



# Diagnóstico Situacional en Seguridad y la Salud en el Trabajo

Colombia



Canada 

© INSTITUTO SALUD Y TRABAJO (ISAT), febrero 2011.  
Av. Arnaldo Márquez 1874 Jesús María, Lima – Perú  
Telf. (511) 461-4798 Telefax. 462-8657  
E-mail: [isat@isat.org.pe](mailto:isat@isat.org.pe)  
Web: [www.isat.org.pe](http://www.isat.org.pe)

Documento elaborado por el Instituto de Salud y Trabajo (ISAT), con la colaboración del Gobierno de Canadá.

Elaborado por: Oscar Nieto Z., MD, MSc OM  
Con elementos de  
análisis de: Jairo Luna, Dr.  
Revisión: Equipo técnico de ISAT  
Angely Buitrago, Lic.  
Walter Chamochumbi, Mg.  
Patricia Ynoñan, Lic.  
Diseño gráfico: Karim L. Rojas Luján  
Impresión: Los Angeles Press

# Índice

|   |    |
|---|----|
| PRESENTACIÓN .....  | 11 |
| RESUMEN EJECUTIVO .....   | 13 |
| 1. COMPONENTE NORMATIVO LEGAL Y TÉCNICO DE LA SALUD OCUPACIONAL EN COLOMBIA .....         | 15 |
| 1.1 Componente legal .....  | 15 |
| 1.2 Componente técnico .....  | 22 |
| 1.3 Inspección, vigilancia y control gubernamental .....                                  | 23 |
| 1.4 Planes, programas y reglamentación técnica gubernamental .....                        | 24 |
| 2. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS .....  | 29 |
| 2.1 Aspectos Socio Económicos .....   | 34 |
| 2.1.1 Desarrollo humano .....   | 34 |
| 2.1.2 La población de interés en salud ocupacional .....                                  | 36 |
| 2.1.3 Población en edad de trabajar (PET) .....   | 36 |
| 2.1.4 Tasa de actividad (tasa global de participación - TGP) .....                        | 37 |
| 2.1.5 Ocupación de la PEA .....   | 39 |
| 2.1.6. Nivel educativo de la PEA .....  | 41 |
| 2.1.7. Desempleo, subempleo .....   | 43 |
| 2.1.8 Trabajo informal .....  | 44 |
| 2.1.9 Población infantil trabajadora .....  | 46 |
| 2.1.10 Sindicalización .....  | 50 |
| 3. FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL .....   | 52 |
| 3.1. Exposición .....   | 52 |
| 3.2 Actividades de prevención de los riesgos .....  | 60 |
| 4. DAÑOS A LA SALUD DE LOS TRABAJADORES .....   | 64 |
| 4.1 Enfermedad profesional (EP) .....   | 64 |
| 4.2 Accidentalidad de trabajo .....   | 69 |
| 4.3 Mortalidad por AT en el SGRP .....  | 74 |
| 4.4 Incapacidad permanente parcial e invalidez por AT y EP en los afiliados al SGRP ..... | 76 |

|   |    |
|---|----|
| 5. RECURSOS PARA ATENDER LAS NECESIDADES DE SALUD OCUPACIONAL .....           | 83 |
| 5.1 Instituciones prestadoras de servicios de salud ocupacional (IPSSO) ..... | 85 |
| 5.2 Otros recursos .....  | 86 |
| 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....                                       | 89 |
| 7. BIBLIOGRAFÍA .....   | 92 |

## Índice de Tablas

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1. Listado de Convenios de la OIT ratificados por Colombia .....   | 19 |
| Tabla 2. Listado parcial de normas y guías técnicas del ICONTEC en el área de salud ocupacional ..<br>.....  | 22 |
| Tabla 3. Distribución de los inspectores de trabajo y protección social por dirección territorial,<br>Colombia, 2010 .....   | 23 |
| Tabla 4. Población total por sexo y grupos edad, Colombia, 2010 (proyectado con base en el censo<br>de 2005) .....   | 29 |
| Tabla 5. Distribución de la población por departamento y por sexo. Colombia, 2010 (proyecciones<br>con base en el censo de 2005) .....   | 31 |
| Tabla 6. Índice de Desarrollo Humano por departamento. Colombia, 2010 .....  | 35 |
| Tabla 7. Distribución de la PEA por sexo y máximo nivel alcanzado. Colombia, 2002, 2003, 2007 y<br>2008 .....  | 41 |
| Tabla 8. Población infantil entre 5 y 17 años por área, Colombia, noviembre 2001, 2003, 2005 y<br>2007 .....   | 46 |
| Tabla 9. Prevalencia de exposición (en %) a agentes de riesgo laborales según la duración de la<br>exposición en la última jornada laboral completa (no incluye los agentes psicosociales),<br>como fueron identificados por los trabajadores encuestados en la IENCST, 2007 ..... | 53 |
| Tabla 10. Prevalencia de exposición a algunas características relacionadas con el riesgo psicosocial<br>en los centros de trabajo, como fueron identificados por los trabajadores encuestados en<br>la IENCST, 2007 .....  | 54 |
| Tabla 11. Prevalencia de exposición a los factores asociados con los accidentes de trabajo que los<br>trabajadores informaron en orden de importancia, IENCST, 2007 .....  | 55 |
| Tabla 12. Distribución porcentual de los factores de riesgo ocupacional en el centro de trabajo por<br>rama de actividad económica según los empleadores, IENCST, 2007 .....   | 57 |
| Tabla 13. Proporción (%) de centros de trabajo evaluados que manifestaron realizar algunas<br>actividades de salud ocupacional .....   | 61 |
| Tabla 14. Estimación de la incidencia de enfermedades ocupacionales en Colombia, 1985-2000   | 65 |
| Tabla 15. Distribución de los casos de EP reportados por los centros de trabajo encuestados en la<br>IENCST y proporción muestral de EP, según actividad económica .....   | 67 |
| Tabla 16. Los veinte diagnósticos de EP más frecuentes reportadas por las administradoras de<br>riesgos profesionales, 2006 – junio de 2009 .....  | 69 |
| Tabla 17. Evolución de la tasa de accidentalidad por rama de actividad económica X 100 trabajadores<br>afiliados al Sistema General de Riesgos Profesionales, 2000 – 2009 .....  | 70 |
| Tabla 18. Total de AT presentados en el centro de trabajo en los últimos 12 meses y su distribución<br>por tipo y el número más alto de AT de cada tipo que reportó algún centro de trabajo ...<br>.....   | 73 |
| Tabla 19. Tasas de IPP por rama de actividad económica en el SGRP X 100.000 trabajadores afiliados,<br>2000 – 2009 .....   | 78 |

|   |    |
|---|----|
| Tabla 20. Tasas de invalidez por rama de actividad económica en el SGRP X 100.000 trabajadores afiliados, 2000 – 2009 .....   | 79 |
| Tabla 21. Distribución de los casos de IPP e invalidez por EP según región DANE, reportados por los centros de trabajo encuestados en la IENCST .....                           | 82 |
| Tabla 22. Distribución de los casos de IPP e invalidez por EP según rama de actividad económica, reportados por los centros de trabajo encuestados en la IENCST .....           | 82 |
| Tabla 23. Distribución del total de egresados de programas de salud ocupacional o relacionada por nivel de formación, desde la fundación de los programas a marzo de 2010 ..... | 84 |

## Índice de Figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1. Sistema de Seguridad Social Integral de Colombia .....  | 18 |
| Figura 2. Pirámide de población, Colombia, 2010 (proyectado con base en el Censo de Población de 2005) .....  | 30 |
| Figura 3a. División política administrativa de Colombia .....   | 32 |
| Figura 3b. División de Colombia por regiones, según el DANE .....   | 33 |
| Figura 4. Participación de afrocolombianos, indígenas y Rom por departamento. Colombia, 2005 ... ..   | 34 |
| Figura 5. Distribución del mercado laboral por sexo, Colombia, noviembre de 2009 – enero 2010 (cifras en miles) .....   | 36 |
| Figura 6. TGP por sexo, total nacional. Colombia, 2001 – 2010(noviembre - enero) .....  | 38 |
| Figura 7. Evolución de la TGP, total nacional, cabeceras municipales y zona rural. Colombia, 2001 – 2008 .....  | 38 |
| Figura 8. TGP por sexo y ámbito (urbano, rural). Colombia, 2001 - 2005 .....  | 39 |
| Figura 9. Tasa de ocupación de la PEA, por sexo y total nacional. Colombia,2001 – 2008 .....  | 39 |
| Figura 10. Comportamiento de la tasa de ocupación (TO) 2001 - 2008.Total nacional, cabeceras municipales y áreas rurales .....  | 40 |
| Figura 11. Distribución porcentual de la población ocupada según posición ocupacional y sexo, total nacional, noviembre 2009 – enero 2010 .....   | 40 |
| Figura 12. Distribución porcentual de la población ocupada según rama de actividad y sexo, total nacional, nov. 2009 - ene 2010 .....   | 41 |
| Figura 13. Población Económicamente Activa total según nivel educativo más alto alcanzado. Colombia, 2002, 2003, 2007 y 2008 .....  | 42 |
| Figura 14. Distribución porcentual de la Población Económicamente Activa por sexo según nivel educativo más alto alcanzado. Colombia, 2002, 2003, 2007 y 2008 .....                                     | 42 |
| Figura 15. Tasas de desempleo según sexo, total nacional, 2001 – 2010 (noviembre –enero) .....  | 43 |
| Figura 16. Tasa de subempleo subjetivo según sexo, total nacional, 2001 – 2010 (noviembre –enero) .....   | 44 |
| Figura 17. Tasa de subempleo objetivo según sexo, total nacional, 2001 – 2010 (noviembre –enero) .....  | 44 |
| Figura 18. Proporción de informalidad de la población ocupada en empresas hasta de 5 trabajadores en 13 áreas metropolitanas, 2007 – 2010 (noviembre – enero) .....                                     | 45 |
| Figura 19. Población ocupada en empresas hasta 5 trabajadores en 13 áreas metropolitanas, 2007 – 2010 (noviembre – enero) .....   | 45 |
| Figura 20. Distribución porcentual de la población informal ocupada en empresas hasta de cinco trabajadores según rama de actividad en trece áreas metropolitanas, 2009 – 2010 (noviembre –enero) ..... | 46 |

|  |    |
|--|----|
| Figura 21. Evolución de la magnitud del trabajo infantil, por año y área, noviembre 2001, 2003, 2005 y 2007 .....  | 47 |
| Figura 22. Evolución de la tasa de trabajo infantil por área, Colombia, 2001, 2003, 2005 y 2007 .....  | 47 |
| Figura 23. Tasas de trabajo infantil por sexo, Colombia, 2001, 2003, 2005 y 2007 .....   | 48 |
| Figura 24. Tasas de trabajo infantil por grupos de edad, Colombia, 2003, 2005 y 2007 .....   | 48 |
| Figura 25. Distribución porcentual de niños, niñas y adolescentes ocupados, por rama de actividad. Colombia, 2001, 2003 y 2005 .....   | 49 |
| Figura 26. Distribución de los menores ocupados por razón principal de trabajo, Colombia, 2001, 2003 y 2005 .....  | 49 |
| Figura 27. Factores de riesgo identificados por los empleadores y los trabajadores en el centro de trabajo .....   | 53 |
| Figura 28. Factores de riesgo identificados por los trabajadores informales de las ramas de actividad agropecuaria y comercio, 17 departamentos, 2008 .....  | 56 |
| Figura 29. Proporción (%) de centros de trabajo que llevan a cabo actividades de salud ocupacional, según tamaño, IENCST, 2007 .....   | 60 |
| Figura 30. Proporción de centros de trabajo que reportaron llevar a cabo actividades de Salud Ocupacional y contar con encargado y presupuesto para S.O. en el último año, según actividad económica, IENCST, 2007 ..... | 61 |
| Figura 31. Cobertura (%) de los servicios prestados por las ARP en los centros de trabajo, por tamaño de éstos .....   | 63 |
| Figura 32. Evolución de la tasa de enfermedad profesional (EP) X 100.000 trabajadores afiliados al SGRP y del número de EP, 2000 – 2009 .....  | 64 |
| Figura 33. Tasa promedio de EP X 100.000 trabajadores afiliados al SGRP, 2000 – 2009 .....   | 66 |
| Figura 34. Evolución de la tasa de EP por clase de riesgo X 100.000 trabajadores afiliados al SGRP, 2000 – 2009 (no incluye el año 2003) .....   | 67 |
| Figura 35. Proporción muestral de EP X 100.000 trabajadores, según región DANE .....   | 68 |
| Figura 36. Evolución de la tasa de accidentalidad X100 trabajadores afiliados al Sistema General de Riesgos Profesionales, 2000 – 2009 .....   | 70 |
| Figura 37. Tasa de accidentalidad promedio X 100 trabajadores, por rama de actividad económica, 2000 – 2009 .....  | 71 |
| Figura 38. Índice de frecuencia (IF*) de AT por actividad económica .....  | 72 |
| Figura 39. Evolución de la tasa de accidentalidad por clase de riesgo por 100 trabajadores, 2000 – 2010 .....  | 73 |
| Figura 40. Tasas de mortalidad por AT (X 100.000) por actividad económica .....  | 74 |
| Figura 41. Letalidad de los AT por actividad económica X 1000.....   | 75 |
| Figura 42. Mortalidad por AT según el tamaño de los centros de trabajo .....   | 75 |
| Figura 43. Tasas de mortalidad por AT (X 100.000) por región .....   | 76 |



|   |    |
|---|----|
| Figura 44. Evolución de la tasa y el número de casos de IPP en los afiliados al SGRP, 2000 – 2009. Tasas X 100.00 .....                   | 77 |
| Figura 45. Evolución de la tasa y del número de casos de invalidez en el SGRP, 2000 – 2009. Tasas X 100.000 .....                         | 77 |
| Figura 46. Tasas promedio de IPP del período 2000 – 2009 por rama de actividad económica en el SGRP. Tasas X 100.000 .....                | 80 |
| Figura 47. Tasas promedio de invalidez del período 2000 – 2009 por rama de actividad económica en el SGRP. Tasas X 100.000 .....          | 80 |
| Figura 48. Evolución de la tasa de IPP por clase de riesgo, 2000 – 2009. Tasas X 100.000 .....  | 81 |
| Figura 49. Evolución de la tasa de invalidez por clase de riesgo, 2000 – 2009. Tasas X 100.000 .....                                      | 81 |
| Figura 50. Evolución del número de programas educativos en salud ocupacional por nivel por nivel de formación. Colombia 1992 – 2010 ..... | 84 |
| Figura 51. Distribución de las IPSSO con Licencia de Salud Ocupacional por departamento, Colombia, 2009 .....                             | 85 |



## PRESENTACIÓN

Abordar el tema de la salud de las y los trabajadores en la región andina resulta complejo, más aún cuando no se dispone de fuentes de información confiable para entender su problemática actual. En tal sentido el Instituto Salud y Trabajo (ISAT), a cargo del proyecto "Iniciativa Andina en Seguridad y Salud en el Trabajo" financiado por el gobierno de Canadá, consideró importante realizar diagnósticos situacionales en coordinación con las entidades competentes de los países en que ha venido trabajando: Bolivia, Ecuador, Perú y Colombia. Es el caso del presente diagnóstico de la situación de seguridad y la salud en el trabajo de Colombia.

Al respecto se refiere que Colombia experimenta un avance importante respecto al tema de la seguridad y salud en el trabajo<sup>1</sup>. Este país ha desarrollado una experiencia interesante con el Sistema General de Riesgos Laborales (SGRP), a cargo del Ministerio de Protección Social (con las competencias de trabajo y salud). El SGRP cuenta con el Consejo Nacional de Riesgos Profesionales, que se constituye en el organismo de dirección del sistema conformado por miembros del Ministerio, Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP), organizaciones de empleadores, organizaciones sindicales y asociaciones científicas de salud ocupacional.

Existe además el Comité Nacional de Salud Ocupacional, que actúa como un órgano consultivo del Sistema conformado por miembros de salud ocupacional del Ministerio y de las ARP. Por otra parte, se ha creado el Fondo de Riesgos Profesionales, que tiene por objeto financiar el desarrollo de estudios, campañas y actividades de divulgación y promoción para la prevención de riesgos profesionales. Esta institucionalidad que sustenta las acciones del Estado y del cual se rigen los demás actores en relación al tema, experimenta avances importantes pero también limitaciones que son precisos reconocer. Uno de los mayores desafíos es sin duda el involucramiento del sector informal de la economía que en el caso colombiano abarca al 52% de la PEA ocupada.

El sistema de seguridad y salud colombiano ha avanzado un marco legal e institucional para conocer la realidad del mercado laboral y la problemática existente a nivel de la temática; sin embargo, aún se encuentra en proceso lograr un real involucramiento de un importante porcentaje de la población trabajadora informal. Pero si bien se pueden considerar importantes los avances alcanzados por Colombia, al igual que los demás países de la región andina enfrenta el desafío de seguir trabajando por conocer y trabajar en la problemática

<sup>1</sup> Para desarrollar el tema de la salud de los trabajadores en la región andina, el ISAT utiliza el término Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), dado que considera que éste implica un enfoque holístico de la relación salud-trabajo y porque además le permite homogenizar los criterios de análisis de la problemática de los países andinos en los que ha venido trabajando el tema: el caso de Bolivia, Ecuador y Perú, además de Colombia. No obstante en el desarrollo del presente diagnóstico de Colombia se utiliza también el término Salud Ocupacional para referirse al tema de la SST, siendo un término de uso común en este país.

de la informalidad, tarea por demás difícil dada la dispersión del sector.

Un antecedente importante en Colombia es la existencia de varios diagnósticos nacionales en salud ocupacional para conocer la realidad que enfrenta, lo que le ha permitido trabajar planes nacionales donde se plasman las políticas nacionales en la materia. Sin embargo, estos diagnósticos siendo fotografías de la realidad requieren de actualizaciones de la información, de acuerdo a los cambios en el mercado de trabajo del país, y con mayor razón en un contexto de crisis y de violencia política y social que sin duda ha venido afectando el devenir y contexto actual.

En ese sentido, el presente documento tiene como objetivo caracterizar la situación nacional de la salud ocupacional con base en la información más reciente disponible, en la perspectiva que sirva como una herramienta esencial para la planificación de las acciones dirigidas a la promoción de la salud y la prevención, así como al control de las lesiones y las enfermedades asociadas a las condiciones de trabajo, logrando como principal resultado dejar una fuerza de trabajo sana y con bienestar que proyecte al país a niveles más altos de bienestar y desarrollo.

El documento diagnóstico recoge y analiza el marco legal de la salud ocupacional, así como un grupo de indicadores de desarrollo humano, demográficos, socioeconómicos, de exposición a factores de riesgo laboral, de morbilidad, mortalidad, y accidentalidad laboral y de disponibilidad y cobertura de los recursos para la atención y protección de los trabajadores del país. Al final se condensan algunas conclusiones relevantes y se brindan recomendaciones tendientes a mejorar la situación encontrada.

En esa medida, esperamos contribuir a una mejor gestión de la problemática de la seguridad y salud en el trabajo en Colombia, correspondiéndole al Estado seguir planteando y actualizando la política nacional en la materia e implementar un conjunto de medidas para cambiar y/o mejorar las condiciones laborales de las y los trabajadores.

Asimismo, creemos que el diagnóstico SST de Colombia constituye un aporte para un mayor conocimiento de su problemática a nivel de los países que forman parte del Comité Andino de Autoridades en Seguridad y Salud en el Trabajo (CAASST), ente que ha venido trabajando fuertemente el tema en la región y tratado de facilitar y canalizar el trabajo de la sociedad civil en pos de mejorar la actuación de los Estados en esta materia.

Esperamos pues que la información del diagnóstico constituya -en efecto- una ayuda importante, como instrumento de información y gestión, principalmente para los entes rectores en materia de SST que son los encargados de tomar las decisiones políticas; pero que también constituya un instrumento de gestión a nivel de las y los trabajadores que son los que se enfrentan a diario con los accidentes y enfermedades de tipo laboral, muchas veces por desinformación y/o por una inadecuada política de prevención en el tema, involucrando además por cierto al sector empresarial como otro actor importante.

## RESUMEN EJECUTIVO

Desde finales del siglo XIX, Colombia ha venido construyendo un marco de normas legales y técnicas de protección de la salud de los trabajadores, que ha tenido su mayor desarrollo a partir de finales de 1960. Este desarrollo normativo, tanto autóctono como originado en compromisos internacionales (OIT, CAN) no se ha acompañado de una estructura suficiente de vigilancia y control gubernamental. El aseguramiento de las contingencias comunes y del trabajo de la población trabajadora se hizo inicialmente por parte de una entidad oficial (el Instituto de Seguros Sociales), pero luego, con la promulgación de la Constitución Nacional de 1991, se permitió la participación del sector asegurador privado. El actual Sistema de Seguridad Social Integral está conformado por los sistemas de salud, riesgos profesionales y pensiones. En el primero y el último existen los regímenes contributivo y subsidiado, con planes de beneficios diferentes; en el régimen contributivo aportan tanto empleadores como trabajadores, mientras que en el subsidiado es el estado y los individuos quienes asumen las cotizaciones. En el sistema de riesgos profesionales la totalidad de la cotización corre por cuenta de los empleadores y el plan de beneficios es más amplio.

El país se encuentra en la tercera fase de la transición demográfica, con descensos en la tasa general de fertilidad y en las tasas de mortalidad infantil, incremento en las esperanzas de vida al nacer y variaciones en las probabilidades de sobrevivencia, entre otros aspectos, a pesar del conflicto interno que padece el país desde hace más de 40 años. El 80% de la población se concentra en 14 de los 32 departamentos y un 75% en las cabeceras municipales. Existe una gran diversidad étnica y cultural, producto del mestizaje de poblaciones indígenas, europeas y africanas, lo que se considera una fortaleza. La participación porcentual de la población de 5 a 17 años con respecto al total de la población colombiana se ha venido reduciendo progresivamente por las razones mencionadas arriba. La mencionada transición demográfica ha estado acompañada de una transición epidemiológica explicada por la mencionada violencia, la mortalidad materna, las condiciones biológicas y culturales y el éxito con se han combatido afecciones en algunos grupos poblacionales.

Colombia es uno de los países con mayor desigualdad en la región de América Latina y el Caribe. A pesar de ello, ha venido creciendo en desarrollo humano aunque de manera desigual al interior del país. De los casi 46 millones de habitantes, la PET corresponde a un 78% con tendencia ascendente y una TGP 62,5% decreciente e inclinada ampliamente a favor de los hombres y de las zonas urbanas. La mayor parte de la PEA son trabajadores por cuenta propia y en el caso de los hombres, se ocupa en agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (una cuarta parte), seguida del comercio, hoteles y restaurantes, mientras que PEA femenina lo hace en servicios comunales, sociales y personales. Los niveles de desempleo en los últimos años se han mantenido por encima del 10% y ha afectado más a las mujeres que

a los hombres, mientras que el subempleo afecta por igual a los sexos. El trabajo informal alcanza niveles un poco por encima del 50% de los ocupados, tiene tendencia ascendente y se presenta principalmente en las actividades de comercio, hoteles, restaurante y servicios comunales.

La participación de los menores en el mercado laboral ha venido decreciendo a lo largo de la presente década, tanto en las cabeceras municipales como en las zonas rurales, en las cuales ha sido siempre mucho mayor que en las primeras. El trabajo infantil afecta más a los niños que a las niñas, aumenta a medida que aumenta la edad y es empujado por la mala situación económica de la familia de los menores. Las actividades económicas más afectadas son la agricultura en las zonas rurales y el comercio en las cabeceras.

En cuanto a los factores de riesgo en los lugares de trabajo, predominan los dis-ergonómicos, el ruido, las temperaturas no confortables y los polvos o humos, en ese orden, tanto en los sectores formales como en los informales. Los factores psicosociales más prevalentes fueron la atención al público, el trabajo monótono y las responsabilidades mal definidas.

El diagnóstico de las enfermedades profesionales ha venido en aumento, aunque todo indica que persiste un enorme sub-registro. La pesca; la administración pública y defensa; la agricultura, ganadería, caza y silvicultura; los servicios sociales y de salud; la industria manufacturera y el suministro de electricidad, gas y agua, son, de mayor a menor, las ramas de actividad económica más afectadas, en empresas de 50 a 249 trabajadores. El grupo de enfermedades más prevalente es el las osteomusculoarticulares, muy acorde con la mayor prevalencia de factores de riesgo disergonómicos.

La accidentalidad del trabajo en el sector formal de la economía, que es del que se cuenta con información, ha venido en aumento a partir del año 2001. Las actividades de hoteles y restaurantes; suministro de electricidad, gas y agua; industrias manufactureras; construcción; explotación de minas y canteras; pesca y agricultura, ganadería, caza y silvicultura, presentan tasas por encima del promedio, en especial si están en las clases de riesgo III y V. La mayor letalidad de los AT se encuentra en la construcción, explotación de minas y canteras; el transporte, almacenamiento y comunicaciones; la electricidad, gas y agua; la agropecuaria, silvicultura y caza; la administración pública y defensa y seguridad social de afiliación obligatoria, y otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales, y hay una asociación con el tamaño de la empresa, en contra de las más pequeñas.

Como consecuencia del aumento de las tasas de enfermedad profesional y de accidentalidad, ha habido un incremento en las tasas de incapacidad permanente parcial y de invalidez en las empresas afiliadas al SGRP, de ramas de actividad económica similar a aquellas, pero en las clases de riesgo IV y V.

El país no cuenta con un inventario actualizado del recurso humano específico para salud ocupacional, a pesar de que éste se ha venido formando, tanto a nivel de pregrado como de posgrado, desde 1983. Se estima que al presente puede haber unas 27.000 personas con formación en alguna de las ramas de la salud ocupacional (1,4 de tales personas por cada 1.000 personas ocupadas). Para finales de 2009 se conocía la existencia de 457 instituciones de prestación de servicios de salud ocupacional, concentradas en 4 de los departamentos colombianos y con un importante crecimiento en los últimos 6 años.

Además de los recursos humanos, están disponibles otros recursos, como los del Fondo de Riesgos Profesionales, las ARP, las empresas y algunas ONG.

## **1. COMPONENTE NORMATIVO LEGAL Y TÉCNICO DE LA SALUD OCUPACIONAL EN COLOMBIA**

### **1.1 Componente legal**

Colombia ha tenido un importante desarrollo normativo legal y técnico en salud ocupacional, que se remonta al siglo XIX, cuando en la Constitución Política de 1886 se establecía que el trabajo era un deber social y gozaba de la especial protección del Estado. En 1915 se promulga la primera ley de reparación de los trabajadores afectados por un accidente de trabajo, asimilándolos a lisiados de guerra (Ley 57); obligaba a las empresas a prestar asistencia médica y farmacéutica, indemnizar a los trabajadores o sus dueños en caso de que el accidente hubiese producido incapacidad o muerte y, en este último caso, a asumir los costos del entierro. En 1929 se hace por parte del gobierno el primer intento de impulsar una ley que establecía los seguros sociales para los trabajadores, lo cual no se logró sino hasta 1946, con la Ley 90 de ese año, inicialmente para cubrir los riesgos de enfermedad general y maternidad; en 1965 fue adicionada la cobertura de los riesgos de accidente de trabajo y enfermedad profesional y en 1967, la invalidez, la vejez y la muerte.

Sesenta años atrás se expide el Código Sustantivo del Trabajo (Decretos 2663 y 3743 de 1950), en el cual se establecían las definiciones de accidente de trabajo (AT) y enfermedad profesional (EP); la tabla de EP; las consecuencias de los AT y las EP en términos de incapacidad temporal, incapacidad permanente parcial, incapacidad permanente total, gran invalidez y muerte; las prestaciones a las que dan lugar los AT y las EP; la obligatoriedad de los empleadores de prestar los primeros auxilios, proporcionar la asistencia médica y farmacéutica inmediata; la tabla de valuación de las incapacidades permanentes resultantes de AT; las indemnizaciones; el salario base para las prestaciones; el seguro por riesgos profesionales como obligación del empleador; el aviso al juez del trabajo sobre la ocurrencia del accidente; el auxilio monetario por EP; la protección a la maternidad y a los menores; la dotación de ropa de trabajo. Es muy interesante anotar que un buen número de las normas de este Código siguen vigentes, a pesar de su antigüedad.

La protección de los riesgos de AT y EP para el sector público tuvo sus inicios a finales de la década de los 1960 con la expedición de los Decretos 3135 de 1968 y 1848 de 1969, lo que dio lugar a la creación de un gran número de cajas de previsión a cargo de entidades nacionales, departamentales y municipales. La Ley 100 de 1993 y el Decreto Ley 1295 de 1994 cambiaron radicalmente esta situación.

A finales de la década de los 1970 el país da comienzo a una etapa mucho más activa en cuanto a normas de salud ocupacional. Así, en enero de 1979 se promulga la Ley 9 o Código Sanitario Nacional, la cual dedica todo el Título III a la salud ocupacional y brinda un marco general para normas que vinieron después. En mayo de ese año el entonces Ministerio de Trabajo y Seguridad Social expide las Resoluciones 2400 (disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo), 2406 o Reglamento de Higiene y Seguridad para el sector de la minería y 2413 o Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial para la Industria de la Construcción. Con excepción de la Resolución 2406, remplazada por el Decreto 1335 de 1987, las demás norma citadas en este párrafo siguen vigentes.

En 1983, mediante el Decreto 586 el gobierno nacional conforma el Comité Nacional de Salud Ocupacional como órgano de coordinación de las diferentes partes interesadas en la

salud de los trabajadores. Este organismo de coordinación se replicó posteriormente a los departamentos y municipios. En ese mismo año el Ministerio de Salud de la época expide la Resolución 8321 de 1983 para la protección y conservación de la audición de la salud y el bienestar de las personas por causa de la producción y emisión de ruidos. En 1984 se expide el Decreto 614 que determina las bases para la organización y administración de la salud ocupacional en el país; este decreto fue reglamentado de manera conjunta por los Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y de Salud en lo que tiene que ver con la participación paritaria de trabajadores y empleadores en materia de medicina, higiene y seguridad industrial en los lugares de trabajo por la Resolución 2013 de 1986; y en lo concerniente a la organización, funcionamiento y forma de los programas de salud ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país, mediante la Resolución 1016 de 1989.

En este punto vale la pena anotar que desde 1984 el país ha venido contando con Planes Nacionales de Salud Ocupacional, cuya cuarta versión cubre el período 2008 – 2012.

El interés normativo en el tema de la salud ocupacional en el país se manifiesta en que no solo el Congreso, el gobierno central y el Ministerio de la Protección Social expiden normas sobre el tema, sino que también lo hacen otros ministerios tales como los de Relaciones Exteriores; Defensa; Transporte; Agricultura y Desarrollo Rural; Minas y Energía; Comercio, Industria y Turismo; Ambiente, Vivienda y Desarrollo Urbano, y el de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Un gran cambio en el aseguramiento de los riesgos del trabajo, en la la gestión y la práctica de la salud ocupacional tuvo su origen en la Constitución Política Nacional de 1991. A continuación se exponen los aspectos más importantes para los fines del presente documento que contempla la Constitución<sup>2</sup>:

- Colombia es un Estado... fundado en el respeto a la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que lo integran (art. 1).
- El trabajo es un derecho y una obligación social y goza, en todas sus modalidades, de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas (art. 25).
- (Los niños) serán protegidos contra toda forma de ... explotación laboral o económica y trabajos riesgosos (art. 44)
- 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 (art 48).
- Se garantiza a todos los habitantes el derecho irrenunciable a la Seguridad Social (art 48).
- El Estado, con la participación de los particulares, ampliará progresivamente la cobertura de la Seguridad Social que comprenderá la prestación de los servicios en la forma que determine la Ley (art 48).
- La Seguridad Social podrá ser prestada por entidades públicas o privadas, de conformidad con la ley (art 48).
- El Congreso de la República, al expedir la ley que establezca el estatuto del trabajo,

2 COLOMBIA. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de Colombia. (20, julio, 1991). Gaceta Constitucional. Bogotá, D.C., 1991. No. 116.



tendrá en cuenta... la garantía a la seguridad social, la capacitación, el adiestramiento y el descanso necesario; protección especial a la mujer, a la maternidad y al trabajador menor de edad (art. 53).

- Los convenios internacionales del trabajo debidamente ratificados, hacen parte de la legislación interna (art. 53).
- Es obligación del Estado y de los empleadores ofrecer formación y habilitación profesional y técnica a quienes lo requieran. El Estado debe propiciar la ubicación laboral de las personas en edad de trabajar y garantizar a los minusválidos el derecho a un trabajo acorde con sus condiciones de salud (art. 54).
- La ley podrá establecer los estímulos y los medios para que los trabajadores participen en la gestión de las empresas (art. 57).

En desarrollo del mandato constitucional en lo relacionado con la seguridad social, el Congreso de la República promulga la Ley 100 de 1993, por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral (SSSI), basado en principios de eficiencia, universalidad, solidaridad, integralidad, unidad y participación, "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"<sup>3</sup>.

El SSSI lo conforman el Sistema General de Pensiones, el Sistema General de Seguridad Social en Salud, el Sistema General de Riesgos Profesionales y los Servicios Sociales Complementarios, y se basa en un modelo de aseguramiento con solidaridad y con amplia participación del sector asegurador privado. La ley no aplica a un grupo amplio de trabajadores que comprende a las fuerzas armadas y de policía, el personal civil de éstas, el magisterio y la empresa estatal de petróleos.

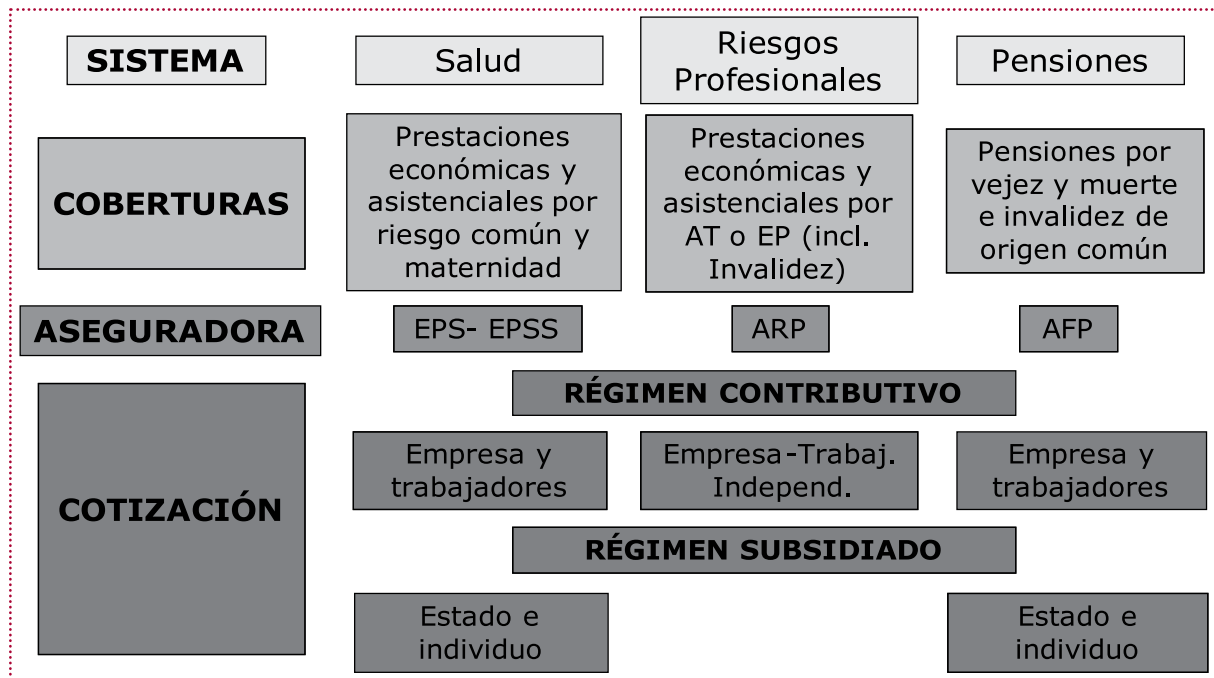
El sistema de salud contempla tres regímenes, el contributivo, el subsidiado y el de los vinculados. En el régimen contributivo deberían estar todas las personas vinculadas a través de contrato de trabajo, los servidores públicos, los pensionados y jubilados y los trabajadores independientes con capacidad de pago, y sus familias. El régimen subsidiado incluye a la población pobre y vulnerable que cuenta con un ingreso económico menor a dos salarios mínimos legales vigentes y son identificados mediante el Sistema de Identificación de Potenciales beneficiarios de Programas Sociales (SISBEN). El subsidio se cubre con recursos provenientes de las cotizaciones adicionales de los afiliados en el régimen contributivo y de fondos públicos. En el régimen de vinculados se incluyen aquellos que no pertenecen a alguno de los anteriores y sus prestaciones de salud son cubiertas con dineros públicos de la nación, los departamentos y los municipios.

El objeto del Sistema General de Pensiones es la cobertura de las contingencias de invalidez, vejez, muerte. Está conformado por dos regímenes: el de Capitalización Individual y el de Solidaridad Intergeneracional. El estado subsidia la afiliación a este último a personas que figuran en el SISBEN. Las aseguradoras de este sistema se denominan Administradoras de Fondos de Pensiones (AFP).

El SSSI colombiano se resume en la Figura 1.

3 COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 100 de 1993. (23, diciembre, 1993). Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial. Bogotá, D.C., 1993. No. 41148.p. 1-168.

Figura 1. Sistema de Seguridad Social Integral de Colombia



Fuente: Referencia 2. Figura: el autor.

El plan de beneficios en salud para los afiliados tanto en el régimen contributivo como en el subsidiado está contenido en el Plan Obligatorio de Salud (POS para el contributivo, POS-S para el subsidiado; este último cubre menos beneficios que el primero). Las aseguradoras de salud en el régimen contributivo son las Empresas Promotoras de Salud (EPS) y en el régimen subsidiado son las EPS-S. Las cotizaciones en el régimen contributivo (12,5% del salario) corren por cuenta de los empleadores (2/3 partes) y los trabajadores (1/3 parte). Quienes ganen más de 4 salarios mínimos legales aportan un punto adicional que va a un fondo de solidaridad.

El Sistema General de Riesgos Profesionales fue reglamentado por el Decreto Ley 1295 de 1994 y la Ley 776 de 2002, normas que se complementan con otras más específicas, de las cuales vale mencionar el Decreto 917 de 1999 (Manual Único para la Calificación de la Invalidez) y el Decreto 2800 de 2003 sobre la afiliación de los trabajadores independientes.

El plan de beneficios en riesgos profesionales es más completo que el de salud y cubre a los afiliados al Sistema General de Riesgos Profesionales. La afiliación a éste la hace el empleador ante las Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP). La prima de aseguramiento varía según la clasificación de riesgo del lugar de trabajo y el monto de la nómina de la empresa. La cotización corre por cuenta del empleador en su totalidad.

La afiliación al Sistema General de Riesgos Profesionales es obligatoria para todos los trabajadores dependientes nacionales o extranjeros, vinculados mediante contrato de trabajo o como servidores públicos, y los jubilados o pensionados, excepto los de invalidez, que se reincorporen a la fuerza laboral como trabajadores dependientes, vinculados mediante contrato de trabajo o como servidores públicos. El empleador está obligado a afiliar a sus trabajadores desde el momento en que nace el vínculo laboral entre ellos. La afiliación es voluntaria para los trabajadores independientes; en los últimos años el estado ha venido

desarrollando mecanismos que incentivan y facilitan dicha afiliación. Cuando una empresa se afilia a una administradora de riesgos profesionales (ARP) se determina una clase de riesgo de acuerdo con la actividad económica principal de la empresa. Se supone que la clase de riesgo es un parámetro adecuado para representar el riesgo promedio de la siniestralidad de todas las empresas que estén en esa clase y es con base en ella que se fija el monto de la cotización mensual de la empresa a la ARP. En el SGRP se han definido 5 clases de riesgo (I o mínimo, II o bajo, III o medio, IV o alto y V o máximo).

De otra parte, Colombia es miembro fundador de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), y en virtud de estas afiliaciones, ha convertido en normas internas un buen número de Convenios de la primera y Decisiones de la segunda.

Según la OIT, el país ha ratificado 60 convenios, de los cuales 54 están en vigor<sup>4</sup>. El listado de los convenios ratificados se presenta en la Tabla 1.

**Tabla 1. Listado de Convenios de la OIT ratificados por Colombia**

| Convenio No. | Tema  | Año de adopción | Fecha entrada en vigor internacional | Aprobado por ley (Colombia) |
|--------------|---|-----------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| 1            | Por el que se limitan las horas de trabajo en las empresas industriales a ocho horas diarias y cuarenta y ocho semanales. | 1919            | 13/06/1921                           | 129 de 1931                 |
| 2            | Relativo al desempleo.  | 1919            | 14/07/1921                           | 129 de 1931                 |
| 3            | Relativo al empleo de las mujeres antes y después del parto.  | 1919            | 13/06/1921                           | 129 de 1931                 |
| 4            | Relativo al trabajo Nocturno de la mujer.   | 1919            | 13/06/1921                           | 129 de 1931                 |
| 5            | Por el que se fija la edad mínima de admisión de los niños a los trabajos industriales.                                   | 1919            | 13/06/1921                           | Denunciado                  |
| 6            | Relativo al trabajo nocturno de los menores en la industria.  | 1919            | 13/06/1921                           |                             |
| 7            | Por el que se fija la edad mínima de admisión de los niños al trabajo marítimo.   | 1920            | 27/09/1921                           | Denunciado                  |
| 8            | Relativo a la indemnización de desempleo en caso de pérdida por naufragio.  | 1920            | 16/03/1923                           | 129 de 1931                 |
| 9            | Relativo a la colocación de la gente de mar.  | 1920            | 23/11/1921                           | 129 de 1931                 |
| 10           | Relativo a la edad de admisión de los niños al trabajo agrícola.  | 1921            | 31/08/1923                           | Denunciado                  |
| 11           | Relativo a los derechos de asociación y de colocación de los trabajadores agrícolas.                                      | 1921            | 11/05/1923                           | 129 de 1931                 |
| 12           | Relativo a la indemnización por accidentes del trabajo en la agricultura.   | 1921            | 26/02/1923                           | 129 de 1931                 |
| 13           | Relativo al empleo de la cerusa en la pintura.  | 1921            | 31/08/1923                           | 129 de 1931                 |
| 14           | Relativo a la aplicación del descanso semanal en las  | 1921            | 19/06/1923                           | 129 de 1931                 |
| 15           | Sobre la edad mínima (pañoleros y fogoneros)  | 1921            | 20/11/1922                           | Denunciado                  |
| 16           | Relativo al examen médico obligatorio de los menores empleados a bordo de los buques.                                     | 1921            | 20/11/1922                           | 129 de 1931                 |

4 OIT. Lista de ratificaciones de Convenios Internacionales del Trabajo - Colombia [en línea] (citado 15 junio 2010). Disponible de: <http://webfusion.ilo.org/public/db/standards/normes/appl/appl-byCtry.cfm?CTYCHOICE=0140&lang=ES>

| Convenio No. | Tema  | Año de adopción | Fecha entrada en vigor internacional | Aprobado por ley (Colombia) |
|--------------|---|-----------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| 17           | Relativo a la indemnización por accidentes de trabajo.  | 1925            | 01/04/1927                           | 129 de 1931                 |
| 18           | Relativo a la indemnización por enfermedades profesionales.   | 1925            | 01/04/1927                           | 129 de 1931                 |
| 19           | Relativo a la igualdad de trato entre los trabajadores extranjeros y nacionales en materia de indemnización por accidentes de trabajo.  | 1925            | 08/09/1926                           | 129 de 1931                 |
| 20           | Relativo al trabajo nocturno en las panaderías.   | 1925            | 26/05/1928                           | 129 de 1931                 |
| 21           | Relativo a la simplificación de la inspección de los migrantes a bordo de los buques.   | 1926            | 29/12/1927                           | 129 de 1931                 |
| 22           | Relativo al contrato de enrolamiento de la gente de mar.  | 1926            | 04/04/1928                           | 129 de 1931                 |
| 23           | Relativo a la repatriación de la gente de mar.  | 1926            | 16/04/1928                           | 129 de 1931                 |
| 24           | Relativo al seguro de enfermedad de los trabajadores de la industria, del comercio y del servicio doméstico.  | 1927            | 15/07/1928                           | 129 de 1931                 |
| 25           | Relativo al seguro de enfermedad de los trabajadores agrícolas.   | 1927            | 15/07/1928                           | 129 de 1931                 |
| 26           | Relativo al establecimiento de Métodos para la fijación de salarios mínimos.  | 1928            | 14/06/1930                           | 129 de 1931                 |
| 29           | Relativo al trabajo forzoso y obligatorio.  | 1930            | 01/05/1932                           | 23 de 1967                  |
| 30           | Relativo a la reglamentación de las horas de trabajo en el comercio y las oficinas.   | 1930            | 29/08/1933                           | 23 de 1967                  |
| 52           | Relativo a las vacaciones anuales pagadas.  | 1936            | 22/09/1939                           | 54 de 1962                  |
| 62           | Relativo a las prescripciones de seguridad en la industria de la edificación.   | 1937            | 04/07/1942                           | Denunciado                  |
| 80           | Por el que se revisan parcialmente los convenios adoptados por la Conferencia General de la OIT, en sus 28 primeras reuniones, a fin de reglamentar el ejercicio futuro de ciertas funciones de cancillería, confiadas por dichos convenios al Secretario General de la Sociedad de las Naciones, y de introducir las enmiendas complementarias, requeridas por la disolución de la sociedad de las naciones y por la enmienda a la constitución de la OIT. | 1946            | 28/05/1947                           | Confirmado                  |
| 81           | Relativo a la inspección del trabajo en la industria y el comercio.   | 1947            | 07/04/1950                           | 23 de 1967                  |
| 87           | Relativo a la libertad sindical y a la protección del derecho de sindicalización  | 1948            | 04/07/1950                           | 26 de 1976                  |
| 88           | Relativo a la organización del servicio de empleo.  | 1948            | 10/08/1950                           | 37 de 1967                  |
| 95           | Relativo a la protección del salario.   | 1949            | 24/09/1962                           | 54 de 1962                  |
| 98           | Relativa a la aplicación de los principios de derechos de sindicalización colectiva.  | 1949            | 18/07/1951                           | 27 de 1976                  |
| 99           | Relativo a los métodos para la fijación de salarios mínimos en la agricultura.  | 1951            | 23/08/1953                           | 18 de 1968                  |
| 100          | Relativo a la igualdad de remuneración entre la mano de obra masculina y la mano de obra femenina por un trabajo de igual valor.  | 1951            | 23/05/1953                           | 54 de 1962                  |

| Convenio No. | Tema  | Año de adopción | Fecha entrada en vigor internacional | Aprobado por ley (Colombia) |
|--------------|---|-----------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| 101          | Relativo a las vacaciones pagadas en la agricultura.  | 1952            | 24/07/1954                           | 21 de 1967                  |
| 104          | Relativo a la abolición de las sanciones penales por incumplimiento de contrato de trabajo por parte de los trabajadores indígenas.   | 1955            | 07/06/1958                           | 20 de 1967                  |
| 105          | Relativo a la abolición del trabajo forzoso.  | 1957            | 17/01/1959                           | 54 de 1962                  |
| 106          | Relativo al descanso semanal en el comercio y las oficinas.   | 1957            | 04/03/1959                           | 31 de 1967                  |
| 107          | Relativo a la protección e integración de las poblaciones indígenas y de otras poblaciones tribales y semi tribales en los países independientes.   | 1957            | 02/06/1959                           | Denunciado                  |
| 111          | Relativo a la discriminación en materia de empleo y ocupación   | 1958            | 15/06/1960                           | 22 de 1967                  |
| 116          | Por el que se revisan parcialmente los convenios adoptados por la Conferencia General de la OIT en sus 32 primeras reuniones, a fin de uniformar las disposiciones relativas a la preparación, por parte del Consejo de Administración de la OIT, de las memorias sobre la aplicación de convenios. | 1961            | 05/02/1962                           | 231 de 1967                 |
| 129          | Relativo a la inspección del trabajo en la agricultura.   | 1969            | 19/01/1972                           | 47 de 1975                  |
| 136          | Relativo a la protección y contra los riesgos de contaminación por el benceno.  | 1971            | 27/07/1973                           | 44 de 1975                  |
| 138          | Relativo a la edad mínima de admisión al empleo   | 1973            | 19/06/1976                           | 515 de 1999                 |
| 144          | Relativo a consultas tripartitas para promover la aplicación de las normas internacionales del trabajo.   | 1976            | 16/05/1978                           | 410 de 1997                 |
| 151          | Sobre protección del derecho de sindicalización y los procedimientos para determinar las condiciones de empleo de la administración pública.  | 1978            | 25/02/1981                           | 411 de 1997                 |
| 154          | Sobre el fomento de la negociación colectiva.   | 1981            | 11/08/1983                           | 524 de 1999                 |
| 159          | Sobre la readaptación profesional y el empleo de personas inválidas.  | 1983            | 20/06/1985                           | 82 de 1988                  |
| 160          | Sobre estadísticas del trabajo.   | 1985            | 24/04/1988                           | 66 de 1988                  |
| 161          | Sobre servicio de salud en el trabajo.  | 1985            | 17/02/1988                           | 378 de 1997<br>436 de 1998  |
| 162          | Sobre la utilización del asbesto en condiciones de seguridad  | 1986            | 16/06/1989                           |                             |
| 167          | Sobre la seguridad y salud en la construcción.  | 1988            | 11/01/1991                           | 52 de 1993                  |
| 169          | Sobre pueblos indígenas y tribunales en países independientes.  | 1989            | 05/09/1991                           | 21 de 1991                  |
| 170          | Sobre la seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo.   | 1990            | 04/11/1993                           | 55 de 1993                  |
| 174          | Sobre la prevención de accidentes industriales mayores.   | 1993            | 03/01/1997                           | 320 de 1996                 |
| 182          | Sobre eliminación de las peores formas de trabajo infantil  | 1999            | 704-2001                             | 704 de 2001                 |

Fuentes: Referencia 3 y Programa Presidencial de Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario<sup>5</sup>

5 COLOMBIA. VICEPRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA – PROGRAMA PRESIDENCIAL DE DERECHOS HUMANOS Y DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO. Convenios ratificados por Colombia (en línea) (citado 15 junio 2010). Disponible de: <http://>

En cuanto a las normas de la Comunidad Andina de Naciones, la que más impacto ha tenido en la normatividad colombiana relacionada con la salud ocupacional es la Decisión 584 - Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ella sirvió de base para el diseño y posterior obtención del primer diagnóstico de condiciones de salud y trabajo en el SGRP. La definición de accidente de trabajo que rige actualmente en el país es la que trae la Decisión. Otras Decisiones que se espera tengan a futuro una mayor trascendencia son las relacionadas con la libre migración de los trabajadores entre países (Decisión 545 - Instrumento Andino de Migración Laboral) y con la seguridad social de los migrantes laborales y sus beneficiarios (Decisión 583 - Instrumento Andino de Seguridad Social).

## 1.2 Componente técnico

La normalización técnica en el país está a cargo del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), el cual ha venido expidiendo normas y guías técnicas en el área de la salud ocupacional, que aunque son de aplicación voluntaria, han sido utilizadas como referencia para esta actividad por numerosas empresas nacionales. A julio de 2010 se identificaron unas 56 normas técnicas y dos guías técnicas relacionadas con la salud ocupacional. Un listado parcial de tales normas se presenta en la Tabla 2.

**Tabla 2. Listado parcial de normas y guías técnicas del ICONTEC en el área de salud ocupacional**

| Norma o Guía    | Título  |
|-----------------|---|
| NTC-OHSAS 18001 | Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. Requisitos   |
| NTC-OHSAS 18002 | Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional. Directrices para la implementación del documento NTC-OHSAS 18001:2007                        |
| GTC 34          | Guía estructura básica del programa de salud ocupacional  |
| GTC 45          | Guía para el diagnóstico de condiciones de trabajo o panorama de factores de riesgo, su identificación y valoración                               |
| NTC 3793        | Salud ocupacional. Clasificación, registro y estadísticas de ausentismo laboral.  |
| NTC 4115        | Medicina del trabajo. Evaluaciones médicas ocupacionales  |
| NTC 3324        | Higiene y seguridad. Generalidades. Recomendaciones para la organización, el entrenamiento y los equipos para brigadas contra incendios, privadas |
| NTC 3701        | Higiene y seguridad. Guía para la clasificación, registro y estadística de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales                    |
| NTC 1867        | Higiene y seguridad. Sistema de señales contra incendio. Instalación, mantenimiento y usos-   |
| NTC 3332        | Higiene y seguridad. Aparatos y accesorios para la extinción de incendios en carros de bomberos.  |
| NTC 3610        | Higiene y seguridad. Caretas para soldar y protectores faciales   |
| NTC 1523        | Higiene y seguridad. Cascos de seguridad industrial   |
| NTC 2021        | Higiene y seguridad. Cinturones de seguridad  |
| NTC 1458        | Higiene y seguridad. Clase de fuego   |
| NTC 2095        | Higiene y seguridad. Código de práctica para el uso de redes de seguridad en trabajos de construcción.  |
| NTC 1461        | Higiene y seguridad. Colores y señales de seguridad   |

| Norma o Guía | Título   |
|--------------|--|
| NTC 3399     | Higiene y seguridad. Dispositivos de protección respiratoria. Filtros para partículas. Requisitos. Ensayos y marcado |
| NTC 1728     | Higiene y seguridad. Equipos de protección respiratoria contra gases tóxicos   |

Fuente: ICONTEC (<http://www.icontec.org>)

### 1.3 Inspección, vigilancia y control gubernamental

A pesar de contar con un marco normativo legal y técnico amplio, la estructura gubernamental para la vigilancia y el control del cumplimiento de las normas legales es insuficiente y ello hace que la eficacia de las normas sea muy inferior a lo deseado. En la Tabla 3 se muestra la distribución de los inspectores de trabajo en las 34 Direcciones Territoriales de la Protección Social, que son las dependencias con las que cuenta el Ministerio de la Protección Social en los departamentos para la función de vigilancia y control. Al número insuficiente de inspectores se agrega que ellos no solo se ocupan de la inspección para el cumplimiento de las normas de la salud ocupacional, sino también de todas normas que regulan la relación laboral.

**Tabla 3. Distribución de los inspectores de trabajo y protección social por dirección territorial, Colombia, 2010<sup>6</sup>**

| Dirección territorial    | No. Municipios | No. Inspectores |
|--------------------------|----------------|-----------------|
| Amazonas                 | 9              | 0               |
| Antioquia                | 113            | 26              |
| Apartadó                 | 8              | 1               |
| Arauca                   | 8              | 3               |
| Atlántico                | 30             | 15              |
| Of. Esp. Barrancabermeja | 4              | 4               |
| Bolívar                  | 36             | 7               |
| Boyacá                   | 128            | 9               |
| Caldas                   | 30             | 8               |
| Caquetá                  | 16             | 4               |
| Casanare                 | 15             | 0               |
| Cauca                    | 38             | 8               |
| Cesar                    | 29             | 8               |
| Córdoba                  | 29             | 6               |
| Bogotá-Cundinamarca      | 109            | 31              |
| Chocó                    | 35             | 5               |
| Guainía                  | 8              | 0               |
| Guajira                  | 48             | 5               |
| Guaviare                 | 4              | 0               |
| Huila                    | 39             | 5               |
| Magdalena                | 24             | 8               |

<sup>6</sup> Actualmente, el Ministerio de la Protección Social cuenta con 354 inspectores laborales. No se encontró la lista actualizada de distribución de inspectores laborales en las direcciones territoriales nacionales y los nuevos perfiles profesionales contratados. Por esta razón, se toma como referencia el dato del año anterior, tal como se consigna en la Tabla 3.

| Dirección territorial    | No. Municipios | No. Inspectores |
|--------------------------|----------------|-----------------|
| Meta                     | 35             | 6               |
| Nariño                   | 65             | 7               |
| Norte de Santander       | 41             | 12              |
| Putumayo                 | 13             | 2               |
| Quindío                  | 12             | 5               |
| Risaralda                | 13             | 7               |
| San Andrés y Providencia | 2              | 0               |
| Santander                | 91             | 16              |
| Sucre                    | 27             | 6               |
| Tolima                   | 46             | 6               |
| Valle del Cauca          | 47             | 30              |
| Vaupés                   | 6              | 0               |
| Vichada                  | 4              | 0               |
| <b>TOTAL</b>             | <b>1.162</b>   | <b>250</b>      |

Fuente: Ministerio de la Protección Social (<http://www.minproteccionsocial.gov.co/VbeContent/library/documents/DocNews-No14660DocumentNo1169.PDF>)

Relacionando el número de inspectores con el dato de población ocupada que se presenta más adelante, arroja una razón de un inspector por cada 76.000 trabajadores, mientras que la OIT recomienda un inspector por cada 10.000 trabajadores en los países industrializados con economías de mercado a uno por cada 40.000 en los países de menor desarrollo<sup>7</sup>.

## 1.4 Planes, programas y reglamentación técnica gubernamental

Colombia promulgó en 2001 su Política Pública para la Protección de Salud en el Mundo del Trabajo con el objetivo de "convocar a la sociedad en su conjunto, para que de manera permanente, a través de procesos de participación, construcción colectiva, articulación, alianzas estratégicas y sinergia de recursos, se logre para la población económicamente activa del país, mejores condiciones en sus lugares de trabajo como garantía de un derecho constitucional, calidad de vida y como aporte al proceso de paz"<sup>8</sup>.

Esta política ha brindado el marco para el diseño y ejecución de una serie de planes, reglamentaciones, proyectos y actividades relacionados con la salud ocupacional, tales como:

- El Plan Nacional de Salud Pública.
- El Plan Nacional de Salud Ocupacional.
- El Plan Nacional de Prevención del Cáncer Ocupacional.
- El Plan Nacional de Prevención de la Silicosis, la Neumoconiosis de los Mineros del Carbón y la Asbestosis.

7 OIT. La OIT pide fortalecer la inspección del trabajo en el mundo (comunicado de prensa, 16 noviembre 2006) (en línea) (citado 10 julio 2010). Disponible de: [http://www.ilo.org/global/About\\_the\\_ILO/Media\\_and\\_public\\_information/Press\\_releases/lang-es/WCMS\\_077635/index.htm](http://www.ilo.org/global/About_the_ILO/Media_and_public_information/Press_releases/lang-es/WCMS_077635/index.htm)

8 COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Plan Nacional de Salud Ocupacional 2008 – 2012. Bogotá: La Entidad, 2009, p. 13.



- Las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia para las 10 enfermedades ocupacionales más frecuentes.
- La Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales.
- El reglamento de higiene y seguridad para el uso controlado de la sílice cristalina.
- El reglamento técnico para el uso seguro del crisotilo y otras fibras.
- El reglamento de seguridad en actividades de minería.
- El reglamento técnico para la protección de los trabajadores expuestos a agentes biológicos en la prestación de servicios de salud humana.
- La batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial.
- El sistema de vigilancia epidemiológica para el cáncer ocupacional.
- El protocolo para la determinación del origen de las patologías derivadas del estrés.
- La guía técnica para el análisis de exposición a factores de riesgo.
- La guía de trabajo seguro en torres de telecomunicaciones.
- El manual de procedimientos para la rehabilitación y reincorporación ocupacional de los trabajadores en el Sistema general de Riesgos Profesionales.
- El manual guía de rehabilitación.
- Trabajo y salud de la mujer rural.

El Plan Nacional de Salud Pública 2007 – 2010 define la vigilancia en salud en el entorno laboral como la vigilancia, liderada por el Ministerio de la Protección Social, de los riesgos laborales, de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales; instituye entre otras prioridades nacionales las enfermedades crónicas no trasmisibles como el cáncer, la seguridad en el trabajo y las enfermedades de origen laboral; establece como meta reducir la tasa de mortalidad por enfermedad profesional, a través de estrategias de promoción de la salud, de prevención (planes de mitigación de riesgos en las empresas) y de vigilancia en salud en entornos laborales; asigna a las ARP la realización del análisis de la situación de salud de su población afiliada. Obliga a que, a partir de la articulación con las Direcciones Territoriales de salud, se realice la formulación, seguimiento y evaluación de las metas relacionadas con los riesgos ocupacionales: así mismo, esto les permite definir y desarrollar el plan de acción anual de prevención de riesgos prioritarios por actividad económica y por tamaño de la empresa.

Como se dijo antes, desde 1984 el país ha venido desarrollando Planes Nacionales de Salud Ocupacional, el último de los cuales cubre el período 2008 – 2012. En éste, se plantean los siguientes objetivos generales y estrategias<sup>9</sup>:

1. Fortalecer la promoción de la salud de los trabajadores y la prevención de los riesgos profesionales, mediante el fomento de los estilos de vida y de trabajo saludables; la inclusión de los hábitos de autocuidado de la salud y la salud ocupacional en los diferentes niveles educativos, empezando por la escuela primaria; la definición e implemen-

9 *Ibid.*, pp 21 – 74.

tación de actividades de promoción y prevención a cargo de las aseguradoras y de las empresas, y la implementación de la estrategia nacional de atención a las poblaciones laborales vulnerables.

2. Mejorar la actuación de las entidades, instituciones e instancias del SGRP en la gestión de la prevención y el control del riesgo profesional en las distintas actividades económicas y formas de vinculación laboral, que incluye estrategias de implementación del sistema de inspección preventiva, vigilancia y control en salud ocupacional y riesgos profesionales en el territorio nacional; mejoramiento de la gestión de los Comités Paritarios de Salud Ocupacional y los Vigías Ocupacionales en sus funciones de inspección y vigilancia del cumplimiento de las normas de salud ocupacional en las empresas; consolidación de los programas de salud ocupacional de las empresas e impulsar la adopción de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo; participación de los trabajadores en el establecimiento, desarrollo y evolución de la política de salud de los trabajadores y en el desarrollo de la salud ocupacional en el contexto real de las empresas; asesoramiento a las empresas en la autogestión para la identificación y el control efectivo de los riesgos profesionales; análisis económico y político de los temas del desarrollo del SGRP, y consolidación de la gestión de la red de comités municipales y departamentales de salud ocupacional.
3. Impulsar el desarrollo técnico, tecnológico y científico del SGRP, con las siguientes estrategias: unificación y articulación nacional de un sistema integrado de información que garantice un diagnóstico actualizado del SGRP; adopción e implementación del Sistema de Garantía de la Calidad en Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales; incentivos a la investigación aplicada a la solución de los problemas prioritarios de salud y seguridad en el trabajo; promoción e incentivo de la formación del recurso humano calificado que responda a las necesidades del SGRP; análisis de acuerdos y normas internacionales relacionados con la seguridad y salud en el trabajo, e inclusión del país como Centro Colaborador de Salud Ocupacional de la OMS.
4. Optimizar y garantizar el reconocimiento de las prestaciones sociales asistenciales y económicas al trabajador en el SGRP, mediante la tecnificación de la metodología para la calificación de origen y de la pérdida de la capacidad laboral y capacitación con competencias en estos procesos; diseño de metodologías y procedimientos para la atención asistencia oportuna de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, y diseño y adopción del sistema de rehabilitación, readaptación y reincorporación laboral en el SGRP.
5. Garantizar la viabilidad y sostenibilidad financiera del SGRP, con estrategias como la adopción de un plan único de cuentas y de normas sobre constitución de reservas unificadas para el SGRP; conocimiento de la suficiencia financiera de las reservas técnicas del Sistema, y la adopción de la metodología para la variación de la tasa de cotización en el SGRP.
6. Favorecer la ampliación de la cobertura en el SGRP y la búsqueda de mecanismos de protección y atención especial en seguridad y salud en el trabajo para la población trabajadora no cubierta por dicho sistema. Estrategias: control a la evasión y la elusión en el SGRP, diseño de estrategias para la inclusión de trabajadores no cubiertos por el SGRP.

El propósito del Plan Nacional de de Prevención de la Silicosis, la Neumoconiosis de los Mineros del Carbón y la Asbestosis es el de "contribuir al mejoramiento de las condiciones de trabajo y de la calidad de vida de la población trabajadora expuesta al polvo de sílice, carbón y fibras de asbesto y garantizar la dispensación de las prestaciones de salud y económicas a la población trabajadora o ex trabajadora afectadas por las enfermedades en cuestión (silicosis, neumoconiosis de los mineros del carbón y asbestosis)"<sup>10</sup>.

A su vez, en el Plan Nacional de Prevención del Cáncer Ocupacional se plantean los siguientes propósitos:

- Desarrollar y mantener un sistema de información para recolectar información acerca de la morbimortalidad atribuible y de las características de la exposición a carcinógenos presentes en el medio laboral. Parte de este punto tiene como objetivo dar cumplimiento a los artículos 64, 65, 66 y 67 del Decreto 1295 de junio 27 de 1994, referentes a la prevención, supervisión e informe de actividades de las empresas de alto riesgo, por exposición a agentes carcinógenos, y además que se incluya el reporte de los niveles de exposición a agentes carcinógenos de dichas empresas y la población trabajadora expuesta, con el fin de mantener actualizado el sistema de vigilancia epidemiológica para cáncer ocupacional (SIVECAO), con sus respectivas herramientas (Colombia CAREX y MEL – Carcinógenos).
- Investigar los agentes carcinógenos y las pruebas de tamizaje y el control de la exposición, de acuerdo con las recomendaciones y parámetros del Reglamento técnico para la prevención de cáncer ocupacional.
- Implementar sistemas de monitoreo a nivel gubernamental (regulación, vigilancia y control), basados en los resultados del sistema de vigilancia epidemiológica del cáncer ocupacional (SIVECAO).
- Determinar prioridades en la vigilancia de la exposición a agentes carcinógenos por regiones, por actividades económicas y a nivel nacional.
- Evaluar periódicamente la efectividad de las medidas implementadas en el control de la exposición y en el monitoreo biomédico.
- Dar cumplimiento a las recomendaciones internacionales de la OMS y de la OIT en temas relacionados con el cáncer ocupacional.

Es de esperarse que si los planes anteriores se llevan a cabo de manera coherente y coordinada, el tema de la salud ocupacional adquiera gran importancia en la agenda nacional y mejoren en el mediano plazo la salud y el bienestar de este grupo poblacional.

### **Elementos de Análisis frente al Componente Normativo en SST en Colombia:**

El balance general frente a este componente muestra un cúmulo importante de desarrollos.

En primer lugar, es importante resaltar que a pesar de haberse promulgado hace 20 años la Constitución de 1991, el Estatuto del Trabajo aún no se ha definido. Por el contrario, en este periodo se han presentado una serie de reformas a la legislación laboral tendientes a la flexibilización y precarización laboral. El cuestionamiento que la comunidad internacional ha hecho a Colombia, en esta materia, ha incidido de manera negativa en la negociación de los

10 COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Plan Nacional de Prevención de Silicosis, Neumoconiosis de los Mineros del Carbón y Asbestosis. Bogotá: La Entidad, 2010.

tratados de libre comercio, y sigue siendo una deuda importante en el país. Contribuir a que Colombia avance en esta materia resulta importante y una oportunidad para la Estrategia.

En segundo término, los avances en materia preventiva frente a la SST en Colombia resultan bastante notorios, a pesar que los desarrollos que se han tenido en la última década del siglo XX y la primera del siglo XXI se han quedado en recomendaciones y se resalta el hecho de que no sean de obligatorio cumplimiento. Esta tendencia hacia la liberalización de las normas y enfatizar en el carácter voluntario de su aplicación limita los avances en prevención. Esto se ve reforzado por la debilidad de la Inspección, Vigilancia y Control gubernamental anotado en las páginas previas. Es recomendable seguir trabajando en este aspecto y en avances respecto a reglamentos técnicos en Salud y Seguridad en el Trabajo. En este aspecto, adicionalmente sería importante que el país adopte el Convenio 155 de 1981 y el Convenio 187 de 2006, así como avanzar en la reglamentación del Convenio 161 de 1985, adoptado mediante la Ley 378 de 1997.

En tercer lugar, si bien los desarrollos institucionales en materia de Salud y Seguridad en el Trabajo se encuentran íntimamente relacionados con la construcción de la seguridad social, el trato indiscriminado de estos dos aspectos puede conllevar a que se debilite el cumplimiento de las responsabilidades de los actores. En particular, uno de los aspectos más negativos del modelo de mercado que Colombia adoptó en materia de aseguramiento en riesgos profesionales, conllevó a que algunas Administradoras privadas desarrollaran acciones de mercado que incluían ofrecer personal de salud y acciones preventivas cuya responsabilidad es de los empleadores. De esta forma, también resulta importante la discusión frente al modelo de seguridad social adoptado en el país, que permita reflexionar frente a los alcances y limitaciones del modelo vigente de mercado, y la posibilidad de orientar avances que permitan cumplir los preceptos constitucionales de Universalidad, Solidaridad y Eficiencia.

Finalmente, en aspectos programáticos y de normas técnicas, hay un rico campo en que se puede seguir trabajando, así como en dimensiones como la seguridad de lo productivo y la gestión del riesgo, que pueden contribuir a instaurar una cultura preventiva que incida de manera más profunda en el avance de estos temas en el país.

## 2. ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

Colombia cuenta con 45,5 millones de habitantes, de los cuales un poco más de la mitad son mujeres. Tiene el privilegio de que su población es producto del mestizaje y la interacción de la cultura y las tradiciones de pueblos indígenas, europeos y africanos<sup>11</sup>. La estructura de la población corresponde a la un país en vía de desarrollo, como puede apreciarse en la Tabla 4 y la Figura 2.

**Tabla 4. Población total por sexo y grupos edad, Colombia, 2010 (proyectado con base en el censo de 2005)**

| Grupos de edad (años) | Hombres           |              | Mujeres           |              | Total             |               |
|-----------------------|-------------------|--------------|-------------------|--------------|-------------------|---------------|
|                       | No.               | %            | No.               | %            | No.               | %             |
| 0 a 4                 | 2.188.964         | 4,8%         | 2.091.421         | 4,6%         | 4.280.385         | 9,4%          |
| 5 a 9                 | 2.198.366         | 4,8%         | 2.106.653         | 4,6%         | 4.305.019         | 9,5%          |
| 10 a 14               | 2.259.159         | 5,0%         | 2.166.386         | 4,8%         | 4.425.545         | 9,7%          |
| 15 a 19               | 2.254.154         | 5,0%         | 2.140.148         | 4,7%         | 4.394.302         | 9,7%          |
| 20 a 24               | 2.059.923         | 4,5%         | 1.987.617         | 4,4%         | 4.047.540         | 8,9%          |
| 25 a 29               | 1.778.726         | 3,9%         | 1.836.805         | 4,0%         | 3.615.531         | 7,9%          |
| 30 a 34               | 1.592.483         | 3,5%         | 1.674.251         | 3,7%         | 3.266.734         | 7,2%          |
| 35 a 39               | 1.409.379         | 3,1%         | 1.510.527         | 3,3%         | 2.919.906         | 6,4%          |
| 40 a 44               | 1.405.252         | 3,1%         | 1.530.863         | 3,4%         | 2.936.115         | 6,5%          |
| 45 a 49               | 1.312.254         | 2,9%         | 1.429.776         | 3,1%         | 2.742.030         | 6,0%          |
| 50 a 54               | 1.087.531         | 2,4%         | 1.199.353         | 2,6%         | 2.286.884         | 5,0%          |
| 55 a 59               | 865.359           | 1,9%         | 949.420           | 2,1%         | 1.814.779         | 4,0%          |
| 60 a 64               | 671.122           | 1,5%         | 740.646           | 1,6%         | 1.411.768         | 3,1%          |
| 65 a 69               | 491.940           | 1,1%         | 553.985           | 1,2%         | 1.045.925         | 2,3%          |
| 70 a 74               | 379.419           | 0,8%         | 453.165           | 1,0%         | 832.584           | 1,8%          |
| 75 a 79               | 260.952           | 0,6%         | 328.695           | 0,7%         | 589.647           | 1,3%          |
| 80 y más              | 250.777           | 0,6%         | 342.734           | 0,8%         | 593.511           | 1,3%          |
| <b>Total</b>          | <b>22.465.760</b> | <b>49,4%</b> | <b>23.042.445</b> | <b>50,6%</b> | <b>45.508.205</b> | <b>100,0%</b> |

Fuente: DANE<sup>12</sup>.

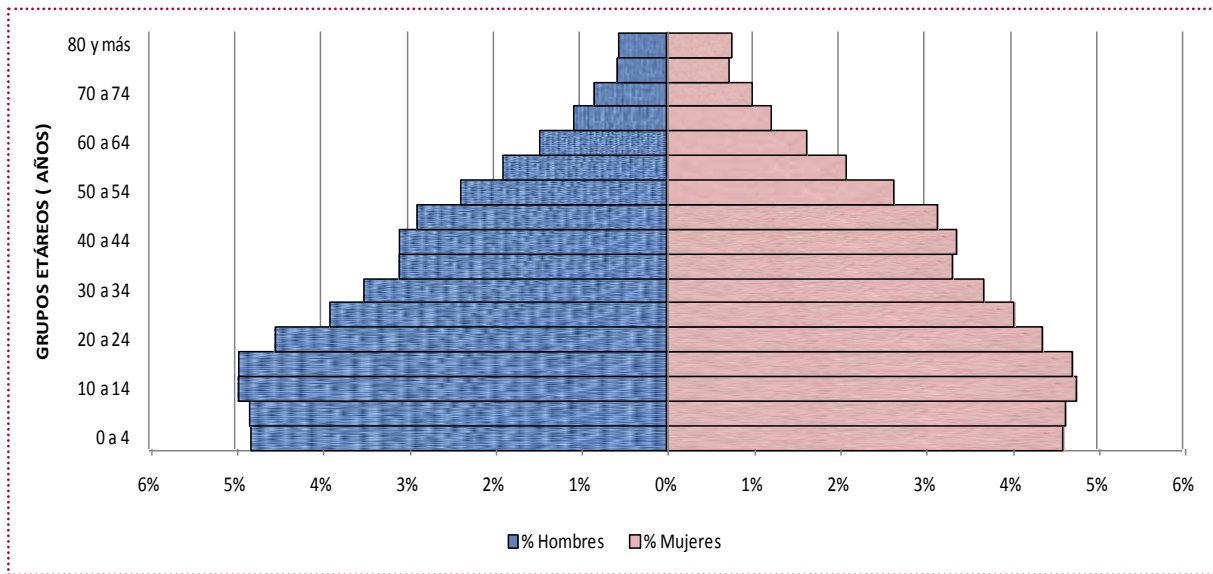
De acuerdo con el DANE, el país se encuentra en la tercera fase de la transición demográfica, con descensos en la tasa general de fertilidad (un 27,5% en los últimos 20 años) y en las tasas de mortalidad infantil (pasaron de 123,2 defunciones de menores de un año por mil nacidos vivos en 1951 a 22,3 en el 2005; las tasas han sido consistentemente mayores en los varones que en las hembras), incremento en las esperanzas de vida al nacer (de 64,7 años para los hombres y 73,4 años para las mujeres en 1990-1995 a una proyección de 72,1 y 78,5 años en 2010 - 2015, respectivamente), y variaciones en las probabilidades de sobrevivencia, entre otros<sup>13</sup>.

11 DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (DANE). Colombia : una nación multicultural – su diversidad étnica. Bogotá : DANE, 2007, p. 15.

12 DANE. Proyecciones de población: proyecciones nacionales y departamentales de población, 2006 – 2020. Bogotá : DANE, 2007, p. 104.

13 Ibid., pp. 2, 6, 9, 12.

**Figura 2. Pirámide de población, Colombia, 2010 (proyectado con base en el Censo de Población de 2005)**



Fuente: Elaborada con base en datos del DANE<sup>14</sup>

Sostiene el DANE que:

Similar a la transición demográfica en Colombia como otros países, se ha presentado una transición epidemiológica lo cual determinó un cambio en los perfiles de la morbilidad, la mortalidad por causas y la distribución de las defunciones según la edad y el sexo. La evolución de la mortalidad por grupos de edad y sexo son diferenciales debido a varios factores como la violencia, la mortalidad materna y las condiciones biológicas que hacen que se presente una mortalidad infantil más alta en los niños que en las niñas. Este diferencial está asociado a la prevalencia según sexo de las enfermedades o circunstancias que causan la muerte y a la posibilidad de encararlas. Se presentan diferencias biológicas entre los sexos teniendo en cuenta que existen enfermedades propias de la mujer (complicaciones del embarazo y el parto, cáncer de cuello uterino), que han sido combatidas con mayor éxito a las que afectan mayormente a los hombres (causas de muerte asociadas a enfermedades cardiovasculares, violencia y a ciertos tipos de tumores malignos)<sup>15</sup>.

El descenso de la fecundidad y el aumento de la esperanza de vida hará que al 2020, la participación de la población menor de 15 años se reduzca en un 17,5%, mientras que la de la población de 65 años y más se incremente en un 35,8%<sup>16</sup>. Este envejecimiento progresivo de la población reducirá la disponibilidad de la PET y de la masa cotizante a los seguros de salud, pensiones y riesgos profesionales, entre otros aspectos.

El país se divide para fines político-administrativos en 32 departamentos y un Distrito Capital. Cada uno de ellos corresponde a una unidad geográfica, económica y cultural (Tabla 5 y Figura 3a). El 80% de la población se concentra en los primeros 14 departamentos de la Tabla 5 y en la mayoría de ellos predomina la población femenina.

<sup>14</sup> Ibid., p. 104.

<sup>15</sup> Ibid., p. 32.

<sup>16</sup> Ibid., p. 55.

**Tabla 5. Distribución de la población por departamento y por sexo. Colombia, 2010 (proyecciones con base en el censo de 2005)**

| Departamento               | Hombres           | Mujeres           | Total             |
|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Bogotá, D.C.               | 3.548.713         | 3.815.069         | 7.363.782         |
| Antioquia                  | 2.963.724         | 3.102.653         | 6.066.377         |
| Valle del Cauca            | 2.126.631         | 2.256.308         | 4.382.939         |
| Cundinamarca               | 1.236.525         | 1.240.511         | 2.477.036         |
| Atlántico                  | 1.141.669         | 1.172.778         | 2.314.447         |
| Santander                  | 992.943           | 1.017.461         | 2.010.404         |
| Bolívar                    | 989.732           | 990.049           | 1.979.781         |
| Nariño                     | 822.396           | 817.173           | 1.639.569         |
| Córdoba                    | 794.094           | 788.093           | 1.582.187         |
| Tolima                     | 697.426           | 690.215           | 1.387.641         |
| Cauca                      | 668.260           | 650.723           | 1.318.983         |
| Norte de Santander         | 643.807           | 654.035           | 1.297.842         |
| Boyacá                     | 633.673           | 633.924           | 1.267.597         |
| Magdalena                  | 606.327           | 595.059           | 1.201.386         |
| Huila                      | 543.846           | 539.354           | 1.083.200         |
| Caldas                     | 479.027           | 499.335           | 978.362           |
| Cesar                      | 482.574           | 483.846           | 966.420           |
| Risaralda                  | 450.884           | 474.221           | 925.105           |
| Meta                       | 437.442           | 433.434           | 870.876           |
| La Guajira                 | 405.241           | 413.454           | 818.695           |
| Sucre                      | 410.849           | 399.801           | 810.650           |
| Quindío                    | 269.728           | 279.896           | 549.624           |
| Chocó                      | 237.112           | 239.061           | 476.173           |
| Caquetá                    | 225.821           | 221.902           | 447.723           |
| Putumayo                   | 165.812           | 160.281           | 326.093           |
| Casanare                   | 165.726           | 159.870           | 325.596           |
| Grupo Amazonía*            | 164.388           | 154.468           | 318.856           |
| Arauca                     | 124.917           | 122.624           | 247.541           |
| Archipiélago de San Andrés | 36.473            | 36.847            | 73.320            |
| <b>Total Nacional</b>      | <b>22.465.760</b> | <b>23.042.445</b> | <b>45.508.205</b> |

Fuente: DANE<sup>17</sup> \* Comprende los departamentos de Amazonas, Guainía, Guaviare, Vaupés y Vichada.

17 DANE. Información estadística: Estimaciones 1985-2005 y Proyecciones 2006-2020 anualizadas por Sexo y Edad (online). Bogotá: DANE (citado 2 febrero, 2009). Disponible de internet: [http://www.dane.gov.co/daneweb\\_V09/index.php?option=com\\_content&view=article&id=238&Itemid=121](http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=238&Itemid=121)

Figura 3a. División política administrativa de Colombia

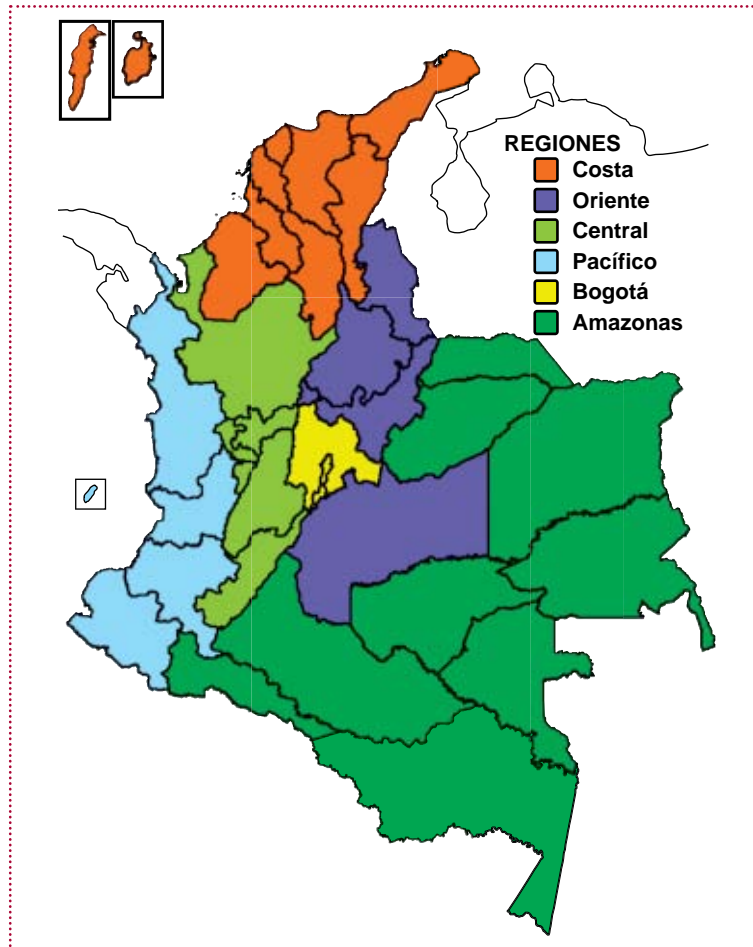


Fuente: Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

Con fines estadísticos, el DANE agrupa los departamentos en las regiones que se muestran en la Figura 3b.



Figura 3b. División de Colombia por regiones, según el DANE



Fuente: DANE.

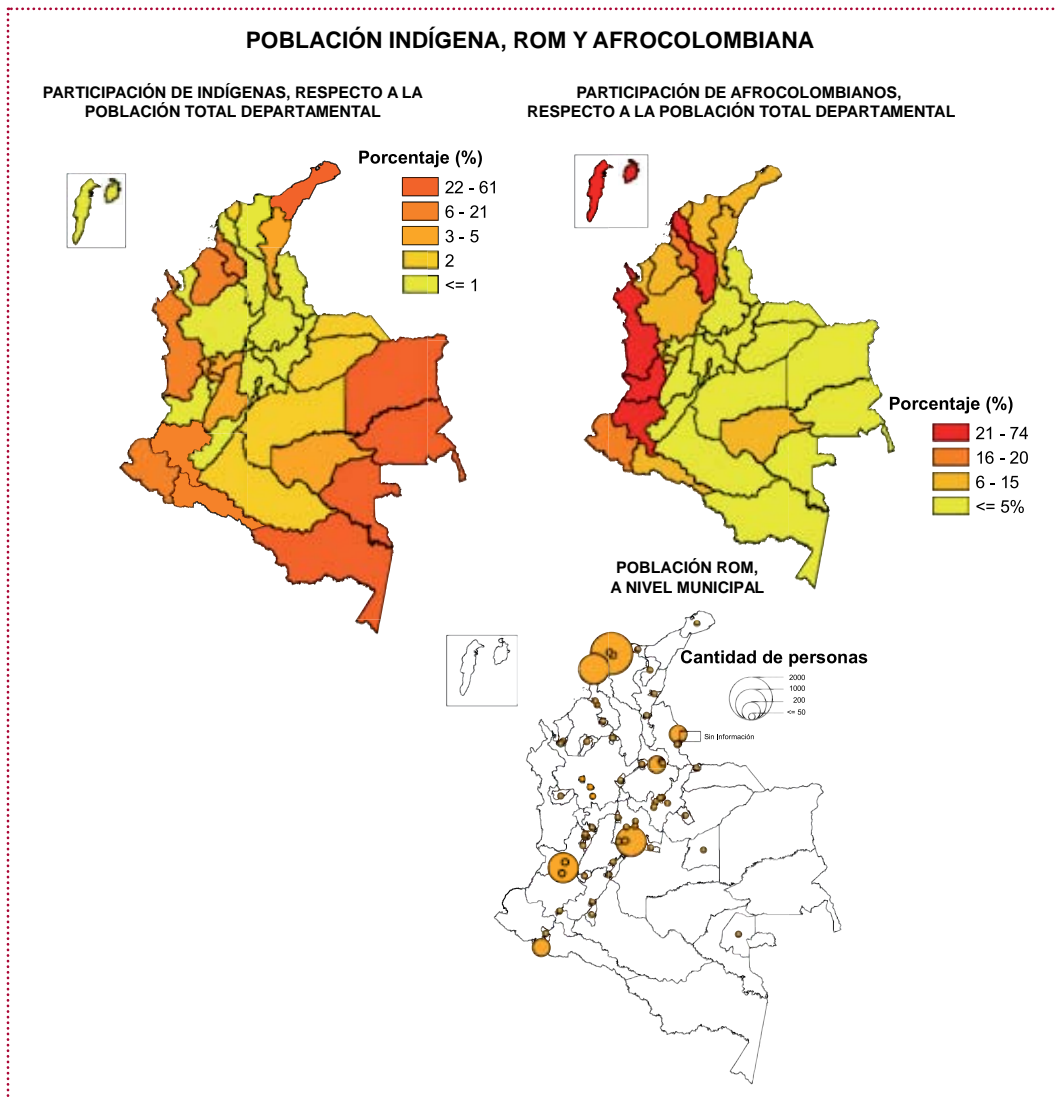
En lo que toca con el grado de urbanización (proporción de personas viviendo en las cabeceras municipales), el país ha sufrido una acelerada transformación, pasando de un 39,6% en 1951 a 59,3% en 1973, 65,3% en 1985 y 75,0% en 2005<sup>18</sup>, lo cual explica en parte la caída de la fecundidad mencionada arriba, pues como dice Flórez "las regiones más urbanizadas crean más estímulos para la movilidad social y permiten contactos socioculturales con otros medios que generan nuevos comportamientos que están estrechamente relacionados con baja fecundidad"<sup>19</sup>.

La participación de grupos étnicos indígenas, afrocolombianos y Rom o gitanos es minoritaria y se encuentra distribuida en el territorio como lo muestra la Figura 4. En el censo de 2005, el 10,6% de los habitantes se auto-reconocieron como afrocolombianos, el 3,4% como indígenas y el 0,001% como Rom. Este dato es de importancia, pues la cultura de estos grupos en lo relacionado con la consecución de la subsistencia y, por tanto, de su entrada a lo que se denomina el mercado laboral, es muy diferente a la del resto de población.

18 DANE. Proyecciones de población: proyecciones nacionales y departamentales de población, 2006 – 2020, Op. cit., p. 23.

19 FLÓREZ, Carmen Elisa. Las transformaciones sociodemográficas en Colombia durante el siglo XX, citado por DANE, Ibid., p.23.

**Figura 4. Participación de afrocolombianos, indígenas y Rom por departamento. Colombia, 2005**



Fuente: DANE<sup>20</sup>

## 2.1 Aspectos Socio Económicos

### 2.1.1 Desarrollo humano

América Latina y el Caribe es la región con mayor desigualdad del mundo, desigualdad que, además, es muy persistente, según el Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe 2010 del PNUD<sup>21</sup>. Eso se explica por factores tales como las "características socioeconómicas de la unidad doméstica en que nace un individuo, el esfuerzo individual, los contextos social e institucional, factores históricos y la acción pública. Sin embargo, también intervienen otros elementos igualmente importantes, como los aspectos aleatorios, es decir, aquellos eventos que están fuera del control de las personas (desastres

20 DANE. Mapa étnico (en línea). (Citado 3 de febrero 2010). Disponible de internet: <http://www.dane.gov.co/files/censo2005/etnia/sys/etnias.pdf>

21 PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO PNUD. Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe 2010. Actuar sobre el futuro: romper la transmisión intergeneracional de la desigualdad. San José, C.R.: La Entidad, 2010, p. 25.

naturales o acontecimientos positivos inesperados)<sup>22</sup>.

El Índice de Gini mide la desigualdad en la distribución individual del ingreso en un país, de forma que un valor de 0% corresponde a la igualdad completa y un valor de 100%, a la desigualdad perfecta<sup>23</sup>. Para Colombia, según el citado informe del PNUD, es de 55,4%, solo por debajo de Brasil, Ecuador, Haití y Bolivia en la región<sup>24</sup>.

En cuanto a desarrollo humano, el PNUD utiliza desde 1990 el Índice de Desarrollo Humano (IDH), el cual registra los avances de los países en las dimensiones de vida larga y saludable, educación y producto interno bruto per cápita ajustado por paridad del poder de compra. Colombia ha pasado de 0,715 en 1990 a 0,807 en 2007, lo que la sitúa en el lugar 77 en el ámbito mundial y en el 18 en el ámbito regional<sup>25</sup>.

Al igual que muchos otros países, en Colombia se observan grandes diferencias territoriales en el desarrollo humano a su interior, como se puede apreciar en la Tabla 6, en donde seis departamentos tienen IDH por encima del promedio nacional y otros, como Cauca, Nariño y Chocó, muestran índices similares a los de los países más atrasados de América Latina y el Caribe.

**Tabla 6. Índice de Desarrollo Humano por departamento. Colombia, 2010**

| Departamento       | IDH   |
|--------------------|-------|
| Bogotá, D.C.       | 0,88  |
| Cundinamarca       | 0,84  |
| Valle del Cauca    | 0,82  |
| Atlántico          | 0,82  |
| Santander          | 0,815 |
| Antioquia          | 0,81  |
| La Guajira         | 0,789 |
| Bolívar            | 0,789 |
| Risaralda          | 0,778 |
| Meta               | 0,775 |
| Tolima             | 0,772 |
| Caldas             | 0,771 |
| Huila              | 0,769 |
| Córdoba            | 0,769 |
| Boyacá             | 0,759 |
| Caquetá            | 0,743 |
| Magdalena          | 0,74  |
| Quindío            | 0,739 |
| Norte de Santander | 0,735 |
| Sucre              | 0,733 |
| Cesar              | 0,732 |
| Cauca              | 0,723 |

22 *Ibid.*, p. 16.

23 *Ibid.*, p. 22.

24 *Ibid.*, p. 26.

25 *Ibid.*, p. 26.

| Departamento | IDH   |
|--------------|-------|
| Nariño       | 0,717 |
| Chocó        | 0,709 |

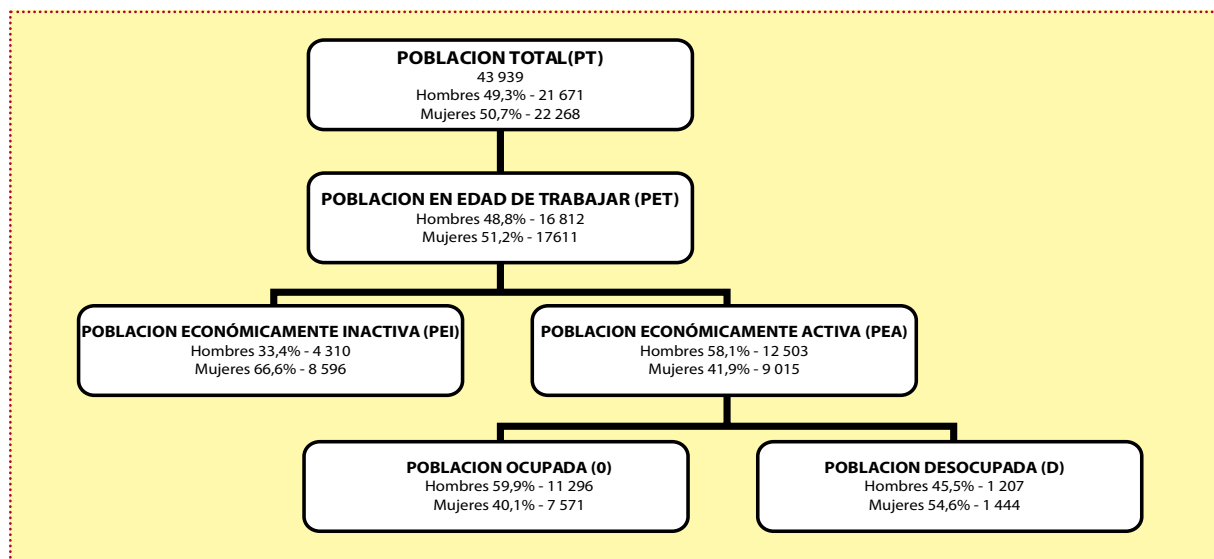
Fuente: WIKIPEDIA<sup>26</sup>.

Cuando se analiza la desigualdad por sexo, se encuentra que la pérdida de desarrollo humano atribuible a dicha variable en el país era cercana a cero en el año 2007<sup>27</sup>.

### 2.1.2 La población de interés en salud ocupacional

En lo que sigue se analizan indicadores relacionados con las fracciones poblacionales que son de interés en salud ocupacional: la población en edad de trabajar (PET), la población económicamente activa (PEA), la población económicamente inactiva (PEI), la población ocupada (PO) y la población desocupada (PD), cuya composición en Colombia para el trimestre noviembre de 2009 – enero de 2010 aparece en la Figura 5. Igualmente, se presentarán los datos disponibles sobre la población infantil trabajadora.

**Figura 5. Distribución del mercado laboral por sexo, Colombia, noviembre de 2009 – enero 2010 (cifras en miles)**



Fuente: DANE<sup>28</sup>.

### 2.1.3 Población en edad de trabajar (PET)

En Colombia se define la PET como aquella conformada por las personas de 12 años y más de las zonas urbanas y de 10 años y más en las zonas rurales. La tasa nacional de PET corresponde al 78,2% del total de la población (34,4 millones de personas), con un leve predominio de las mujeres. Si se compara la tasa actual con la de períodos anteriores, se nota un incremento de un 3,1% en los últimos 10 años<sup>29</sup>.

26 WIKIPEDIA. Anexo: Departamentos de Colombia por IDH (online) (citado 10 julio 2010). Disponible de: [http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Departamentos\\_de\\_Colombia\\_por\\_IDH](http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Departamentos_de_Colombia_por_IDH).

27 PNUD. Op. cit., p. 27.

28 DANE. Mercado laboral por sexo – Gran Encuesta Integrada de Hogares, trimestre móvil noviembre 2009 – enero de 2010 (en línea). Bogotá: DANE (citado 20 abril, 2010). Disponible de internet: [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol\\_sexo\\_nov09\\_ene10.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_sexo_nov09_ene10.pdf)

29 DANE. Encuesta Continua de Hogares: Indicadores de mercado laboral. Serie Trimestral 2001 - 2008. Total Nacional, Cacerías, Zona Rural (en línea). (Citado 3 de febrero 2010). Disponible de internet: <http://www.dane.gov.co/index>.

No hay mayor diferencia en las tasas de las cabeceras municipales y las de las zonas rurales, aunque las primeras son siempre más altas. Por ejemplo, al inicio de 2001 eran 75,3% y 74,5% y al inicio de 2008 eran de 77,6% y 77,5%, respectivamente<sup>30</sup>.

De acuerdo con la definición de PET y teniendo en cuenta que en el Código Colombiano de la Infancia y la Adolescencia (Ley 1098 de 2006), se considera menor de edad la persona que no haya cumplido los 18 años, en el país habría al 2010 unos 7,1 millones de menores en edad de trabajar. Esto equivale a cerca del 16% de la población total y al 20,7% de la PET.

Un aspecto que vale la pena mencionar en este punto porque muestra de forma indirecta la importancia social de la fuerza laboral, es lo relacionado con la denominada "relación de dependencia", o sea la relación entre la población considerada como dependiente o no productiva (menores de 15 años y mayores de 65 años) y la que se considera como activa o productiva (15 – 64 años). El indicador permite determinar el número de personas no productivas por cada 100 personas en el rango de edad productivo.

Según los datos del censo de 2005, la relación de dependencia de la población total era de 59, mientras que para la población indígena era de 81, la de los afrocolombianos de 63 y la del pueblo Rom de 44<sup>31</sup>.

#### 2.1.4 Tasa de actividad (tasa global de participación - TGP)

Esta tasa mide el tamaño porcentual relativo de la población económicamente activa (PEA o fuerza de trabajo) con respecto a la población en edad de trabajar. En Colombia la PEA se define como aquella conformada por las personas en edad de trabajar que trabajan o están buscando empleo. No incluye jubilados, estudiantes ni personas que llevan a cabo actividades no remuneradas realizadas en el hogar.

Para el trimestre noviembre 2009 – enero 2010, la PEA alcanzaba una cifra de 21,5 millones de personas, de las cuales el 58,1% eran hombres. La TGP era de 62,5%, la de los hombres del 74,4% y la de las mujeres de 51,2%<sup>32</sup>. La evolución de esta tasa de 2001 a 2010 (trimestre noviembre – enero) se puede observar en la Figura 6. La marcada diferencia entre los sexos se ha mantenido en el tiempo en un promedio de unos 26 puntos porcentuales, lo que para la Consejería Presidencial para la Equidad de la Mujer.

Confirma la permanencia de barreras para el acceso de las mujeres al mundo laboral remunerado. El trabajo de "reproducción social" relativo al cuidado doméstico y familiar asignado a las mujeres, se considera como un determinante fundamental de esta desigualdad. Sobre este aspecto, es importante destacar que dentro de la población femenina también se presentan diferencias en razón del nivel socioeconómico. Así, la participación laboral de las mujeres de un estrato inferior es limitada, debido a la fuerte influencia de patrones culturales que llevan a las mujeres a permanecer en el hogar; a la falta de disponibilidad, por ocupar la mayor parte de su tiempo en actividades de tipo doméstico; a la escasez de oportunidades laborales y, en ocasiones, a una limitada instrucción educativa<sup>33</sup>.

php?option=com\_content&task=category&sectionid=19&id=74&Itemid=256.

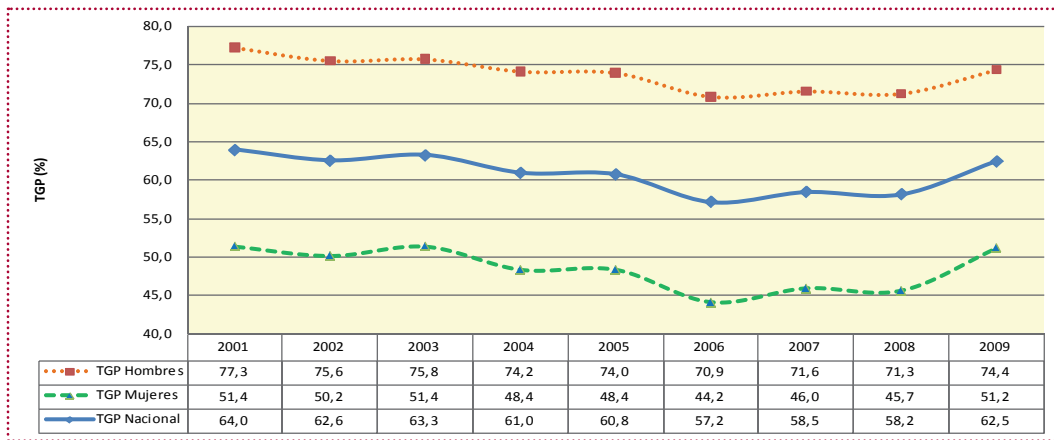
30 Ibid.

31 DANE. Colombia : una nación multicultural – su diversidad étnica. Op. cit., p. 40.

32 DANE. Mercado laboral por sexo – Gran Encuesta Integrada de Hogares, trimestre móvil noviembre 2009 – enero de 2010, op. cit.

33 COLOMBIA. CONSEJERÍA PRESIDENCIAL PARA LA EQUIDAD DE LA MUJER Eje temático empleo y desarrollo empresarial (en línea). (Citado 5 de febrero 2010). Disponible de internet: [http://equidad.presidencia.gov.co/oag/Documents/Empleo-Poblacion-TasaGlobal\\_091007.pdf](http://equidad.presidencia.gov.co/oag/Documents/Empleo-Poblacion-TasaGlobal_091007.pdf)

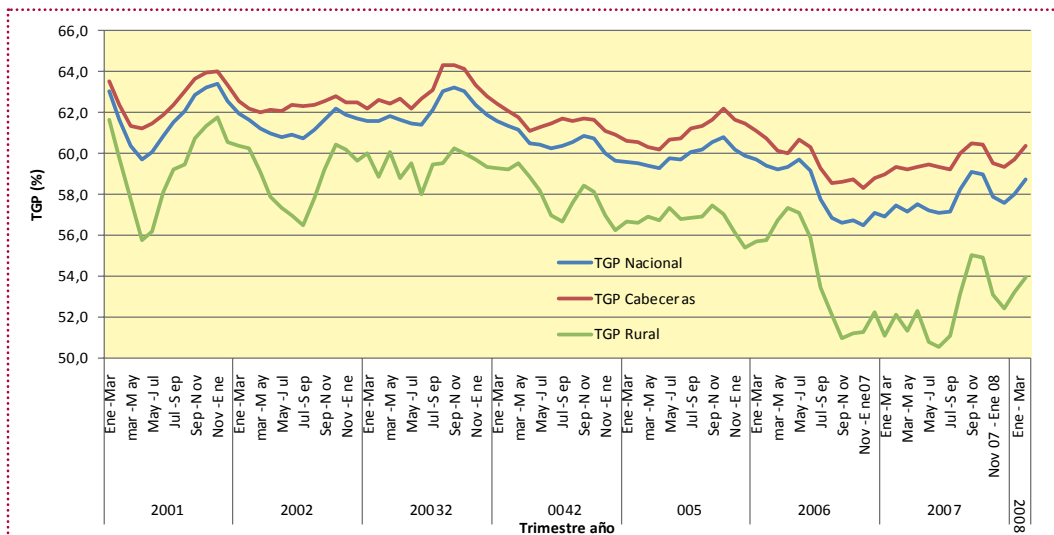
**Figura 6. TGP por sexo, total nacional. Colombia, 2001 – 2010 (noviembre - enero)**



Fuente: DANE<sup>34</sup>.

La diferencia en la participación también es notoria cuando se comparan las áreas rurales con las urbanas. La TGP rural ha estado en los últimos años alrededor del 58%, mientras que la urbana ha estado rondando el 62%, ambas con tendencia decreciente, mucho más marcada en las áreas rurales a partir del segundo semestre de 2006 (Figura 7).

**Figura 7. Evolución de la TGP, total nacional, cabeceras municipales y zona rural. Colombia, 2001 – 2008**



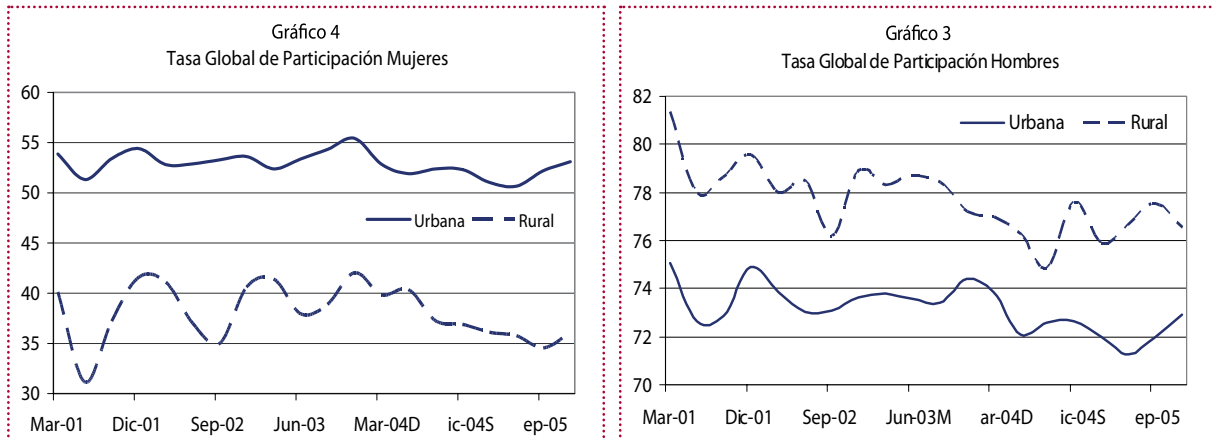
Fuente: DANE

Al considerar adicionalmente la variable sexo (Figura 8), se encuentra que la tasa de los hombres rurales es mayor que las de sus congéneres urbanos y ha variado alrededor del 78% entre los años 2001 – 2005, mientras que la tasa de los que viven en las cabeceras municipales ha estado alrededor del 72%. Para las mujeres la tasa presenta un comportamiento completamente diferente: en las áreas rurales se sitúa alrededor del 35% y en las zonas urbanas alrededor del 53%<sup>35</sup>.

34 DANE. Mercado laboral por sexo – Gran Encuesta Integrada de Hogares, trimestre móvil noviembre 2009 – enero de 2010, op. cit.

35 LEIBOVICH, José; NIGRINIS, Mario y RAMOS, Mario. Caracterización del mercado laboral rural en Colombia. En: Borradores de Economía 408 (en línea). Bogotá: Banco de la República, sf, p.5. [Citado 7 de febrero de 2010]. Disponible de internet: <http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra408.pdf>

**Figura 8. TGP por sexo y ámbito (urbano, rural). Colombia, 2001 - 2005**

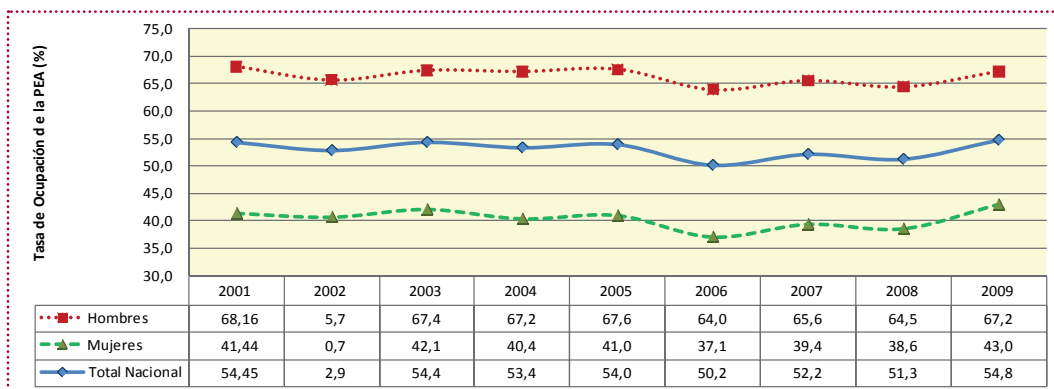


Fuente: LEIBOVICH, NIGRINIS, RAMOS<sup>36</sup>.

### 2.1.5 Ocupación de la PEA

La tasa de ocupación de la PEA es un indicador del tamaño relativo de la demanda laboral atendida en la economía. En los trimestres noviembre – enero del período 2001 – 2010 presentó el comportamiento que muestra en la Figura 9. Al igual que con la tasa de actividad, ha existido una gran diferencia entre hombres y mujeres en la tasa de ocupación y las razones pudieran ser las mismas que se expusieron al analizar el comportamiento de la TGP.

**Figura 9. Tasa de ocupación de la PEA, por sexo y total nacional. Colombia, 2001 – 2008**



Fuente: DANE<sup>37</sup>.

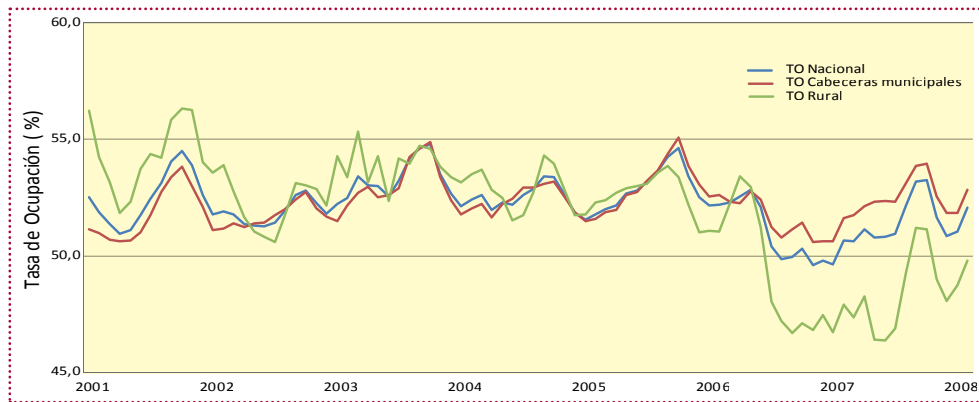
El comportamiento de la tasa de ocupación por ámbito nacional, cabeceras municipales y áreas rurales se puede apreciar en la Figura 10. Hasta el 2006, la tasa rural estuvo por encima o muy cercana a la urbana y la nacional, pero a partir de este año muestra un descenso significativo que algunos investigadores achacan al recrudecimiento del conflicto interno desde los años 90, con el subsecuente impulso de la migración forzada en niveles cercanos al 8%<sup>38</sup>.

36 Ibid. p. 6.

37 Ibid.

38 CALDERÓN, Valentina e IBÁÑEZ, Ana María. The impact of internal migration on local labor markets: evidence from internally displaced populations in Colombia, 2008—Universidad de los Andes - Seminarios CEDE 2008 (en línea). (Citado 30 de marzo de 2010). Disponible de internet: [http://economia.uniandes.edu.co/investigaciones\\_y\\_publicaciones/CEDE/seminarios\\_cede/2008/the\\_impact\\_of\\_internal\\_migration\\_on\\_local\\_labor\\_markets\\_evidence\\_from\\_internally\\_displaced\\_populations\\_in\\_colombia](http://economia.uniandes.edu.co/investigaciones_y_publicaciones/CEDE/seminarios_cede/2008/the_impact_of_internal_migration_on_local_labor_markets_evidence_from_internally_displaced_populations_in_colombia)

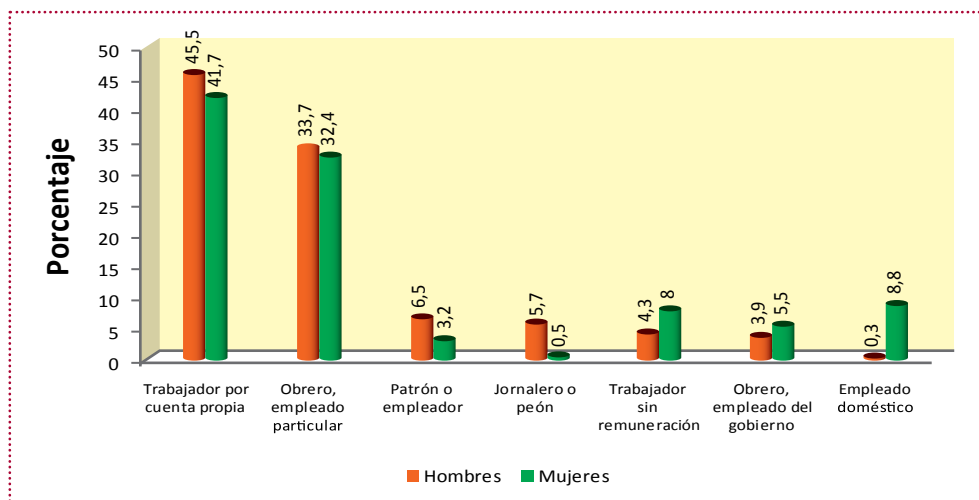
**Figura 10. Comportamiento de la tasa de ocupación (TO) 2001 - 2008.  
Total nacional, cabeceras municipales y áreas rurales**



Fuente: DANE<sup>39</sup>

Por posición ocupacional y sexo, la población ocupada muestra una distribución porcentual en la que sobresalen los trabajadores independientes (12% más que los denominados por el DANE obrero o empleado particular). El sexo femenino predomina en las categorías de trabajador sin remuneración, empleados del gobierno y empleados domésticos (Figura 11).

**Figura 11. Distribución porcentual de la población ocupada según posición ocupacional y sexo, total nacional, noviembre 2009 – enero 2010**



Fuente: DANE. Mercado laboral por sexo, noviembre 2009 – enero 2010.

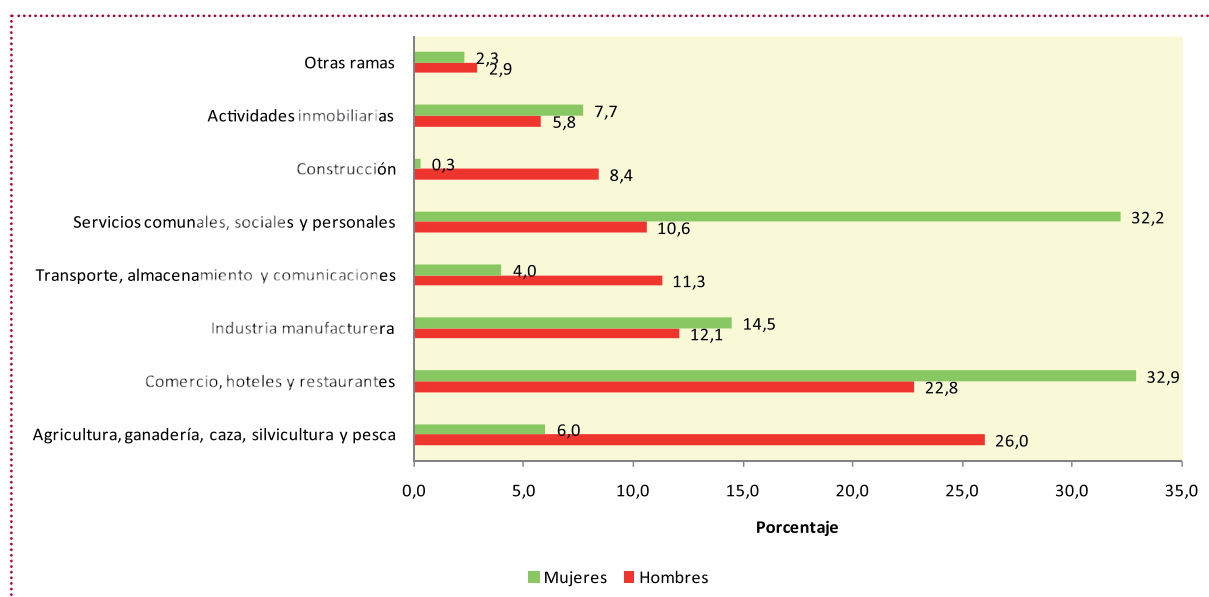
En el trimestre noviembre de 2009 – enero de 2010, la mayoría de los hombres se ocupaban en agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca (una cuarta parte), seguida del comercio, hoteles y restaurantes, mientras que para las mujeres la rama de actividad principal en el total nacional era la de los servicios comunales, sociales y personales (Figura 12). En las trece cabeceras municipales más importantes del país la principal rama de ocupación de los hombres fue el comercio, hoteles y restaurantes y para las mujeres, la misma del total nacional (servicios sociales)<sup>40</sup>.

39 DANE. Encuesta Continua de Hogares : serie trimestre móvil 01 – 08. Op. cit.

40 DANE. Mercado laboral por sexo – Gran Encuesta Integrada de Hogares, trimestre móvil noviembre 2009 – enero de 2010, op. cit.



**Figura 12. Distribución porcentual de la población ocupada según rama de actividad y sexo, total nacional, nov. 2009 - ene 2010**



Fuente: DANE. Mercado laboral por sexo, noviembre 2009 – enero 2010.

### 2.1.6. Nivel educativo de la PEA

En la Tabla 7 y en las Figuras 13 y 14 se presentan las distribuciones del total y por sexo de la PEA por nivel educativo más alto alcanzado. En general, se observa que la mayor parte de esta población tiene algún estudio y que parece haber una tendencia de la población a alcanzar niveles más altos de estudio. Por sexo, se observan las mismas tendencias generales, pero se nota que las mujeres están alcanzando niveles educativos más altos de forma más rápida que los hombres.

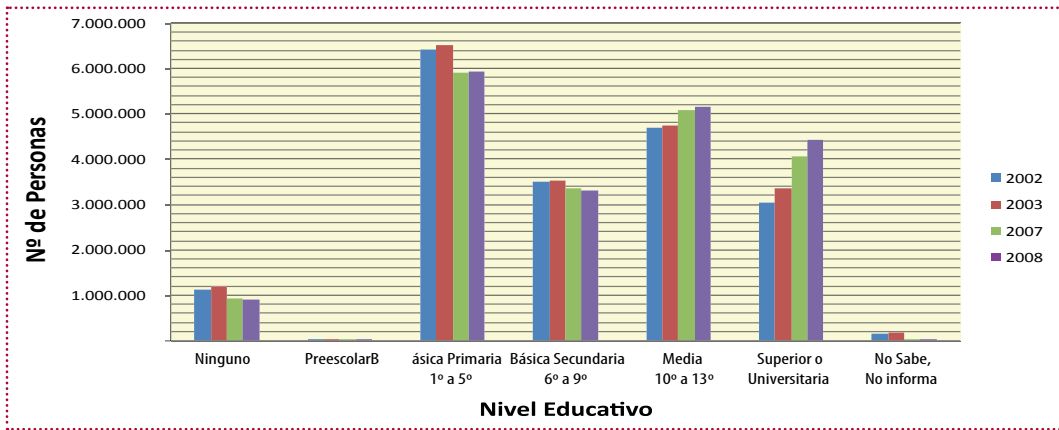
**Tabla 7. Distribución de la PEA por sexo y máximo nivel alcanzado. Colombia, 2002, 2003, 2007 y 2008**

|         | Año  | Nivel Educativo |             |                          |                           |                 |                          |                     |
|---------|------|-----------------|-------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
|         |      | Ninguno         | Pre-escolar | Básica Primaria (1o-5to) | Básica Secundaria (6o-9o) | Media (10o-13o) | Superior o Universitaria | No Sabe, No Informa |
| Total   | 2002 | 1.106.724       | 359         | 6.404.628                | 3.486.105                 | 4.687.875       | 3.031.926                | 144.189             |
|         | 2003 | 1.170.406       | 1.835       | 6.503.903                | 3.506.210                 | 4.713.322       | 3.342.579                | 153.896             |
|         | 2007 | 918.829         | 3.347       | 5.893.132                | 3.340.484                 | 5.053.243       | 4.048.606                | 7.030               |
|         | 2008 | 892.123         | 2.306       | 5.918.888                | 3.285.939                 | 5.137.530       | 4.421.641                | 5.726               |
| Hombres | 2002 | 755.277         | 341         | 4.159.141                | 2.032.834                 | 2.514.868       | 1.547.343                | 101.026             |
|         | 2003 | 801.882         | 1.695       | 4.157.499                | 2.055.199                 | 2.503.873       | 1.714.050                | 108.206             |
|         | 2007 | 680.031         | 1.940       | 3.937.403                | 2.026.811                 | 2.815.674       | 2.002.819                | 5.010               |
|         | 2008 | 645.863         | 2.247       | 3.917.243                | 2.017.141                 | 2.889.641       | 2.193.578                | 4.567               |

|         | Nivel Educativo |         |             |                          |                           |                 |                          |                     |
|---------|-----------------|---------|-------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|--------------------------|---------------------|
|         | Año             | Ninguno | Pre-escolar | Básica Primaria (1o-5to) | Básica Secundaria (6o-9o) | Media (10o-13o) | Superior o Universitaria | No Sabe, No Informa |
| Mujeres | 2002            | 351.447 | 19          | 2.245.487                | 1.453.272                 | 2.173.007       | 1.484.582                | 43.163              |
|         | 2003            | 368.524 | 139         | 2.346.404                | 1.451.011                 | 2.209.450       | 1.628.529                | 45.690              |
|         | 2007            | 238.798 | 1.408       | 1.955.728                | 1.313.673                 | 2.237.570       | 2.045.787                | 2.020               |
|         | 2008            | 246.260 | 59          | 2.001.645                | 1.268.799                 | 2.247.889       | 2.228.064                | 1.160               |

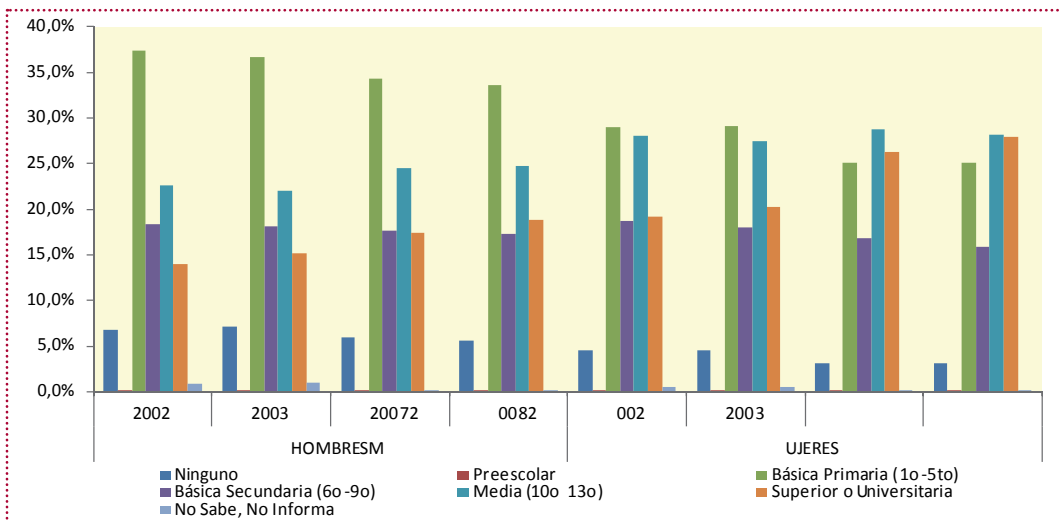
Fuente: Ministerio de la Protección Social – Observatorio del Mercado del Trabajo.

**Figura 13. Población Económicamente Activa total según nivel educativo más alto alcanzado. Colombia, 2002, 2003, 2007 y 2008**



Fuente: Ministerio de la Protección Social – Observatorio del Mercado del Trabajo.

**Figura 14. Distribución porcentual de la Población Económicamente Activa por sexo según nivel educativo más alto alcanzado. Colombia, 2002, 2003, 2007 y 2008**

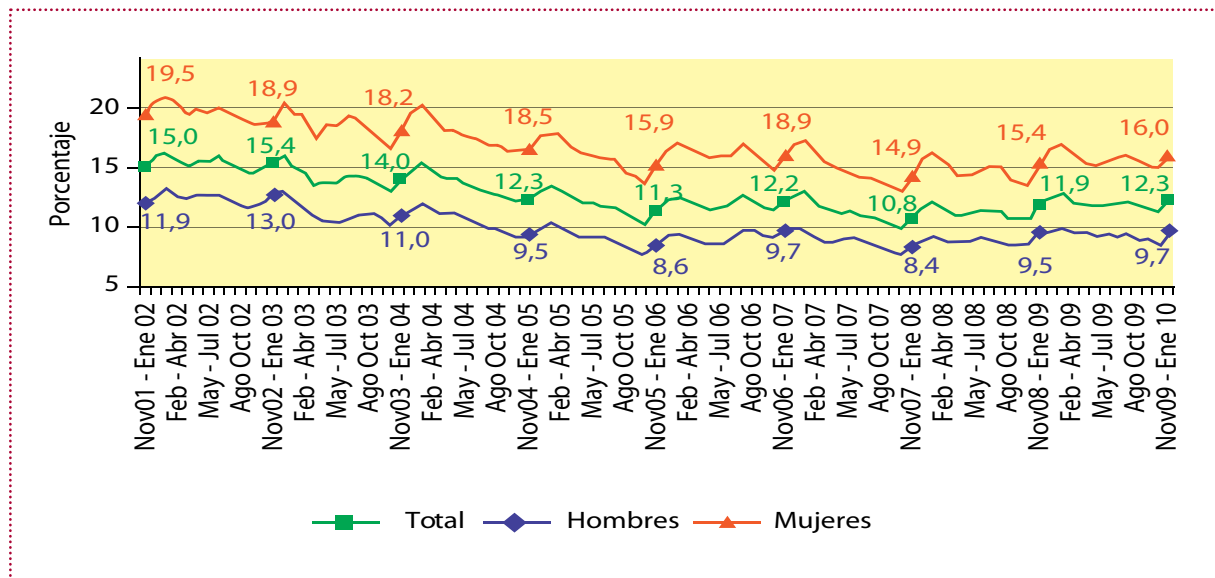


Fuente: Ministerio de la Protección Social – Observatorio del Mercado del Trabajo.

### 2.1.7. Desempleo, subempleo

Los niveles de desempleo en el total nacional han oscilado entre el 15,4% y el 12,3% en el período comprendido entre el trimestre noviembre de 2001 – enero de 2002 y el mismo trimestre de 2009 – 2010, como puede apreciarse en la Figura 15. Las mujeres siempre han mantenido niveles de desempleo superiores a los de los hombres, con una diferencia de más o menos un 7% entre los sexos.

**Figura 15. Tasas de desempleo según sexo, total nacional, 2001 – 2010 (noviembre –enero)**



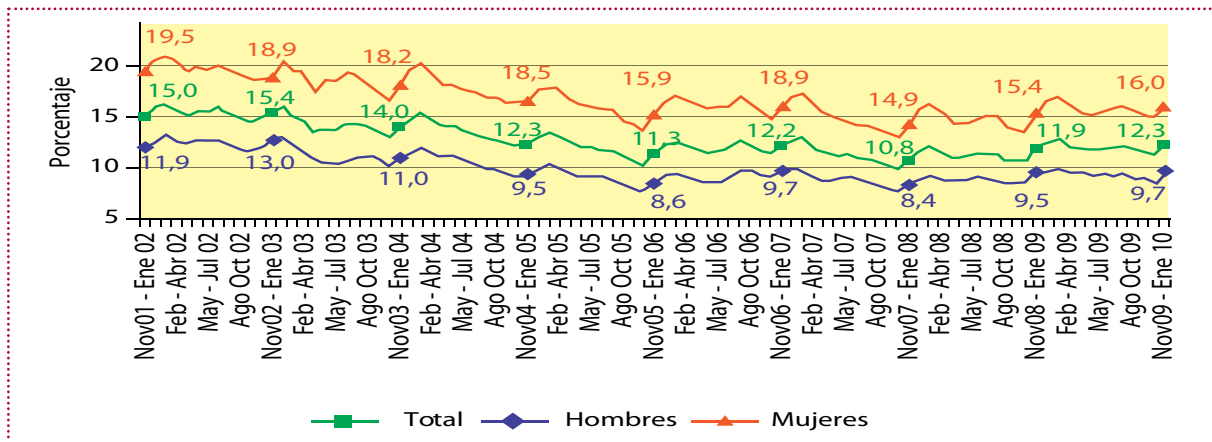
Fuente: DANE. Mercado laboral por sexo, noviembre 2009 – enero 2010.

En cuanto al subempleo, el DANE lo mide como subempleo objetivo y subempleo subjetivo. En el primero se cuentan las personas que han hecho gestiones para cambiar de empleo, mientras que en el segundo caen las personas que no lo han hecho. Algunos economistas consideran que esta es una clasificación sin sentido, pues por definición el subempleo es subjetivo, ya que se refiere a la percepción de insatisfacción del trabajador con su empleo, y no todas las personas que están insatisfechas hacen gestiones para cambiar de empleo<sup>41</sup>.

Las tasas del subempleo subjetivo se han movido entre el 40% y el 27,4% en los hombres y entre el 37% y el 27,7% en las mujeres en el mismo período mencionado arriba (Figura 16). En esta categoría las diferencias entre los sexos no han sido tan notorias como en la de desempleo.

41 Comité de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Sociales y Económicas de la Universidad del Valle (Colombia). El Observador Regional : La coyuntura laboral en el área metropolitana de Cali entre los años 2006 y 2007 (en línea). (Citado 15 de abril de 2010). Disponible de internet: [http://elobservador.univalle.edu.co/OBS\\_5.pdf](http://elobservador.univalle.edu.co/OBS_5.pdf)

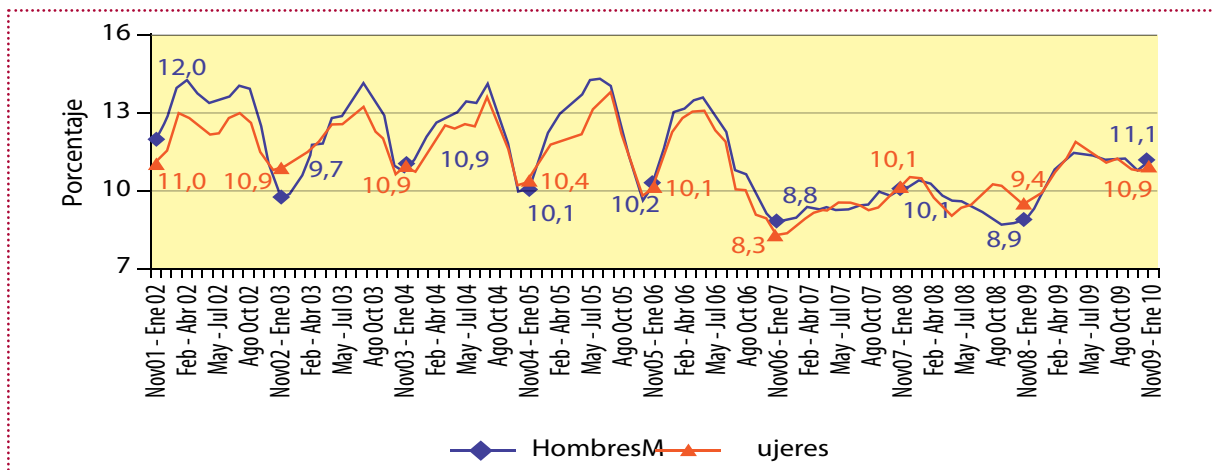
**Figura 16. Tasa de subempleo subjetivo según sexo, total nacional, 2001 – 2010 (noviembre –enero)**



Fuente: DANE. Mercado laboral por sexo, noviembre 2009 – enero 2010.

El subempleo objetivo muestra variaciones estacionales más bruscas que el subjetivo, pero es menor que éste (Figura 17) y con muy poca diferencia entre hombres y mujeres. Llamativamente, esas variaciones bruscas ocurren en los trimestres de mayo – julio o agosto – octubre, aunque en los últimos años se han atenuado.

**Figura 17. Tasa de subempleo objetivo según sexo, total nacional, 2001 – 2010 (noviembre –enero)**



Fuente: DANE. Mercado laboral por sexo, noviembre 2009 – enero 2010.

### 2.1.8 Trabajo informal

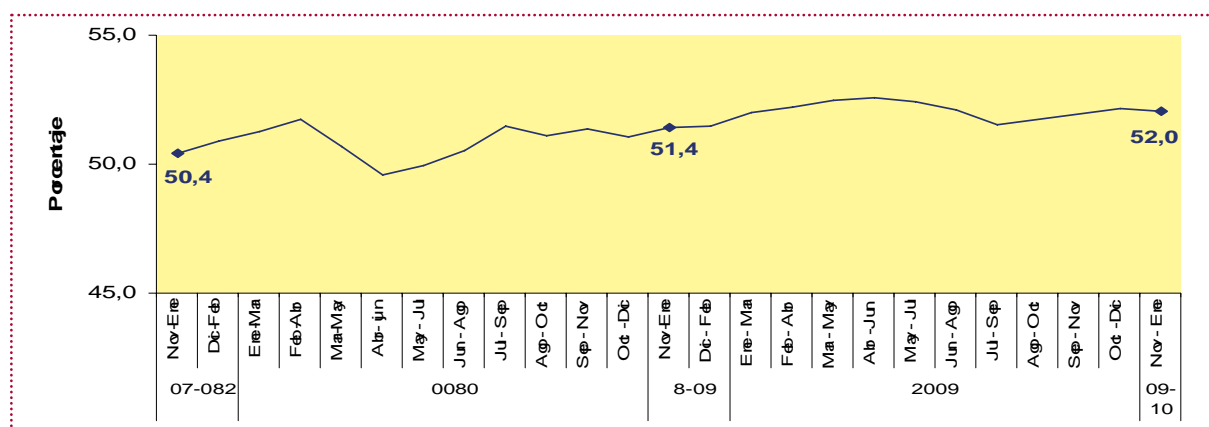
En el país se ha adoptado la definición de la OIT (Resolución 15, 1993) y las recomendaciones del Grupo de Delhi para la medición del empleo informal, la cual solo se mide en trece áreas metropolitanas. Así, un ocupado informal es una persona que durante el período de referencia se encontraba en una de las siguientes situaciones:

1. Los empleados particulares y los obreros que laboran en establecimientos, negocios o empresas que ocupen hasta cinco personas en todas sus agencias y sucursales, incluyendo al patrono y/o socio;
2. Los trabajadores familiares sin remuneración en empresas de cinco trabajadores o menos;

3. Los trabajadores sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares;
4. Los empleados domésticos en empresas de cinco trabajadores o menos;
5. Los jornaleros o peones en empresas de cinco trabajadores o menos;
6. Los trabajadores por cuenta propia que laboran en establecimientos hasta cinco personas, excepto los independientes profesionales;
7. Los patrones o empleadores en empresas de cinco trabajadores o menos;
8. Se excluyen los obreros o empleados del gobierno<sup>42</sup>.

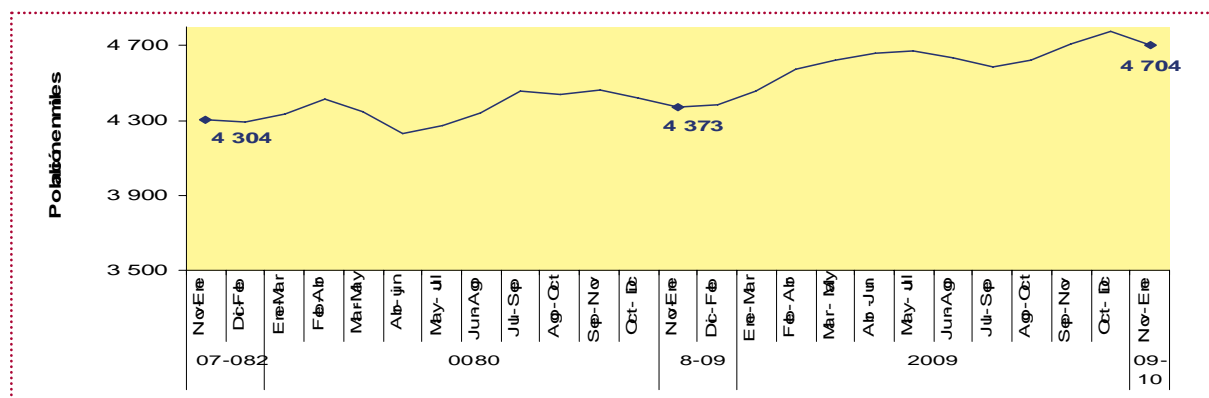
En la última medición disponible había 4,7 millones de trabajadores informales, lo que equivale al 52% de los ocupados, con una tendencia sostenida hacia el incremento (Figuras 18 y 19). La principal rama de actividad para este grupo es la de comercio, hoteles y restaurantes, servicios comunales (cerca del 40%, Figura 20) y cerca del 60% lo hacen por cuenta propia.

**Figura 18. Proporción de informalidad de la población ocupada en empresas hasta de 5 trabajadores en 13 áreas metropolitanas, 2007 – 2010 (noviembre – enero)**



Fuente: DANE. Medición del empleo informal: trimestre móvil noviembre 2009 – enero de 2010

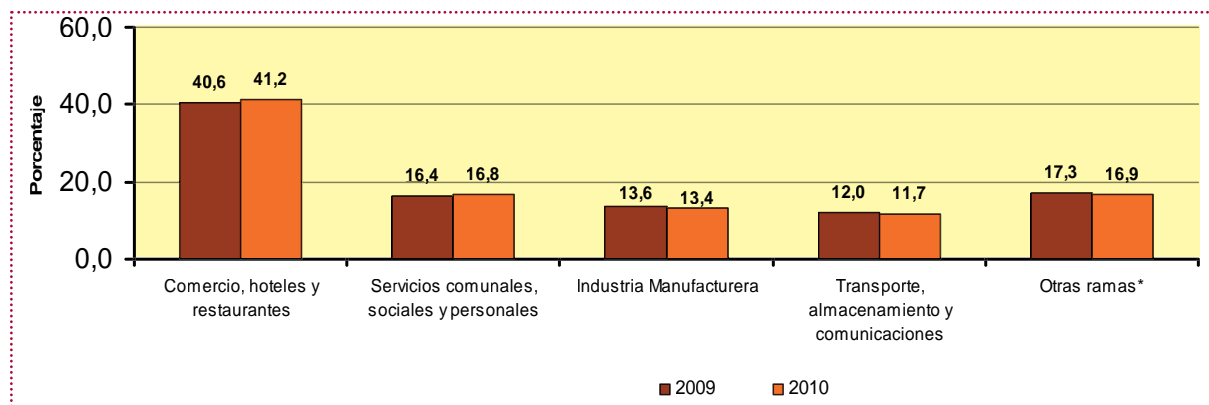
**Figura 19. Población ocupada en empresas hasta 5 trabajadores en 13 áreas metropolitanas, 2007 – 2010 (noviembre – enero)**



Fuente: DANE. Medición del empleo informal: trimestre móvil noviembre 2009 – enero de 2010

42 DANE. Medición del empleo informal : trimestre móvil noviembre 2009 – enero de 2010 (en línea). (Citado 15 de abril de 2010). Disponible de internet: [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech\\_informalidad/bolet\\_ech\\_informalidad\\_nov\\_ene2010.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_informalidad/bolet_ech_informalidad_nov_ene2010.pdf)

**Figura 20. Distribución porcentual de la población informal ocupada en empresas hasta de cinco trabajadores según rama de actividad en trece áreas metropolitanas, 2009 – 2010 (noviembre –enero)**



Fuente: DANE. Medición del empleo informal : trimestre móvil noviembre 2009 – enero de 2010

### 2.1.9 Población infantil trabajadora

La población infantil trabajadora en Colombia se compone de todas aquellas personas entre los 5 y los 17 años de edad que acuden al mercado laboral. El dato oficial más reciente sobre esta población es del año 2007, cuando se recopiló como parte de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Se obtuvieron resultados sobre sus características demográficas y socioeconómicas, las actividades económicas y no económicas de los menores en edad escolar y las razones y condiciones en que ocurren.

Los datos que se presentan a continuación tienen como fuente el documento "Análisis en profundidad y términos comparativos de los años 2001, 2003, 2005 y 2007 sobre trabajo infantil" producido por el DANE y el Instituto de Bienestar Familiar<sup>43</sup>.

La participación porcentual de la población de 5 a 17 años con respecto al total de la población colombiana se ha venido reduciendo, debido al descenso de la tasa de fecundidad y el aumento de la esperanza de vida y ha pasado de 27,1% en el 2001 a 25,9% en el 2007. En este último año el 51,9% eran hombres y un 72% vivían en las cabeceras municipales (Tabla 8).

**Tabla 8. Población infantil entre 5 y 17 años por área, Colombia, noviembre 2001, 2003, 2005 y 2007**

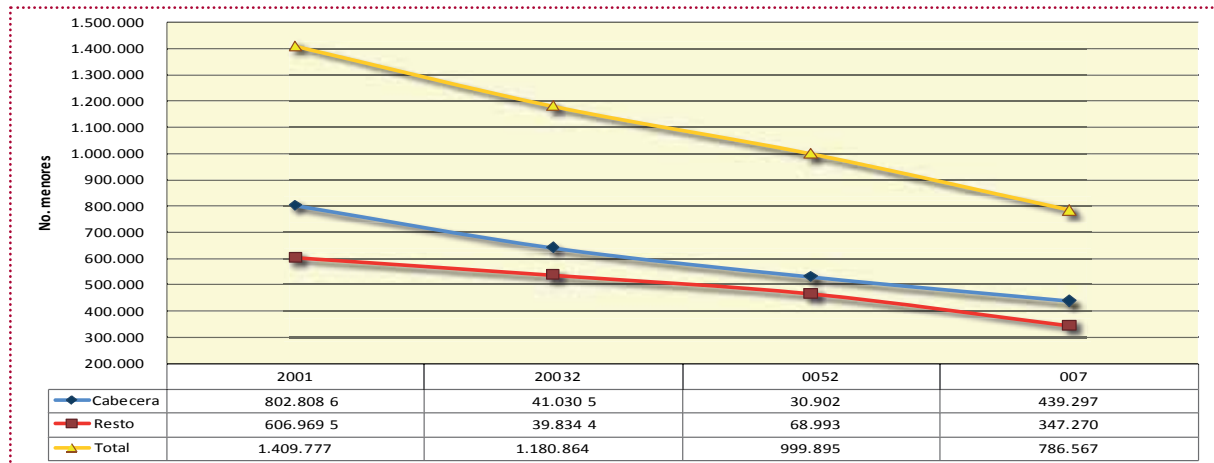
| Año  | Población infantil |           |       |           |       |
|------|--------------------|-----------|-------|-----------|-------|
|      | TOTAL              | Cabecera  |       | Resto     |       |
|      |                    | No.       | %     | No.       | %     |
| 2001 | 10.921.898         | 7.718.720 | 70,7% | 3.203.178 | 29,3% |
| 2003 | 10.925.930         | 7.763.228 | 71,1% | 3.162.702 | 28,9% |
| 2005 | 11.215.504         | 8.065.355 | 71,9% | 3.150.149 | 28,1% |
| 2007 | 11.358.054         | 8.174.505 | 72,0% | 3.183.549 | 28,0% |

Fuente: DANE

43 DANE – Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Análisis en profundidad y términos comparativos de los años 2001, 2003, 2005 y 2007 sobre trabajo infantil. DANE: Bogotá, s.a.

El número de niños, niñas y adolescentes que al momento de encuestarlos declararon haber participado la semana inmediatamente anterior en una ocupación remunerada o no en la producción de bienes y servicios para el mercado, se presenta en la Figura 21. Entre el 2001 y el 2007 hubo una disminución de cerca de 625,000 de tales trabajadores, de los cuales el 58,3% residía en las cabeceras municipales.

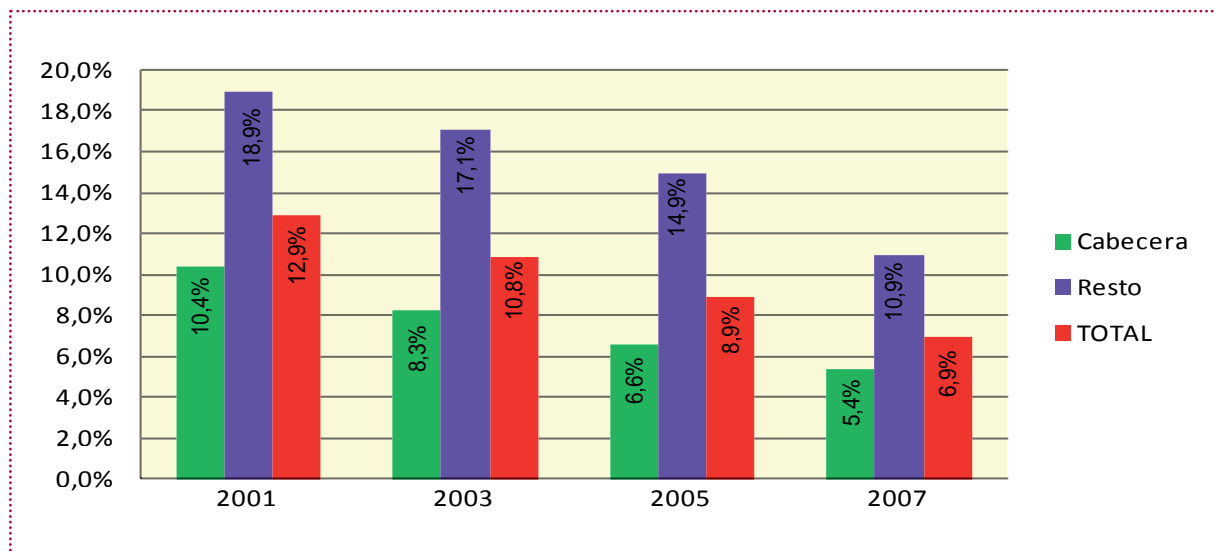
**Figura 21. Evolución de la magnitud del trabajo infantil, por año y área, noviembre 2001, 2003, 2005 y 2007**



Fuente: DANE

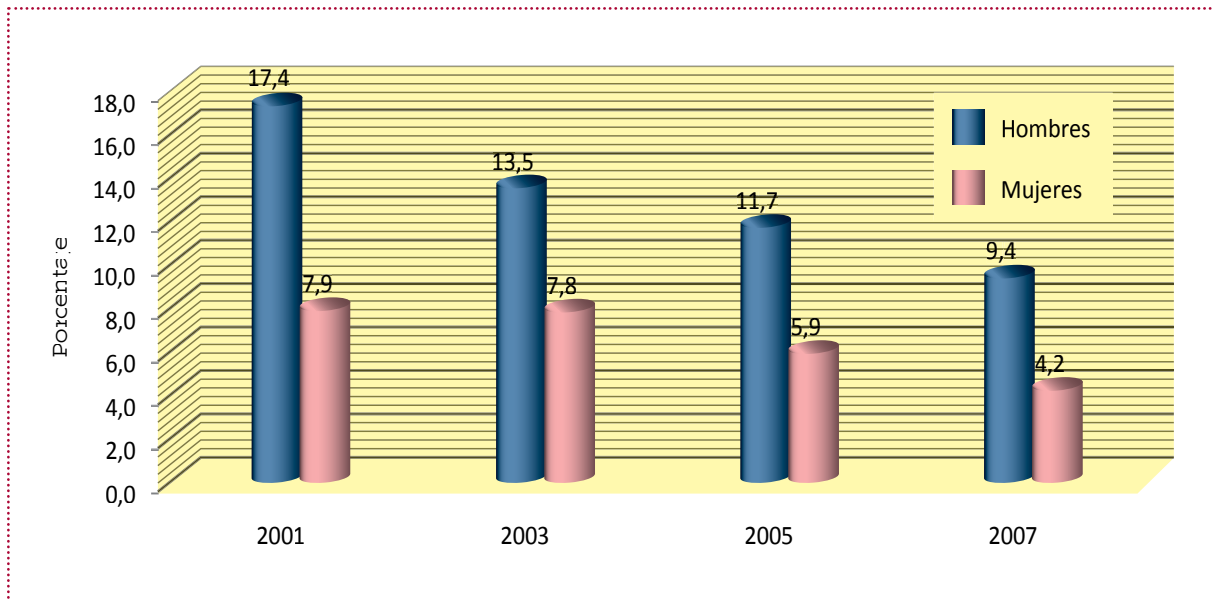
Como lo deja ver la Figura 22, las tasas de trabajo infantil se han reducido sustancialmente en los últimos años (un 47%), aunque el problema es bastante peor en las zonas rurales, casi en una relación de 2 a 1 con respecto a las cabeceras.

**Figura 22. Evolución de la tasa de trabajo infantil por área, Colombia, 2001, 2003, 2005 y 2007**

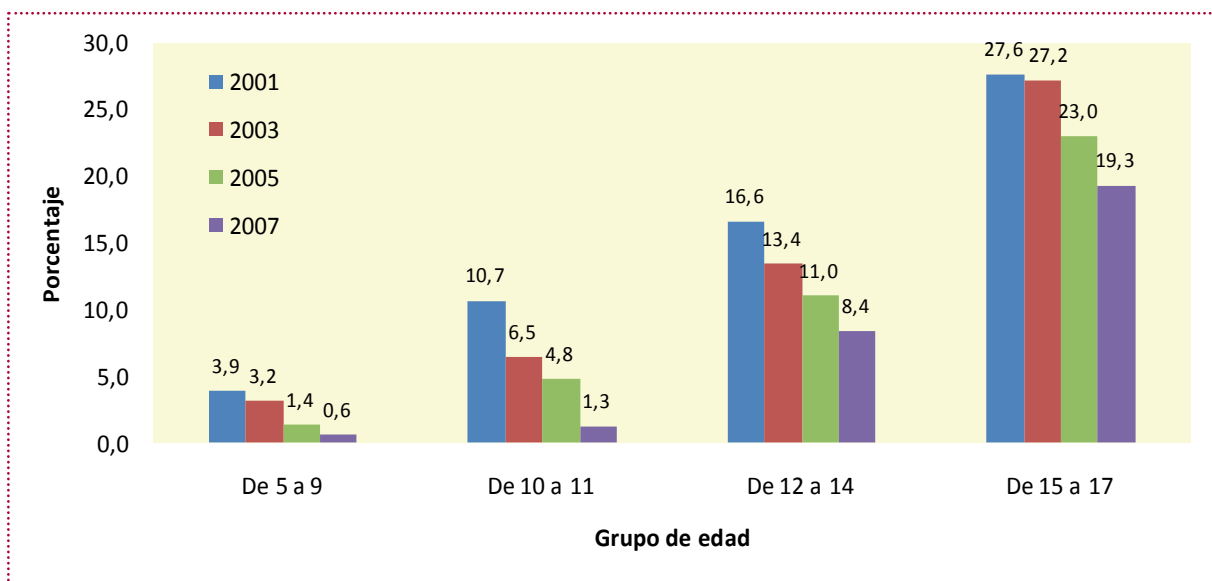


Fuente: DANE. Módulos de Trabajo Infantil en la ECH 2003, 2005 y en la GEIH 2007.

Por sexo, las tasas de trabajo infantil son consistentemente decrecientes y más altas en los niños que en las niñas (Figura 23). Por grupos de edad, aunque se mantiene la tendencia decreciente en cada uno de los grupos, es notorio que las tasas aumentan a medida que aumenta la edad de los menores trabajadores (Figura 24).

**Figura 23. Tasas de trabajo infantil por sexo, Colombia, 2001, 2003, 2005 y 2007**

Fuente: DANE. Módulos de Trabajo Infantil en la ECH 2003, 2005 y en la GEIH 2007.

**Figura 24. Tasas de trabajo infantil por grupos de edad, Colombia, 2003, 2005 y 2007**

Fuente: DANE. Módulos de Trabajo Infantil en la ECH 2003, 2005 y en la GEIH 2007.

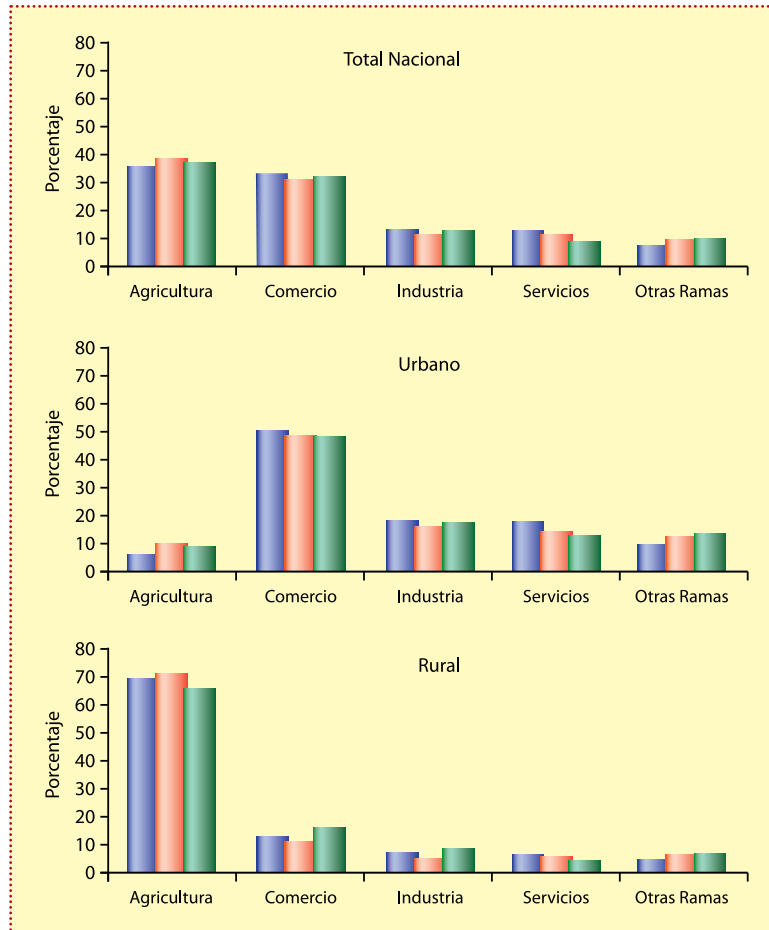
El análisis de la distribución de estos trabajadores por rama de actividad económica (Figura 25) permite concluir que en el total nacional la agricultura y el comercio ocupan los primeros lugares en los años de los que se dispone información. Al descomponer esta participación por área se nota que en la urbana las mayores tasas de participación se dan en el comercio, mientras que en el área rural se dan en la agricultura.

Al preguntarles a los menores ocupados sobre las razones por las cuales están trabajando, se obtuvieron los resultados que se presentan en la Figura 26. Llama la atención que tres de las cinco primeras razones están relacionadas de alguna manera con la situación económica



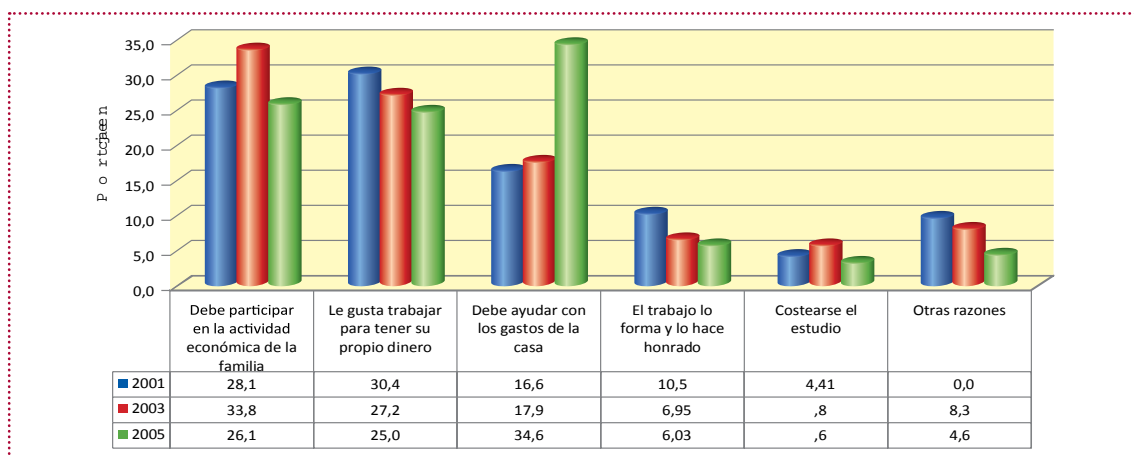
de la familia (participar en la actividad económica de la familia, ayudar con los gastos de la casa, costearse el estudio).

**Figura 25. Distribución porcentual de niños, niñas y adolescentes ocupados, por rama de actividad. Colombia, 2001, 2003 y 2005**



Fuente: DANE, ICBF, Ministerio de la Protección Social. Trabajo infantil en Colombia 2001 – 2003 – 2005

**Figura 26. Distribución de los menores ocupados por razón principal de trabajo, Colombia, 2001, 2003 y 2005**



Fuente: DANE, ICBF, Ministerio de la Protección Social. Trabajo infantil en Colombia 2001 – 2003 – 2005.

### 2.1.10 Sindicalización

Colombia se sitúa en el grupo de países en los cuales “las restricciones a la libertad de asociación son significativas, esto es, existen rigurosos requisitos de registro, y la interferencia política o los actos de discriminación antisindical hacen muy difícil la formación de organizaciones independientes de trabajadores o confederaciones sindicales”<sup>44</sup>, aunque el derecho de asociación está garantizado por el Estado. Según la Central Unitaria de Trabajadores, Colombia, en donde la tasa de sindicalización alcanzaba al 4,7% de la PEA en 2009, ha sido sancionada por la OIT entre otras razones por la violación a este derecho y la libertad sindical. La central obrera explica la baja cifra a razones como las mencionadas al principio de este párrafo y también la alta informalidad, el incremento en las formas de contratación basadas en la informalidad y el destajo, y la proliferación de las fami-empresas y asociaciones para servicios generales<sup>45</sup>.

Medida por la tasa de densidad sindical, que contempla el costo de oportunidad que hacen los trabajadores con respecto a la posibilidad de pertenecer al sindicato, Guataqui, Rodríguez y García, basados en datos de la Gran Encuesta Integrada de Hogares de 2007, estiman que es de 3,4%, siendo en el sector público de 21,9% y de 1,4% en el sector privado. Estas diferencias las explican los autores por características tales como nivel de escolaridad y experiencia, duración del contrato de trabajo y tamaño de la empresa, entre otros. Estos mismos autores indican que entre las explicaciones de la baja tasa de sindicalización en las últimas décadas debe tenerse en cuenta el conflicto interno que padece el país desde hace mucho tiempo<sup>46</sup>. De acuerdo con la Central Unitaria de Trabajadores, entre los años 2002 y 2009, más de 500 sindicalistas han sido asesinados y otros miles de activistas y afiliados han sido enviados al desplazamiento y exilio forzados<sup>47</sup>.

#### **Elementos de Análisis frente al Componente Demográfico y Socioeconómico en Colombia:**

Estas características demográficas y socioeconómicas en Colombia, posibilitan igualmente vislumbrar unas oportunidades para trabajar y profundizar en el tema:

En primer término, la importancia de profundizar en el análisis diferencial de las condiciones de vida y de trabajo por género, edad, etnia, regiones y clases sociales. La información disponible en el país no permite identificar las desigualdades injustas e inaceptables que se presentan en materia de SST, siendo un elemento clave de tener en cuenta para las políticas públicas. Es necesario documentar los problemas de salud ocasionados para las labores de cuidado, llevadas a cabo en su mayoría por las mujeres, además de la situación diferencial en las diversas ocupaciones. En relación con la edad, es importante poner énfasis en la situación de los jóvenes y las condiciones en que están accediendo a los mercados laborales, así como las propuestas normativas que se están planteando (ley de primer empleo, jóvenes en formación) para garantizar que las mismas no vayan en detrimento de sus derechos

44 AIDI, Toke y TZANNATOS, Zafiris. Unions and Collective Bargaining. Citado por GUATAQUI, Juan Carlos; RODRÍGUEZ, Mauricio y GARCÍA, Andrés Felipe. Determinantes estructurales de la sindicalización en Colombia. En: Serie Documentos de Trabajo. Mayo, 2009, No. 58, sp. (online). (citado 31 julio 2010). Disponible de: [http://www.urosario.edu.co/urosario\\_files/76/7692c2f4-e5dd-46bd-aafa-2f505d6dcff2.pdf](http://www.urosario.edu.co/urosario_files/76/7692c2f4-e5dd-46bd-aafa-2f505d6dcff2.pdf)

45 MORA Tarsicio y TOVAR Domingo. Carta abierta. Citado por PLANETA PAZ. Sólo 4,7% de trabajadores están sindicalizados en Colombia (online). (Citado 31 julio 2010). Disponible de: [http://www.planetapaz.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=211:solo-47-de-trabajadores-estan-sindicalizados-en-colombia&catid=59:noticias-del-conflicto&Itemid=9](http://www.planetapaz.org/index.php?option=com_content&view=article&id=211:solo-47-de-trabajadores-estan-sindicalizados-en-colombia&catid=59:noticias-del-conflicto&Itemid=9)

46 GUATAQUI, Juan Carlos; RODRÍGUEZ, Mauricio y GARCÍA, Andrés Felipe. Determinantes estructurales de la sindicalización en Colombia. En: Serie Documentos de Trabajo. Mayo, 2009, No. 58, sp. (online). (citado 31 julio 2010). Disponible de: [http://www.urosario.edu.co/urosario\\_files/76/7692c2f4-e5dd-46bd-aafa-2f505d6dcff2.pdf](http://www.urosario.edu.co/urosario_files/76/7692c2f4-e5dd-46bd-aafa-2f505d6dcff2.pdf)

47 MORA T y TOVAR D. Op.cit.

y aumenten las desigualdades. De igual forma, las condiciones de salud y trabajo en los grupos étnicos del país no han merecido suficiente atención.

En segundo lugar, uno de los aspectos más relevantes de los cambios en los mercados de trabajo en el último periodo, tiene que ver con la amplia difusión de la subcontratación laboral. Este fenómeno, denominado por muchos autores como tercerización, se ha visto acompañado por el incremento de las Empresas de Servicios Temporales, los contratos de prestación de servicios y en especial la difusión de las Cooperativas de Trabajo Asociado. Este fenómeno plantea un gran reto para la salud laboral, debido a que se desdibuja la responsabilidad de los empleadores en materia laboral, de prevención de los riesgos laborales y en Seguridad Social.

En tercer término, hay que reconocer el amplio impacto en Colombia y el resto de los países de la Región Andina del crecimiento de la denominada economía informal. La implicación que esta situación tiene en materia de salud laboral, debido a que los trabajadores y trabajadoras que laboran en estas unidades de trabajo se encuentran casi en su mayoría por fuera de cualquier forma de protección social. Es una prioridad el avanzar en políticas que contribuyan en garantizar el trabajo digno y la Seguridad y Salud en el Trabajo para esta población laboral, lo que implica el desarrollo de modelos para el análisis e intervención de las condiciones de trabajo que permitan abordar este complejo sector.

Finalmente, el análisis del contexto colombiano no debiera excluir una reflexión en torno a las implicaciones que el conflicto armado interno que vive el país tiene en la Salud y la Seguridad en el Trabajo. Si bien la afectación más directa se puede identificar en los actores del conflicto, la población en general sufre las consecuencias de la guerra y esto repercute también en los espacios laborales. La representación de esta problemática no tiene únicamente que ver con el asesinato de dirigentes sindicales, sino que involucra una compleja problemática de violencia en los lugares de trabajo, que amerita el impulso de programas específicos que logren mitigar esta situación.

### 3. FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL

En 2007, el Ministerio de la Protección Social (MPS) llevó a cabo la Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales – IENCST<sup>48</sup> (sector formal de la economía) y en 2008, el Diagnóstico Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sector Informal de la Economía de 20 Departamentos de Colombia y Propuesta de Monitoreo de estas Condiciones<sup>49</sup>.

En el primer estudio se aplicó una encuesta a empleadores y otra a trabajadores de una muestra representativa de las empresas afiliadas a las Administradoras de Riesgos Profesionales (entes aseguradores de riesgos del trabajo), con un error de 3,5% y un nivel de confianza de 95%. La metodología seguida fue la de la V Encuesta de Condiciones de Salud y Trabajo de España. El estudio del sector informal se basó en fuentes secundarias y en el autorreporte de condiciones de salud y trabajo de 17.970 trabajadores de los sectores agropecuario y de comercio de 17 departamentos.

Los estudios mencionados (en especial el primero) son la base para la mayoría de los aspectos que se presentan a continuación.

#### 3.1. Exposición

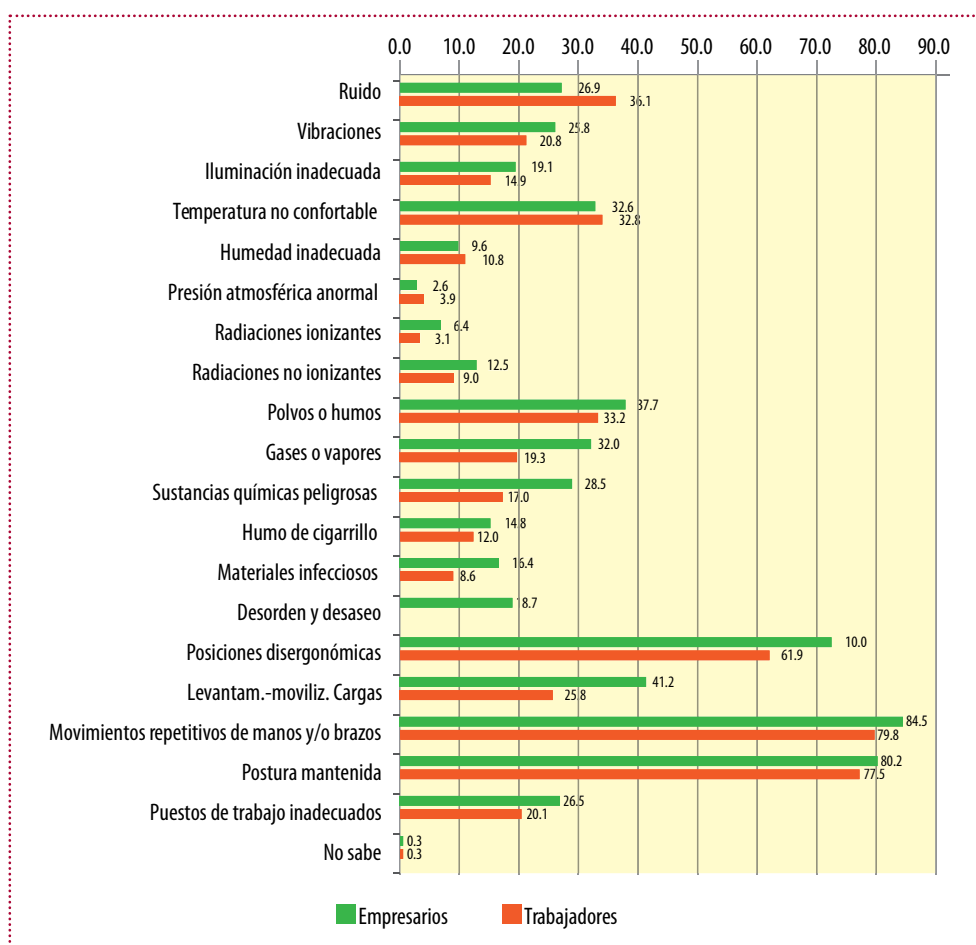
Como puede verse en la Figura 27, en general, las proporciones en que tanto empleadores como trabajadores identifican la existencia de factores de riesgo en los lugares de trabajo son bastante similares. Los factores de riesgo relacionados con las condiciones disergonómicas (movimientos repetitivos de manos o brazos, conservar la misma postura durante toda o la mayor parte de la jornada laboral, posiciones que pueden producir cansancio o dolor) son los más frecuentes, seguidos por el ruido, las temperaturas no confortables y los polvos o humos. Los factores de riesgo menos frecuentes fueron las radiaciones ionizantes, las presiones atmosféricas anormales, los materiales potencialmente infecciosos, las radiaciones no ionizantes y el humo del cigarrillo de otras personas.

La prevalencia de exposición a los agentes de riesgo según la duración de la exposición en la última jornada laboral se muestra en la Tabla 9. De nuevo, son las condiciones disergonómicas las de mayor prevalencia.

48 COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales. Bogotá: La Entidad, 2007.

49 COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Diagnóstico Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sector Informal de la Economía de 20 Departamentos de Colombia y Propuesta de Monitoreo de estas Condiciones. Bogotá: La Entidad, 2008.

**Figura 27. Factores de riesgo identificados por los empleadores y los trabajadores en el centro de trabajo**



Fuente: MPS. IENCST.

**Tabla 9. Prevalencia de exposición (en %) a agentes de riesgo laborales según la duración de la exposición en la última jornada laboral completa (no incluye los agentes psicosociales), como fueron identificados por los trabajadores encuestados en la IENCST, 2007**

| Factor de riesgo            | Duración de la exposición |                      |                                     |                                 |                   |         |
|-----------------------------|---------------------------|----------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------|---------|
|                             | Toda la jornada           | Más de media jornada | Alrededor de la mitad de la jornada | Menos de la mitad de la jornada | En ningún momento | No sabe |
| Ruido                       | 6,4                       | 4,5                  | 7,5                                 | 17,8                            | 63,9              | 0,1     |
| Vibraciones                 | 3,6                       | 2,8                  | 4,9                                 | 9,4                             | 79,2              | 0,1     |
| Iluminación inadecuada      | 1,9                       | 1,0                  | 3,6                                 | 8,3                             | 85,1              | 0,1     |
| Temperatura no confortable  | 6,3                       | 5,0                  | 9,2                                 | 13,2                            | 66,2              | 0,2     |
| Humedad inadecuada          | 1,2                       | 1,8                  | 1,9                                 | 5,4                             | 89,2              | 0,4     |
| Presión atmosférica anormal | 0,6                       | 0,5                  | 0,3                                 | 1,3                             | 96,1              | 1,1     |
| Radiaciones ionizantes      | 0,3                       | 0,1                  | 0,1                                 | 2,1                             | 96,9              | 0,5     |

| Factor de riesgo                            | Duración de la exposición |                      |                                     |                                 |                   |         |
|---|---------------------------|----------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------|---------|
|   | Toda la jornada           | Más de media jornada | Alrededor de la mitad de la jornada | Menos de la mitad de la jornada | En ningún momento | No sabe |
| Radiaciones no ionizantes                   | 1,5                       | 1,2                  | 1,4                                 | 4,3                             | 91,0              | 0,5     |
| Polvos o humos                              | 6,8                       | 4,2                  | 7,3                                 | 14,4                            | 66,8              | 0,4     |
| Gases o vapores                             | 3,5                       | 2,7                  | 5,1                                 | 7,9                             | 80,7              | 0,2     |
| Sustancias químicas peligrosas              | 1,8                       | 1,7                  | 3,5                                 | 9,8                             | 83,0              | 0,1     |
| Humo de cigarrillo                          | 0,6                       | 1,4                  | 2,2                                 | 7,5                             | 88,0              | 0,3     |
| Materiales infecciosos                      | 1,4                       | 1,2                  | 1,7                                 | 4,0                             | 91,4              | 0,3     |
| Posiciones disergonómicas                   | 12,9                      | 10,7                 | 20,1                                | 18,3                            | 38,1              | 0,0     |
| Levantam.-moviliz. cargas                   | 1,5                       | 4,0                  | 6,5                                 | 13,7                            | 74,2              | 0,1     |
| Movimientos repetitivos de manos y/o brazos | 32,5                      | 18,4                 | 15,7                                | 13,2                            | 20,2              | 0,0     |
| Postura mantenida                           | 27,5                      | 15,9                 | 18,9                                | 15,2                            | 22,5              | 0,0     |
| Puestos de trabajo inadecuados              | 6,1                       | 2,8                  | 3,8                                 | 7,0                             | 79,9              | 0,4     |

Fuente: MPS. IENCST.

Para los factores psicosociales reportados por los trabajadores se encontraron los datos de la Tabla 10. Los más prevalentes fueron la atención al público, el trabajo monótono y las responsabilidades mal definidas.

**Tabla 10. Prevalencia de exposición a algunas características relacionadas con el riesgo psicosocial en los centros de trabajo, como fueron identificados por los trabajadores encuestados en la IENCST, 2007**

| Factor de riesgo psicosocial                               | Expuestos (%) |
|--|---------------|
| Atención directa de público                                | 60,5          |
| Trabajo monótono y repetitivo                              | 49,5          |
| Responsabilidades no claramente definidas                  | 33,4          |
| No existen pausas de trabajo autorizadas                   | 26,2          |
| Impide parar cuando se quiere                              | 24,9          |
| Mucho trabajo con poco tiempo para realizarlo              | 24,8          |
| Lo que se espera de mi en el trabajo cambia constantemente | 18,4          |
| Trabajo muy difícil  | 9,1           |
| Acoso por parte de superiores                              | 6,2           |
| Acoso por compañeros de trabajo                            | 4,2           |
| Acoso de subordinados a directivos                         | 3,0           |

Fuente: MPS. IENCST.

Al preguntarle a los trabajadores cuáles eran los factores que ellos asociaban más con la ocurrencia de los accidentes de trabajo, casi un 15% reportó el cansancio, la fatiga y otros factores que generalmente se ha agrupado bajo el rótulo de disergonómicos (Tabla 11).

**Tabla 11. Prevalencia de exposición a los factores asociados con los accidentes de trabajo que los trabajadores informaron en orden de importancia, IENCST, 2007**

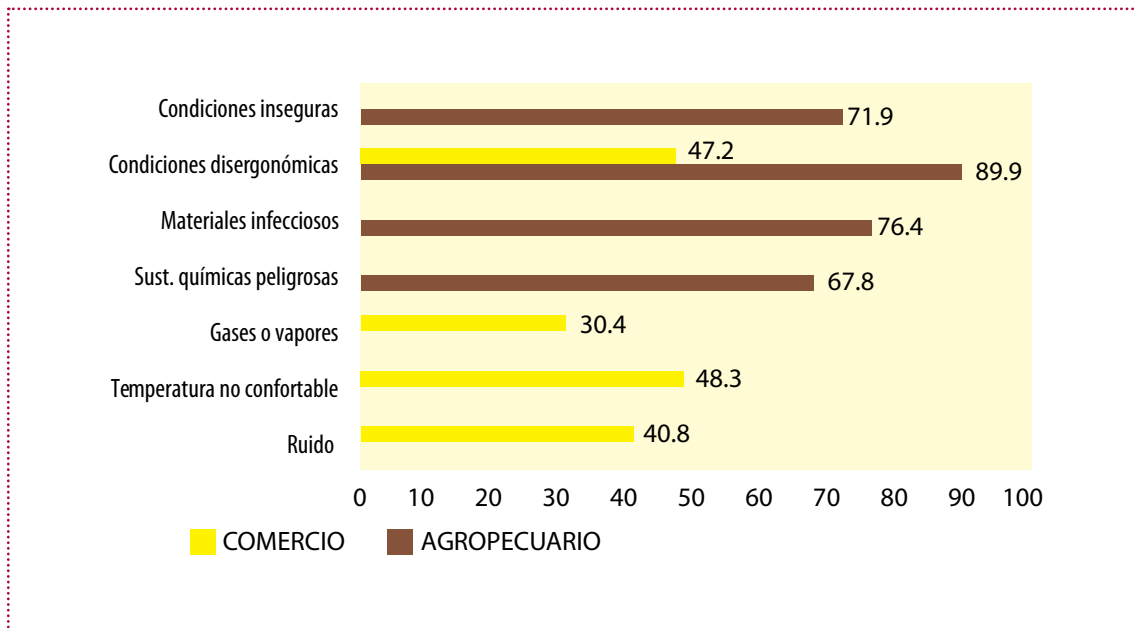
| Factor de riesgo relacionado con el accidente de trabajo          | Exposición (%) |
|---|----------------|
| Cansancio o fatiga  | 14,9           |
| Ritmo de trabajo muy acelerado                                    | 9,9            |
| Esfuerzos o posturas forzadas                                     | 8,2            |
| Hay que sacar la producción por encima de todo                    | 7,7            |
| El trabajo obliga a realizar operaciones peligrosas para la salud | 6,2            |
| Los accesos al lugar de trabajo están en malas condiciones        | 1,2            |
| La maquinaria está insuficientemente protegida                    | 1,0            |
| Medios o herramientas inadecuadas                                 | 0,9            |
| Se trabaja sin la formación suficiente                            | 0,5            |
| Falta de experiencia en el trabajo                                | 0,4            |

Fuente: MPS. IENCST.

Los factores relacionados con las condiciones disergonómicas de trabajo (los factores más frecuentemente reportados, como ya se vio), predominan, de mayor a menor, en centros de trabajo de comercio, actividades inmobiliarias, industria manufacturera y transporte. El trabajo monótono y repetitivo es el más frecuente en los centros de trabajo de actividades inmobiliarias, comercio, industria manufacturera y transporte, en ese orden. El polvo o humos se presentan con mayor frecuencia en los centros de trabajo de la industria manufacturera, comercio, transporte y actividades inmobiliarias. El comercio, las actividades inmobiliarias, la industria manufacturera y la agricultura son las actividades en las que más comúnmente se reportó la presencia de temperatura no confortable por mucho frío o mucho calor (Tabla 12).

En las dos ramas de actividad exploradas en el diagnóstico del sector informal se observa que para los trabajadores del sector agropecuario los factores más importantes son las condiciones disergonómicas, los agentes biológicos, las condiciones inseguras y los plaguicidas. Para los del sector comercio, los agentes identificados corresponden a temperaturas inconfortables, condiciones disergonómicas, el ruido y los gases o vapores (Figura 28).

**Figura 28. Factores de riesgo identificados por los trabajadores informales de las ramas de actividad agropecuaria y comercio, 17 departamentos, 2008**



Fuente: MPS. DCSTSI.



**Tabla 12. Distribución porcentual de los factores de riesgo ocupacional en el centro de trabajo por rama de actividad económica según los empleadores, IENCST, 2007**

| Factor de Riesgo  | TOTAL | 1-A* | 2-B* | 3-C* | 4-D* | 5-E* | 6-F* | 7-G* | 8-H* | 9-I* | 10-J* | 11-K* | 12-L* | 13-M* | 14-N* | 15-O* | 16-P* | 17-Q* |
|---|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ruido tan alto que no permite seguir una conversación a un metro de distancia, sin elevar la voz, o más alto. | 26,9  | 4,5  | 0,5  | 4,5  | 27,8 | 2,0  | 10,1 | 11,6 | 1,0  | 11,6 | 1,0   | 11,1  | 1,5   | 4,5   | 1,5   | 5,6   | 1,0   |       |
| Vibraciones de herramientas manuales, maquinaria,   | 25,8  | 4,2  |      | 4,2  | 30,0 | 2,6  | 12,1 | 10,0 | 1,6  | 10,5 | 0,5   | 11,6  | 0,5   | 4,7   | 1,6   | 4,7   | 1,1   |       |
| Iluminación insuficiente o excesiva para las tareas   | 19,1  | 2,1  | 0,7  | 3,5  | 12,1 | 2,8  | 6,4  | 15,6 | 0,7  | 8,5  | 2,8   | 18,4  | 5,0   | 7,1   | 3,5   | 9,9   | 0,7   |       |
| Temperatura no confortable por mucho frío o mucho calor   | 32,8  | 7,4  | 1,2  | 4,5  | 15,7 | 2,1  | 6,6  | 17,8 | 4,5  | 5,8  | 2,5   | 16,1  | 2,1   | 3,3   | 4,1   | 6,2   |       |       |
| Humedad muy alta (ambiente muy húmedo) o muy baja (ambiente muy seco)   | 9,6   | 12,7 | 2,8  | 11,3 | 12,7 | 2,8  | 7,0  | 14,1 | 4,2  | 2,8  |       | 14,1  | 1,4   | 5,6   |       | 7,0   | 1,4   |       |
| Presión atmosférica anormal (alta o baja)   | 2,6   | 10,5 |      | 15,8 | 10,5 | 5,3  | 10,5 | 10,5 |      | 10,5 |       | 15,8  |       |       | 5,3   | 5,3   |       |       |
| Radiaciones tales como rayos X, gamma, isótopos radioactivos  | 6,4   | 4,3  |      | 2,1  | 14,9 | 4,3  | 4,3  | 4,3  |      | 2,1  | 2,1   | 8,5   | 2,1   | 6,4   | 36,2  | 6,4   | 2,1   |       |
| Radiaciones tales como rayos infrarrojos, láser, ultravioleta, micro ondas, radiofrecuencias,                 | 12,5  | 7,6  | 1,1  | 3,3  | 17,4 | 5,4  | 7,6  | 4,3  | 2,2  | 6,5  | 3,3   | 14,1  | 1,1   | 7,6   | 10,9  | 7,6   |       |       |
| Polvos o humos  | 37,7  | 4,0  | 0,7  | 3,2  | 23,4 | 2,2  | 7,9  | 14,0 | 2,9  | 12,9 |       | 11,2  | 2,9   | 4,3   | 3,6   | 4,3   | 2,5   |       |
| Gases o vapores   | 32    | 5,5  | 0,8  | 3,8  | 25,0 | 2,5  | 5,5  | 11,0 | 3,0  | 12,3 |       | 10,2  | 2,5   | 6,4   | 6,4   | 4,2   | 0,8   |       |
| Sustancias químicas peligrosas (aquellas que pueden producir daños a la salud o al medio ambiente)            | 28,5  | 10,5 | 0,5  | 4,8  | 23,8 | 3,8  | 4,8  | 11,4 | 1,4  | 6,7  | 1,0   | 10,0  | 2,4   | 6,2   | 6,7   | 4,3   | 1,9   |       |
| Humo de cigarrillo  | 14,8  | 5,5  | 0,9  | 1,8  | 5,5  | 2,8  | 10,1 | 10,1 | 3,7  | 11,0 | 0,9   | 23,9  | 6,4   | 7,3   |       | 7,3   | 1,8   | 0,9   |
| Materiales que pueden ser infecciosos tales como desechos, fluidos corporales, materiales de laboratorio,     | 16,4  | 5,8  | 1,7  | 3,3  | 12,4 | 3,3  | 0,8  | 9,9  | 1,7  | 2,5  | 0,8   | 17,4  | 5,8   | 11,6  | 14,9  | 7,4   | 0,8   |       |
| Desorden y desaseo  | 18,7  | 8,0  | 0,7  | 0,7  | 18,1 | 2,2  | 9,4  | 12,3 | 2,2  | 4,3  | 2,2   | 20,3  | 2,9   | 2,9   | 3,6   | 6,5   | 3,6   |       |

| Factor de Riesgo   | TOTAL | 1-A* | 2-B* | 3-C* | 4-D* | 5-E* | 6-F* | 7-G* | 8-H* | 9-I* | 10-J* | 11-K* | 12-L* | 13-M* | 14-N* | 15-O* | 16-P* | 17-Q* |
|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Posiciones que pueden producir cansancio o dolor                                   | 72,5  | 6,6  | 0,7  | 2,1  | 13,3 | 1,1  | 6,6  | 18,7 | 3,0  | 8,6  | 3,0   | 16,1  | 2,4   | 3,7   | 3,6   | 8,4   | 2,1   |       |
| Levantar y/o movilizar cargas pesadas sin ayuda mecánica                           | 41,2  | 8,6  | 1,3  | 2,3  | 16,1 | 2,0  | 8,2  | 19,7 | 3,0  | 6,9  | 1,0   | 11,5  | 2,3   | 4,9   | 4,3   | 5,3   | 2,6   |       |
| Movimientos repetitivos de manos y/o brazos  | 84,5  | 5,5  | 0,6  | 1,9  | 14,0 | 1,3  | 5,8  | 18,5 | 2,9  | 8,8  | 3,4   | 17,0  | 3,2   | 3,5   | 3,0   | 8,8   | 1,8   |       |
| Oficios con la misma postura durante toda o la mayor parte de la jornada           | 80,2  | 5,1  | 0,8  | 1,5  | 14,4 | 1,4  | 5,8  | 18,1 | 2,5  | 9,1  | 3,6   | 16,9  | 3,0   | 3,0   | 3,2   | 8,8   | 2,5   | 0,2   |
| Puestos de trabajo con espacio insuficiente para desarrollar las tareas requeridas | 26,5  | 2,6  | 0,5  | 2,1  | 15,9 | 4,1  | 6,2  | 10,3 | 3,1  | 6,7  | 1,5   | 19,0  | 3,6   | 5,1   | 5,1   | 13,3  | 1,0   |       |
| Trabajo monótono y repetitivo  | 63,5  | 5,6  | 0,4  | 2,1  | 16,0 | 1,3  | 5,3  | 17,3 | 2,1  | 9,6  | 3,6   | 18,6  | 3,6   | 3,0   | 2,6   | 7,1   | 1,7   |       |
| Ritmo de trabajo impuesto por otros o por máquinas                                 | 25,6  | 4,2  | 0,5  | 2,6  | 30,2 | 2,1  | 4,2  | 11,1 | 3,7  | 9,0  | 2,6   | 16,4  | 2,1   | 3,7   | 2,6   | 4,2   | 0,5   |       |
| Trabajo sin pausas   | 16,7  | 4,9  |      | 2,4  | 10,6 | 1,6  | 9,8  | 11,4 | 4,9  | 10,6 | 3,3   | 18,7  | 0,8   | 2,4   | 4,1   | 12,2  | 2,4   |       |
| Tareas muy difíciles o pesadas   | 14,1  | 6,7  | 1,0  | 6,7  | 19,2 | 3,8  | 8,7  | 11,5 | 1,9  | 14,4 |       | 14,4  | 1,9   | 1,0   | 3,8   | 3,8   | 1,0   |       |
| Personal escaso para todo lo que hay que hacer                                     | 13,4  | 4,0  | 2,0  |      | 10,1 | 4,0  | 4,0  | 17,2 | 2,0  | 5,1  | 2,0   | 17,2  | 9,1   | 4,0   | 9,1   | 7,1   | 2,0   | 1,0   |
| Se atiende directamente público (pacientes, clientes, proveedores, alumnos)        | 73    | 4,6  | 0,9  | 0,7  | 10,0 | 1,7  | 4,1  | 21,2 | 3,7  | 9,3  | 3,7   | 14,9  | 3,7   | 4,5   | 3,5   | 11,0  | 2,2   | 0,2   |
| Situaciones de acoso por parte de superiores                                       | 5,6   |      |      | 2,4  | 7,3  | 7,3  | 4,9  | 14,6 | 2,4  | 2,4  |       | 22,0  | 9,8   | 9,8   | 9,8   | 4,9   | 2,4   |       |
| Situaciones de acoso por parte de compañeros de trabajo                            | 4,2   |      |      |      | 6,5  | 9,7  |      | 12,9 | 3,2  | 6,5  |       | 25,8  | 9,7   | 9,7   |       | 6,5   |       |       |
| Situaciones de acoso por parte de subordinados a directivos                        | 2,8   |      |      |      | 9,5  | 14,3 | 4,8  | 23,8 |      |      |       | 19,0  | 9,5   |       | 14,3  | 4,8   |       |       |
| Los requerimientos de las tareas se cambian constantemente                         | 18    | 6,0  | 1,5  | 2,3  | 12,8 | 4,5  | 8,3  | 17,3 | 4,5  | 5,3  |       | 22,6  | 1,5   | 3,0   | 3,8   | 6,0   | 0,8   |       |
| Las responsabilidades no están claramente definidas                                | 10,7  | 5,1  | 1,3  | 2,5  | 5,1  | 3,8  | 3,8  | 20,3 | 8,9  | 5,1  | 1,3   | 20,3  | 3,8   | 5,1   | 5,1   | 6,3   | 2,5   |       |

| Factor de Riesgo | TOTAL | 1-A* | 2-B* | 3-C* | 4-D* | 5-E* | 6-F* | 7-G* | 8-H* | 9-I* | 10-J* | 11-K* | 12-L* | 13-M* | 14-N* | 15-O* | 16-P* | 17-Q* |
|------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Otros,           | 1,4   | 10   |      | 10   | 10   |      |      | 20   |      | 10   |       | 10    |       | 10    |       | 20    |       |       |

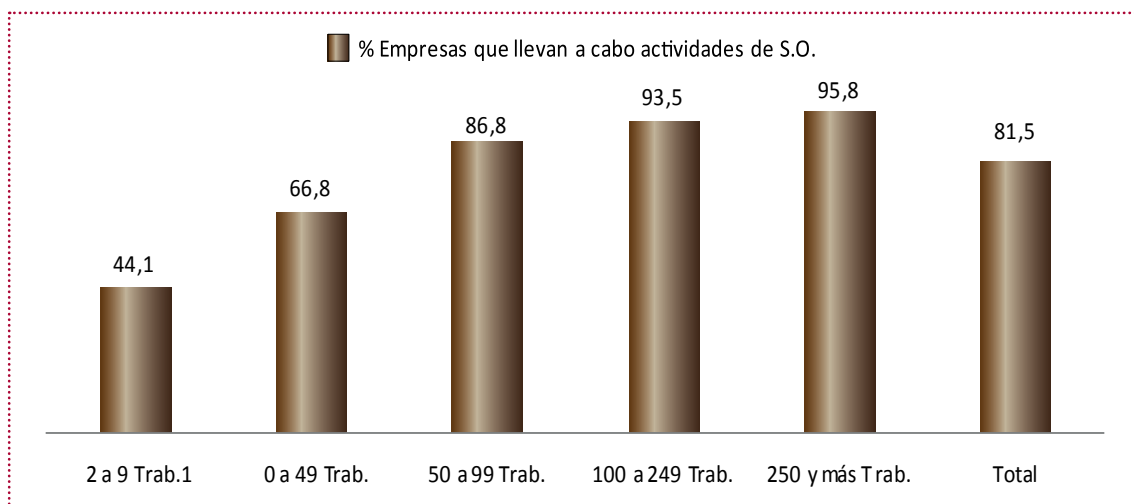
Fuente: MPS. IENCST.

\* Actividad Económica: 1-A Agricultura, ganadería, caza y silvicultura; 2-B Pesca; 3-C Explotación de minas y canteras; 4-D Industrias manufactureras; 5-E Suministros de electricidad, gas y agua; 6-F Construcción; 7-G Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos automotores, motocicletas, tas, efectos personales y enseres domésticos; 8-H Hoteles y restaurantes; 9-I Transporte, almacenamiento y comunicaciones; 10-J Intermediación financiera; 11-K Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler; 12-L Administración pública y defensa; seguridad social de afiliación obligatoria; 13-M Educación; 14-N Servicios sociales y de salud; 15-O Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales; 16-P Hogares privados con servicio doméstico; 17-Q Organizaciones y órganos extraterritoriales.

### 3.2 Actividades de prevención de los riesgos

La proporción de centros de trabajo en los que los empleadores afirmaron que llevaban a cabo actividades de salud ocupacional es alta, aunque se observa que esta proporción disminuye en la medida en que disminuye el tamaño de los centros de trabajo (Figura 29). En teoría, el 100% de las empresas deberían realizar este tipo de actividades, pues así lo establece la ley, especialmente en las empresas que participaron en la encuesta, pues están afiliadas a las administradoras de riesgos profesionales, las cuales tienen la obligación legal de brindar asesoría y de realizar actividades de capacitación y prevención de los riesgos del trabajo entre sus afiliados. En empresas de menos de 50 trabajadores, en donde se sabe que, en general, las condiciones de trabajo son más precarias, el porcentaje de ejecución de estas actividades está entre el 44% y el 67%.

**Figura 29. Proporción (%) de centros de trabajo que llevan a cabo actividades de salud ocupacional, según tamaño, IENCST, 2007**

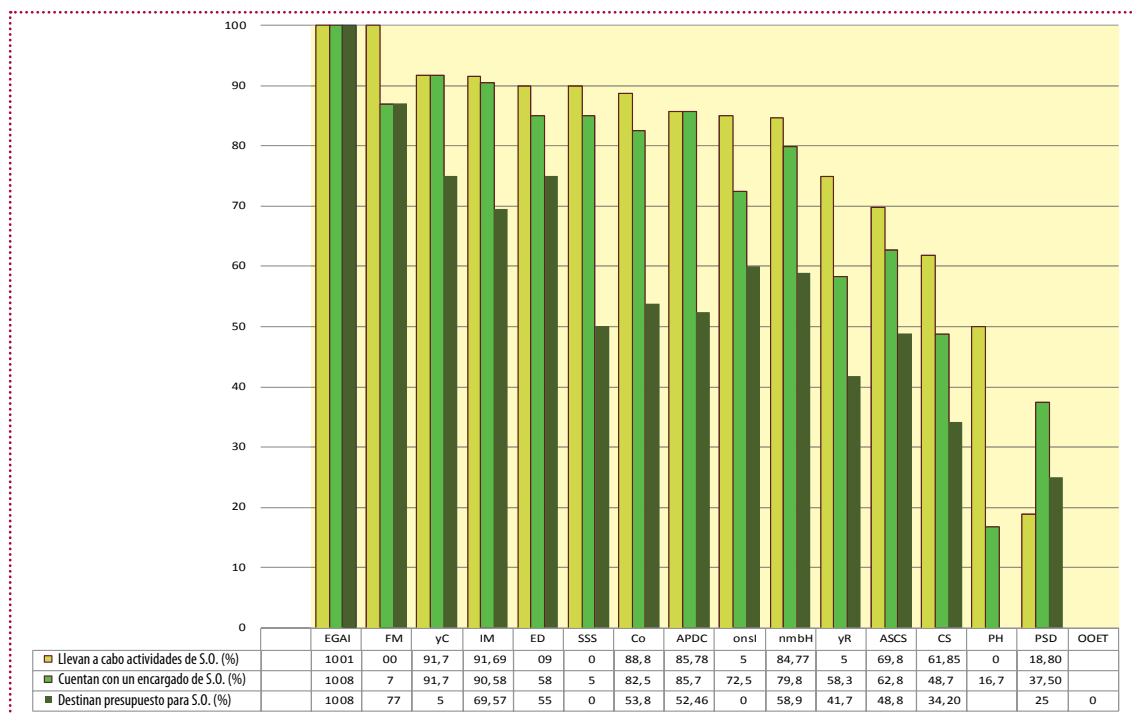


Fuente: MPS. IENCST.

La totalidad de los centros de trabajo de la actividad económica electricidad, gas y agua, seguida por los de la intermediación financiera, la industria manufacturera, la educación y los servicios sociales y de salud, manifestaron que realizaban actividades de salud ocupacional y destinaban recursos humanos y financieros para este fin. Las peores situaciones se encuentran en los hogares privados con servicio doméstico, pesca y otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales (Figura 30).

Otro aspecto que llama la atención en la mencionada Figura es que en la mayoría de las actividades económicas es mayor la proporción de centros de trabajo que informaron tener encargado de salud ocupacional que contar con un presupuesto para la actividades de salud ocupacional y, sorprendentemente, en los hogares privados con servicio doméstico es bastante mayor la proporción de los que manifestaron contar con encargado de salud ocupacional que los que llevan a cabo actividades en este campo. En pesca, la mitad de los centros de trabajo informaron llevar a cabo actividades, pero menos del 20% dijo tener un encargado y ninguno destina presupuesto para salud ocupacional.

**Figura 30. Proporción de centros de trabajo que reportaron llevar a cabo actividades de Salud Ocupacional y contar con encargado y presupuesto para S.O. en el último año, según actividad económica, IENCST, 2007**



Fuente: MPS. IENCST.

EGA: Electricidad, gas y agua- IF: Intermediación financiera - MyC: Explotación minas y canteras - IM: Industria manufacturera - ED: Educación - SSS: Servicios sociales y de salud - Co: Comercio al por mayor y al por menor - APD: Administración pública y defensa - Cons: Construcción - Inmb: Inmobiliarias, empresariales y de alquiler - HyR: Hoteles y restaurantes - ASC: Agropecuaria, silvicultura y caza - SCS: Otras act. de serv. comunitarios, sociales y personales - P: Pesca - HPSD: Hogares privados con servicio doméstico - OOET: Organizaciones y órganos extraterritoriales.

Un 77% de los centros de trabajo que manifestaron realizar algunas actividades de salud ocupacional cuentan con panorama de factores de riesgo (PFR), un 73% con exámenes médicos de sus trabajadores y un 63% con plan de emergencias, aunque solo un 49% han efectuado simulacros de emergencias. Un 58% han realizado estudios de higiene ocupacional y menos de la mitad del total llevan a cabo programas de vigilancia epidemiológica (48%) (Tabla 13).

**Tabla 13. Proporción (%) de centros de trabajo evaluados que manifestaron realizar algunas actividades de salud ocupacional**

| ACTIVIDAD ECONÓMICA               | Examen MD | P.F.R | Priorización F.R | Estudio de F.R | Vigilancia epidemiológica | Plan de emergencias | Simulacros emergencias |
|-----------------------------------|-----------|-------|------------------|----------------|---------------------------|---------------------|------------------------|
| Agropecuaria, silvicultura y caza | 60,5      | 55,8  | 53,5             | 46,5           | 39,5                      | 51,2                | 48,8                   |
| Pesca                             | 50        | 50    | 50               | 16,7           | 16,7                      | 33,3                | 33,3                   |
| Explotación de minas y canteras   | 100       | 91,7  | 91,7             | 100            | 83,3                      | 75                  | 75                     |
| Industria manufacturera           | 83,2      | 88,4  | 84,2             | 72,6           | 64,2                      | 74,7                | 64,2                   |
| Electricidad, gas y agua          | 100       | 100   | 100              | 90,9           | 100                       | 100                 | 72,7                   |
| Construcción                      | 67,5      | 80    | 72,5             | 60             | 35                        | 65                  | 35                     |
| Comercio al por mayor y por menor | 79,4      | 83,7  | 70,2             | 60,3           | 48,2                      | 66,7                | 44,7                   |

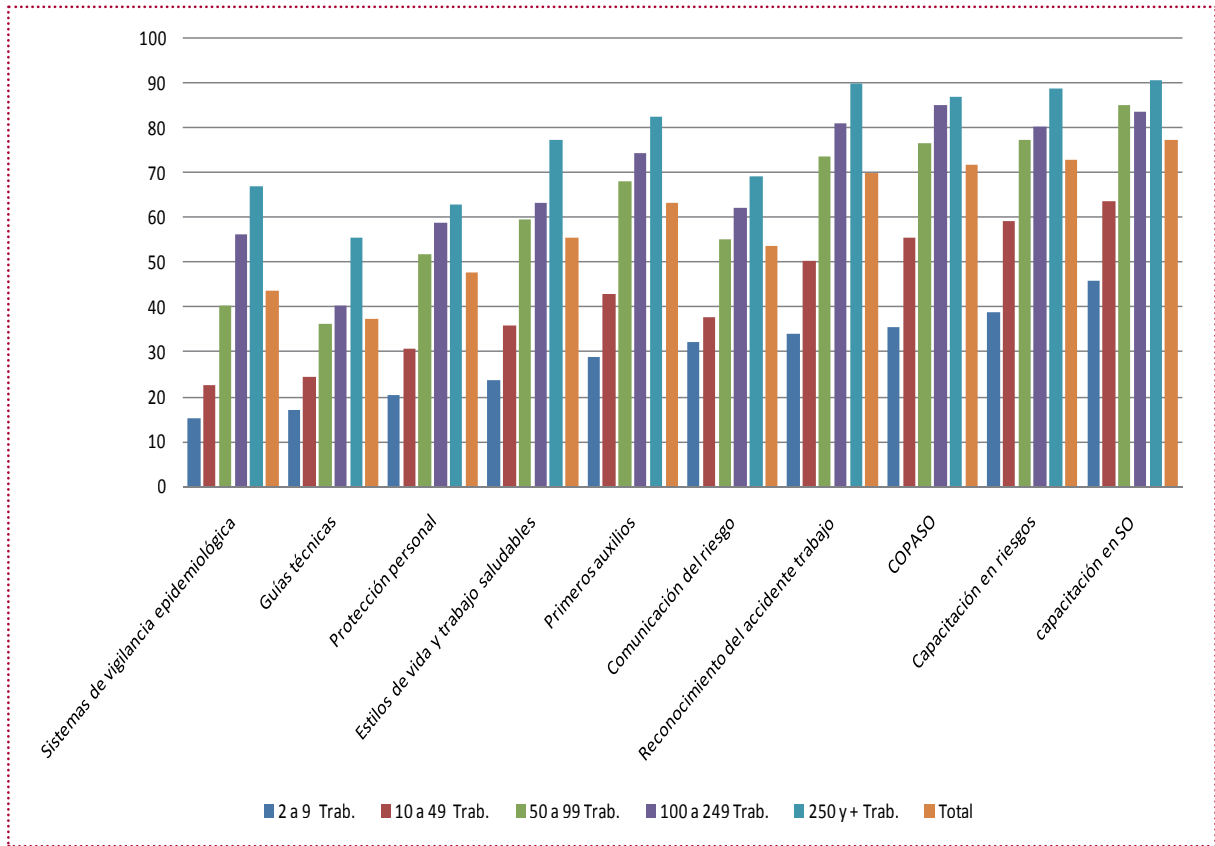
| ACTIVIDAD ECONÓMICA  | Examen MD   | P.F.R       | Priorización F.R | Estudio de F.R | Vigilancia epidemiológica | Plan de emergencias | Simulacros emergencias |
|--|-------------|-------------|------------------|----------------|---------------------------|---------------------|------------------------|
| Hoteles y restaurantes                                       | 75          | 58,3        | 58,3             | 37,5           | 20,8                      | 41,7                | 37,5                   |
| Transporte Almacenamiento y comunicaciones                   | 75,4        | 83,6        | 75,4             | 54,1           | 52,5                      | 62,3                | 39,3                   |
| Intermediación financiera                                    | 91,3        | 100         | 82,6             | 87             | 73,9                      | 78,3                | 56,5                   |
| Inmobiliarias, empresariales y de alquiler                   | 76,4        | 80,5        | 71,5             | 59,3           | 47,2                      | 62,6                | 52                     |
| Administración pública y defensa, seguridad social           | 71,4        | 81          | 76,2             | 76,2           | 66,7                      | 76,2                | 47,6                   |
| Educación  | 70          | 95          | 80               | 50             | 45                        | 75                  | 70                     |
| Servicios sociales y de salud                                | 85          | 80          | 80               | 65             | 75                        | 75                  | 60                     |
| Otras act. de servicios comunitarios, sociales y personales. | 51,3        | 48,7        | 43,4             | 28,9           | 18,4                      | 44,7                | 36,8                   |
| Hogares privados con servicio doméstico                      | 18,8        | 31,3        | 25               | 31,3           | 18,8                      | 37,5                | 18,8                   |
| Organizaciones y órganos extraterritoriales                  | 100         | 0           | 0                | 0              | 0                         | 100                 | 100                    |
| <b>TOTAL</b>   | <b>73,4</b> | <b>76,9</b> | <b>69,3</b>      | <b>57,6</b>    | <b>47,6</b>               | <b>63,4</b>         | <b>48,6</b>            |

Fuente: MPS. IENCST.

De nuevo, al analizar la participación porcentual por rama de actividad económica, las mayores proporciones en estos aspectos se presentan las actividades económicas de electricidad, gas y agua y la intermediación financiera, en todas las cuales existe un alto grado de formalidad en la relación laboral. Muy llamativas son las altas proporciones de centros de trabajo que informan la realización de actividades de salud ocupacional en la actividad explotación de minas y canteras. Por el contrario, los peores porcentajes se encuentran en agricultura, silvicultura y caza, otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales, pesca y, en último lugar, los hogares privados con servicio doméstico, en las que el grado de formalidad de la relación laboral es bajo.

La cobertura por tamaño del centro de trabajo de los servicios de promoción de la salud y prevención de los riesgos que obligatoriamente deben prestar las administradoras de riesgos profesionales (las aseguradoras de riesgos del trabajo) a todas las empresas se muestra en la Figura 31. Se puede observar que dicha cobertura disminuye en la medida en que se reduce el tamaño del centro de trabajo y que los servicios con mayor cobertura son los de capacitación en salud ocupacional y en riesgos, conformación y funcionamiento de los comités paritarios de salud ocupacional (COPASO) y reconocimiento de los accidentes de trabajo.

Figura 31. Cobertura (%) de los servicios prestados por las ARP en los centros de trabajo, por tamaño de éstos



Fuente: MPS. IENCST.

## 4. DAÑOS A LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

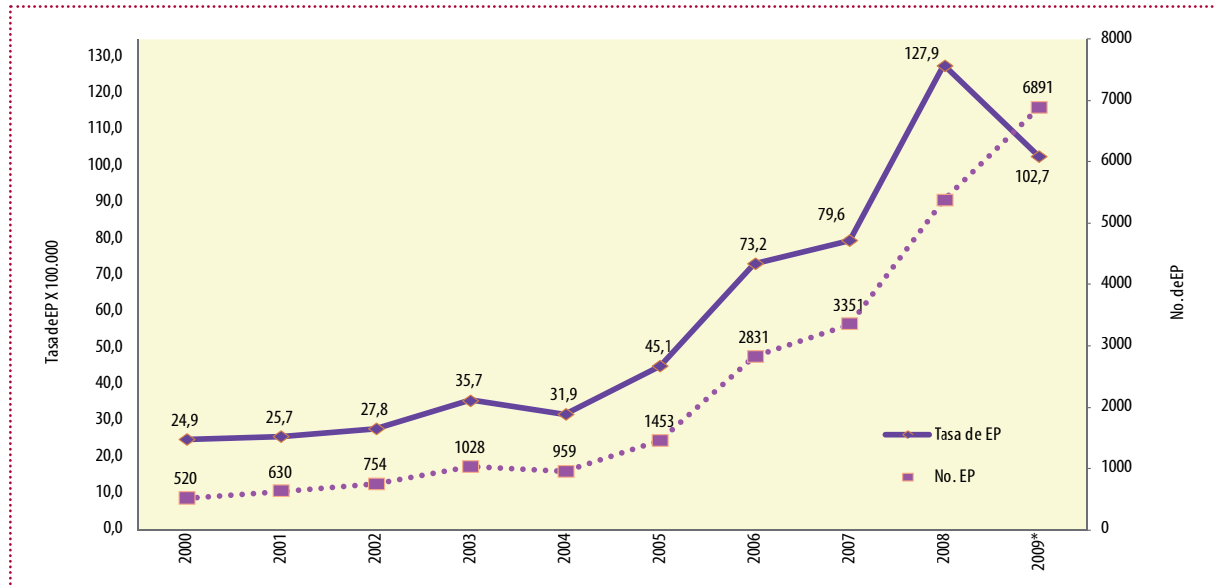
En esta parte del documento se trata de la morbilidad profesional, la accidentalidad del trabajo y de las consecuencias graves de ambos tipos de riesgo, tales como la incapacidad permanente parcial, la invalidez y la muerte.

La mayor parte de la información de este capítulo se obtuvo de la IENCST y de la Cámara Técnica de Riesgos Profesionales de la Federación de Aseguradores Colombianos (Fasecolda), ente que agremia a las ARP. En la actualidad, la información sobre AT y EP más actualizada y de mayor cobertura en el SGRP la tiene esta Cámara.

### 4.1 Enfermedad profesional (EP)

El número de diagnósticos y la tasa de EP entre los afiliados al SGRP se han venido incrementando, en particular a partir del año 2005, como se puede apreciar en la Figura 32. Sin embargo, Idrovo, basado en los métodos de Leigh y colaboradores y en las estimaciones poblacionales del DANE, calculó indirectamente la incidencia anual de las enfermedades ocupacionales para el período 1985 – 2000<sup>50</sup> (véase la Tabla 14), llegando a cifras que en un solo año sobrepasan el número total de las EP de la década mostrada en la Figura 32, lo cual llevaría a pensar que todavía existe un subregistro de grandes proporciones.

**Figura 32. Evolución de la tasa de enfermedad profesional (EP) X 100.000 trabajadores afiliados al SGRP y del número de EP, 2000 – 2009**



Fuente: CTRP-Fasecolda, Encuesta Sistema de Información Gremial. Cálculos CTRP-Fasecolda. . Figura: el autor.

\*La Información correspondiente a los años 2000 a 2008 no incluye a la ARP del Seguro Social (ISS). La Información a partir del año 2009 incluye a todas las ARP del Sistema de Riesgos Profesionales Colombiano.

50 IDROVO Alvaro. Estimación de la incidencia de enfermedades ocupacionales en Colombia, 1985 – 2000. Rev. salud pública. 5 (3): 263-271, 2003.



**Tabla 14. Estimación de la incidencia de enfermedades ocupacionales en Colombia, 1985-2000**

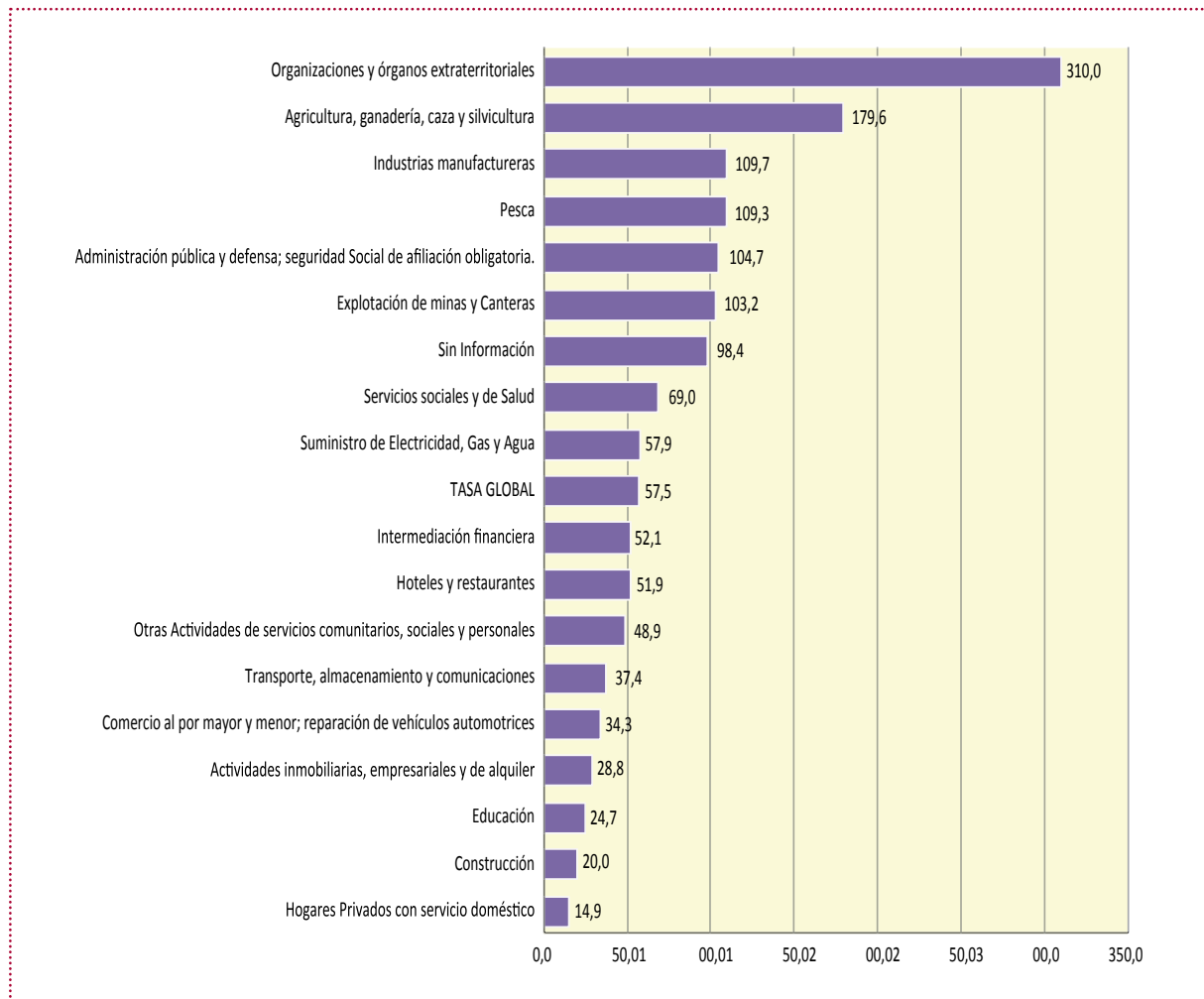
| AÑO  | Intoxicación por plaguicidas | Otras intoxicaciones | Cáncer | Trastornos neuropsiquiátricos | Neumoconiosis | Hipoacusia por ruido | Dermatosis | Enfermedad Respiratoria Crónica | Alteraciones musculoesqueléticas | TOTAL   |
|------|------------------------------|----------------------|--------|-------------------------------|---------------|----------------------|------------|---------------------------------|----------------------------------|---------|
| 1985 | 316                          | 791                  | 1.011  | 2.074                         | 2.753         | 9.054                | 13.001     | 15.396                          | 23.667                           | 70.048  |
| 1986 | 327                          | 810                  | 1.039  | 2.129                         | 2.827         | 9.292                | 13.345     | 15.797                          | 24.288                           | 71.840  |
| 1987 | 330                          | 830                  | 1.067  | 2.185                         | 2.902         | 9.541                | 13.688     | 16.229                          | 24.903                           | 73.662  |
| 1988 | 337                          | 850                  | 1.096  | 2.242                         | 2.978         | 9.800                | 14.028     | 16.659                          | 25.510                           | 75.488  |
| 1989 | 344                          | 870                  | 1.127  | 2.300                         | 3.055         | 10.076               | 14.370     | 17.110                          | 26.111                           | 77.352  |
| 1990 | 351                          | 892                  | 1.161  | 2.362                         | 3.140         | 10.385               | 14.732     | 17.605                          | 26.736                           | 79.354  |
| 1991 | 360                          | 914                  | 1.197  | 2.428                         | 3.227         | 10.712               | 15.101     | 18.122                          | 27.368                           | 81.420  |
| 1992 | 368                          | 937                  | 1.235  | 2.497                         | 3.319         | 11.066               | 15.485     | 18.671                          | 28.019                           | 83.589  |
| 1993 | 376                          | 961                  | 1.274  | 2.567                         | 3.414         | 11.440               | 15.870     | 19.243                          | 28.666                           | 85.804  |
| 1994 | 385                          | 986                  | 1.315  | 2.639                         | 3.511         | 11.830               | 16.257     | 19.836                          | 29.307                           | 88.060  |
| 1995 | 393                          | 1.011                | 1.362  | 2.715                         | 3.614         | 12.250               | 16.652     | 20.470                          | 29.949                           | 90.411  |
| 1996 | 403                          | 1.037                | 1.408  | 2.795                         | 3.722         | 12.697               | 17.061     | 21.130                          | 30.618                           | 92.867  |
| 1997 | 413                          | 1.066                | 1.460  | 2.880                         | 3.840         | 13.193               | 17.580     | 21.849                          | 31.322                           | 95.600  |
| 1998 | 423                          | 1.095                | 1.514  | 2.966                         | 3.961         | 13.708               | 17.913     | 22.588                          | 32.010                           | 98.176  |
| 1999 | 433                          | 1.123                | 1.570  | 3.053                         | 4.084         | 14.233               | 18.339     | 23.346                          | 32.696                           | 100.876 |
| 2000 | 442                          | 1.153                | 1.630  | 3.143                         | 4.213         | 14.775               | 18.771     | 24.134                          | 33.385                           | 103.646 |

Fuente: IDROVO Alvaro. Estimación de la incidencia de enfermedades ocupacionales en Colombia, 1985 – 2000. Rev. salud pública. 5 (3): 263-271, 2003 (con modificaciones).

Los ramos de actividad de las organizaciones y órganos extraterritoriales, la agricultura, ganadería, caza y silvicultura, la industria manufacturera, la pesca, la administración pública y defensa y la explotación de minas y canteras muestran tasas promedio de EP para el lapso 2000 – 2009 que son casi el doble o más de la tasa global del período (Figura 33). Es posible que los ramos de actividades de las organizaciones y órganos extraterritoriales, la agricultura y la pesca aparezcan en los primeros lugares por efecto de un bajo número de trabajadores afiliados al SGRP en estas actividades (un denominador muy pequeño para las tasas respectivas).

Por clase de riesgo, las clases III y V se disputan el primer lugar, seguidas de las clases II y IV, como puede observarse en la Figura 34. La tendencia al alza de la clase III es más pronunciada que la de clase V. Lo anterior es otra indicación de que las clases actuales no reflejan la magnitud real del riesgo de las empresas clasificadas en ellas.

**Figura 33. Tasa promedio de EP X 100.000 trabajadores afiliados al SGRP, 2000 – 2009**

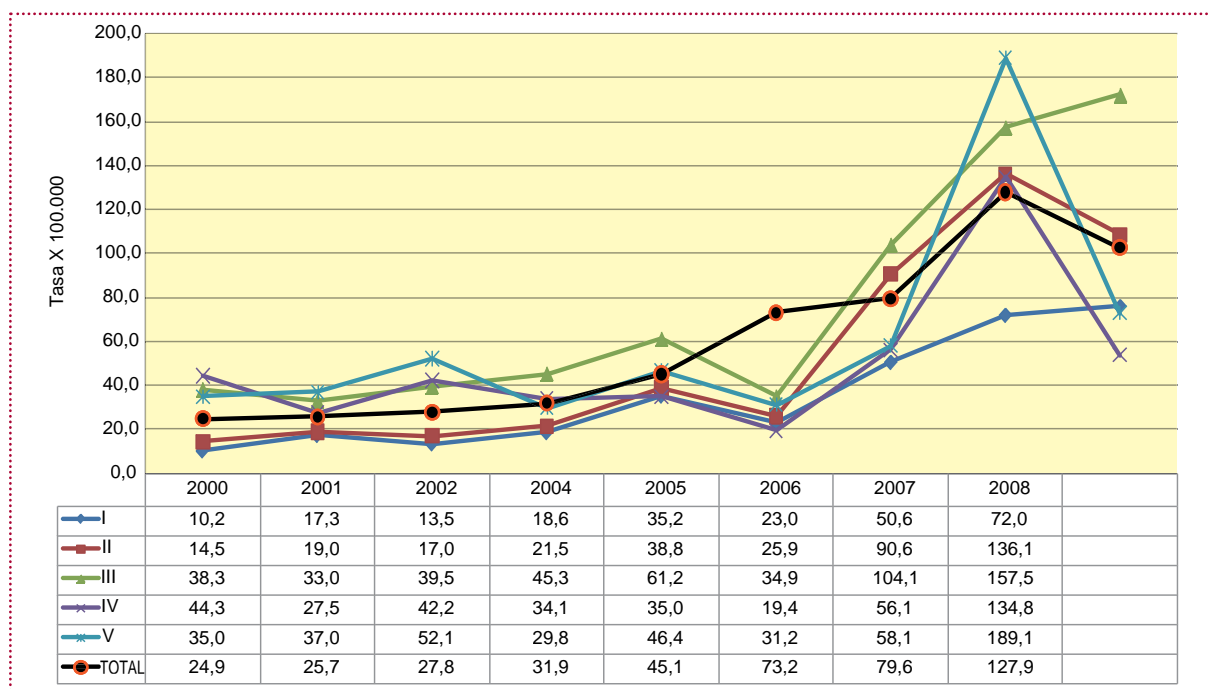


Fuente: CTRP-Fasecolda, Encuesta Sistema de Información Gremial. Cálculos y Figura: el autor.

\*La Información correspondiente a los años 2000 a 2008 no incluye a la ARP del Seguro Social (ISS). La Información a partir del año 2009 incluye a todas las ARP del Sistema de Riesgos Profesionales Colombiano.

De otro lado, la IENCST arrojó que en el 11,5% de los centros de trabajo encuestados se reportaron 196 casos de EP en los 12 meses previos a la realización de la encuesta. De los casos, el 93% fueron reportados por centros de menos de 5.000 trabajadores y dieron lugar a 47 casos de incapacidad permanente parcial y 11 casos de invalidez. Al calcular las proporciones muestrales de EP por cada 100.000 trabajadores, las ramas de actividad económica pesca; administración pública y defensa; agricultura, ganadería, caza y silvicultura; servicios sociales y de salud; industria manufacturera y suministro de electricidad, gas y agua, de mayor a menor, presentan proporciones muestrales por encima de la proporción correspondiente al total, Tabla 15. Para varias de las actividades mencionadas acá también puede estar presente el fenómeno de los pequeños denominadores mencionado antes.

**Figura 34. Evolución de la tasa de EP por clase de riesgo X 100.000 trabajadores afiliados al SGRP, 2000 – 2009 (no incluye el año 2003)**



Fuente: CTRP-Fasecolda, Encuesta Sistema de Información Gremial. Cálculos CTRP-Fasecolda. Figura: el autor. No incluye al año 2003 por inconsistencia de los datos de este año.

\*La Información correspondiente a los años 2000 a 2008 no incluye a la ARP del Seguro Social (ISS). La Información a partir del año 2009 incluye a todas las ARP del Sistema de Riesgos Profesionales Colombiano.

**Tabla 15. Distribución de los casos de EP reportados por los centros de trabajo encuestados en la IENCST y proporción muestral de EP, según actividad económica**

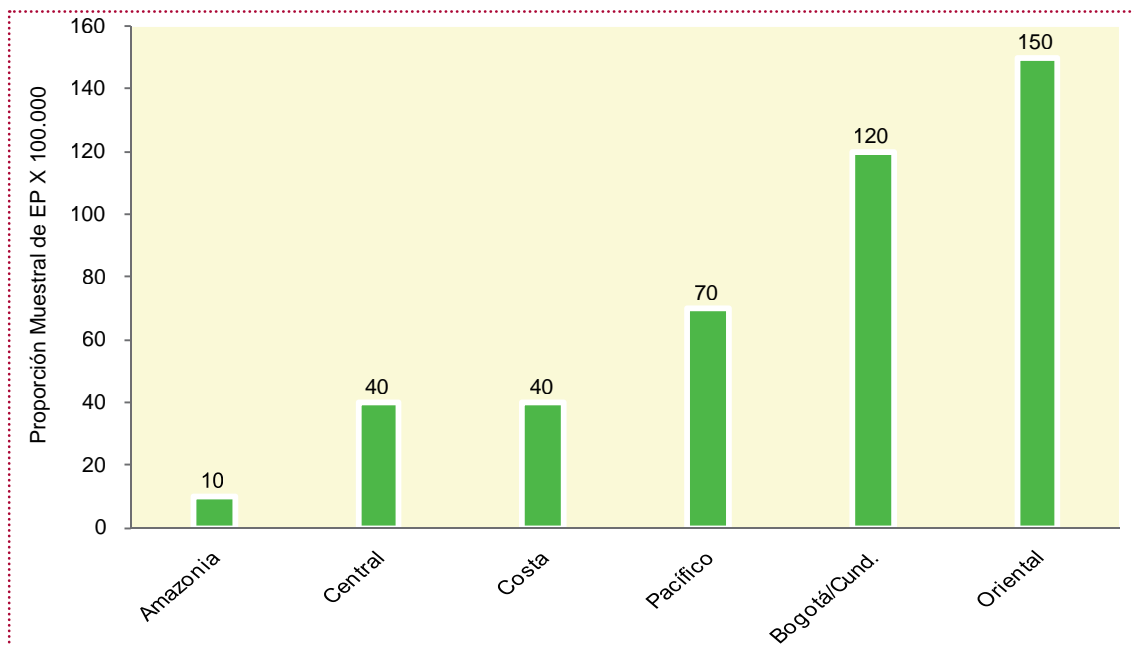
| GRUPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA                       | Enfermedades profesionales en la muestra | Proporción muestral de EP X 100.000 trabajadores |
|--|--|--|
| Agricultura, Ganadería, caza y Silvicultura        | 17                                       | 230  |
| Pesca  | 2  | 960  |
| Explotación de minas y Canteras                    | 10                                       | 80   |
| Industrias manufactureras                          | 37                                       | 90   |
| Suministro de Electricidad, Gas y Agua             | 9  | 90   |
| Construcción                                       | 1  | 20   |
| Comercio al por mayor y al por menor               | 15                                       | 70   |
| Hoteles y Restaurantes                             | 1  | 50   |
| Transporte, almacenamiento y Comunicaciones        | 11                                       | 50   |
| Intermediación financiera                          | 11                                       | 50   |
| Actividades inmobiliarias, empresariales           | 12                                       | 30   |
| Administración pública y defensa; seguridad Social | 34                                       | 320  |
| Educación  | 8  | 30   |

| GRUPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA                          | Enfermedades profesionales en la muestra | Proporción muestral de EP X 100.000 trabajadores |
|---|--|--|
| Servicios sociales y de Salud                         | 24                                       | 210  |
| Otras Actividades de servicios comunitarios, sociales | 4  | 40   |
| Hogares Privados con servicio doméstico               | 0  | 0  |
| Organizaciones y órganos extraterritoriales.          | 0  | 0  |
| <b>TOTAL</b>  | <b>196</b>                               | <b>80</b>  |

Fuente: MPS. IENCST.

Por regiones DANE, la región Oriental y Bogotá/Cundinamarca tienen las mayores proporciones muestrales de EP, ambas por encima de la proporción muestral del total de la muestra (71 X 100.000; ver Figura 35). La región Central, a pesar de tener la mayor representación en la muestra y de su conocida vocación industrial, tiene una baja participación.

**Figura 35. Proporción muestral de EP X 100.000 trabajadores, según región DANE**



Fuente: MPS. IENCST.

Según tamaño del centro de trabajo encuestado en la IENCST, son aquellos de 50 a 99 y de 100 a 249 trabajadores los que tienen las mayores proporciones muestrales de EP (160 y 150 X 100.000 trabajadores, en su orden), mientras que las proporciones muestrales de los centros de trabajo de 10 a 49 y de 250 y más fueron de 60 y 70 X 100.000 trabajadores, respectivamente. Los centros de trabajo de 2 a 9 trabajadores no reportaron casos de EP.

El grupo de las enfermedades del sistema osteo-músculo-articular relacionadas con el trauma repetido ("sobrecarga") es el 40,4% del total de diagnósticos de EP realizados por las administradoras de riesgos profesionales en el período 2006 – junio de 2009 (Tabla 16). Este dato guarda una buena correlación con los datos que aportó la IENCST en cuanto a la exposición a factores de riesgo identificados por empleadores y trabajadores (ver el apartado Exposición).

**Tabla 16. Los veinte diagnósticos de EP más frecuentes reportadas por las administradoras de riesgos profesionales, 2006 – junio de 2009**

| Diagnóstico  | No. casos     | %            |
|--|---------------|--------------|
| Síndrome del túnel carpiano  | 2.323         | 18,8         |
| Lumbago no especificado  | 803           | 6,5          |
| Epicondilitis lateral  | 479           | 3,9          |
| Tenosinovitis de estiloides radial (de Quervain)   | 424           | 3,4          |
| Síndrome de manguito rotatorio   | 359           | 2,9          |
| Cuerpo extraño en parte externa del ojo sitio no especificado                                  | 273           | 2,2          |
| Epicondilitis media  | 272           | 2,2          |
| Afección relacionada con el trabajo  | 200           | 1,6          |
| Contusión de otras partes y de las no especificadas del pie                                    | 198           | 1,6          |
| Cuerpo extraño que penetra por el ojo u orificio natural: área industrial y de la construcción | 187           | 1,5          |
| Otras sinovitis y tenosinovitis  | 180           | 1,5          |
| Contusión de la rodilla  | 156           | 1,3          |
| Punción o laceración accidental durante un procedimiento no clasificadas en otra parte         | 150           | 1,2          |
| Trastornos de los discos intervertebrales no especificado                                      | 145           | 1,2          |
| Contusión del hombro y del brazo   | 127           | 1,0          |
| Resto de casos   | 5.888         | 47,8         |
| Sin información  | 164           | 1,3          |
| <b>TOTAL</b>   | <b>12.328</b> | <b>100,0</b> |

Fuente: Ministerio de la Protección Social, Dirección General de Riesgos Profesionales.

Finalmente, con respecto al cáncer ocupacional, en el informe de Enfermedad Profesional en Colombia 2003 – 2005, se identificó un solo caso de cáncer de tal origen entre 2003 y 2004<sup>51</sup>, mientras que estimaciones basadas en cálculos de la Agencia de Investigación del Cáncer de la OMS de 2002, a los cuales se les aplicó la fracción global de cáncer atribuible a la ocupación (4% según Doll y Peto) indican que en ese año se habría presentado un número cercano a 2.830 de tales casos<sup>52</sup>.

## 4.2 Accidentalidad de trabajo

Colombia ha acogido la definición de accidente de trabajo adoptada en la Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones, según la cual este evento corresponde a "todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y ho-

51 COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Informe de Enfermedad Profesional en Colombia 2003 – 2005. Bogotá: La Entidad, 2007.

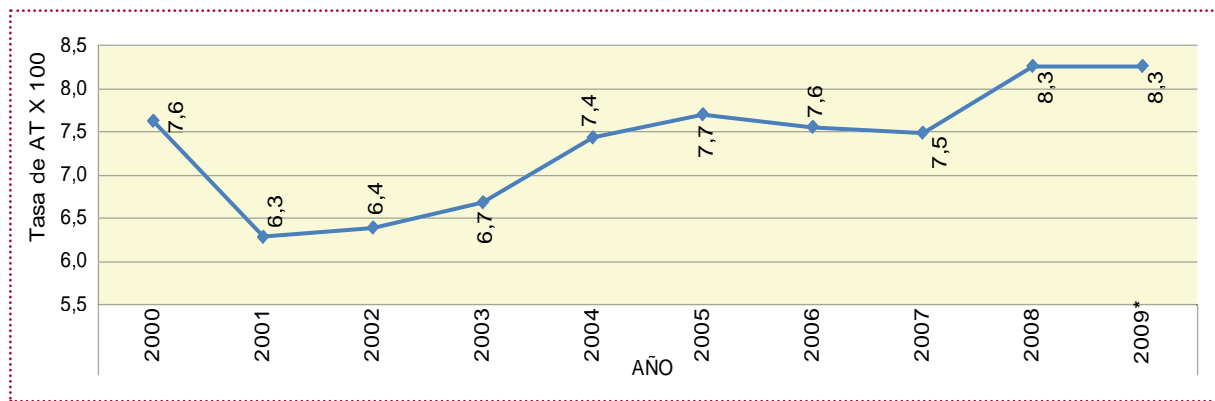
52 MURILLO, Raúl; QUINTERO Álvaro; PIÑEROS Marion; BRAVO María; CENDALES Ricardo; WIESNER Carolina et al. Modelo para el control del cáncer en Colombia. Bogotá: Instituto Nacional de Cancerología, 2006, citado por MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Sistema de vigilancia epidemiológica del cáncer ocupacional (SIVECAO) (en línea) (consultado 30 junio 2010). Disponible de: <http://www.slideshare.net/angelicalizetfba/dillo/sivecao-actualizado-dic-2644874>

ras de trabajo”<sup>53</sup>. El país no considera accidente de trabajo aquel que se produce durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa.

Los datos que se presentan a continuación corresponden a los de las empresas afiliadas al Sistema General de Riesgos Profesionales (SGRP); no fue posible conseguir datos de accidentalidad en el sector no formal de la economía.

La accidentalidad del trabajo en el SGRP muestra un crecimiento sostenido desde el 2001, luego de una caída apreciable en dicho año, como se puede observar en la Figura 36. La tasa promedio de accidentalidad para el período 2000 – 2009 es de 7,4 accidentes por 100 trabajadores.

**Figura 36. Evolución de la tasa de accidentalidad X100 trabajadores afiliados al Sistema General de Riesgos Profesionales, 2000 – 2009**



Fuente: CTRP-Fasecolda, Encuesta Sistema de Información Gremial. Cálculos CTRP-Fasecolda.

\*La Información correspondiente a los años 2000 a 2008 no incluye a la ARP del Seguro Social (ISS). La Información a partir del año 2009 incluye a todas las ARP del Sistema de Riesgos Profesionales Colombiano.

Al analizar la tasa anterior por rama de actividad económica, se encuentra que las actividades de hoteles y restaurantes; suministro de electricidad, gas y agua; industrias manufactureras; construcción; explotación de minas y canteras; pesca y agricultura, ganadería, caza y silvicultura, tienen tasas por encima de dicho promedio y en el caso de las cuatro últimas actividades es 1,5 a 2,2 veces mayor que el promedio, aunque con tendencia a la baja (ver Tabla 17 y Figura 37).

**Tabla 17. Evolución de la tasa de accidentalidad por rama de actividad económica X 100 trabajadores afiliados al Sistema General de Riesgos Profesionales, 2000 – 2009**

| ACTIVIDAD ECONOMICA                         | Tasa accidentalidad x 100 |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|---|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
|   | 2000                      | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009* |
| Agricultura, Ganadería, caza y Silvicultura | 32,2                      | 15,2 | 15,5 | 13,4 | 14,0 | 13,3 | 13,2 | 12,4 | 14,3 | 13,6  |
| Pesca                                       | 17,0                      | 15,2 | 13,9 | 16,6 | 13,0 | 13,5 | 14,0 | 10,1 | 14,3 | 6,0   |
| Explotación de minas y Canteras             | 12,6                      | 12,9 | 11,4 | 12,3 | 14,5 | 15,0 | 14,1 | 10,7 | 12,9 | 10,6  |
| Industrias manufactureras                   | 13,4                      | 8,7  | 8,4  | 9,2  | 9,6  | 11,0 | 10,8 | 10,1 | 11,2 | 9,0   |
| Suministro de Electricidad, Gas y Agua      | 9,6                       | 8,9  | 9,8  | 7,7  | 6,3  | 8,1  | 7,2  | 7,0  | 8,6  | 8,0   |

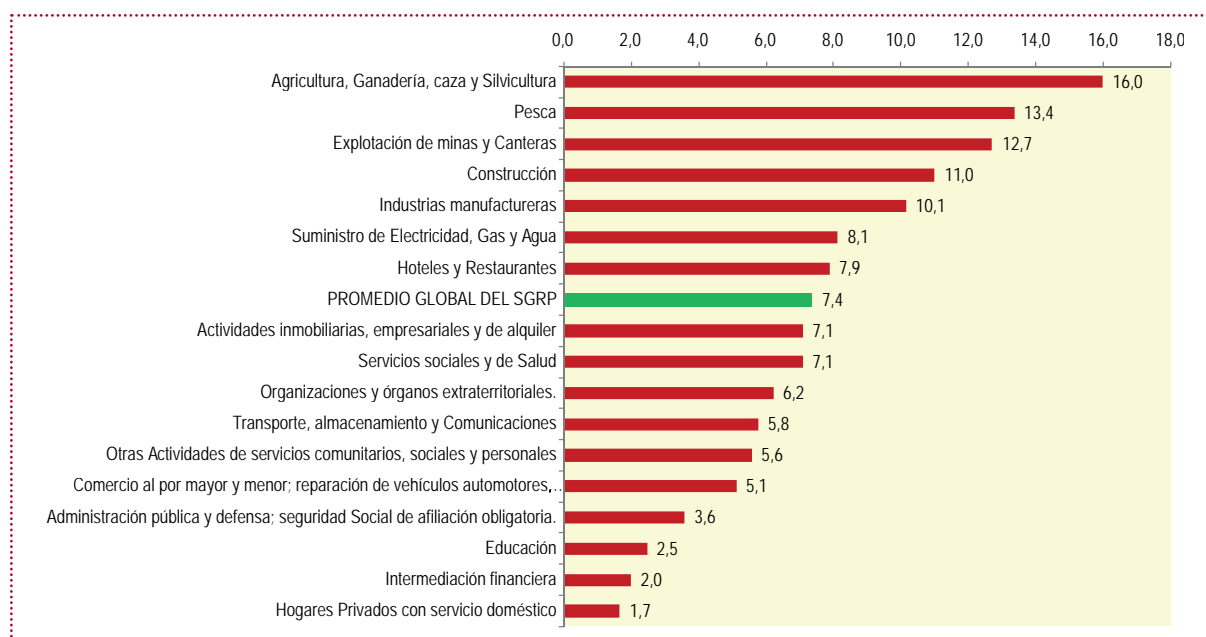
53 COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES. Decisión 584 – Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima: CAN, 2004.

| ACTIVIDAD ECONOMICA   | Tasa accidentalidad x 100 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|---|---------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|   | 2000                      | 2001       | 2002       | 2003       | 2004       | 2005       | 2006       | 2007       | 2008       | 2009*      |
| Construcción  | 11,2                      | 8,0        | 9,6        | 8,7        | 11,5       | 14,3       | 13,5       | 12,3       | 14,9       | 6,0        |
| Comercio al por mayor y al por menor  | 4,5                       | 4,2        | 3,7        | 4,9        | 5,0        | 5,7        | 5,7        | 5,9        | 6,8        | 4,8        |
| Hoteles y Restaurantes  | 6,9                       | 6,9        | 5,3        | 6,7        | 8,1        | 8,9        | 9,3        | 8,9        | 10,4       | 7,4        |
| Transporte, almacenamiento y Comunicaciones                                   | 5,8                       | 4,5        | 4,5        | 5,0        | 5,9        | 7,0        | 6,6        | 6,5        | 7,0        | 4,9        |
| Intermediación financiera   | 1,6                       | 1,9        | 2,1        | 2,1        | 1,6        | 2,1        | 2,0        | 2,0        | 2,4        | 2,1        |
| Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler                        | 6,5                       | 7,5        | 7,4        | 7,1        | 6,7        | 7,1        | 7,1        | 7,5        | 8,0        | 6,1        |
| Administración pública y defensa; seguridad Social de afiliación obligatoria. | 3,6                       | 3,5        | 3,8        | 3,6        | 3,3        | 3,8        | 3,5        | 3,3        | 3,9        | 3,6        |
| Educación   | 2,4                       | 2,0        | 2,2        | 2,5        | 2,3        | 2,9        | 2,6        | 2,5        | 2,6        | 2,7        |
| Servicios sociales y de Salud   | 6,8                       | 7,8        | 7,2        | 7,7        | 6,6        | 7,2        | 7,1        | 6,7        | 7,7        | 6,1        |
| Otras Actividades de servicios comunitarios, sociales y personales            | 5,3                       | 4,6        | 5,2        | 4,6        | 6,0        | 6,4        | 6,1        | 6,0        | 7,3        | 4,4        |
| Hogares Privados con servicio doméstico                                       | 6,6                       | 1,1        | 1,2        | 0,8        | 0,9        | 1,2        | 1,6        | 1,4        | 1,4        | 0,7        |
| Organizaciones y órganos extraterritoriales.                                  | 2,4                       | 13,5       | 0,0        | 6,2        | 8,3        | 7,6        | 6,4        | 9,6        | 5,9        | 2,4        |
| Sin Información   | 0,0                       | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,5        | 0,0        | 0,0        | 2,7        |
| <b>TOTAL</b>  | <b>7,6</b>                | <b>6,3</b> | <b>6,4</b> | <b>6,7</b> | <b>7,4</b> | <b>7,7</b> | <b>7,6</b> | <b>7,5</b> | <b>8,3</b> | <b>8,3</b> |

Fuente: CTRP-Fasecolda, Encuesta Sistema de Información Gremial. Cálculos CTRP-Fasecolda.

\*La Información correspondiente a los años 2000 a 2008 no incluye a la ARP del Seguro Social (ISS). La Información a partir del año 2009 incluye a todas las ARP del Sistema de Riesgos Profesionales Colombiano.

**Figura 37. Tasa de accidentalidad promedio X 100 trabajadores, por rama de actividad económica, 2000 – 2009**

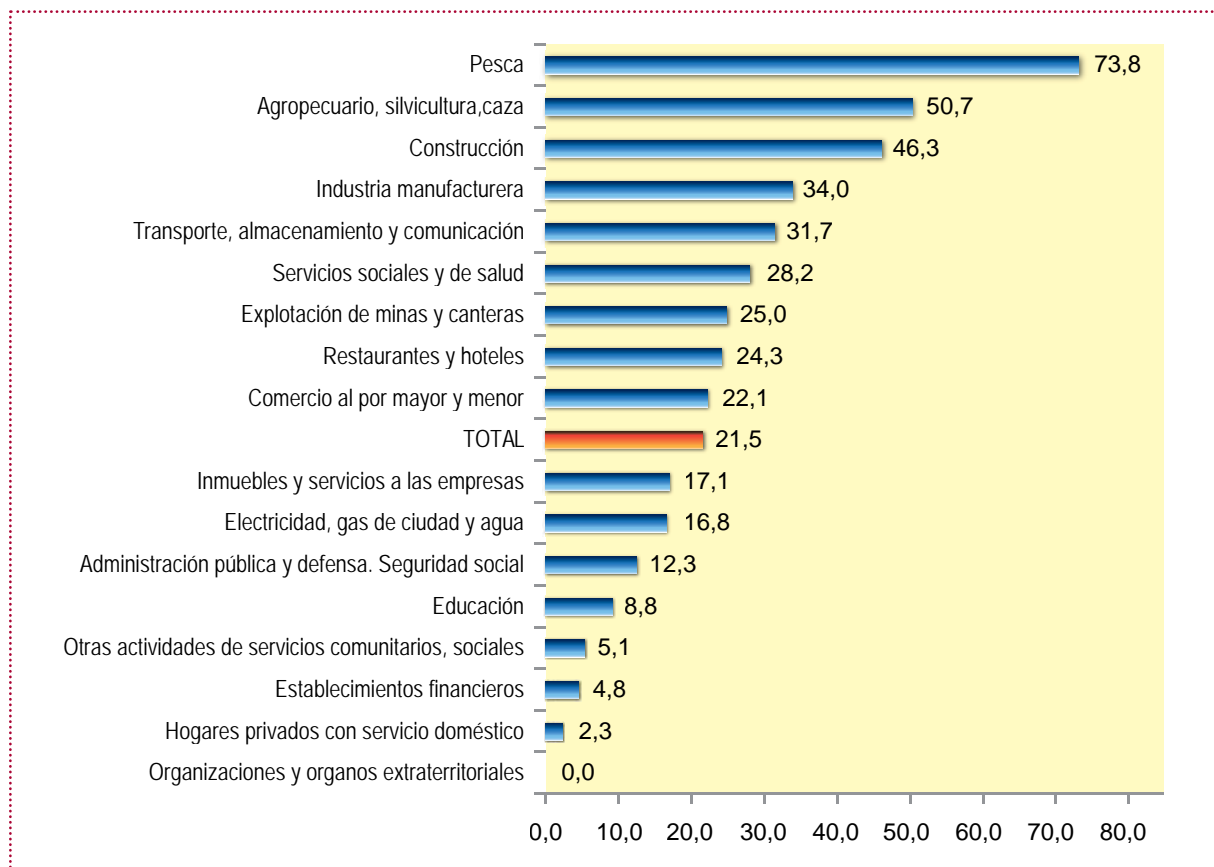


Fuente: CTRP-Fasecolda, Encuesta Sistema de Información Gremial. Cálculos del autor.

De acuerdo con la IENCST, en dos de cada tres centros de trabajo encuestados se reportó la ocurrencia de accidentes de trabajo en los últimos 12 meses, en un total de 12.015 accidentes, para un promedio de 26 de tales eventos por cada centro de trabajo por año. La tasa de accidentalidad de las empresas de menos de 5.000 trabajadores es 1,8 veces mayor que la tasa de las más grandes.

El índice de frecuencia (IF) de la accidentalidad, que es una indicación del riesgo de AT, por rama de actividad económica calculado con base en los datos de la IENCST se presenta en la Figura 38. El riesgo promedio de accidentalidad en las empresas encuestadas (IF = 21,5) es 9 veces superior al de la actividad de los hogares privados con servicio doméstico, y que por encima de dicho IF promedio están las actividades de hoteles y restaurantes; servicios sociales y de salud; el transporte, almacenamiento y comunicaciones; industria manufacturera; construcción; agricultura, ganadería, caza y silvicultura, y pesca. El riesgo de estas cuatro últimas actividades es 15, 20, 22 y 32 veces superior al riesgo de los hogares privados, respectivamente.

**Figura 38. Índice de frecuencia (IF\*) de AT por actividad económica**



**Fuente:** MPS. IENCST. \*IF = 106 X No. AT en un año/No. Trabajadores. Cálculos con base en los resultados de la IENCST

Por tipo de AT (Tabla 18), los que ocurrieron fuera del lugar de trabajo, los de tránsito y los deportivos tienen una alta representación en la accidentalidad, después de la categoría "resto de AT", que corresponde a los ocurridos en el lugar de trabajo propiamente dicho y que no dieron lugar a incapacidad permanente parcial, invalidez o muerte. Llama la atención que los números más altos de los accidentes que se hayan presentado en algún centro de trabajo encuestado correspondan a aquellos AT ocurridos por fuera del centro de trabajo y los AT deportivos. Aunque los AT mortales representan un porcentaje muy bajo en la



muestra, es llamativo que el número más alto en un solo centro de trabajo fue de nueve.

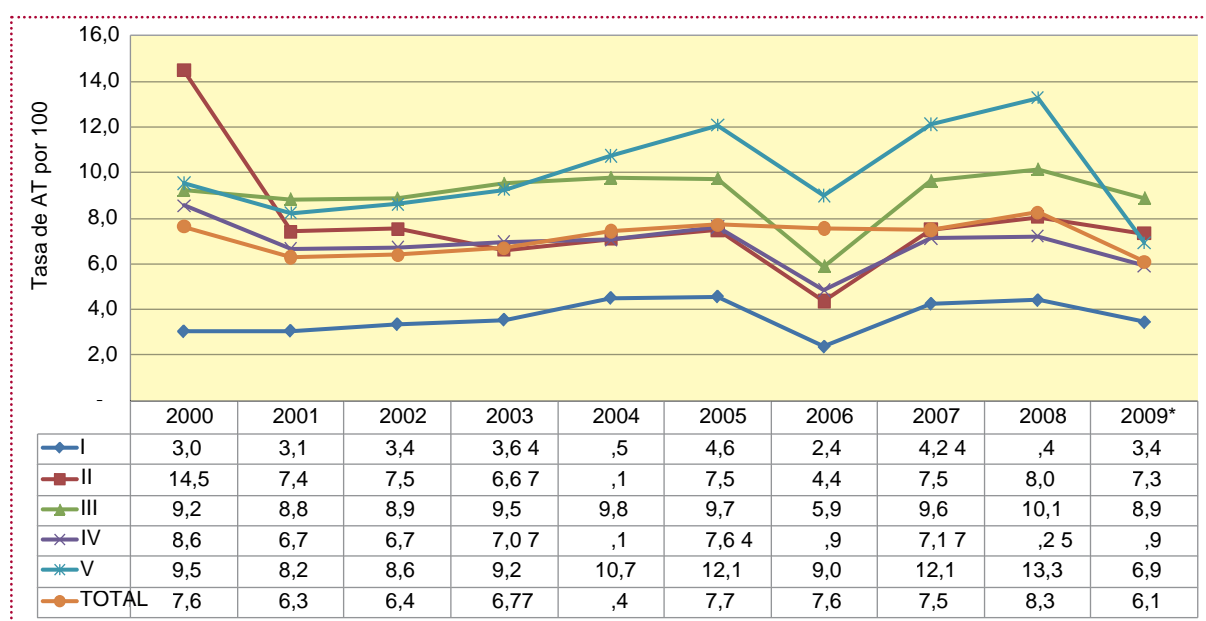
**Tabla 18. Total de AT presentados en el centro de trabajo en los últimos 12 meses y su distribución por tipo y el número más alto de AT de cada tipo que reportó algún centro de trabajo**

| Tipo de accidente de trabajo                                       | No.    | Proporción % | No. más alto de AT reportado por algún centro de trabajo |
|--|--------|--------------|--|
| AT deportivos  | 480    | 4,0          | 116  |
| AT de tránsito   | 666    | 5,5          | 50   |
| Ocurrieron fuera de este centro (excluye deportivos y de tránsito) | 3.384  | 28,2         | 575  |
| AT mortales  | 32     | 0,3          | 2  |
| Dieron origen a una incapacidad permanente parcial (IPP)           | 209    | 1,7          | 61   |
| Dieron origen a una invalidez                                      | 19     | 0,2          | 9  |
| Resto de AT  | 7.210  | 60,0         |  |
| Número total de AT en los últimos 12 meses                         | 12.015 | 100,0        | 584  |

Fuente: MPS. IENCST.

El comportamiento de la accidentalidad por la clase de riesgo se muestra en la Figura 39. Se aprecia que por encima del promedio del total están las clases de riesgo V y III, mientras que las clases II y IV siguen muy de cerca la línea del promedio. Este comportamiento demuestra que los criterios para clasificar las empresas según el riesgo requieren cambios para ajustarlos a la realidad.

**Figura 39. Evolución de la tasa de accidentalidad por clase de riesgo por 100 trabajadores, 2000 – 2010**



Fuente: CTRP-Fasecolda, Encuesta Sistema de Información Gremial. Cálculos CTRP-Fasecolda. Figura: el autor.

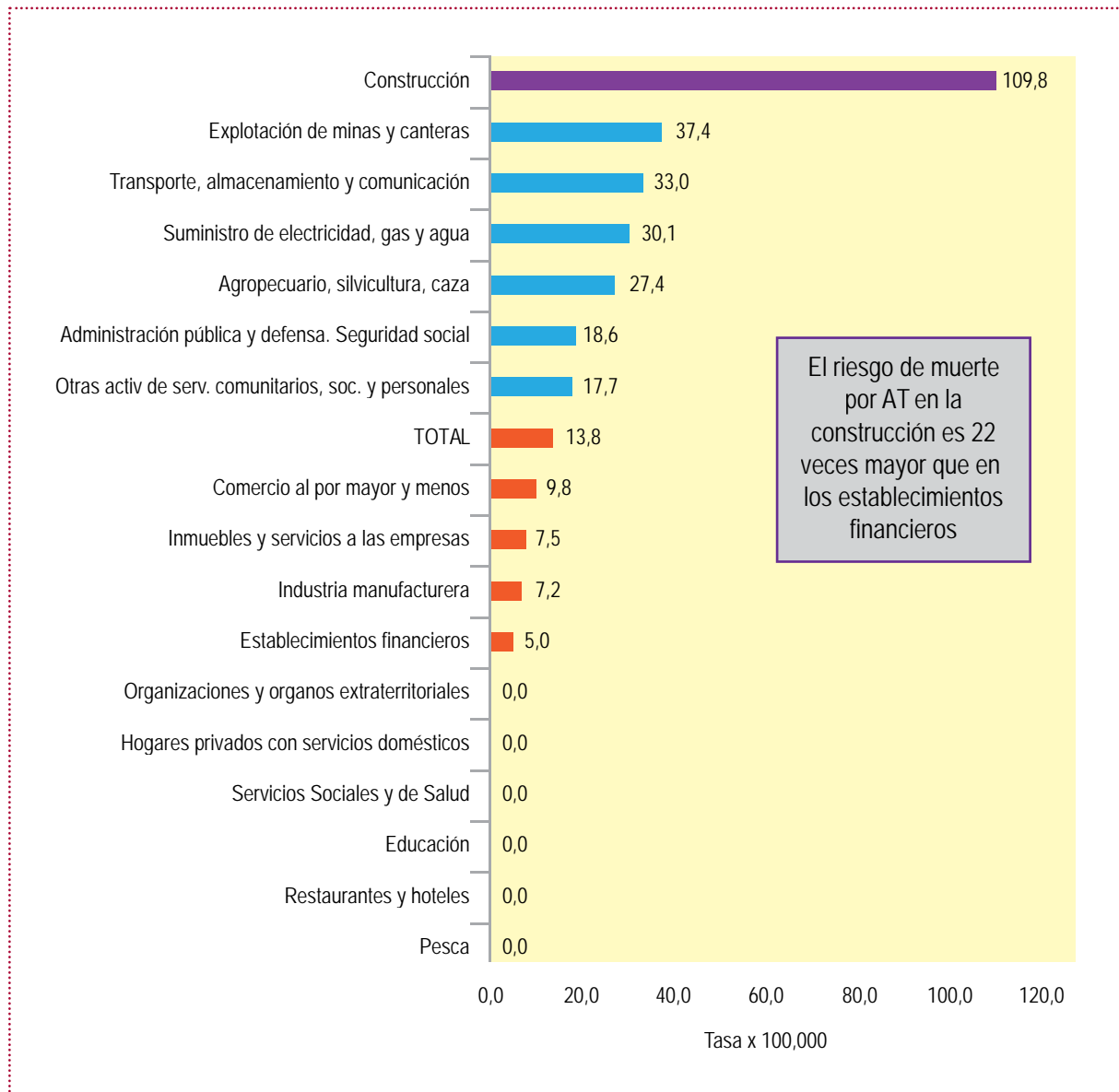
\*La información correspondiente a los años 2000 a 2008 no incluye a la ARP del Seguro Social (ISS). La información a partir del año 2009 incluye a todas las ARP del Sistema de Riesgos Profesionales Colombiano.

### 4.3 Mortalidad por AT en el SGRP

En cuanto a la mortalidad por AT por rama de actividad económica en los centros de trabajo encuestados en la IENCST (Figura 40), la construcción es la primera; por cada AT mortal en el conjunto de los centros de trabajo, en ella se presentaron nueve (9). La siguen, en su orden y con tasas por encima del promedio, la explotación de minas y canteras; el transporte, almacenamiento y comunicaciones; la electricidad, gas y agua; la agropecuaria, silvicultura y caza; la administración pública y defensa y seguridad social de afiliación obligatoria, y otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales.

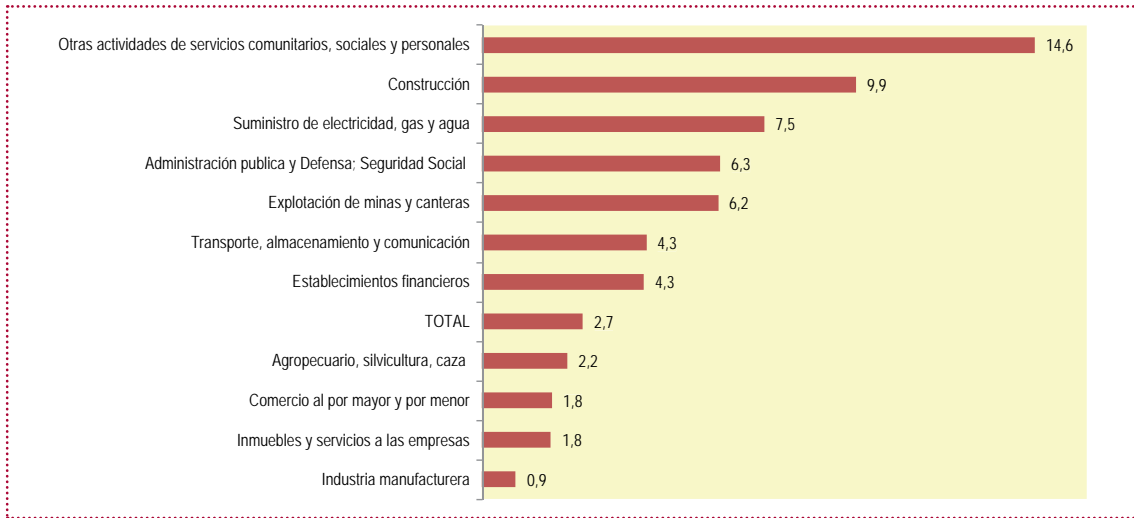
Nótese que el riesgo de muerte en la construcción es 22 veces más alto que en la actividad financiera (tomada como referencia), mientras que la letalidad (el número de accidentes que terminan en muerte por cada 1.000 accidentes que ocurren), es mayor en "otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales", seguida por la construcción y el suministro de electricidad, gas y agua (Figura 41).

**Figura 40. Tasas de mortalidad por AT (X 100.000) por actividad económica**



Fuente: MPS. IENCST.

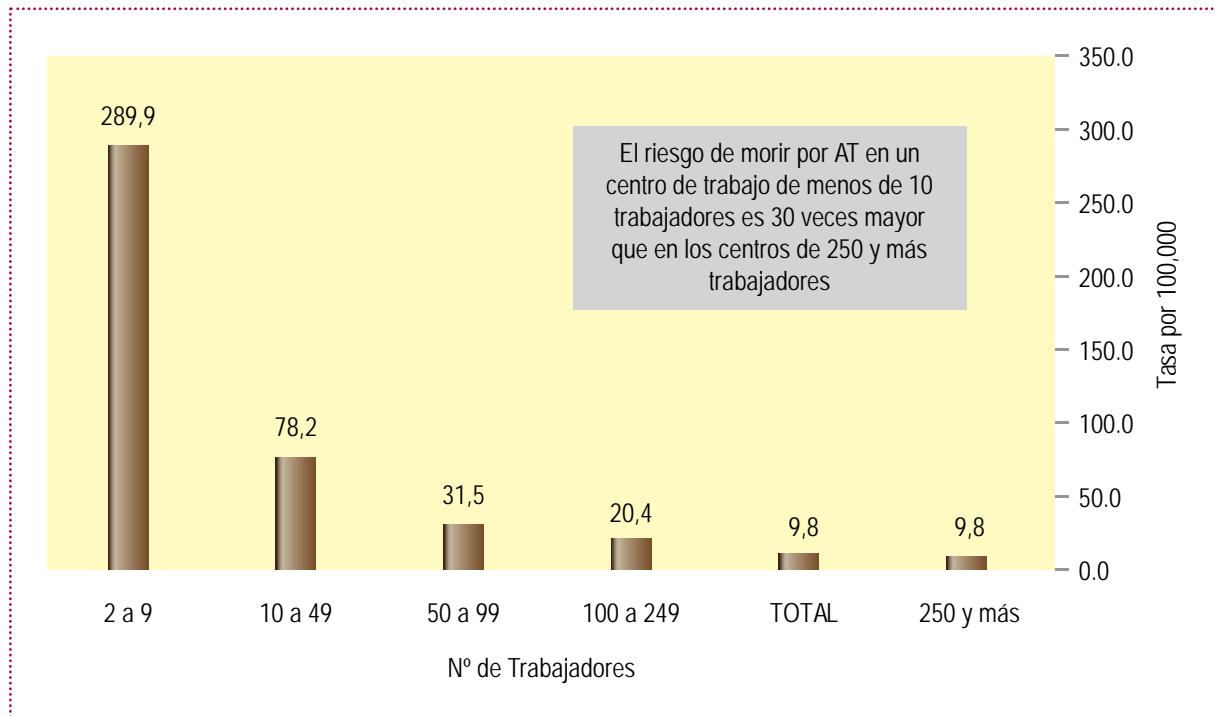
**Figura 41. Letalidad de los AT por actividad económica X 1000**



Fuente: MPS. IENCST.

La mortalidad por AT según el tamaño de los centros de trabajo es mucho más alta en los centros de trabajo pequeños que en los grandes (Figura 42). Así, mientras que en los centros de trabajo de 2 a 9 trabajadores se presentan casi 300 muertes por AT por cada 100.000 trabajadores, en los centros de trabajo con 250 o más trabajadores ese número es 10. Una tendencia similar se aprecia cuando se estudia la letalidad de los AT.

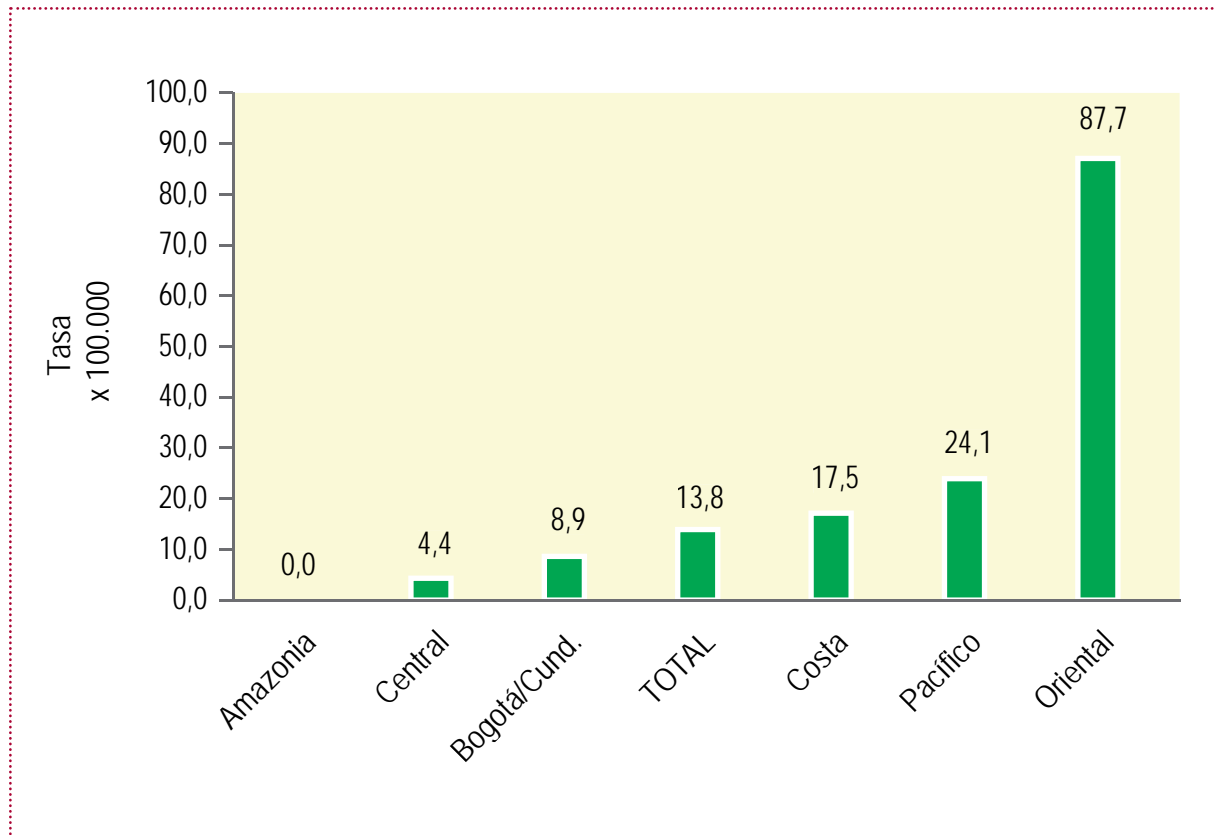
**Figura 42. Mortalidad por AT según el tamaño de los centros de trabajo**



Fuente: MPS. IENCST.

Al considerar la mortalidad por AT calculada con base en la IENCST por grandes regiones del país definidas por el DANE, se encuentra que en la región Oriental la mortalidad es 6 veces la del total de la muestra, 4 veces la de la región que le sigue (Pacífico) y 20 veces la de la región Central, que fue la menor entre las que reportaron muertes por AT (Figura 43).

Figura 43. Tasas de mortalidad por AT (X 100.000) por región



Fuente: MPS. IENCST.

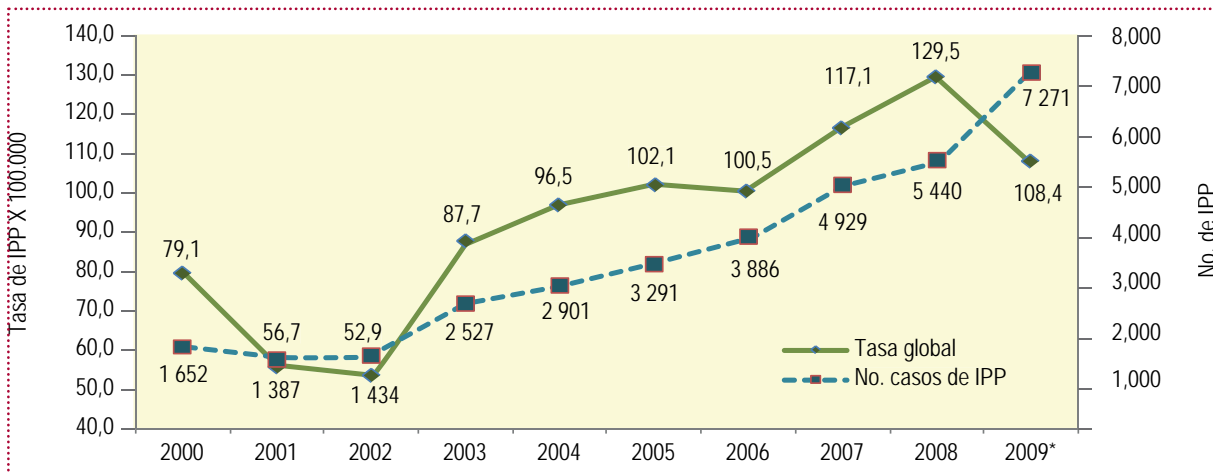
#### 4.4 Incapacidad permanente parcial e invalidez por AT y EP en los afiliados al SGRP

El Decreto 1295 de 1994 establece en el artículo 40 que "la incapacidad permanente parcial se presenta cuando el afiliado al Sistema General de Riesgos Profesionales, como consecuencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional, sufre una disminución parcial, pero definitiva, en alguna o algunas de sus facultades para realizar su trabajo habitual. Se considera como incapacitado permanente parcial, al afiliado que, como consecuencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional, presenta una disminución definitiva, igual o superior al 5%, pero inferior al 50%, de su capacidad laboral, para la cual ha sido contratado o capacitado".

En el artículo 46 el mismo Decreto define que "se considera inválida la persona que por causa de origen profesional, no provocada intencionalmente, hubiese perdido el 50% o más de su capacidad laboral".

Como consecuencia del aumento de los casos y las tasas de EP y AT, entre otras razones, el número de casos y las tasas de IPP y de invalidez también muestran una clara tendencia ascendente (Figuras 44 y 45). La aparente contradicción que se observa en ambas figuras en el último año en el sentido de que mientras aumenta el número de casos disminuye la tasa, se explica porque en 2009 los datos incluyen los datos de la ARP pública (Protección Laboral ISS) que no se incluían anteriormente.

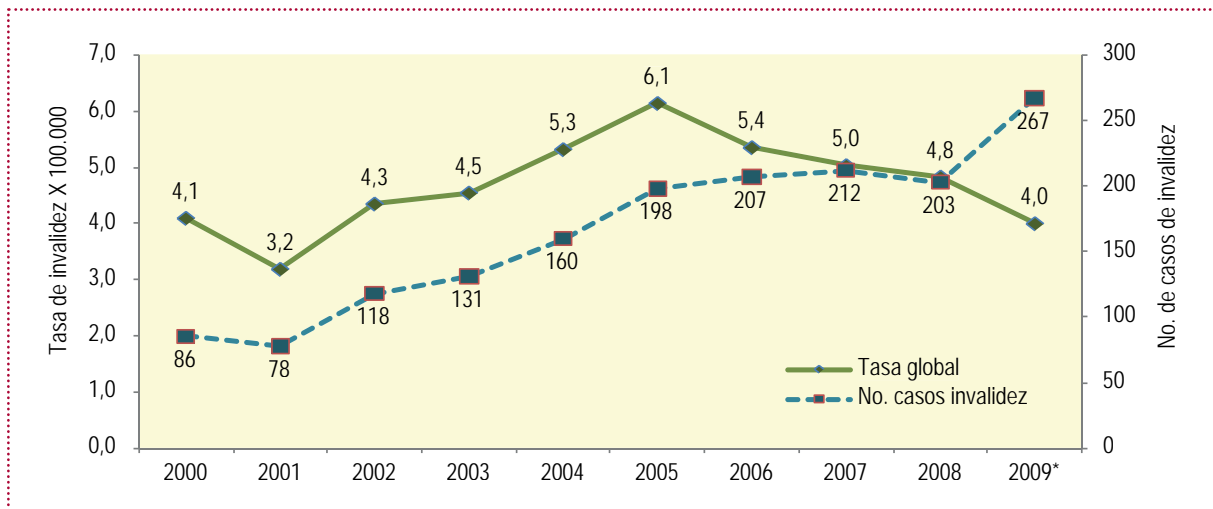
**Figura 44. Evolución de la tasa y el número de casos de IPP en los afiliados al SGRP, 2000 – 2009. Tasas X 100.00**



Fuente: CTRP-Fasecolda, Encuesta Sistema de Información Gremial. Cálculos: CTRP-Fasecolda; Figura: el autor.

\*La Información correspondiente a los años 2000 a 2008 no incluye a la ARP del Seguro Social (ISS). La Información a partir del año 2009 incluye a todas las ARP del Sistema de Riesgos Profesionales Colombiano.

**Figura 45. Evolución de la tasa y del número de casos de invalidez en el SGRP, 2000 – 2009. Tasas X 100.000**



Fuente: CTRP-Fasecolda, Encuesta Sistema de Información Gremial. Cálculos: CTRP-Fasecolda; Figura: el autor.

\*La Información correspondiente a los años 2000 a 2008 no incluye a la ARP del Seguro Social (ISS). La Información a partir del año 2009 incluye a todas las ARP del Sistema de Riesgos Profesionales Colombiano.

Las tasas anuales y las tasas promedio de IPP e invalidez del período organizadas de mayor a menor por rama de actividad económica se presentan en las Tablas 19 (IPP) y 20 (invalidez) y Figuras 46 (IPP) y 47 (invalidez). Se observa que las tasas promedio de IPP de las ramas de actividad de los organismos extraterritoriales, la pesca, la explotación de minas y canteras, la construcción, las industrias manufactureras, el suministro de electricidad, gas y agua, la agricultura, ganadería, caza y silvicultura y el transporte, almacenamiento y comunicaciones sobrepasan la tasa global promedio del período. En esto hay gran coincidencia con la accidentalidad del trabajo y la enfermedad profesional.

El orden de las ramas de actividad económica con tasas promedio de invalidez por enci-

ma de la tasa global promedio varía con respecto a las anteriores, así, de mayor a menor: explotación de minas y canteras, pesca, construcción, hogares domésticos con servicio doméstico, organizaciones extraterritoriales, transporte, administración pública y defensa, industrias manufactureras, agricultura y suministro de electricidad, gas y agua.

**Tabla 19. Tasas de IPP por rama de actividad económica en el SGRP X 100.000 trabajadores afiliados, 2000 – 2009**

| ACTIVIDAD ECONOMICA  | Tasa IPP x 100.000 |             |             |             |             |              |              |              |              |              |             |
|--|--------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
|  | 2000               | 2001        | 2002        | 2003        | 2004        | 2005         | 2006         | 2007         | 2008         | 2009*        | Promedio    |
| Agricultura, Ganadería, caza y Silvicultura  | 31,7               | 41,5        | 42,1        | 126,0       | 132,8       | 146,5        | 137,5        | 164,4        | 209,7        | 157,5        | 119,0       |
| Pesca  | 113,8              | 143,2       | 188,4       | 171,4       | 151,2       | 509,5        | 512,2        | 528,7        | 539,2        | 167,6        | 302,5       |
| Explotación de minas y Canteras  | 337,4              | 139,5       | 130,1       | 291,0       | 365,7       | 343,9        | 261,6        | 220,5        | 246,4        | 227,7        | 256,4       |
| Industrias manufactureras  | 143,6              | 97,7        | 88,9        | 130,0       | 161,6       | 178,3        | 193,3        | 206,0        | 236,8        | 237,4        | 167,3       |
| Suministro de Electricidad, Gas y Agua   | 96,0               | 76,4        | 36,7        | 190,4       | 235,5       | 213,5        | 193,3        | 182,8        | 183,9        | 158,3        | 156,7       |
| Construcción   | 178,2              | 164,8       | 163,9       | 183,7       | 154,6       | 176,9        | 166,9        | 169,3        | 231,6        | 109,4        | 169,9       |
| Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos | 26,8               | 27,0        | 36,8        | 50,2        | 58,2        | 66,6         | 69,4         | 78,8         | 82,6         | 70,4         | 56,7        |
| Hoteles y Restaurantes   | 29,7               | 37,5        | 26,5        | 57,2        | 35,2        | 58,5         | 68,3         | 53,8         | 82,5         | 72,5         | 52,2        |
| Transporte, almacenamiento y Comunicaciones  | 82,0               | 63,9        | 52,9        | 82,6        | 121,2       | 134,2        | 115,4        | 133,5        | 152,6        | 112,8        | 105,1       |
| Intermediación financiera  | 11,5               | 13,5        | 16,1        | 39,7        | 20,0        | 17,9         | 25,5         | 36,5         | 29,7         | 45,0         | 25,5        |
| Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler   | 49,7               | 49,4        | 74,4        | 72,4        | 79,1        | 79,5         | 78,4         | 95,8         | 117,0        | 101,5        | 79,7        |
| Administración pública y defensa; seguridad Social de afiliación obligatoria.  | 130,4              | 53,1        | 50,8        | 104,8       | 107,2       | 109,6        | 90,8         | 89,0         | 64,6         | 78,8         | 87,9        |
| Educación  | 12,9               | 16,2        | 11,2        | 12,5        | 21,9        | 20,8         | 17,1         | 21,8         | 29,6         | 31,4         | 19,5        |
| Servicios sociales y de Salud  | 59,5               | 39,6        | 31,1        | 44,4        | 30,7        | 33,7         | 37,9         | 48,9         | 46,9         | 43,9         | 41,7        |
| Otras Actividades de servicios comunitarios, sociales y personales   | 80,5               | 34,1        | 20,4        | 68,7        | 60,3        | 73,7         | 87,0         | 75,1         | 76,9         | 51,7         | 62,8        |
| Hogares Privados con servicio doméstico  | 88,7               | 15,9        | 22,3        | 73,9        | 8,6         | 9,5          | 27,9         | 19,0         | 32,7         | 17,0         | 31,6        |
| Organizaciones y órganos extraterritoriales.   | 86,4               | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0          | 911,9        | 593,0        | 1001,0       | 473,2        | 306,5       |
| Sin Información  | 56,9               | 0,0         |             | 0,0         | 127,2       | 123,5        | 223,2        | 634,6        | 0,0          | 0,0          | 129,5       |
| <b>TOTAL</b>   | <b>79,1</b>        | <b>56,7</b> | <b>52,9</b> | <b>87,7</b> | <b>96,5</b> | <b>102,1</b> | <b>100,5</b> | <b>117,1</b> | <b>129,5</b> | <b>108,4</b> | <b>93,0</b> |

Fuente: CTRP-Fasecolda, Encuesta Sistema de Información Gremial. Cálculos CTRP-Fasecolda y el autor.

\*La Información correspondiente a los años 2000 a 2008 no incluye a la ARP del Seguro Social (ISS). La Información a partir del año 2009 incluye a todas las ARP del sistema de Riesgos Profesionales Colombiano.

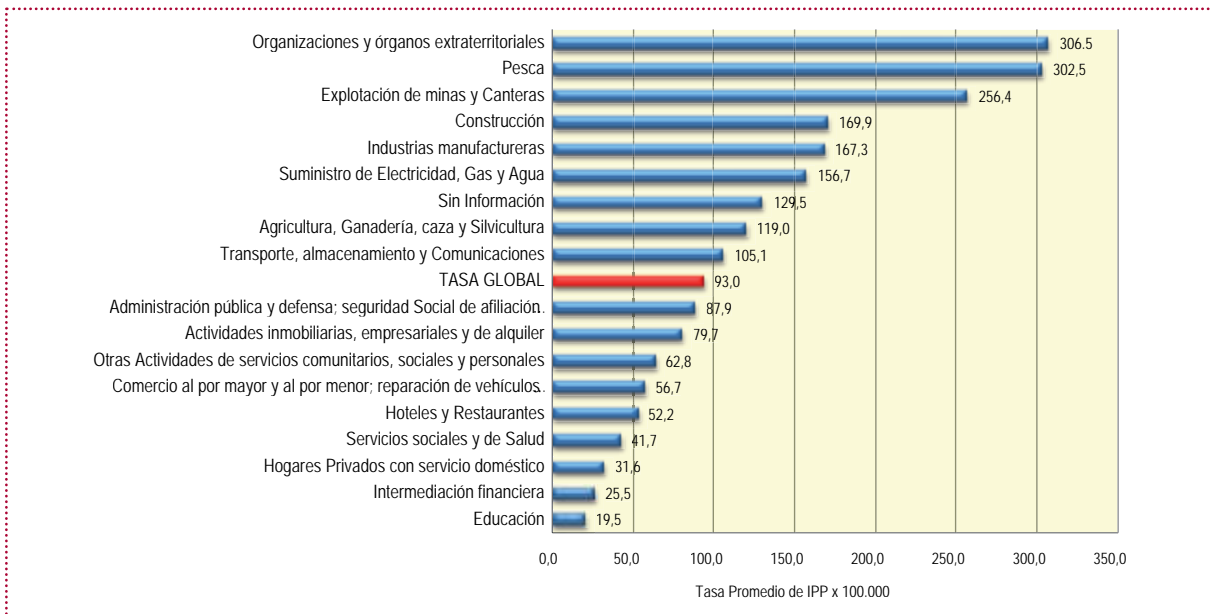
**Tabla 20. Tasas de invalidez por rama de actividad económica en el SGRP X 100.000 trabajadores afiliados, 2000 – 2009**

| ACTIVIDAD ECONOMICA  | Tasa invalidez x 100.000 |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|--|--------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|  | 2000                     | 2001       | 2002       | 2003       | 2004       | 2005       | 2006       | 2007       | 2008       | 2009*      | Promedio   |
| Agricultura, Ganadería, caza y Silvicultura  | 2,4                      | 0,0        | 5,2        | 4,7        | 4,2        | 3,9        | 7,8        | 6,0        | 16,6       | 5,6        | 5,7        |
| Pesca  | 22,8                     | 28,6       | 0,0        | 57,1       | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 44,8       | 0,0        | 15,3       |
| Explotación de minas y Canteras  | 14,1                     | 29,4       | 9,5        | 23,8       | 23,6       | 32,4       | 18,5       | 22,6       | 7,0        | 11,8       | 19,3       |
| Industrias manufactureras  | 2,3                      | 3,1        | 7,5        | 5,3        | 6,0        | 7,6        | 6,2        | 5,8        | 11,2       | 5,7        | 6,1        |
| Suministro de Electricidad, Gas y Agua   | 3,0                      | 2,5        | 2,4        | 2,7        | 10,4       | 3,8        | 6,8        | 12,0       | 4,2        | 2,3        | 5,0        |
| Construcción   | 13,6                     | 7,7        | 9,2        | 10,9       | 6,8        | 19,4       | 14,2       | 8,7        | 4,3        | 6,1        | 10,1       |
| Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos | 2,1                      | 0,7        | 2,0        | 2,6        | 2,3        | 5,6        | 4,4        | 3,2        | 3,0        | 3,8        | 3,0        |
| Hoteles y Restaurantes   | 0,0                      | 0,0        | 8,8        | 1,9        | 3,9        | 1,8        | 6,4        | 0,0        | 5,1        | 1,6        | 3,0        |
| Transporte, almacenamiento y Comunicaciones  | 4,6                      | 4,9        | 7,9        | 4,5        | 11,6       | 13,3       | 11,4       | 11,4       | 4,5        | 6,9        | 8,1        |
| Intermediación financiera  | 0,9                      | 2,1        | 0,0        | 3,2        | 1,1        | 1,0        | 2,8        | 0,6        | 2,1        | 2,5        | 1,6        |
| Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler   | 2,5                      | 1,8        | 3,6        | 3,2        | 5,4        | 4,6        | 3,8        | 3,7        | 2,4        | 2,7        | 3,4        |
| Administración pública y defensa; seguridad Social de afiliación obligatoria.  | 8,0                      | 9,6        | 4,9        | 9,1        | 10,6       | 8,6        | 5,3        | 1,8        | 6,6        | 2,8        | 6,7        |
| Educación  | 1,1                      | 0,0        | 0,0        | 1,5        | 0,0        | 0,0        | 1,7        | 0,5        | 2,0        | 0,8        | 0,7        |
| Servicios sociales y de Salud  | 0,0                      | 0,0        | 1,4        | 5,0        | 1,8        | 2,2        | 1,4        | 3,9        | 2,8        | 5,0        | 2,3        |
| Otras Actividades de servicios comunitarios, sociales y personales   | 5,6                      | 2,6        | 1,1        | 3,5        | 1,1        | 1,0        | 4,1        | 4,9        | 2,2        | 1,2        | 2,7        |
| Hogares Privados con servicio doméstico  | 88,7                     | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 8,9        |
| Organizaciones y órganos extraterritoriales.   | 86,4                     | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 8,6        |
| <b>TOTAL</b>   | <b>4,1</b>               | <b>3,2</b> | <b>4,3</b> | <b>4,5</b> | <b>5,3</b> | <b>6,1</b> | <b>5,4</b> | <b>5,0</b> | <b>4,8</b> | <b>4,0</b> | <b>4,7</b> |

Fuente: CTRP-Fasecolda, Encuesta Sistema de Información Gremial. Cálculos CTRP-Fasecolda y el autor.

\*La Información correspondiente a los años 2000 a 2008 no incluye a la ARP del Seguro Social (ISS). La Información a partir del año 2009 incluye a todas las ARP del Sistema de Riesgos Profesionales Colombiano.

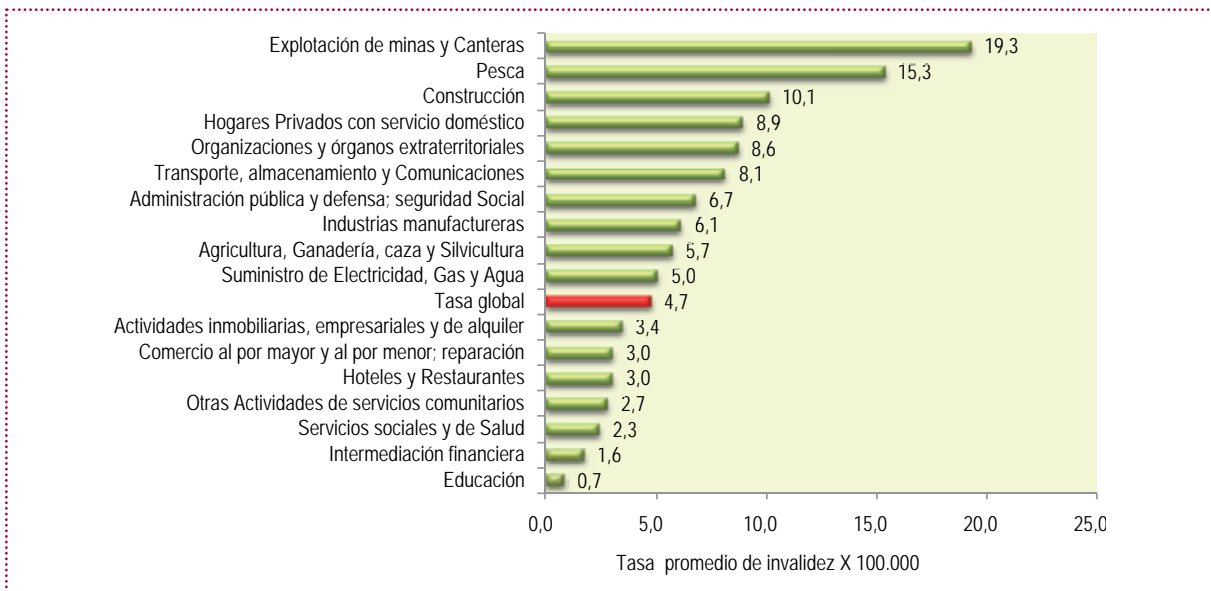
**Figura 46. Tasas promedio de IPP del período 2000 – 2009 por rama de actividad económica en el SGRP. Tasas X 100.000**



Fuente: CTRP-Fasecolda, Encuesta Sistema de Información Gremial. Cálculos y Figura: el autor.

\*La Información correspondiente a los años 2000 a 2008 no incluye a la ARP del Seguro Social (ISS). La Información a partir del año 2009 incluye a todas las ARP del Sistema de Riesgos Profesionales Colombiano.

**Figura 47. Tasas promedio de invalidez del período 2000 – 2009 por rama de actividad económica en el SGRP. Tasas X 100.000**



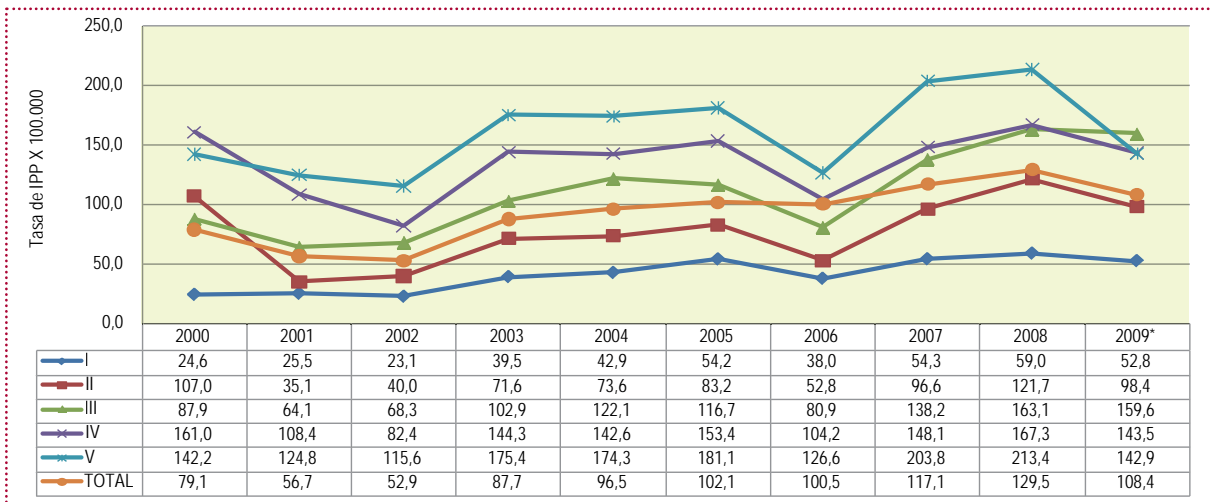
Fuente: CTRP-Fasecolda, Encuesta Sistema de Información Gremial. Cálculos y Figura: el autor.

\*La Información correspondiente a los años 2000 a 2008 no incluye a la ARP del Seguro Social (ISS). La Información a partir del año 2009 incluye a todas las ARP del Sistema de Riesgos Profesionales Colombiano.

El análisis del comportamiento de la tasa anual de IPP por clases de riesgo indica que en todas estas hay una leve tendencia hacia el incremento y que, a diferencia de lo visto en la accidentalidad y la enfermedad profesional, las tasas más altas corresponden a las clases IV y V y las tasas de la clase III son similares a las tasas anuales promedio (Figura 48).



**Figura 48. Evolución de la tasa de IPP por clase de riesgo, 2000 – 2009. Tasas X 100.000**

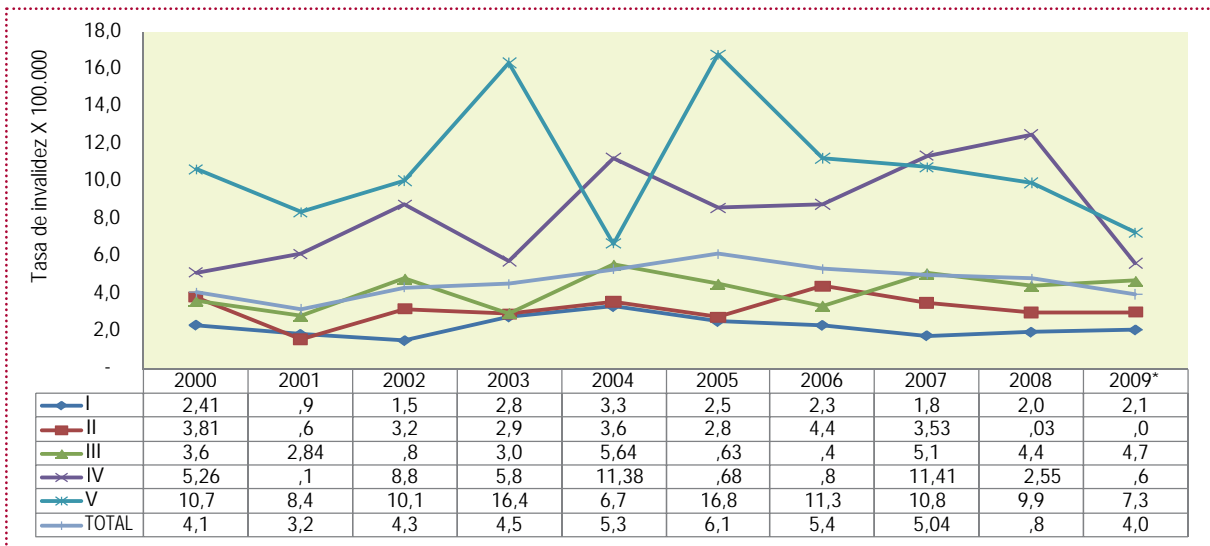


Fuente: CTRP-Fasecolda, Encuesta Sistema de Información Gremial. Cálculos CTRP-Fasecolda. Figura: el autor.

\*La Información correspondiente a los años 2000 a 2008 no incluye a la ARP del Seguro Social (ISS). La Información a partir del año 2009 incluye a todas las ARP del Sistema de Riesgos Profesionales Colombiano.

En el caso de la invalidez, las clases de riesgo I, II y III presentan tasas por debajo de la tasa promedio, mientras que las clases IV y V la sobrepasan y en algunos años, la tasa de la clase IV es superior a la de la clase V (Figura 49).

**Figura 49. Evolución de la tasa de invalidez por clase de riesgo, 2000 – 2009. Tasas X 100.000**



Fuente: CTRP-Fasecolda, Encuesta Sistema de Información Gremial. Cálculos CTRP-Fasecolda. Figura: el autor.

\*La Información correspondiente a los años 2000 a 2008 no incluye a la ARP del Seguro Social (ISS). La Información a partir del año 2009 incluye a todas las ARP del Sistema de Riesgos Profesionales Colombiano.

De otro lado, de acuerdo con los resultados de la IENCST, el 1,7% de los AT ocurridos en los centros de trabajo encuestados dieron lugar a una IPP y el 0,2% a una invalidez. El 24% de las EP dieron lugar a una IPP y el 5,6% a una invalidez. El 62% de los casos de IPP por EP se reportaron en la región Bogotá/Cundinamarca, mientras que el 82% de los casos de invalidez fueron reportados en la Costa (Tabla 21).

**Tabla 21. Distribución de los casos de IPP e invalidez por EP según región DANE, reportados por los centros de trabajo encuestados en la IENCST**

| REGION       | EP que originaron IPP |              | EP que originaron invalidez |              | TOTAL     |              |
|--------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|--------------|-----------|--------------|
|              | No.                   | %            | No.                         | %            | No.       | %            |
| Bogotá       | 29                    | 61,7         | 0                           | 0,0          | 29        | 50,0         |
| Central      | 7                     | 14,9         | 2                           | 18,2         | 9         | 15,5         |
| Pacífico     | 6                     | 12,8         | 0                           | 0,0          | 6         | 10,3         |
| Oriental     | 2                     | 4,3          | 0                           | 0,0          | 2         | 3,4          |
| Costa        | 3                     | 6,4          | 9                           | 81,8         | 12        | 20,7         |
| Amazonia     | 0                     | 0,0          | 0                           | 0,0          | 0         | 0,0          |
| <b>TOTAL</b> | <b>47</b>             | <b>100,0</b> | <b>11</b>                   | <b>100,0</b> | <b>58</b> | <b>100,0</b> |

Fuente: MPS. IENCST.

La rama de actividad económica con la mayor participación en cuanto a IPP por EP fue la industria manufacturera, la cual es tres veces mayor que la actividad que le sigue, administración pública y defensa. Cuatro de cada cinco casos de invalidez por EP se reportaron en la actividad comercio al por mayor y al por menor (Tabla 22).

**Tabla 22. Distribución de los casos de IPP e invalidez por EP según rama de actividad económica, reportados por los centros de trabajo encuestados en la IENCST**

| Rama de actividad económica                   | Originaron IPP | Originaron Invalidez | TOTAL     | %            |
|---|----------------|----------------------|-----------|--------------|
| Agricultura, Ganadería, caza y Silvicultura   | 2              | 0                    | 2         | 3,4          |
| Industria manufacturera                       | 21             | 2                    | 23        | 39,7         |
| Construcción                                  | 0              | 0                    | 0         | 0,0          |
| Comercio al por mayor y al por menor          | 6              | 9                    | 15        | 25,9         |
| Transporte, almacenamiento y Comunicaciones   | 3              | 0                    | 3         | 5,2          |
| Intermediación financiera                     | 1              | 0                    | 1         | 1,7          |
| Actividades inmobiliarias, empresariales      | 1              | 0                    | 1         | 1,7          |
| Administ. pública y defensa; seguridad social | 8              | 0                    | 8         | 13,8         |
| Educación                                     | 1              | 0                    | 1         | 1,7          |
| Servicios sociales y de salud                 | 4              | 0                    | 4         | 6,9          |
| <b>TOTAL</b>                                  | <b>47</b>      | <b>11</b>            | <b>58</b> | <b>100,0</b> |

Fuente: MPS. IENCST.

## **5. RECURSOS PARA ATENDER LAS NECESIDADES DE SALUD OCUPACIONAL**

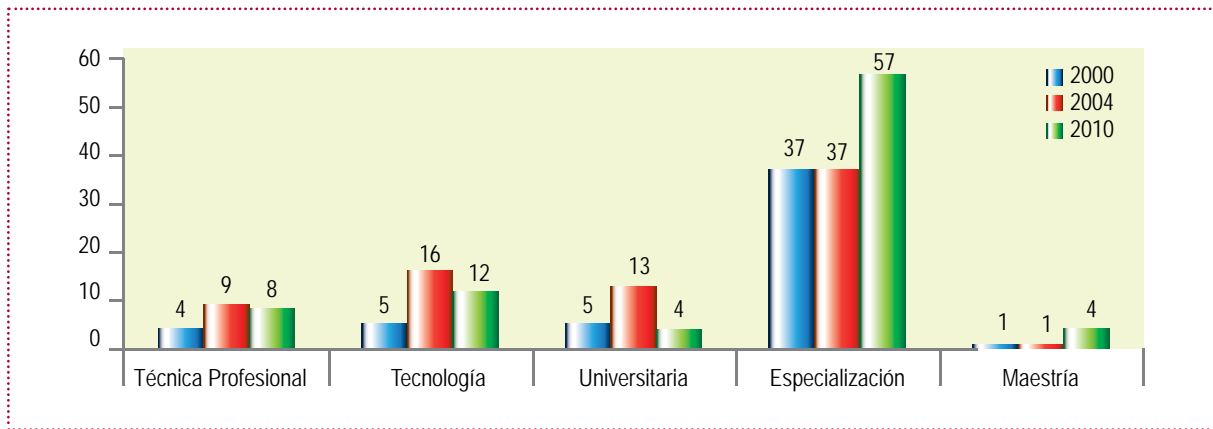
Como ya se dijo, la cobertura de la afiliación al SGRP alcanza los 6,7 millones de trabajadores, cuando la PEA es de 21,5 millones y la población ocupada 18,8 millones. Eso significa que el 64% de la población ocupada carece de aseguramiento de los riesgos del trabajo y que, por tanto, las contingencias de salud derivadas de su trabajo están siendo atendidas, cuando lo son, por las instituciones del Sistema General de Seguridad Social en Salud. En muchos casos estas atenciones no se identifican como eventos propios del trabajo, originando así un enorme subregistro de los mismos.

Así las cosas, el recurso humano para la atención de las contingencias de salud relacionadas con el trabajo es aquel que hace parte de las instituciones prestadoras de servicios de salud, sean privadas o públicas, con las cuales las aseguradoras de salud o de riesgos profesionales tengan contrato para la prestación de tales servicios. Se calcula que el recurso humano para la atención de salud era de 203.900 personas al año 2006, de los cuales el 33% corresponde a médicos. Ello arrojaría una razón de 15 médicos por cada 10.000 habitantes.

Al momento de elaboración del presente estudio, el país no contaba con un inventario completo, detallado y actualizado del recurso humano específico para atender sus necesidades de salud ocupacional. Un estudio publicado en 2005 indica que el número de personas naturales con Licencia de Salud Ocupacional para el año 2004 era de 4.924, dato que para el presente documento no fue posible actualizar a pesar de solicitarlo reiteradamente a los entes responsables de otorgar dichas licencias.

Desde 1983 se empezó a brindar formación tecnológica en seguridad e higiene ocupacional; a partir de 1984 se inició la oferta de formación de posgrado (especialización) y desde 1991 se ofrece el nivel de maestría. Para 1992, se contaba con 6 tecnologías y 8 posgrados que habían formado unos 350 especialistas. Ya para el año 2000, se conocía de la existencia formal de 52 programas de formación, de los cuales el 73% era de posgrado, el 5,6% de nivel profesional y el resto se distribuía entre formación técnica y tecnológica. En el año 2004, el número de programas de formación alcanzaba la cifra de 72 (un incremento del 36,5%). Los datos a mitad de 2010 muestran un incremento en los programas activos de estudios de posgrado, tanto de especialización como de maestría, mientras que los programas activos de otros niveles de formación han decrecido (ver Figura 50).

**Figura 50. Evolución del número de programas educativos en salud ocupacional por nivel por nivel de formación. Colombia 1992 – 2010**



Fuente: Referencia 46 para los datos de 2000 y 2004 y Sistema Nacional de Información de la Educación Superior para los datos de 2010.

Otros programas activos de formación relacionados con la salud de los trabajadores, tanto en lo preventivo como en la atención y la rehabilitación de los afectados, y que no fueron incluidos en la figura anterior, son la fisioterapia (33 programas activos), la terapia ocupacional (11 programas activos), la terapia respiratoria (6), la fonoaudiología (15) y la optometría (7).

Con el fin de tener una idea sobre el número de egresados de los diferentes programas de formación desde su creación, se preguntó por vía electrónica o telefónica a todas aquellas instituciones educativas que llevan a cabo los programas mencionados arriba y que pudieron ser localizadas (50 instituciones). Se obtuvo respuesta del 66% de las instituciones. La distribución del total de los egresados por nivel de formación se muestra en la Tabla 23. Dado que los programas más antiguos tienen 27 años, sería de esperar que la gran mayoría de sus egresados estén activos. A ello habría que agregar aquellos profesionales que hicieron sus estudios en el exterior y convalidaron su título en el país, dato del que no se dispone para el presente informe.

**Tabla 23. Distribución del total de egresados de programas de salud ocupacional o relacionada por nivel de formación, desde la fundación de los programas a marzo de 2010**

| NIVEL DE FORMACIÓN   | No. Egresados | %     | % acumulado |
|--|---------------|-------|-------------|
| Técnica profesional  | 375           | 2,1%  | 2,1%        |
| Tecnología   | 1.747         | 9,8%  | 11,9%       |
| Universitaria  | 3.086         | 17,3% | 29,3%       |
| Especialización  | 6.608         | 37,1% | 66,4%       |
| Maestría   | 245           | 1,4%  | 67,8%       |
| Otros (fonoaudiología, terapia ocupacional, espec. audiología) | 5.740         | 32,2% | 100,0%      |
| <b>TOTAL</b>   | <b>17.801</b> |       |             |

Fuente: Encuesta realizada por el autor, abril de 2010.

De acuerdo con el dato de total de egresados y asumiendo que de las instituciones que no respondieron ha salido un número proporcional al de las que sí lo hicieron, se podría

estimar que en la actualidad el número de personas con formación en salud ocupacional o áreas relacionadas puede estar bordeando los 27.000, lo que arrojaría una razón de 1,2 de estas personas por cada 1.000 personas en edad de trabajar o 1,4 por cada 1.000 integrantes de la población ocupada. Si no se tienen en cuenta las áreas relacionadas (lo que se denomina "otros" en la tabla 23), estas razones serían de 0,8 y 1,0, respectivamente.

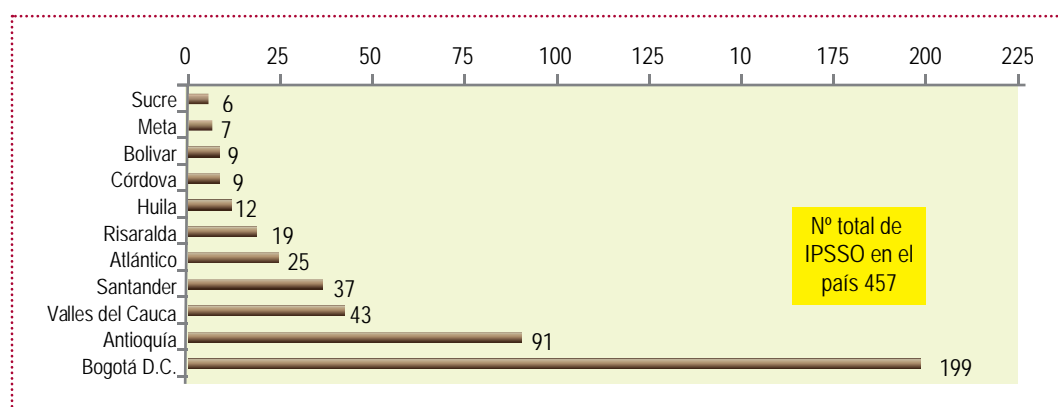
## 5.1 Instituciones prestadoras de servicios de salud ocupacional (IPSSO)

Se reconocen como tales, las entidades que prestan servicios de salud ocupacional y tienen licencia otorgada por la autoridad de salud para poder hacerlo. Los servicios incluyen, entre otros:

- Medicina ocupacional
- Enfermería ocupacional
- Psicología ocupacional
- Higiene y seguridad industrial
- Ergonomía
- Educación y capacitación
- Investigación
- Diseño, administración y ejecución programas de salud ocupacional
- Pruebas médicas ocupacionales, tales como espirometrías, visimetrías, audiometrías
- Asesoría en medicina preventiva

Según un inventario que llevó a cabo el Instituto Nacional de Salud para el Ministerio de la Protección Social a finales de 2009, existían legalmente operando en el país un total de 457 IPSSO, distribuidas geográficamente como se muestra en la Figura 51. Se anota que el 81% de estas instituciones se concentran en únicamente 4 de los departamentos y que la ciudad de Bogotá concentra el 43,5% del total.

**Figura 51. Distribución de las IPSSO con Licencia de Salud Ocupacional por departamento, Colombia, 2009**



Tomando como referencia el dato que aparece en el "Diagnóstico actual y prospectivo de la salud y trabajo en Colombia con enfoque de entornos en el sector de la salud ocupacional y los riesgos profesionales" citado antes, y asumiendo que los datos de personas jurídicas que contiene (264)<sup>54</sup> se pueden asimilar a IPSSO, se habría presentado entre 2004 y 2009 un incremento del 73,1% en este tipo de entidades.

## 5.2 Otros recursos

Cuando nació el Sistema General de Riesgos Profesionales se le dio vida igualmente al Fondo de Riesgos Profesionales como una cuenta especial de la Nación, sin personería jurídica y cuyos fondos son administrados en fiducia. El objeto del Fondo es el de adelantar estudios, campañas y acciones de educación, prevención e investigación de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en todo el territorio nacional y, en especial, atender la prevención de las actividades de alto riesgo. Los recursos del Fondo provienen del 1% del recaudo por cotizaciones a cargo de los empleadores, aportes del presupuesto nacional, las multas que se impongan con base en el Decreto 1295 de 1994, los recursos que aporten las entidades territoriales para planes de prevención de riesgos profesionales en sus respectivos territorios, o de agremiaciones o federaciones para sus afiliados y por las donaciones o recursos que reciba a cualquier título<sup>55</sup>. De enero a abril de 2010, los recursos del Fondo habían alcanzado la cifra de 44.885 millones de pesos colombianos<sup>56</sup> (unos US\$ 25 millones). Con estos recursos se han cubierto proyectos de gran importancia como las guías de atención integral de salud ocupacional basadas en la evidencia para las 10 enfermedades profesionales más importantes, la Primera Encuesta de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales, estudios sobre el estrés ocupacional, el síndrome del túnel carpiano, se han realizado numerosas publicaciones técnicas y educativas, entre otros.

Colciencias, el ente estatal para el fomento de la ciencia, la tecnología y la innovación, cuenta con recursos que se pueden aprovechar en estos campos en la salud ocupacional.

En desarrollo de un diagnóstico parcial que se adelantó previo a la elaboración del Plan Nacional de Prevención de Silicosis, Neumoconiosis de los Mineros del Carbón y Asbestosis en 2009, se encontró que la oferta nacional de laboratorios de higiene ocupacional con capacidad para realizar análisis de muestras de material particulado era de 5, con 105 higienistas entrenados para la toma de muestras y 4 expertos en el diseño de sistemas de ventilación para el control de la exposición ocupacional a dicho material. Se encontró un total de 50 médicos entrenados en la lectura de placas de tórax con criterios y metodología de la OIT y sólo tres médicos certificados para ello<sup>57</sup>.

Desde 1982 existe la Escuela Nacional Sindical, la cual se autodefine como "una entidad de investigación, educación, promoción y asesoría que contribuye a que trabajadoras y trabajadores, organizados colectivamente y como líderes individuales, se asuman como ciudadanos y ciudadanas y como actores sociales protagónicos en los procesos democráticos del país"<sup>58</sup>. Dentro de sus líneas de acción ha realizado investigaciones, actividades educativas

54 *Ibid.*, p. 61.

55 Colombia. Gobierno Nacional. Decreto 1295 de 1994.

56 Fasecolda – Cámara Técnica de Riesgos Profesionales. Estadísticas del ramo – informes de coyuntura: Histórico cifras básicas y participación de ARP (online) (citado 31 julio 2010). Disponible de: [http://www.fasecolda.com/fasecolda/BancoConocimiento/R/riesgos\\_profesionales\\_-\\_estadisticas\\_del\\_ramofinal/riesgos\\_profesionales\\_-\\_estadisticas\\_del\\_ramofinal.asp](http://www.fasecolda.com/fasecolda/BancoConocimiento/R/riesgos_profesionales_-_estadisticas_del_ramofinal/riesgos_profesionales_-_estadisticas_del_ramofinal.asp)

57 Colombia. Ministerio de la Protección Social. Plan Nacional de Prevención de Silicosis, Neumoconiosis de los Mineros del Carbón y Asbestosis. Bogotá: La Entidad, 2010.

58 Escuela Nacional Sindical. Quiénes somos. (online) (citado 31 julio 2010). Disponible de: <http://www.ens.org.co/quienes.htm>

presenciales y virtuales y publicaciones sobre el tema de salud y trabajo.

### **Elementos de Análisis frente al Componente de Factores de Riesgo, Daños a la Salud y Recursos en Colombia:**

Resulta relevante identificar las consecuencias que trae el anterior panorama de perfil de exposición, daños y capacidades en salud laboral en el país. Los elementos que se pueden enfatizar son:

En primer lugar, es muy positivo que Colombia haya realizado una primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo, la cual es un referente de primer orden para tener una imagen de la situación del país. Sin embargo, el hecho que solamente haya cobijado la población laboral afiliada al Sistema General de Riesgos Profesionales limita la posibilidad de conocer cuáles son las condiciones de salud y trabajo de más de la mitad de la Población Económicamente Activa. La mayor parte de los expertos conceptúa que dichas condiciones son más precarias para los trabajadores y trabajadoras vinculados a unidades productivas que hacen parte de la economía informal. Sería recomendable que para la segunda encuesta se incorpore el análisis de toda la población económicamente activa. Sin desconocer los aportes que las encuestas pueden dar, es recomendable el desarrollo de sistemas de información sobre condiciones de salud y trabajo, que permitan contar con un insumo clave para la formulación de la política pública y para el seguimiento de su implementación.

En segundo término, es de destacar que la información sobre exposición y daños a la salud todavía no da cuenta a cabalidad sobre la situación de sectores que ocupan un lugar clave en la economía. En la medida en que el modelo de desarrollo adoptado en el país sigue privilegiando una economía extractiva, con las actividades mineras a la cabeza, es necesario profundizar en las condiciones en que se desarrolla la labor en este sector, el cual sigue aportando un nivel alto de los accidentes mortales. De igual forma, la agricultura es otra actividad que concentra una importancia para Colombia, sin que la salud de la población campesina y de los asalariados agrícolas haya ocupado el lugar debido en las políticas y programas nacionales. Fortalecer la prevención en estos sectores, se configura en una tarea de primer orden.

En tercer lugar, el diagnóstico de la enfermedad profesional presenta unas cifras de sub-diagnóstico elevadas, reflejando el limitado desarrollo de los servicios de salud en el trabajo y la orientación de las instituciones prestadoras de servicios de salud ocupacional. El país requiere de una acción que permita reconocer la realidad de la problemática de la salud en el trabajo, para lo cual sería importante colocar los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales como eventos de obligada notificación en salud pública, y no dejar únicamente en manos del sistema de reparación el reporte de los mismos. El conflicto de intereses en materia prestacional se coloca como un obstáculo para que se haga el reconocimiento de esta problemática a cabalidad, y el país está en proceso de ajustar los mecanismos que permitan una acción más transparente en este campo. En ese sentido, es necesario aportar en posicionar el tema de la accidentalidad y la enfermedad profesional en un campo de política pública que realmente se ubica en la prioridad a la prevención.

Finalmente, es notorio el avance en Colombia en la construcción de unos recursos frente a la salud ocupacional, sin embargo es necesario revisar la orientación que este proceso está teniendo. La formación de especialista en salud ocupacional no se ha acompañado de la profundización en la formación de expertos en campos específicos de ergonomía, higiene industrial, medicina del trabajo y seguridad, que permita profundizar en la acción preventiva

específica. Es importante propiciar una discusión orientada a aportar en un salto de calidad en la formación de talento humano, en el desarrollo de los servicios de salud en el trabajo por parte de las empresas, y en el avance de la institución gubernamental, siendo necesario pensar en la pertinencia de que el país se dote de un Instituto Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo, que lidere los sistemas de información, una red de laboratorios especializados en este campo y los procesos de asesoría y asistencia técnica para el fortalecimiento de la prevención en el campo de la salud laboral.



## **6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Colombia es rica en materia de normatividad legal y técnica en lo relacionado con la salud ocupacional, pero cuenta con una insuficiente estructura gubernamental para la vigilancia y el control del cumplimiento de dicha normatividad. El reforzar el papel del Estado como ente rector, acompañado de estrategias como la incorporación de nuevos y más inspectores laborales con el suficiente entrenamiento en temas relacionados con la salud ocupacional, desde la perspectiva de la promoción de la salud en los sitios de trabajo y enfatizando en la inspección preventiva, sería un avance que requiere una visión integradora desde el quehacer del inspector que incorpore una visión holística de la relación salud-trabajo.

Se cuenta con un Sistema de Seguridad Social Integral cuya cobertura ha venido en aumento, especialmente en salud, gracias a los subsidios gubernamentales para la afiliación. En riesgos profesionales también ha habido incremento en la cobertura, pero en una escala mucho menor que en salud y principalmente en el sector formal de la economía. El sistema se basa en el aseguramiento de los riesgos comunes, del trabajo y de la vejez por parte de compañías de seguros, en su gran mayoría privadas, lo que ha generado tensiones entre los intereses de la población y los de estas compañías y ha sacrificado la prevención primaria.

Una gran limitante para el crecimiento del Sistema de Seguridad Social Integral es la cada vez mayor informalidad de la fuerza de trabajo, la cual, además, pone a riesgo la sostenibilidad financiera del sistema y, por tanto, su propia existencia. No menos importante es que la informalidad va acompañada de precarización de las condiciones de trabajo y aumento de la probabilidad de que los trabajadores informales sufran accidentes y enfermedades laborales que podrían quedarse sin atención ni compensación.

A pesar de la enorme y creciente desigualdad existente en el país, el Índice de Desarrollo Humano muestra una tendencia ascendente, pero desaparece cuando se analiza por departamento, y ha venido disminuyendo el trabajo infantil y aumentando la posibilidad de ingreso de la mujer al mercado de trabajo, a lo cual han contribuido el aumento de la escolaridad y el desarrollo de programas específicos.

Los factores de riesgo, las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo más frecuentes son prevenibles con intervenciones que no requieren grandes inversiones por parte de la gran mayoría de las empresas. Cabe aclarar que debido a la crisis económica y financiera mundial, donde Colombia no es ajena, ha puesto una disyuntiva, ya que en la lógica del sustento, prevalece la lógica financiera, más que la lógica del auto-cuidado y la prevención.

El país cuenta con recursos técnicos (guías, documentos técnicos y educativos, reglamentos, planes), humanos competentes y financieros para diseñar, implementar y evaluar la efectividad de las mencionadas intervenciones.

La información sobre el tema del presente informe está dispersa, es incompleta, de difícil acceso y con un gran sesgo hacia el sector formal de la economía.

En la búsqueda de unas mejores condiciones de trabajo y salud de los trabajadores en Colombia se podría:

- Reformar el Sistema de Seguridad Social Integral para que responda a las expectativas de la población general y de grupos especiales tales como los trabajadores (en especial los del sector informal de la economía) y los pensionados, se garantice su sostenibilidad

al mediano y largo plazo, aumente la cobertura (principalmente en riesgos profesionales y pensiones), elimine barreras de entrada al sistema y de uso de los servicios y privilegie la prevención primaria.

- Fomentar la formalización laboral y combatir aquellas formas de contratación laboral que imponen barreras al aseguramiento de los riesgos del trabajo y a la sindicalización.
- Promover la previsión, la prevención y el control de los riesgos ocupacionales en los lugares de trabajo y la participación de gobierno, empleadores, trabajadores, aseguradores y organizaciones civiles en estos procesos.
- Aumentar, cualificar y distribuir racionalmente la estructura gubernamental para la vigilancia y control del cumplimiento de las normas de salud ocupacional en los lugares de trabajo.
- Mejorar los sistemas de información sobre los riesgos del trabajo y sus condicionantes, las características de las empresas y los trabajadores, los servicios de prevención, atención y rehabilitación disponibles para los trabajadores, la oferta educativa en salud ocupacional, la oferta de personal competente y la participación de los trabajadores. Para que la información sea efectiva se debe facilitar su acceso con las mínimas restricciones posibles.
- Fomentar el adecuado reporte, seguimiento y control a los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales desde un control local, regional y central, donde se promueva la notificación y el reporte para la adopción de políticas públicas nacionales en salud y seguridad en el trabajo.
- Fortalecer la formación de los sindicatos desde el conocimiento de la SST, para buscar conjuntamente con las organizaciones empresariales mejores estrategias de intervención y transformación de las condiciones laborales.
- Promover la investigación científica en Salud Ocupacional, con ayuda de entidades internacionales, para la creación de estrategias de eliminación y sustitución de peligros en el ámbito laboral.
- Promover acciones desde el gobierno nacional, para el seguimiento, control y la reglamentación a los convenios ya ratificados con Colombia con la OIT y promover la ratificación de nuevos convenio, bajo el mismo esquema.
- Promover la creación de un Instituto Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo, que lidere los sistemas de información, una red de laboratorios especializados en este campo y los procesos de asesoría y asistencia técnica para el fortalecimiento de la prevención en el campo de la salud laboral en Colombia.
- Ser más estrictos los requerimientos de calidad que deben cumplir las entidades de formación de recursos humanos en salud ocupacional y promover la redistribución de estas entidades buscando que haya mejor acceso en las zonas más desprotegidas.
- Para Colombia es relevante implementar medidas educativas en todos los profesionales de pre-grado, con el fin de buscar una cultura no solo del auto-cuidado, sino encontrar un entendimiento holístico desde la promoción de la salud en los diferentes escenarios laborales. Para ello, es contundente, formar a los profesionales en el conocimiento de sus derechos y deberes como trabajadores/as, junto con una formación exhaustiva, de

los posibles riesgos a los que pueden verse expuestos en el ámbito laboral.

- Es relevante crear estrategias desde la dirección del Estado, en la vinculación a sistemas de protección social a los trabajadores/as del sector informal, junto con estrategias de evaluación, monitoreo y control de la salud, todo esto con la división del sistema de riesgos profesionales y salud pública desde la Dirección del Ministerio de la Protección Social.
- Hacer mayor difusión de recursos técnicos (guías, documentos técnicos y educativos, reglamentos, planes) que el país ha venido desarrollando desde hace algún tiempo. Esta mayor difusión debe hacerse a todos los niveles: trabajadores, empresarios, gobierno central, regional y local. También es importante formar a todos los profesionales de la salud en el reporte, seguimiento y notificación de posibles enfermedades y accidentes de trabajo con el fin de enriquecer el sistema nacional de reporte en ATEP.
- Aprovechar los recursos técnicos, humanos y científicos, de los que dispone el país, para atacar la accidentalidad de mayor gravedad y las enfermedades profesionales en las empresas de aquellas actividades económicas que muestran la mayor prevalencia e incidencia en accidentes de trabajo y enfermedad profesional.
- Evaluar las actuales condiciones de SST en los trabajadores/as, desde las nuevas formas de contratación laboral, para re-pensar desde el gobierno, la academia y las organizaciones empresariales y de trabajadores, nuevas estrategias de la promoción de la Salud desde el ámbito laboral.
- Fortalecer las comisiones sectoriales de la Dirección Nacional de Riesgos Profesionales, desde una mirada científica y crítica, respecto a la realidad colombiana y las diferentes y nuevas formas de tecnología, junto con nuevos peligros emergentes para la Salud.
- Actualizar y revisar la legislación, con la aparición de nuevas formas de contratación y procesos de trabajo, con el fin de armonizar la ley, conforme a las nuevas tendencias de la SST en el contexto nacional.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- AIDT, Toke y TZANNATOS, Zafiris. Unions and Collective Bargaining. Citado por GUA-TAQUI, Juan Carlos; RODRÍGUEZ, Mauricio y GARCÍA, Andrés Felipe. Determinantes estructurales de la sindicalización en Colombia. En: Serie Documentos de Trabajo. Mayo, 2009, No. 58, sp. [online]. [citado 31 julio 2010]. Disponible de: [http://www.urosario.edu.co/urosario\\_files/76/7692c2f4-e5dd-46bd-aafa-2f505d6dcff2.pdf](http://www.urosario.edu.co/urosario_files/76/7692c2f4-e5dd-46bd-aafa-2f505d6dcff2.pdf)
- CALDERÓN, Valentina e IBÁÑEZ, Ana María. The impact of internal migration on local labor markets: evidence from internally displaced populations in Colombia, 2008–Universidad de los Andes - Seminarios CEDE 2008 [en línea]. [Citado 30 de marzo de 2010]. Disponible de internet: [http://economia.uniandes.edu.co/investigaciones\\_y\\_publicaciones/CEDE/seminarios\\_cede/2008/the\\_impact\\_of\\_internal\\_migration\\_on\\_local\\_labor\\_markets\\_evidence\\_from\\_internally\\_displaced\\_populations\\_in\\_colombia](http://economia.uniandes.edu.co/investigaciones_y_publicaciones/CEDE/seminarios_cede/2008/the_impact_of_internal_migration_on_local_labor_markets_evidence_from_internally_displaced_populations_in_colombia).
- CASTAÑEDA, Jesús. La oferta de formación superior en salud ocupacional en Colombia. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Citado por COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, SENA. Diagnóstico actual y prospectivo de la salud y trabajo en Colombia con enfoque de entornos en el sector de la salud ocupacional y los riesgos profesionales. Bogotá: Las Instituciones, 2005.
- COLOMBIA. ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE. Constitución Política de Colombia.(20, julio, 1991). Gaceta Constitucional. Bogotá, D.C., 1991. No. 116.
- COLOMBIA. CONSEJERÍA PRESIDENCIAL PARA LA EQUIDAD DE LA MUJER. Eje temático empleo y desarrollo empresarial [en línea]. [Citado 5 de febrero 2010]. Disponible de internet: [http://equidad.presidencia.gov.co/oag/Documents/Empleo-Poblacion-TasaGlobal\\_091007.pdf](http://equidad.presidencia.gov.co/oag/Documents/Empleo-Poblacion-TasaGlobal_091007.pdf)
- COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, SENA. Diagnóstico actual y prospectivo de la salud y trabajo en Colombia con enfoque de entornos en el sector de la salud ocupacional y los riesgos profesionales. Bogotá: Las Instituciones, 2005.
- COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Diagnóstico Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sector Informal de la Economía de 20 Departamentos de Colombia y Propuesta de Monitoreo de estas Condiciones. Bogotá: La Entidad, 2008.
- COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Informe de Enfermedad Profesional en Colombia 2003 – 2005. Bogotá: La Entidad, 2007.
- COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Plan Nacional de Prevención de Silicosis, Neumoconiosis de los Mineros del Carbón y Asbestosis. Bogotá: La Entidad, 2010.
- COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Plan Nacional de Prevención de Silicosis, Neumoconiosis de los Mineros del Carbón y Asbestosis. Bogotá: La Entidad, 2010.
- COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Plan Nacional de Salud Ocupacional 2008 – 2012. Bogotá: La Entidad, 2009, p. 13.

- COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales. Bogotá: La Entidad, 2007.
- COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Recursos humanos de la salud en Colombia. Balance, competencias y prospectiva. 3 ed. Bogotá: El Ministerio, 2009.
- COLOMBIA. VICEPRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA – PROGRAMA PRESIDENCIAL DE DERECHOS HUMANOS Y DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO. Convenios ratificados por Colombia [en línea] [citado 15 junio 2010]. Disponible de: [http://www.derechoshumanos.gov.co/sindicalismo/Documents/ConveniosOIT\\_090921.pdf](http://www.derechoshumanos.gov.co/sindicalismo/Documents/ConveniosOIT_090921.pdf).
- COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley 100 de 1993. (23, diciembre, 1993). Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial. Bogotá, D.C., 1993. No. 41148, p. 1-168.
- COLOMBIA. GOBIERNO NACIONAL. Decreto 1295 de 1994. (22, junio, 1994). Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Diario Oficial. Bogotá, D.C., 1994. No. 41405, p. 5.
- COMITÉ DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE (Colombia). El Observador Regional : La coyuntura laboral en el área metropolitana de Cali entre los años 2006 y 2007 [en línea]. [Citado 15 de abril de 2010]. Disponible de internet: [http://elobservador.univalle.edu.co/OBS\\_5.pdf](http://elobservador.univalle.edu.co/OBS_5.pdf).
- COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES. Decisión 584 – Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima: CAN, 2004.
- DANE – Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Análisis en profundidad y términos comparativos de los años 2001, 2003, 2005 y 2007 sobre trabajo infantil. DANE: Bogotá, s.a.
- DANE. Encuesta Continua de Hogares : Indicadores de mercado laboral. Serie Trimestral 2001 - 2008. Total Nacional, Caceceras, Zona Rural [en línea]. [Citado 3 de febrero 2010]. Disponible de internet: [http://www.dane.gov.co/index.php?option=com\\_content&task=category&sectionid=19&id=74&Itemid=256](http://www.dane.gov.co/index.php?option=com_content&task=category&sectionid=19&id=74&Itemid=256).
- DANE. Información estadística: Estimaciones 1985-2005 y Proyecciones 2006-2020 anualizadas por Sexo y Edad [online]. Bogotá: DANE [citado 2 febrero, 2009]. Disponible de internet: [http://www.dane.gov.co/daneweb\\_V09/index.php?option=com\\_content&view=article&id=238&Itemid=121](http://www.dane.gov.co/daneweb_V09/index.php?option=com_content&view=article&id=238&Itemid=121)
- DANE. Mapa étnico [en línea]. [Citado 3 de febrero 2010]. Disponible de internet: <http://www.dane.gov.co/files/censo2005/etnia/sys/etnias.pdf>
- DANE. Medición del empleo informal: trimestre móvil noviembre 2009 – enero de 2010 [en línea]. [Citado 15 de abril de 2010]. Disponible de internet: [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech\\_informalidad/bolet\\_ech\\_informalidad\\_nov\\_ene2010.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech_informalidad/bolet_ech_informalidad_nov_ene2010.pdf)

- DANE. Mercado laboral por sexo – Gran Encuesta Integrada de Hogares, trimestre móvil noviembre 2009 – enero de 2010 [en línea]. Bogotá : DANE [citado 20 abril, 2010]. Disponible de internet: [http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol\\_sexo\\_nov09\\_ene10.pdf](http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_sexo_nov09_ene10.pdf)
- DANE. Proyecciones de población: proyecciones nacionales y departamentales de población, 2006 – 2020. Bogotá: DANE, 2007, p. 104.
- DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (DANE). Colombia: una nación multicultural – su diversidad étnica. Bogotá: DANE, 2007, p. 15.
- ESCUELA NACIONAL SINDICAL. Quiénes somos. [online] [citado 31 julio 2010]. Disponible de: <http://www.ens.org.co/quienes.htm>.
- FASECOLDA – CÁMARA TÉCNICA DE RIESGOS PROFESIONALES. Estadísticas del ramo – informes de coyuntura: Histórico cifras básicas y participación de ARP [online] [citado 31 julio 2010]. Disponible de: [http://www.fasecolda.com/fasecolda/BancoConocimiento/R/riesgos\\_profesionales\\_-\\_estadisticas\\_del\\_ramofinal/riesgos\\_profesionales\\_-\\_estadisticas\\_del\\_ramofinal.asp](http://www.fasecolda.com/fasecolda/BancoConocimiento/R/riesgos_profesionales_-_estadisticas_del_ramofinal/riesgos_profesionales_-_estadisticas_del_ramofinal.asp)
- FLÓREZ, Carmen Elisa. Las transformaciones sociodemográficas en Colombia durante el siglo XX. Citado por DANE. Proyecciones de población: proyecciones nacionales y departamentales de población, 2006 – 2020, p.23.
- GUATAQUI, Juan Carlos; RODRÍGUEZ, Mauricio y GARCÍA, Andrés Felipe. Determinantes estructurales de la sindicalización en Colombia. En: Serie Documentos de Trabajo. Mayo, 2009, No. 58, sp. [online]. [citado 31 julio 2010]. Disponible de: [http://www.urosario.edu.co/urosario\\_files/76/7692c2f4-e5dd-46bd-aafa-2f505d6dcff2.pdf](http://www.urosario.edu.co/urosario_files/76/7692c2f4-e5dd-46bd-aafa-2f505d6dcff2.pdf)
- IDROVO Álvaro. Estimación de la incidencia de enfermedades ocupacionales en Colombia, 1985 – 2000. Rev. Salud pública. 5 (3): 263-271, 2003.
- LEIBOVICH, José; NIGRINIS, Mario y RAMOS, Mario. Caracterización del mercado laboral rural en Colombia. En: Borradores de Economía 408 [en línea]. Bogotá: Banco de la República, sf, p.5. [Citado 7 de febrero de 2010]. Disponible de internet: <http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra408.pdf>
- MORA, Tarsicio y TOVAR Domingo. Carta abierta. Citado por PLANETA PAZ. Sólo 4,7% de trabajadores están sindicalizados en Colombia [online]. [Citado 31 julio 2010]. Disponible de: [http://www.planetapaz.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=211:solo-47-de-trabajadores-estan-sindicalizados-en-colombia&catid=59:noticias-del-conflicto&Itemid=9](http://www.planetapaz.org/index.php?option=com_content&view=article&id=211:solo-47-de-trabajadores-estan-sindicalizados-en-colombia&catid=59:noticias-del-conflicto&Itemid=9)
- MURILLO, Raúl; QUINTERO Álvaro; PIÑEROS Marion; BRAVO María; CENDALES Ricardo; WIESNER Carolina et al. Modelo para el control del cáncer en Colombia. Citado por COLOMBIA, MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Sistema de vigilancia epidemiológica del cáncer ocupacional (SIVECAO) [en línea] [consultado 30 junio 2010]. Disponible de: <http://www.slideshare.net/angelicalizzetbadillo/sivecao-actualizado-dic-2644874>.
- OIT. La OIT pide fortalecer la inspección del trabajo en el mundo (comunicado de prensa, 16 noviembre 2006) [en línea] [citado 10 julio 2010]. Disponible de: [http://www.ilo.org/global/About\\_the\\_ILO/Media\\_and\\_public\\_information/Press\\_releases/lang--es/WCMS\\_077635/index.htm](http://www.ilo.org/global/About_the_ILO/Media_and_public_information/Press_releases/lang--es/WCMS_077635/index.htm)

- OIT. Lista de ratificaciones de Convenios Internacionales del Trabajo - Colombia [en línea] [citado 15 junio 2010]. Disponible de: <http://webfusion.ilo.org/public/db/standards/normes/appl/appl-byCtry.cfm?CTYCHOICE=0140&lang=ES>
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO PNUD. Informe Regional sobre Desarrollo Humano para América Latina y el Caribe 2010. Actuar sobre el futuro: romper la transmisión intergeneracional de la desigualdad. San José, C.R.: La Entidad, 2010, p. 25.
- WIKIPEDIA. Anexo: Departamentos de Colombia por IDH [online] [citado 10 julio 2010]. Disponible de: [http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Departamentos\\_de\\_Colombia\\_por\\_IDH](http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Departamentos_de_Colombia_por_IDH).



Av. Arnaldo Márquez 1874 Jesús María, Lima – Perú  
Telf. (511) 461-4798 Telefax. 462-8657  
E-mail: [isat@isat.org.pe](mailto:isat@isat.org.pe)  
Web: [www.isat.org.pe](http://www.isat.org.pe)