
SALUD

El presente documento tiene como fin describir las principales características del sector de la salud en cuanto a su estructura productiva y ocupacional, los programas ofertados por el SENA, y los certificados de normas de competencias laborales relacionadas con el sector. La primera sección del documento presenta una caracterización general del sector y la segunda sección se encarga de presentar el contexto laboral y ocupacional del sector en Colombia y su relación con el SENA en términos de programas de formación y certificación en normas de competencia.

1. CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR

1.1 Contexto general

La Seguridad Social es un servicio público de carácter obligatorio que se prestará bajo la dirección, coordinación y control del Estado, en sujeción a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad, en los términos que establezca la Ley. Se garantiza a todos los habitantes el derecho irrenunciable a la Seguridad Social. (Constitución Política de Colombia, artículo 48).

Actualmente en Colombia el sistema de salud y protección social es regido por el Ministerio de Salud y Protección Social el cual dirige a través de políticas de promoción de la salud, la prevención, el tratamiento y la rehabilitación de la enfermedad y el aseguramiento, así como la coordinación intersectorial para el desarrollo de políticas sobre los determinantes en salud; bajo los principios de eficiencia, universalidad, solidaridad, equidad, sostenibilidad y calidad, con el fin de contribuir al mejoramiento de la salud de los habitantes del territorio nacional, colombianos y extranjeros.

A partir de la ley 100 del 23 de diciembre de 1993, que rige la salud en Colombia, se crea el sistema de Seguridad Social Integral (SSI). Éste se encuentra constituido por el conjunto de instituciones, normas y procedimientos, de que disponen la persona y la comunidad para gozar de una calidad de vida, mediante el cumplimiento progresivo de los planes y programas que el Estado y la sociedad desarrollen para proporcionar la cobertura integral de las contingencias, especialmente las que menoscaban la salud y la capacidad económica, de los habitantes del territorio nacional, con el fin de lograr el bienestar individual y la integración de la comunidad.

Para la nueva regulación todo ciudadano residente en Colombia está en la obligación de afiliarse a la Entidad Promotora de Salud (EPS) que prefiera, que promueven servicios de salud a usuarios en un esquema de aseguramiento; así de esta manera, el ciudadano afiliado entra a formar parte del Sistema de Seguridad Social en Salud. Hay que tener en cuenta que la EPS no ofrece resolución directa a problemas de salud, este servicio es prestado por la Institución Prestadora de Servicios (IPS), a través de hospitales, clínicas, centros hospitalarios y servicios médicos de consulta.

El Sistema General de Seguridad Social en Salud funciona en dos regímenes de afiliación: el Régimen Contributivo, para este régimen deben vincularse aquellas personas que devenguen un ingreso o tengan una vinculación laboral directa, es decir, aquellas personas con capacidad adquisitiva como trabajadores formales e informales, pensionados, etc.; y el Régimen Subsidiado, es aquel en que se encuentran las personas sin capacidad de cotizar al Sistema por lo cual el Estado les proporciona los medios para su afiliación mediante los subsidios a la demanda.

2. CONTEXTO LABORAL Y OCUPACIONAL

2.1 Mapa ocupacional

El mapa ocupacional de un sector determinado muestra qué ocupaciones son relevantes y necesarias para el buen desarrollo económico de dicho sector. Para el caso de la mesa salud, el mapa ocupacional está compuesto por 2 eslabones de procesos productivos, cada uno de los cuales se conforma por un conjunto de cargos y ocupaciones relacionadas. Los 2 eslabones de procesos productivos del sector son: Administración y Asistencial.

2.1.1 Administración. Como se observa en la tabla A, el eslabón administración esta compuesto por 16 cargos relacionados a 5 ocupaciones, siendo la ocupación “Gerentes de Servicios a la Salud” la que agrupa el mayor número de cargos relacionados a este eslabón del sector.

Tabla A. Administración

| CARGOS | C.N.O | |
|--|-------|--|
| | Cód. | NOMBRE |
| Gerencia hospitalaria | 0014 | Directores y Gerentes Generales de Salud, Educación, Servicios Social, Comunitario y Organizaciones de Membresía |
| Director general entidad promotora de salud | | |
| Gerente general empresa de servicios a la salud | | |
| Administrador hospital | 0311 | Gerentes de Servicios a la Salud |
| Auditor médico | | |
| Director centro de salud | | |
| Director laboratorio clínico | | |
| Administración en salud | | |
| Administrador en salud pública | | |

| | | |
|--|------|---|
| Gerente programas de política social y de salud | 0411 | Gerentes de Programas de Política Social y de Salud |
| Auxiliar administrativo salud | 1345 | Auxiliares Administrativos en Salud |
| Auxiliar admisión y facturas salud | | |
| Auxiliar cuentas médicas | | |
| Promotor atención al usuario | | |
| Auxiliar salud pública | 3313 | Promotores de Salud |
| Promotor saneamiento | | |

2.1.2 Asistencial. El último eslabón del mapa ocupacional está compuesto por 99 cargos relacionados a 28 ocupaciones, siendo las ocupaciones “Psicólogos” y “Fisioterapeutas” las que agrupan el mayor número de cargos relacionados a este eslabón del sector con 90% de tales cargos.

Tabla B. Asistencial.

| CARGOS | C.N.O | |
|----------------------------|-------|-----------------------|
| | Cód. | NOMBRE |
| Anestesiólogo | 3111 | Médicos Especialistas |
| Cirujano | | |
| Dermatólogo | | |
| Endocrinólogo | | |
| Epidemiólogo | | |
| Médico domiciliario | 3112 | Médicos Generales |
| Médico familia | | |
| Médico residente | | |

| | |
|--|--|
| Médico urgencias | |
| Cirujano dental | |
| Odontólogo especialista | |
| Odontólogo pediatría | 3113 Odontólogos |
| Ortodoncista | |
| Periodoncista | |
| Optómetra ortóptica | 3121 Optómetras |
| Osteópata | |
| Podólogo | |
| Quiropodista | 3122 Otras Ocupaciones Profesionales en Diagnóstico y Tratamiento de la Salud n.c.a. |
| Quiropráctico | |
| Farmacéuta | |
| Farmacéuta hospitalario | |
| Farmacéuta industrial | 3131 Farmacéuticos |
| Jefe farmacia | |
| Coordinador nutrición y dietética | |
| Dietista clínico | 3132 Dietistas y Nutricionistas |
| Nutricionista salud pública | |
| Radiólogo clínico | 3141 Audiólogos y Terapeutas del Lenguaje |

| | |
|---|-------------------------------|
| Audiólogo educativo | |
| Fonoaudiólogo | |
| Terapeuta clínico del lenguaje | |
| Ergoterapeuta | |
| Fisioterapeuta | |
| Tecnólogo fisioterapia | 3142 Fisioterapeutas |
| Terapeuta físico | |
| Terapeuta readaptación física | |
| Especialista terapia ocupacional clínica | |
| Terapeuta readaptación laboral | |
| Terapista ocupacional clínico | 3143 Terapeutas Ocupacionales |
| Técnico orientación de ciegos | |
| Coordinador enfermería | |
| Enfermera | |
| Enfermero auxiliar | 3151 Enfermeros |
| Enfermero jefe | |
| Psicólogo clínico | |
| Psicólogo comunitario | 3161 Psicólogos |
| Psicólogo educativo | |

| | |
|--|---|
| Psicólogo forense | |
| Psicólogo organizacional | |
| Asistente médico | |
| Asistente patología | 3211 Técnicos de Laboratorio Médico y Patología |
| Técnico autopsias | |
| Técnico laboratorio clínico | |
| Perfusionista cardiovascular | |
| Tecnólogo terapia respiratoria | 3212 Técnicos en Terapia Respiratoria y Cardiovascular |
| Terapeuta respiratorio | |
| Operador scanner | |
| Tecnólogo imágenes diagnósticas | 3213 Técnicos en Imágenes Diagnósticas |
| Técnico electrocardiografía | |
| Técnico gammagrafía | |
| Tecnólogo radiología | |
| Técnico medicina nuclear | 3214 Técnicos en Radioterapia y Medicina Nuclear |
| Técnico radiación | |
| Instrumentador quirúrgico | 3215 Instrumentadores Quirúrgicos |
| Mecánico dental | 3221 Técnicos Dentales |
| Mecánico prótesis dentales | |

| | |
|--------------------------------------|--|
| Técnico prótesis dentales | |
| Auxiliar higiene oral | 3222 Higienistas Dentales |
| Higienista oral | |
| Afinador lentes óptica | 3231 Técnicos Ópticos |
| Laboratorista óptico | |
| Técnico anteojos | |
| Homeópata | 3232 Practicantes de Medicina Alternativa |
| Kinesioterapeuta | |
| Kinesiólogo | |
| Naturista | |
| Partera | |
| Auxiliar ambulancia | 3233 Asistentes de Ambulancia y Otras Ocupaciones Paramédicas |
| Ayudante ambulancia | |
| Paramédico | |
| Socorrista | |
| Mecánico aparatos ortopédicos | 3234 Otras Ocupaciones Técnicas en Terapia y Valoración n.c.a. |
| Ocularista | |
| Protesista ortopedia | |
| Técnico ortesis y prótesis | |

| | |
|---|--|
| Auxiliar enfermería | 3311 Auxiliares de Enfermería |
| Enfermera auxiliar | |
| Auxiliar consultorio dental | 3312 Auxiliares de Odontología |
| Auxiliar consultorio odontológico | |
| Auxiliar salud oral | |
| Ayudante odontología | |
| Asistente laboratorio clínico | 3314 Auxiliares de Laboratorio Clínico |
| Auxiliar servicios asistenciales laboratorio | |
| Ayudante laboratorio clínico | |
| Asistente farmacia | 3315 Auxiliares de Droguería y Farmacia |
| Auxiliar farmacéutico | |
| Auxiliar servicios farmacéuticos | |
| Vendedor farmacia | |
| Auxiliar morgue | 3316 Otros Auxiliares de Servicios a la Salud n.c.a. |
| Camillero | |

2.1.3 Matriz ocupacional La matriz ocupacional de la C.N.O evidencia para el sector de interés las áreas de desempeño y niveles de cualificación con los cuales se relacionan cada una de las ocupaciones de la C.N.O. Para el caso de salud la matriz incorpora 4 áreas de

desempeño y 3 niveles de cualificación que permiten estructurar las 33 ocupaciones únicas que constituyen el mapa ocupacional del sector.

Tabla C. Matriz ocupacional

| MATRIZ C.N.0 | | AREA DE DESEMPEÑO | |
|--------------------------|--|--|---|
| | | 00 -ALTA GERENCIA | |
| | | 0014 -Directores y Gerentes Generales de Salud, Educación, Servicios Social, Comunitario y Organizaciones de Membresía | |
| | | 0 -DIRECCIÓN Y GERENCIA | |
| | | 0311 - Gerentes de Servicios a la Salud | |
| | | 0411- Gerentes de Programas de Política Social y de Salud | |
| | | 1 | 3 |
| | | FINANZAS Y ADMINISTRACIÓN | SALUD |
| NIVELES DE CUALIFICACIÓN | 1 (A) Ocupaciones Profesionales (Título Universitario, Posgrado) | | 3111-Médicos Especialistas 3112- Médicos Generales 3113-Odontólogos 3121-Optómetras 3122-Otras Ocupaciones Profesionales en Diagnóstico y Tratamiento de la Salud n.c.a. 3131-Farmacéuticos 3132-Dietistas y Nutricionistas 3141-Audiólogos y Terapeutas del Lenguaje 3142-Fisioterapeutas 3143-Terapeutas Ocupacionales 3151-Enfermeros 3161-Psicólogos |
| | 2 (B) Ocupaciones de supervisión y coordinación (Título Técnico y Tecnólogo) | | 3211-Técnicos de Laboratorio Médico y Patología 3212-Técnicos en Terapia Respiratoria y Cardiovascular 3213-Técnicos en Imágenes Diagnósticas |

| | | |
|--|--|---|
| 3 - 4 Operarios y Auxiliares (C) (Titulo Técnico Laboral) | | 3214-Técnicos en Radioterapia y Medicina Nuclear 3215-Instrumentadores Quirúrgicos 3221-Técnicos Dentales 3222-Higienistas Dentales 3231-Técnicos Ópticos 3232-Practicantes de Medicina Alternativa 3233-Asistentes de Ambulancia y Otras Ocupaciones Paramédicas 3234-Otras Ocupaciones Técnicas en Terapia y Valoración n.c.a. |
| | 1345-Auxiliares Administrativos en Salud | 3311-Auxiliares de Enfermería 3312-Auxiliares de Odontología 3313-Promotores de Salud 3314-Auxiliares de Laboratorio Clínico 3315-Auxiliares de Droguería y Farmacia 3316-Otros Auxiliares de Servicios a la Salud n.c.a. |

Tabla D: Lista de ocupaciones relacionadas a la mesa

| Ocupación | Código de ocupación |
|---|---------------------|
| Directores y gerentes generales de salud educación servicios social comunitario y organizaciones de membresía | 14 |
| Gerentes de servicios a la salud | 311 |
| Gerentes de programas de política social y de salud | 411 |
| Auxiliares administrativos en salud | 1345 |
| Promotores de salud | 3313 |
| Médicos especialistas | 3111 |
| Médicos generales | 3112 |
| Odontólogos | 3113 |
| Optómetras | 3121 |

| | |
|---|------|
| Otras ocupaciones profesionales en diagnóstico y tratamiento de la salud nica | 3122 |
| Farmacéuticos | 3131 |
| Dietistas y nutricionistas | 3132 |
| Audiólogos y terapeutas del lenguaje | 3141 |
| Fisioterapeutas | 3142 |
| Terapeutas ocupacionales | 3143 |
| Enfermeros | 3151 |
| Psicólogos | 3161 |
| Técnicos de laboratorio médico y patología | 3211 |
| Técnicos en terapia respiratoria y cardiovascular | 3212 |
| Técnicos en imágenes diagnósticas | 3213 |
| Técnicos en radioterapia y medicina nuclear | 3214 |
| Instrumentadores quirúrgicos | 3215 |
| Técnicos dentales | 3221 |
| Higienistas dentales | 3222 |
| Técnicos ópticos | 3231 |
| Practicantes de medicina alternativa | 3232 |
| Asistentes de ambulancia y otras ocupaciones paramédicas | 3233 |
| Otras ocupaciones técnicas en terapia y valoración nca | 3234 |
| Auxiliares de enfermería | 3311 |
| Auxiliares de odontología | 3312 |
| Auxiliares de laboratorio clínico | 3314 |
| Auxiliares de droguería y farmacia | 3315 |
| Otros auxiliares de servicios a la salud nica | 3316 |

Fuente: Cálculos OLO con base en información de SOFIA

2.2 Oferta y programas de formación 2009 - 2015 según mapa ocupacional

A partir del mapa ocupacional del sector salud es posible identificar la formación SENA ofertada en el periodo 2009 - 2015; durante esos 7 años el SENA ofertó 906.838 cupos de los cuales, como se puede ver en la tabla E, el 86.72% fue de formación complementaria y el 13.28% de formación titulada.

Tabla E: Número de cupos según nivel y tipo de formación

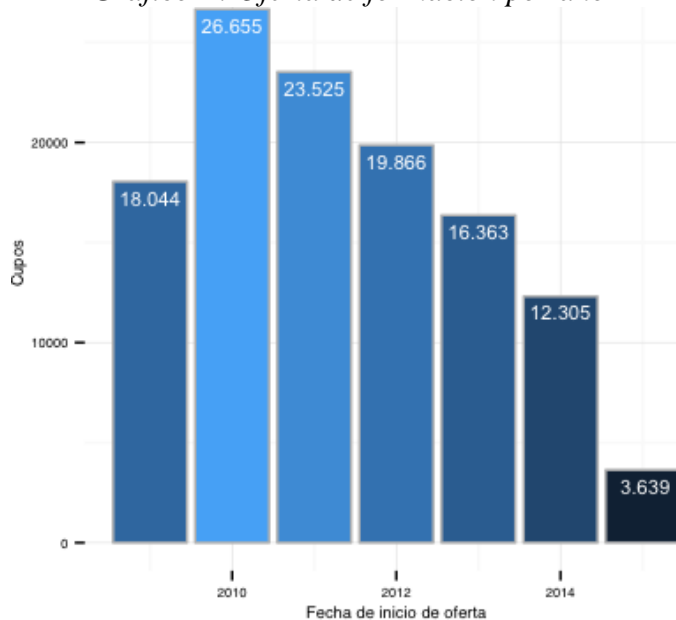
| Tipo | Nivel | Cupos | Participación |
|------|-------|-------|---------------|
|------|-------|-------|---------------|

| | | | |
|----------------|-------------------------|---------|--------|
| complementaria | curso especial | 763.966 | 84.25% |
| titulada | técnico | 98.742 | 10.89% |
| complementaria | evento | 22.475 | 2.48% |
| titulada | tecnólogo | 18.864 | 2.08% |
| titulada | especialización técnica | 1.969 | 0.22% |
| titulada | profundización técnica | 822 | 0.09% |

Fuente: Cálculos OLO con base en información de SOFIA

En lo que respecta a la distribución de los 120.397 cupos de formación titulada ofertados entre 2009 y 2015 el *Gráfico A* muestra que el año 2010 fue el año en donde se generó la mayor oferta para los programas de la mesa, con 26.655 cupos. En contraste 2014 fue el año con el menor número de cupos agrupando el 10.22% de la oferta del periodo (excluyendo el año 2015 por encontrarse en ejecución).

Gráfico A: Oferta de formación por año

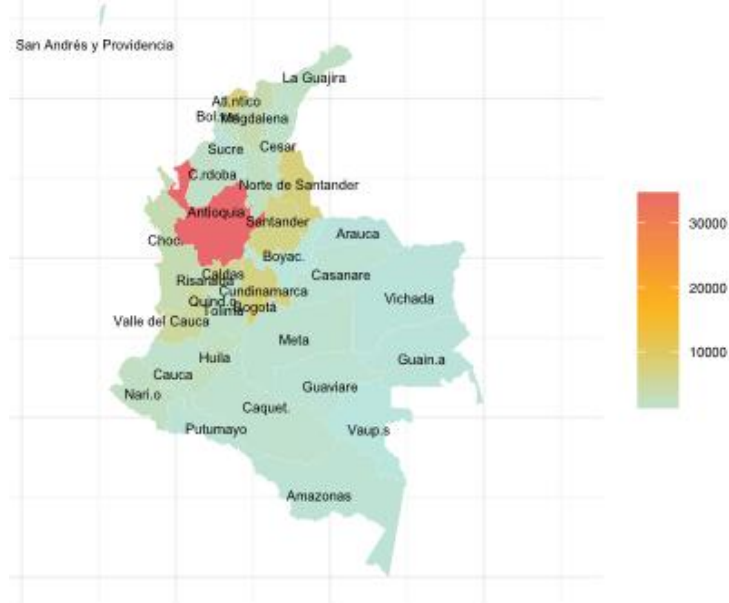


Fuente: Cálculos OLO con base en información de SOFIA

Excluyendo 2015, se encuentra que la mayor variación inter anual del número de cupos ofertados se presentó en el periodo 2009-2010 con un crecimiento del 47.72%, de manera contraria en el periodo 2013-2014 decreció la oferta de cupos en un -24.8%.

Por otro lado los 120.397 cupos relacionados con las 33 ocupaciones de la mesa salud fueron ofertados en 33 regionales siendo Antioquia, distrito capital, atlántico y norte de Santander las que agruparon el mayor número de cupos en el periodo 2009-2015, en este sentido su participación sobre el total de la oferta de los 7 años fue, respectivamente, de 29.78%, 8.97%, 6.35% y 6.15%. La distribución completa de los cupos por regional se puede observar en el *Mapa A* y la *Tabla F*.

Mapa A: Número de cupos por regional para el periodo 2009-2015



Fuente: Cálculos OLO con base en información de SOFIA

Tabla F: Número de cupos de formación titulada según regional para el periodo 2009-2015

| Código de Regional | Regional | Cupos | Participación |
|--------------------|--------------------|--------|---------------|
| 5 | Antioquia | 35.855 | 29.78% |
| 11 | Distrito capital | 10.800 | 8.97% |
| 8 | Atlántico | 7.640 | 6.35% |
| 54 | Norte de Santander | 7.401 | 6.15% |
| 25 | Cundinamarca | 6.631 | 5.51% |
| 68 | Santander | 6.510 | 5.41% |
| 17 | Caldas | 5.603 | 4.65% |
| 76 | Valle | 4.789 | 3.98% |
| 27 | Choco | 3.428 | 2.85% |
| 47 | Magdalena | 3.320 | 2.76% |
| 66 | Risaralda | 2.343 | 1.95% |
| 63 | Quindío | 2.316 | 1.92% |
| 41 | Huila | 2.184 | 1.81% |
| 52 | Nariño | 2.140 | 1.78% |
| 13 | Bolívar | 2.086 | 1.73% |
| 23 | Córdoba | 1.734 | 1.44% |
| 44 | Guajira | 1.718 | 1.43% |

| | | | |
|----|------------|-------|-------|
| 73 | Tolima | 1.550 | 1.29% |
| 20 | Cesar | 1.504 | 1.25% |
| 19 | Cauca | 1.497 | 1.24% |
| 18 | Caquetá | 1.269 | 1.05% |
| 50 | Meta | 1.105 | 0.92% |
| 95 | Guaviare | 1.002 | 0.83% |
| 85 | Casanare | 962 | 0.8% |
| 86 | Putumayo | 938 | 0.78% |
| 91 | Amazonas | 897 | 0.75% |
| 70 | Sucre | 882 | 0.73% |
| 88 | San Andrés | 646 | 0.54% |
| 94 | Guainía | 480 | 0.4% |
| 99 | Vichada | 426 | 0.35% |
| 81 | Arauca | 352 | 0.29% |
| 15 | Boyacá | 295 | 0.25% |
| 97 | Vaupés | 94 | 0.08% |

Fuente: Cálculos OLO con base en información de SOFIA

Ahora bien para el periodo de estudio se encuentra que los 120.397 cupos ofertados se H distribuyeron en 22 programas de formación diferentes. Como se puede ver en la *Tabla* los dos para los cuales se abrieron más cupos en el periodo fueron servicios farmacéuticos y enfermería.

Tabla H: Programas de formación con mayor número de cupos en la mesa

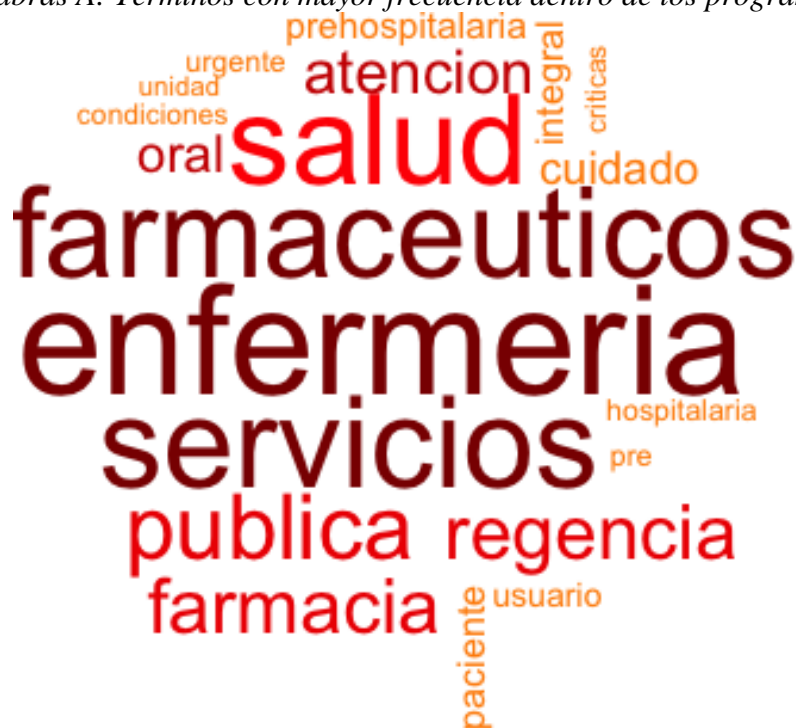
| ocupación | Nombre ocupación | Código programa | Nombre programa formación | Cupos | Participación |
|-----------|--|-----------------|---------------------------|-------|---------------|
| 3315 | auxiliares de droguera y farmacia | 331501 | servicios farmacéuticos | 42148 | 42.07% |
| 3211 | técnicos de laboratorio medico y patología | 321103 | enfermería | 24141 | 24.09% |
| 3315 | auxiliares de droguería y farmacia | 331502 | regencia de farmacia | 17447 | 17.41% |
| 3211 | técnicos de laboratorio | 321102 | salud publica | 16457 | 16.43% |

medico y
patología

Fuente: Cálculos OLO con base en información de SOFIA

A continuación se presenta una nube de palabras de los programas ofertados, donde se muestra en mayor tamaño la palabra que aparezca con mayor frecuencia y sea por lo tanto más relevante. La nube de palabras es una forma rápida de visualizar la oferta de formación relacionada con las ocupaciones del mapa del sector. Tal como se puede apreciar, la oferta del SENA ha estado enfocada en programas relacionados con el término "enfermería", en efecto dicho termino aparece con una frecuencia del 13.88% de igual manera llaman la atención los términos "servicios", "farmacéuticos" y "salud" cuya frecuencia es, respectivamente, 11.35%, 11.19% y 11.1%.

Nube de palabras A: Términos con mayor frecuencia dentro de los programas ofertados



Fuente: Cálculos OLO con base en información de SOFIA

2.3 Certificados por competencias

La población analizada corresponde a personas certificadas en competencias laborales durante el año 2014 registrado en la base del SNFT. La evaluación de las competencias laborales es: *El proceso por medio del cual un evaluador recoge evidencias de desempeño, producto y conocimiento de una persona con el fin de determinar su nivel de competencia (básico, intermedio o avanzado), para desempeñar una función productiva, centrándose en el desempeño real de las personas y con base en un referente que es la Norma de Competencia Laboral y/o el esquema de certificación SENA-SNFT.*

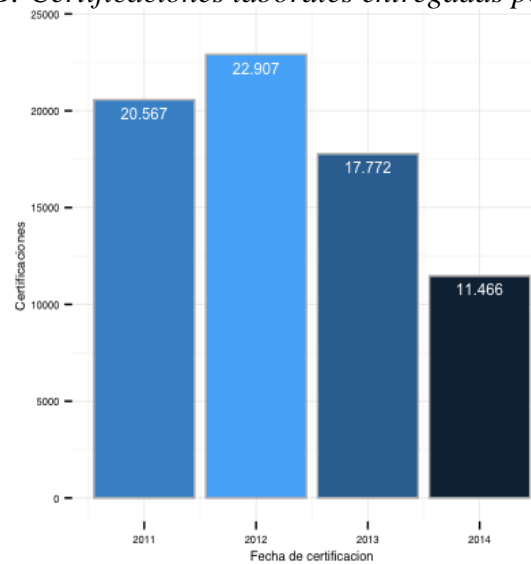
El proceso de certificación tiene como objetivo de promover y reconocer el aprendizaje y la experticia adquirida en la vida laboral mediante el desempeño de un ocupación con al menos

un año de experiencia laboral. Las mesas sectoriales son instancias de concertación donde se proponen políticas para la formación y cualificación del recurso humano, mediante procesos de normalización y certificación de competencias laborales. Entre los principales propósitos de las mesas sectoriales se centran en la elaboración y actualización de normas de competencia laboral e instrumentos de evaluación, y promover el uso de las normas para la gestión de recursos humanos en las empresas, así como apoyar los proyectos de Certificación en normas de competencia laboral orientados por el SENA a trabajadores independientes y desempleados.

2.3.1 Población a estudiar.

En la presente sección se toma como referencia el universo de certificaciones de competencias laborales otorgadas por el SENA relacionadas con la mesa salud. En este sentido, la información del SNFT registra 72.712 certificaciones entre enero de 2011 y diciembre 2014 ; de las cuales 11.466 se otorgaron en el año 2014, el cual es el año de referencia para la delimitación de la población base para la medición de la vinculación laboral. En el *Gráfico B* se muestran las certificaciones laborales entregadas por vigencia 2011-2014.

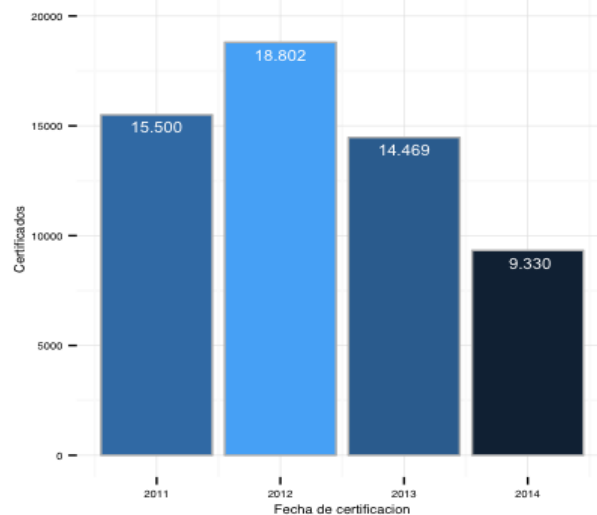
Gráfico B: Certificaciones laborales entregadas por vigencia



Fuente: Cálculos OLO con base en información de SOFIA

En esta misma ventana de tiempo, las certificaciones se otorgaron a 58.101 individuos; es importante hacer esta discriminación pues la vinculación laboral formal y las estadísticas relacionadas se calculan a nivel de la persona. En el *Gráfico C* se muestran los individuos certificados por año, siendo 9.330 certificadas durante 2014.

Gráfico C: Certificados para el periodo 2011-2014



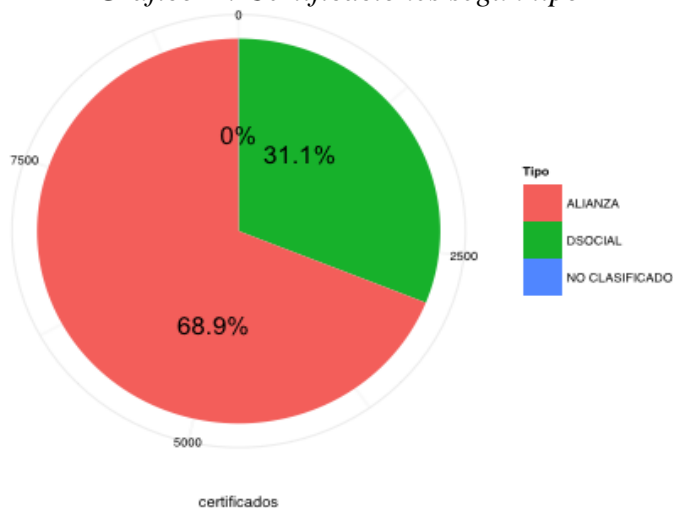
Fuente: Cálculos OLO con base en información de SOFIA

Para concluir este apartado, cabe resaltar que el cálculo de las estadísticas de vinculación laboral formal clasifica la persona en la norma de competencia con la fecha de certificación más antigua en 2014 y para luego relacionarla con la información de aportes a seguridad disponibles en las bases de datos del Observatorio Laboral a Junio 2015. Cabe resaltar que de ahora en adelante las estadísticas que se presenten harán referencia al resultado de esta clasificación y los 9.330 individuos se denominarán como certificados de la mesa salud.

2.3.2 Estadística descriptiva

En este apartado se presentan estadísticas descriptivas basadas en la información de los certificados. Como se muestra en el Gráfico D, del total de individuos certificados en el 2014, el mayor número de personas, 6.429, (68.91%), se certificaron en competencias laborales mediante alianzas del SENA con el sector público y el sector empresarial

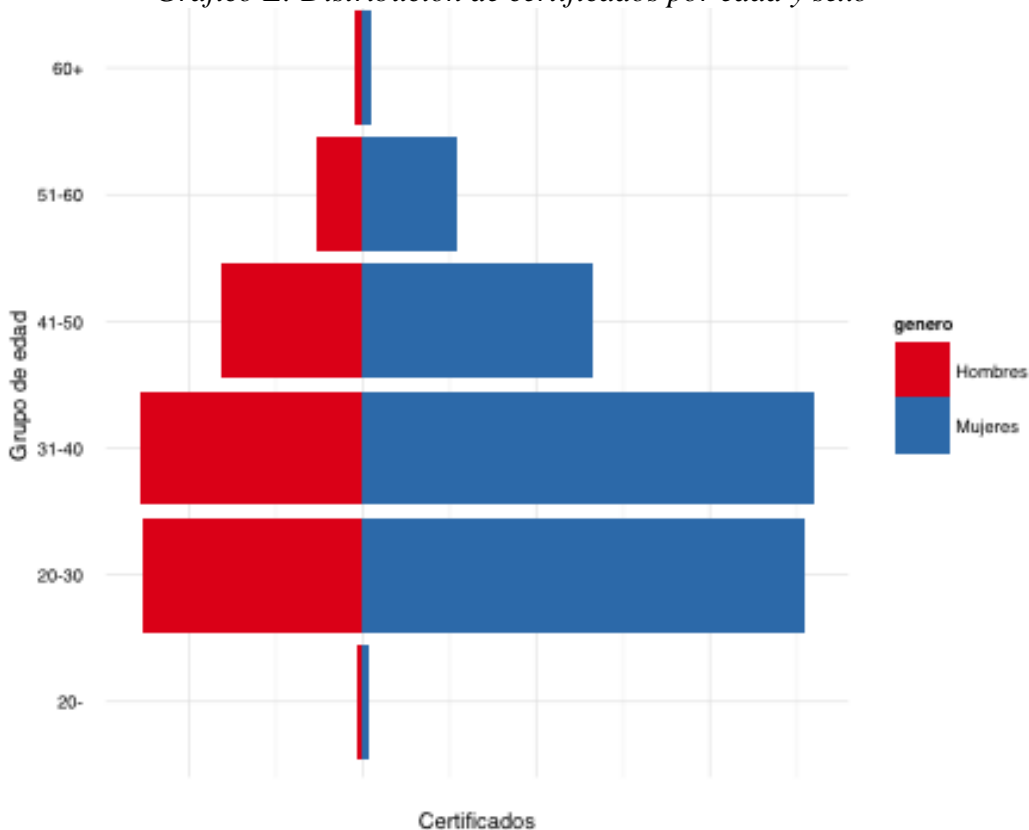
Gráfico D: Certificaciones según tipo



Fuente: Cálculos OLO con base en información del SNFT

Por otra parte, para el análisis y la desagregación de estadísticas de vinculación laboral es importante considerar características demográficas de la población. De esta manera, de acuerdo a la información disponible, se clasificó el 42.02% de los certificados (3.920) según edad y sexo. Resultado de esta clasificación, el 34.31% fueron hombres y el 65.69% mujeres.

Gráfico E: Distribución de certificados por edad y sexo



Fuente: Cálculos OLO con base en información del SNFT

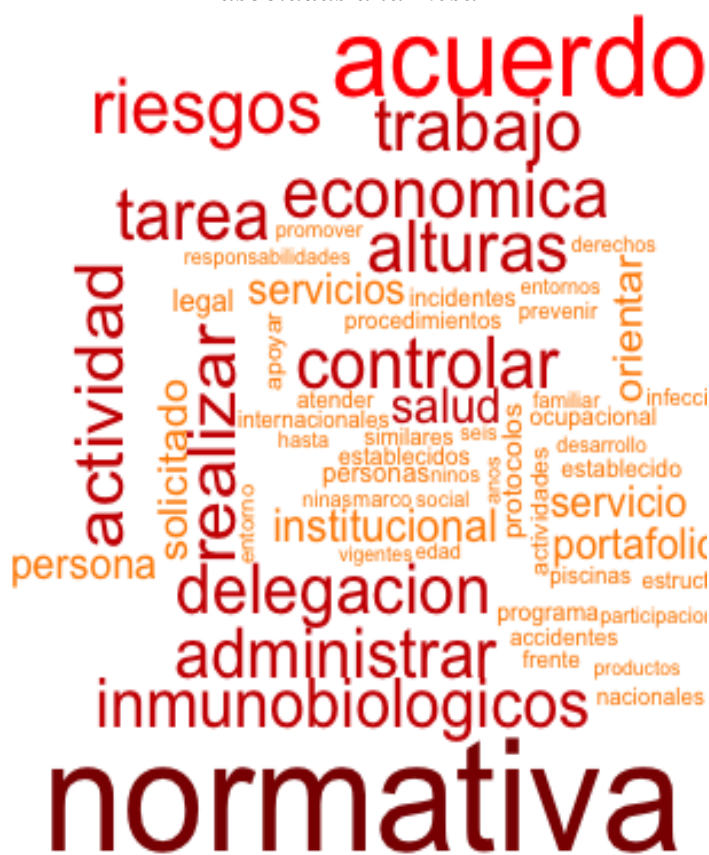
Según la pirámide poblacional que se muestra en el Gráfico E la mayoría de los certificados clasificados por sexo son mujeres. Por otro lado la mayoría de los formados se encuentra en los grupos de edad de 31-40 años (35.97%). Cabe resaltar que la proporción de la población menor de edad cuando se certificó es casi nula, lo cual es importante pues son fuerza laboral objeto de empleo formal y por consiguiente mayor es la probabilidad de un porcentaje alto de cotización.

En cuanto a las normas de competencia, en el Nube de palabras B se resumen las certificaciones de competencias otorgadas según su frecuencia. Se resalta que las normas de competencia con mayor número de certificados fueron:

- 230101093 - controlar los riesgos de trabajo en alturas de acuerdo a la tarea a realizar actividad económica y normativa vigente - 3248 - 34.81%
- 230101210 - administrar inmunobiologicos según delegación y normativa vigente - 3073 - 32.94%

- 230101015 - orientar a la persona según el servicio solicitado de acuerdo con portafolio de servicios institucional y normativa en salud vigente - orientar a la persona según el servicio solicitado de acuerdo con portafolio de servicios institucional y normativa en salud vigente - 16.14%
- 230101007 - apoyar las actividades de salud ocupacional de acuerdo con el programa establecido y normativa legal vigente. - 377 - 4.04%
- 230101144 - atender a las personas frente a riesgos de incidentes y accidentes en piscinas y estructuras similares de acuerdo con procedimientos y protocolos nacionales e internacionales - 292 - 3.13%

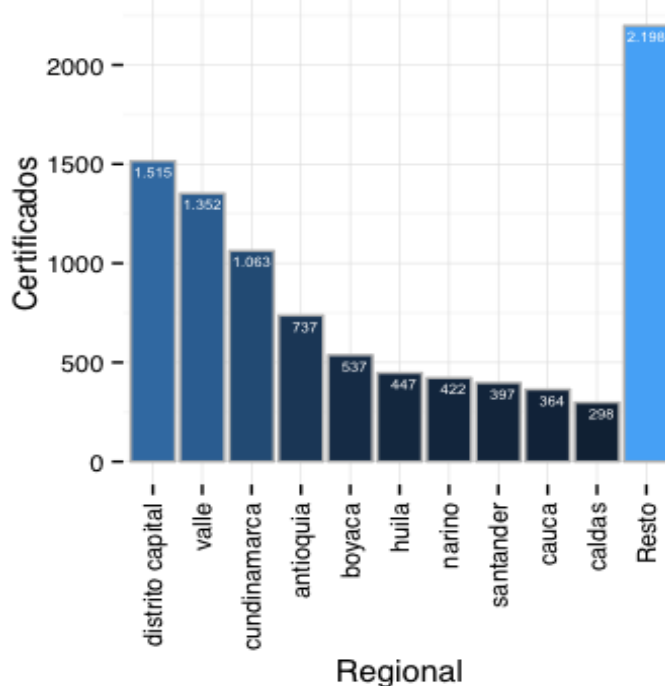
Nube de palabras B: Términos con mayor frecuencia dentro de las normas de competencia asociadas a la mesa



Fuente: Cálculos OLO con base en información del SNFT

Finalmente, con respecto a la distribución regional, en el *Gráfico F* se muestra el número de personas certificadas de acuerdo a la regional donde se otorgó la certificación, donde se evidencia que la mayoría de las acciones de formación fueron en distrito capital (16.24%), valle (14.49%), Cundinamarca (11.39%) y Antioquia (7.9%).

Gráfico F: Distribución regional de los certificados



Fuente: Cálculos OLO con base en información del SNFT

2.3.3 Resultados de vinculación laboral formal en 2015

En este estudio se clasifica a una persona certificada como trabajador en el sector formal de la economía si realiza aportes a los sistemas de seguridad social (salud y pensión). Para el cálculo del nivel de inserción al mercado laboral formal, salarios mensuales y otros indicadores, se realizó un emparejamiento a nivel de persona entre los registros de los certificados en competencias, con los aportes a seguridad social realizados y almacenados entre 2009 y junio de 2015 en la base de PILA.

A partir de la base de datos PILA es posible establecer los periodos en los cuales los trabajadores hacen aportes a la seguridad social. De esta manera, se cuantifica el tiempo medido en número de días y meses trabajados por los certificados en competencias que tuvieron un empleo formal. Se presume que en términos de empleabilidad del programa de certificaciones laborales, el resultado es mejor si es mayor el número de meses cotizados como aproximación al tiempo en un empleo formal de los individuos certificados. Dadas las bondades que tiene un empleo formal, el mejor indicador para un programa formación o certificación orientado a la fuerza laboral es aumentar la probabilidad de que un individuo que haya sido certificado consiga, retenga o mejore su empleo formal, esto es que cuente con seguridad social y por consiguiente aparezca en la base de PILA. Así pues, se estima que en promedio el 82% de los certificados tuvo un empleo formal y cotizó al menos una vez a seguridad social el periodo de observación.

Otro de los indicadores relevantes para el análisis de la relación entre la formación o la certificación y el mercado laboral es el salario real de los egresados. En este trabajo se calculan los ingresos salariales mensuales a partir del salario básico reportado en los aportes

a seguridad social; lo que si bien sobrevalora los salarios promedios generales , es una buena aproximación para conocer los niveles y la dinámica salarial del sector al cual se orienta la evaluación y certificación de competencias laborales. De esta manera, el salario trimestral promedio devengado en el periodo por los certificados con un empleo formal fue de \$1.285.177 y la vinculación fue de 66,07 %.