye el marco de referencia para el desempeño profesional, está expresado en términos de competencias laborales y permite identificar si la persona está calificada para una determinada ocupación.

La acción conjunta entre trabajadores, empleadores y expertos en elaboración de perfiles es fundamental para que el levantamiento de nuevos perfiles sea un éxito. La determinación de las competencias laborales se realiza a través de talleres sectoriales entre los actores mencionados. Véase el Gráfico No. 6.

Gráfico No. 6: Actores para el levantamiento de Perfiles Profesionales



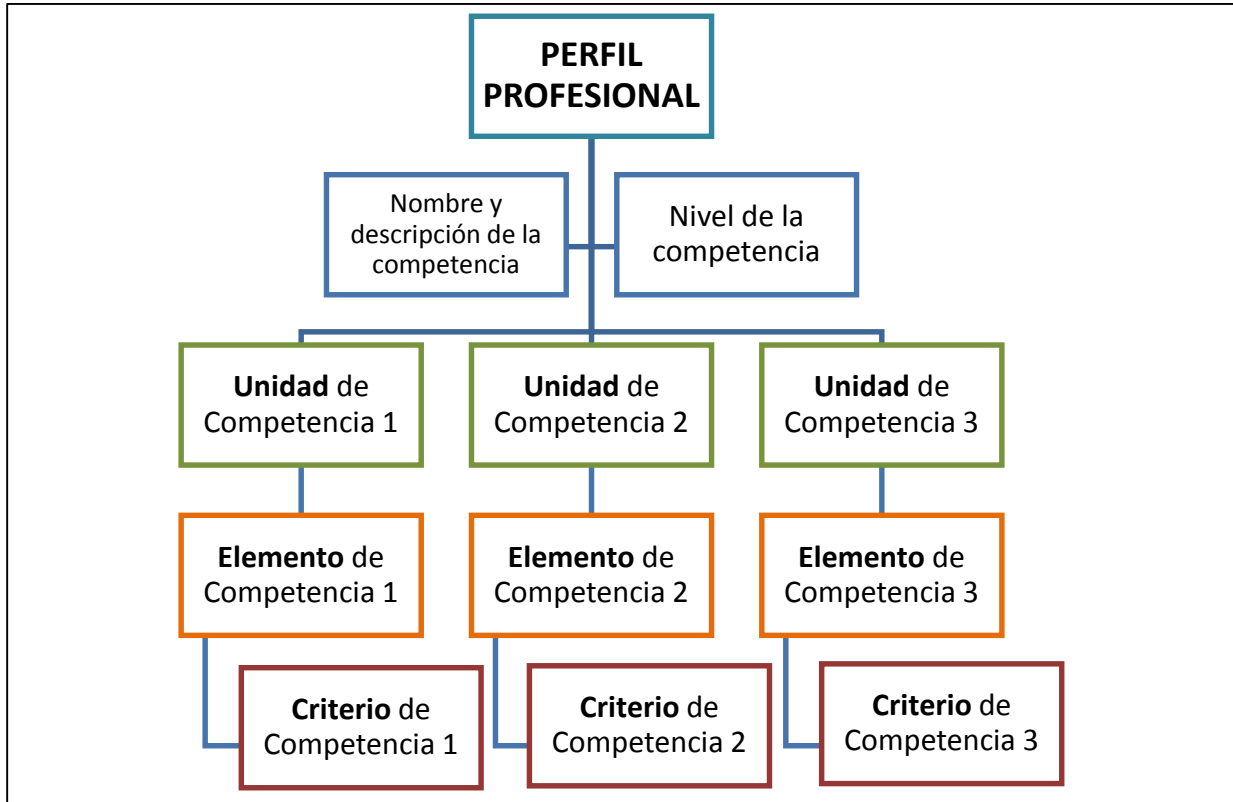
Fuente y Elaboración: SETEC (2011), *Manual para el levantamiento de perfiles profesionales*. Quito-Ecuador.

A través de los perfiles profesionales se describen las competencias que permiten evaluar el desarrollo satisfactorio dentro de una ocupación u oficio, bajo parámetros y necesidades de cada sector productivo y actividad económica del país.

Según Vargas (citado por SETEC, 2011:14), los componentes del perfil profesional forman una cadena de elementos interrelacionados que se representan de manera visual en un mapa como parte del análisis funcional de competencias laborales y que están representados por los **elementos del perfil profesional**.

En el Gráfico No. 7 se ilustra la estructura del mapa funcional de elementos necesarios para el levantamiento de perfiles profesionales que se utiliza en la mayoría de ocupaciones de los sectores productivos y actividades económicas del Ecuador.

Gráfico No. 7: Elementos del Perfil Profesional



Fuente y Elaboración: SETEC (2011), *Manual para el levantamiento de perfiles profesionales*. Quito-Ecuador.

Las **Unidades de competencias** son todas las habilidades necesarias para realizar una determinada actividad laboral, los **Elementos de competencias** describe las actividades que los trabajadores deben realizar en su área laboral y los **criterios de competencia** son referencias que permiten detallar de manera objetiva el desempeño profesional de una persona.

Una vez establecido los elementos que contiene un perfil profesional, se lo debe ubicar dentro de un único **nivel de competencia**, la misma que describe de manera general los conocimientos y destrezas que se necesitan para el desempeño dentro de una ocupación determinada (SETEC, 2011:15).

Según la SETEC (2011:15), para poder identificar el nivel de competencia específico de un perfil profesional, se debe analizar su estructura, tomando en cuenta los siguientes criterios:

- Complejidad de las competencias.
- Autonomía y responsabilidad en el desempeño ocupacional.
- Exigencia de conocimientos.
- Necesidades de ocupación.

En el Cuadro No. 2 se detallan los niveles de competencia que se usan como referencia para la validación de perfiles profesionales en el Ecuador.

Cuadro No. 2: Niveles de Competencias Profesionales

NIVELES	COMPETENCIAS	DESTREZAS	CONOCIMIENTOS
1	Realización de actividades en su carácter físico, más de tipo operativo; se requiere supervisión estructurada.	Destrezas básicas necesarias para efectuar tareas en su mayoría simples y predecibles.	Conocimientos generales básicos.
2	El trabajador cuenta con un nivel mínimo de autonomía para su desempeño, recibiendo un alto grado de supervisión. El desempeño requiere trabajo en equipo.	Destrezas cognitivas y prácticas básicas necesarias para interpretar la información a fin de efectuar tareas y resolver problemas ordinarios.	Conocimientos prácticos básicos en un campo de trabajo o estudio concreto.
3	El trabajador ejerce un alto grado de responsabilidad, autonomía y juicio evaluativo; frecuentemente orienta y supervisa el trabajo de otros.	Destrezas cognitivas y prácticas necesarias para evaluar tareas y resolver problemas seleccionando y aplicando métodos, herramientas, materiales e información básica.	Conocimiento de hechos, principios, procesos y conceptos generales en el campo de estudio.
4	Autogestión conforme a responsabilidades definidas en contextos de trabajo susceptibles al cambio.	Gama de destrezas cognitivas y prácticas para encontrar soluciones a problemas específicos, en un campo de estudio concreto.	Conocimientos amplios en un campo de trabajo o estudio concreto.
5	Las funciones a ser desempeñadas son variadas e impredecibles. Revisión y desarrollo del rendimiento propio y ajeno.	Gama completa de destrezas para encontrar soluciones creativas a problemas abstractos.	Amplios conocimientos especializados, prácticos y teóricos, en un campo de trabajo o estudio concreto.

Elaboración: SENA, Servicio Nacional de Aprendizaje. Colombia (citado por SETEC, 2011)

Fuente: Marco Europeo de Cualificaciones, Estudio comparado de los sistemas de formación profesional en Europa 2009.

Una vez establecido a que nivel de competencia se va a elaborar cada perfil profesional, el siguiente paso consiste en establecer la descripción y unidades de competencia laboral.

Las unidades de competencia laboral son el conjunto de diferentes habilidades necesarias para realizar una determinada actividad laboral (SETEC, 2011:17). Es muy importante incorporar aspectos fundamentales como: valores, desarrollo personal, seguridad en el trabajo y emprendimiento personal.

Para el Sistema Nacional de Certificación de Competencias Laborales de Chile (citado por SETEC, 2011:17), la unidad de competencia corresponde a una breve descripción de lo que va a realizar la persona dentro de su área productiva.

Para que el perfil sea más específico, se debe contar con mínimo 4 y máximo 7 unidades de competencias por cada uno.

Cada unidad de competencia contiene:

- **Elementos de Competencia**

Para el Servicio Nacional de Aprendizaje de Colombia (citado por SETEC, 2011:17), los elementos de competencia describen las actividades que los trabajadores deben realizar en su área laboral, referente a procesos, técnicas o productos parciales de cada unidad de competencia.

- **Criterios de desempeño**

Para Agudelo (citado por SETEC, 2011:17), los criterios de desempeño son referencias que permiten detallar de manera objetiva el desempeño profesional de una persona y también se refiere a los resultados esperados por cada unidad de competencia laboral. Sirven para verificar la calidad del desempeño laboral de cada trabajador.

Teniendo claro los conceptos de cada uno de los elementos del perfil profesional que se utilizan en el Ecuador para su levantamiento y validación, es importante poner ejemplos para ilustrar de manera más clara cuál es la estructura de cada uno de los perfiles profesionales ya levantados anteriormente. A continuación se muestran algunos ejemplos:

- **Repostero**

Nombre del Perfil:	Repostero
Nivel de Competencia:	Nivel 1
Equipo Responsable del levantamiento:	Asociación Comunitaria Niños, niñas y Adolescentes de Malacatos NNAM
Revisión y Edición:	SETEC
COMPETENCIA GENERAL	
Elaborar y presentar productos de repostería a partir de preparaciones básicas, cumpliendo buenas prácticas de manufactura.	
UNIDADES DE COMPETENCIAS	
Unidad de Competencia 1	Elaborar postres y sus derivados con creatividad y calidad, cumpliendo con las normas de seguridad industrial e higiene.
ELEMENTOS DE COMPETENCIA Y CRITERIOS DE DESEMPEÑO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar y seleccionar la materia prima a ser utilizada en la elaboración de productos de repostería. 2. Elaborar postres fríos, congelados o calientes en base a masas, frutas, cremas, chocolates, etc. 3. Decorar postres con destreza y calidad. 4. Conservar los postres terminados según su naturaleza, para garantizar su estado e higiene. 5. Mantener espacios higiénicos por cada postre elaborado. 	
Conocimientos:	Normas de calidad materia prima. Tipos de harinas. Registro de hojas de requisición. Medidas de peso y volumen.
Habilidades:	Manejar básculas. Llenar hojas de requisición. Almacenar la materia prima. Trabajo en equipo.
Actitudes:	Respeto a las normas, procedimientos y orden jerárquico.

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: SETEC (2011), *Manual para el levantamiento de perfiles profesionales*. Quito-Ecuador.

- **Operario Especializado en Pintura Automotriz**

Nombre del Perfil:	Operario Especializado en Pintura Automotriz
Nivel de Competencia:	Nivel 2
Equipo Responsable del levantamiento:	SETEC
Revisión y Edición:	SETEC
COMPETENCIA GENERAL	
Ejecutar procesos de pintura automotriz, conforme a los procesos estandarizados y establecidos para asegurar la calidad, cumpliendo normas de seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.	
UNIDADES DE COMPETENCIAS	
Unidad de Competencia 1	Preparar los materiales, equipos y áreas de trabajo para realizar el fondeo de las superficies, partes y piezas a pintar conforme al requerimiento técnico.
ELEMENTOS DE COMPETENCIA Y CRITERIOS DE DESEMPEÑO	
<p>1. Preparar materiales, equipos técnicos y áreas de trabajo cumpliendo las normas de calidad, seguridad y salud en el trabajo y medioambiente establecidos.</p> <p>2. Fondear las superficies, partes o piezas a pintar cumpliendo con la normativa de calidad, seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente.</p>	
Conocimientos:	Procesos de preparación de pintura. Manejo de fichas técnicas. Calibración de herramientas de pintura. Seguridad y salud ocupacional
Habilidades:	Firmeza brazo-mano. Minuciosidad. Destreza Manual. Inspección.
Actitudes:	Respeto a las normas, procedimientos y orden jerárquico.

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: SETEC (2011), *Manual para el levantamiento de perfiles profesionales*. Quito-Ecuador.

- **Diseño de Estándares**

El segundo paso para el establecimiento de un perfil profesional en el país, es diseñar estándares que se servirán como referente de comparación para la evaluación y la formación asociada para la certificación por competencias laborales (SETEC, 2011:4).

Los estándares deberán estar en función de los conocimientos, habilidades y destrezas que se identifiquen en cada ocupación y actividad laboral.

Según la SETEC (2011:4), los estándares serán diseñados por expertos en perfiles profesionales y deberán tener como referencia la Norma INEN 0. De acuerdo a esta norma, la descripción de un perfil profesional deberá seguir el siguiente esquema:

- Sector
- Subsector
- Ocupación y su descripción
- Objetivos
- Alcance
- Resultados esperados
- Competencias (conocimientos, habilidades y destrezas)
- Glosario de términos.

- **Validación de perfiles profesionales y sus estándares.**

Una vez levantado el perfil profesional y definido sus estándares se deberá validarlos a través de mesas y talleres sectoriales, las cuales estarán integradas por actores políticos, empresarios, trabajadores y asociaciones.

Cuadro No. 8: Definición de talleres y mesas sectoriales.

TALLER SECTORIAL	<p>DEFINICIÓN: Es un equipo de trabajo de una ocupación específica que tiene como objetivo levantar información básica de una actividad laboral.</p> <p>OBJETIVOS: Determinar de manera clara y precisa las funciones generales y específicas de una ocupación profesional.</p> <p>INTEGRANTES: Trabajadores y supervisores de amplio conocimiento teórico y práctico de una ocupación específica.</p>	MESA SECTORIAL	<p>DEFINICIÓN: Es un equipo de trabajo que validan las competencias laborales de los perfiles profesionales ocupacionales generados en los talleres sectoriales.</p> <p>OBJETIVOS: Validar competencias laborales de perfiles profesionales como un mecanismo de aseguramiento de la validez y fiabilidad incurra en sus contenidos.</p> <p>INTEGRANTES: Representantes de cada sector productivo (asociaciones, cámaras, gremios, empresas y entidades del sector público.</p>
-----------------------------	---	---------------------------	--

Fuente y Elaboración: SETEC (2011), *Lineamientos generales para el levantamiento de perfiles profesionales, diseño curricular y capacitación por competencias laborales*. Quito-Ecuador.

Según la Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional (SETEC), se deberán desarrollar al menos tres mesas sectoriales por cada perfil profesional y sus estándares con el fin de garantizar representatividad territorial y sectorial.

- **Diseño Curricular**

El diseño curricular corresponde a un documento donde se detallan los siguientes elementos (SETEC, 2011:5):

- **Marco de referencia:** Describe las características de cada sector productivo, su rol profesional, los requerimientos mínimos de los participantes y de los instructores.
- **Objetivos Generales y Específicos:** Indican las capacidades y habilidades que se desarrollarán durante el proceso formativo.

- **Estructura Curricular Modular:** Los módulos de formación se planifican a partir de los perfiles profesionales identificados en cada sector.

- **Desarrollo de la Capacitación.**

Una vez determinado el diseño curricular y los estándares de los perfiles profesionales levantados se procederá a capacitar a los participantes de acuerdo a los siguientes lineamientos establecidos por la SETEC (2011:6):

- La formación basada en competencias parte de un diseño curricular que se relaciona en forma directa con los estándares de competencias.
- Se capacitará un máximo de 25 personas por cursos de capacitación.
- La evaluación se realizará de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos en el diseño curricular.

- **Certificación de Competencias Laborales.**

A través de la certificación de competencias laborales se puede evaluar las competencias de una persona (conocimientos, habilidades y destrezas) y relacionarlas con estándares y normas de competencias nacionales e internacionales.

En el Ecuador, la Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional (SETEC) trabaja conjuntamente con el Organismo de Acreditación Ecuatoriano (OAE) con el fin de ejecutar procesos de evaluación sobre estándares y criterios normalizados que ayuden a la certificación de personas en sus respectivas ocupaciones laborales.

Evolución de la Capacitación Laboral en el Ecuador

En esta sección se analiza la capacitación laboral en el Ecuador, examinando el rol de la Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional (SETEC) como ente rector de la política de capacitación, y, en la parte final se analiza la oferta y demanda actual existente en el país.

2.1 Capacitación laboral en el Ecuador.

En esta sección se analiza el rol del Estado como delineador de políticas de capacitación que se diseñan para contribuir al desarrollo de la productividad y empleabilidad de los beneficiarios de estas políticas; también se han establecido políticas sociales de capacitación para favorecer a los diferentes actores de la economía popular y solidaria y además se han creado instituciones que garantizan, financian e imparten capacitación en el país.

Tal como se analizó en el primer capítulo de esta investigación, los índices de productividad y empleabilidad en las diferentes actividades económicas y sectores productivos de un país se relacionan directamente con el nivel de capacitación y formación profesional del talento humano de las empresas. De ahí la importancia de entender que políticas de capacitación son importantes para contribuir al cambio de la nueva matriz productiva del Ecuador.

Dentro de este contexto, el Ecuador se ha caracterizado por tener problemas de desempleo estructural atribuido, en parte, a la falta de educación de calidad, falta de preparación académica de las personas y falta de desarrollo de destrezas profesionales producto de una deficiente capacitación. Estos factores deben ser atendidos desde ámbitos privados y públicos con propuestas generadoras de valor, poniendo énfasis en los sectores productivos priorizados, en los grupos de atención prioritarios y en las Mipymes del Ecuador, debido a que en estos sectores se concentra la mayor cantidad de mano de obra calificada y no calificada que debe ser tomada en cuenta por las políticas públicas para el desarrollo social y económico del Ecuador.

En el artículo No. 33 de la constitución Ecuatoriana se reconoce que el trabajo es un derecho y un deber social; asimismo, Senplades (2013:274) considera que el trabajo no puede tomarse como un factor más de producción, sino que más bien debe ser un elemento importante para el buen vivir y el desarrollo individual de las personas.

A pesar de esto, en el Ecuador persisten los problemas socio-económicos que han tratado de ser resueltos de manera aislada sin considerar un factor muy importante para el sector productivo y que es una herramienta fundamental para el desarrollo; ese factor se llama capacitación y formación profesional. La Secretaría Técnica de Capacitación y el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional, como entidad rectora y ejecutora respectivamente, se han encontrado en constante cambio institucional debido, entre otras cosas, a la falta de estabilidad política y a la falta de una promulgación de reformas integrales que permitan alcanzar los objetivos estratégicos de cada institución. Mejorar la institucionalidad de la

capacitación en el país contribuiría, de manera transversal, al desarrollo de la nación y al cumplimiento de objetivos nacionales.

El 10 de septiembre de 2001, mediante Decreto Ejecutivo No. 1821, se creó el Consejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional (CNCF); la misión de esta entidad consistía en regular, coordinar, impulsar y facilitar las actividades de capacitación y formación profesional acorde a la demanda del sector productivo del país y en relación con los objetivos nacionales de esa época.

El CNCF planteaba un plan de trabajo conjunto entre el sector privado y público, basado en la realidad de los sectores productivos y sociales acorde a su ubicación geográfica y que ayudaba a responder a las necesidades de los principales actores de la economía nacional.

De esta manera, el CNCF se encargaba de la ejecución de la capacitación y formación profesional, teniendo una relación directa y transversal con el fortalecimiento del sistema productivo, en el cumplimiento de los objetivos socioeconómicos y para la externalización de sus bienes y servicios a nivel internacional

Entre las funciones de la CNCF estaban las siguientes:

- Establecer un marco regulatorio para fomentar la cultura de la capacitación.
- Acreditar centros de capacitación para asegurar la calidad de sus servicios.
- Financiar la capacitación a nivel nacional.

En este contexto, las personas beneficiarias de capacitación debían ser trabajadores y trabajadoras en relación de dependencia y personas que eran consideradas vulnerables⁷ que se encontraban en condición de incluirse en el sector laboral productivo.

La globalización y la integración de las economías mundiales aumentaban la importancia de generar mayor talento humano a través de políticas de capacitación, pero al mismo tiempo, creaban programas e instituciones que ayuden a ejecutar dichas políticas. En la última década, se venía observando como la ejecución de políticas de capacitación no mostraban un alcance significativo ni un beneficio para los sectores más vulnerables de la economía ya que la institucionalidad era limitada y no se generaba convenios e incentivos de capacitación con las empresa privadas del Ecuador.

En ese sentido, la institución encargada de la capacitación debía asumir roles diferentes, ya que se debía tener el compromiso de los individuos, las empresas y las entidades públicas. Esto implicaba que las acciones públicas de capacitación debían ser formuladas y ejecutadas de manera integral entre los tres actores intervinientes y que debían estar alineadas a las políticas laborales, sociales y económicas del país para que haya equidad, efectividad y mayor desarrollo socioeconómico en el país.

⁷ En el Ecuador se considera el sector vulnerable a: adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas en situación de riesgo de desastres naturales, desempleados, subempleados, internos de penitenciarías, pequeños agricultores, trabajadoras del servicio doméstico.

Debido a esto, era de vital importancia contar con una entidad rectora de capacitación que coordine la política industrial y sectorial del gobierno con el desarrollo de la formación profesional y capacitación laboral en el país. Era necesario mejorar la planificación y ejecución de los cursos y programas de capacitación que la CNCF manejaba.

En respuesta a la necesidad de tener un mayor apoyo a la producción en Ecuador, y debido a la reestructuración de las entidades de gobierno, nace, mediante la emisión del Decreto Ejecutivo No. 680 del 17 de marzo de 2011, la nueva composición de la estructura de capacitación y formación profesional integrada por las siguientes entidades:

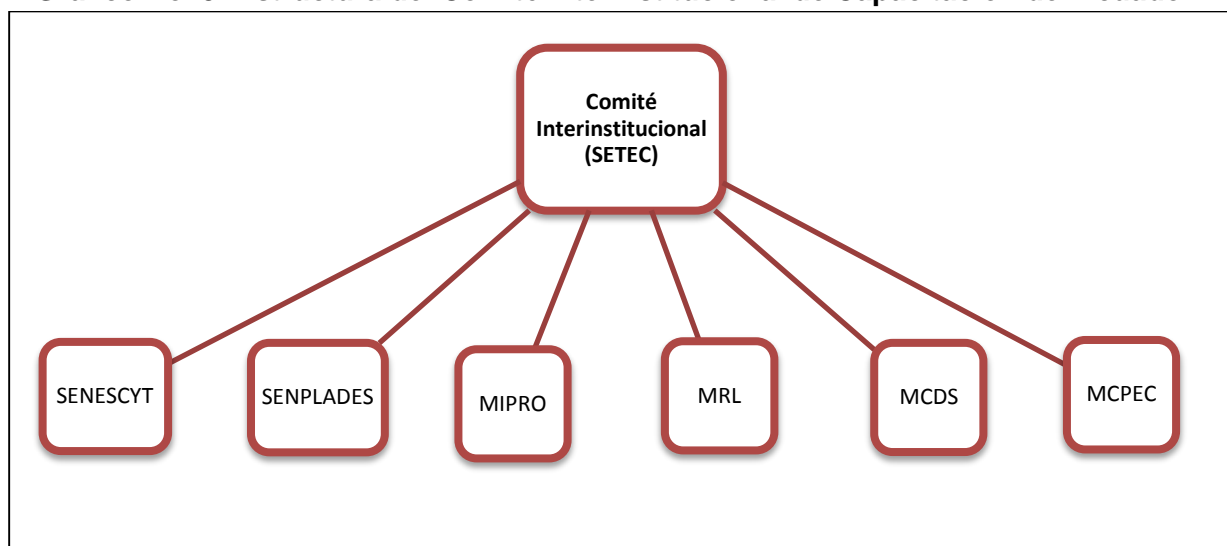
- Comité Interinstitucional de Capacitación y Formación Profesional
- Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional
- Consejo Consultivo de Capacitación y Formación Profesional
- Entidades participantes y beneficiarios de la capacitación

La labor de la SETEC es de impulsar y facilitar capacitación laboral de calidad, para formar talento humano a través de competencias laborales y así asegurar el mejoramiento continuo de los niveles de producción, productividad, empleabilidad, así como promover la atención a los grupos de atención prioritaria fortaleciendo sus capacidades y conocimientos.

La Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional tiene como ente rector al Comité Interinstitucional, que es el encargado de la política intersectorial de capacitación y formación profesional ejecutada mediante la planificación y el desarrollo de las políticas productivas, sociales y territoriales.

La estructura del Comité Interinstitucional de Capacitación se aprecia en el siguiente gráfico:

Gráfico No. 9: Estructura del Comité Interinstitucional de Capacitación del Ecuador

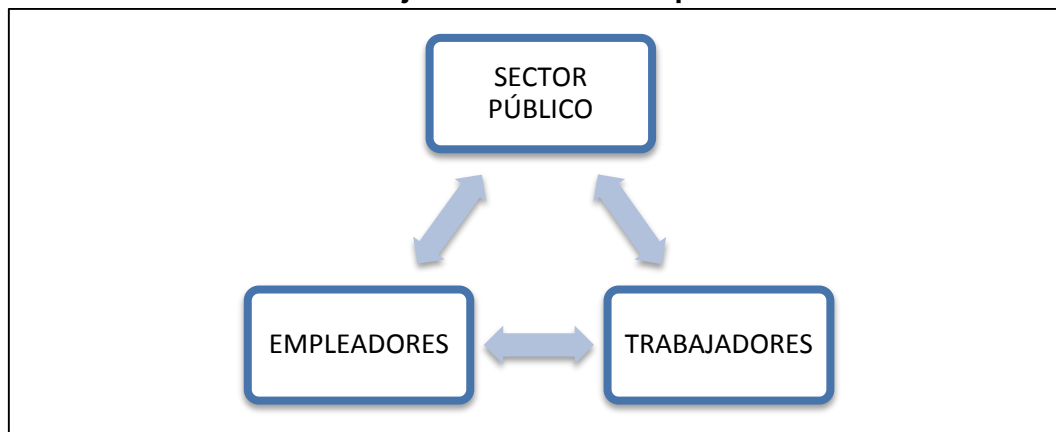


Fuente y Elaboración: SETEC

Las políticas de capacitación en el Ecuador se deben desarrollar de acuerdo a las metas sociales y productivas que los ministerios rectores establezcan, es por esa razón que dentro del Comité Interinstitucional se forma un Consejo Consultivo en el que existe una participación tripartita para la administración de los fondos.

El Consejo Consultivo está conformado por tres actores: El sector público como administrador y financiador de la capacitación en el Ecuador, los empleadores (grandes empresas, Mipymes) como entidades que requieren capacitación y los trabajadores como beneficiarios directos de la capacitación. Véase el Gráfico No. 10

Gráfico No. 10: Consejo Consultivo de Capacitación en Ecuador



Fuente y Elaboración: SETEC

La Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional canaliza los recursos para capacitación a través de diferentes modalidades, las cuales se menciona a continuación:

- **Modalidad Demanda en Línea:** Dentro de esta modalidad se atiende a las personas con relación de dependencia y pueden aplicar al financiamiento a través de sus empleadores.

Ejemplo: Corporación la Favorita, accede al portal web de la SETEC y solicita curso de capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional.

- **Modalidad de Cooperación:** En esta modalidad se atiende a entidades nacionales o internacionales que aporten al beneficio de la población, es decir que detrás de ese financiamiento exista alguna política social que beneficie a las personas que van a recibir la capacitación.

Ejemplo: El Ministerio Coordinador de Seguridad del Ecuador (MICS) solicitó a la SETEC financiamiento para la capacitación de 20000 guardias de seguridad a nivel nacional.

- **Modalidad Demanda General:** Bajo esta modalidad pueden acceder a financiamiento los gremios, asociaciones de la producción, trabajadores o grupos de atención prioritaria, las agencias de desarrollo local, las entidades del sector público, etc.

Ejemplo: La asociación de la población de Tababela pidió financiamiento a la SETEC para capacitar a las Mujeres recluidas en el Centro de Rehabilitación No. 1 ubicado en el sector del Inca.

2.1.1 Contexto político de la Capacitación laboral en el Ecuador.

En la **Constitución** aprobada mediante referéndum nacional, en el año 2008, en el título IV correspondiente a Soberanía Económica, sección primera, artículo 284 menciona que la política económica tendrá los siguientes objetivos:

- Asegurar una adecuada distribución del ingreso y de la riqueza nacional.
- Incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad sistemáticas, la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias en la integración regional.
- Impulsar el pleno empleo y valorar todas las formas de trabajo, con respeto a los derechos laborales.

La constitución del Ecuador hace referencia, de manera indirecta, sobre la necesidad de tener políticas sociales y productivas claras que fomenten el conocimiento en las personas, razón por lo cual es importante tener una política clara de capacitación que beneficie a las personas, especialmente a las que son parte del área productiva del Ecuador.

La constitución menciona la adecuada distribución del ingreso y la riqueza nacional, debido a esto, la Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional cumple con el objetivo de llegar a la mayoría de personas que necesitan de capacitación, a través de las diferentes modalidades de financiamiento.

Es importante indicar que el Plan Nacional de Capacitación de la SETEC se alinea con el **Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017**⁸ con el siguiente objetivo:

- **Objetivo 9:** Garantizar el trabajo digno en todas sus formas.
 - **Política 9.5:** Fortalecer los esquemas de formación ocupacional y capacitación articulados a las necesidades del sistema de trabajo y al aumento de la productividad laboral.

El **Código de la Producción, Comercio e Inversión**⁹ hace referencia a la capacitación como eje transversal que ayudará al mejoramiento de la Matriz Productiva en el Ecuador.

- Artículo No. 4: Fines
 - a. Transformar la Matriz Productiva, para que esta sea de mayor valor agregado, potenciadora de servicios, basada en el conocimiento y la innovación; así como ambientalmente sostenible y ecoeficiente.

⁸ El Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 fue aprobado el 24 de junio de 2013, mediante Resolución No. CNP-002-2013.

⁹ La Asamblea Nacional discutió y aprobó el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones el 16 de diciembre de 2010.

- i. Proporcionar la capacitación técnica y profesional basada en competencias laborales y ciudadanas, que permitan que los resultados de la transformación sean apropiados para todos.

En la **Agenda de Desarrollo Social 2012-2013** también se hace referencia a la Capacitación en el Ecuador. En dicha agenda, se promueve a la capacitación como un ámbito fundamental dentro de las políticas sociales y económicas tendientes a fortalecer a los actores de la economía popular y solidaria.

Es importante que desde el sector social se busque generar políticas y proyectos que incluyan la adquisición y desarrollo de nuevos conocimientos, habilidades y destrezas en los grupos vulnerables y sujetos de la economía popular y solidaria, para que puedan ser más independientes del estado y puedan conseguir empleo, o emprender alguna actividad económica o productiva, alcanzado un desarrollo humano íntegro para que puedan contribuir a mejorar los índices de empleabilidad, calidad de trabajo y productividad.

El plan de Capacitación en el Ecuador busca la ejecución de procesos formativos basado en Competencias Laborales, que incluyan la identificación de las necesidades de capacitación de empresas privadas, el levantamiento de perfiles profesionales y el establecimiento de estándares de calidad para ofrecer servicios sociales de excelencia y tener una mayor fuerza de trabajo especializada que contribuya al mejoramiento de la productividad en el Ecuador.

Por otro lado, **La Agenda de Transformación Productiva 2010-2013** elaborada por el MCPEC, menciona en el punto 9.8 (pg. 180) Política de Capacitación lo siguiente:

Existe un reconocimiento universal de que la capacidad del factor humano como elemento estratégico en la producción, es determinante, ya que las destrezas de los trabajadores con las que determinan la condición de la calidad y productividad de la oferta de bienes y servicios es el origen del valor y la riqueza de toda nación

Las políticas de Capacitación que se establecen en la Agenda de Transformación Productiva (2010:181) son las siguientes:

1. Fortalecer las capacidades de los organismos de capacitación públicos y privados y los mecanismos de articulación entre las instituciones integrantes del Sistema Nacional de Formación Profesional.
2. Fomentar e innovar la capacitación y formación profesional con enfoque de competencias laborales, orientada a la población económicamente activa y grupos de atención prioritaria y sintonizando las necesidades del sector productivo.
3. Promover un servicio de capacitación articulado, continuo, de calidad, pertinente y consistente con las necesidades sectoriales y las potencialidades territoriales de manera sustentable y sostenible.
4. Fomentar la economía popular y solidaria a través de procesos de capacitación que contribuyan a mejorar los niveles de empleabilidad y asociatividad

2.1.2 Sectores Productivos Priorizados y Actividades económicas del Ecuador.

La Agenda de Transformación Productiva (2010:102) se basa en 8 pilares que se muestran a continuación:

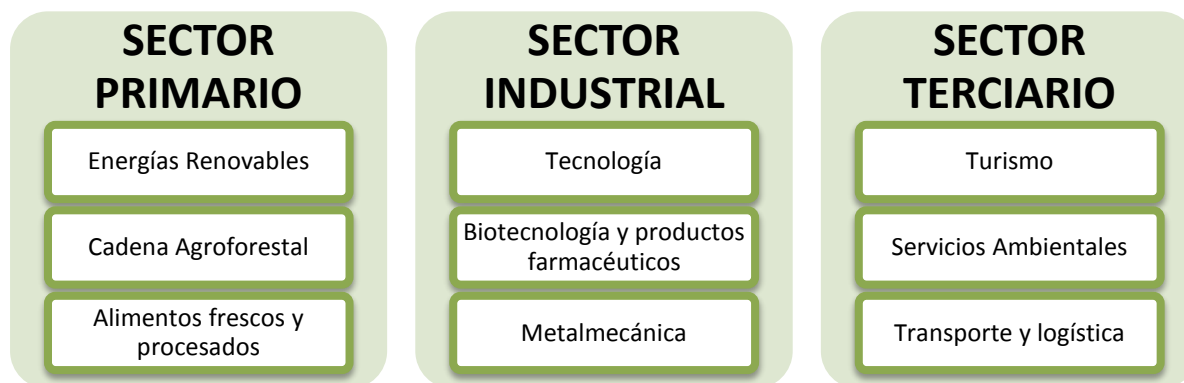
- I. Cambio de la matriz productiva
- II. Reducción heterogeneidad estructural
- III. Democratización de los recursos
- IV. Talento humano
- V. Sistema integral para la innovación y emprendimiento
- VI. Productividad sistémica
- VII. Crecimiento verde
- VIII. Cambio cultural e imagen país

Según la ATP, estos ocho pilares son fundamentales para mantener una competitividad sistémica, especialmente para que haya equidad en la distribución de los recursos y la riqueza de la nación. A parte, la ATP señala que mediante el cambio de la Matriz productiva en el Ecuador se generará mayor eficiencia energética y habrá mayor sostenibilidad ambiental.

Por lo tanto, uno de los objetivos de la Agenda de transformación productiva (2010:104) es coadyuvar al cambio estructural que permita reducir las brechas de productividad intersectorial y entre los diversos actores productivos, a través de la generación de políticas públicas sectoriales, regulación y fomento de la inversión privada en los sectores intensivos en valor agregado y conocimiento.

La ATP ha definido los siguientes sectores priorizados:

Gráfico No. 11: Sectores Priorizados Ecuador



Fuente y Elaboración: MCPEC (Agenda de Transformación Productiva 2010-2013)

Dentro de estos sectores, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades) ha identificado 14 subsectores que son considerados como estratégicos; esto ayudará a la integración de todo el sector industrial del Ecuador con la política pública actual del país. Los 14 subsectores productivos¹⁰ son los siguientes:

¹⁰ Folleto Informativo "Transformación Productiva. Revolución productiva a través del conocimiento y el talento humano" elaborado por Senplades en el año 2012. Pág. 15.

Cuadro No. 3: Sectores Priorizados Ecuador

SECTOR	SUBSECTOR
BIENES	1. Alimentos frescos y procesados
	2. Biotecnología (Bioquímica y Biomedicina)
	3. Confecciones y calzado
	4. Energías renovables
	5. Industria Farmacéutica
	6. Metalmecánica
	7. Petroquímica
	8. Productos Forestales de madera
SERVICIOS	9. Servicios Ambientales
	10. Tecnología (software, hardware y servicios informáticos)
	11. Vehículos, automotores, carrocerías y partes
	12. Construcción
	13. Transporte y logística
	14. Turismo

Fuente y Elaboración: Senplades

Las estrategias para emplear políticas de capacitación efectivas, tratan de favorecer a las personas que son parte del sector productivo y que nunca habían recibido capacitación; especialmente se trata de beneficiar a pequeñas empresas que no han sido tomadas en cuenta para el financiamiento de capacitación; razón por la cual, es necesario poner énfasis en la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU 4.0” elaborado por el INEC, con el fin de obtener un análisis más desagregado de las necesidades de capacitación que las empresas requieren en todas las actividades económicas del Ecuador, eliminando así la inequidad entre sectores y acentuando las políticas de capacitación en los sectores que han sido olvidados anteriormente.

Por lo tanto, en este estudio se tomará como referencia la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU 4.0” elaborado por el INEC para poder establecer políticas de capacitación más eficientes de acuerdo a las necesidades de cada actividad.

En el siguiente cuadro se puede apreciar las 21 actividades económicas establecidas por el INEC:

Cuadro No. 4: Clasificación Nacional de Actividades Económicas del Ecuador

Actividades Económicas CIIU 4.0
1. Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.
2. Actividades inmobiliarias.
3. Actividades profesionales, científicas y técnicas.
4. Transporte y almacenamiento.
5. Construcción.
6. Industrias manufactureras.
7. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.
8. Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
9. Información y comunicación.
10. Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.
11. Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.
12. Explotación de minas y canteras.
13. Enseñanza.
14. Actividades financieras y de seguros.
15. Otras actividades de servicios.
16. Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.
17. Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.
18. Artes, entretenimiento y recreación.
19. Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria.
20. Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio.
21. Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales.

Fuente y Elaboración: INEC

Los lineamientos señalados anteriormente son la base de esta investigación, a continuación se analizará la evolución de la capacitación en el Ecuador, poniendo especial énfasis en la situación de demanda y oferta de capacitación existente en el país.

2.2 Demanda de Capacitación

En el Ecuador, el mercado laboral se ha organizado de manera poco ordenada y esto hace que haya procesos complejos que exigen a las personas adquieran nuevas competencias dentro de su trabajo. La capacitación tiene que adoptar y aportar nuevas metodologías, técnicas de enseñanza y recursos humanos preparados para poderse ajustar a la demanda de trabajo, y que exista una relación coherente con la oferta de trabajo existente en el Ecuador.

Es importante romper el viejo paradigma de la ventaja competitiva basada en la mano de obra barata, desarrollar trabajadores talentosos y reconocidos por su eficiencia y productividad, propio de un verdadero cambio de época y de transformación del modelo de desarrollo; todo esto se logra teniendo una fuerza laboral bien capacitada que proporcione al sistema económico del Ecuador trabajadores con mayores y mejores habilidades que puedan adaptarse a los acelerados cambios técnicos y de innovación laboral.

Para que exista un escenario eficiente de capacitación laboral es substancial que los gremios empresariales, las asociaciones de trabajo y los sindicatos sean parte del establecimiento de políticas y estrategias, mediante la conformación de mesas de diálogos abiertas, de tal forma que la demanda y oferta de capacitación funcionen armoniosamente.

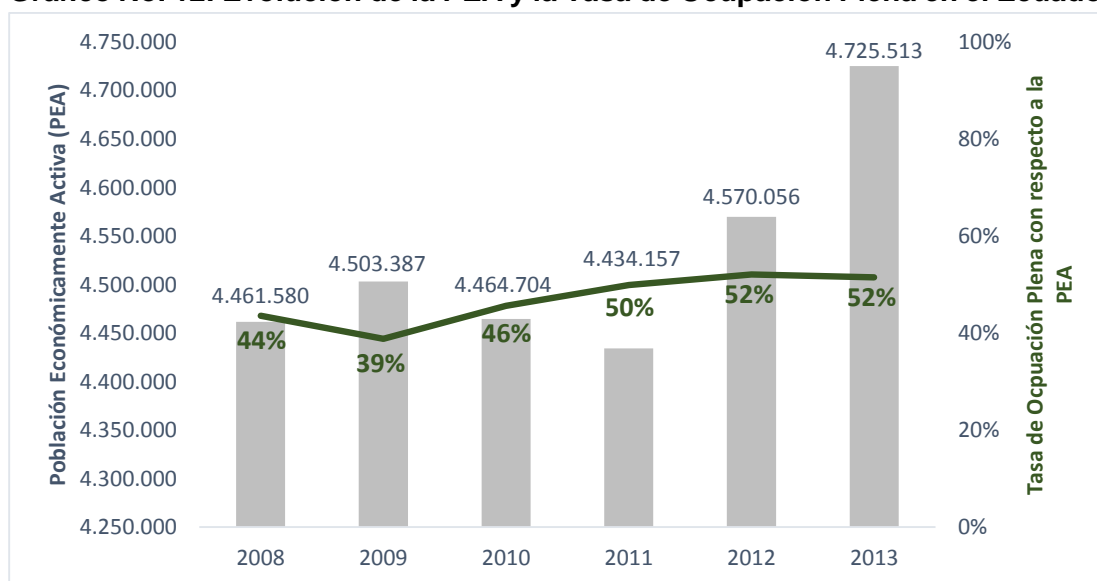
La realidad ecuatoriana es menos eficiente en el campo de la capacitación, especialmente en los años anteriores al 2006, ya que no existía un ente regulador del financiamiento de capacitación que actúe como instrumento efectivo de desarrollo social y económico en el país.

A continuación se analiza a la población económicamente activa y al sistema laboral para poder entender la evolución de la demanda de capacitación en el Ecuador.

- **Población Económicamente Activa (PEA)**

En la encuesta de Empleo¹¹ (INEC, 2005), la PEA son todas las personas de 10 años y más que trabajaron al menos una hora en la semana de referencia, o aunque no trabajaron, tuvieron trabajo (ocupados), o bien aquellas personas que no tenían empleo pero estaban disponibles para trabajar (desocupados).

Gráfico No. 12: Evolución de la PEA y la Tasa de Ocupación Plena en el Ecuador



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)

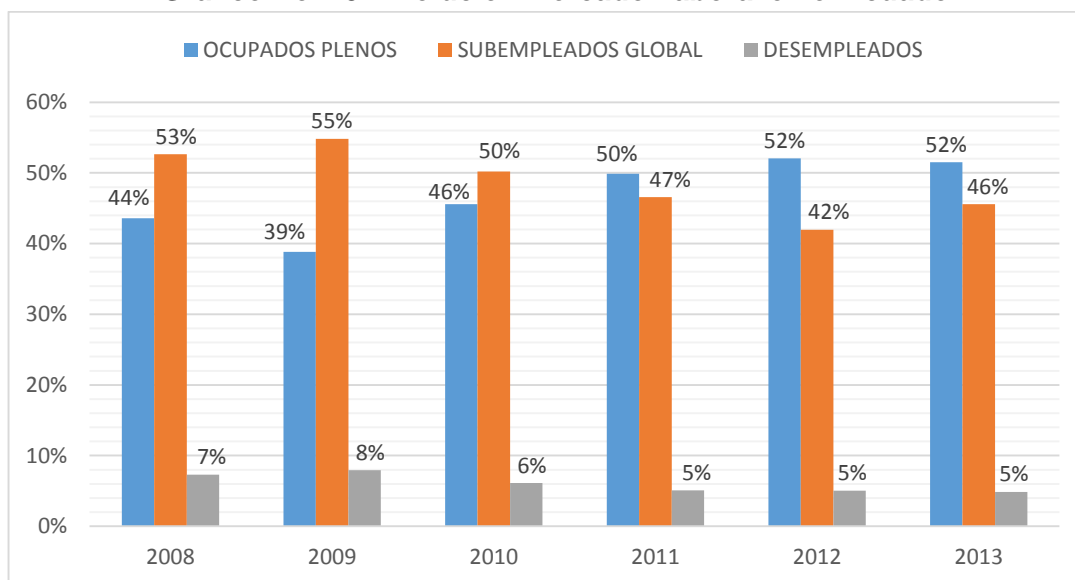
Según datos oficiales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), la población económicamente activa (PEA) en el Ecuador fue de 4.461.580 personas al 2008, mientras que para el año 2013 alcanza 4.725.513 personas, registrándose un crecimiento de la PEA de un 5.91% en los últimos cinco años. De igual manera, la tasa de ocupación de ocupación plena con respecto a la PEA ha crecido del 44% en el 2008 al 52% en el 2013. Esto proporciona un primer indicador de las personas elegibles para recibir capacitación (Demanda nominal). Véase el gráfico No. 12.

¹¹ Los conceptos y definiciones en torno a las variables que se usan para la Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo en el Ecuador desde 1987 hasta la presente investigación, están basados en las directrices emitidas por la Organización Internacional del Trabajo, OIT.

- **Evolución Mercado Laboral en el Ecuador**

El porcentaje de personas que están subempleadas y desempleadas es otro indicador de una posible demanda de capacitación. Para el año 2013 la tasa de desempleo fue 5% y la tasa de subempleo fue 46%, esto indica que varias personas no pueden acceder a un trabajo formal debido, entre otras cosas, a la falta de capacitación específica en los determinados sectores productivos de la economía y a la falta de actualizaciones de tecnologías que cada día van evolucionando. Véase el Gráfico No. 13.

Gráfico No. 13: Evolución Mercado Laboral en el Ecuador



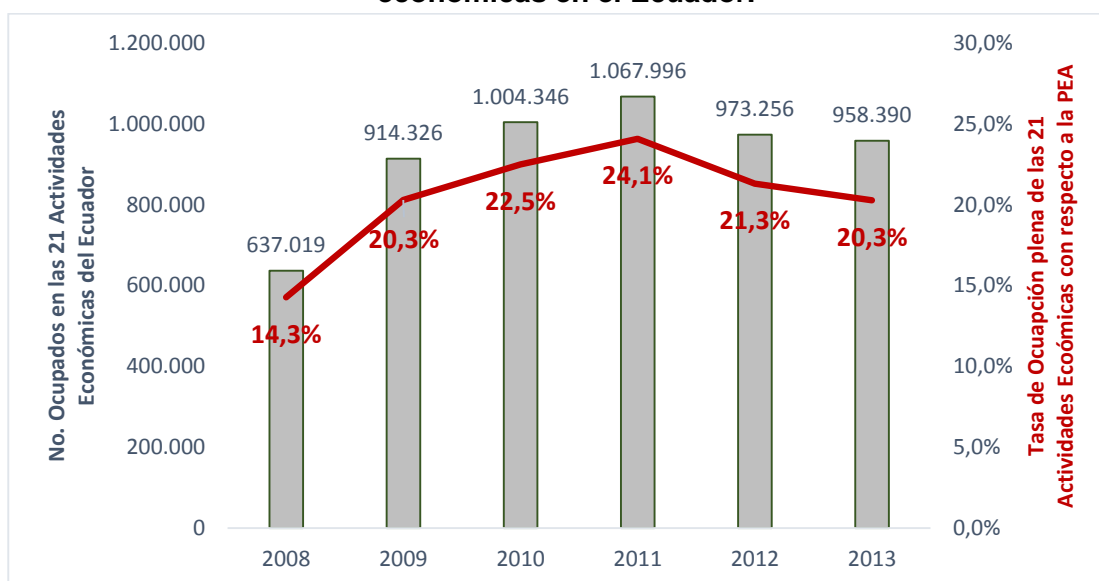
Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)

- **Personal ocupado en las actividades económicas del Ecuador**

Las ocupaciones en las actividades económicas existentes en el Ecuador ofrecen elementos muy importantes en esta disertación. Actualmente, la política de capacitación y producción ha sido direccionada al mejoramiento de la matriz productiva, poniéndose mayor énfasis en capacitar a personas pertenecientes a empresas de actividades económicas productivas. De esta manera, otros potenciales beneficiarios de capacitación son todas las personas que están ocupadas dentro de estas actividades.

Gráfico No. 14: Evolución No. Personal Ocupado en las 21 actividades económicas en el Ecuador.



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de la Superintendencia de Compañías del Ecuador.
Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)

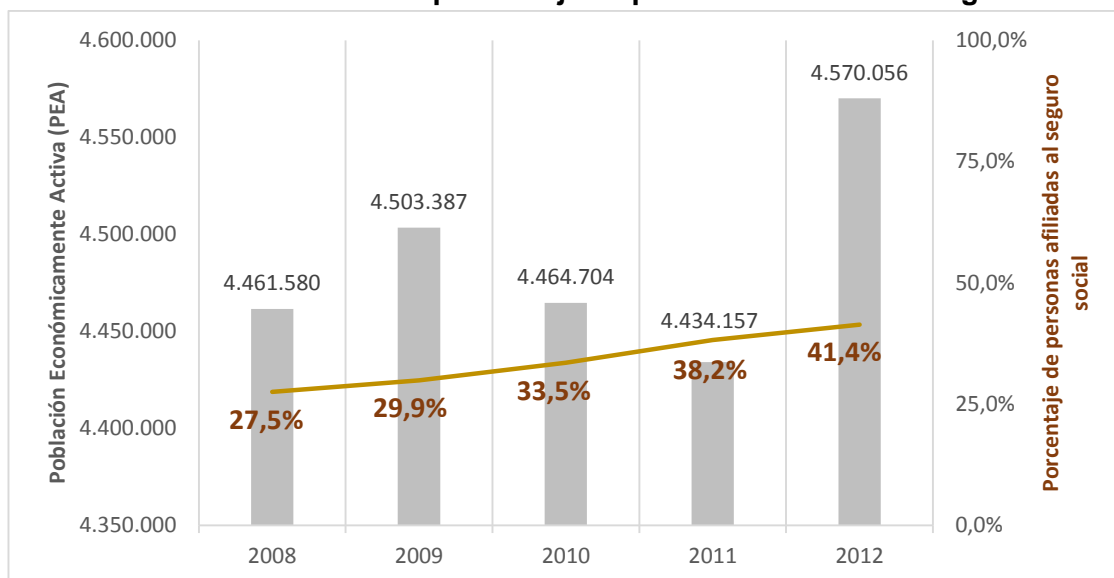
Para el año 2013, existen 958.390 personas trabajando en empresas pertenecientes a las 21 actividades económicas clasificadas por el INEC¹², esto corresponde al 20.3% de la PEA que se encuentra empleada en las empresas de estas actividades. Existe un incremento porcentual del 6% de personas empleadas desde el año 2008 al 2013, lo que evidencia el crecimiento de las empresas de las 21 actividades económicas del Ecuador.

- **Evolución de personas afiliadas a la seguridad social**

La afiliación a la seguridad social en el Ecuador, es otro indicador que permite cuantificar los potenciales beneficiarios de capacitación. Debido a que la mayoría de personas afiliadas al IESS están trabajando bajo relación de dependencia, tienen derecho de recibir financiamiento para capacitación.

¹² "Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU 4.0", INEC, 2012.

Gráfico No. 15: Evolución del porcentaje de personas afiliadas al seguro social.



Elaboración: Javier Orti P.

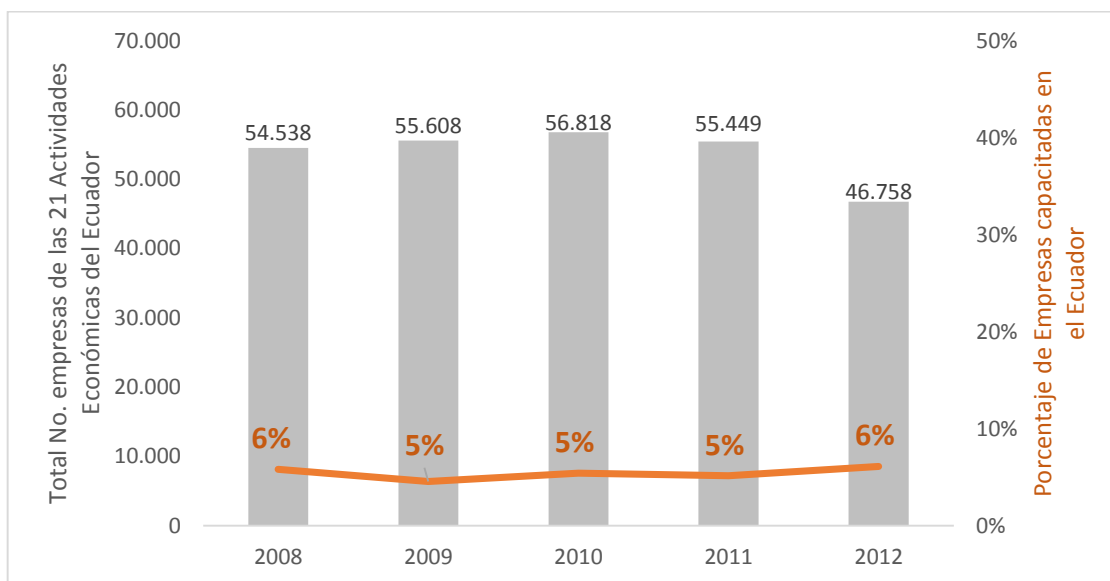
Fuente: Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)
Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017

Se puede observar en el Gráfico No. 15 que en el 2008 el porcentaje de personas afiliadas al IESS era del 27.5% de la PEA, mientras que para el 2012 ese porcentaje se incrementó al 41.4% de la PEA. Esto quiere decir que la demanda potencial de capacitación aumenta de acuerdo al acrecentamiento de las personas afiliadas a la seguridad social.

- **Evolución de Empresas Activas en el Ecuador**

Según datos oficiales de la Superintendencia de Compañías del Ecuador, para el año 2008 existieron 54.538 empresas activas en el país, mientras que en el año 2012 ese valor disminuyó a 46.758 empresas, lo que significa una reducción de aproximadamente el 14 % de empresas activas; sin embargo, este indicador nos proporciona información acerca de la cantidad de empresas que se debe atender con el financiamiento de la capacitación profesional. (Véase Gráfico No.16)

Gráfico No. 16: Evolución de empresas activas y porcentaje de empresas capacitadas en el Ecuador



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de la Superintendencia de Compañías del Ecuador.
Base de datos de Estadísticas institucionales de la SETEC.

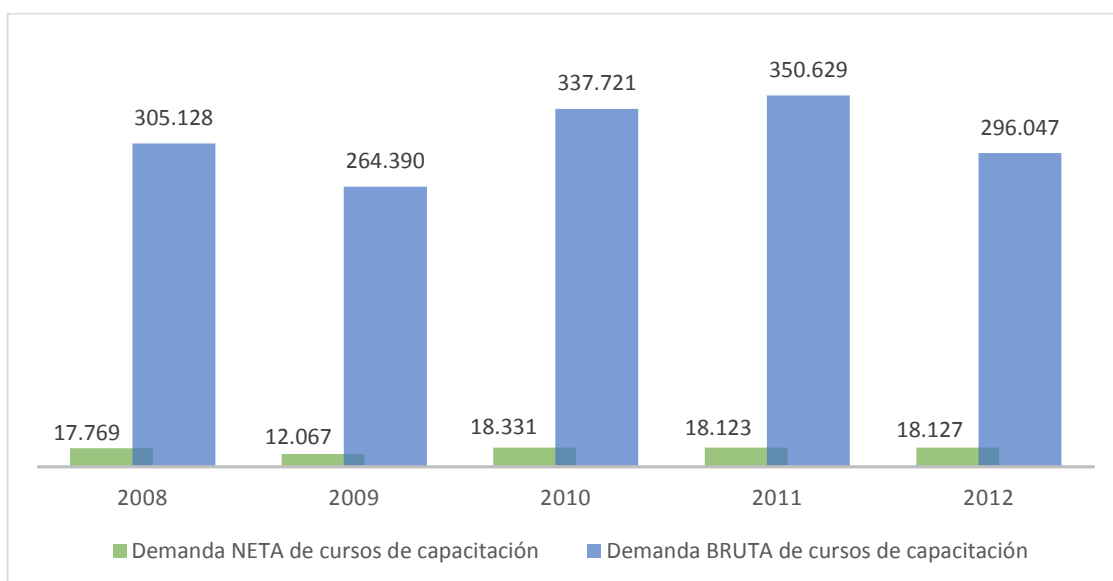
De igual manera, en el Gráfico No. 16 se puede observar que desde el año 2008 al 2012 se ha capacitado, en promedio, al 5% de empresas de las 21 actividades económicas en el Ecuador. Por lo tanto, existe una demanda bruta de capacitación de casi el 95% de empresas a nivel nacional y que deberían ser atendidas con el financiamiento del sector público.

- **Demanda de Cursos de Capacitación**

Para la elaboración del Gráfico No. 17 se tomó como información base la evolución de curso de capacitación que financió la SETEC, el número de empresas que fueron beneficiarias de dicho financiamiento y el número de empresas activas en el Ecuador; esto sirvió para establecer proporciones sobre la cantidad de cursos de capacitación que se debería financiar a todas las empresas del país.

Por lo tanto, se puede establecer que para el año 2012 hubo una demanda neta de 18.127 cursos de capacitación, pero la demanda bruta corresponde a 296.047 cursos de capacitación, lo que significa que solamente se atendió un 6% de la demanda total.

Gráfico No. 17: Evolución de Demanda de cursos en el Ecuador



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de la Superintendencia de Compañías del Ecuador.
Base de datos de Estadísticas institucionales de la SETEC.

- **Número de empresas activas y empleados por Provincia**

La demanda por capacitación también se puede analizar a través del número de empresas activas en el Ecuador. En las provincias de Guayas y Pichincha es donde se encuentra la mayor cantidad de industrias y empresas del país, razón por la cual, las políticas de capacitación ponían énfasis en estas dos provincias. Sin embargo, es necesario coadyuvar al desarrollo de las Pymes que se encuentran distribuidas de manera uniforme en todas las provincias del país.

La Superintendencia de Compañías establece que en el Ecuador, para el año 2013, existen 75.826 industrias y empresas, de las cuales 23.245 están en la provincia de Pichincha y 35.414 en la provincia de Guayas, teniendo una concentración del 31% y 47% respectivamente en dichas provincias. (Véase el Cuadro No. 5)

Cuadro No. 5: Número de empresas activas y No. empleados por Provincia

PROVINCIA	EMPRESAS	% DE EMPRESAS	EMPLEADOS	% DE EMPLEADOS
Guayas	35.414	47%	363.039	38%
Pichincha	23.245	31%	406.558	42%
Azuay	3.117	4%	46.596	5%
Manabí	2.798	4%	37.089	4%
El Oro	1.898	3%	21.883	2%
Tungurahua	1.155	2%	17.590	2%
Loja	957	1%	5.335	1%
Los Ríos	885	1%	10.472	1%
Santo Domingo	729	1%	7.199	1%
Imbabura	698	1%	9.986	1%
Cotopaxi	649	1%	9.734	1%
Sucumbíos	638	1%	1.449	0%
Santa Elena	565	1%	2.840	0%
Chimborazo	525	1%	5.160	1%
Esmeraldas	450	1%	3.600	0%
Orellana	358	0%	1.494	0%
Cañar	311	0%	2.987	0%
Galápagos	302	0%	1.456	0%
Zamora Chinchipe	291	0%	1.239	0%
Morona Santiago	212	0%	432	0%
Carchi	194	0%	954	0%
Pastaza	188	0%	555	0%
Napo	160	0%	549	0%
Bolívar	87	0%	194	0%
TOTAL	75.826	100%	958.390	100%

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de la Superintendencia de Compañías del Ecuador.

Corte: 15 de Noviembre 2013

- **Número de empresas activas y empleados por Actividad Económica.**

En el Ecuador, el número de industrias y empresas se encuentra condicionado de acuerdo al desarrollo de cada sector productivo y rama de actividad económica a la que cada una de las industrias se dedica. La actividad económica de comercio al por mayor y menor es la que mayor cantidad de empresas tiene; esto debido a la estructura productiva actual del país que consiste en generar mayor cantidad de actividades de servicios que el desarrollo del sector productivo y el sector primario. Las actividades que se debe atacar con políticas de capacitación son las siguientes: Transporte y almacenamiento, construcción, industrias manufactureras, agricultura, ganadería y pesca, y fomentar el turismo a través de las actividades de alojamiento y servicio de comidas.

Cuadro No. 6: Número de industrias y empleados por actividad económica

ACTIVIDAD ECONÓMICA SEGUN EL CIIU 4.0	EMPRESAS	PARTICIPACIÓN DE EMPRESAS	EMPLEADOS	PARTICIPACIÓN DE EMPLEADOS
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.	19.729	26%	232.841	24%
Actividades inmobiliarias.	8.984	12%	24.224	3%
Actividades profesionales, científicas y técnicas.	7.789	10%	42.054	4%
Transporte y almacenamiento.	7.516	10%	48.083	5%
Construcción.	7.489	10%	78.356	8%
Industrias manufactureras.	5.720	8%	197.703	21%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	4.950	7%	113.868	12%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	4.848	6%	88.108	9%
Información y comunicación.	2.335	3%	28.564	3%
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.	1.494	2%	29.310	3%
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.	1.147	2%	15.901	2%
Explotación de minas y canteras.	831	1%	22.844	2%
Enseñanza.	822	1%	10.884	1%
Actividades financieras y de seguros.	651	1%	5.411	1%
Otras actividades de servicios.	428	1%	5.799	1%
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	420	1%	5.030	1%
Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.	393	1%	7.978	1%
Artes, entretenimiento y recreación.	266	0%	1.416	0%
Administración pública y defensa.	11	0%	6	0%
Actividades de los hogares como empleadores.	2	0%	7	0%
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales.	1	0%	3	0%
TOTAL	75.826	100%	958.390	100%

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de la Superintendencia de Compañías del Ecuador.

Corte: 15 de Noviembre 2013

2.3 Oferta de Capacitación

La identificación de la demanda de capacitación ofrece información valiosa para realizar un estudio cualitativo y cuantitativo de lo que acontece con la capacitación laboral en el Ecuador, en donde existen varios oferentes privados y públicos. A nivel público se puede mencionar, de manera principal, al Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP) y a la Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional (SETEC). En el sector privado, existen institutos de educación superior, colegios técnicos, fundaciones, ONG's, cámaras, etc.

Esta gran cantidad de oferentes de capacitación genera una dispersión de recursos haciendo imposible contar con una oferta de alta calidad; independientemente a lo anterior, no es posible encontrar información oficial que permita verificar la validez y vigencia del sistema actual de capacitación privada, pero es posible obtener información de los oferentes de capacitación públicos, por lo que esta investigación hace referencia a información entregada por entidades públicas.

2.3.1 Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP)

Como institución adscrita al Ministerio de Relaciones Laborales, el SECAP ha forjado procesos de capacitación y formación profesional en todo el Ecuador, apoyando, en los últimos años, al cumplimiento de objetivos nacionales acorde al Plan Nacional del Buen Vivir.

La misión institucional del SECAP¹³ consiste en desarrollar competencias, conocimientos, habilidades y destrezas en las y los trabajadores ecuatorianos a través de procesos formativos basados en competencias laborales que respondan a la demanda de los sectores productivos y sociales.

El SECAP se financia con el 30% de la contribución del 0.5% sobre la nómina del sector privado que recibe la Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional, según Decreto Ejecutivo 1509 de 29 de Diciembre del 2008. En el Gráfico No. 18 se puede observar la evolución de los montos que recibe el SECAP para financiar la capacitación de todas las personas y empresas del país.

Gráfico No. 18: Evolución Montos para el financiamiento de Capacitación por parte de SECAP



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional (SETEC)

En el año 2008, el SECAP recibió 9.8 millones de dólares para financiar capacitación a personas pertenecientes a grupos de atención prioritaria y para atender a empresas del sector productivo; en cambio, para el año 2012 ese valor aumentó a 16 millones de dólares evidenciando un incremento porcentual del 63% del financiamiento de capacitación por parte de SECAP. (Véase Gráfico No.18)

El SECAP es la única institución pública que dispone de una infraestructura física y tecnológica conveniente para la capacitación en procesos técnicos que requieren las empresas. Por ejemplo, el SECAP brinda programas de capacitación en temas de electricidad

¹³ Misión institucional tomada desde la Página web del SECAP.

y electrónica, mecánica industrial y automotriz, mantenimiento de maquinaria en los sectores de metalmecánica, madera, confecciones textiles y otras.

En el Cuadro No. 7 se puede observar los centros de capacitación que tiene el SECAP, el cual se los ha dividido por zonas de planificación Senplades y como se puede ver, existe por lo menos un centro de capacitación en cada una de las provincias del Ecuador, asegurando de esta manera que todas las personas del territorio ecuatoriano accedan a capacitación gratuita.

Cuadro No. 7: Distribución de los Centros de Capacitación del SECAP

CENTROS DE CAPACITACIÓN DEL SECAP		
ZONAS PLANIFICACIÓN	PROVINCIA	No. CENTROS SECAP
Zona 1	Imbabura	1
	Esmeraldas	1
	Sucumbíos	1
	Carchi	1
Zona 2	Pichincha	2
	Napo	1
	Orellana	1
Zona 3	Tungurahua	1
	Cotopaxi	1
	Pastaza	1
	Chimborazo	1
Zona 4	Manabí	4
	Santo Domingo	1
Zona 5	Guayas	1
	Los Ríos	1
	Santa Elena	1
	Bolívar	1
Zona 6	Azuay	1
	Morona Santiago	1
Zona 7	Loja	1
	El Oro	1
	Zamora Chinchipe	1
Zona 8	Guayas (Guayaquil)	1
Zona 9	Pichincha (Quito)	2
Régimen Especial	Galápagos	1
TOTAL CENTROS SECAP		30

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP)

El SECAP no solamente capacita en áreas técnicas, también ofrece cursos de capacitación en ramas como la administración, legislación, finanzas, entre otras. En el Cuadro No. 8 se detalla la diversidad de cursos de capacitación que ofrece el SECAP, entre los que se encuentran cursos administrativos, productivos y de gestión ambiental; esto mejora sustancialmente la oferta de capacitación que se brinda al público en general.

Cuadro No. 8: Cursos de capacitación ofrecidos por el SECAP

Áreas Académicas	No. de Temas de Capacitación	No. de Perfiles Profesionales	TOTAL
Administración y Legislación	11	11	22
Procesos Industriales	6	13	19
Artes y Artesanías	13	4	17
Tecnologías de la información y comunicación	12	2	14
Alimentación, gastronomía y turismo	7	5	12
Finanzas, comercio y ventas	7	2	9
Agricultura	1	7	8
Agropecuaria y Agroindustrias	0	6	6
Comunicación y Artes Gráficas	2	4	6
Mecánica Automotriz	1	5	6
Servicios socioculturales y a la sociedad	2	3	5
Construcción e infraestructura	0	4	4
Electricidad y Electrónica	1	3	4
Forestal y ambiente	1	1	2
Mecánica Industrial y Minería	0	2	2
Transporte y Logística	1	1	2
Educación y Capacitación	0	1	1
Especies acuáticas y Pesca	0	1	1
TOTAL	65	75	140

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP)

En general, el SECAP ofrece 65 cursos de capacitación en 18 áreas de estudios, y lo más importante es que se ha implementado la capacitación por competencias laborales. Desde el año 2011, esta entidad ha implementado 75 perfiles profesionales para que las personas se capaciten por competencias laborales en cualquier área de estudio.

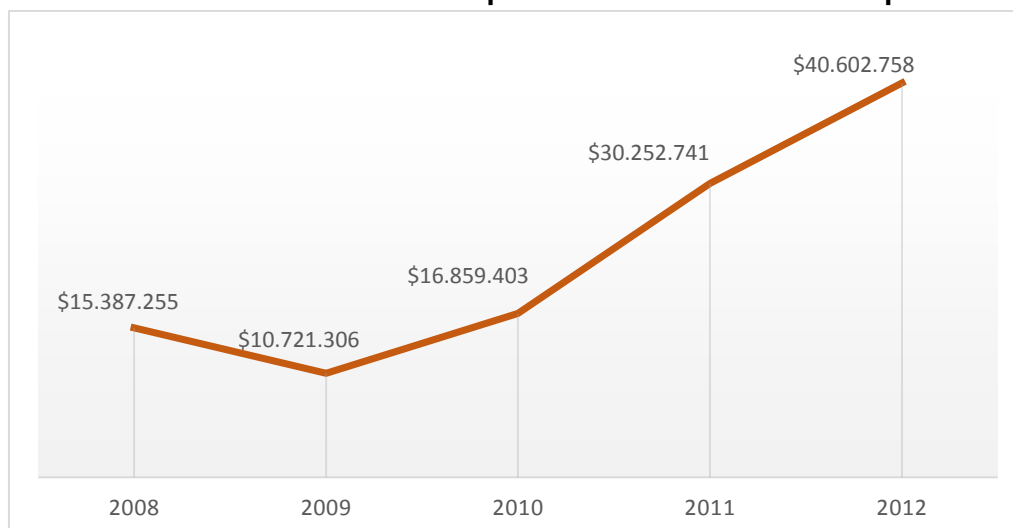
2.3.2 Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional (SETEC)

La misión institucional de la Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional consiste en impulsar y facilitar la capacitación y formación profesional para formar el talento humano del país a través del diseño y ejecución de acciones de capacitación y formación basadas en competencias laborales.

Debido a la misión que adquiere la SETEC, en los últimos cinco años se ha aumentado sustancialmente la oferta de capacitación en el país; este aumento tiene el propósito de mejorar los niveles de productividad de los trabajadores de empresas productivas del país y fomentar la inserción económica y social de los grupos vulnerables fortaleciendo sus capacidades y conocimientos para que sirva de soporte en desarrollo social y económico del Ecuador.

Por esa razón, los montos para el financiamiento de capacitación en el país han crecido constantemente. Para el 2008 el monto fue 15.4 millones de dólares y se ha ido incrementando hasta llegar a 40,6 millones de dólares en el 2012. Esto significa un aumento de 26.1 millones de dólares desde el 2008 al 2012; este incremento obedece a la actual política de capacitación para contribuir al cambio de la matriz productiva cumpliéndose así con lo establecido en la Agenda de Transformación productiva 2010-2013. (Véase el Gráfico No. 19)

Gráfico No. 19: Evolución Montos para el financiamiento de Capacitación

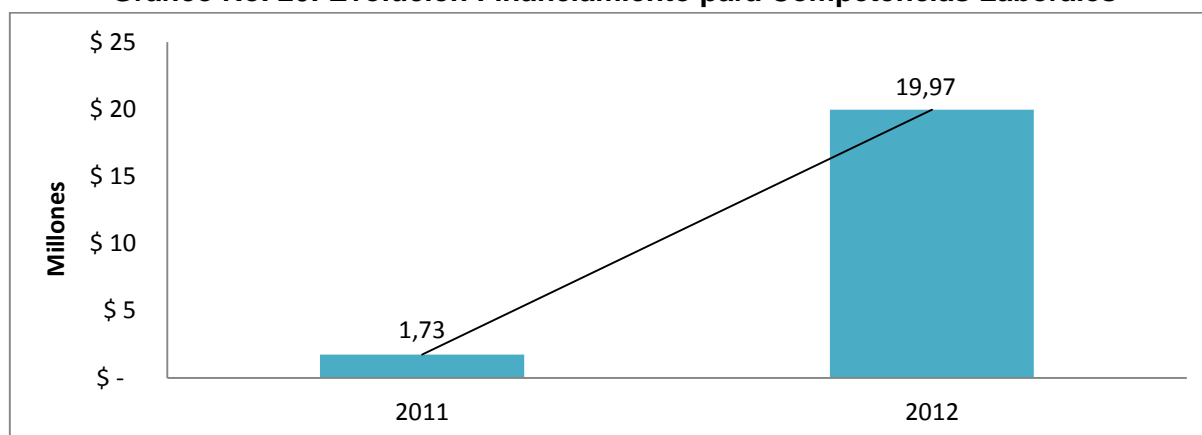


Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional (SETEC)

A partir del año 2011, como política de gobierno, se adopta un nuevo sistema de capacitación basado en Competencia Laborales¹⁴ y que en el 2012 se consolida adquiriendo un mayor porcentaje de financiamiento a este tipo de capacitación.

Gráfico No. 20: Evolución Financiamiento para Competencias Laborales



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: SETEC-SECAP

En el Gráfico No. 20 se observa que en el año 2011 el monto de financiamiento para capacitación por competencias laborales era de 1.73 millones de dólares, mientras que para el 2012 el financiamiento para este tipo de capacitación fue de 19.97 millones de dólares registrándose un incremento de 1054%, de esta manera se trata de fomentar la capacitación por competencias laborales y elaboración de perfiles profesionales en el Ecuador.

¹⁴ "Construcción social de aprendizajes significativos y útiles para el desempeño productivo en una situación real de trabajo que se obtiene no sólo a través de la instrucción, sino también mediante el aprendizaje por experiencias en situaciones concretas de trabajo" OIT. Formación Profesional. Glosario de términos escogidos. Ginebra. 1993.

Para obtener los montos de capacitación que se destinaron a cada actividad económica y a cada provincia, se tomó en cuenta información sobre la evolución de personal ocupado en las empresas activas del Ecuador proporcionada por la Superintendencia de Compañías, el porcentaje de ocupados que recibieron capacitación¹⁵ y la evolución de montos de financiamiento que la SETEC destinó para capacitación.

Producto de este trabajo se determinó que la evolución de los montos de financiamiento por actividad económica obedece a la necesidad de incrementar la productividad en los sectores que son eje fundamental del cambio de matriz productiva en el Ecuador. Se puede observar en el Cuadro No. 9 que las actividades que mayor cantidad de financiamiento recibieron son las siguientes: Comercio al por mayor y menor, Industrias Manufactureras, Agricultura, ganadería y pescas, construcción y transporte.

Cuadro No. 9: Evolución de Montos de Financiamiento por Actividad Económica (En dólares)

ACTIVIDADES ECONÓMICAS	2008	2009	2010	2011	2012
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores.	4.837.218	2.012.131	3.986.043	7.330.029	9.850.692
Industrias manufactureras.	2.773.048	1.920.657	3.419.970	5.959.359	8.338.939
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	2.021.947	1.767.189	2.574.303	4.463.146	4.850.065
Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	1.456.453	1.308.518	1.575.123	2.743.775	3.733.011
Construcción.	846.272	705.935	1.056.220	2.119.796	3.302.810
Transporte y almacenamiento.	695.520	479.613	818.188	1.543.434	2.039.741
Actividades profesionales, científicas y técnicas.	455.588	645.629	618.094	1.226.940	1.787.261
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.	351.069	268.113	475.795	918.208	1.231.279
Información y comunicación.	372.640	418.240	472.807	863.736	1.199.031
Actividades inmobiliarias.	432.110	557.286	386.877	748.815	1.063.529
Explotación de minas y canteras.	256.019	155.908	380.448	575.031	960.401
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.	176.573	115.301	261.583	503.704	671.459
Enseñanza.	207.685	108.734	216.209	367.028	465.745
Distribución de agua; gestión de desechos y actividades de saneamiento.	104.664	60.811	131.673	193.839	349.768
Otras actividades de servicios.	79.084	53.107	110.606	184.973	245.221
Actividades financieras y de seguros.	95.751	49.800	97.848	166.872	241.759
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	148.868	64.199	191.063	281.652	211.221
Artes, entretenimiento y recreación.	76.716	29.526	86.400	62.177	60.158
Actividades de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio.	0	598	134	198	292
Administración pública y defensa.	0	0	0	0	250
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales.	0	12	17	28	125
TOTAL	15.387.225	10.721.306	16.859.403	30.252.741	40.602.758

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Superintendencia de Compañías del Ecuador
 Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades)
 Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional (SETEC)

¹⁵ Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, Gráfico No. 9.6, pág. 288.

Para el 2012, los montos de financiamiento para capacitación en las Industrias Manufactureras se elevaron considerablemente; esto obedece a la política actual de gobierno para fortalecer a las empresas de esta actividad, a través de la capacitación, para contribuir al cambio de la matriz productiva en el Ecuador. (Véase el Cuadro No. 9)

Por otro lado, las provincias de Pichincha y Guayas son las que recibieron la mayor cantidad de montos de financiamiento para capacitación, esto obedece a que la mayor cantidad de empresas activas del país se encuentran concentradas en estas dos provincias. (Véase el Cuadro No. 10)

Cuadro No. 10: Evolución de Montos de Financiamiento por Provincia (En dólares)

PROVINCIA	2008	2009	2010	2011	2012
Pichincha	5.998.641	4.189.211	6.937.134	12.263.935	17.168.113
Guayas	6.876.121	4.384.963	6.792.351	12.115.560	15.360.576
Azuay	749.990	442.278	746.980	1.433.017	1.975.078
Manabí	103.408	291.565	572.888	1.059.643	1.553.513
El Oro	329.499	215.792	392.064	746.180	935.453
Tungurahua	230.029	132.901	244.898	462.772	743.048
Los Ríos	134.906	67.424	157.843	321.762	494.447
Imbabura	137.998	104.384	198.517	323.547	418.436
Cotopaxi	199.931	98.943	189.519	349.976	413.138
Santo Domingo	169.762	79.771	134.862	233.921	302.709
Loja	105.147	58.583	104.193	200.978	227.074
Chimborazo	86.982	470.913	76.227	136.761	218.062
Santa Elena	47.585	25.035	57.426	106.083	156.027
Esmeraldas	84.470	55.381	67.398	122.853	152.398
Cañar	22.271	34.709	60.784	99.540	126.490
Sucumbíos	13.140	12.265	22.360	50.790	65.623
Orellana	20.169	6.918	15.460	41.753	62.745
Galápagos	22.029	16.346	27.463	50.960	61.785
Zamora Chinchipe	10.024	6.871	18.885	44.869	52.440
Carchi	17.102	10.061	14.940	31.329	39.716
Pastaza	9.300	8.243	9.518	18.639	24.155
Napo	7.198	2.920	7.671	14.702	23.821
Morona Santiago	4.082	3.858	6.614	14.163	18.273
Bolívar	7.440	1.970	3.408	9.008	9.637
TOTAL	15.387.225	10.721.306	16.859.403	30.252.741	40.602.758

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Superintendencia de Compañías del Ecuador

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades)

Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional (SETEC)

La Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional es una entidad que financia la capacitación de las empresas del sector productivo ecuatoriano a través de “operadores de capacitación” acreditados por la SETEC.

Los operadores de capacitación son entidades privadas (fundaciones, corporaciones, institutos educativos, institutos de capacitación, etc.) que se dedican a impartir la capacitación a las empresas solicitantes de acuerdo al área académica de su especialidad.

Cuadro No. 11: Evolución de Operadores de Capacitación acreditados por SETEC

PROVINCIA	2008	2009	2010	2011	2012
Pichincha	65	59	59	59	51
Guayas	27	25	26	28	26
Manabí	3	4	4	4	4
Tungurahua	3	3	3	3	3
Azuay	1	1	2	2	2
Cotopaxi	0	0	1	1	1
Los Ríos	0	0	1	1	1
Santo domingo	2	1	1	1	1
Loja	0	0	0	1	0
TOTAL	101	93	97	100	89

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional (SETEC)

En el Cuadro No. 11 se observa que para el año 2012 se encontraron acreditados 89 operadores de capacitación, de los cuales la mayoría de ellos proporcionan cursos de capacitación de formación continua (cursos de corta duración). La política gubernamental actual requiere que se incorpore la capacitación por competencias laborales, mediante la elaboración de perfiles profesionales y mallas curriculares actualizadas acorde a la realidad ecuatoriana; sin embargo no existe una amplia gama de oferentes de capacitación que proporcione este tipo de capacitación.

Si bien es cierto que financiamiento de capacitación ha ido aumentando a través de los años, la eficiencia en la transferencia de los recursos se ha visto afectada debido a la actual estructura del sistema nacional de capacitación. La duplicidad en las funciones entre el SECAP y la SETEC, la mala calidad académica de los operadores de capacitación y la estructura burocrática en el Ecuador hacen que la inversión en capacitación sea ineficiente e ineficaz y se desperdicie recursos en temas y cursos de capacitación que no son relevantes para mejorar la productividad de los empleados de las empresas privadas y la empleabilidad de personas pertenecientes a grupos de atención prioritaria.

Análisis de las necesidades de Capacitación para contribuir al cambio de la Matriz productiva en el Ecuador

La Agenda de Transformación productiva presenta estrategias de políticas que permiten el desarrollo territorial, reglas claras entre el sector privado y público que posibilitan la elaboración de políticas transversales y sectoriales para el desarrollo de la matriz productiva en el Ecuador. De esta manera, una de las políticas transversales que propone la Agenda de Transformación Productiva es fomentar la capacitación entre los diferentes sectores que conforman el sector productivo en el Ecuador.

Las políticas sociales y económicas, del Gobierno del Eco. Rafael Correa, buscan que la capacitación se base en competencias laborales con el fin de contribuir a la democratización del sistema actual de producción, al cambio de la matriz productiva y a la construcción de una sociedad equitativa de mayores oportunidades entre productores, empleadores y empleados.

En este contexto, para realizar el análisis de las necesidades de capacitación en el Ecuador se ha tomado como referencia la información levantada por la Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional (SETEC).

El aporte de esta disertación consiste en depurar y analizar dicha información utilizando la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) para poder desagregar el análisis a través de la actividad económica y tamaño de las empresas del sector productivo.

3.1 Metodología utilizada para analizar las necesidades de capacitación.

La “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” es el punto de referencia para el análisis de este capítulo ya que se parte de actividades económicas previamente establecidas y que son un marco sistematizado para la agrupación de las empresas ecuatorianas, de tal manera que se puede establecer relaciones entre las actividades económicas de las empresas y la información de necesidades de capacitación levantada por la SETEC.

La “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” tiene una estructura esquemática en el que se clasifica a las empresas ecuatorianas en 21 secciones o actividades económicas. Para el análisis de las necesidades de capacitación de esta disertación solamente se utilizarán 18 de las 21 secciones o actividades económicas, debido a que en la información entregada por la SETEC no existen registros de cursos que se puedan relacionar con las 3 secciones o actividades económicas restantes.

A continuación se presentan las 18 actividades económicas utilizadas en este análisis:

Cuadro No. 12: Actividades económicas utilizadas para el análisis de necesidades de capacitación en el Ecuador

No. Actividad	Descripción de la Actividad Económica
1	Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas.
2	Industrias manufactureras.
3	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.
4	Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
5	Construcción.
6	Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.
7	Transporte y almacenamiento.
8	Actividades inmobiliarias.
9	Actividades profesionales, científicas y técnicas.
10	Explotación de minas y canteras.
11	Información y comunicación.
12	Otras actividades de servicios.
13	Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.
14	Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.
15	Enseñanza.
16	Actividades financieras y de seguros.
17	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.
18	Artes, entretenimiento y recreación.

Fuente y Elaboración: “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU 4.0” INEC.

Las 3 actividades económicas que NO se van a analizar en esta disertación corresponden a las siguientes:

Cuadro No. 13: Actividades económicas NO utilizadas para el análisis de necesidades de capacitación en el Ecuador

No. Actividad	Descripción de la actividad
19	Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio.
20	Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales.
21	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria.

Fuente y Elaboración: “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU 4.0” INEC.

Por otro lado, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo del Ecuador (Senplades) ha identificado 14 sectores productivos priorizados que son importantes para el proceso de cambio de la matriz productiva, los cuales se citan a continuación:

Cuadro No. 14: Sectores Productivos Priorizados definidos por Senplades

SECTOR	SECTORES PRODUCTIVOS PRIORIZADOS
BIENES	1. Alimentos frescos y procesados
	2. Biotecnología
	3. Confecciones y calzado
	4. Energías renovables
	5. Productos Farmacéuticos y químicos
	6. Metalmecánica
	7. Petroquímica
	8. Productos Forestales de madera
SERVICIOS	9. Servicios ambientales
	10. Tecnología (software, hardware y servicios informáticos)
	11. Vehículos, automotores , carrocerías y partes
	12. Construcción
	13. Transporte y logística
	14. Turismo

Elaboración: Senplades

Fuente: Senplades

Una vez establecidas las actividades económicas y los sectores productivos priorizados que se van a utilizar en esta disertación, se correlacionaron entre sí para saber cuáles actividades económicas están dentro de estos sectores y, de esta manera, realizar el análisis de necesidades de capacitación de una manera más desagregada, definiendo actividades económicas priorizadas, no priorizadas y actividades económicas de apoyo acorde a los 14 sectores productivos definidos por Senplades.

De esta manera y acorde al análisis realizado en esta disertación, se estableció que 9 de las 18 actividades económicas se relacionan con los 14 sectores productivos priorizados, por lo tanto a esas actividades se les considerará como “priorizadas”; por otro lado, se determinó que existen 4 actividades económica que se les considerará como “apoyo” debido a su característica de actividades de servicios complementarias a la actividad productiva de cada uno de los sectores. (Véase Cuadro No.15)

Igualmente, hubo 5 actividades económicas que no se pudieron relacionar con los 14 sectores productivos priorizados, debido a que no son de carácter productivo, ni de apoyo; sin embargo, si se realizará el análisis de necesidades de capacitación para tener una visión global de los cursos de capacitación que necesitan en cada sector.

Cuadro No. 15: Relación de Sectores Productivos Priorizados y Actividades Económicas del Ecuador.

ACTIVIDADES ECONÓMICAS CIIU 4.0		SECTORES PRIORIZADOS
ACTIVIDADES ECONÓMICAS PRIORIZADAS	1. Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca.	1. Alimentos frescos y procesados
	2. Suministro de electricidad, gas, vapor.	2. Energías renovables
	3. Industrias manufactureras.	3. Vehículos, automotores, carrocerías
		4. Confecciones y calzado
		5. Productos Farmacéuticos, químicos
		6. Plásticos y cauchos sintéticos
	4. Actividades profesionales, científicas y técnicas.	7. Metalmecánica
		8. Productos forestales de madera
	5. Información y comunicación.	9. Biotecnología
6. Distribución de agua; gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.	10. Petroquímica	
	11. Tecnología: Hardware y Software	
7. Construcción.	12. Servicios ambientales	
8. Transporte y almacenamiento.	13. Construcción	
9. Actividades de alojamiento y servicio de comidas.	14. Transporte y logística	
	15. Turismo	

ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE APOYO

10. Enseñanza.	Apoyo en los 14 sectores productivos
11. Comercio al por mayor y menor: reparación de vehículos automotores y motocicletas.	Apoyo en el sector de Vehículos, automotores, carrocerías y partes.
12. Actividades Inmobiliarias.	Apoyo en el sector de la Construcción
13. Actividades de servicio administrativo.	Apoyo en los 14 sectores productivos

ACTIVIDADES ECONÓMICAS NO PRIORIZADAS

14. Actividades financieras y de Seguros
15. Actividades de atención de la salud humana y asistencia
16. Artes, entretenimiento y recreación
17. Otras actividades de servicios
18. Explotación de minas y canteras

Elaboración: Javier Orti Páez

Fuente: Folleto informativo "Transformación de la Matriz Productiva, revolución productiva a través del conocimiento y el talento" elaborado por Senplades, 2012.

"Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU 4.0" INEC.

3.2 Parámetros para analizar las necesidades de capacitación.

La base de datos entregada por la Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional (SETEC) está compuesta de tres secciones:

1. Datos generales de las empresas que demandan capacitación.
2. Nombre de los operadores con los que han recibido capacitación en anteriores años.
3. Descripción general de los temas de capacitación que las empresas demandan.

La base de datos de la SETEC cuenta con registros de 1255 empresas que proporcionaron información acerca de los cursos o programas de capacitación que ellos demandan.

La información que proporcionó la SETEC está clasificada y detallada por sectores productivos priorizados establecidos en la “Agenda de transformación productiva 2010-2013” elaborado por el Ministerio Coordinador de Producción, Empleo y Competitividad (MCPEC) y por Zonas de planificación Senplades expuestos en el “Plan Nacional para el buen Vivir 2009-2013”.

Por lo tanto, la contribución de esta disertación se centra en analizar la base de datos entregada por SETEC para cruzarla con la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” y la base de datos de Compañías activas del Ecuador, lo cual serviría para establecer criterios en base a variables totalmente diferentes a los que maneja la SETEC.

En resumen, para el análisis de las necesidades de capacitación que se presenta en la presente disertación se recopiló, clasificó y consolidó información de 3 fuentes principales, las cuales se citan a continuación:

- **Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional** (*Base de datos de empresas que demandan capacitación con corte al 31 de Diciembre del 2013*).
- **Superintendencia de Compañías** (*Base de datos de Compañías activas del Ecuador con corte al 15 de Noviembre del 2013*).
- **Instituto Nacional de Estadísticas y Censos** (*Base de datos con la clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU 4.0*).

Para garantizar que este análisis tenga significancia estadística y se apegue a un marco muestral adecuado se calculó el tamaño de la muestra a través de la siguiente ecuación:

$$\frac{k^2 N p q}{e^2 (N - 1) + k^2 p q}$$

Donde:

K: Nivel de confianza (95%)

N: Universo (75.826 empresas activas en el Ecuador)

p: Probabilidad de éxito (14.5%)

q: Probabilidad de fracaso (85.5%)

e: Margen de error (3%)

Como se puede observar en la ecuación anterior, el universo de este estudio lo conforman las 75.826 empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías del Ecuador; el valor de la probabilidad de éxito (*p*) se estableció en base al porcentaje de trabajadores que recibieron capacitación en el año 2012 (14.5%¹⁶) y para garantizar significancia estadística se estableció un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 3%.

¹⁶ Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, pg. 277, Tabla 6.9.2

Por lo tanto, la muestra para realizar este análisis es la siguiente:

$$\frac{(1.9599)^2(75.826)(0.145)(0.855)}{(0.03)^2(75.826 - 1) + (1.9599)^2(0.145)(0.855)} \approx 526 \text{ Empresas}$$

La muestra de este estudio debe estar conformado por al menos **526 empresas** que se encuentren registradas en la Superintendencia de Compañías.

El siguiente paso que se realizó fue cruzar la información general de las empresas registradas en la Superintendencia de compañías con la base de datos de empresas que demandan capacitación entregada por la SETEC con el fin de extraer la información de al menos 526 empresas establecidas en el diseño muestral.

Se hizo una distribución muestral por cada actividad económica en base a las 526 empresas obtenidas en la muestra; esta distribución se obtuvo multiplicando las 526 empresas de la muestra por el porcentaje de empresas existente en cada actividad económica definidas en el universo. Producto de este trabajo se obtuvo la siguiente información:

Cuadro No. 16: Diseño muestral y datos generados por actividad económica

Descripción de la Actividad Económica	Universo	Muestra	Datos generados
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.	19.729	137	170
Industrias manufactureras.	5.720	40	168
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	4.950	35	105
Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	4.848	34	63
Construcción.	7.489	52	35
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.	1.494	11	33
Transporte y almacenamiento.	7.516	53	29
Actividades inmobiliarias.	8.984	63	15
Actividades profesionales, científicas y técnicas.	7.789	55	15
Explotación de minas y canteras.	831	6	14
Información y comunicación.	2.335	17	14
Otras actividades de servicios.	428	3	8
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.	1.147	8	7
Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.	393	3	7
Enseñanza.	822	6	6
Actividades financieras y de seguros.	651	5	4
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	420	3	2
Artes, entretenimiento y recreación.	266	2	1
Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas.	2	1	
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales.	1	1	
Administración pública y defensa	11	1	
TOTAL	75.826	536	696

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: "Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU 4.0" INEC.

Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.

Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC.

Como se puede observar en el Cuadro No. 16, la distribución muestral establece que se debe tener una muestra de al menos 536 empresas, lo cual difiere de las 526 empresas que se establecieron en la fórmula para calcular en tamaño de la muestra; esto se debe a que se redondeó los valores obtenidos en la multiplicación de las 526 empresas con el porcentaje de empresas existente en cada actividad económica definidas en el universo.

Por otro lado, producto del cruce de información de las bases de datos de la Superintendencia de Compañías y la base de datos de la SETEC se generó datos de 696 empresas de un total de 1255 empresas que tiene registrado la SETEC en su base de datos.

Los restantes 559 registros de empresas NO se van a utilizar en este análisis debido a que no se pudo cruzar la información con la base de datos de la Superintendencia de Compañías por las siguientes dos razones:

- Algunas empresas no se encuentran registradas en la Superintendencia de Compañías.
- Debido a que la base de datos que proporcionó la SETEC no se encontraba depurada, se encontraron registros incorrectos que no correspondían a las empresas detalladas en los datos generales de ambas bases de datos.

Para establecer un análisis más explicativo de los temas de capacitación que las empresas de la muestra más demanda por actividad económica se los dividió a través del tamaño de la empresa que se encuentra registrado en la base de datos de la Superintendencia de Compañías del Ecuador. (Ver Cuadro No. 17)

Cuadro No. 17: No. de empresas de la muestra clasificados por su Tamaño

Tamaño de empresa	No. empresas de la muestra	Porcentaje de la muestra
Grande	380	55%
Mediana	225	32%
Pequeña	86	12%
Microempresa	5	1%
TOTAL	696	100%

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC

Como se puede observar en el Cuadro No. 17, el 55% de la muestra corresponde a empresas grandes, mientras que el 32% corresponde a empresas medianas y el 12% a empresas pequeñas; esto se debe a que el financiamiento que ofrece la SETEC es utilizado en su mayoría por empresas grandes y medianas. Por otro lado, se observa que solamente el 1% de la muestra corresponde a microempresas, razón por la cual a este tipo de empresas no se los tomará en cuenta para el análisis de esta disertación.

El análisis principal de esta disertación se centra en determinar las necesidades de capacitación que cada una de las 18 actividades económicas tiene; sin embargo es muy importante hacer un breve análisis de las empresas de la muestra clasificadas por provincias con el fin de determinar en cuales provincias se encuentra asentadas la mayor cantidad de empresas activas del Ecuador.

Cuadro No. 18: No. de empresas de la muestra clasificados por Provincia

Empresa de la muestra	Grande	Mediana	Pequeña	Microempresa	TOTAL
Pichincha	156	101	38	2	297
Guayas	150	56	28	2	236
Manabí	20	10	5		35
Azuay	11	4	4	1	20
El Oro	9	30	5		44
Tungurahua	9	6			15
Santo Domingo	7	4	2		13
Cotopaxi	4	6			10
Imbabura	3	2	1		6
Los Ríos	3				3
Santa Elena	3	2	1		6
Cañar	2				2
Esmeraldas	1				1
Orellana	1				1
Sucumbíos	1				1
Chimborazo		1			1
Galápagos		2	2		4
Loja		1			1
TOTAL	380	225	86	5	696

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.

Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC

Del tamaño total de la muestra, 297 empresas (43%) están ubicadas en la provincia de Pichincha, 236 empresas (34%) están ubicadas en la provincia del Guayas y las últimas 163 empresas (23%) se encuentra distribuidas por las demás provincias, entre las que prevalecen las provincias de Manabí, Azuay y El Oro. (Ver Cuadro No. 18)

De acuerdo a esta clasificación de las empresas por provincias, el 77% de la muestra se encuentra concentrada en Pichincha y Guayas, siendo estos valores coherentes y representativos debido a que en la base de datos de empresas activas entregada por la Superintendencia de Compañías en la provincia de Guayas existen 35.414 empresas activas (47%), mientras que en la provincia de Pichincha existen 23.245 empresas activas (31%); por lo tanto, en la provincia de Guayas y Pichincha existe una concentración del 78% del total de empresas a nivel nacional.

Con estos antecedentes, a continuación se analiza las necesidades de capacitación de las empresas de la muestra por cada una de las actividades económicas establecidas en la clasificación nacional CIU 4.0 del INEC.

3.3 Necesidades de Capacitación por Actividad Económica.

Para comenzar con el análisis de necesidades de capacitación, es necesario dejar sentado ciertos criterios que se tomaron como referencia para clasificar los temas de capacitación y los cursos o programas que las empresas demandan.

Los criterios que se aplicaron en esta investigación son los siguientes:

- Para el análisis general de las necesidades de capacitación se clasificó la información por actividad económica y por provincia.

- En la base de datos que proporcionó la SETEC se encuentran dos variables en la que las empresas indican los montos que destinan anualmente a capacitación y el número de empleados a capacitar; estas variables se cruzaron con la base de datos de la Superintendencia de Compañías y se establecieron los montos que las empresas destinan a capacitación por cada actividad económica, por tamaño de empresa y el número de empleados que recibirían dicha capacitación.
- Con el fin de determinar qué tipo de capacitación es la que las empresas demandan mayoritariamente se utilizó los criterios que utiliza la SETEC para clasificar los temas de capacitación (Circular No.031-Diciembre-2012); por lo tanto, en esta investigación los temas de capacitación se los clasificó dependiendo si son: Productivos, Administrativos, de apoyo productivo o social.

3.3.1 Análisis general de las necesidades de capacitación.

Del diseño muestral analizado en los apartados anteriores se determinó que la muestra que se utilizó en esta disertación era de 696 empresas pertenecientes a 18 de las 21 actividades económicas que se encuentran definidas en la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” del INEC; de esa muestra se obtuvo información sobre el número de cursos que demandan las empresas por cada actividad económica y el número de empleados que van a recibir dicha capacitación.

Cuadro No. 19: No. cursos demandados clasificados por Actividad Económica

Descripción de la Actividad Económica	No. Cursos demandados	No. Empleados que recibirían capacitación
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.	328	29.927
Industrias manufactureras.	324	30.578
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	171	26.360
Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	101	18.801
Construcción.	68	9.171
Transporte y almacenamiento.	67	5.110
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.	50	3.035
Información y comunicación.	21	1.716
Actividades inmobiliarias.	20	763
Actividades profesionales, científicas y técnicas.	20	2.155
Otras actividades de servicios.	19	1.423
Explotación de minas y canteras.	17	961
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.	11	854
Enseñanza.	10	375
Actividades financieras y de seguros.	7	638
Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.	7	1.264
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	2	282
Artes, entretenimiento y recreación.	1	40
TOTAL	1.244	133.453

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC

Como se puede observar en el Cuadro No. 19 existe un total de 1.244 cursos que demandan las empresas de la muestra, entre los cuales, las actividades económicas que más cursos solicitan son las siguientes: Comercio al por mayor y menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas demanda un total de 328 cursos, las industrias manufactureras demanda 324 cursos, la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca demanda 171 cursos y por último las actividades de servicios administrativos y de apoyo demandan 101 cursos. Estos valores son lógicos debido a que estas actividades cuentan con mayor cantidad de empresas registradas en la base de la Superintendencia de Compañías y por ende el número de personas que se emplean en estas actividades es mayor.

Por otro lado, se determinó que 133.453 empleados recibirían capacitación en todas las actividades económicas, siendo el Comercio al por mayor y menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas la actividad que mayor cantidad de empleados capacitados requiere (29.927 empleados que requieren capacitación).

Cuadro No. 20: No. cursos demandados clasificados por Provincia

Provincia	No. Cursos demandados	No. Empleados que recibirían capacitación
Pichincha	493	66.113
Guayas	434	31.636
El Oro	72	3.524
Manabí	62	8.039
Azuay	52	5.151
Tungurahua	29	1.371
Esmeraldas	19	2.610
Santo Domingo	17	1.708
Cotopaxi	12	2.444
Los Ríos	10	1.915
Santa Elena	9	522
Imbabura	7	977
Orellana	7	2.307
Sucumbíos	7	3.805
Galápagos	5	94
Chimborazo	3	769
Cañar	2	65
Carchi	1	25
Loja	1	3
Napo	1	25
Zamora Chinchipe	1	350
TOTAL	1.244	133.453

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.

Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC

Si clasificamos los cursos demandados por provincias se observa que Pichincha y Guayas se llevan la mayor cantidad de cursos demandados, 493 y 434 respectivamente; esto se debe a que la mayoría de empresas activas en el Ecuador se encuentran concentradas en estas dos provincias. Igualmente si sumamos el número de los empleados que recibirían capacitación en Pichincha y Guayas sería de 97.749 personas lo que equivale aproximadamente al 73% de la muestra. (Véase Cuadro No. 20)

De igual manera, de la muestra que se utilizó en esta disertación se obtuvieron los montos de capacitación que destinan anualmente las empresas de acuerdo a cada actividad económica y sector productivo. (Véase Cuadro No.21)

Cuadro No. 21: Montos (en dólares) que las empresas destinan a capacitación de sus empleados

ACTIVIDAD ECONÓMICA	GRANDE	MEDIANA	PEQUEÑA	TOTAL
Comercio al por mayor y al por menor.	\$ 2.627.476	\$ 95.850	\$ 73.132	\$ 2.796.458
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	\$ 1.906.316	\$ 125.900	\$ 15.600	\$ 2.047.816
Industrias manufactureras.	\$ 1.613.657	\$ 131.338	\$ 23.285	\$ 1.768.280
Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	\$ 180.161	\$ 497.701	\$ 51.650	\$ 729.512
Construcción.	\$ 394.184	\$ 15.740	\$ 94.000	\$ 503.924
Transporte y almacenamiento.	\$ 179.700	\$ 39.290	\$ 128.412	\$ 347.402
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.	\$ 226.273	\$ 27.192	\$ 7.200	\$ 260.665
Otras actividades de servicios.	\$ 119.008	\$ 4.300	\$ 2.000	\$ 125.308
Actividades inmobiliarias.	\$ 102.500	\$ 3.500	\$ 6.800	\$ 112.800
Distribución de agua, gestión de desechos y actividades de saneamiento.	\$ 70.000	\$ 17.780		\$ 87.780
Explotación de minas y canteras.	\$ 64.000	\$ 5.500	\$ 3.700	\$ 73.200
Actividades profesionales, científicas y técnicas.	\$ 49.500	\$ 13.037	\$ 500	\$ 63.037
Información y comunicación.	\$ 35.500	\$ 9.400	\$ 10.000	\$ 54.900
Actividades de atención de la salud.	\$ 15.000	\$ 13.100	\$ 2.000	\$ 30.100
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	\$ 10.000	\$ 2.000		\$ 12.000
Actividades financieras y de seguros.	\$ 8.500	\$ 2.000	\$ 1.000	\$ 11.500
Enseñanza.		\$ 4.500	\$ 5.530	\$ 10.030
Artes, entretenimiento y recreación.			\$ 3.000	\$ 3.000
TOTAL	\$ 7.601.775	\$ 1.008.128	\$ 427.809	\$ 9.037.712

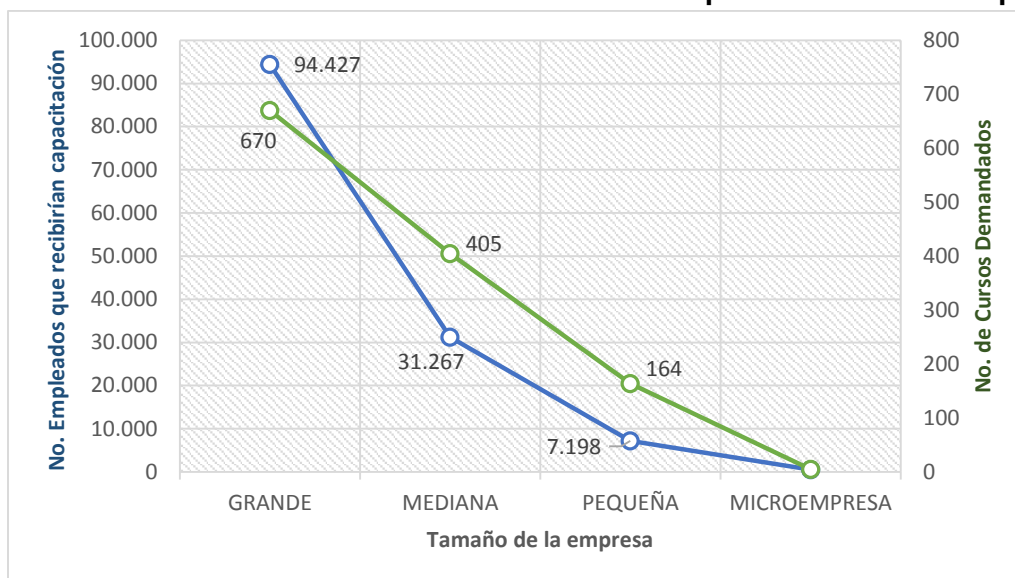
Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC

Del total de la muestra analizada, se observó que las grandes empresas son las que destinan mayores recursos monetarios para la capacitación de sus empleados llegando a un monto total de 7.6 millones de dólares, seguido de las medianas empresas que destinan aproximadamente 1 millón de dólares y las pequeñas empresas que solamente destinan 427.809 dólares. Por otro lado, las empresas pertenecientes a las actividades de comercio al por mayor y menor, actividades de agricultura, ganadería y pesca y las industrias manufactureras son las proporcionan mayores recursos para capacitación de sus empleados que corresponde aproximadamente al 73% del total de montos destinados a capacitación de todas las empresas de la muestra.

Asimismo, para tener un análisis más desagregado se elaboró el Gráfico No. 21 en el que se puede observar la tendencia de número de cursos de capacitación y el número de empleados que recibirían capacitación de acuerdo al tamaño de la empresa.

Gráfico No. 21: No. cursos demandados clasificados por Tamaño de la empresa



Elaboración: Javier Orti P.

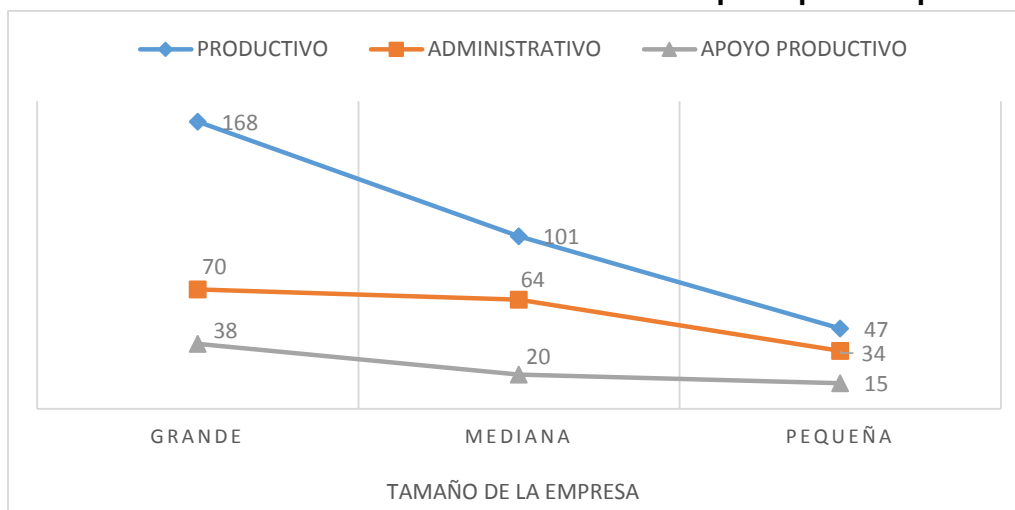
Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETE.

El tamaño de la empresa influye directamente en la demanda de cursos de capacitación, razón por la cual en el Gráfico No. 21 se puede observar que las empresas grandes son las que más cursos de capacitación requieren (670 cursos y 94.427 empleados a capacitar), mientras que las empresas medianas requieren 405 cursos y las empresas pequeñas solicitan 164 cursos de capacitación.

A continuación se analizará los temas de capacitación que cada una de las 18 actividades económicas solicitan; es muy importante tomar en cuenta que el número de cursos que se evidenció en los cuadros anteriores va a diferir del número de temas de capacitación que se va a desarrollar en este apartado, esto debido a que existen temas que se repiten en diferentes empresas o solicitan varios cursos del mismo tema de capacitación.

Por otro lado, es de vital importancia clasificar la demanda de temas de capacitación de acuerdo a la tipología que se hace referencia en la Circular No.031-Diciembre-2012 de la SETEC, para saber cuántos de los temas de capacitación son de carácter productivo, administrativos y de apoyo productivo.

Gráfico No. 22: No. Temas demandados clasificados por Tipo de capacitación



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETE.
Circular No. 031-Diciembre-2012 de la SETEC.

En el Gráfico No. 22 se puede verificar que las empresas grandes son las que mayor cantidad de temas productivos requiere (168 cursos), se asume que estas empresas ya tienen definidos sus procesos productivos y requieren que su personal se especialice en ciertos campos acordes a su giro de negocio. Las empresas medianas también requieren de mayor cantidad de temas productivos, pero se observa que requieren un alto número de temas de carácter administrativo (64 cursos), de igual manera se asume que los procesos productivos de estas empresas no se encuentran cien por ciento desarrollados razón por la cual se complementan con el mejoramiento de procesos administrativos para el desarrollo de la misma. Con respecto a la pequeña empresa se observa que los temas productivos y administrativos (47 y 34 cursos respectivamente) van de la mano debido a que su estructura funcional depende de ambos tipos de cursos para que puedan crecer en cada una de sus actividades económicas.

Los temas de carácter apoyo productivo se tornan un eje transversal en los procesos productivos de cada una de las empresas, es por esta razón que sin importar el tamaño de las mismas son demandados de forma continua.

A continuación se presentan los temas de capacitación que requieren cada una de las 18 actividades económicas utilizadas en esta disertación; se les agrupó acorde a la relación presentada en el Cuadro No. 15, donde se establece actividades económicas priorizadas, actividades de apoyo y actividades económicas no priorizadas.

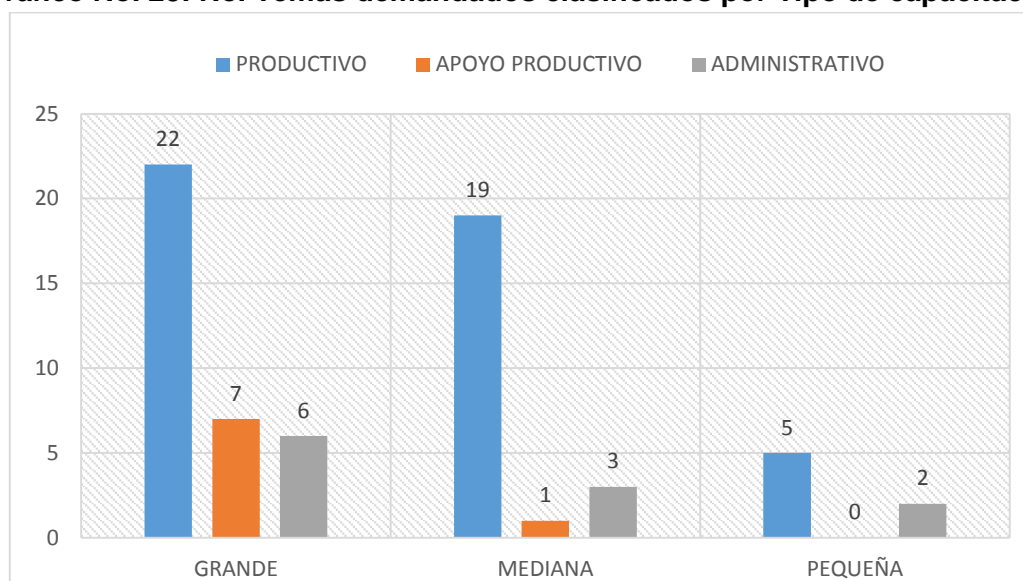
3.3.2 Necesidades de Capacitación de Actividades Económicas Priorizadas.

En este apartado se analizará los temas de capacitación que requieren las 9 actividades económicas establecidas como priorizadas en esta disertación.

- **Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca.**

Acorde a la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” del INEC esta actividad abarca 4 subactividades que son consideradas importantes para el cambio de la matriz productiva en el Ecuador. Las subactividades más importantes son las siguientes: cultivo de legumbres, cereales, hortalizas, frutas y plantas; cría de ganado bovino, aves y otros animales; pesca de agua dulce y pesca marina.

Gráfico No. 23: No. Temas demandados clasificados por Tipo de capacitación



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETE.
Circular No. 031-Diciembre-2012 de la SETEC

Esta actividad es netamente productiva, razón por la cual, los cursos solicitados por las empresas también, en su mayoría, son de carácter productivo. En el Gráfico No. 23 se puede observar que los temas considerados productivos son los más demandados en esta actividad (22 temas en la grande empresa, 19 temas en la mediana empresa, 5 temas en la pequeña empresa). Por otro lado, también se puede observar que los temas de apoyo productivo y los administrativos no tienen mucha demanda por parte de las empresas en esta actividad.

Cuadro No. 22: No. Temas demandados por tamaño de empresa

TAMAÑO DE LA EMPRESA	TEMA DEL CURSO DEMANDANDO POR LAS EMPRESA
GRANDE	Agronomía
	Brigadas de emergencia
	Brigadas de primeros auxilios
	Buenas prácticas de manufactura
	Calidad en el trabajo
	Canales de cobertura
	Comité paritario
	Control de calidad
	Elaboración de abono orgánico
	Floricultor
	Formación de brigadistas
	Gestión ambiental
	Gestión de riesgos laborales
	Habilidades gerenciales
	Haccp
	Innovación tecnológica
	Introducción a los sistemas de gestión de la sst
	Liderazgo
	Manteamiento de soldadoras
	Microsoft Excel
	Motivación
	Normas basic
	Normas iso 22000
	Operador de planta
	Operadores de montacargas
	Planes de emergencia y contingencia
	Prevención de incendios
	Seguridad alimentaria
	Seguridad y prevención de riesgos
	Seguridad y salud ocupacional
	Servicio al cliente
Sso	
Supervisor de producción	
Técnico avicultor	
Trabajo en equipo	
MEDIANA	Acciones preventivas empresariales
	Brigadas de primeros auxilios
	Buenas prácticas de manufactura
	Comité paritario
	Control operacional y prevención de riesgos
	Cultivo correcto de flores
	Evacuación
	Factores de riesgos
	Floricultor
	Gestión calidad
	Gestión de riesgos laborales
	Gestor de seguridad
	Mejoramiento de la seguridad con químicos
	Microsoft Excel
	Montacargas
	Observadores de seguridad para comités de seguridad industrial
	Operador de planta
	Procesos industriales
	Salubridad
	Seguridad alimentaria
Seguridad y salud ocupacional	

PEQUEÑA	Trabajo en equipo
	Ventas
	Buenas prácticas de manufactura
	Computación
	Motivación
	Operador de máquinas industriales
	Operador de planta
	Procesos industriales
	Seguridad y salud ocupacional

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC.

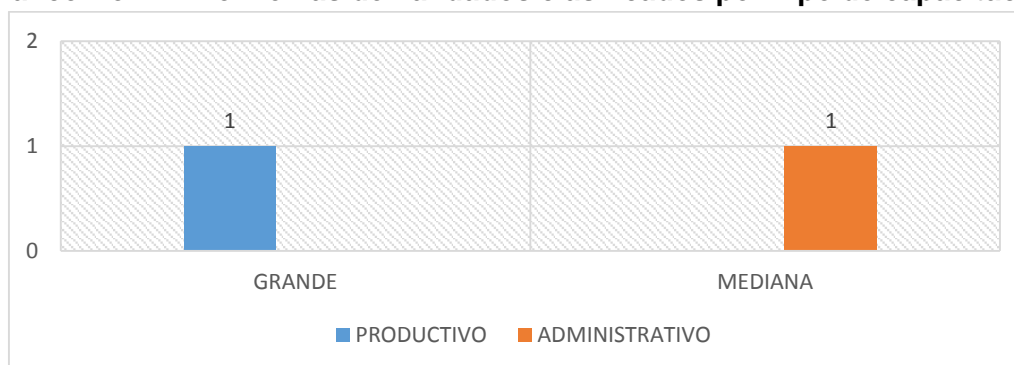
En el Cuadro No. 22 se puede observar que los temas de capacitación en estas actividades son de carácter productivo, pero tienen la particularidad de que la mayoría de temas son aplicables en cualquier subactividad (agricultura, ganadería y pesca). Los temas que demandan las empresas son los siguientes: Buenas prácticas de manufactura, Seguridad y salud industrial, Gestión de riesgos laborales, entre otros.

Por otro lado, las empresas de la actividad agrícola requieren temas de capacitación de carácter productivo, entre los principales temas se encuentran los siguientes: agronomía, floricultura, seguridad alimentaria.

- **Suministro de Electricidad, Gas, Vapor y Aire Acondicionado.**

Acorde a la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” del INEC esta actividad abarca: la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, fabricación de gas y distribución de combustibles gaseosos por tuberías.

Gráfico No. 24: No. Temas demandados clasificados por Tipo de capacitación



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETE.
Circular No. 031-Diciembre-2012 de la SETEC

Las actividades de suministro de energía y gas son muy importantes para el cambio de la matriz productiva en el Ecuador, debido a que son ejes motores de la actividad industrial en el país; sin embargo, existe poca demanda de cursos de capacitación en las empresas de esta actividad. En el Gráfico No. 24 se observa que solamente se demanda un tema de capacitación de carácter productivo y uno de carácter administrativo.

Cuadro No. 23: No. Temas demandados por tamaño de empresa

TAMAÑO EMPRESA	NOMBRE DEL CURSO QUE DEMANDA
GRANDE	Mecánica industrial
MEDIANA	Servicio al cliente

Elaboración: Javier Orti P.

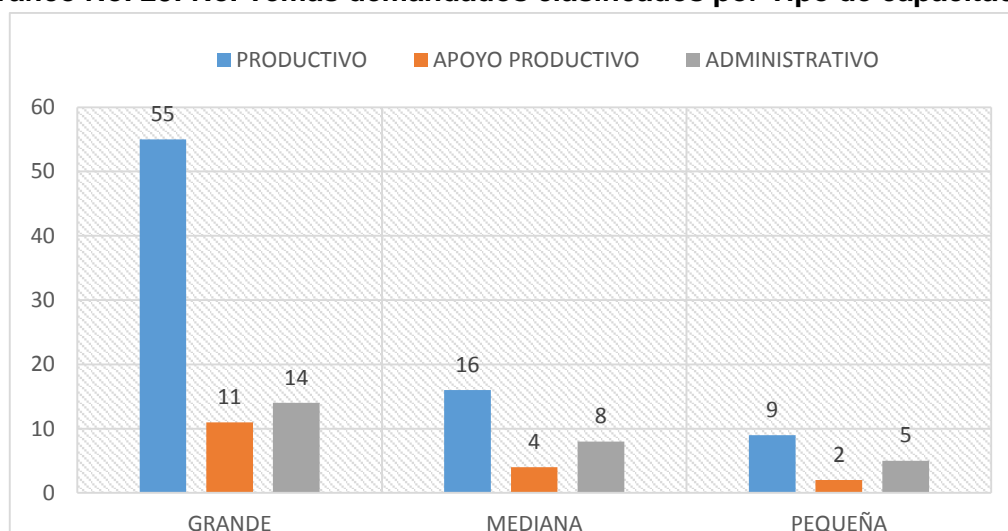
Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC.

Los temas de capacitación que se demandan en este sector son los siguientes: Mecánica industrial como tema productivo y servicio al cliente como tema de carácter administrativo.

- **Industrias Manufactureras**

Acorde a la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” del INEC esta actividad abarca varias subactividades, entre las más importantes están las siguientes: elaboración y conservación de productos alimenticios, elaboración de bebidas, elaboración de productos de tabaco, fabricación de productos textiles, fabricación de prendas de vestir, fabricación de cueros y calzados, fabricación de papel, refinación de petróleo, fabricación de sustancias y productos químicos, fabricación de productos farmacéuticos y productos de caucho y plástico, entre otros.

Gráfico No. 25: No. Temas demandados clasificados por Tipo de capacitación



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETE.
Circular No. 031-Diciembre-2012 de la SETEC

Para la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades), la transformación de la matriz productiva implica generar una producción más diversificada y con mayor valor agregado, es por esta razón, es de vital importancia fomentar la capacitación técnica-productiva en todas las industrias manufactureras el país. Como se puede observar en el Gráfico No. 25 las empresas requieren capacitación en temas productivos, especialmente en las grandes empresas.

Cuadro No. 24: No. Temas demandados por tamaño de empresa

TAMAÑO EMPRESA	NOMBRE DEL CURSO QUE DEMANDA
GRANDE	Actualización de conocimientos contables y tributarios
	Actualización de leyes laborales
	Administración de mantenimiento
	Administración del tiempo
	Administración para mandos medios
	Administración y control de bodega
	Alta costura en camisería
	Atención al cliente
	Auditoría ISO
	Better process control
	Bioseguridad
	Brigadas de emergencia
	Buenas prácticas de manufactura
	Capacitación en técnicas para mejorar la enseñanza
	Coaching
	Control de inventarios
	Control estadístico de procesos
	Control operacional
	Elaboración de muebles
	Electricidad industrial y domiciliaria
	Electrónica
	Equipos de alto rendimiento
	Ergonomía
	Especialista en limpieza de lomos
	Estrategias comerciales y de ventas
	Formación de auditores internos
	Formación de brigadas de evacuación
	Formación de supervisores
	Formador de formadores
	Gestión ambiental
	Gestión de calidad
	Gestión de talento humano
	Haccp
	Hidráulica
	Implementación practica del Sart
	Internet
	Inyección y soplado
	Liderazgo
	Linux básico
	Manejo de bodegas
	Manejo de desechos peligrosos
Manejo de desechos químicos	
Manejo de extintores	
Manejo de maquinarias	
Manejo de montacargas	
Manejo técnico cultivo de palma	
Manipulación de alimentos	
Mantenimiento industrial	
Mantenimiento técnico de máquinas de impresión	
Mecánica de máquinas cerradoras y llenadoras	
Mecánica industrial	
Metodología Six sigma	
Metrología	
Microsoft Excel intermedio	
Motivación con técnicas pnl	
Neumáticos	

	Operación de puente grúa
	Operario de planta
	Parásitos y medio ambiente
	Pastelería y panadería
	Plan de emergencia y contingencia
	Prevención de riesgos laborales
	Procesos industriales
	Producción más limpia
	Refrigeración
	Relaciones interpersonales
	Sart
	Secretarías eficientes
	Seguridad alimentaria
	Seguridad en el manejo de montacargas
	Seguridad y salud ocupacional
	Soldadores
	Sst
	Supervisión efectiva
	Supervisores industriales
	Taller para construcción de postes
	Team building
	Termoplásticos
	Trabajo en alturas y riesgos eléctricos
	Trabajo en equipo
MEDIANA	Acciones preventivas empresariales
	Actualización de conocimientos contables y tributarios
	Administración y control de bodega
	Atención al cliente
	Auditoría ISO
	Brigadas de emergencia
	Buenas prácticas de manufactura
	Crecimiento personal y automotivación
	Estrategias comerciales y de ventas
	Formación de brigadas de evacuación
	Gestión de calidad
	Gestión de talento humano
	Manejo de acabados en el interior
	Manejo de bodegas
	Manejo de productos químicos
	Mantenimiento industrial
	Motivación con técnicas pnl
	Nómina y RR.HH.
	Plan de emergencia y contingencia
	Prevención de riesgos laborales
	Seguridad alimentaria Haccp
	Seguridad de alto riesgo
	Seguridad y salud ocupacional
	Soldadores
	Supervisor de operaciones
	Técnicas de archivos
Trabajo en equipo	
Uso de mantenimiento de epp	
PEQUEÑA	Comercio y ventas
	Ergonomía
	Estrategias comerciales y de ventas
	Evaluación de riesgos laborales
	Formación de auditores internos
Imprenta	

Liderazgo
Manejo de bodegas
Manejo de maquinaria y herramientas
Mecánica industrial
Metrología
Motivación con técnicas pnl
Procesos industriales
Seguridad en riesgos químicos
Seguridad y salud ocupacional
Supervisores de confección industrial

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC.

Las empresas pertenecientes a la actividad manufacturera están obligadas a generar un mayor agregado en su producción existente, a través de la incorporación de nuevas tecnologías y maquinarias, con el fin de contribuir al cambio de un modelo exportador primario a una industria especializada generadora de productos de alto valor agregado. Como se observa en el Cuadro No. 24 existen numerosos temas de capacitación con nivel técnico alto, esto se debe a que la mayoría de las empresas de este sector ya tiene definidos sus procesos industriales y lo que se desea es capacitar a su personal en temas productivos que contribuyan al mejoramiento continuo de los procesos de cada empresa.

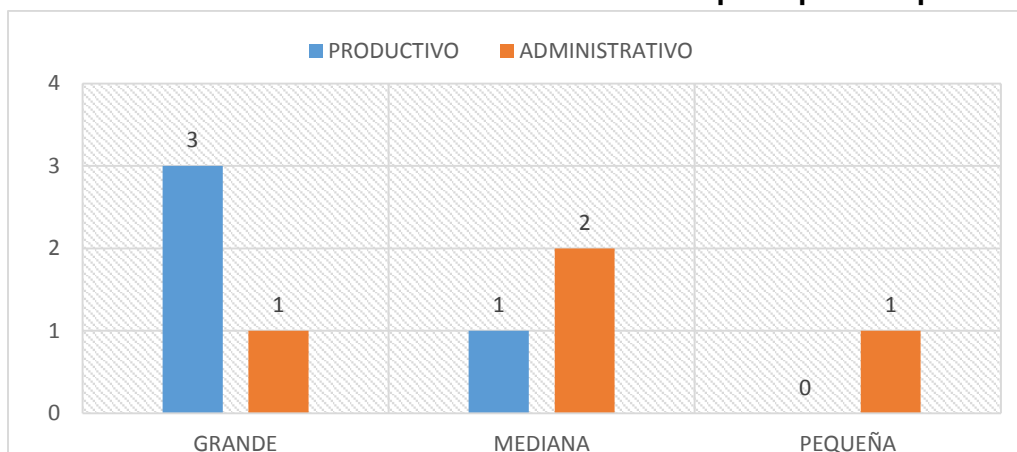
Los temas de capacitación de carácter productivo más solicitados son los siguientes: Bioseguridad, electrónica y electricidad, equipos de alto rendimiento, hidráulica, inyección y soplado, mantenimiento industrial, metrología, refrigeración y procesos industriales.

Los temas de capacitación de carácter administrativo más solicitados son los siguientes: servicio al cliente, estrategias comerciales y ventas, gestión del talento humano, trabajo en equipo, liderazgo y gestión de la calidad.

- **Actividades profesionales, científicas y técnicas**

Acorde a la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” del INEC esta actividad contiene una amplia clasificación de subactividades, entre las más importantes están las siguientes: actividades jurídicas y contables, actividades de oficina, actividades de consultoría, investigación científica y desarrollo, publicidad y estudios de mercado, actividades de diseño gráfico y fotografía, entre otras.

Gráfico No. 26: No. Temas demandados clasificados por Tipo de capacitación



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETE.
Circular No. 031-Diciembre-2012 de la SETEC

Esta actividad contiene una amplia clasificación de subactividades tal como se indicó en el párrafo anterior. En el Gráfico No. 26 se puede observar que los temas de capacitación que demandan las empresas de estas actividades son de carácter productivo y administrativo.

Cuadro No. 25: No. Temas demandados por tamaño de empresa

TAMAÑO DE LA EMPRESA	TEMA DEL CURSO DEMANDANDO POR LAS EMPRESA
GRANDE	Paquetes utilitarios de diseño 3d
	Procesos industriales
	Seguridad y salud ocupacional
	Tributación
MEDIANA	Computación intermedia
	Seguridad y salud ocupacional
	Ventas
PEQUEÑA	Cobranzas

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC.

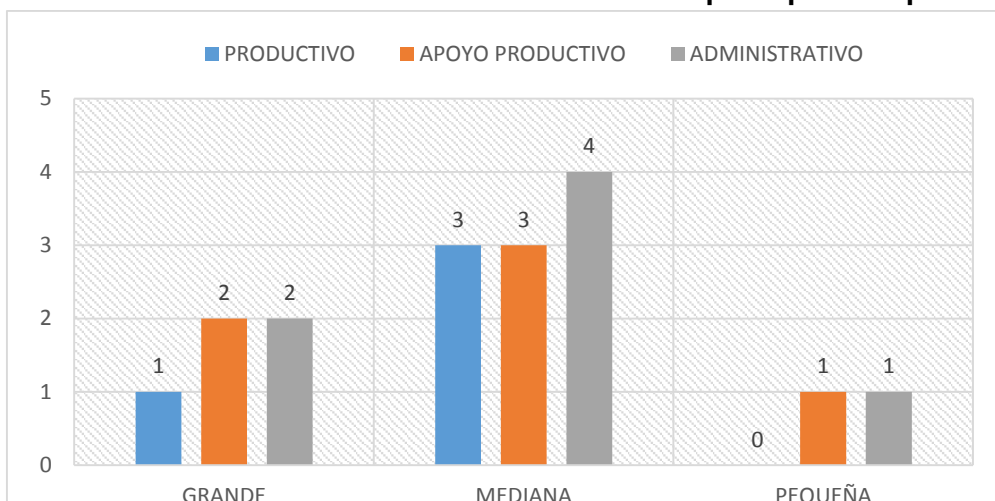
Las actividades profesionales, científicas y técnicas son muy importantes para el desarrollo del sector productivo ecuatoriano, especialmente si pone énfasis en capacitar a las personas en temas de biotecnologías y Petroquímica; pero como se puede observar en el Cuadro No. 25, existe poca demanda de capacitación en estos sectores.

Los temas de capacitación que solicitan las empresas de esta actividad se relacionan con procesos industriales, seguridad y salud ocupacional, entre otros.

- **Información y Comunicación**

Acorde a la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” del INEC esta actividad abarca: publicaciones de libros, producción de películas, actividades de programación y transmisión, telecomunicaciones, portales web.

Gráfico No. 27: No. Temas demandados clasificados por Tipo de capacitación



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETE.
Circular No. 031-Diciembre-2012 de la SETEC

Las actividades de información y comunicación no tienen un alto nivel de desarrollo debido a que la mayoría de empresas de esta actividad son medianas, es por esa razón que los temas de capacitación de carácter administrativos son los más solicitados por estas empresas. (Véase Gráfico No. 27)

Cuadro No. 26: No. Temas demandados por tamaño de empresa

TAMAÑO EMPRESA	NOMBRE DEL CURSO QUE DEMANDA
GRANDE	Evacuación
	Gestión de calidad
	Planificación tributaria
	Relaciones humanas y desarrollo personal
	Vendedor
MEDIANA	Actualización en legislación laboral
	Computación
	Ergonomía
	Estrategias comerciales y ventas
	Gestión de calidad
	Panadero
	Planificación tributaria
	Seguridad y salud ocupacional
	Servicio al cliente
	Trabajo en equipo
PEQUEÑA	Audidores de seguridad industrial Sart
	Estrategias comerciales y ventas

Elaboración: Javier Orti P.

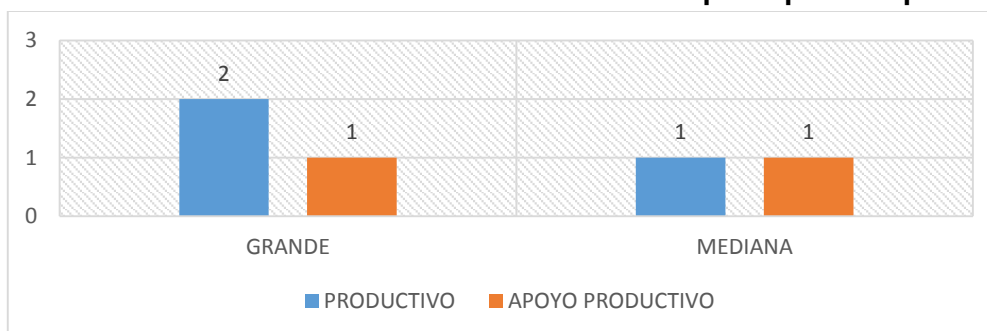
Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC.

Como se mencionó en el párrafo anterior, la mayoría de temas de capacitación que solicitan las empresas de esta actividad son de carácter administrativos; los principales se nombran a continuación: Gestión de la calidad, planificación tributaria, servicio al cliente, trabajo en equipo y estrategias de ventas.

- **Distribución de Agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.**

Acorde a la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” del INEC esta actividad abarca: la captación, tratamiento y distribución de agua, evacuación de aguas residuales, recolección de desechos, recuperación de materiales y actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de desechos.

Gráfico No. 28: No. Temas demandados clasificados por Tipo de capacitación



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETE.
Circular No. 031-Diciembre-2012 de la SETEC

Los temas de capacitación que solicitan las empresas de esta actividad son pocos, sin embargo tienen un alto nivel técnico. En un total se requieren 3 temas de carácter productivo y 2 temas de apoyo productivo. (Véase Gráfico No. 28)

Cuadro No. 27: No. Temas demandados por tamaño de empresa

TAMAÑO EMPRESA	NOMBRE DEL CURSO QUE DEMANDA
GRANDE	Buenas prácticas de manufactura
	PhD aseguramiento de la calidad
	Seguridad y salud ocupacional
MEDIANA	Auditor ISO
	Seguridad y salud ocupacional

Elaboración: Javier Orti P.

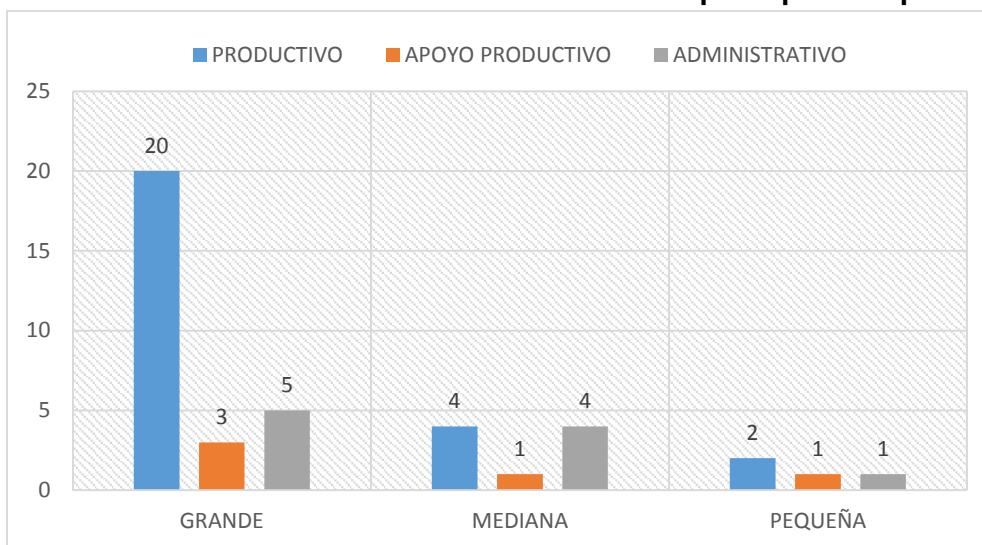
Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC.

Los temas de Seguridad y salud ocupacional, así como el de Buenas prácticas de manufactura son los más solicitados en este tipo de actividad. Es muy importante recalcar que la formación de auditores ISO e inspectores de aseguramiento de la calidad son muy requeridos por las empresas, esto se debe a los estándares de calidad que esta actividad exige.

- **Construcción**

Acorde a la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” del INEC esta actividad abarca: la construcción de edificios, carreteras, redes eléctricas obras hidráulicas, preparación de terrenos, instalaciones eléctricas, terminados y acabados, entre otras.

Gráfico No. 29: No. Temas demandados clasificados por Tipo de capacitación



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.

Base de datos de demanda de capacitación de la SETE.

Circular No. 031-Diciembre-2012 de la SETEC

La mayoría de empresas en el sector de la construcción son consideradas grandes y debido a su giro de negocio los temas de capacitación en su gran mayoría son de carácter productivo. (Véase Gráfico No. 29).

Cuadro No. 28: No. Temas demandados por tamaño de empresa

TAMAÑO EMPRESA	NOMBRE DEL CURSO QUE DEMANDA
GRANDE	Actualizaciones tributarias
	Api 610
	Asme sección II
	Asme sección VII
	Auditor interno ISO 9001
	Buenas prácticas de manufactura
	Construcción segura
	Gestión de riesgos sicosociales
	Liderazgo
	Manejo de equipos de izaje
	Manejo de maquinaria y herramientas
	Manejo de montacargas
	Motivación con técnicas pnl
	Nace i y ii
	Operarios de construcción
	Plan de evacuación
	Plan de simulacro de emergencias
	Procesos de soldadura
	Seguridad y salud ocupacional
	Servicio al cliente
	Supervisor de soldadura
	Técnicas de ventas
	Tecnología de la construcción
	Tipo de fibra y manejo de equipos
	Trabajo en altura
	Trabajo en equipo
	Trabajos subterráneos
Tributación	

MEDIANA	Administración efectiva del tiempo
	Auditoria en riesgos de trabajo
	Mejoramiento continuo
	Motivación con técnicas pnl
	Seguridad alimentaria
	Seguridad y salud ocupacional
	Servicio al cliente
	Técnicas de ventas
	Trabajo seguro en espacios confinados
PEQUEÑA	Computación
	Gestión de la calidad ISO 9001
	Seguridad y salud ocupacional
	Soldadura

Elaboración: Javier Orti P.

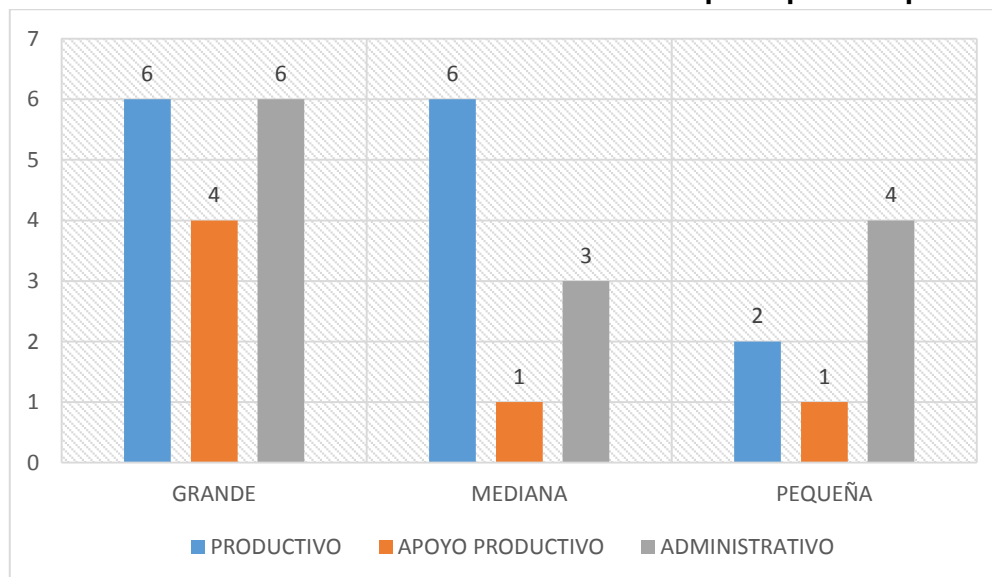
Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC.

Debido a que el sector de la construcción es una actividad netamente técnica, los temas de capacitación que solicitan las empresas son considerados técnicos-productivos; entre los temas con más demanda son los siguientes: Api 610 (Normas internacionales para bombas centrífugas), Asme (Normas internacionales de la sociedad americana de ingenieros mecánicos), tecnología de la construcción, trabajo en altura, procesos de soldadura, entre otros. (Véase Cuadro No. 28)

- **Transporte y Almacenamiento**

Acorde a la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” del INEC esta actividad abarca: Transporte por vía terrestre y por tuberías, transporte por vía acuática, transporte por vía aérea y actividades postales y mensajería.

Gráfico No. 30: No. Temas demandados clasificados por Tipo de capacitación



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETE.
Circular No. 031-Diciembre-2012 de la SETEC

Esta actividad es muy importante para la transformación productiva del país, ya que actúa como eje transversal en toda las demás actividades económicas; toda empresa necesita de transporte y almacenamiento de sus productos para luego comercializarlos en el mercado.

Los temas de capacitación que solicitan las empresas de esta actividad son variados y se componen, en iguales proporciones, de cursos de carácter productivos y de apoyo productivo. (Véase Gráfico No. 30)

Cuadro No. 29: No. Temas demandados por tamaño de empresa

TAMAÑO EMPRESA	NOMBRE DEL CURSO QUE DEMANDA
GRANDE	Administración efectiva del tiempo
	Buenas prácticas de manufactura
	Ergonomía
	Formación de brigadas empresariales
	Formación de supervisores para procesos productivos
	Gestión de calidad
	Manejo de bodega e inventario
	Manejo de químicos
	Montacargas
	Motivación con técnicas pnl
	Normas de seguridad portuaria
	Relaciones humanas y liderazgo
	Seguridad y salud ocupacional
	Servicio al cliente
	Tributación
Ventas	
MEDIANA	Administración por procesos
	Control operacional
	Estibadores de carga
	Excel básico e intermedio
	Formación de brigadas empresariales
	Logística
	Relaciones humanas y liderazgo
	Seguridad y salud ocupacional
	Servicio al cliente
	Uso y manejo de grúas
PEQUEÑA	Administración efectiva del tiempo
	Formación de brigadas empresariales
	Motivación con técnicas pnl
	Relaciones humanas y liderazgo
	Seguridad y salud ocupacional
	Servicio al cliente
Tributación	

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC.

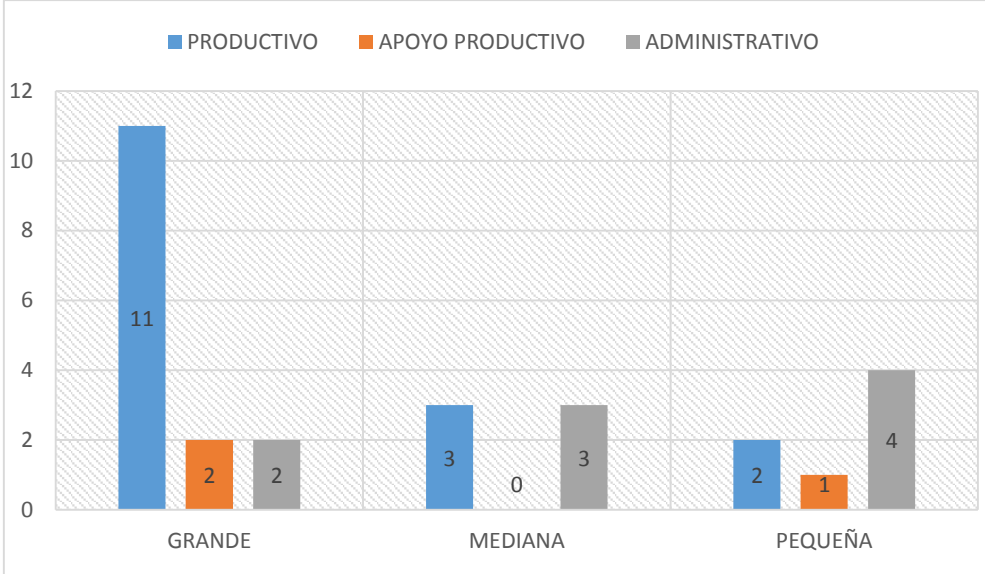
En el Cuadro No. 29 se puede observar que los temas que más demandan las empresas en áreas productivas son los siguientes: Manejo de montacargas, manejo de químicos, logística, uso y manejo de grúas y formación de estibadores de carga. En cambio los temas administrativos que más demandan son las siguientes: Estrategias de ventas, relaciones humanas y liderazgo, servicio al cliente y motivación.

Debido a la gran variedad de empresas en este sector, existen temas productivos y de apoyo productivos que son aplicables en cualquiera de ellas, como por ejemplo: Seguridad y salud ocupacional, gestión de procesos, control operacional, buenas prácticas de manufactura, manejo de bodegas, etc. Este tipo de cursos actúan de forma transversal sin importar el giro de negocio de las empresas de esta actividad económica.

- **Actividades de Alojamiento y Servicios de Comidas**

Acorde a la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” del INEC esta actividad se divide en dos subactividades: Actividades de alojamiento y servicios de alimentos y bebidas.

Gráfico No. 31: No. Temas demandados clasificados por Tipo de capacitación



Elaboración: Javier Orti P.
Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
 Base de datos de demanda de capacitación de la SETE.
 Circular No. 031-Diciembre-2012 de la SETEC.

En ambos casos, la prestación de servicios ocupa un lugar predominante en esta actividad que a su vez es de carácter comercial y que posee una gran cantidad de mano de obra¹⁷, razón por la cual, los temas de capacitación que más se demandan en esta actividad son de carácter productivo (16 temas); los temas administrativos se demandan en menor proporción (9 temas) y los temas de apoyo productivo no son muy relevantes para esta actividad debido a que es una actividad enfocada a los servicios no a la producción.

Los temas que más se demandan en esta actividad son los siguientes:

¹⁷ Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, pg. 294.

Cuadro No. 30: No. Temas demandados por tamaño de empresa

TAMAÑO DE LA EMPRESA	TEMA DEL CURSO DEMANDANDO POR LAS EMPRESA
GRANDE	Buenas prácticas de manufactura
	Búsqueda y rescate
	Control operacional y organización de brigadas
	Elaboración y manipulación de alimentos
	Floristería
	Mantenimiento de sistemas refrigeración
	Mesero polivalente
	Prevención de riesgos biológicos
	Primeros auxilios
	Régimen laboral
	Seguridad industrial y salud ocupacional
	Servicio al cliente
	Servicios de catering
	Sistemas de evacuación
Trabajo en equipo	
MEDIANA	Buenas prácticas de manufactura
	Microsoft Excel
	Seguridad hotelera
	Seguridad industrial y salud ocupacional
	Servicio al cliente
	Trabajo en equipo
PEQUEÑA	Administración empresarial
	Control de calidad
	Primeros auxilios
	Servicio al cliente
	Servicios hoteleros
	Trabajo en equipo
	Turismo

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC.

Debido a que esta actividad se dedica a la prestación de servicios de alojamientos (hoteles, hostales, residencias, complejos turísticos, etc.) y comidas (restaurantes, puestos de refrigerios y preparación de comida) es muy común que las empresas demanden cursos de Servicio al cliente, Servicios Hoteleros, Servicios de catering y Turismo. Por otro lado, los cursos de Buenas prácticas de manufactura, Seguridad y Salud ocupacional son igualmente demandados ya que actúan como eje transversal todos los procesos de las empresas de esta actividad.

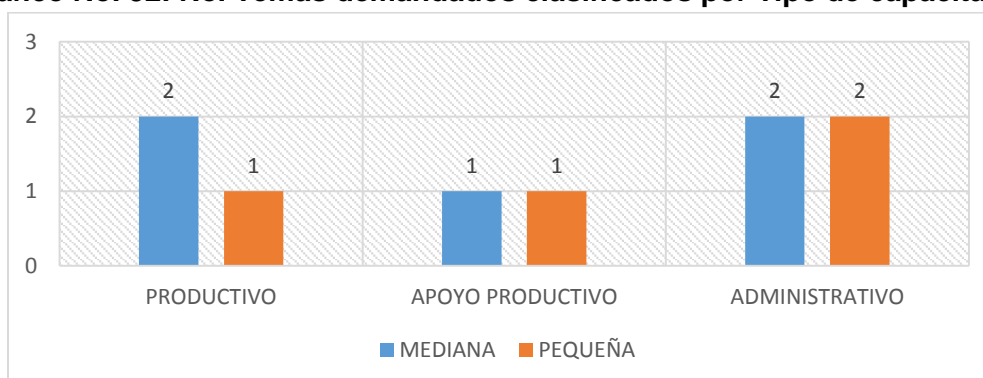
3.3.3 Necesidades de Capacitación en las Actividades Económicas de Apoyo.

En este apartado se analiza los temas de capacitación que requieren las 4 actividades económicas que son consideradas como actividades de apoyo en los sectores productivos.

- **Enseñanza**

Acorde a la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” del INEC esta actividad abarca: enseñanza a nivel primario, secundario, formación técnica y profesional, enseñanza de nivel superior, enseñanza deportiva y recreativa.

Gráfico No. 32: No. Temas demandados clasificados por Tipo de capacitación



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETE.
Circular No. 031-Diciembre-2012 de la SETEC

La enseñanza ocupa un lugar predominante en el cambio de la matriz productiva del Ecuador, es por esa razón es importante capacitar a los docentes en temas administrativos y dependiendo del tipo de enseñanza, la capacitación en temas productivos resulta muy relevante para contribuir al cambio de la estructura educativa actual.

Cuadro No. 31: No. Temas demandados por tamaño de empresa

TAMAÑO EMPRESA	NOMBRE DEL CURSO QUE DEMANDA
MEDIANA	Capacitación para docentes
	Motivación y trabajo en equipo
	Procesos industriales
	Seguridad y salud ocupacional
	Sistemas de mejoramiento de la calidad
PEQUEÑA	Actualización curricular.
	Brigadas de emergencia y primeros auxilios
	Comunicación, servicio y atención al cliente con Pnl
	Sistemas de mejoramiento de la calidad

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC.

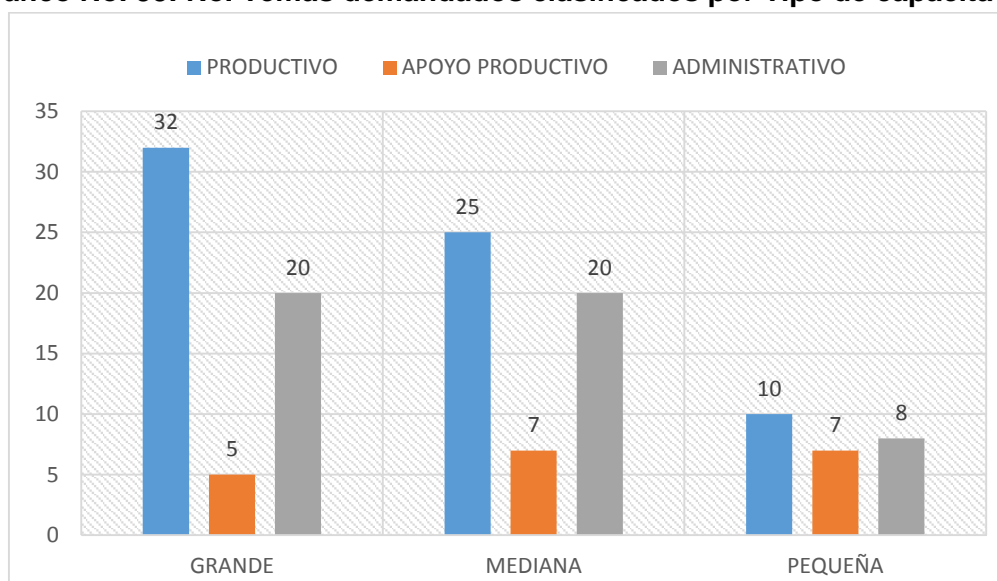
Los temas de capacitación que resultan imprescindibles en esta actividad se refieren a la actualización curricular y a la formación de formadores; estos temas son considerados administrativos, sin embargo son de alta importancia para el cambio de la Matriz productiva en el Ecuador.

- **Comercio al por mayor y menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas.**

Acorde a la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” del INEC esta actividad se dedica a la venta, comercialización, mantenimiento y reparación de todo tipo de producto.

Esta actividad abarca la mayor cantidad de empresas que se encuentran registradas en la base de datos de la Superintendencia de Compañías del Ecuador.

Gráfico No. 33: No. Temas demandados clasificados por Tipo de capacitación



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETE.
Circular No. 031-Diciembre-2012 de la SETEC

Esta actividad contiene una amplia clasificación de subactividades pero con la diferencia de que las empresas agrupadas en esta actividad demandan cursos de carácter productivo y administrativo en iguales proporciones, esto se debe a que hay empresas que se dedican a la fabricación, elaboración y mantenimiento de productos automotrices; y por otro lado, existe igual cantidad de empresas que se dedican a la venta y comercialización de dichos productos.

En el Gráfico No. 33 se puede observar que las grandes y medianas empresas son las que mayor cantidad de cursos demanda, siendo los temas de carácter productivo los más solicitados (57 cursos); los temas administrativos también son importantes en esta actividad, entre las grandes y medianas empresas se demandan un total del 40 temas de capacitación.

Cuadro No. 32: No. Temas demandados por tamaño de empresa

TAMAÑO DE LA EMPRESA	TEMA DEL CURSO DEMANDANDO POR LAS EMPRESA
GRANDE	Abastecimiento y procesos logísticos
	Actualización de normas tributarias
	Administración efectiva del tiempo
	Albañilería
	Brigadas de emergencia
	Brigadas de prevención
	Brigadas de primeros auxilios
	Buenas prácticas de manufactura
	Cajero
	Coaching
	Contaminación ambiental
	Control operacional
	Créditos y cobranzas
	Curso introductorio a la investigación de accidentes
	Desarrollo de competencias
	Elaboración de productos del mar
	Electricidad y electrónica
	Enllantaje
	Ensamble de motos
	Ergonomía aplicada al trabajo
	Estrategias de ventas
	Factores de riesgos psicosociales
	Formador de formadores
	Gestión de cobranza
	Guardianía y seguridad privada
	Inteligencia emocional
	Inventarios y logística
	Liderazgo
	Limpieza y desinfección
	Manejo de bodegas
	Manejo de desechos
	Manejo de montacargas
	Manejo del tiempo
	Manejo y levantamiento de cargas y posturas
	Manejo, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas
	Mantenimiento mecánico
	Mecánica automotriz
	Mecánica industrial
	Merchandising
	Motivación con técnicas pnl
	Operario de planta
	Presupuesto familiar
	Procesos industriales
	Reclutamiento y selección de personal
	Riesgos psicosociales
Salud, higiene y prácticas de personal	
Sart	
Secretaría eficiente	
Seguridad y salud ocupacional	
Servicio al cliente	
Simulacros de emergencias	
Siso	
Sistemas de gestión de calidad	
Sistemas de gestión de la sst-roles y responsabilidad del personal sst	

	Supervisores industriales
	Trabajo en equipo
	Transportación de materiales peligrosos
	Utilitarios de Microsoft Office
MEDIANA	Administración y control de bodegas
	Análisis de aguas de caldera de alta presión
	Análisis de datos de calidad del agua y aire
	Auditor Iso 14001
	Auditoría basada en riesgos
	Brigadas de emergencia
	Brigadas de primeros auxilios
	Buenas prácticas de manufactura
	Combate contra incendios
	Comercio internacional
	Compras y negociación con proveedores
	Control operacional
	Cultura de sensibilización ambiental
	Desarrollo de competencias
	Elaboración de informes de auditoría interna
	Emisiones de gases de efecto invernadero
	Estrategias de ventas
	Formador de formadores
	Fraudes
	Gerencia de proyecto avanzado
	Gestión de riesgos sicosociales
	Gestión por procesos six sigma
	Herramientas estadísticas
	Inteligencia empresarial y corporativa
	Legislación ambiental
	Liderazgo
	Llenado de formularios de renta
	Manejo de activos fijos
	Manejo de clientes difíciles
	Manejo de productos textiles
	Manejo de simulacros de emergencias
	Manejo defensivo
	Manejo del tiempo
	Manejo integrado de plagas en la industria alimenticia
	Manejo, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas
	Mantenimiento general de maquinaria agrícola
	Mecánica automotriz
	Motivación con técnicas pnl
	Normas internacionales de información financiera
	Plan de contingencias
	Plan de seguridad empresarial
	Procesos logísticos
	Programación informática
	Seguridad eficiencia en transportación y manejo de carga
	Seguridad y salud ocupacional
	Servicio al cliente
Soldadura , rulimanes y lubricación	
Administración del talento humano	
Técnicas de reciclaje	
Trabajo en equipo	
Trabajo matrimonio y familia	
Utilitarios de Microsoft office	
PEQUEÑA	Actualización de normas tributarias
	Administración y control de bodegas

Cerrajería
Contabilidad
Control de calidad
Curso de maquinarias equipos camioneros
Curso de operarios constructivos
Curso de soldador
Ecoturismo y ambiente
Estados financieros y balances
Estrategias de ventas
Formación de brigadas contra incendios
Formación de brigadas y planes de emergencia
Formación de líderes de equipo
Gestión administrativa
Gestión de cobranza
Legislación laboral
Manejo de recursos humanos
Mecánica automotriz
Salud, higiene y prácticas de personal
Seguridad y salud ocupacional
Servicio al cliente
Técnicas financieras
Técnico eléctrico
Trabajo en equipo

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC.

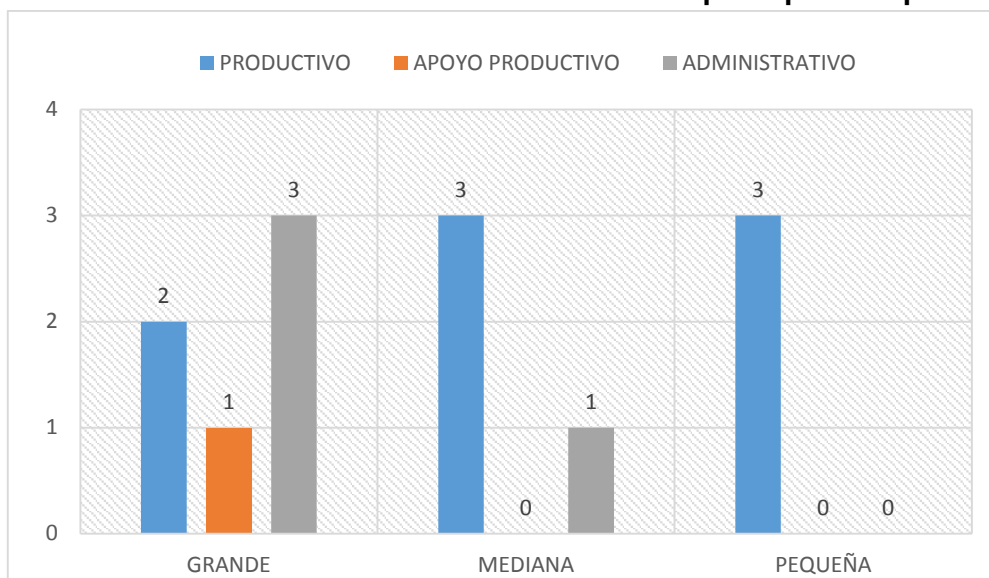
En el Cuadro No. 32 se puede observar que los temas que más demandan las empresas en áreas productivas son los siguientes: Electricidad y electrónica, Enllantaje, ensamblaje de piezas mecánicas, mecánica automotriz, mecánica industrial, procesos logísticos, servicios eléctricos. En cambio los temas administrativos que más demandan son las siguientes: Estrategias de ventas, riesgos psicosociales, liderazgo, marketing, servicio al cliente, utilitarios de Office, comercio internacional y manejo de clientes.

Debido a la gran variedad de empresas en este sector, existen temas productivos y de apoyo productivos que son aplicables en cualquiera de ellas, como por ejemplo: Seguridad y salud ocupacional, gestión de procesos, control operacional, buenas prácticas de manufactura, manejo de bodegas, etc. Este tipo de cursos actúan de forma transversal sin importar el giro de negocio de las empresas de esta actividad económica.

- **Actividades Inmobiliarias**

Acorde a la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” del INEC esta actividad se dedica a la prestación de servicios inmobiliarios a través de la compra, venta y explotación de viene inmuebles propios o arrendados.

Gráfico No. 34: No. Temas demandados clasificados por Tipo de capacitación



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC.
Circular No. 031-Diciembre-2012 de la SETEC

Las actividades inmobiliarias (construcción) tienen un alto grado de innovación tecnológica debido a los altos estándares de calidad que esta actividad exige, es por esa razón que los temas de capacitación de carácter productivo son los más solicitados por las empresas de esta actividad.

Cuadro No. 33: No. Temas demandados por tamaño de empresa

TAMAÑO DE LA EMPRESA	TEMA DEL CURSO DEMANDANDO POR LAS EMPRESA
GRANDE	Auditor Sart
	Construcción segura
	Inteligencia emocional aplicado al servicio al cliente
	Liderazgo
	Seguridad y salud ocupacional
	Ventas
MEDIANA	Comunicación efectiva
	Logística
	Primeros auxilios
	Seguridad y salud ocupacional
PEQUEÑA	Conformación de brigadas
	Primeros auxilios
	Sistemas de evacuación

Elaboración: Javier Orti P.

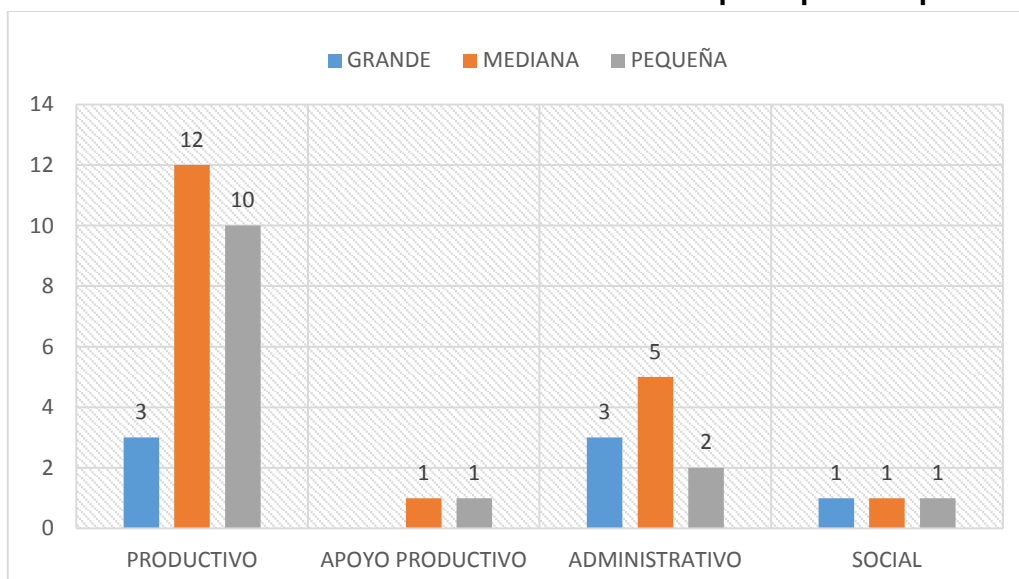
Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC.

Los cursos que más demanda tienen en esta actividad se relacionan con la seguridad industrial, esto se debe a la alta cantidad de obreros que las empresas contratan para la construcción. Hay que tomar en cuenta que los temas sobre seguridad industrial, construcción segura, primeros auxilios y sistemas de evacuación son considerados de carácter productivo, por lo que su aplicación es muy importante en este tipo de actividad.

- **Actividades de Servicios Administrativos y de Apoyo.**

Acorde a la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” del INEC esta actividad contiene una amplia clasificación de subactividades, entre las más importantes están las siguientes: Alquiler de todo tipo de maquinaria industrial, alquiler de transporte aéreo o terrestre, agencias de empleos y dotación de recursos humanos, actividades de servicios de seguridad, actividades de investigación, actividades de limpieza, entre otras.

Gráfico No. 35: No. Temas demandados clasificados por Tipo de capacitación



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETE.
Circular No. 031-Diciembre-2012 de la SETEC

Tal como se explicó en el párrafo anterior, esta actividad contiene una amplia clasificación de subactividades pero con la particularidad de que la mayoría de esas empresas son consideradas como pequeñas y medianas empresas (Pymes) ya que ofrecen servicios de alquiler, seguridad y limpieza. En el Gráfico No. 35 se puede observar que la mediana empresa es la que mayor cantidad de cursos demanda, siendo los temas de carácter productivo los más solicitados (12 cursos); por otro lado, también existe una gran acogida a los temas de carácter administrativo, debido a la variedad de empresas en este sector.

Cuadro No. 34: No. Temas demandados por tamaño de empresa

TAMAÑO DE LA EMPRESA	TEMA DEL CURSO DEMANDANDO POR LAS EMPRESA
GRANDE	Control operacional
	Guardianía y Seguridad privada
	Ortografía
	Seguridad y Salud ocupacional
	Servicio al cliente
	Sistemas de gestión de calidad
	Trabajo en equipo
MEDIANA	Brigadas de evacuación
	Brigadas de primeros auxilios
	Comité paritario
	Defensa personal
	Ergonomía

	Guardianía y Seguridad privada
	Liderazgo y Coaching
	Manejo de armas y municiones
	Marketing
	Operador maquinaria
	Prevención de riesgos laborales
	Sanidad e inocuidad
	Seguridad eléctrica
	Seguridad y salud ocupacional
	Sensibilización en los principios del mejoramiento de la calidad
	Servicio al cliente
	Trabajo en equipo
	Turismo
	Vendedor
PEQUEÑA	Anfitrión de turismo
	Brigadas contraincendios
	Brigadas de evacuación
	Brigadas de primeros auxilios
	Comité paritario
	Contaminación
	Curso de tiro
	Guardianía y seguridad privada
	Manejo de residuos
	Prevención de riesgos laborales
	Seguridad y salud ocupacional
	Sensibilización en los principios del mejoramiento de la calidad
	Servicio al cliente
	Trabajo en equipo

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC.

Para las actividades que corresponden al alquiler de maquinaria industrial y transporte, los temas de capacitación que más demandan son los siguientes: Control operacional, Seguridad y salud ocupacional, brigadas contraincendios y evacuación y prevención de riesgos laborales; para las agencias de empleo y manejo de recursos humanos los cursos que más solicitan son los siguientes: Servicio al cliente, liderazgo, marketing y trabajo en equipo; para las actividades relacionadas con seguridad y guardianía las empresas solicitan los siguientes cursos: Seguridad y salud ocupacional, defensa personal y manejo de armas y municiones; y por último para las actividades de limpieza los cursos que solicitan son los siguientes: prevención de riesgos laborales, sanidad e inocuidad y manejo de residuos.

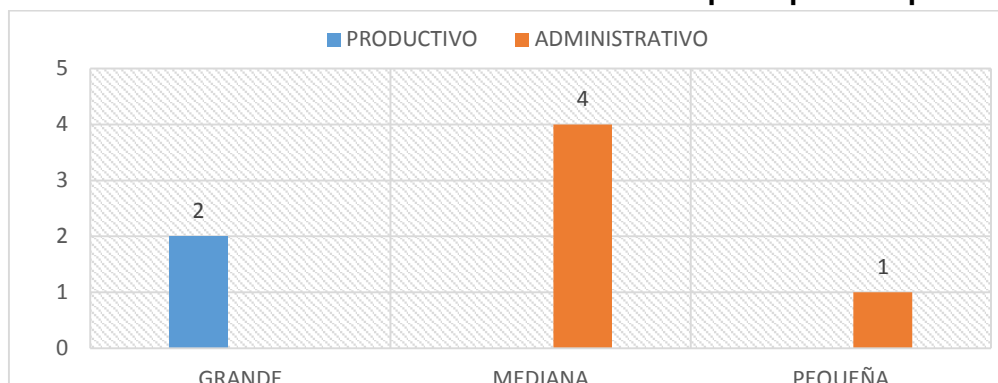
3.3.4 Necesidades de Capacitación de las Actividades Económicas NO priorizadas.

En este apartado se analizan los temas de capacitación de las 5 actividades económicas que no se encuentran relacionadas con ninguno de los 14 sectores productivos priorizados pero que son tomados en cuenta en esta disertación.

- **Actividades Financieras y de Seguros**

Acorde a la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” del INEC esta actividad se dedica a la prestación de servicios financieros, administración de mercado de valores, fondos de pensión y administración de pólizas de seguros.

Gráfico No. 36: No. Temas demandados clasificados por Tipo de capacitación



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETE.
Circular No. 031-Diciembre-2012 de la SETEC

La prestación de servicios financieros y de seguros son actividades que se encuentran dentro de la clasificación nacional del INEC; sin embargo, esta actividad no se le toma en cuenta para la transformación de la matriz productiva debido a que su carácter es financiero más no productivo, razón por la cual, la demanda de cursos de capacitación de estas empresas es baja y en su mayoría son de carácter administrativo. (Véase Gráfico No. 36)

Cuadro No. 35: No. Temas demandados por tamaño de empresa

TAMAÑO DE LA EMPRESA	TEMA DEL CURSO DEMANDANDO POR LAS EMPRESA
GRANDE	Brigadas de emergencias
	Primeros auxilios
MEDIANA	Actualizaciones tributarias
	Administración efectiva del tiempo
	Servicio al cliente
	Ventas y estrategias de mercado
PEQUEÑA	Motivación y relaciones humanas

Elaboración: Javier Orti P.

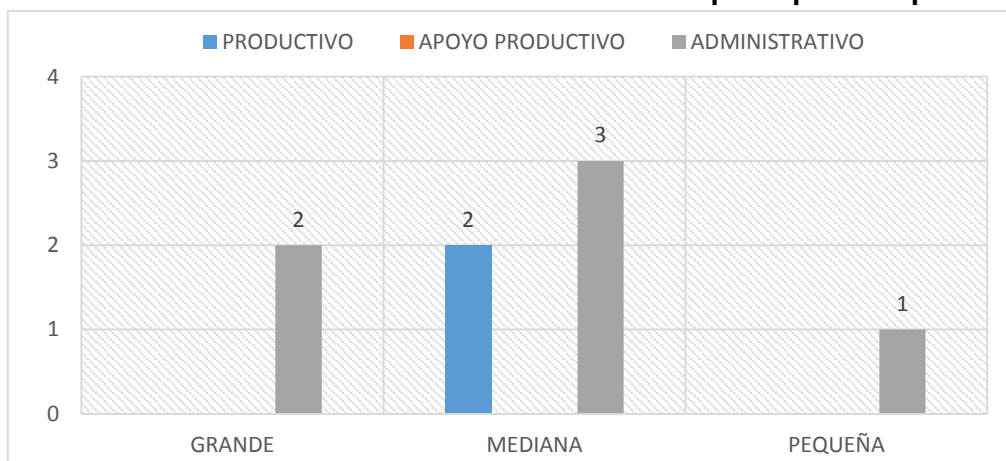
Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC.

En esta actividad los temas de capacitación que más demandan las empresas tienen relación con servicio al cliente, actualizaciones tributarias, ventas y estrategias de mercado. La mayoría de los cursos son de carácter administrativos.

- **Actividades de Atención de la Salud Humana y de Asistencia Social.**

Acorde a la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” del INEC esta actividad se dedica a la prestación de servicios médicos, hospitalarios, atención a la salud humana y actividades de laboratorios médicos.

Gráfico No. 37: No. Temas demandados clasificados por Tipo de capacitación



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETE.
Circular No. 031-Diciembre-2012 de la SETEC

La prestación de servicios médicos, hospitalarios y la atención a la salud humana son actividades que se encuentran dentro de la clasificación nacional del INEC; sin embargo, a esta actividad no se le toma en cuenta para la transformación de la matriz productiva debido a que su carácter es social más no productivo, razón por la cual, la demanda de cursos de capacitación de estas empresas es baja y en su mayoría son de carácter administrativo. (Véase Gráfico No. 37)

Cuadro No. 36: No. Temas demandados por tamaño de empresa

TAMAÑO DE LA EMPRESA	TEMA DEL CURSO DEMANDANDO POR LAS EMPRESA
GRANDE	Comunicación y trabajo en equipo
	Motivación
MEDIANA	Microbiología
	Microsoft Excel
	Motivación
	Seguridad y Salud ocupacional
	Servicio al cliente
PEQUEÑA	Servicio al cliente

Elaboración: Javier Orti P.

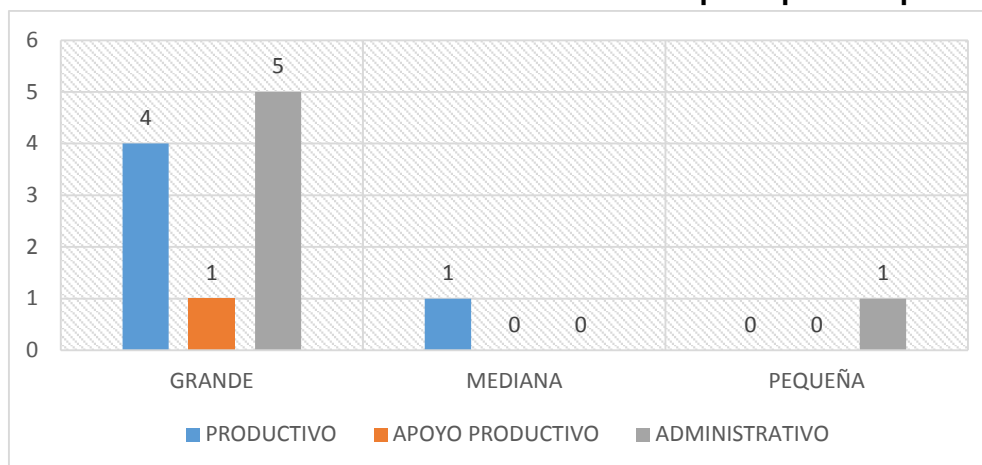
Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC.

En esta actividad los temas de capacitación que más demandan las empresas tienen relación con servicio al cliente, trabajo en equipo y seguridad ocupacional. La mayoría de los cursos son de carácter administrativos.

- **Otras Actividades de Servicios**

Acorde a la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” del INEC esta actividad abarca: asociaciones empresariales y de empleadores, y reparación de computadoras y efectos personales.

Gráfico No. 38: No. Temas demandados clasificados por Tipo de capacitación



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETE.
Circular No. 031-Diciembre-2012 de la SETEC

La prestación de servicios varios son actividades que se encuentran dentro de la clasificación nacional del INEC; sin embargo, a esta actividad no se le toma en cuenta para la transformación de la matriz productiva debido a que su carácter es administrativo, más no productivo, es por esta razón, la demanda de cursos de capacitación de estas empresas es baja y en su mayoría son de carácter administrativo. (Véase Gráfico No. 38)

Cuadro No. 37: No. Temas demandados por tamaño de empresa

TAMAÑO EMPRESA	NOMBRE DEL CURSO QUE DEMANDA
GRANDE	Cartera de cobro
	Estrategias de ventas
	Liderazgo para mando medios
	Motivación con técnicas pnl
	Prevención de riesgos ergonómicos
	Prevención de riesgos psicosociales
	Riesgos financieros
	Seguridad y salud ocupacional
	Trabajo en altura
	Trabajo en equipo
MEDIANA	Seguridad y salud ocupacional
PEQUEÑA	Servicio al cliente

Elaboración: Javier Orti P.

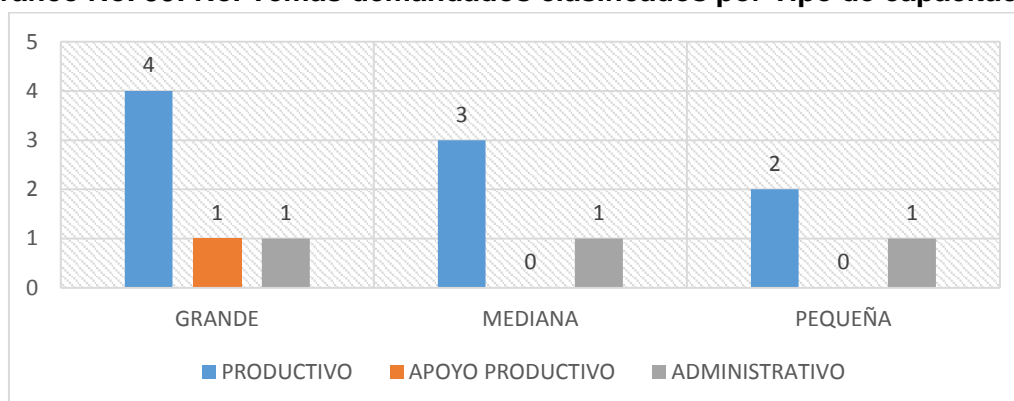
Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.
Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC.

En esta actividad los temas de capacitación que más demandan las empresas tienen relación con servicio al cliente, actualizaciones tributarias, ventas y estrategias de mercado. La mayoría de los cursos son de carácter administrativos.

- **Explotación de Minas y Canteras.**

Acorde a la “Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU revisión 4.0” del INEC esta actividad abarca: explotación de carbón, de petróleo, de minerales, extracción de sal y actividades de apoyo a la explotación de minas y canteras.

Gráfico No. 39: No. Temas demandados clasificados por Tipo de capacitación



Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.

Base de datos de demanda de capacitación de la SETE.

Circular No. 031-Diciembre-2012 de la SETEC

Uno de los retos de la explotación de minas y canteras es generar mayor valor agregado, pasando de la simple extracción de recursos naturales a la elaboración de productos finales; debido a esto, los temas de capacitación que más demandan las empresas de esta actividad son, en su mayoría, de carácter productivo (9 temas). (Véase Gráfico No.39)

Cuadro No. 38: No. Temas demandados por tamaño de empresa

TAMAÑO EMPRESA	NOMBRE DEL CURSO QUE DEMANDA
GRANDE	Análisis e identificación de riesgos laborales
	Bloqueo y rotulado
	Espacios confinados
	Microsoft Excel avanzado
	Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo
	Wells control
MEDIANA	Análisis e identificación de riesgos laborales
	Floricultor
	Liderazgo
	Supervisor de mina
PEQUEÑA	Medida de control en el receptor minero
	Presupuesto personal
	Seguridad y salud ocupacional

Elaboración: Javier Orti P.

Fuente: Base de datos de empresas activas registradas en la Superintendencia de Compañías.

Base de datos de demanda de capacitación de la SETEC.

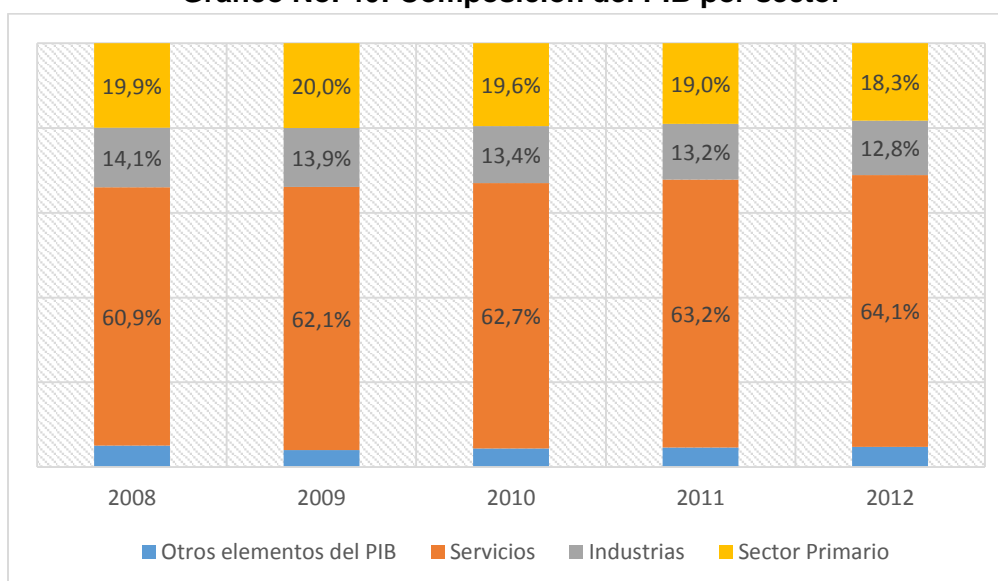
Los temas técnico-productivos que las empresas más demandan en esta actividad son los siguientes: Bloqueo y rotulado, espacios confinados, supervisores de minas y medidas de control en el receptor minero. Estos temas son de importantes para generar el cambio de una matriz extractivista a una matriz generadora de valor.

Análisis de líneas de políticas para el fortalecimiento de la oferta de capacitación en el Ecuador.

Las políticas de capacitación buscan el cambio estructural de una matriz productiva primario-extractivista a una matriz productiva capaz de contribuir a la transformación e innovación en los patrones de producción. De esta manera, se busca contribuir a la creación de nuevas industrias, al fortalecimiento de los sectores productivos y las actividades económicas existentes en el país, a través de la implementación de políticas de capacitación que ayuden a componer encadenamientos productivos más eficientes en el país.

Según Senplades (2013:294), en los últimos veinte años, la economía ecuatoriana no ha tenido un cambio estructural en los patrones de producción, debido a que el sector terciario (servicios de bajo valor agregado) tiene mayor predominancia en la composición del PIB ecuatoriano, seguido del sector primario y por último del sector industrial. (Véase Gráfico No. 40)

Gráfico No. 40: Composición del PIB por sector



Elaborado por: Senplades (Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, pág. 295)

Fuente: BCE, 2013a; CEPAL, 2013b.

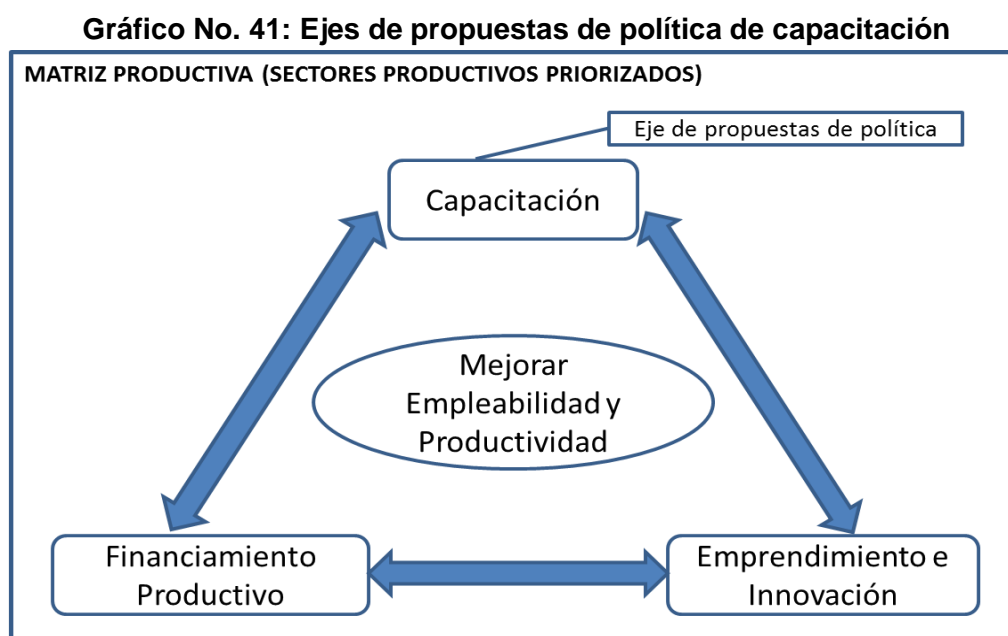
Por otro lado, el Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad (MCPEC) en la Agenda de Transformación Productiva 2010-2013 menciona que:

El perfil productivo del Ecuador se caracteriza por una matriz productiva sustentada en sectores primarios (agrícola y petrolero), una débil estructura industrial asociada a sectores basados en recursos naturales, frágiles articulaciones productivas y un bajo desarrollo de servicios especializados, generando una alta concentración en sus exportaciones, débil capacidad en la generación de empleo, altos niveles de subempleo, desigualdades sociales, bajos niveles de productividad y limitaciones en la innovación tecnológica. (párr. 9, pág. 157)

Por lo tanto, para contribuir con el cambio de la matriz productiva en el Ecuador se debe fomentar la capacitación específica y técnica en cada una de las empresas del sector industrial; de igual manera, sería muy importante establecer políticas de capacitación con alto grado de innovación técnica para darle mayor valor agregado al sector de servicios, ya que este sector es intensivo en mano de obra y ocupa un lugar predominante en la economía ecuatoriana y contribuir al emprendimiento mediante capacitación técnica-administrativa para la generación de autoempleo.

Es necesario cambiar la estructura productiva del país con políticas y estrategias claras de capacitación que actúen en el corto, mediano y largo plazo y que aporten a empoderamiento del conocimiento necesario para fortalecer los procesos y encadenamientos productivos del país.

De esta manera, el esquema de lineamientos de política que se propone en esta disertación es el siguiente:



Elaborado por: Javier Orti P.

Fuente: Senplades (Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017)

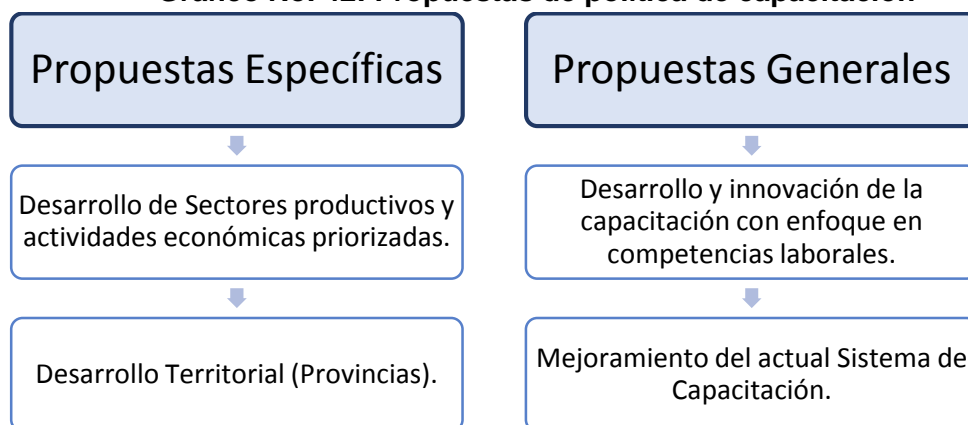
MCPEC (Agenda de Transformación Productiva 2010-2013)

CNCF (Política Nacional de Capacitación y Formación Profesional 2010-2013)

Se propone a la capacitación como eje transversal en la transformación productiva del país y que debería actuar conjuntamente con redes de emprendimiento e innovación para poder generar mayor empleabilidad en las personas pertenecientes a los grupos de atención prioritaria; y por otro lado, mejorar la productividad de los trabajadores de empresas pertenecientes al sector productivo ecuatoriano.

Una vez establecido el esquema de lineamientos de política, se ha dividido las propuestas de capacitación en dos secciones; esto con el fin de proporcionar un análisis específico de las políticas de desarrollo sectorial y territorial y un análisis general de mejoramiento del actual sistema de capacitación y desarrollo de competencias laborales. (Véase Gráfico No. 42)

Gráfico No. 42: Propuestas de política de capacitación



Elaborado por: Javier Orti P.

Fuente: Senplades (Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017)

MCPEC (Agenda de Transformación Productiva 2010-2013)

CNCF (Política Nacional de Capacitación y Formación Profesional 2010-2013)

Con el fin de establecer políticas específicas de capacitación para el desarrollo territorial y sectorial es importante establecer una proyección del número de personas y el número de empresas que deben ser beneficiadas con el financiamiento de capacitación por parte del sector público.

Debido a que el país no cuenta con estadísticas de proyección del número de personas a capacitar y los montos de financiamiento a destinar a cada actividad económica para el periodo 2013-2017, se ha procedido, metodológicamente, a obtener una tasa de crecimiento de los datos históricos desde el 2008 al 2012 con la siguiente fórmula:

$$Tasa\ de\ Crecimiento = \left(\frac{Valor\ presente}{Valor\ pasado} \right)^{(1/n)} - 1$$

Donde:

Valor presente: Montos y Beneficiarios del año 2012

Valor pasado: montos y Beneficiarios del año 2008

N= Número de periodos (años)

La tasa de crecimiento obtenida en los valores históricos de montos de financiamiento y número de beneficiarios de capacitación sería válida para calcular la proyección de estadísticas de capacitación para el periodo 2013-2017, ya que la estructura productiva del país ha tenido un crecimiento constante, con sectores productivos y actividades económicas predominantes y un desarrollo territorial marcado con la mayor concentración de empresas e industrias en las dos principales provincias del Ecuador (Pichincha y Guayas), lo que no significaría, en el corto plazo, un cambio estructural de la actual matriz productiva del Ecuador.

Una vez obtenida la tasa de crecimiento, se procedió a estimar los valores proyectados para el periodo 2013-2017 a través de la siguiente fórmula¹⁸:

$$P_{i+n} = P_i(1 + Tc)^n$$

Donde:

P_{i+n} : Valor proyectado

P_i : Valor inicial

Tc: Tasa de crecimiento

n= número de periodos

Se utiliza esta fórmula, ya que tenemos los valores históricos de capacitación; se asumió que la tasa de crecimiento es constante y el periodo de proyección se da en el corto plazo.

Por lo tanto, para establecer los valores proyectados sobre montos de capacitación y número de personas a capacitar se utilizó información de las siguientes fuentes:

- *Porcentaje de ocupados que reciben capacitación*¹⁹: La Senplades establece como meta que para el año 2017 se debe capacitar al 21% de los trabajadores; si en el año 2012 este porcentaje fue de 14.5%, significa que, para obtener los valores porcentuales de personas ocupadas que recibirían capacitación en el periodo 2013-2017 y para cumplir con los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir, la tasa de crecimiento anual de personas capacitadas sería del 7.7%.
- *Evolución de montos de financiamiento de capacitación por actividad económica y por provincia.* (Véase Gráfico No. 9 y No. 10 respectivamente)
- *Evolución del número de capacitados desde el año 2008 al 2012*: Esta información se la obtuvo multiplicando los valores históricos del porcentaje de ocupados que recibieron capacitación y el histórico del número de personas ocupadas en las actividades económicas determinadas en la Superintendencia de Compañías del Ecuador.

Con esta información se elaboró las estadísticas de capacitación proyectadas para el periodo 2013-2017, el cual es el periodo de aplicación de políticas sociales y económicas para comenzar con el cambio de la matriz productiva en el Ecuador según Senplades; sin embargo, el análisis para proponer políticas de capacitación sería aplicable a partir del año 2014, debido a que el año 2013 ya fue ejecutado.

¹⁸ Comisión Nacional del Agua (1998), Norma Técnica de Métodos de Proyección de Población. México. Pág. 9.

¹⁹ Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 elaborado por Senplades. Pág. 288, Gráfico No. 9.6.

4.1 Propuestas de Políticas Específicas de Capacitación.

En este apartado se dividirá en dos secciones las políticas de capacitación propuestas en esta disertación; en la primera sección se analizan políticas específicas para el desarrollo de sectores productivos y actividades económicas, y en la segunda sección se analiza políticas para el desarrollo territorial del país.

4.1.1 Políticas de Capacitación para el desarrollo de sectores productivos y actividades económicas priorizadas.

Como se pudo observar en los anteriores capítulos de esta disertación, la política de capacitación actual ha logrado financiar procesos formativos en todas las provincias del Ecuador y en casi todos los sectores productivos y actividades económicas priorizadas; sin embargo, a nivel sectorial se observa que existe una concentración de empresas en pocos sectores y que en su mayoría pertenecen al sector primario y al sector de servicios.

Para establecer una política de capacitación acorde a la realidad de los sectores productivos priorizados y que mejore los niveles de productividad de los trabajadores es necesarios, en primer lugar, cumplir con los lineamientos sugeridos en esta disertación, los cuales se muestran a continuación:

- Focalizar la asignación de recursos a los sectores y actividades económicas priorizadas. Así mismo se debe disminuir, de manera significativa, los incentivos de capacitación en los sectores productivos que no son considerados como priorizados.
- Ejecutar programas de capacitación en los cuales se otorgue mayor financiamiento a pequeñas, medianas y microempresas con el fin de generar una mayor productividad en sus trabajadores.
- Aumentar el financiamiento de capacitación a empresas que fomenten la capacitación con enfoque de competencias laborales y se manejen por perfiles profesionales.
- Extender los límites de financiamiento para capacitaciones de índole productiva y disminuir el financiamiento de capacitaciones en temas administrativos.

Los lineamientos expuestos en los anteriores párrafos son necesarios establecerlos en esta disertación, ya que en años anteriores el financiamiento de capacitación no estaba ligado a los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017, ni tampoco a la Agenda de Transformación Productiva 2010-2013, razón por la cual no se focalizaba, de manera eficiente, los recursos públicos en los sectores y actividades económicas priorizadas del país.

Acorde a los lineamientos mencionados anteriormente, las políticas de capacitación que se plantean en esta disertación deben estar sujetos a los siguientes objetivos:

1. Focalizar el financiamiento de capacitación a los sectores productivos y actividades económicas priorizadas.

El establecimiento de políticas de capacitación para el sector productivo demanda de financiamientos muy elevados que requieren de una gestión eficiente por parte del organismo rector de la capacitación en el país.

En términos generales, los montos de financiamientos de capacitación proyectados por actividad económica son los siguientes:

Cuadro No. 39: Montos de Financiamiento de capacitación proyectados (dólares)

ACTIVIDAD ECONÓMICA	2013	2014	2015	2016	2017
Comercio al por mayor y menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.	11.960.402	14.521.946	17.632.093	21.408.336	25.993.333
Industrias manufactureras.	10.124.880	12.293.312	14.926.155	18.122.871	22.004.224
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	5.888.797	7.149.994	8.681.299	10.540.561	12.798.020
Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	4.532.505	5.503.226	6.681.845	8.112.888	9.850.414
Construcción.	4.010.169	4.869.022	5.911.814	7.177.939	8.715.230
Transporte y almacenamiento.	2.476.590	3.006.999	3.651.004	4.432.935	5.382.330
Actividades profesionales, científicas y técnicas.	2.170.037	2.634.791	3.199.081	3.884.224	4.716.103
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.	1.494.981	1.815.159	2.203.909	2.675.917	3.249.015
Información y comunicación.	1.455.826	1.767.618	2.146.186	2.605.833	3.163.920
Actividades inmobiliarias.	1.291.304	1.567.861	1.903.647	2.311.349	2.806.368
Explotación de minas y canteras.	1.166.089	1.415.829	1.719.055	2.087.223	2.534.241
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social.	815.264	989.869	1.201.867	1.459.270	1.771.800
Enseñanza.	565.493	686.604	833.653	1.012.196	1.228.976
Distribución de agua, gestión de desechos y actividades de saneamiento.	424.677	515.630	626.061	760.144	922.943
Otras actividades de servicios.	297.740	361.507	438.930	532.935	647.073
Actividades financieras y de seguros.	293.536	356.402	432.732	525.410	637.936
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	256.458	311.383	378.071	459.042	557.355
Artes, entretenimiento y recreación.	73.042	88.685	107.679	130.740	158.741
Actividades de los hogares como empleadores.	355	431	523	635	771
Administración pública y defensa.	304	369	448	544	661
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales.	152	185	224	272	330
TOTAL	49.298.599	59.856.818	72.676.277	88.241.264	107.139.784

Elaborado por: Javier Orti P.

Fuente: Senplades (Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017)

Setec (Montos de financiamientos de capacitación 2008-2012)

Superintendencia de Compañías del Ecuador (Registro de compañías activas del Ecuador)

Como se puede observar en el Cuadro No. 39 los montos de financiamiento están asignados a cada actividad económica de acuerdo a la tendencia que tuvo la capacitación en el periodo de análisis 2008-2012, y también por el número de empresas y personal ocupado existente en cada actividad económica. Sin embargo, estos montos proyectados NO se encuentran designados de acuerdo a la priorización productiva que requiere la matriz productiva para contribuir a su transformación.

Por lo tanto, la **política propuesta** para cumplir con este objetivo es la siguiente:

- Aumentar de manera significativa los montos de financiamiento de capacitación para las empresas pertenecientes a los sectores productivos y actividades económicas priorizadas.

Para cumplir con esta política, se propone que, para el periodo 2014-2017, se llegue a destinar el 80% del financiamiento de capacitación a empresas de los sectores productivos priorizados y el 20% restante se lo destine a actividades económicas que son consideradas de apoyo en los sectores productivos.

Cuadro No. 40: Porcentajes de los montos de financiamiento que se destinaría por tipo de sector

Tipo de sector	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014-2017
Sectores y Actividades Económicas Priorizadas	50%	59%	58%	58%	57%	61%	80%
Actividades Económicas de apoyo	45%	37%	37%	37%	37%	33%	20%
Actividades Económicas NO priorizadas	4%	4%	6%	5%	5%	0%	0%

Elaborado por: Javier Orti P.

Fuente: Senplades (Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017)

Setec (Montos de financiamientos de capacitación 2008-2012)

Superintendencia de Compañías del Ecuador (Registro de compañías activas del Ecuador)

En el año 2008 se destinaba de manera equitativa los recursos para capacitación, siendo el 50% para sectores y actividades priorizadas y el 45% para actividades de apoyo; en el año 2012 se destinó el 57% de los recursos a los sectores y actividades priorizadas y se disminuyó los montos de capacitación para actividades de apoyo al 37%. (Véase el Cuadro No. 40)

De acuerdo a la política que se propone en esta disertación, es importante se llegue a destinar el 80% del financiamiento a los sectores productivos y actividades económicas priorizadas y el 20% restante a las actividades económicas de apoyo, debido a que los objetivos de la Agenda de Transformación productiva 2010-2013²⁰ y del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 plantean fortalecer la competitividad de las industrias ecuatorianas a través del mejoramiento de la productividad de sus trabajadores.

De esta manera, los montos de capacitación proyectados que se destinarían a capacitación en el periodo 2014-2017 ya se encontrarían priorizados y repartidos proporcionalmente acordes a la estructura de cada actividad económica y sector productivo. (Véase Cuadro No.41)

²⁰ Agenda de Transformación Productiva 2010-2013. Pág. 180, objetivo 8.8.1

Cuadro No. 41: Montos de financiamiento que se destinaría a los Sectores Productivos Priorizados (Dólares)

Priorización del Financiamiento		2014	2015	2016	2017
Actividades Económicas y Sectores Productivos PRIORIZADOS					
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	Alimentos frescos y procesados	9.963.381	12.097.226	14.688.073	17.833.800
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	Energías renovables	433.906	526.835	639.667	776.663
Industrias manufactureras.	Vehículos, automotores y partes	17.130.499	20.799.316	25.253.879	30.662.471
	Confecciones y Calzado				
	Productos Farmacéuticos				
	Plásticos y cauchos sintéticos				
	Metalmecánica				
	Productos forestales de madera				
Actividades profesionales, científicas y técnicas.	Biotecnología	3.671.531	4.457.858	5.412.592	6.571.800
	Petroquímica				
Información y comunicación.	Tecnología: hardware y software	2.463.142	2.990.670	3.631.179	4.408.863
Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.	Servicios ambientales	718.520	872.405	1.059.246	1.286.104
Construcción.	Construcción	6.784.890	8.238.001	10.002.323	12.144.508
Transporte y almacenamiento.	Transporte y logística	4.190.196	5.087.605	6.177.211	7.500.176
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.	Turismo	2.529.389	3.071.106	3.728.840	4.527.441
Actividades Económicas de Apoyo					
Enseñanza.		368.928	447.941	543.876	660.357
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.		7.802.977	9.474.131	11.503.194	13.966.818
Actividades inmobiliarias.		842.448	1.022.874	1.241.941	1.507.926
Actividades de servicios administrativos y de apoyo.		2.957.011	3.590.310	4.359.242	5.292.855
TOTAL		59.856.818	72.676.277	88.241.264	107.139.784

Elaborado por: Javier Orti P.

Fuente: Senplades (Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017)

Setec (Montos de financiamientos de capacitación 2008-2012)

Superintendencia de Compañías del Ecuador (Registro de compañías activas del Ecuador)

De acuerdo a esta priorización, las Industrias Manufactureras serían las mayores beneficiarias del financiamiento de capacitación; seguido de las actividades de agricultura, ganadería y pesca que pertenecen al sector de Alimentos Frescos y Procesados. De esta manera, se contribuiría con la transformación de la matriz productiva en el Ecuador, tal como lo establece el Objetivo No. 10 del Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017.

2. Aumentar el número de empleados beneficiarios de capacitación en las todas las actividades económicas y sectores productivos priorizados.

El número de personas ocupadas que recibieron capacitación en el Ecuador es bajo, sin embargo en el año 2008 se capacitaron a 67.524 trabajadores; mientras que para el año 2013 se capacitaron a 149.509 registrándose un incremento porcentual del 121% entre estos años. (Véase Cuadro No. 42)

Cuadro No. 42: No. de trabajadores que recibieron capacitación

Años	2008	2009	2010	2011	2012	2013
No. de personas capacitadas	67.524	96.919	119.517	142.043	141.122	149.509

Elaborado por: Javier Orti P.

Fuente: Senplades (Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017)

Superintendencia de Compañías del Ecuador (Registro de compañías activas del Ecuador)

Por lo tanto, la **política propuesta** para cumplir con este objetivo es la siguiente:

- Capacitar a la mayor cantidad de personas ocupadas en los sectores productivos priorizados acorde a la priorización del financiamiento de capacitación con el fin de llegar a la meta del 21% de trabajadores capacitados en el 2017 según Senplades²¹.

Para cumplir con esta política, se ha estimado el número de trabajadores que recibirían capacitación en el periodo 2014-2017, acorde a las proyecciones del total de personas ocupadas en las actividades económicas del Ecuador y a la priorización de los montos de financiamiento de capacitación elaborados en esta disertación.

²¹ Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017. Pág. 288. Cuadro 9.6

Cuadro No. 43: Número de trabajadores que serían beneficiados con financiamiento de capacitación

No. Beneficiarios		2014	2015	2016	2017
Actividades Económicas y Sectores Productivos PRIORIZADOS					
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	Alimentos frescos y procesados	23.166	27.157	31.835	37.320
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado.	Energías renovables	1.009	1.183	1.386	1.625
Industrias manufactureras.	Vehículos, automotores y partes	39.830	46.692	54.736	64.166
	Confecciones y Calzado				
	Productos Farmacéuticos				
	Plásticos y cauchos sintéticos				
	Metalmecánica				
Actividades profesionales, científicas y técnicas.	Productos forestales de madera	8.537	10.007	11.731	13.752
	Biotecnología				
Información y comunicación.	Petroquímica	5.727	6.714	7.870	9.226
	Tecnología: hardware y software				
Distribución de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento.	Servicios ambientales	1.671	1.958	2.296	2.691
Construcción.	Construcción	15.776	18.493	21.679	25.414
Transporte y almacenamiento.	Transporte y logística	9.743	11.421	13.389	15.695
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.	Turismo	5.881	6.894	8.082	9.474
Actividades Económicas de Apoyo					
Enseñanza.		2.225	2.608	3.057	3.584
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.		47.051	55.157	64.659	75.798
Actividades inmobiliarias.		5.080	5.955	6.981	8.184
Actividades de servicios administrativos y de apoyo.		17.830	20.902	24.503	28.724
TOTAL		183.524	215.141	252.205	295.655

Elaborado por: Javier Orti P.

Fuente: Senplades (Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017)

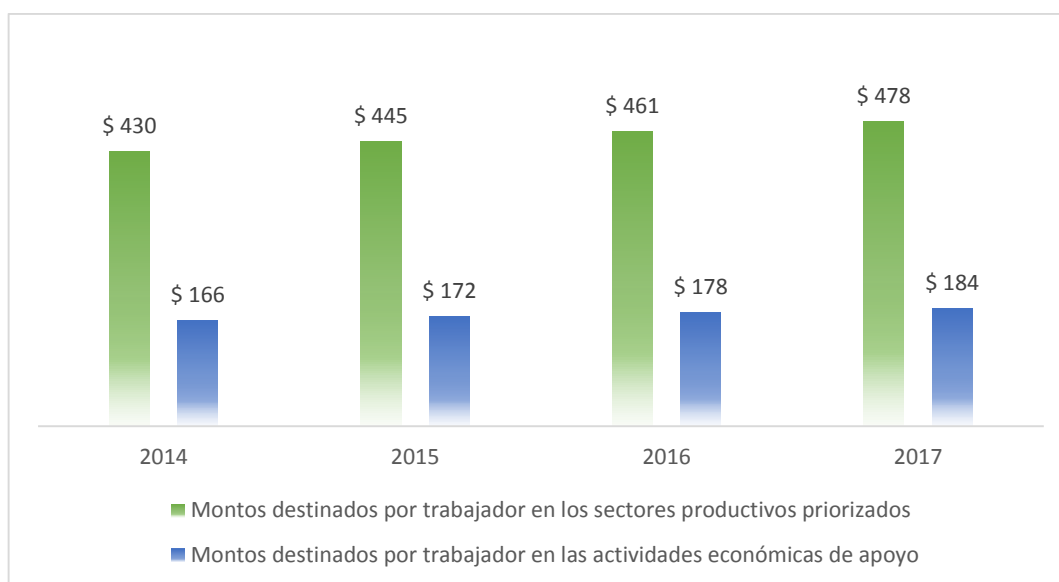
Setec (Montos de financiamientos de capacitación 2008-2012)

Superintendencia de Compañías del Ecuador (Registro de compañías activas del Ecuador)

En los sectores productivos priorizados, las Industrias Manufactureras serían la que mayor número de trabajadores capaciten; seguido de las actividades de agricultura, ganadería y pesca que pertenecen al sector de Alimentos Frescos y Procesados. De igual manera, en las actividades económicas de apoyo, el comercio al por mayor y menor sería la actividad que mayor número de personas capacite, seguido de las actividades de servicios administrativos y de apoyo.

Es importante recalcar, que las actividades de Comercio al por mayor y menor capacitarían a mayor cantidad de trabajadores que el sector de Industrias Manufactureras, esto se debe a que existe mayor número de trabajadores ocupados en las actividades económicas de comercio; sin embargo, los montos de capacitación destinados por trabajador son mucho mayores en los sectores priorizados que en las actividades de apoyo.

Gráfico No. 43: Montos de capacitación que se destinarían por cada trabajador



Elaborado por: Javier Orti P.

Fuente: Senplades (Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017)

Setec (Montos de financiamientos de capacitación 2008-2012)

Superintendencia de Compañías del Ecuador (Registro de compañías activas del Ecuador)

Los montos de capacitación que se destinarían a cada trabajador se los obtuvieron de la división de la priorización de los montos de capacitación proyectados y el número de personas a capacitar en el periodo 2014-2017; producto de esta operación se consiguió que se destine un mayor porcentaje de financiamiento a los trabajadores pertenecientes a los sectores productivos priorizados. (Véase Gráfico No. 43)

Para el año 2017, se destinaría hasta 478 dólares por trabajador en los sectores productivos priorizados, mientras que en las actividades económicas de apoyo solamente se destinaría hasta 184 dólares por trabajador; esto obedece a la necesidad de capacitar a los trabajadores de los sectores priorizados por competencias laborales²² y así cumplir con las políticas de capacitación²³ expuestas en la Agenda de Transformación Productiva 2010-2013.

3. Extender la cobertura de cursos de capacitación en los sectores productivos priorizados de acuerdo al tamaño de las empresas.

En el capítulo 3 de esta disertación se observó que dentro de la muestra analizada, el número de cursos demandados y el número de trabajadores que recibirían la capacitación dependían directamente del tamaño de la empresa. (Véase Gráficos No. 21 y22)

Sin embargo, para poder establecer el número de cursos que realmente se requerirán, es muy importante tomar en cuenta el número de personas con el que estaría conformado cada curso de capacitación; esto con el fin de garantizar que los cursos sean efectivos, pedagógicamente viables y que cumplan con el objetivo de aumentar la productividad de los trabajadores pertenecientes a las empresas de los sectores productivos priorizados.

Cuadro No. 44: No. Personas que recibirían capacitación por cada curso demandado

TAMAÑO DE EMPRESA	No. CURSOS DEMANDADOS	No. PERSONAS QUE RECIBIRIAN CAPACITACIÓN	No. DE PERSONAS POR CURSO
Grande	670	94.427	141
Mediana	405	31.267	77
Pequeña	164	7.198	44
Microempresa	5	561	112
TOTAL	1.244	133.453	107

Elaborado por: Javier Orti P.

Fuente: Setec (Base de datos de necesidades de capacitación)

Superintendencia de Compañías del Ecuador (Registro de compañías activas del Ecuador)

De acuerdo al análisis de la muestra tomada de la base de necesidades de capacitación proporcionada por la SETEC, se determinó que, de manera global se demandarían 1.244 cursos de capacitación y se capacitaría a un total de 133.453 trabajadores, de los cuales 670 cursos son demandados por las grandes empresas, 405 cursos por las empresas medianas, 164 cursos por las pequeñas empresas y solamente 5 cursos por las microempresas. Si se divide el número de personas que recibirían capacitación con el número de cursos demandados se tendría que, de manera general, por cada 107 personas se impartiría un curso de capacitación (Véase Cuadro No. 44)

Hay que tomar en cuenta que es prácticamente imposible capacitar a 107 personas en un solo curso de capacitación, razón por la cual, para determinar de manera correcta el número de cursos que se requerirían en el periodo 2014-2017 es de vital importancia establecer de manera técnica un número máximo de participantes por curso.

²² Los cursos con enfoque por competencias laborales requieren de mayor financiamiento debido a que se están compuestos por módulos y requieren de más horas de capacitación que los cursos de formación continua.

²³ Agenda de Transformación Productiva 2010-2013. Pág. 181. Párrafo 3.

Por lo tanto, la **política propuesta** para cumplir con este objetivo es la siguiente:

- Aumentar la oferta de cursos de capacitación a las empresas pertenecientes a los sectores productivos priorizados, estableciendo un máximo de 25 participantes por curso.

Para cumplir con esta política, en primer lugar se estableció el número máximo de participantes que deben constar en cada curso de capacitación; para esto, se tomó como referencia un documento²⁴ elaborado por el “Instituto Nacional para la educación de los adultos” de México en el año 2012, en el que se menciona una técnica de dinámica de grupos llamada “Phillips 66” que consiste en dividir un grupo grande en subgrupos de 6 personas para discutir durante 6 minutos sobre un tema determinado. De igual manera, dicho documento sugiere que el tamaño del grupo debe contener entre 4 y 6 subgrupos (entre 24 y 36 personas) dependiendo del espacio físico y los materiales didácticos disponibles.

Acorde a esto, en esta disertación se sugiere que cada curso de capacitación debe estar compuesto máximo por 25 personas, esto con el fin de que los cursos sean lo suficientemente pedagógicos y se ajusten a las capacidades físicas de los oferentes de capacitación.

Una vez determinado el número máximo de participantes por curso, se estimó el número de cursos de acuerdo a la proyección del número de trabajadores que recibirían capacitación en el periodo 2014-2017 y al tamaño de las empresas de los sectores productivos priorizados. (Véase Cuadro No. 45)

Cuadro No. 45: No. Número de cursos proyectados que solicitarían las empresas en el periodo 2014-017

TAMAÑO DE EMPRESA	2014	2015	2016	2017
Grande	5.194	6.089	7.138	8.368
Mediana	1.720	2.016	2.364	2.771
Pequeña	396	464	544	638
Microempresa	31	36	42	50
TOTAL	7.341	8.606	10.088	11.826

Elaborado por: Javier Orti P.

Fuente: Setec (Base de datos de necesidades de capacitación)

Superintendencia de Compañías del Ecuador (Registro de compañías activas del Ecuador)

Los números de cursos demandados para el periodo 2014-2017 dependen directamente del tamaño y del número de empleados que cada empresa tenga, razón por la cual, la mayor cantidad de cursos serían destinados para las grandes y medianas empresas; sin embargo las pequeñas empresas, también recibirían una mayor cantidad de cursos de capacitación, ya que en años anteriores, el financiamiento público de capacitación estaba destinado solamente a grandes y medianas empresas.

²⁴ Manual del participante del curso “Diseño de cursos de capacitación presenciales, sus instrumentos de evaluación y material didáctico” Estándares de competencias EC0049. Pág. 58.

4. Ampliar la oferta de capacitación en temas productivos y apoyo productivo.

De acuerdo a la muestra obtenida para analizar las necesidades de capacitación, se determinó que 696 empresas demandan un total de 566 temas de capacitación; entre los cuales, los temas de carácter productivo son lo que mayor demanda tiene, seguido de los temas de carácter administrativos y por último, los temas de apoyo productivo. (Véase Gráfico No. 22)

Para poder establecer el número de temas de capacitación real que las empresas demandan, se debe hacer una relación entre la muestra establecida en esta disertación y la proyección del número de empresas que habrá en el periodo 2014-2017; por lo tanto, la proyección de número de temas clasificado por el tipo de capacitación es el siguiente:

Cuadro No. 46: No. Número de Temas de capacitación proyectados que solicitarían las empresas en el periodo 2014-017

TIPO DE CAPACITACIÓN	2013	2014	2015	2016	2017
Productivo	20.622	19.843	19.094	18.374	17.680
Administrativo	10.990	10.575	10.176	9.792	9.422
Apoyo productivo	4.719	4.541	4.370	4.205	4.046
TOTAL	36.589	35.208	33.879	32.600	31.370

Elaborado por: Javier Orti P.

Fuente: Setec (Base de datos de necesidades de capacitación)

Superintendencia de Compañías del Ecuador (Registro de compañías activas del Ecuador)

Circular No. 031-Diciembre-2012 de la SETEC

La **política propuesta** para cumplir con este objetivo es la siguiente:

- Aumentar la oferta de temas de capacitación en temas de carácter productivo y apoyo productivo adecuándose a los requerimientos de cada una de las empresas pertenecientes a los sectores productivos priorizados.

Para cumplir con esta propuesta, se deberá incentivar la realización de foros y mesas sectoriales de capacitación en que se produzca un vínculo fuerte de confianza entre el organismo público de capacitación y el sector privado. La periodicidad de estos foros y mesas de capacitación deben ser semestrales con el fin de detectar mayor cantidad de necesidades de capacitación en las empresas que conforman el sector productivo del país.

De igual manera, es muy importante establecer programas de asesoría y consultoría desde el organismo de capacitación para solventar las necesidades de cada potencial beneficiario y fortalecer las redes de contactos entre dichas entidades para crear espacios de consulta y atención al cliente, y así mejorar el servicio de financiamiento de capacitación.

4.1.2 Políticas de Capacitación para el desarrollo territorial.

La política de capacitación actual ha financiado procesos formativos en todas las provincias del Ecuador; sin embargo, a nivel territorial se observa que existe una concentración de empresas en las dos principales provincias del Ecuador (Pichincha y Guayas).

El MCPEC, en la Agenda de Transformación Productiva 2010-2013 menciona que:

En el Ecuador, históricamente el desarrollo empresarial (a excepción de la producción agropecuaria primaria, que tiene mayor presencia nacional) ha evolucionado alrededor de tres ciudades: Quito, Guayaquil y Cuenca. (Pág. 67, Párrafo 2)

El modelo territorial actual representa un crecimiento económico concentrado en las ciudades más desarrolladas del país; históricamente, el asentamiento de la mayor cantidad de empresas en estas provincias se debe, en gran parte, al desarrollo de redes viales, articulaciones terrestres y a las relaciones políticas y económicas que siempre ha habido entre estas provincias.

Según Senplades (2009:373) el modelo de acumulación de riqueza expandió las brechas entre territorios ricos y territorios pobres, evidenciándose así una estructura territorial inequitativa y con alto grado de subdesarrollo en otras provincias, especialmente en el oriente ecuatoriano.

Por otro lado, entre la ciudad de Quito y la ciudad de Guayaquil, juntos acumulan cerca del 30% de la población, esto se debe a que Quito es el centro político y Guayaquil es el centro económico del país (Senplades, 2009:376).

Es por esta razón, que el objetivo de las políticas públicas de capacitación que se proponen en esta disertación estaría enfocado al mejoramiento de la productividad de los trabajadores de empresas del sector productivo de todo el país.

1. Aumentar el financiamiento de capacitación para las empresas del sector productivo priorizado, tomando en cuenta su distribución territorial y división geográfica.

El financiamiento público de capacitación siempre ha estado destinado, de manera mayoritaria, a las tres provincias más importantes del Ecuador; sin embargo, también se ha tomado en cuenta a las otras provincias del país.

Por lo tanto, la **política propuesta** para cumplir con este objetivo es la siguiente:

- Extender el financiamiento público de capacitación, en las empresas de los sectores productivos priorizados tomando en cuenta su división geográfica y la estructura territorial del país.

Para cumplir con esta política, se estimó los montos de capacitación, que se destinarán en el periodo 2017-2017, de acuerdo a los valores históricos del número de personal ocupado en cada provincia y los montos de capacitación destinados en anteriores años.

Cuadro No. 47: Montos de capacitación proyectados que solicitarían las empresas en el periodo 2014-017 (dólares)

AÑO	2014	2015	2016	2017
Pichincha	25.309.330	30.729.797	37.311.159	45.302.043
Guayas	22.644.650	27.494.425	33.382.872	40.532.439
Azuay	2.911.671	3.535.260	4.292.402	5.211.700
Manabí	2.290.197	2.780.686	3.376.222	4.099.303
El Oro	1.379.051	1.674.400	2.033.005	2.468.411
Tungurahua	1.095.405	1.330.007	1.614.853	1.960.704
Los Ríos	728.917	885.028	1.074.574	1.304.714
Imbabura	616.861	748.974	909.380	1.104.141
Cotopaxi	609.051	739.490	897.866	1.090.161
Santo Domingo	446.256	541.830	657.873	798.769
Loja	334.753	406.447	493.495	599.186
Chimborazo	321.469	390.318	473.911	575.408
Santa Elena	230.016	279.278	339.091	411.714
Esmeraldas	224.665	272.782	331.203	402.136
Cañar	186.473	226.410	274.899	333.774
Sucumbíos	96.742	117.461	142.618	173.162
Orellana	92.498	112.309	136.362	165.566
Galápagos	91.084	110.591	134.276	163.034
Zamora Chinchipe	77.308	93.864	113.967	138.375
Carchi	58.550	71.089	86.314	104.800
Pastaza	35.609	43.236	52.496	63.739
Napo	35.117	42.638	51.770	62.858
Morona Santiago	26.938	32.707	39.712	48.217
Bolívar	14.207	17.250	20.944	25.429
TOTAL	59.856.818	72.676.277	88.241.264	107.139.784

Elaborado por: Javier Orti P.

Fuente: Senplades (Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017)

Setec (Montos de financiamientos de capacitación 2008-2012)

Superintendencia de Compañías del Ecuador (Registro de compañías activas del Ecuador)

Acorde al Cuadro No. 47, aproximadamente el 80% del financiamiento de capacitación está destinado a las provincias con mayor cantidad de empresas productivas del país (Pichincha, Guayas, Azuay) y el otro 20% se lo divide en las provincias restantes.

De igual manera, esta distribución del financiamiento para capacitación obedece a la consolidación de dos ejes económicos principales (Senplades, 2009:376). La franja costanera, que incluye las provincias de Guayas, Manabí, Puerto, El Oro y Esmeraldas; y la Panamericana, con las provincias de Pichincha, Imbabura, Tungurahua y Azuay.

2. Aumentar el número de empleados beneficiarios de capacitación en las todas las provincias del país.

Tal como se analizó anteriormente, el número de personas ocupadas que recibieron capacitación en el Ecuador es relativamente bajo; sin embargo, los valores históricos de montos de financiamiento de capacitación revelan que existen personas beneficiarias de cursos de capacitación en todas las provincias del país.

Por lo tanto, la **política propuesta** para cumplir con este objetivo es la siguiente:

- Capacitar a la mayor cantidad de trabajadores acorde a la división geográfica de las empresas pertenecientes a los sectores productivos priorizados del país.

Para cumplir con esta política, se ha proyectado el número de trabajadores que recibirían capacitación en el periodo 2014-2017, acorde a las proyecciones del total de personas ocupadas en cada provincia del país y a la priorización de los montos de financiamiento de capacitación elaborados en esta disertación.

Cuadro No. 48: Número de trabajadores que serían beneficiados con el financiamiento de capacitación.

AÑO	2014	2015	2016	2017
Pichincha	77.137	90.622	106.461	125.067
Guayas	68.700	80.846	95.133	111.938
Azuay	9.219	10.683	12.380	14.347
Manabí	7.251	8.403	9.738	11.285
El Oro	4.366	5.060	5.864	6.795
Tungurahua	3.468	4.019	4.658	5.398
Los Ríos	2.308	2.674	3.099	3.592
Imbabura	1.953	2.263	2.623	3.040
Cotopaxi	1.928	2.235	2.590	3.001
Santo Domingo	1.413	1.637	1.897	2.199
Loja	1.060	1.228	1.423	1.649
Chimborazo	1.018	1.180	1.367	1.584
Santa Elena	728	844	978	1.133
Esmeraldas	711	824	955	1.107
Cañar	590	684	793	919
Sucumbíos	306	355	411	477
Orellana	293	339	393	456
Galápagos	288	334	387	449
Zamora Chinchipe	245	284	329	381
Carchi	185	215	249	288
Pastaza	113	131	151	175
Napo	111	129	149	173
Morona Santiago	85	99	115	133
Bolívar	45	52	60	70
TOTAL	183.524	215.141	252.205	295.655

Elaborado por: Javier Orti P.

Fuente: Senplades (Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017)

Setec (Montos de financiamientos de capacitación 2008-2012)

Superintendencia de Compañías del Ecuador (Registro de compañías activas del Ecuador)

Las empresas de las provincias de Pichincha, Guayas y Azuay serían las que mayor número de trabajadores capaciten (aproximadamente el 80% de beneficiarios capacitados); seguido de las provincias de Manabí, El Oro y Tungurahua. Como ya se explicó anteriormente, esta división de personas a capacitar por provincia se debe a la estructura territorial actual de las empresas del sector productivo y a la concentración poblacional en las principales ciudades del país.

3. Ampliar la oferta de capacitación en temas productivos y apoyo productivo.

La oferta de cursos de capacitación con financiamiento público ha estado determinada por la necesidad de cada empresa del sector productivo; sin embargo, los temas de capacitación que se han financiado en los últimos años no tienen relación directa con las principales actividades económicas de cada provincia.

Para poder establecer políticas de capacitación adecuadas es muy importante conocer los encadenamientos productivos de cada provincia, razón por la cual, se ha elaborado un cuadro con las principales actividades económicas de cada una de las provincias del Ecuador. (Véase Cuadro No. 49)

Cuadro No. 49: Principales Actividades Económicas y sectores productivos por provincia

PICHINCHA	
Turismo	Agro producción
Floricultura	Cultivos de cacao y café
Cultivos de palmito y hortalizas	Sistemas agroforestales
Industrias Manufactureras	Transporte y logística
GUAYAS	
Agro producción	Pesca
Astilleros	Industrias Siderúrgicas
Metalmecánica	Productos farmacéuticos
Turismo	Confecciones y calzado
Transporte y logística	Silvicultura
Maricultura	Biotecnología
AZUAY	
Agro producción	Comercio al por mayor y menor
Industria manufacturera	Cultivos de café y cacao
Cultivos de azúcar	Turismo
MANABÍ	
Agricultura	Ganadería
Pesca	Comercio al por mayor y menor
Industrias Manufactureras	Turismo
EL ORO	
Cultivos de café	Cultivos de Maíz
Cultivos de Caña de Azúcar	Cultivos de Arroz
TUNGURAHUA	
Agricultura	Ganadería
Turismo	Comercio al por mayor y menor
producción manufacturera	Manejo agroforestal
LOS RÍOS	
Actividades Agro productivas	Parques industriales
Maricultura	Biotecnología
Cultivos Frutales	Artesanías
IMBABURA	
Ecoturismo	Agro producción
Silvicultura	Artesanías
Industrias Manufactureras	Confección Textil
COTOPAXI	
Agricultura	Ganadería
Turismo	Comercio al por mayor y menor
Producción Manufacturera	Vehículos, partes y accesorios
SANTO DOMINGO	
Agricultura	Ganadería
Silvicultura	Comercio al por mayor y menor

Industria Manufacturera	Ecoturismo
LOJA	
Turismo	Agro producción
Bioconocimiento	Industrias Alimenticias
CHIMBORAZO	
Agricultura	Ganadería
Silvicultura	Comercio al por mayor y menor
Industria Manufacturera	Turismo
SANTA ELENA	
Turismo	Pesca
ESMERALDAS	
Producción agroforestal	Silvicultura
Producción de papel	Producción de frutas
Pesca	Petroquímica
CAÑAR	
Cultivo de caña de azúcar	Cultivo de cacao
Cultivo de café	Comercio al por mayor y menor
SUCUMBÍOS	
Minería artesanal de oro	Petroquímica
Ecoturismo y turismo comunitario	Producción agroforestal
Silvicultura	Comercio al por mayor y menor
ORELLANA	
Agro producción	Petroquímica
Transporte y logística	Comercio al por mayor y menor
GALÁPAGOS	
Turismo	Servicio de alimentación y alojamiento
Transporte y logística	Comercio al por mayor y menor
ZAMORA CHINCHIPE	
Minería	Agro producción
Turismo	Biotecnología
CARCHI	
Ecoturismo	Agro producción
PASTAZA	
Ganadería	Turismo
Agricultura	Comercio al por mayor y menor
NAPO	
Cultivos de café	Cultivos de cacao
Producción de palmito	Turismo (áreas protegidas)
MORONA SANTIAGO	
Actividades agropecuarias	Comercio al por mayor y menor
Cadena agroforestal	Industria manufacturera
BOLÍVAR	
Actividades agropecuarias	Comercio al por mayor y menor

Elaborado por: Javier Orti P.

Fuente: Senplades (Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017. Págs. 384-410)

Por lo tanto, la **política propuesta** para cumplir con este objetivo es la siguiente:

- Aumentar la oferta de capacitación en temas productivos y de apoyo productivo, acorde a las principales actividades económicas y encadenamientos productivos de cada provincia del país.

Para cumplir con esta política, es necesario fortalecer los mecanismos de articulación entre el ente rector de la política de capacitación y los Gobiernos Autónomos Provinciales en el Ecuador; esto con el fin de detectar las necesidades de capacitación de cada provincia, basándose en las características territoriales y sectoriales de la población que va a ser atendida en el periodo 2014-2017.

4.2 Propuestas de Política Generales de Capacitación.

En esta sección, se analizará propuestas de capacitación generales que fomenten el desarrollo de la capacitación con enfoque en competencias laborales; y a su vez, se plantearán políticas de mejoramiento del actual sistema de capacitación ecuatoriano.

4.2.1 Desarrollo e innovación de la capacitación con enfoque en competencias laborales.

En el Ecuador, el financiamiento de capacitación con enfoque de competencias laborales ha tenido un alto crecimiento, pasando de 1.73 millones de dólares en el 2011 a 19.97 millones de dólares en el 2012 (Véase Gráfico No. 20), esto revela los esfuerzos del gobierno actual por mejorar las condiciones laborales de las personas ocupadas en las empresas de los sectores productivos del país; sin embargo, no existe un vínculo entre el sector privado y el público para elaborar, normalizar y certificar perfiles profesionales acorde a la realidad de cada empresa productiva del país.

Las políticas generales de capacitación que se plantean en esta disertación deben estar sujetos al siguiente objetivo:

1. Impulsar e innovar la capacitación laboral con enfoque en competencias laborales.

La Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional (SETEC) y el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP) son las dos únicas instituciones que financian e imparten capacitación con fondos públicos en el Ecuador; estas instituciones, a partir del año 2011, comenzaron a destinar mayor cantidad de recursos a la capacitación con enfoque de competencias laborales; no obstante, no existe una adecuada promoción de este tipo de capacitación ni una adecuada sensibilización de la importancia de la certificación por competencias laborales en las ocupaciones que requieren alto nivel técnico en las diferentes empresas productivas del país.

Por lo tanto, la **política propuesta** para cumplir con este objetivo es la siguiente:

- Desarrollar un sistema de certificación de competencias laborales para las ocupaciones con alto nivel técnico, a través de la normalización nacional e internacional de perfiles profesionales acorde a cada sector productivo priorizado.

Para cumplir con esta política se debe dar especial énfasis a la capacitación técnica y especializada para cada actividad laboral productiva, mediante cursos prácticos que se vincule las experiencias pedagógicas con la actividad laboral real de cada beneficiario. La metodología de la capacitación debe proyectarse atendiendo las características únicas de cada empresa y que los servicios públicos de capacitación se adapten a los requerimientos de los beneficiarios.

Por otro lado, los organismos de capacitación públicos trabajan en conjunto con el Organismo de Acreditación Ecuatoriano (OAE) para certificar, a través de normas internacionales, las competencias de ciertos perfiles profesionales²⁵; no obstante, solamente 7 de los 75 perfiles profesionales ofertados por el SECAP se encuentran certificados con normas internacionales.

Es por esta razón, El ente rector de la política de capacitación en el Ecuador debería, en el largo plazo, poseer un mecanismo propio de certificación de competencias laborales, generar perfiles profesionales que se adapten a la necesidad de cada empresa productiva y fomentar a dichas empresas la importancia de tener personal certificado a través de competencias laborales.

No obstante, la estructura burocrática actual del país no permitiría, en el corto plazo, instituir una capacidad certificadora propia del ente rector de la política de capacitación en el Ecuador, debido a esta razón, se debe fortalecer la relación público-privada, a través de la sensibilización empresarial hacia la certificación de competencias laborales, en donde la calidad en la transmisión del conocimiento se refleje en un mercado laboral con trabajadores certificados a través del reconocimiento de sus competencias adquiridas y sus capacidades de desempeñarse efectivamente en diferentes contextos y situaciones emergentes.

4.2.2 Mejoramiento del actual sistema de capacitación en el Ecuador.

El establecimiento de políticas de capacitación para el sector productivo priorizado demanda de financiamientos muy elevados que requieren de una gestión eficiente por parte del organismo rector de la capacitación en el país. En el Ecuador, la Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional (SETEC) y el Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP) son las dos únicas instituciones públicas encargadas de la capacitación en el país; sin embargo, estas dos instituciones manejan sus políticas de capacitación independientemente de la otra, lo que genera mayor trámite burocrático para las empresas que requieren cursos de capacitación, genera duplicidad en la oferta de cursos y lo más importante, es que la calidad de los cursos se ve afectada por la falta de infraestructura tecnológica que se requieren para el correcto aprendizaje de temas técnicos productivos.

Por lo tanto, la **política propuesta** para cumplir con este objetivo es la siguiente:

- Diseñar y conformar un nuevo Sistema Nacional de Capacitación, transformando la capacitación laboral de formación continua a una basada en competencias laborales.

La política que se plantea en esta disertación es crear un nuevo sistema de capacitación en el que se unifiquen los objetivos estratégicos de las dos instituciones actuales, se forme una sola institución que ejecute la política de capacitación nacional, asegure de manera efectiva la oferta de cursos basados en competencias laborales que ayuden al mejoramiento del sector productivo del país y fomente la inclusión económica y social de los grupos de atención prioritaria fortaleciendo sus habilidades y conocimientos.

²⁵ Organismo de Certificación de Personas del OAE. Certificado No. OAE CPE C 13-001. Vigencia 2013-03-28.

Con esta política se desea desarrollar un nuevo modelo estratégico en el cual se logre alcanzar mayor cobertura de beneficiarios, exista mayor calidad en los cursos de capacitación y se consolide un ente rector de capacitación con infraestructura propia acorde a las demandas tecnológicas que requieren las empresas del país.

4.3 Pautas para el mejoramiento de la capacitación y el fomento de los sectores productivos priorizados en el Ecuador.

- **Pauta 1:** Relacionamiento estratégico entre los actores de capacitación.

Para que la capacitación tenga resultados positivos y beneficie de manera social productiva a las personas que solicitan financiamiento, es importante generar vínculos sociales y políticos para que la cadena productiva sea continua y exista mayor vinculación social y económica de las personas beneficiarias de capacitación.

De esta manera, se plantean dos ejes básicos para poner en práctica políticas de relacionamiento estratégico:

- Articular la política de capacitación con empresas, gremios y asociaciones de las diferentes zonas de planificación del país.

Mediante la ejecución de foros y mesas sectoriales semestrales que se plantea como política específica de mejoramiento de capacitación se debe establecer relaciones bilaterales para que las empresas privadas, los gremios y asociaciones reciban asesoramiento general sobre capacitación.

Deben acudir a estos foros y mesas sectoriales delegados del Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO) para sociabilizar proyectos de inversión productiva y los diferentes programas de financiamiento productivo. Por otro lado, el Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad (MCPEC) debe apoyar la diversificación de los sectores productivos a través de la innovación empresarial y sectorial mediante los diferentes programas, como por ejemplo CreEcuador, InnovaEcuador; EmprendEcuador, Jóvenes Productivos.

Es importante informar a los beneficiarios de capacitación que existen programas y proyectos productivos en los cuales pueden involucrarse y poner en práctica todo lo aprendido en los cursos de capacitación, ya que la capacitación es una política transversal y si no se vincula con otras políticas su efectividad puede verse afectada.

- Fortalecer convenios de cooperación

Los convenios de cooperación de capacitación tienen un enfoque netamente social, en el que intervienen gobiernos autónomos descentralizados, gobiernos seccionales y el gobierno central. El fortalecimiento de estos convenios es importante para la generación de oportunidades a personas pertenecientes al grupo de atención prioritaria.

Para mejorar la oferta de capacitación mediante cooperación se debe incentivar a las autoridades de los gobiernos de turno elaboren un estudio de mercado laboral en su zona de jurisdicción y que se pueda tener un registro oficial con toda la información relevante de cada beneficiario de capacitación para luego dar seguimiento una vez terminados los cursos de formación.

- **Pauta 2:** Innovación de programas sociales través de la capacitación.

La política de capacitación del Ecuador no solo debe estar enfocada en mejorar la productividad de las personas beneficiarias de la capacitación, sino también debe contribuir a mejorar los niveles de empleabilidad de personas que están desempleadas o subempleadas, es por esa razón que se plantean dos alternativas para se cumplan con dicho objetivo.

- Programas de capacitación para generación de autoempleo.

Con este programa de capacitación se busca apoyar a las personas buscadoras de empleo que se interesen en desarrollar una actividad productiva por cuenta propia, pero que para ello requieren fortalecer, mediante capacitación, sus habilidades técnicas y administrativas.

El éxito de este programa radica en ofrecer flexibilidad en los temas de capacitación que las personas requieran de acuerdo a su proyecto de trabajo. Se debe priorizar el acceso a este tipo de capacitación a actores de la economía popular y solidaria, como por ejemplo, asociaciones, comunidades y artesanos/obreros que no han tenido la suficiente capacitación para emprender sus propios negocios.

- Establecer convenios con la Red Socio Empleo del Ecuador

La red socio empleo es un proyecto del Ministerio de Relaciones Laborales que tiene como objetivo facilitar los procesos de reclutamiento y selección de personas en situación de desempleo o subempleo, también colabora con la reconversión laboral de personas en situación vulnerable y que quieran iniciar un cambio a nuevos empleos; por lo tanto se hace necesario establecer vínculos de cooperación entre dicha red y el organismo nacional de capacitación para unir esfuerzos y mejorar los niveles de empleabilidad ofreciendo capacitación permanente a las personas registradas en las bases de datos de la red socio empleo.

Se debe unificar los registros de datos de las personas entre dichas instituciones para tener una base de datos automatizada y que sea común entre las dos instituciones y así generar proyectos y programas de capacitación más efectivos que ayuden a la inserción de las personas al mercado laboral. Se debe complementar con la política de certificación de ocupaciones.

- **Pauta 3:** Modelos de atención específicos para cada beneficiario.

Para generar una capacitación con altos estándares de calidad es importante diferenciar a los distintos usuarios de capacitación y brindar asistencia personalizada de acuerdo al giro de negocio de cada empresa, a la ocupación de cada persona o la necesidad de cada industria, es por esa razón se plantea desarrollar modelos de atención específicos para cada caso.

- Desarrollar modelos de atención para MIPYMES.

Las necesidades de capacitación de las MIPYMES se basan más en fortalecer el área administrativa, es por esa razón que los requerimientos, los planes de capacitación deben ser atendidos de manera personalizada para cada una de las empresas pertenecientes a este grupo.

- Desarrollar modelos de atención para grandes empresas.

Por otro lado, las necesidades de capacitación de las grandes empresas, mayoritariamente son de carácter productivo e industrial y para asegurar la correcta oferta de capacitación para estas empresas, se debe llevar un registro semestral de temas de capacitación de dichas empresas.

La diferenciación de las necesidades de capacitación de cada empresa es la base del mejoramiento de la oferta de capacitación en el Ecuador.

- **Pauta 4:** Implementación de redes de conocimiento dentro del organismo rector de capacitación.

La generación de información es muy relevante para la toma de decisiones en las diferentes entidades. En esta investigación se propone la creación de un “observatorio de capacitación, empleabilidad y productividad” que tendrá la responsabilidad de ejecutar dos actividades principales. La primera será la realización de estudios sectoriales productivos; la segunda será generar un banco de estadísticas e indicadores de capacitación y formación profesional.

- **Pauta 5:** Desarrollar una estrategia para la implementación de cursos de capacitación virtuales y a distancia.

La capacitación virtual sería una excelente alternativa para impartir cursos administrativos, esto permitiría enfocar mayor cantidad de recursos a la formación técnica-productiva, basados en el mejoramiento de competencias laborales y actualización tecnológica.

Conclusiones

- Tras conocer el contexto nacional de la capacitación y los sectores productivos priorizados, los resultados obtenidos, indican que durante los últimos cinco años el financiamiento de capacitación ha tenido un crecimiento del 164%, lo que significa que existió mayor financiamiento para las empresas del sector productivo. Las actividades económicas que recibieron mayor financiamiento en el 2012 fueron: el comercio al por mayor y menor, las industrias manufactureras y la agricultura, ganadería y pesca. A pesar que, en las demás actividades económicas el financiamiento de capacitación fue relativamente bajo, se evidenció incrementos porcentuales positivos, respaldando de esta manera, la política gubernamental de financiar la capacitación a todos los sectores de la economía ecuatoriana.
- Al analizar los montos de financiamiento de capacitación por provincias, se verificó que Pichincha y Guayas son las que mayor financiamiento han recibido desde el 2008 al 2012. Los montos de financiamiento destinados a estas provincias son mucho más altos que en las otras, debido a que en estas se encuentran conglomeradas aproximadamente el 80% de todas las empresas activas del Ecuador.
- Las políticas de capacitación no solo tienen el objetivo de mejorar la productividad de las empresas del Ecuador, sino también fomentar el apoyo, mediante cursos de capacitación, a personas pertenecientes al Grupo de Atención Prioritaria del país. De acuerdo a la política social de gobierno de incrementar las oportunidades de dichas personas y mejorar la equidad en el país, el año 2012, la SETEC a través del SECAP destinó 16 millones de dólares, registrándose un incremento del 62% de financiamiento desde el año 2008.
- A partir del 2011, el Ecuador comenzó a impartir cursos de capacitación basados en competencias laborales, por lo cual en ese año se destinó 1.73 millones de dólares; para el 2012 se dio un incremento monetario drástico para financiar este tipo de capacitación llegando a los 19.79 millones de dólares. No obstante, la capacitación mediante formación continua todavía es relevante en la política social y económica del país.
- En el Ecuador, actualmente existen 114 perfiles profesionales levantados por la SETEC, 77 estándares y 84 mallas curriculares, esto significa que no todos los perfiles profesionales tienen elaborados sus estándares y mallas curriculares, por lo que algunos de ellos no son aplicables dentro de las empresas del sector productivo. Se evidenció la falta de promoción de foros de capacitación por lo que las mesas sectoriales no tenían la acogida suficiente para elaborar un perfil que se acople a las necesidades de cada empresa.
- Tras conocer las necesidades de cada actividad económica y sector productivo priorizado, los resultados indican que las actividades de comercio al por mayor y menor son la que mayor cantidad de cursos demandan; sin embargo, la mayoría de esos cursos son de carácter administrativo. De igual manera, las industrias manufactureras

demandan alta cantidad de cursos de capacitación, pero con la particularidad de que los cursos de capacitación en esta actividad son, en su mayoría de carácter productivo, con un alto nivel técnico.

- Se puede observar que sectores como el de biotecnología, energías renovables y servicios ambientales necesitan capacitación en temas relativamente técnicos, esto debido a que no existe mano de obra especializada u operarios que tengan suficientes conocimientos técnicos respecto a cada sector.
- Es importante fortalecer la capacitación en el sector de logística y transporte ya que es considerado como eje transversal de las actividades productivas del país y da soporte para que la producción nacional e internacional se pueda comercializar en el país.
- Se evidenció que en las provincias de Esmeraldas, Imbabura Cañar, Azuay y Morona Santiago se debe fortalecer la capacitación en turismo, comercio, actividades industriales y logísticas, debido a que es eje comercial y de integración entre las provincias que se encuentran en la frontera norte de Ecuador. En las provincias de Napo, Orellana es necesario impartir capacitaciones en temas relacionados con actividades petroleras, generación hidroeléctrica y minería. Por último, las provincias de Cotopaxi, Tungurahua, Chimborazo y Pastaza demanda capacitaciones relacionadas con producción manufacturera y actividades comerciales y agrícolas.
- Las grandes empresas son las que mayor cantidad de cursos requieren, esto debido a que tienen mayor cantidad de personal ocupado que otras empresas. Es primordial, fortalecer los convenios de cooperación de capacitación con las pequeñas y microempresas con el fin de generar mayor innovación y emprendimiento productivo.
- Es fundamental el relacionamiento estratégico entre los actores de la capacitación ya que genera ataduras sociales y políticas para que la cadena productiva sea continua y exista mayor vinculación social y económica de las personas beneficiarias de capacitación.
- La política de capacitación del Ecuador no solo debe estar enfocada en mejorar la productividad de las personas beneficiarias de la capacitación, sino también debe contribuir a mejorar los niveles de empleabilidad de personas que están desempleadas o subempleadas, es por esa razón que se debe establecer programas de capacitación para la generación de autoempleo y colaborar con la Red de Socio Empleo del país.
- La ineficacia e ineficiencia del financiamiento de capacitación en el Ecuador en los últimos años se ha debido a la estructura actual del sistema de capacitación en el que se duplican las funciones entre el SECAP y la SETEC; de igual manera, la mala calidad académica de los operadores de capacitación hacen que los cursos no tengan la relevancia necesaria para contribuir al cambio de la matriz productiva en el Ecuador.

Recomendaciones

- Reestructurar la política de capacitación en el país, en el que se priorice el enfoque basado en competencias laborales y que se maneje herramientas y metodologías acorde a las necesidades de las personas beneficiarias de capacitación; además se mejore la infraestructura de los operadores de capacitación dotándolos de tecnología de punta necesaria para cumplir con el objetivo de capacitar a más personas de todos los sectores y así conseguir tasas de productividad altas y que estas se vean reflejas en la competitividad del país.
- Generar puentes y alianzas estratégicas entre organismos públicos y privados para generar mayor inclusión de personas pertenecientes al grupo de atención prioritaria al mercado laboral. Es necesario dar incentivos apropiados a las empresas y promover la incorporación a la formalidad de las pequeñas empresas.
- Vincular la política de capacitación y la política social mediante el fortalecimiento de los programas de cooperación, la cual debe enfocarse en temas de apoyo social como por ejemplo, valor del dinero, la importancia del ahorro, además de fomentar la inclusión de las personas al sector productivo a través de la creación de pequeñas empresas y negocios.
- Establecer contactos con las grandes empresas para la elaboración de perfiles profesionales que sean útiles para cada empresa y que estén de acuerdo a las necesidades reales de cada sector. Adicionalmente, tratar de que cada perfil profesional tenga su propia malla curricular y su propio programa de capacitación. La utilización de programas informáticos para establecer perfiles es necesario en el organismo rector de la capacitación.
- Ningún sistema de capacitación no formal sustituye la formación obtenida en la educación básica (primaria y secundaria), es por esa razón que, mediante políticas de educación, se trate de mejorar la gestión del sistema educativo en el Ecuador.

Referencias bibliográficas

- Asamblea Nacional del Ecuador (2010) **Código orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones**. Registro oficial 351. Quito-Ecuador. [Versión PDF]
Recuperado de: <http://www.industrias.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/08/Codigo-Organico-de-la-Produccion-Comercio-e-Inversiones.pdf> [Consulta: 18/02/2013]
- Becker, Gary (1975). Investment in Human Capital: Effects on Earnings. En G. Becker (Ed.), **A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education**, 2nd edition. (Pág13-44). USA: NBER. [Versión PDF]
Recuperado de: <http://www.nber.org/chapters/c3733.pdf> [Consulta: 05/02/2014]
- Berndt, Ernst (1991). **The practice of econometrics: Classic and Contemporary**. USA: Addison-Wesley Publishing Company. [Versión PDF]
Recuperado de: <http://courses.umass.edu/econ753/berndt.poe/Ch05.pdf> [Consulta: 10/02/2014]
- Chiavenato, Idalberto (2007). **Administración de Recursos Humanos. El Capital Humano de las Organizaciones** (8va. Ed.).México: McGraw-Hill.
- Comisión Nacional del Agua (1998). **Norma Técnica de Métodos de Proyección de Población**. México. [Versión PDF]
Recuperado de:
http://www.academia.edu/1471987/METODOS_de_PROYECCION_de_POBLACION
[Consulta: 20/0/2014]
- Concejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional (CNCF, actual SETEC) (2010) **Plan Nacional de Capacitación y Formación Profesional 2010-2013**. Quito-Ecuador. [Versión PDF]
Recuperado de:
http://192.168.1.2:8081/CNCF/portal_cncf/internaView.htm?code=1423&template=cn_cf.internas [Consulta: 12/02/2014]

Concejo Nacional de Capacitación y Formación Profesional (CNCF, actual SETEC) (2010) **Política Nacional de Capacitación y Formación Profesional 2010-2013**. Quito-Ecuador. [Versión PDF]

Recuperado de:

http://192.168.1.2:8081/CNCF/portal_cncf/internaView.htm?code=1423&template=cncf.internas [Consulta: 12/02/2014]

Constitución de la República del Ecuador (2008). Registro Oficial 449. 20 de Octubre 2008. Quito-Ecuador.

Darín, Susana y Pérez, Yudeisy (2008). Nuevos paradigmas de la gestión en un cambio de época: de la era industrial a la era del conocimiento, los retos derivados de la globalización. En **Ciencias de la Información**, Vol. 39 (Pág. 53-58). Cuba: Instituto de Información Científica y Tecnológica. [Versión PDF]

Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/1814/181418336005.pdf> [Consulta: 25/02/2014]

Freire, María y Teijeiro, Mercedes (2010). Las ecuaciones de Mincer y las tasas de rendimiento de la ecuación en Galicia. En Asociación de Economía de la Educación, **Investigaciones de Economía de la Educación**, Vol. 5, Capítulo 14, Pág. 285-304. [Versión PDF]

Recuperado de: <http://repec.economicsofeducation.com/2010zaragoza/05-14.pdf> [Consulta: 22/02/2014]

Gil, Fernando (1995). **El estudiante como actor racional: Objeciones a la teoría del capital humano**. Revista de Educación No. 306. Pág. 315-237. [Versión PDF]

Recuperado de: <http://www.mecd.gob.es/dctm/revista-de-educacion/articulosre306/re3061000494.pdf?documentId=0901e72b81272a9c> [Consulta: 22/02/2014]

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (2012). **Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU Rev. 4.0**. Quito-Ecuador. [Versión PDF]

Recuperado de:

<http://www.inec.gob.ec/estadisticas/SIN/metodologias/CIIU%204.0.pdf> [Consulta: 10/02/2014]

Instituto Nacional para la educación de los adultos (2012). **Manual del participante del curso “Diseño de cursos de capacitación presenciales, sus instrumentos de evaluación y material didáctico” Estándares de competencias EC0049**. México.

Jericó, Pilar (2008). **La nueva gestión del talento: construyendo compromiso**. Madrid: Pearson Educación.

Merlo, Juan (2009). **Retornos a la educación durante una Depresión Económica. Evidencia Empírica para la Argentina** (Tesis para magíster de Economía). Chile: Pontificia Universidad Católica. [Versión PDF]
Recuperado de: http://www.economia.puc.cl/docs/tesis_ijmerlo.pdf [Consulta: 01/03/2014]

Metzger, Stefan (2006). **Rendimiento a la escolaridad en México: un enfoque de efecto tratamiento** (Disertación de Licenciatura en Economía). México: Universidad de las Américas Puebla. [Versión PDF]
Recuperado de:
http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lec/metzger_r_s/capitulo_2.html#
[Consulta: 05/03/2014]

Mincer, Jacob (1958). **Investment in Human Capital and Personal Income Distribution**. Journal of Political Economy, Vol. 66, No. 4. Pág. 281-302. [Versión PDF]
Recuperado de:
<http://www.jstor.org/discover/10.2307/1827422?uid=2&uid=4&sid=21103668576507>
[Consulta: 15/02/2014]

Mincer, Jacob (1974). **Schooling, Experience and Earnings**. Columbia University Press. [Versión PDF]
Recuperado de: <http://www.nber.org/chapters/c1767.pdf> [Consulta: 08/03/2014]

Ministerio Coordinador de Desarrollo Social del Ecuador (MCDS) (2012). **Agenda de Desarrollo Social 2012-2013**. Quito-Ecuador. [Versión PDF]
Recuperado de: http://www.desarrollosocial.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/1_AGENDA_SOCIAL_31-03-2012_OK.pdf
[Consulta: 05/10/2013]

Ministerio Coordinador de la Producción, Empleo y Competitividad (MCPEC) (2010). **Agenda de Transformación Productiva 2010-2013**. Quito-Ecuador. [Versión PDF]
Recuperado de: [http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Agenda_Productiva\[1\].pdf](http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Agenda_Productiva[1].pdf) [Consulta: 05/10/2013]

Schultz, Theodore (1961). **Investment in Human Capital**. The American Economic Review, Vol. 51, No. 1, Pág. 1-17. [Versión PDF]
Recuperado de: <https://webspace.utexas.edu/hcleaver/www/330T/350kPEESchultzInvestmentHumanCapital.pdf> [Consulta: 25/02/2014]

Smith, Adam (1776). **An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations**. Editado por feedbooks.com.
Recuperado de: [http://www.ifaarchive.com/pdf/smith_-_an_inquiry_into_the_nature_and_causes_of_the_wealth_of_nations\[1\].pdf](http://www.ifaarchive.com/pdf/smith_-_an_inquiry_into_the_nature_and_causes_of_the_wealth_of_nations[1].pdf) [Consulta: 06/03/2014]

Selva, Carmen (2004). **El capital humano y su contribución al crecimiento económico**. Ediciones de la Universidad de Castilla. La Mancha.
Recuperado de: http://books.google.com.ec/books?id=i0oQda0p_oC&printsec=frontcover&dq=El+capital+humano+en+las+teor%C3%ADas+del+crecimiento+econ%C3%B3mico&hl=es-419&sa=X&ei=oq4QU8PTGoPdoASWyoGoDQ&redir_esc=y#v=onepage&q=El%20capital%20humano%20en%20las%20teor%C3%ADas%20del%20crecimiento%20econ%C3%B3mico&f=false [Consulta: 13/02/2014]

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) (2013) **Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017**. Quito-Ecuador. [Versión PDF]
Recuperado de: <http://www.buenvivir.gob.ec/> [Consulta: 15/02/2014]

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) (2012). **Folleto informativo "Transformación Productiva. Revolución productiva a través del conocimiento y el Talento Humano"**. Quito-Ecuador. [Versión PDF]
Recuperado de: http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/01/matriz_productiva_WEBtodo.pdf [Consulta: 15/02/2014]

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) (2009) **Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013**. Quito-Ecuador.
Recuperado de: [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Plan_Nacional_para_el_Buen_Vivir_\(version_resumida_en_espanol\).pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Plan_Nacional_para_el_Buen_Vivir_(version_resumida_en_espanol).pdf) [Consulta: 15/02/2014]

Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional (SETEC) (2011) **Manual de levantamiento de perfiles profesionales**. Quito-Ecuador. [Versión PDF]

Recuperado de:

http://www.setec.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=81&Itemid=39 [Consulta: 28/02/2014]

Secretaría Técnica de Capacitación y Formación Profesional (SETEC) (2011) **Lineamientos generales para el levantamiento de perfiles profesionales, diseño de estándares, validación, capacitación por competencias laborales**. Quito-Ecuador. [Versión PDF]

Recuperado de:

http://www.setec.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=76&Itemid=29 [Consulta: 28/02/2014]

Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional (SECAP) (2013) **Catálogo con la oferta de capacitación y formación**. Quito-Ecuador.

Vargas, Fernando (2004). **40 preguntas sobre competencia laboral**. Montevideo: Cinterfor/ILO. [Versión PDF]

Recuperado de: <http://www.oitcinterfor.org/publicacion/40-preguntas-sobre-competencia-laboral> [Consulta: 10/03/2014]