



Primera Encuesta Nacional de **Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales**



Libertad y Orden

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

Primera Encuesta Nacional de **Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales**



Libertad y Orden

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia



Primera Encuesta Nacional de
**Condiciones de Salud y
Trabajo en el
Sistema General de
Riesgos Profesionales**

ISBN: 978-958-8361-18-5

Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales (I ENCST).
Informe Final

Autor Institucional: Ministerio de la Protección Social

Ministerio de la Protección Social

Año de la publicación: 2007

Bogotá, Diciembre de 2007

© Derechos reservados

La reproducción total o parcial de este documento, puede realizarse previa autorización del Ministerio de la Protección Social.

Interventoría: Francisco José Tafur Sacipa, Dirección General de Riesgos Profesionales, Ministerio de la Protección Social

Impresión: Color Laura

Diseño Gráfico: Miguel E. Ramírez A., Vicencio Gómez Niño, Diseñadores Gráficos U.N.



Libertad y Orden

Ministerio de la Protección Social
República de Colombia

DIEGO PALACIO BETANCOURT

Ministro de la Protección Social

CARLOS JORGE RODRÍGUEZ RESTREPO

Viceministro Técnico

BLANCA ELVIRA CAJIGAS

Viceministro de Salud y Bienestar

ANDRES FERNANDO PALACIO CHAVERRA

Viceministro de Relaciones Laborales

ROSA MARÍA LABORDE CALDERÓN

Secretaria General

ANA MARIA CABRERA VIDELA

Directora General de Riesgos Profesionales



Director del Proyecto

JORGE HUMBERTO MEJÍA ALFARO

Médico, Especialista en Salud Ocupacional
y en Epidemiología

Equipo Base de Investigación

OSCAR NIETO ZAPATA

Médico, MSc en Medicina Ocupacional

GUERLY LÓPEZ PALACIO

Ingeniero, Estadístico, MSc en Economía

ANGELA MARÍA ORTIZ LUNA

Psicóloga, Especialista en Salud
Ocupacional

HÉCTOR RAMIRO ALDANA MARTÍNEZ

Estadístico

ANGELA PATRICIA VILLALOBOS

Trabajadora Social, Especialista en Salud
Ocupacional

PRESENTACIÓN

Un adulto pasa la mayor parte de su vida en un lugar de trabajo. Las condiciones que éste le ofrezca a aquél se pueden convertir en factores promotores de su salud y bienestar o, por el contrario, en agresores de su integridad física y mental.

La sociedad, con la participación de todos los actores (gobierno, empleadores, trabajadores, familias) tiene una gran responsabilidad en la promoción de centros de trabajo saludables. El estado, con base en los mandatos de la Constitución Política ha asumido este compromiso y ha desarrollado una serie de normas específicas que brindan el sustento para la formulación de los Planes Nacionales de Salud Ocupacional, el último de los cuales cubre el período 2003 – 2007.

El Plan define como su objetivo general número 3, «Impulsar el desarrollo técnico, tecnológico y científico, el reconocimiento de las prestaciones asistenciales y económicas al trabajador y la viabilidad financiera del Sistema General de Riesgos Profesionales.» En el objetivo específico 3.4 se plantea «fortalecer la investigación en salud y seguridad del trabajo», para cuyo logro se define como estrategia la de «realizar un diagnóstico de la situación de condiciones de seguridad y de salud en el trabajo que permitan establecer programas específicos y efectivos frente a los factores de riesgo que están afectando de manera prioritaria la seguridad y salud de los trabajadores.» Una de las actividades enmarcadas en esta estrategia es la realización de la Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el país.

El presente documento es la materialización de la mencionada actividad. Después de una revisión detallada de experiencias en otras partes del mundo, se procedió a la elaboración de los instrumentos de encuesta y el diseño pormenorizado de la metodología. Los instrumentos se sometieron a discusión pública y a prueba piloto, y con base en los resultados de las mismas, más los aportes de una Comisión de Acompañamiento que se conformó luego de la mencionada discusión pública, se procedió a su aplicación en una muestra representativa de centros de trabajo, en donde se entrevistaba a un representante de la empresa y a uno o dos trabajadores presentes en el momento de la visita, seleccionados aleatoriamente.

El Ministerio de la Protección Social presenta los resultados de la Primera Encuesta de Condiciones de Salud y Trabajo del Sistema General de Riesgos Profesionales y pone a disposición de los interesados la base de datos de las encuestas de centro de trabajo y trabajador, con la invitación a todos los actores del Sistema y del mundo del trabajo y la salud a que enriquezcan con sus aportes e investigaciones complementarias esta primera aproximación.

Queremos expresar nuestro profundo agradecimiento a todos los responsables de los centros de trabajo y los trabajadores entrevistados por su valiosísima colaboración para alcanzar la presente meta.

Diego Palacio Betancourt
Ministro de la Protección Social

El Ministerio de la Protección Social agradece los aportes metodológicos y conceptuales brindados con gran altruismo por los integrantes de la Comisión de Acompañamiento, conformada a instancias de los participantes en la reunión de discusión de los instrumentos de encuesta realizada en Bogotá en abril 18 de 2007.

De la mencionada Comisión hicieron parte los siguientes profesionales:

- Jairo Ernesto Luna G.** Central Unitaria de Trabajadores (CUT) y
Universidad Nacional de Colombia
- Edgar Velandia B.** Cámara Técnica de Riesgos Profesionales FASECOLDA
- María Fernanda Muñoz S.** Protección Laboral Seguro Social ARP
- Cristian Alonso Ramírez** EPS Famisanar Ltda.
- Carlos Alberto Hurtado** Salud Vida EPS
- Agustín Vega T.** Universidad Distrital

TABLA DE CONTENIDO

1	ANTECEDENTES	17
1.1	ENCUESTAS NACIONALES DE SALUD	17
1.2	ANTECEDENTES INTERNACIONALES DE ENCUESTAS DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD	18
2	OBJETIVOS	29
2.1	OBJETIVO GENERAL	29
2.2	ESPECÍFICOS	29
3	MÉTODOS	31
3.1	POBLACIÓN OBJETO	31
3.2	UNIDAD DE ANÁLISIS	31
3.3	DISEÑO ESTADÍSTICO DEL MUESTREO DE CENTROS DE TRABAJO	31
3.4	SELECCIÓN DE LA MUESTRA DE CENTROS DE TRABAJO DEL PAÍS	32
3.5	MÉTODOS PARA SELECCIONAR LOS TRABAJADORES	32
3.6	MÉTODOS DE FORMULACIÓN DEL INSTRUMENTO (ENCUESTA) Y EL TRABAJO DE CAMPO	33
3.7	PROCESAMIENTO ELECTRÓNICO DE DATOS	33
3.8	ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS RESULTADOS	34
3.8.1	El análisis estadístico descriptivo	34
3.8.2	El análisis estadístico inferencial	34
4	RESULTADOS	35
4.1	DESCRIPCIÓN DEL UNIVERSO DE ESTUDIO	35
4.2	ENCUESTA DE CENTRO DE TRABAJO	35
4.2.1	Centros de trabajo cubiertos	35
4.2.2	Análisis estadístico de resultados centros de trabajo.	36
4.2.3	Aspectos relacionados con los trabajadores	39
4.2.4	Perfil de agentes y riesgos del centro de trabajo evaluado	50
4.2.5	Daños a la salud en el centro de trabajo evaluado	59
4.2.6	Gestión de la prevención y actividades de prevención	76
4.2.7	Bienestar y participación de los trabajadores	84
4.3	ENCUESTA DE TRABAJADOR	86
4.3.1	Aspectos Generales	87
4.3.2	Agentes de riesgo en el lugar de trabajo	92
4.3.3	Factores del lugar de trabajo asociados a los accidentes de trabajo	95
4.3.4	Factores de riesgo externos y factores individuales presentes en la vida de los trabajadores	95
4.3.5	Condiciones de salud	96
4.3.6	Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y percepción de peligrosidad del centro de trabajo	98

5	CONCLUSIONES	101
6	RECOMENDACIONES	107
7	BIBLIOGRAFÍA	109
8	ANEXOS	111
	ANEXO A - DISEÑO ESTADÍSTICO DEL MUESTREO	113
1.	MÉTODO DE MUESTREO	113
2.	TAMAÑO DE MUESTRA	117
3.	FICHA TÉCNICA DEL DISEÑO ESTADÍSTICO DE MUESTREO.	123
	ANEXO B - METODOLOGÍA PARA LA SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES	127
	ANEXO C - METODOLOGÍA DE FORMULACIÓN DEL INSTRUMENTO (ENCUESTA) Y EL TRABAJO DE CAMPO	129
	ANEXO D - INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN (ENCUESTAS)	137
1.	CUESTIONARIO DE CENTRO DE TRABAJO	137
2.	CUESTIONARIO DE TRABAJADOR	147

1 . ANTECEDENTES

En consideración a la necesidad de adoptar soluciones que estén en consonancia con un diagnóstico confiable de la situación de la salud y el trabajo en Colombia, y acogiendo los aspectos básicos de los métodos de investigación científica; la dirección General de Riesgos Profesionales, en desarrollo de las líneas estratégicas definidas en el objetivo 3.4 del Plan Nacional de Salud Ocupacional 2003 – 2007 por la cual se propuso “realizar un diagnóstico de la situación de condiciones de seguridad y de salud en el trabajo que permitan establecer programas específicos y efectivos frente a los factores de riesgo que están afectando de manera prioritaria la seguridad y salud de los trabajadores”, publica en este compendio los principales resultados de la “encuesta nacional de condiciones de salud y seguridad en el trabajo en el país”^{1,2,3}.

1.1 ENCUESTAS NACIONALES DE SALUD

Se sabe que el principal objetivo de las encuestas nacionales es monitorear la salud de una población mediante la colección y análisis de datos sobre un amplio espectro de tópicos de salud y sus determinantes, y además que la mayor fortaleza de esta estrategia es la capacidad que tienen estos estudios para describir las mencionadas características de la salud según muchos atributos demográficos y socioeconómicos. También se conoce que a partir de la implementación de ensayos clínicos la mejor estrategia de reclutamiento es aquella que conduce al contacto cara a cara, donde se obtienen mayores frecuencias de respuesta al ser comparados con la invitación por carta⁴.

Se vincula la ejecución de encuestas nacionales de salud y trabajo, con la experiencia acumulada por las encuestas nacionales de salud, pues es obvio y pertinente reconocer que desde la perspectiva de formulación de políticas públicas, es crucial contar con los resultados que dichas encuestas arrojan, con el monitoreo de tendencias que permiten así como el estudio y descripción tanto del estado de salud como de sus determinantes. En la búsqueda de estas respuestas en EEUU desde 1956 se realizan algunos esfuerzos siguiendo una metodología propia de los estudios cross – sectional, que acompañados de un diseño de muestreo multietápico con estratificación por regiones geográficas logra avances importantes, avances estos que luego son incorporados en experiencias efectuadas en la Unión Europea⁵.

¹ COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Plan Nacional de Salud Ocupacional 2003 – 2007. Bogotá: La Entidad, 2004, p. 44.

² COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución Número 3595 de 2006 (septiembre 29).

³ Ibid.

⁴ RIEDEL-HELLER, S. G., SCHORK, A., MATSCHINGER, H., ET AL (2000). Recruitment procedures and their impact on the prevalence of dementia: results from the Leipzig Longitudinal study of the Aged (LEILA75+). *Neuroepidemiology*, 19, 130-140.

⁵ U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES – CDC – NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS. National Health Interview Survey (NHIS) [online], [citado 22 de febrero de 2007]. Disponible de <http://www.cdc.gov/nchs/about/major/nhis/hisdesc.htm>.

• Encuestas nacionales de salud en Colombia

Ya hacia el periodo 1985-1987 se registraba en Colombia la experiencia de la Tercera Encuesta Nacional orientada a establecer tendencias de morbi-mortalidad y de demanda y utilización de servicios, esfuerzos mas recientes dan cuenta de los esfuerzos del país en el estudio de la salud sexual y reproductiva, o de la salud mental, o de la aspectos centrados en la demografía y salud de cuyo marco muestral efectuado en el año 2005, se conformaron 3.935 seguimientos distribuidos en cerca de 200 municipios⁶.

Se espera actualizar a partir del año 2006 la situación de salud del país, para lo cual se efectuarán 40,000 encuestas de hogares, con algunas mediciones “objetivas” del estado de salud y se agregarán 120,000 encuestas de usuarios, logrando representatividad departamental. Dicha encuesta ejecutará un módulo básico y un módulo propio para cada intervención a estudiar. Lo anterior se complementa con 1,200 encuestas dirigidas a instituciones prestadoras de servicios de salud, representativas a nivel departamental y 220 encuestas institucionales de Direcciones Locales de Salud representativas de los municipios de la muestra.

1.2 ANTECEDENTES INTERNACIONALES DE ENCUESTAS DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD

En el área de la salud de la población laboral existen pocos antecedentes en el ámbito mundial acerca de la realización periódica de encuestas nacionales de salud y trabajo.

Vale la pena destacar en este aspecto el caso de la Unión Europea, en donde se vienen llevando a cabo este tipo de estudios cada cinco años desde 1990, aunque algunos países miembros las venían realizando desde antes y con mayor periodicidad (caso España, por ejemplo), así las cosas, dada la naturaleza transversal de los estudios se obtiene una “fotografía” exhaustiva de las condiciones de trabajo, basándose en datos de fuentes de información nacionales y en datos de fuentes de información europeas. Otro objetivo es identificar exposiciones en relación con el sector económico y tamaño de empresa, como también en relación con la ocupación, género y edad del trabajador⁷. El seguimiento periódico de estas tendencias ha servido para orientar el proceso de toma de decisiones vinculadas con el mejoramiento de las condiciones de salud y trabajo en el viejo continente.

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) de España (2001)⁸ al comparar encuestas efectuadas por diversos países, tomando como criterio de inclusión, que fuesen de carácter nacional o transnacional, multisectoriales, periódicas y cen-

⁶ MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Análisis de la Situación de Salud de Colombia ASIS –COL Período 2002-2006. Bogotá: La Entidad, 2007.

⁷ AGENCIA EUROPEA. El estado de la salud y la seguridad en los estados miembros de la Unión Europea. Informe Nacional de España año 1999 [online], [citado 22 de febrero 2007]. Disponible de: http://www.mtas.es/insht/statistics/inf_osh.pdf

⁸ INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO - INSHT (España). Encuestas de condiciones de trabajo. Un análisis comparativo [online], [citado 22 de febrero 2007]. Disponible de: http://www.mtas.es/insht/statistics/ect_intro.htm.

tradas en condiciones de trabajo, encuentra que de 24 experiencias (Austria, Canadá, República Checa, Dinamarca, Estonia, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Irlanda, Italia, Japón, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Holanda, Portugal, Eslovenia, España, Suecia, Reino Unido, USA, Europa -European Working Conditions Survey 2000-2001 (EWCS)-, y Europa - The European Union Labour Force Survey (2001) (LFS)– solo 18 cumplen los requisitos mencionados, siendo ellas:

- Alemania: Germany BIBB-IAB-Survey (1998-99)
- Austria: Working Conditions 1999 - Supplementary Programme of Austrian Mikrozensus
- Canadá: Workplace and Employee Survey 1999 (WES)
- República Checa: Working Conditions in the Czech Republic in 2000
- Dinamarca: The Danish Work Environment Cohort Study 2000 (DWECS)
- España: National Working Conditions Survey 1999 (ENCT)
- Estados Unidos: National Occupational Exposure Survey 1981-1983 (NOES)
- Estonia: Working Environment Survey 2000
- Fafo Institute for Applied Social Science: Living Conditions Survey 1999 (NORBALT II)
- Finlandia: Work and Health Survey 2000
- Francia: Working Conditions 1998 (CT)
- Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo: European Working Conditions Survey 2000-2001 (EWCS)
- Holanda: TNO Working Situation Survey 2000 (TAS)
- Italia: Features and Quality of Work in Italy (2002)
- Japón: Industrial Safety Health
- Portugal: Survey on Workers' Working Conditions (1999-2000)
- Reino Unido: Self-reported Working Conditions in 1995 (SWC95)
- Suecia: Working Environment Survey (2001)

Los países que aparecen subrayados en el listado anterior son aquellos en los cuales la encuesta de condiciones de trabajo se incluye como un módulo especial o complemento de otra encuesta nacional más amplia. En los demás países, la encuesta es un proceso internacional y corresponde a la *European Working Conditions Survey* (con excepción de la encuesta NORBALT), la cual se realiza el mismo tiempo aplicando criterios similares que permitan la comparación entre ellos. El ámbito geográfico de la NORBALT cubre a Estonia, Letonia y Lituania.

En cuanto a la forma como se desarrollan las encuestas, el INSHT identifica tres tipos: uno fijo (no cambia de un período a otro), seguido por la mayoría de los casos analizados; uno semi-fijo (una parte de la encuesta se mantiene y otra parte cambia según necesidades específicas), seguido en muy pocos casos, y uno cíclico (en cada edición desarrollan, siguiendo ciclos, un tema diferente con relación a las condiciones de trabajo), como es el caso del Japón.

Desde el punto de vista epidemiológico, se reitera, las encuestas corresponden a estudios transversales o de corte periódicos en la mayoría de los casos y a estudios longitudinales en otros casos, ya sea como complemento del estudio transversal o no, como ocurre con las encuestas de Dinamarca y Canadá.

La periodicidad con que los países realizan las encuestas de condiciones de trabajo varía entre cada año y cada 7 años, aunque un buen número solo se han llevado a cabo una sola vez.

En relación con la población objeto de la encuesta y la fuente de información se encontraron tres situaciones distintas: encuestas dirigidas solo a trabajadores (las más comunes), encuestas dirigidas solo a empresarios (la NOES de los Estados Unidos) y las que recogen información de ambos. Para definir la población o universo de las encuestas se utilizan básicamente las variables de ámbito territorial, la actividad económica y el tamaño de la empresa (empresas con más de un trabajador). Además, en la definición de «trabajador» interviene también la situación de la persona en el mercado laboral, la edad, si es residente del país o no y si tiene suficiente conocimiento del idioma oficial del país como para responder al cuestionario.

Aunque en la mayoría de las encuestas nacionales se tienen en cuenta todos los sectores económicos, en algunas se excluyen sectores como el primario y la administración pública.

Para todas las encuestas se utilizan muestreos probabilísticos. La mayoría además estratifica por región geográfica, tamaño de la localidad, actividad económica o tamaño de empresa y lleva a cabo algún tipo de ponderación. Ver Tabla 1.

Tabla 1. Estrategia de muestreo de las encuestas de condiciones de trabajo analizadas por el INSHT

País	Marco básico de muestreo	Estrategia de muestreo	Tamaño de la muestra
Austria	Censo de viviendas y registro anual de viviendas construidas	Muestreo aleatorio estratificado	30.000 hogares (1% del total de hogares)
Canadá	Registro de empresas y listas de empleados de los empresarios entrevistados	Empresas: muestreo aleatorio estratificado. Empleados: muestreo aleatorio	Alrededor de 6.350 lugares de trabajo y 24.600 empleados
República Checa	—	Muestreo aleatorio polietápico (ruta aleatoria)	1.000 personas
Dinamarca	Registro Central de Población	Muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional	Sobre 10.000 trabajadores
Estonia	Empresarios: Registro de Compañías y Registro de Empresas de Estonia	Empresarios: muestreo proporcional según áreas y sectores económicos. Empleados: personas que trabajan de las familias seleccionadas aleatoriamente	402 empresas representativas y 797 empleados

Encuesta Europea	NUTS 2 Ponderado según la Labour Force Survey de Eurostat	Muestreo aleatorio polietápico (ruta aleatoria)	Alrededor de 1.500 individuos en cada Estado miembro (excepto Luxemburgo, 527). Total: 21.703 entrevistados
Finlandia	Censo de población finlandés	Muestreo aleatorio simple	5.000 hogares
Francia	Censo	Muestreo aleatorio por conglomerados	Alrededor de 20.000 personas
Alemania	ADM-Mastersample de distritos	Ruta aleatoria en base a hogares	34.343 (0.1% de las personas empleadas en Alemania)
Italia	Bases de datos ISTAT	(por definir)	Sobre 2.000 personas
Japón Survey on Labour Environment	Encuesta General de Empresas y Establecimientos	Muestreo aleatorio estratificado	11.000 empresas, 1.000 obras, 12.000 trabajadores
NORBALT	Registro Público de Población	Muestreo por conglomerados en dos fases	Letonia: 3.500 hogares, Lituania: 3.500 hogares (2.769 entrevistas) y Estonia: 5.500 hogares
Holanda	Bases de datos de trabajadores (procedentes de una oficina/ agencia de investigación)	Muestreo aleatorio estratificado	Alrededor de 4.000 trabajadores
Portugal	Archivo de empresas a nivel nacional, constituido anualmente a partir de los llamados "Quadros de Pessoal"	Empresas: Muestreo aleatorio estratificado	5,000 trabajadores
España	Fichero de cuentas de cotización de empresas a la Seguridad Social	Muestreo aleatorio estratificado	3.419 empresas y 3.702 trabajadores
Suecia	Registro de Población	Muestreo aleatorio estratificado	12.000 personas
Reino Unido	Archivo de direcciones de hogares	Muestreo aleatorio estratificado	2.230 trabajadores
USA	Dun and Bradstreet Market Inventory; Census Bureau - County Business Patterns	Muestreo estratificado probabilístico	4.490 empresas

Fuente: INSHT (España)⁹

⁹ INSHT (España). Op cit.

La forma más común para obtener la información es la entrevista cara a cara, seguida en frecuencia por la entrevista telefónica, el envío del cuestionario por correo y finalmente una combinación de las anteriores, como se muestra en la Tabla 2, en la que, además, se especifica el lugar de toma de la información.

Tabla 2. Trabajo de campo en las encuestas de condiciones de trabajo analizadas por el INSHT

País	Procedimiento de recogida de datos	Lugar de realización de la entrevista
Austria	Entrevista personal	Domicilio
Canadá	Entrevista personal (encuesta empresa), Por teléfono (encuesta trabajador)	Lugar de trabajo (encuesta empresa), Domicilio (encuesta trabajador)
Dinamarca	Entrevista por teléfono	Domicilio
Estonia	Por teléfono (encuesta empresa), Entrevista personal (encuesta trabajador)	Lugar de trabajo (encuesta empresa), Domicilio (encuesta trabajador)
Encuesta Europea	Entrevista personal	Domicilio
Finlandia	Entrevista por teléfono	Domicilio
Francia	Entrevista personal	Domicilio
Alemania	Entrevista personal	Domicilio
Italia	Entrevista por teléfono	Domicilio
Japón	Entrevista personal	Lugar de trabajo
NORBALT	Entrevista personal	Domicilio
Holanda	Entrevista por correo	Correo enviado a la dirección del trabajador
Portugal	Entrevista personal	Lugar de trabajo
España	Entrevista personal	Lugar de trabajo
Suecia	Por teléfono y por correo	Domicilio
Reino Unido	Entrevista personal	Domicilio
USA	Entrevista personal	Lugar de trabajo

Fuente: INSHT (España)¹⁰

Al analizar comparativamente los cuestionarios utilizados en los diferentes países se observa una gran concordancia en cuanto a los bloques temáticos, siendo los más frecuentemente evaluados¹¹:

¹⁰ INSHT (España). Op cit.

¹¹ INSHT (España). Op cit.

- Características y condiciones del trabajo, agentes peligrosos y menú de exposiciones laborales.
- Participación del trabajador.
- Programas de apoyo personal y familiar.
- Representación del trabajador y relaciones industriales.
- Remuneración.
- Historia laboral.
- Formación.
- Síntomas después del trabajo y utilización de servicios salud.

El estudio concluye finalmente que “hay una multiplicidad de formas de abordar las condiciones de trabajo mediante encuestas, no sólo desde el punto de vista metodológico sino también desde el punto de vista temático. Dicho de otra manera, hay diferentes maneras de enfocar un mismo aspecto y diferentes procedimientos para llegar a los mismos objetivos”.

En los apartes que siguen, se hace una revisión más detallada de algunos antecedentes específicos, de los que se pudo obtener información.

1.2.1 Estados Unidos

En este país, el National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH) ha realizado dos encuestas de exposición ocupacional: la Encuesta Nacional de Peligros Ocupacionales (NOHS, por sus iniciales en inglés) entre 1972 y 1974 y la Encuesta Nacional de Exposición Ocupacional (NOES) entre 1981 y 1983. La primera se hizo con el fin de determinar la exposición potencial de los trabajadores a agentes químicos y físicos, en una muestra de 860,000 trabajadores de 4,636 lugares de trabajo¹².

En la NOES se recolectaron datos en torno a la exposición a sustancias químicas, agentes físicos y biológicos. Se visitaron 4,490 establecimientos en 522 tipos de industria que empleaban aproximadamente 1,800,000 trabajadores que se desempeñaban en 377 categorías ocupacionales. Como resultado, durante las visitas a los lugares de trabajo se observaron aproximadamente 13,000 diferentes agentes de exposición potencial y cerca de 100,000 productos comerciales. La mayor parte de los datos recopilados no han sido publicados y la base de datos no se ha actualizado desde Julio 1 de 1990¹³.

De las mencionadas encuestas se obtuvieron unas listas exhaustivas de agentes de riesgo y una estimación del número de trabajadores expuestos. En ambas encuestas se hicieron mediciones de higiene industrial solo para ruido, por lo que las sustancias químicas identificadas en las encuestas solo dan indicación de exposiciones potenciales.

¹² NIOSH, OSHA. Current Intelligence Bulletin 28 – Vinyl Halides carcinogenicity. DHHS (NIOSH) Publication No. 79-102 [online], [citado febrero 22 de 2007]. Disponible de: http://www.cdc.gov/niosh/79102_28.html

¹³ NIOSH. National occupational exposure survey field guidelines. Vol. I. Publication No. 88-106, 1988 [online] [citado febrero 22 de 2007]. Disponible de: <http://www.cdc.gov/niosh/88-106.html>

En la NOHS se registró si estas exposiciones estaban sujetas a controles de ingeniería, si se requería equipo de protección personal y si la exposición potencial era de tiempo completo o tiempo parcial¹⁴.

La metodología utilizada para la NOES fue bastante rigurosa e incluía¹⁵ después de las necesarias fases de contratación y estandarización de encuestadores, un riguroso plan de control de calidad al dato, un proceso por fases de contacto a empresas con información complementaria a sindicatos y determinación de procedimientos en caso de que alguna empresa no aceptara participar. Algunos otros aspectos de interés fueron:

Marco muestral: listados de la Oficina del Censo (Patrones de Negocios por Condado), los cuales se utilizaron para calcular las tasas de muestreo (cada condado constituía una Unidad Primaria de Muestreo, UPM), mientras que los listados del Dun & Bradstreet Market Inventory se utilizaron para seleccionar las empresas a encuestar. Se excluyeron establecimientos de trabajo de los sectores financiero, minería y procesamiento de minerales, pues serían objeto de encuestas separadas.

Plan de muestreo. Se definieron once estratos por tamaño de empresa, según el número de trabajadores: 8 – 19, 20 – 49, 50 – 99, 100 – 249, 250 – 499, 500 – 999, 1000 – 1499, 1500 – 2499, 2500 – 4999, 5000 y más, y aquellos para los cuales no había datos disponibles del número de trabajadores.

1.2.2 Europa

La Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo, que tiene sede en Dublín y es una agencia autónoma de la Unión Europea, en cuya Junta Directiva participan representantes de los empleadores, trabajadores y gobiernos, lleva a cabo la Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo cada cinco años desde 1990/1991. La última data de 2005 y cubre 25 estados miembros de la Unión Europea más Bulgaria, Rumania, Turquía, Croacia, Noruega y Suiza. Estas encuestas proporcionan una visión general del estado de las condiciones de trabajo en Europa e indican el alcance y tipo de los cambios que afectan a la fuerza laboral y la calidad del trabajo. Después de 20 años, ya pueden observarse tendencias en estos aspectos.

El cuestionario de encuesta se ha expandido de 20 preguntas en la primera edición a cerca de 100 preguntas principales y secundarias en el 2005, aunque se han conservado las preguntas clave con el fin de poder observar tendencias. Los aspectos cubiertos en la encuesta incluyen la duración de la jornada y la organización del trabajo, el salario, los riesgos y los resultados de salud relacionados con el trabajo y el acceso a la capacitación. Con base en los datos recogidos en cada país europeo, se construye el “Estado de la Salud y Seguridad de los Estados Miembros de la Unión Europea” cuyo objetivo es el de contribuir al desarrollo de sistemas de seguimiento de la evolución de las condiciones de trabajo en los países miembros de la Unión.

¹⁴ FROINES J, WEGMAN D, EISEN E. Hazard surveillance in occupational disease. Am J Public Health. 1989 December; 79(Suppl): 26–31.

¹⁵ NIOSH. NOES, Op. cit.

La metodología de aplicación de la encuesta inicia con la estandarización y adaptación del idioma de la encuesta, definición de unidades primarias de muestreo con base en las regiones y afijación proporcional al tamaño de éstas¹⁶. Algunos otros aspectos de interés fueron:

- * Selección aleatoria de las direcciones de inicio dentro de cada UPM. Estas direcciones serían aquellas desde donde empezaría la “caminata aleatoria” (ver seguidamente).
- * “Caminata aleatoria” para la selección de las viviendas a encuestar. El entrevistador, empezando desde la dirección asignada, debía seleccionar cada tercer edificio a la izquierda; si había más de un piso, debía ir al tercero; si había más de una vivienda en el piso, debía seleccionar la tercera a la izquierda y así sucesivamente. Una vez que se seleccionaba una vivienda, ésta no podía ser remplazada aún si no había persona alguna hasta que se hubieran hecho cuatro intentos fallidos. Las visitas se programaban para cuando normalmente los empleados y trabajadores independientes estuvieran disponibles (generalmente en las noches y los fines de semana).
- * Selección del entrevistado en cada vivienda. Una vez se lograba un contacto efectivo, el entrevistador debía identificar cuántas personas empleadas vivían en ella y luego, si había más de una, debía seleccionar para la entrevista a aquella cuyo cumpleaños fuera el último. En Bélgica, Países Bajos, Suecia y Suiza se utilizó el directorio telefónico para seleccionar las personas a entrevistar.
- * Ponderación. Se utilizaron tres tipos de ponderación para mejorar las representatividad de los resultados: por probabilidad de selección, por no respuesta (o post-estratificación) y por proporción que cada país representa en la población total empleada.

Reconoce la agencia europea responsable del estudio que existen algunas limitaciones derivadas de la dificultad en la comparación de resultados habida cuenta de que se obtuvo respuesta en domicilios, pudiendo existir allí una distancia con respecto a la exposición real laboral, así como al hecho de la concentración de trabajadores en algunos países con actividades industriales específicas, y a las dificultades del auto reporte y proporción de respuesta de cercana solamente al 48% de los seleccionados. Sin embargo, los datos recabados suministran información cara a cara de 29,776 empleados y trabajadores independientes en sus propios hogares en horas no laborales¹⁷. Dicha cifra corresponde al 0.013% de la fuerza laboral (o 13 entrevistas por cada 100,000 trabajadores) de los países cubiertos.

¹⁶ EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS. Fourth European Working Conditions Survey: Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2007. [online] [citado febrero 22 de 2007]. Disponible de: <http://www.eurofound.eu.int/pubdocs/2006/98/en/2/ef0698en.pdf>

¹⁷ EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS. Op. cit.

1.2.3 España

En este país, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) tiene asignada la misión de análisis y estudio de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo. En desarrollo de dicha misión, la entidad ha realizado la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo (ENCT) en 1987, 1993, 1997, 1999 y 2003¹⁸. En esta última, el universo se componía de un total de 634,875 empresas, que ocupaban a 12,606,478 de trabajadores; realizaron un total de 9,290 entrevistas, de las cuales, 4,054 se hicieron a responsables de empresa y 5,236 a trabajadores¹⁹ (6 empresas de cada 1,000 y 42 trabajadores de cada 100,000).

- En la VI ENCT se utilizan los criterios y la metodología de la Encuesta Europea (solo trabajadores en su domicilio particular). El universo está compuesto por la población trabajadora ocupada de todas las actividades económicas en el territorio nacional, a excepción de Ceuta y Melilla. Para marzo de 2007 se esperaba que el INSHT contara con los datos para proceder a su análisis y publicación de resultados²⁰.

La última versión disponible del cuestionario es la que se utilizó en la V ENCT, y se compone de dos cuestionarios, el de empresa y el de trabajador. En el primero, se abordan los siguientes aspectos en 62 preguntas:

- Actividad económica
- Plantilla (Nómina)
- Órganos de participación
- Recursos preventivos
- Actividades preventivas
- Información, formación, consulta y participación
- Daños a la salud
- Maquinaria y equipos
- Organización y gestión

El cuestionario de trabajador, por su parte, contempla los siguientes asuntos en 100 preguntas (con muchos elementos comunes con la Encuesta Europea):

- Tipo de contrato
- Tipo de trabajo
- Ambiente térmico

¹⁸ INSHT (España). Jornada Técnica: V Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo y Análisis de la Mortalidad por Accidente de Trabajo. [online] [consultado febrero 22 de 2007]. Disponible de: http://www.mtas.es/insht/campa/jt_venct.htm

¹⁹ INSHT (España). V Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo : Diseño técnico. [online] [consultado febrero 22 de 2007]. Disponible de: http://www.mtas.es/insht/statistics/5enct_dt.htm

²⁰ MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES (España). Pliego de prescripciones técnicas para contratar la ejecución de la VI Encuesta Nacional de Condiciones De Trabajo (VI ENCT). [online] [consultado febrero 22 de 2007]. Disponible de: http://www.mtas.es/insht/campa/PCT_08_2006.pdf

- Agentes físicos
- Contaminantes químicos
- Condiciones de seguridad
- Diseño del puesto, carga de trabajo y factores psicosociales
- Horario de trabajo
- Organización de la prevención
- Actividades preventivas
- Formación
- Conductas violentas en el trabajo
- Daños a la salud
- Datos personales

La metodología utilizada para la V ENCT partió de la selección de centros de trabajo con más de un trabajador, con afijación proporcional al número de trabajadores por actividad económica – dividida en nueve grandes grupos - y tamaño de la empresa.

En cada centro de trabajo se aplicó, mediante entrevista personal, el cuestionario de empresa a una persona del cuerpo directivo o su delegado y el cuestionario de trabajador a uno (empresas de menos de 250 trabajadores) o dos trabajadores (empresas de 250 o más).

La selección de los centros de trabajo se realizó de forma aleatoria en cada uno de los estratos formados. En el caso del sector de la construcción las entrevistas se llevaron a cabo en la obra. El día de la visita a la empresa, el entrevistador seleccionaba aleatoriamente una de las obras de las que esta empresa era contratista principal. En dicha obra, se aplicaba, mediante entrevista personal, el “cuestionario de empresa” al Jefe de Obra y el “cuestionario de trabajador” a uno o dos trabajadores, dependiendo del tamaño de plantilla de la obra el día de la visita: uno en obras con menos de 250 trabajadores y dos en obras de 250 o más trabajadores. En el caso en que la empresa de construcción seleccionada no participase en ninguna obra como contratista principal, igualmente se seleccionaba aleatoriamente una obra entre las que participaba esta empresa y se aplicaba una parte del “cuestionario de empresa” en la misma empresa y otra parte en la obra seleccionada.

El (los) trabajador(es) a entrevistar en cada centro de trabajo se seleccionaba(n) mediante muestreo aleatorio simple, a partir del listado de la nómina de trabajadores presentes el día de la entrevista. Se incluían en el listado los trabajadores de contratistas, de empresas temporales y los independientes. La entrevista se hacía dentro de las instalaciones de la empresa o de la obra, sin la presencia de directivos ni otros compañeros de trabajo.

Presentan los españoles en su informe un nivel de confianza de 95 % con errores muestrales que oscilan de 1.57 % a 4.82 %, cifras estas, acordes a los diseños metodológicos convencionalmente aceptados por la literatura científica. El tiempo de trabajo de campo fue de 3 meses y 10 días.

2 OBJETIVOS

Los objetivos planteados para la primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo fueron²¹:

2.1 OBJETIVO GENERAL

Contribuir a conocimiento del conjunto de variables que definen las condiciones de salud y trabajo de la población laboral colombiana.

2.2 ESPECÍFICOS

2.2.1 Conocer aquellos factores del entorno laboral que influyen en la salud de los trabajadores;

2.2.2 Caracterizar las exposiciones laborales más frecuentes;

2.2.3 Conocer las estructuras preventivas existentes en las empresas;

2.2.4 Estimar la actividad preventiva de las empresas a partir de las acciones desarrolladas;

2.2.5 Establecer la línea de base que permita conocer la evolución de las condiciones de salud y trabajo de la población trabajadora en Colombia.

²¹ COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución Número 3595 de 2006 (septiembre 29).

3 MÉTODOS

3.1 POBLACIÓN OBJETO

La población objeto de la investigación estuvo conformada por el conjunto de centros de trabajo de empresas constituidas, activas y afiliadas al Sistema General de Riesgos Profesionales (SGRP), con dos o más trabajadores, ubicados en las diversas regiones del territorio nacional, y que figuraban en la base de datos de pagos al Fondo de Riesgos Profesionales en el año 2006, proporcionada por la Fiduciaria La Previsora S.A. (Fiduprevisora).

3.2 UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad objeto de análisis o estudio fue el centro de trabajo muestreado y encuestado.

A los trabajadores seleccionados en los centros de trabajo muestreados y encuestados de las empresas afiliadas al SGRP, se les dio un tratamiento estadístico denominado “análisis exploratorio de datos”, justificado en la considerable variación encontrada en el número de trabajadores en el centro de trabajo reportado por La Fiduprevisora, y que se confirmó con la información recolectada en las encuestas realizadas. Los trabajadores encuestados respondieron acerca de las condiciones laborales en el respectivo centro de trabajo y sobre su percepción de sus condiciones de salud.

Las poblaciones observadas estuvieron conformadas por:

- Un representante de la empresa en el centro de trabajo muestreado.
- Uno o dos trabajadores vinculados al centro de trabajo muestreado y encuestado (un trabajador en centros de trabajo con menos de 250 trabajadores; dos trabajadores en centros de trabajo con 250 o más trabajadores).

3.3 DISEÑO ESTADÍSTICO DEL MUESTREO DE CENTROS DE TRABAJO

Con el diseño estadístico se obtuvo una muestra representativa de la población objeto de estudio, se estimaron los estadísticos muestrales, y se hizo inferencia al universo de estudio.

El diseño estadístico consistió en definir el método de muestreo (aleatorio estratificado) para calcular un tamaño de muestra estadístico representativo de la población objeto de estudio, de 937 centros de trabajo (confiabilidad del 95% y error de muestreo 3.5%), determinar la distribución del tamaño de muestra en las diversas actividades económicas y en las diversas regiones geográficas, y establecer el método de selección de las unidades muestrales (centros de trabajo), de acuerdo a la representatividad relativa (proporcional) de los sectores económicos y las regiones geográficas. La información recolectada permitió estimar los estadísticos muestrales (proporciones muestrales) que de

resultar estadísticamente significativos y confiables, se infiere al universo de estudio. Todo lo pertinente con el diseño estadístico del muestreo se adjunta en el Anexo A.

3.4 SELECCIÓN DE LA MUESTRA DE CENTROS DE TRABAJO DEL PAÍS

Selección mediante lista randomizada de centros de trabajo, con control por subgrupos de actividad económica (con probabilidad de selección proporcional al tamaño del universo en el subgrupo de actividad económica) dentro de cada región (departamento y municipio).

El tamaño de muestra inicial de 937 centros de trabajo se distribuyó por actividad económica y región geográfica y se seleccionaron las unidades muestrales (centros de trabajo), de acuerdo con la representatividad relativa (proporcional) de cada uno de los diecisiete grupos de actividades económicas por mayor representatividad dentro de cada subgrupo económico) y dentro de cada una de las seis regiones geográficas (Bogotá, Central, Pacífico, Oriente, Costa y Amazonia, por mayor representatividad en cada departamento y dentro de cada departamento, por municipio). Esta metodología estadística sistemática se denomina “configuración de listas randómicas anidadas” para la selección de unidades muestrales.

Un criterio básico para no considerar algunos centros de trabajo de empresas afiliadas al SGRP fue la inconsistencia en cuanto al número de trabajadores, la actividad económica o la ubicación.

Un total de 737 centros de trabajo de empresa fueron finalmente encuestados en el territorio nacional, y los resultados se desagregaron por actividad económica (diecisiete grupos) y por ubicación geográfica en las cinco regiones mencionadas arriba.

En términos de muestra total nacional de centros de trabajo con menos de 5,000 trabajadores, la proporción de no-respuesta fue del 22%, atribuible a inconsistencias y errores en el marco de muestra. El error de muestreo máximo posible, en el nivel total nacional de centros de trabajo menores a 5,000 trabajadores, fue finalmente de 3.63%.

Por región geográfica, el error de muestreo máximo posible fue finalmente de 5.11% en cada región.

Por actividad económica, el error de muestreo máximo posible, fue finalmente de 5.105% en cada actividad económica.

Los resultados se desagregaron por actividad económica y región y total nacional.

3.5 MÉTODOS PARA SELECCIONAR LOS TRABAJADORES

Los trabajadores a encuestar de los centros de trabajo de la muestra seleccionada, se escogieron según se explica en el Anexo B.

El trabajador a encuestar podía ser cualquier trabajador que estuviera presente al momento de la visita, independientemente del tipo de vinculación que tuviera con el centro de trabajo (de planta, de un contratista, de una cooperativa de trabajo asociado, de una empresa de servicios temporales o trabajador independiente).

3.6 MÉTODOS DE FORMULACIÓN DEL INSTRUMENTO (ENCUESTA) Y EL TRABAJO DE CAMPO

Los métodos utilizados para la formulación del instrumento y el trabajo de campo se incluyen en el Anexo C. En el Anexo D se presentan los instrumentos de centro de trabajo y de trabajador. Se tuvo como marco general los requerimientos de los términos de referencia para la contratación de la Encuesta y las definiciones de condiciones de salud y de trabajo de la Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones:

Condiciones y medio ambiente de trabajo: “aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición: a) las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo; b) la naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo, y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores; y d) la organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos y psicosociales.”

Condiciones de salud: “el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.”

3.7 PROCESAMIENTO ELECTRÓNICO DE DATOS

La información recolectada de la totalidad de encuestas diligenciadas se procesó mediante el siguiente protocolo de procesamiento electrónico de datos:

- Crítica de la información recolectada (donde se verifica la consistencia de la información recolectada de acuerdo a los propósitos del estudio).
- Manual de codificación de las preguntas de cada uno de los formularios de encuesta (se anexan los diseños de registro y manual de codificación de los instrumentos: centro de trabajo y de trabajador).
- Captura-grabación de las encuestas y creación del archivo de base de datos en el software Statistical Package for Social Sciences (SPSS®).
- Validación de la información almacenada (verificando que la información almacenada corresponda exactamente a la información recolectada en la encuesta).
- Actualización del archivo de base de datos con la información validada.
- Procesamiento electrónico de datos mediante el programa SPSS®.

3.8 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS RESULTADOS

Los resultados del procesamiento electrónico de datos se sometieron a análisis estadístico descriptivo e inferencial.

3.8.1 El análisis estadístico descriptivo

Se presenta para cada una de las variables formuladas (de tipo cualitativo, donde sus atributos son nominales), tablas de distribución estadística de frecuencias univariadas, mostrando la frecuencia absoluta (equivalente al número de casos favorables al evento variable que se analiza) y la frecuencia relativa (participación porcentual del número de casos favorables al evento variable que se analiza con respecto al número total de casos).

El tratamiento dado al conjunto de variables, y en consideración a su nivel de medición fue:

- Análisis estadístico gráfico mediante histogramas de frecuencias, gráficas de barras y graficas de pastel, entre otras.
- Análisis estadístico descriptivo bidimensional, mediante tablas de distribución estadística de frecuencias bidimensionales, mostrando a través de tablas de contingencia:
 - la frecuencia absoluta (número de casos favorables al evento variable que se analiza),
 - la frecuencia relativa (participación porcentual del número de casos favorables al evento variable que se analiza con respecto al número total de casos).
 - la frecuencia relativa fila (participación porcentual respecto al total de casos de la fila).
 - la frecuencia relativa columna (participación porcentual respecto al total de casos de la columna).
 - En algunos casos se calcularon riesgos relativos con base en las tasas crudas obtenidas. Se consideró que no existieron diferencias importantes según sexo o edad en los grupos comparados.

3.8.2 El análisis estadístico inferencial

A partir de las estimaciones de los estadísticos en las unidades de muestra, se infiere al universo de estudio, por factores de expansión con una confiabilidad del 95% y un error de muestreo admisible en las estimaciones del 5%.

Otra medida estadística estimada es el intervalo de confianza 95% para los parámetros estimados de tendencia central, así:

Intervalo de Confianza 95%: $P(p_i - (z_{\alpha=0.05} \text{ ee } p_i) \leq p_i \leq p_i + (z_{\alpha=0.05} \text{ ee } p_i)$

4 RESULTADOS

4.1 DESCRIPCIÓN DEL UNIVERSO DE ESTUDIO

El universo de estudio comprendió 445,550 centros de trabajo de empresas activas y afiliadas al SGRP.

Por región geográfica, el universo se descompone así: el 30.7% en la región Bogotá, el 34.3% en la región Central, el 12.3% en la región Pacífico, el 10.6% en la región Oriente, el 10.3% en la región la Costa y el 1.7% en la región Amazonas.

Por actividad económica el universo se descompone así: agricultura-ganadería-caza y silvicultura el 7.2%, pesca el 0.1%, explotación de minas y canteras el 0.6%, industria manufacturera el 11.8%, suministros de electricidad-gas y agua el 0.3%, construcción el 6.6%, comercio al por mayor y al por menor el 18.6%, hoteles y restaurantes el 2.5%, transporte y comunicaciones el 7.5%, intermediación financiera el 1.4%, actividades empresariales el 18.1%, administración pública y defensa y seguridad social el 0.9%, educación el 1.4%, servicios sociales y de salud el 2.2%, servicios comunitarios el 14.3%, hogares privados con servicio doméstico el 6.7% y organizaciones y órganos extraterrestriales el 0.002%.

El total de centros de trabajo se descompone en 445.379 centros con menos de 5,000 trabajadores (sobre los cuales se calculó un tamaño de muestra inicial) y 171 centros de trabajo de empresa con 5,000 trabajadores o más (denominado estrato de centros de trabajo de inclusión forzosa, es decir, que se adicionan al tamaño de muestra inicial).

El estrato denominado estrato de inclusión forzosa contenía 59 centros de trabajo del tipo cooperativas de trabajo asociado, los cuales se excluyeron del muestreo por condición estadística y para reducir distorsiones del subgrupo económico y calidad de la información de la muestra para inferencia, por ser elementos de actividad de negocio de significativa heterogeneidad, de tal forma que el estrato de inclusión forzosa contenía 112 centros de trabajo.

4.2 ENCUESTA DE CENTRO DE TRABAJO

4.2.1 Centros de trabajo cubiertos

La encuesta se aplicó a un directivo de un total de 737 centros de trabajo de la base de datos administrada por la Fidupervisora. En los centros de trabajo de la muestra se encontraban 232,473 trabajadores al momento de la visita.

El cálculo del tamaño de la muestra se hizo aplicando un error del 3.5% y un nivel de confianza del 95%. Al número de centros de trabajo obtenido se le agregaron los centros de trabajo de 5,000 o más trabajadores, denominado “estrato de inclusión forzosa”.

Los centros de trabajo y, por tanto, los trabajadores encuestados se encontraban en 55 municipios de todas las regiones del país.

4.2.2 Análisis estadístico de resultados centros de trabajo.

4.2.2.1 Evaluación del plan de ejecución muestral y cálculo estimado de errores muestrales (según región, actividad económica y número de trabajadores). Un total de 737 centros de trabajo de empresa fueron evaluados en el territorio nacional, ubicados en Bogotá y en los departamentos de Antioquia, Atlántico, Bolívar, Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cesar, Córdoba, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Santander, Tolima, Valle, Arauca, Casanare.

Del estrato de inclusión forzosa, los siete (7) centros de trabajo encuestados tienen vinculados más de 5,000 trabajadores y 729 centros de trabajo evaluados tienen vinculados menos de 5,000 trabajadores. Ver Tabla 3.

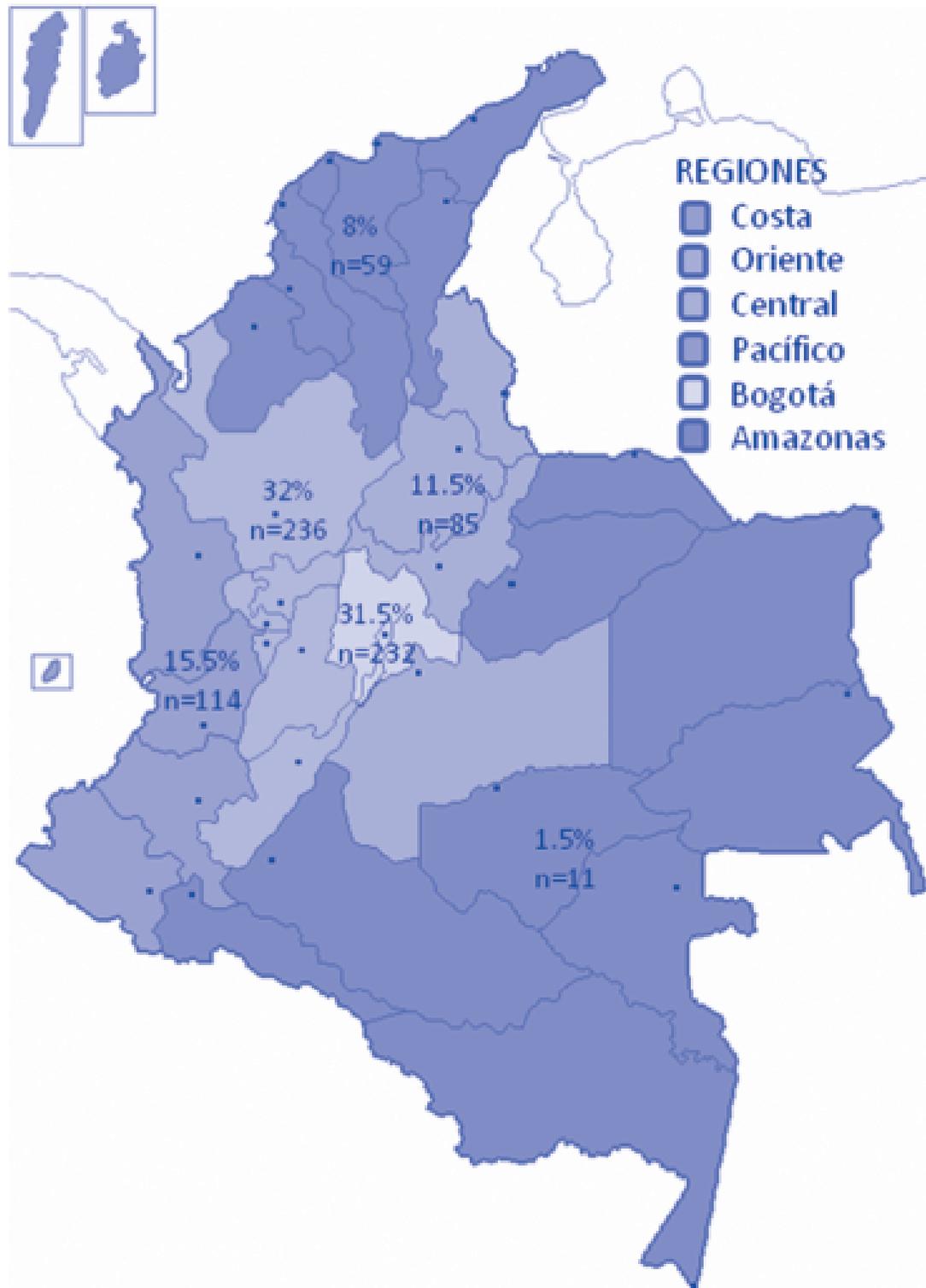
Tabla 3. Centros de trabajo evaluados según región

Región	Centros de trabajo evaluados	Centros de trabajo de inclusión forzosa evaluados	Total Centros de trabajo Evaluados	%
Bogotá	228	4	232	31.5
Central	234	2	236	32.0
Pacífico	113	1	114	15.5
Oriente	85		85	11.5
Costa	59		59	8.0
Amazonia	11		11	1,5
Total	730	7	737	100

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

En la Figura 1 se muestra la distribución de los centros de trabajo encuestados por región DANE. La cobertura de centros de trabajo por región DANE (Tabla 4) fue del 79%, siendo mayor en los centros de menos de 5,000 trabajadores y, por tanto, la proporción de no-respuesta de elementos muestrales fue del 21%, atribuible a inconsistencias y errores en el marco de la muestra. Se presentaron diferencias estadísticamente significativas al comparar el número total de trabajadores del centro de trabajo reportado por el encuestado en la entrevista realizada en el centro de trabajo y el número total de trabajadores que se encontraba registrado en la base de datos de Fiduprevisora para este centro de trabajo, diferencia estadística verificada mediante test de hipótesis de diferencia de media de la distribución normal, estimándose una $p > 0.05$.

Figura 1. Distribución de los centros de trabajo en donde se aplicó la encuesta, por región geográfica DANE



Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores. Los puntos en el mapa representan las capitales de departamento.

Tabla 4. Cobertura de centros de trabajo según región

Región	Cobertura centros de trabajo < 5,000 trabajadores (%)	Cobertura centros de trabajo de inclusión forzosa (%)	Cobertura Total (%)
Bogotá	90	7	75
Central	84	10	79
Pacífico	112	6	97
Oriente	91	0	93
Costa	67	0	88
Amazonia	91	0	100
Total	88	7	79

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

La considerable proporción de no-respuesta en el estrato de inclusión forzosa (93%), se atribuye, al igual que en el marco muestral de los centros de trabajo con menos de 5,000 trabajadores, a inconsistencias y errores en el marco de muestra. También en este caso se presentaron diferencias estadísticamente significativas en el número total de trabajadores del centro de trabajo reportado en la encuesta y el reportado en la base de datos de Fiduprevisora, por lo que tampoco es posible inferir al universo de estudio en la variable número de trabajadores (tamaño de empresa). Los estadísticos estimados se usarán e interpretarán como proporciones muestrales, descriptoras de algunos hallazgos, tal como la calidad en la prestación de servicios de la administradora de riesgo profesional (ARP), entre otros.

4.2.2.2 Actividad económica del centro de trabajo evaluado (Tabla 5). Pudiera decirse que las coberturas más altas se presentaron en aquellas actividades económicas donde mayor avance ha habido en la formalización de las empresas (hoteles y restaurantes, educación, administración pública y defensa, industria manufacturera). Por el contrario, las más bajas coberturas se dieron en aquellas actividades económicas cuyos centros de trabajo eran de difícil acceso, tales como hogares privados con servicio doméstico, organizaciones y órganos extraterritoriales y pesca. Los porcentajes de cobertura superiores a 100%, en los grupos de actividad económica hoteles y restaurantes, administración pública y educación, son atribuibles a inconsistencias y errores en el marco de muestra.

Tabla 5. Actividad Económica de los centros de trabajo de empresa evaluados

GRUPO ACTIVIDAD ECONÓMICA	Total Centros de trabajo evaluados	%	Muestra Total	% cobertura
1-AAGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	43	5.8	58	74
2-B PESCA	6	0.8	10	60
3-C EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	12	1.6	13	92
4-D INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	96	13.0	99	97
5-E SUMINISTROS DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	11	1.5	12	92
6-F CONSTRUCCIÓN	40	5.4	62	65
7-G COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHÍCULO	139	18.9	152	91
8-H HOTELES Y RESTAURANTES	24	3.3	19	126
9-I TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	61	8.3	68	90
10-J INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	23	3.1	33	70
11-K ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	124	16.8	173	72
12-L ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA; SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACIÓN OBLIGATORIA	21	2.8	20	105
13-M EDUCACIÓN	24	3.3	21	114
14-N SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	20	2.7	26	77
15-O OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	76	10.3	118	64
16-P HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	16	2.2	51	31
17-Q ORGANIZACIONES Y ÓRGANOS EXTRATERRITORIALES	1	0.1	2	50
TOTAL	737	100	937	79

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

4.2.3 Aspectos relacionados con los trabajadores

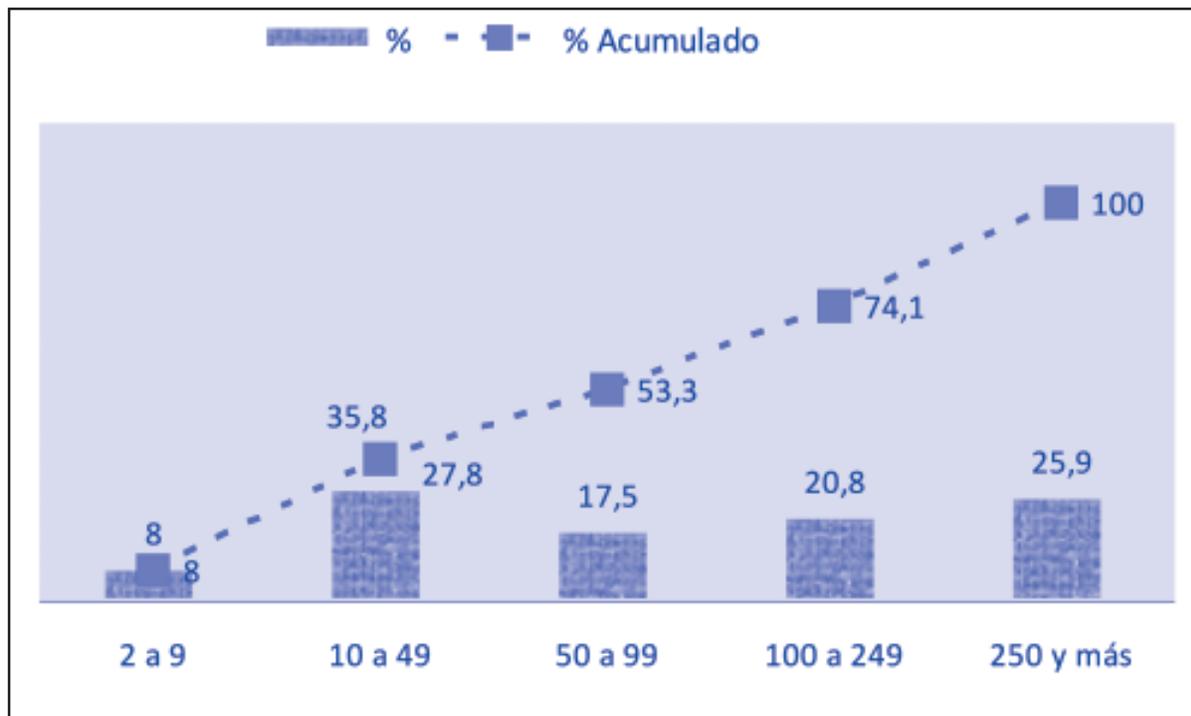
4.2.3.1 Número de trabajadores en el centro de trabajo evaluado (Tabla 6 y Figura 2). Tres cuartas partes de los centros de trabajo en los que se llevó a cabo la encuesta tenían menos de 250 trabajadores, con una importante participación de los estratos de 10 a 49 (28%) y de 100 a 249 (26%).

Tabla 6. Número de trabajadores de los centros de trabajo evaluados.

Rango de trabajadores	Frecuencia	%
2 a 9 trabajadores	59	8.0
10 a 49 trabajadores	205	27.8
50 a 99 trabajadores	129	17.5
100 a 249 trabajadores	153	20.8
250 y más trabajadores	191	25.9
Total	737	100

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

Figura 2. Participación porcentual de los centros de trabajo en la encuesta por rangos de tamaño y porcentaje acumulado



4.2.3.2 Departamento y tipo de empresa del centro de trabajo evaluado (Tabla 7). En el total, el 89% de los centros de trabajo de empresa evaluados eran de tipo privado, con participaciones marginales de centros de trabajo del sector público y de otro tipo (5.3% y 5.5%, respectivamente).

Tabla 7. Distribución de los centros de trabajo evaluados por departamento y tipo de empresa

Departamento		TIPO EMPRESA				
		Privada	Pública	Cooperativa	Otra	Total
5 - ANTIOQUIA	Recuento	159	5	4	4	172
	% de DEPARTAMENTO	92.4	2.9	2.3	2.3	100
	% de TIPO EMPRESA	24.2	12.8	17.4	22.2	23.3
	% del total	21.6	0.7	0.5	0.5	23.3
8- ATLÁNTICO	Recuento	31		2	2	35
	% de DEPARTAMENTO	88.6		5.7	5.7	100
	% de TIPO EMPRESA	4.7		8.7	11.1	4.7
	% del total	4.2		0.3	0.3	4.7
11- BOGOTÁ	Recuento	191	19	7	5	222
	% de DEPARTAMENTO	86.0	8.6	3.2	2.3	100
	% de TIPO EMPRESA	29.1	48.7	30.4	27.8	30.1
	% del total	25.9	2.6	0.9	0.7	30.1
13 - BOLÍVAR	Recuento	8	2	0	1	11
	% de DEPARTAMENTO	72.7	18.2		9.1	100
	% de TIPO EMPRESA	1.2	5.1		5.6	1.5
	% del total	1.1	0.3		0.1	1.5
15 - BOYACÁ	Recuento	9	2	1		12
	% de DEPARTAMENTO	75	16.7	8.3		100
	% de TIPO EMPRESA	1.4	5.1	4.3		1.6
	% del total	1.2	0.3	0.1		1.6
17 - CALDAS	Recuento	17	1			18
	% de DEPARTAMENTO	94.4	5.6			100
	% de TIPO EMPRESA	2.6	2.6			2.4
	% del total	2.3	0.1			2.4
18 - CAQUETÁ	Recuento	5				5
	% de DEPARTAMENTO	100				100
	% de TIPO EMPRESA	0.8				0.7
	% del total	0.7				0.7
19 – CAUCA	Recuento	7			1	8
	% de DEPARTAMENTO	87.5			12.5	100
	% de TIPO EMPRESA	1.1			5.6	1.1
	% del total	0.9			0.1	1.1
20-CESAR	Recuento	2				2
	% de DEPARTAMENTO	100				100
	% de TIPO EMPRESA	0.3				0.3
	% del total	0.3				0.3
23 - CÓRDOBA	Recuento	5				5
	% de DEPARTAMENTO	100				100
	% de TIPO EMPRESA	0.8				0.7
	% del total	0.7				0.7
25 - CUNDINAMARCA	Recuento	9	1			10
	% de DEPARTAMENTO	90	10			100
	% de TIPO EMPRESA	1.4	2.6			1.4
	% del total	1.2	0.1			1.4
41 – HUILA	Recuento	5				5
	% de DEPARTAMENTO	100				100
	% de TIPO EMPRESA	0.8				0.7
	% del total	0.7				0.7
47 - MAGDALENA	Recuento	6				6
	% de DEPARTAMENTO	100				100
	% de TIPO EMPRESA	0.9				0.8
	% del total	0.8				0.8
50 – META	Recuento	4				4
	% de DEPARTAMENTO	100				100
	% de TIPO EMPRESA	0.6				0.5
	% del total	0.5				0.5

Departamento		TIPO EMPRESA				
		Privada	Pública	Cooperativa	Otra	Total
52 - NARIÑO	Recuento	4				4
	% de DEPARTAMENTO	100				100
	% de TIPO EMPRESA	0.6				0.5
	% del total	0.5				0.5
54 - NORTE SANTANDER	Recuento	8	1	1		10
	% de DEPARTAMENTO	80	10	10		100
	% de TIPO EMPRESA	1.2	2.6	4.3		1.4
	% del total	1.1	0.1	0.1		1.4
63 - QUINDÍO	Recuento	12		1		13
	% de DEPARTAMENTO	92.3		7.7		100
	% de TIPO EMPRESA	1.8		4.3		1.8
	% del total	1.6		0.1		1.8
66 - RISARALDA	Recuento	21	1			22
	% de DEPARTAMENTO	95.5	4.5			100
	% de TIPO EMPRESA	3.2	2.6			3.0
	% del total	2.8	0.1			3.0
68 - SANTANDER	Recuento	46	1	7	5	59
	% de DEPARTAMENTO	78.0	1.7	11.9	8.5	100
	% de TIPO EMPRESA	7.0	2.6	30.4	27.8	8.0
	% del total	6.2	0.1	0.9	0.7	8.0
73 - TOLIMA	Recuento	6				6
	% de DEPARTAMENTO	100				100
	% de TIPO EMPRESA	0.9				0.8
	% del total	0.8				0.8
76 - VALLE	Recuento	96	6			102
	% de DEPARTAMENTO	94.1	5.9			100
	% de TIPO EMPRESA	14.6	15.4			13.8
	% del total	13.0	0.8			13.8
81 - ARAUCA	Recuento	1				1
	% de DEPARTAMENTO	100				100
	% de TIPO EMPRESA	0.2				0.1
	% del total	0.1				0.1
85 - CASANARE	Recuento	5				5
	% de DEPARTAMENTO	100				100
	% de TIPO EMPRESA	0.8				0.7
	% del total	0.7				0.7
Total	Recuento	657	39	23	18	737
	% de DEPARTAMENTO	89.1	5.3	3.1	2.4	100
	% de TIPO EMPRESA	100	100	100	100	100
	% del total	89.1	5.3	3.1	2.4	100

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

En la distribución por departamento, el 30.1% de los centros de trabajo evaluados corresponden a Bogotá, el 23.3% a Antioquia, el 13.8% al Valle del Cauca, el 8% a Santander, el 4.7% al Atlántico, el 3% a Risaralda, entre los más participativos.

La distribución por departamento y municipio de los centros de trabajo evaluados se presenta en el Anexo A.

4.2.3.3 Centros de trabajo evaluados según actividad económica y administradora de riesgos profesionales (ARP) (Tabla 8). Del total, el 31.6% de los centros de trabajo evaluados están afiliados a la ARP del Seguro Social, el 23.5% a Suratep, el 13.4% a

Colpatria, el 8.4% a Bolívar y el 8.3% a Colmena, entre las administradoras con mayor participación. Solo hubo un encargado de centro de trabajo que no contestó esta pregunta.

Al analizar la distribución de los centros de trabajo encuestados por actividad económica y ARP, se observa que la ARP del Seguro Social tiene la mayor cobertura en actividades económicas consideradas de alto riesgo, tales como agricultura, caza y silvicultura, pesca (que comparte en igual proporción con Suratep), explotación de minas y canteras, construcción, transporte, almacenamiento y comunicaciones, y en otras actividades económicas como actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler, administración pública y defensa, educación (en proporciones iguales con Suratep), otras actividades de servicios comunitarios, y hogares privados con servicio doméstico (en ésta, la ARP del Seguro Social participa con el 81%).

En la muestra, Suratep tuvo una mayor cobertura en las actividades económicas industria manufacturera, suministro de electricidad, gas y agua, comercio al por mayor y al por menor y reparación de vehículos, hoteles y restaurantes, servicios sociales y de salud, además de las ya mencionadas pesca y educación (que comparte en iguales proporciones con la ARP del Seguro Social). Bolívar se destaca en la actividad económica de la intermediación financiera, seguida de cerca por Alfa.

Tabla 8. Distribución de los centros de trabajo evaluados por ARP y por grupo de actividad económica

Grupo Actividad Económica	ARP											Total	
	Nº INFORME	COLEGIOS	COLOMBIA	AGRICOLA	DOLMAR	AURORA	ALTA	LIBERTY	PREVISORA	COLOMBIA	SURATEP		LA EQUIDAD
1-A AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	Recuento	0	2	4	1	0	0	1	0	0	0	0	26
	% de grupo A.E.	0	4,7	9,3	2,3	0	0	2,3	0	0	0	0	89,5
	% de ARP	0	2,0	12,9	1,6	0	0	3,3	0	0	0	0	91,2
	% del total	0	0,3	0,5	0,1	0	0	0,1	0	0	0	0	3,9
2-B PESCA	Recuento	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	2
	% de grupo A.E.	0	0	16,7	16,7	0	0	0	0	0	0	0	33,3
	% de ARP	0	0	3,2	1,6	0	0	0	0	0	0	0	6,9
	% del total	0	0	0,1	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0,3
3-C EXPLORACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	Recuento	0	2	5	0	0	0	1	0	1	3	0	5
	% de grupo A.E.	0	56,7	0	0	0	0	83,7	0	8,3	25	0	47,7
	% de ARP	0	0	0	0	0	0	3,3	0	1,6	1,7	0	2,1
	% del total	0	0,3	0	0	0	0	0,1	0	0,1	0,4	0	0,7
4-D INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	Recuento	0	14	4	9	0	0	4	0	0	34	1	19
	% de grupo A.E.	0	34,6	4,2	9,4	2,1	0	4,2	0	8,4	33,4	1,0	79,6
	% de ARP	0	54,1	19,9	14,5	900	0	19,3	0	14,8	49,7	3,7	82,3
	% del total	0	1,9	0,5	1,2	0,3	0	0,5	0	1,2	4,6	0,1	2,9
5-E SUMINISTROS DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	Recuento	0	3	6	0	0	0	2	0	1	4	0	1
	% de grupo A.E.	0	27,3	0	0	0	0	18,2	0	8,1	36,4	0	8,1
	% de ARP	0	3,0	0	0	0	0	6,7	0	1,6	2,3	0	0,4
	% del total	0	0,4	0	0	0	0	0,3	0	0,1	0,5	0	0,1
6-F CONSTRUCCIÓN	Recuento	0	9	2	3	0	0	2	0	5	0	0	11
	% de grupo A.E.	0	22,5	5	7,5	0	0	5	0	12,5	20	0	27,5
	% de ARP	0	9,1	6,5	4,8	0	0	6,7	0	8,2	4,6	0	4,7
	% del total	0	1,2	0,3	0,4	0	0	0,3	0	0,7	1,1	0	1,9
7-G COMERCIAL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHICULO	Recuento	0	19	7	11	0	1	5	0	6	51	3	34
	% de grupo A.E.	0	53,7	5,0	7,9	0	0,7	3,8	0	5,8	36,7	2,2	34,5
	% de ARP	0	19,2	22,0	17,7	0	11,1	16,7	0	13,1	29,5	11,1	34,6
	% del total	0	2,6	0,9	1,5	0	0,1	0,7	0	1,1	6,9	0,4	4,6
8-H HOTELES Y RESTAURANTES	Recuento	0	1	0	1	0	0	0	0	4	0	0	6
	% de grupo A.E.	0	4,3	0	4,3	0	0	0	0	16,7	33,3	12,5	25
	% de ARP	0	100	0	1,6	0	0	0	0	5,6	4,6	11,1	2,8
	% del total	0	0,1	0	0,1	0	0	0	0	0,5	1,1	0,4	0,9
9-I TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	Recuento	0	15	3	7	0	0	3	1	3	7	4	18
	% de grupo A.E.	0	34,6	4,9	11,5	0	0	4,9	1,6	4,9	11,3	6,6	29,5
	% de ARP	0	55,2	9,7	19,5	0	0	10	12,5	4,9	4,0	14,8	7,7
	% del total	0	2,0	0,4	0,9	0	0	0,4	0,1	0,4	0,9	0,5	2,4

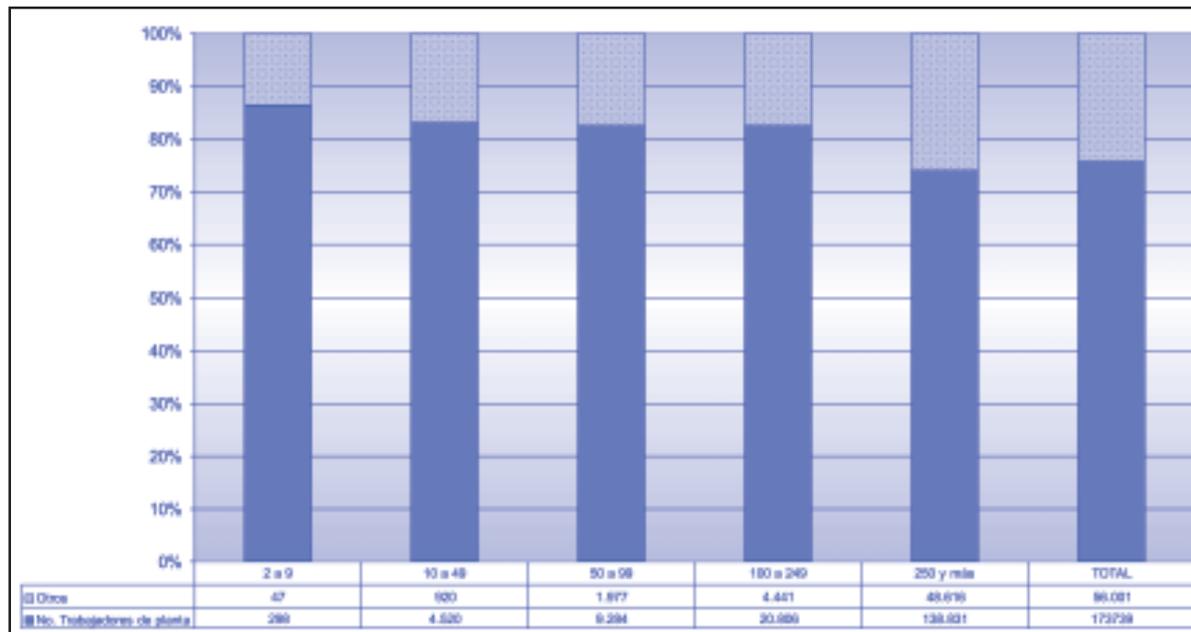
Grupo Actividad Económica	ASP										Total			
	NO INFORMADO	COLEGIADOS	COLOMBIANA	ASOCIADA	BOLÍVAR	AUREORA	ALFA	LIBERTY	PREVISORA	COLMENA		SURATEP	LA EQUIDAD	SEGURO SOCIAL
10-1 INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	Recuento	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	2	1	23
	% de grupo A.E.	4.3	0	8.7	0	26.1	0	21.7	13.0	0	4.3	8.7	4.3	100
	% de ASP	100	0	2.0	0	9.7	0	65.6	10	0	1.6	1.2	7.4	8.4
	% del total	0.1	0	0.3	0	0.0	0	0.7	0.4	0	0.1	0.2	0.3	0.1
11-K ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	Recuento	0	0	24	3	18	0	1	3	6	7	25	34	124
	% de grupo A.E.	0	0	19.4	2.4	12.9	0	0.8	2.4	4.9	5.6	20.2	4.6	27.4
	% de ASP	0	0	54.2	5.7	25.8	0	11.1	10	42.5	11.5	14.5	22.2	14.6
	% del total	0	0	3.3	0.4	2.2	0	0.1	0.4	0.7	0.9	3.4	0.8	4.6
12-L ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA, SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACIÓN OBLIGATORIA	Recuento	0	0	2	0	1	0	2	0	2	4	3	7	21
	% de grupo A.E.	0	0	9.5	0	4.8	0	9.5	0	9.5	19.0	14.3	0	33.3
	% de ASP	0	0	2.0	0	1.6	0	22.2	0	25	6.6	1.7	0	3.0
	% del total	0	0	0.3	0	0.1	0	0.3	0	0.3	0.6	0.4	0	0.9
13-M EDUCACIÓN	Recuento	0	0	1	2	4	0	0	4	0	1	6	0	24
	% de grupo A.E.	0	0	4.2	8.3	16.7	0	0	16.7	0	4.2	25	0	25
	% de ASP	0	0	1.0	6.5	6.5	0	0	13.3	0	1.6	3.5	0	2.6
	% del total	0	0	0.1	0.3	0.5	0	0	0.5	0	0.1	0.8	0	0.8
14-N SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	Recuento	0	0	3	1	1	0	0	0	0	4	2	4	20
	% de grupo A.E.	0	0	15	5	5	0	0	0	0	20	25	10	20
	% de ASP	0	0	3.0	3.2	1.6	0	0	0	0	6.6	3.9	7.4	1.7
	% del total	0	0	0.4	0.1	0.1	0	0	0	0	0.5	0.7	0.3	0.5
15-Otros SERVICIOS DE ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIOS, SOCIALES Y PROFESIONALES	Recuento	0	0	2	4	1	0	0	2	0	6	10	6	45
	% de grupo A.E.	0	0	2.6	5.3	1.3	0	0	2.6	0	7.9	13.2	7.9	59.3
	% de ASP	0	0	2.0	12.9	1.6	0	0	6.7	0	9.8	9.8	22.2	19.3
	% del total	0	0	0.3	0.5	0.1	0	0	0.3	0	0.8	1.8	0.8	6.1
16-P HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	Recuento	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	15
	% de grupo A.E.	0	0	0	0	0	0	0	0	18.9	0	0	0	81.25
	% de ASP	0	0	0	0	0	0	0	0	4.9	0	0	0	9.6
	% del total	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4	0	0	0	1.6
17-Q ORGANIZACIONES Y ORGANOS EXTRATERRITORIALES	Recuento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	% de grupo A.E.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
	% de ASP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4
	% del total	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
Total	Recuento	1	1	99	31	92	2	9	39	9	61	173	27	233
	% grupo A.E.	0.1	0.1	13.4	4.2	8.4	0.3	1.2	4.1	1.1	8.3	23.5	3.7	31.6
	% de ASP	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	% del total	0.1	0.1	13.4	4.2	8.4	0.3	1.2	4.1	1.1	8.3	23.5	3.7	31.6

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

4.2.3.4 Edad de los trabajadores que laboran en el centro de trabajo. La edad de los trabajadores de los centros de trabajo evaluados se sitúa en el rango de 15 a 91 años. Catorce centros de trabajo (2%) reportaron trabajadores menores de 18 años, mientras que 13 (1.4%) reportaron que el trabajador más joven estaba en el rango de 35 a 45 años. De otro lado, en 32 centros de trabajo el rango de edad de los trabajadores de mayor edad estaba entre los 76 y los 91 años.

4.2.3.5 Tipo de vinculación laboral y sexo de los trabajadores según tamaño de empresa. El 82% del total de trabajadores que laboraban en los centros de trabajo en donde se aplicó la encuesta lo hacían en centros de 250 o más trabajadores. El 76% del total de trabajadores tenía vinculación como trabajador de planta. Ver Figura 3.

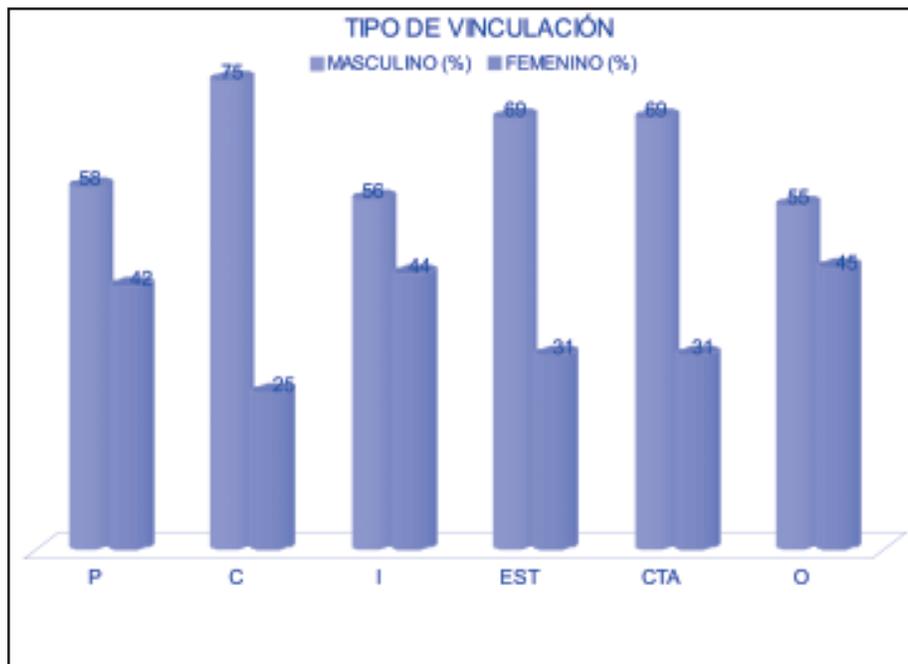
Figura 3. Distribución de los trabajadores según tamaño del centro de trabajo y según vinculación como trabajador de planta



Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

En el total de los centros de trabajo evaluados, la distribución por sexo de los trabajadores fue de 61% hombres y el 39% mujeres, arrastrada por los centros de trabajo de mayor tamaño. Esta proporción varía según el tipo de vinculación y los rangos de tamaño de empresa (Figuras 4 y 5):

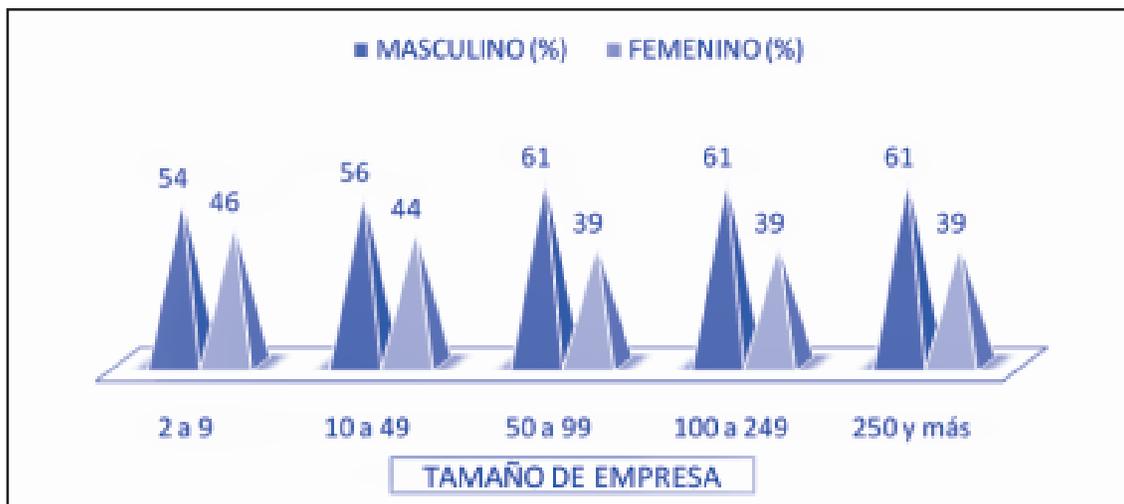
Figura 4. Distribución de los trabajadores de los centros de trabajo encuestados por sexo y tipo de vinculación



Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

- P:** trabajadores de planta **C:** trabajadores de contratistas
- I:** trabajadores independientes
- EST:** trabajadores de empresas de servicios temporales
- CTA:** trabajadores de cooperativas de trabajo asociado
- O:** trabajadores con otro tipo de vinculación con el centro de trabajo

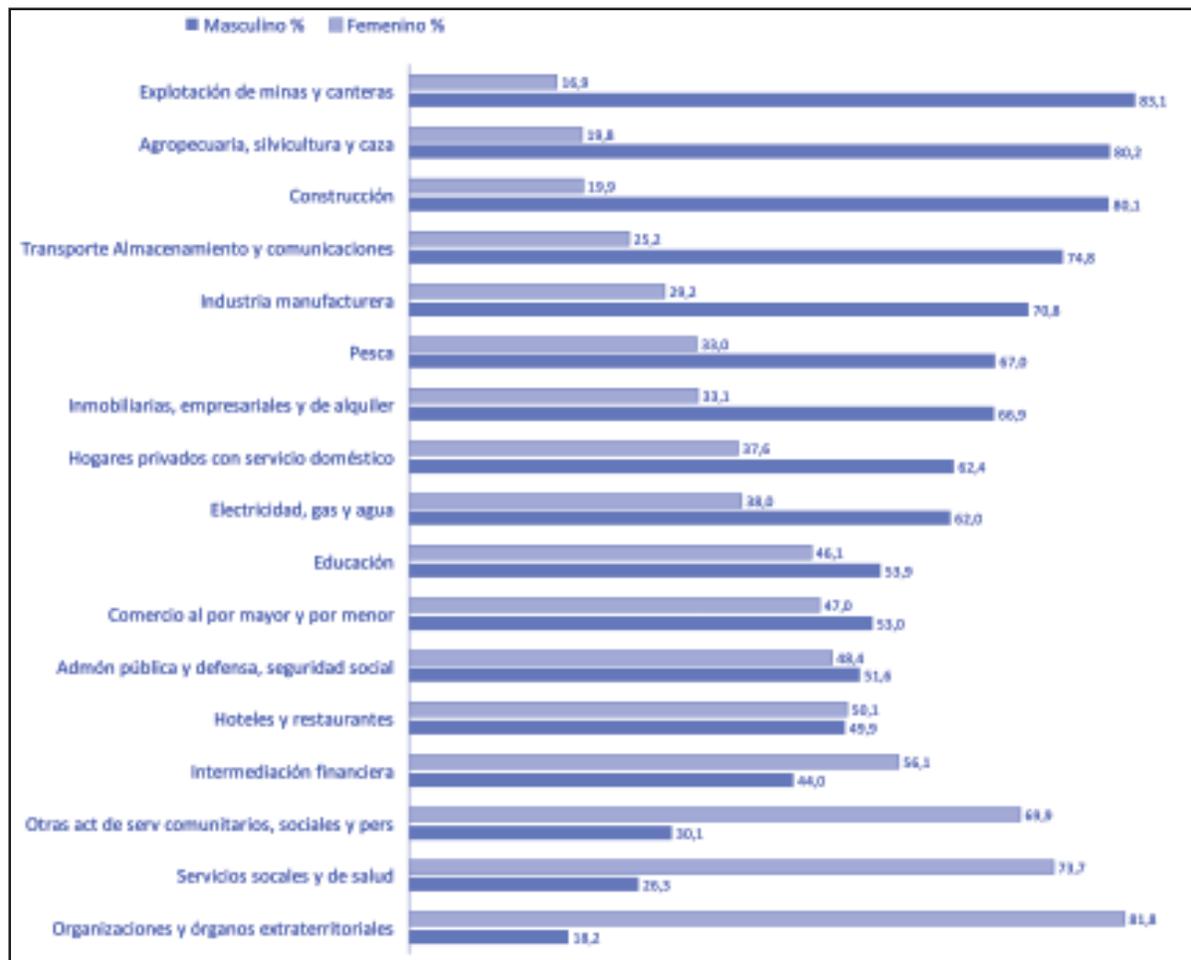
Figura 5. Distribución de los trabajadores de los centros de trabajo encuestados según sexo y tamaño del centro de trabajo



Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores

4.2.3.6 Distribución de los trabajadores de los centros de trabajo evaluados por sexo y actividad económica (Figura 6). Es evidente que la participación del sexo masculino predomina en las actividades económicas en las que los requerimientos físicos de la tarea son mayores: explotación de minas y canteras; agropecuaria, silvicultura y caza; construcción; transporte, almacenamiento y comunicaciones; industria manufacturera; pesca. Resalta la alta proporción de hombres en la actividad económica hogares privados con servicio doméstico (casi una vez y media más que la participación de las mujeres). El sexo femenino tiene mayor participación en actividades relacionadas con el servicio, tales como los servicios sociales y de salud; otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales; intermediación financiera. Las proporciones son bastante similares en hoteles y restaurantes; administración pública, defensa y seguridad social; comercio al por mayor y al por menor y educación.

Figura 6. Distribución de los trabajadores de los centros de trabajo encuestados por sexo y por actividad económica



Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores

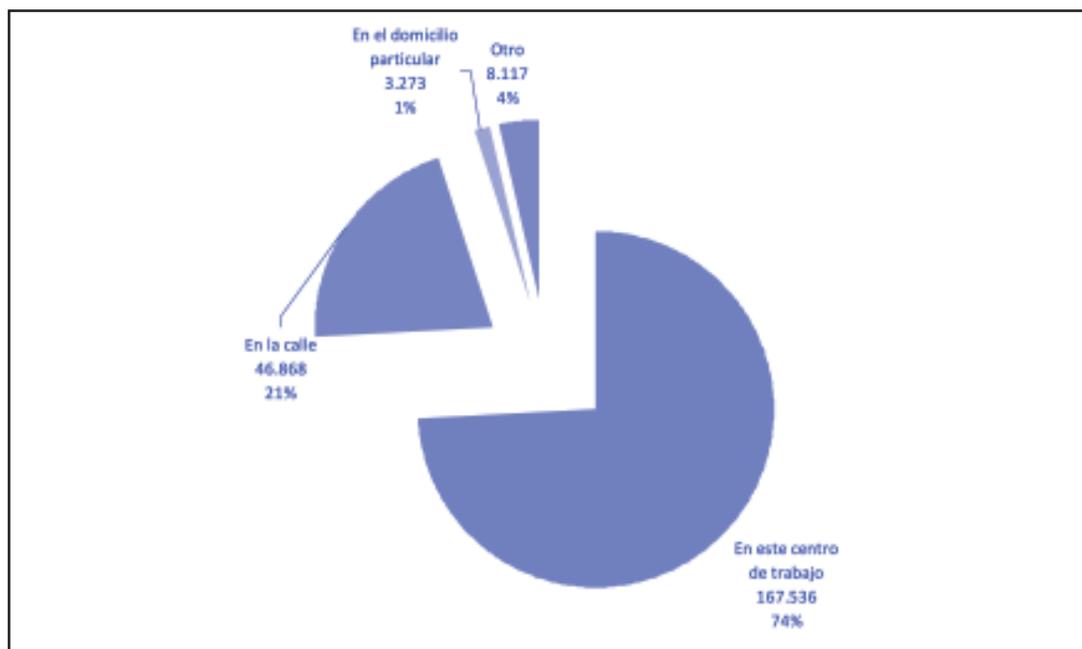
4.2.3.7 Jornada laboral. Según el tipo de jornada y sexo, los trabajadores de los centros de trabajo evaluados se distribuyen de la siguiente forma:

- Horario de tiempo ordinario de ocho (8) horas: 54% de los trabajadores, de los cuales el 55% son hombres y el 45% son mujeres.
- Horario de tiempo ordinario de menos de ocho (8) horas: 5.1% de los trabajadores (55% hombres y 45% mujeres).
- Turno fijo: 8.6% de los trabajadores (87% hombres y 13% mujeres).
- Turno rotatorio: 29% trabajadores (68% hombres y 32% mujeres).
- Sin horario definido: 3.6% de los trabajadores (72% hombres y 28% mujeres).

4.2.3.8 Horas o jornadas adicionales trabajadas en el centro de trabajo en semana anterior a la encuesta. En el 48% de los centros de trabajo evaluados se manifestó que se trabajaron horas o jornadas adicionales durante la semana anterior.

4.2.3.9 Lugar donde realizan los trabajadores del centro de trabajo la mayor parte del trabajo (Figura 7). Mientras que tres cuartas partes de los trabajadores realizan la mayor parte del trabajo en el propio centro de trabajo, existe un apreciable 26% que lo realizan en la calle, en el domicilio particular o en otro lugar diferente.

Figura 7. Distribución de los trabajadores de los centros de trabajo evaluados por lugar donde realizan la mayor parte del trabajo



Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores

4.2.4 Perfil de agentes y riesgos del centro de trabajo evaluado

4.2.4.1 Clase de riesgo según actividad económica (Tabla 9). Un poco más de las dos quintas partes del total de centros de trabajo evaluados (44%) están en la clase de riesgo I y junto con los de la clase II hacen el 63% del total. Los centros de trabajo de más alto riesgo (clases IV y V) representan el 22% del total. Puede decirse que, en general, la distribución de los centros de trabajo por actividad económica y clase de riesgo está dentro de lo esperado.

No deja de llamar la atención que en actividades económicas de alto riesgo real como la agricultura, ganadería, caza y silvicultura, la pesca, un poco más del 80% de los centros de trabajo estén clasificados en la clase de riesgo II.

Tabla 9. Distribución de los centros de trabajo por actividad económica y clase de riesgo y Actividad económica

Actividad Económica		CLASE DE RIESGO					Total
		I	II	III	IV	V	
1-A AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	Recuento	4	35	2	2	0	43
	% de A. E.	9.3	81.4	4.7	4.7	0	100
	% de RIESGO	1.2	24.8	1.7	2.1	0	5.8
	% del total	0.5	4.7	0.3	0.3	0	5.8
2-B PESCA	Recuento	0	5	0	1	0	6
	% de A. E.	0	83.3	0	16.7	0	100
	% de RIESGO	0	3.5	0	1.0	0	0.8
	% del total	0	0.7	0	0.1	0	0.8
3-C EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	Recuento	0	0	1	2	9	12
	% de A. E.	0	0	8.3	16.7	75	100
	% de RIESGO	0	0	0.9	2.1	14.5	1.6
	% del total	0	0	0.1	0.3	1.2	1.6
4-D INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	Recuento	4	15	59	11	7	96
	% de A. E.	4.2	15.6	61.5	11.5	7.3	100
	% de RIESGO	1.2	10.6	51.3	11.3	11.3	13.0
	% del total	0.5	2.0	8.0	1.5	0.9	13.0
5-E SUMINISTROS DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	Recuento	0	0	5	6	0	11
	% de A. E.	0	0	45.5	54.5	0	100
	% de RIESGO	0	0	4.3	6.2	0	1.5
	% del total	0	0	0.7	0.8	0	1.5
6-F CONSTRUCCIÓN	Recuento	1	1	6	5	27	40
	% de A. E.	2.5	2.5	15	12.5	67.5	100
	% de RIESGO	0.3	0.7	5.2	5.2	43.5	5.4
	% del total	0.1	0.1	0.8	0.7	3.7	5.4
7-G COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES, MOTOCICLETAS, EFECTOS PERSONALES Y ENSERES DOMÉSTICOS AUTOMOTORES, MOTOCICLETAS, EFECTOS PERSONALES Y ENSERES DOMÉSTICOS	Recuento	80	42	11	5	1	139
	% de A. E.	57.6	30.2	7.9	3.6	0.7	100
	% de RIESGO	24.8	29.8	9.6	5.2	1.6	18.9
	% del total	10.9	5.7	1.5	0.7	0.1	18.9

Actividad Económica		CLASE DE RIESGO					Total
		I	II	III	IV	V	
8-H HOTELES Y RESTAURANTES	Recuento	14	10	0	0	0	24
	% de A. E.	58.3	41.7	0	0	0	100
	% de RIESGO	4.3	7.1	0	0	0	3.3
	% del total	1.9	1.4	0	0	0	3.3
9-I TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	Recuento	5	2	4	46	4	61
	% de A. E.	8.2	3.3	6.6	75.4	6.6	100
	% de RIESGO	1.6	1.4	3.5	47.4	6.5	8.3
	% del total	0.7	0.3	0.5	6.2	0.5	8.3
10-J INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	Recuento	23	0	0	0	0	23
	% de A. E.	100	0	0	0	0	100
	% de RIESGO	7.1	0	0	0	0	3.1
	% del total	3.1	0	0	0	0	3.1
11-K ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	Recuento	60	26	9	19	10	124
	% de A. E.	48.4	21.0	7.3	15.3	8.1	100
	% de RIESGO	18.6	18.4	7.8	19.6	16.1	16.8
	% del total	8.14111	3.5	1.2	2.6	1.4	16.8
12-L ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA; SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACIÓN OBLIGATORIA	Recuento	19	0	0	0	2	21
	% de A. E.	90.5	0	0	0	9.5	100
	% de RIESGO	5.9	0	0	0	3.2	2.8
	% del total	2.6	0	0	0	0.3	2.8
13-M EDUCACIÓN	Recuento	23	1	0	0	0	24
	% de A. E.	95.8	4.2	0	0	0	100
	% de RIESGO	7.1	0.7	0	0	0	3.3
	% del total	3.1	0.1	0	0	0	3.3
14-N SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	Recuento	2	1	15	0	2	20
	% de A. E.	10	5	75	0	10	100
	% de RIESGO	0.6	0.7	13.0	0	3.2	2.7
	% del total	0.3	0.1	2.0	0	0.3	2.7
15-O OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	Recuento	70	3	3	0	0	76
	% de A. E.	92.1	3.9	3.9	0	0	100
	% de RIESGO	21.7	2.1	2.6	0	0	10.3
	% del total	9.5	0.4	0.4	0	0	10.3
16-P HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	Recuento	16	0	0	0	0	16
	% de A. E.	100	0	0	0	0	100
	% de RIESGO	5.0	0	0	0	0	2.2
	% del total	2.2	0	0	0	0	2.2
17-Q ORGANIZACIONES Y ÓRGANOS EXTRATERRITORIALES	Recuento	1	0	0	0	0	1
	% de A. E.	100	0	0	0	0	100
	% de RIESGO	0.3	0	0	0	0	0.1
	% del total	0.1	0	0	0	0	0.1
Total	Recuento	322	141	115	97	62	737
	% de A. E.	43,7	19,1	15,6	13,2	8,4	100

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores

4.2.4.2 Factores de riesgo ocupacional en el centro de trabajo evaluado (Tabla 10). Los factores de riesgo relacionados con las condiciones ergonómicas (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) fueron, por mucho, los agentes más frecuentemente reportados en los centros de trabajo evaluados, seguidos por los agentes psicosociales relacionados con la atención de público y trabajo monótono. Estos factores de riesgo se reportaron como presentes en más de la mitad de los centros de trabajo entrevistados.

Los factores de riesgo físico se presentan en proporciones que van del 3% (presiones atmosféricas anormales) al 33% (temperatura no confortable), mientras que los químicos las proporciones variaron entre el 15% (humo de cigarrillo) y el 38% (polvos o humos). El acoso laboral en sus diversas facetas se reportó en proporciones entre el 3% (acoso de subalternos a superiores) y el 6% (acoso por parte de superiores).

Tabla 10. Factores de riesgo presentes actualmente en el centro de trabajo

FACTOR DE RIESGO	EXISTE		NO SABE	
	No.	% sobre 737 CT	No.	% sobre 737 CT
Ruido tan alto que no permite seguir una conversación a un metro de distancia, sin elevar la voz, o más alto.	198	26.9	1	0,1
Vibraciones de herramientas manuales, maquinaria, etc.	190	25.8	2	0,3
Iluminación insuficiente o excesiva para las tareas	141	19.1	1	0,1
Temperatura no confortable por mucho frío o mucho calor	242	32.8		
Humedad muy alta (ambiente muy húmedo) o muy baja (ambiente muy seco)	71	9.6	2	0,3
Presión atmosférica anormal (alta o baja)	19	2.6	3	0,4
Radiaciones tales como rayos X, gamma, isótopos radioactivos	47	6.4	3	0,4
Radiaciones tales como rayos infrarrojos, láser, ultravioleta, microondas, radiofrecuencias.	92	12.5	4	0,5
Polvos o humos	278	37.7		
Gases o vapores	236	32	1	0,1
Sustancias químicas peligrosas (aquellas que pueden producir daños a la salud o al medio ambiente)	210	28.5		
Humo de cigarrillo	109	14.8	2	0,3
Materiales que pueden ser infecciosos tales como desechos, fluidos corporales, materiales de laboratorio.	121	16.4	2	0,3
Desorden y desaseo	138	18.7	4	0,5
Posiciones que pueden producir cansancio o dolor	534	72.5		
Levantar y/o movilizar cargas pesadas sin ayuda mecánica	304	41.2	2	0,3
Movimientos repetitivos de manos y/o brazos	623	84.5	1	0,1
Oficios con la misma postura durante toda o la mayor parte de la jornada	591	80.2	2	0,3
Puestos de trabajo con espacio insuficiente para desarrollar las tareas requeridas	195	26.5	1	0,1
Trabajo monótono y repetitivo	468	63.5	2	0,3
Ritmo de trabajo impuesto por otros o por máquinas	189	25.6	2	0,3
Trabajo sin pausas	123	16.7	2	0,3

FACTOR DE RIESGO	EXISTE		NO SABE	
	No.	% sobre 737 CT	No.	% sobre 737 CT
Tareas muy difíciles o pesadas	104	14.1	4	0,5
Personal escaso para todo lo que hay que hacer	99	13.4	3	0,4
Se atiende directamente público (pacientes, clientes, proveedores, alumnos, etc.)	538	73	2	0,3
Situaciones de acoso por parte de superiores	41	5.6	3	0,4
Situaciones de acoso por parte de compañeros de trabajo	31	4.2	4	0,5
Situaciones de acoso por parte de subordinados a directivos	21	2.8	3	0,4
Los requerimientos de las tareas se cambian constantemente	133	18	2	0,3
Las responsabilidades no están claramente definidas	79	10.7	5	0,7
Otros.	10	1.4		
BASE DE CALCULO: N= 737				

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

4.2.4.3 Factores de riesgo ocupacional en el centro de trabajo evaluado por actividad económica (Tabla 11). Los factores relacionados con las condiciones ergonómicas de trabajo (los más frecuentemente reportados, como ya se vio), predominan, de mayor a menor, en centros de trabajo de comercio, actividades inmobiliarias, industria manufacturera y transporte.

Tabla 11. Distribución de los factores de riesgo ocupacional en el Centro de Trabajo por Actividad Económica

Factor de Riesgo	% TOTAL EXISTENTE	% SI EXISTENTE														TOTAL (%)		
		1-A ACRI CA	2-B PES CA	3-C MINAS	4-D INDU ST	5-E SUMI NI	6-F COM S	7-G COM	8-H HOT EL	9-I TRA NSP	10-J INTE RME D	11-K ACTI VI	12-L ADMI NIS	13-M EDU C	14-N SER V.		15-O OTR AS ACTI V	16-P HOG AR
Ruido tan alto que no permite seguir una conversación a un metro de distancia, sin elevar la voz, o más alto.	28.9	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	5.8	1.0	100
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	100
Iluminación insuficiente o excesiva para las tareas.	19.1	2.1	0.7	3.6	12.1	2.8	6.4	15.6	0.7	6.5	2.8	10.4	5.0	7.1	3.5	8.9	0.7	100
Temperatura no confortable por mucho frío o mucho calor.	32.8	7.4	1.2	4.5	15.7	2.1	6.8	17.8	4.5	5.8	2.5	16.1	2.1	3.3	4.1	6.2		100
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	100
Presión atmosférica anormal (alta o baja).	2.8	10.5		15.8	10.5	5.3	10.5	10.5		10.5		15.8			5.3	5.3		100
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	2.1	8.5	2.1	6.4	36.2	6.4	2.1	100
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		100
Pulvis 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	100
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	100
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	4.0	11.4	1.4	6.7	1.0	10.0	2.4	6.2	6.7	4.3	1.9	100
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	100
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	100
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	100
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	100
Llevar 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	100

Factor de Riesgo	% TOTAL EXIST	% SI EXISTENTE														TOTAL (%)			
		1-A AGRI CA	2-B FES CA	3-C MINAS	4-D INDU ST	5-E SUMI NI	6-F COM S	7-G COM COM	8-H HOT EL	9-J TRA NSP	10-J INTE RME D	11-K ACTI VI	12-L ADMI NIS	13-M EDU C	14-N SER V		15-O QTR AS ACTI V	16-P HOG AR	17-Q ORG AN
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		100
Oficios con la misma postura durante toda o la mayor parte de la jornada	80.2	5.1	0.6	1.5	14.4	1.4	5.0	10.1	2.5	9.1	3.6	16.9	3.0	3.0	3.2	8.8	2.5	0.2	100
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		100
Trabajo monótono y repetitivo	63.5	5.6	0.4	2.1	16.0	1.3	5.3	17.3	2.1	9.8	3.6	18.6	3.6	3.0	2.6	7.1	1.7		100
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	8.0	2.6	16.4	2.1	3.7	2.6	4.2	0.5		100
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		100
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		100
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	100
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	100
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		100
Situaciones de acoso por parte de compañeros de trabajo	4.2				6.5	9.7		12.9	3.2	6.5		26.6	9.7	9.7	9.7	6.5			100
Situaciones de acoso por parte de subordinados o directivos	2.8				9.5	14.3	4.8	23.8				19.0	9.5		14.3	4.8			100
Los requerimientos de las tareas se cambian constantemente	18	6.0	1.5	2.3	12.8	4.5	6.3	17.3	4.5	5.3		22.6	1.5	3.0	3.8	6.0	0.8		100
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		100
Corros.	1.4	10		10	10			20		10		10		10		20			100
BASE DE CALCULO: N= 737																			

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

El trabajo monótono y repetitivo predomina 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.

4.2.4.4 Factores de riesgo ocupacional en el centro de trabajo evaluado por administradora de riesgo profesional (ARP) (Tabla 12). Para casi todos los factores de riesgo considerados en la encuesta, se encontró que las mayores proporciones (entre el 19% y el 42%) de centros de trabajo en donde existían dichos factores, estaban afiliados a la ARP del Seguro Social. Ello puede deberse a que es la ARP con el mayor número de afiliados y que, como se vio en la distribución de los centros de trabajo por actividad económica y ARP, las empresas de las actividades económicas de mayor riesgo profesional están afiliadas a dicha ARP. Las únicas excepciones a lo anterior se relacionan con los factores de riesgo químico, biológicos y algunos psicosociales, en los cuales Suratep lleva la delantera.

Suratep tiene la mayor proporción de centros de trabajo en los que se identificaron los factores de riesgo químico y dos de los psicosociales (el ritmo de trabajo impuesto por otros o por máquinas; los requerimientos de la tarea se cambian constantemente). En los demás factores de riesgo ocupa el segundo lugar.

El tercer lugar lo ocupa a gran distancia la ARP Colpatria, excepto en lo relacionado con el factor de riesgo biológico, en el cual ocupa el segundo lugar.

4.2.4.5 Condiciones de saneamiento básico industrial en el centro de trabajo evaluado (ARP) (Tabla 13). En general, se observa que las condiciones de saneamiento básico en los centros de trabajo evaluados son aceptables. Las menores proporciones se obtuvieron en aspectos como existencia de locker (casillero) por trabajador, vestier, facilidades para preparar o consumir alimentos e inodoros separados por sexo. Debe tenerse en cuenta que las tres últimas condiciones no aplican para todos los tipos de centros de trabajo y que, en el caso de esta encuesta, la opción de «no aplica» no se incluyó dentro de las respuestas posibles para el cuestionario, razón por la cual no puede interpretarse como una falencia en el centro de trabajo.

Tabla 12. Distribución de los centros de trabajo según los factores de riesgo evaluados y ARP

FACTOR DE RIESGO	Administradora de Riesgos Profesionales (%)													Total
	COLSEGUROS	COLPATRIA	AGRICOLA	BOLINAR	AURORA	ALFA	LIBERTY	PREVISORA	COLMENA	SURAMERICANA	LA EQUIDAD	SEGUROS SOCIALES	NO INFORMO	
Ruido tan alto que no permite seguir una conversación a un metro de distancia, sin elevar la voz, o más alto.	0.5	16.2	3	8.6	1		4.5	0.5	7.1	23.2	4.5	30.8		100
Vibraciones de herramientas manuales, maquinaria.		13.7	5.8	9.5	0.5		5.3		6.3	21.6	3.2	34.2		100
Iluminación insuficiente o excesiva para las tareas		19.1	5.7	7.8			3.5	2.1	11.3	21.3	3.5	24.8	0.7	100
Temperatura no confortable por mucho frío o mucho calor		15.3	4.5	8.7		0.8	6	1.2	9.9	22.7	4.5	26.9	0.4	100
Humedad muy alta (ambiente muy húmedo) o muy baja (ambiente muy seco)		12.7	7	5.6			5.6		8.5	19.7	4.2	36.6		100
Presión atmosférica anormal (alta o baja)		10.5	5.3				5.3		15.8	5.3	15.8	42.1		100
Radiaciones tales como rayos X, gamma, isotopos radioactivos		17	6.4	5.4	2.1		2.1		12.8	19.1	6.4	27.7		100
Radiaciones tales como rayos infrarrojos, láser, ultravioleta, micro ondas, radiofrecuencias.		17	6.4	6.4	2.1		2.1		12.8	19.1	6.4	27.7		100
Polices o humos		16.2	4.7	8.6	0.7	0.4	3.2	1.1	7.5	24.8	5.4	27.3		100
Gases o vapores		16.1	4.2	8.5	0.4	0.4	5.1	0.8	10.2	24.6	6.4	23.3		100
Sustancias químicas peligrosas (aquellas que pueden producir daños a la salud o al medio ambiente)		18.1	2.9	10	0.5	0.5	2.9	1	10.5	28.1	2.4	23.3		100
Humo de cigarrillo		18.1	2.9	10	0.5	0.5	2.9	1	10.5	28.1	2.4	23.3		100
Materiales que pueden ser infecciosos tales como desechos, fluidos corporales, materiales de laboratorio.		19.8	3.3	7.4	0.8		4.1	0.8	14	26.4	4.1	19		100
Desorden y desaseo		13.8	4.3	11.6			2.9	1.4	10.1	21.7	9.4	24.6		100

FACTOR DE RIESGO	Administradora de Riesgos Profesionales (%)													Total
	COLSEGUROS	COLPATRIA	AGRICOLA	BOLIVAR	AURORA	ALFA	LIBERTY	PREVISORA	COLMENA	SURAME- RICANA	LA EQUIDAD	SEGUROS SOCIALES	NO INFORMO	
Levantar y/o movilizar cargas pesadas sin ayuda mecánica	16.8	3.3	5.6	0.3	1.3	4.3	1	8.9	25.7	4.6	26.3		100	
Movimientos repetitivos de manos y/o brazos	14.6	4.2	8.7	0.3	1.3	4.3	1.1	8.8	23.1	4	29.4	0.2	100	
Oficios con la misma postura durante toda o la mayor parte de la jornada	15.1	4.7	7.6	0.3	1.2	4.1	1.4	8.6	23.7	3.9	29.3	0.2	100	
Puestos de trabajo con espacio insuficiente para desarrollar las tareas requeridas	15.9	4.6	5.1	0.5	3.6	2.1	11.8	24.1	26.2	6.2	26.2		100	
Trabajo monótono y repetitivo	13.9	4.3	7.9	0.4	1.7	4.5	1.3	9.6	23.5	3.8	28.8	0.2	100	
Ritmo de trabajo impuesto por otros o por máquinas	14.3	5.8	6.3	0.5	1.6	4.2	0.5	7.9	27	5.8	25.9		100	
Trabajo sin pausas	13.8	4.9	6.5	0.8	3.3	3.3	0.8	8.1	18.7	7.3	35	0.8	100	
Tareas muy difíciles o pesadas	12.5	4.8	5.8	1	1	4.8	1.9	8.7	21.2	7.7	30.8		100	
Personal escaso para todo lo que hay que hacer	14.1		8.1	1	3	3	12.1	20.2	30.3	8.1			100	
Se atiende directamente público (pacientes, clientes, proveedores, alumnos)	14.7	4.3	8.6	1.5	3.9	1.1	7.8	24	29.7	4.3	29.7	0.2	100	
Situaciones de acoso por parte de superiores	19.5	2.4	7.3		4.9	12.2	17.1	26.8		9.8			100	
Situaciones de acoso por parte de compañeros de trabajo	22.6		9.7		8.7	16.1	25.8			8.7			100	
Situaciones de acoso por parte de subordinados a directivos	14.3		4.8		9.5	19	23.8			9.5			100	
Los requerimientos de las tareas se cambian constantemente	14.3	4.5	8	0.8	5.3	3	3.8	27.1	27.1	5.3	27.1		100	
Las responsabilidades no están claramente definidas	10.1	2.5	8.9	1.3	2.5	2.5	13.9	15.2	34.2	8.9	34.2		100	
Otros	20	10	20				10	10	30		30		100	

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

El color [] en la tabla indica la mayor proporción de centros de trabajo que tienen el factor de riesgo; el color [] identifica la proporción que sigue en magnitud a la anterior y el color [] , la tercera proporción, de mayor a menor

Tabla 13. Condiciones de saneamiento básico

CONDICIONES DE SANEAMIENTO BASICO	EXISTE		NO EXISTE		NO SABE		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Se cuenta con agua potable	722	98.0	15	2.0	2	0.3	737	100
Se dispone de un inodoro por cada 15 personas	670	90.9	67	9.1	6	0.8	737	100
Los inodoros están separados por sexo	644	87.4	93	12.6	5	0.7	737	100
Existen facilidades para el aseo personal (lavamanos, baños)	718	97.4	19	2.6	2	0.3	737	100
Los servicios sanitarios están en buen estado	720	97.7	17	2.3	1	0.1	737	100
Los servicios sanitarios mantienen suficiente cantidad de elementos de aseo (jabón, toallas, papel higiénico)	690	93.6	47	6.4	1	0.1	737	100
Existen facilidades para preparar y/o consumir alimentos (restaurante, comedor)	591	80.2	146	19.8	7	0.9	737	100
Existe vestier	428	58.1	309	41.9	14	1.9	737	100
Existen un locker por trabajador	368	49.9	369	50.1	21	2.8	737	100
BASE DE CALCULO: N= 737								

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

4.2.5 Daños a la salud en el centro de trabajo evaluado

4.2.5.1 Accidentalidad de trabajo en los últimos 12 meses en los centros de trabajo evaluados. Según se puede apreciar en la Tabla 14, en dos de cada tres centros de trabajo evaluados se reportó la ocurrencia de accidentes de trabajo en los últimos 12 meses. En ellos se informaron 12,015 accidentes, lo que arroja un promedio de 26 accidentes por cada centro de trabajo por año.

Tabla 14. Distribución de los centros de trabajo por la presentación accidentes de trabajo en los últimos 12 meses

Se han presentado accidentes de trabajo en los últimos 12 meses	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
SI	467	63.4	63.4
NO	267	36.2	99.6
No Sabe	3	0.4	100
Total	737	100	

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores

Un 98% de centros de trabajo que reportaron haber tenido accidentes contaban con menos de 5,000 trabajadores y en estos el promedio de accidentes-año fue de 22 accidentes por centro de trabajo afectado por año, mientras que en los centros de trabajo de mayor tamaño el promedio fue de 224.

La tasa de accidentalidad por cada 100 trabajadores para cada uno de los estratos mencionados en el párrafo anterior fue de 5.9 para los centros de trabajo de menos de 5,000 trabajadores y de 3.4 para los centros de 5,000 o más trabajadores; es decir la

tasa de accidentalidad de las empresas más pequeñas es 1.8 veces mayor que la de las más grandes.

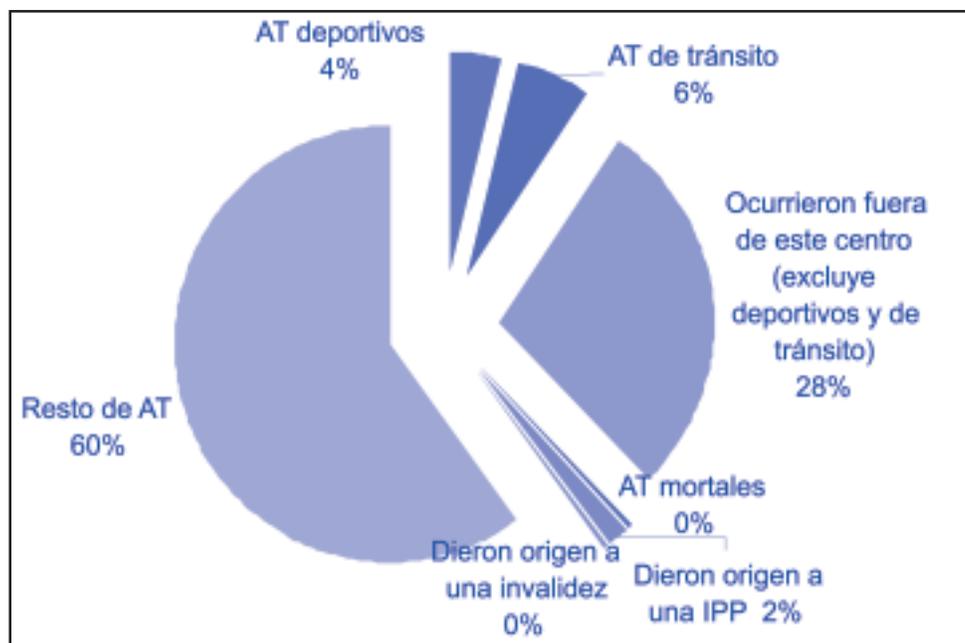
Los accidentes de trabajo (AT) que se reportaron en la encuesta, distribuidos por tipo, se muestra en la Tabla 15 y en la Figura 8. En la Tabla 16 llama la atención los valores máximos de los accidentes ocurridos por fuera del centro de trabajo evaluado y los AT deportivos, pues este valor máximo indica el mayor recuento en un solo centro de trabajo. Los AT que ocurrieron fuera del lugar de trabajo, los de tránsito y los deportivos tienen una alta representación en la accidentalidad. Aunque los AT mortales representan un porcentaje muy bajo, llama la atención que el valor máximo es nueve.

Tabla 15. Total de AT y distribución de los mismos por tipo y valor máximo encontrado en cada categoría

Accidentes de trabajo presentados en el centro de trabajo en los últimos 12 meses	No.	Valor Máximo
Número total de AT en los últimos 12 meses	12015	584
AT deportivos	480	116
AT de tránsito	666	50
Ocurrieron fuera de este centro (excluye deportivos y de tránsito)	3384	575
AT mortales	47	2
Dieron origen a una incapacidad permanente parcial (IPP)	209	61
Dieron origen a una invalidez	19	9
Resto de AT	7.210	

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores

Figura 8. Distribución porcentual de los AT por tipo



Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores

Al comparar el riesgo por los estratos menor de 5,000 – 5,000 o más, utilizando tasas por 10,000 para cada tipo de AT (Tabla 16), se observa que, excepto en los AT deportivos, el riesgo para los otros tipos de AT es varias veces mayor en las empresas de menos de 5,000 que en las más grandes, destacándose en este sentido los AT mortales (7 veces más en las primeras) y los AT que dieron origen a una incapacidad permanente parcial (IPP, 16 veces más en las primeras).

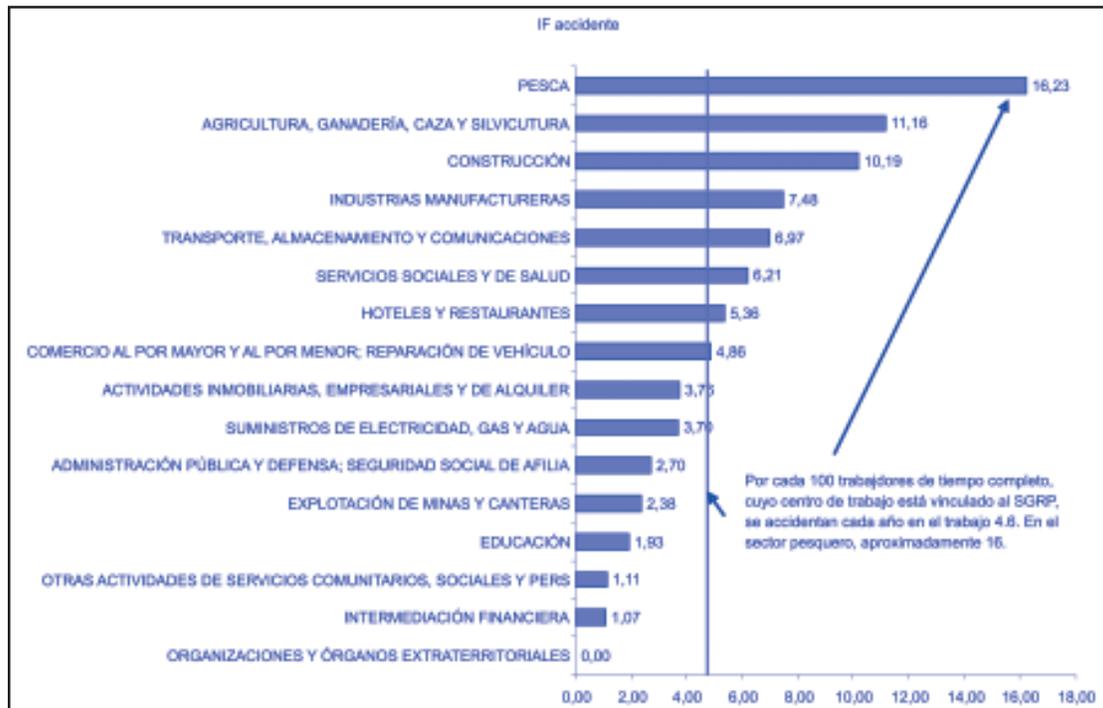
Tabla 16. Tasas de AT (X 10,000 trabajadores) por tipo de AT y tamaño de centro de trabajo.

Accidentes de trabajo presentados en el centro de trabajo últimos 12 meses	Tasas (X 10.000) en los centros de trabajo <5,000 trabajadores	Tasas (X 10.000) en los centros de trabajo de 5000 o más trabajadores	Razón
AT deportivos	20.3	24.3	0.8
AT de tránsito	34.2	14.2	2.4
Ocurrieron fuera de este centro (excluye deportivos y de tránsito)	169.9	85.5	2.0
AT mortales	2.6	0.4	7.0
Dieron origen a una IPP	11.9	0.7	15.9
Dieron origen a una invalidez	0.9	0.6	1.7

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores

Tomando como criterio de menor exposición al riesgo, aquella actividad donde se presentó el menor índice de frecuencia (IF) de accidentes de trabajo (intermediación financiera) (Figura 9), se encontró que las actividades de construcción, agricultura y pesca son las de mayor riesgo relativo de accidentalidad laboral no mortal. Por cada accidente X 100 trabajadores al año en el sector financiero se presentan 10 en construcción y agricultura y 16 en pesca.

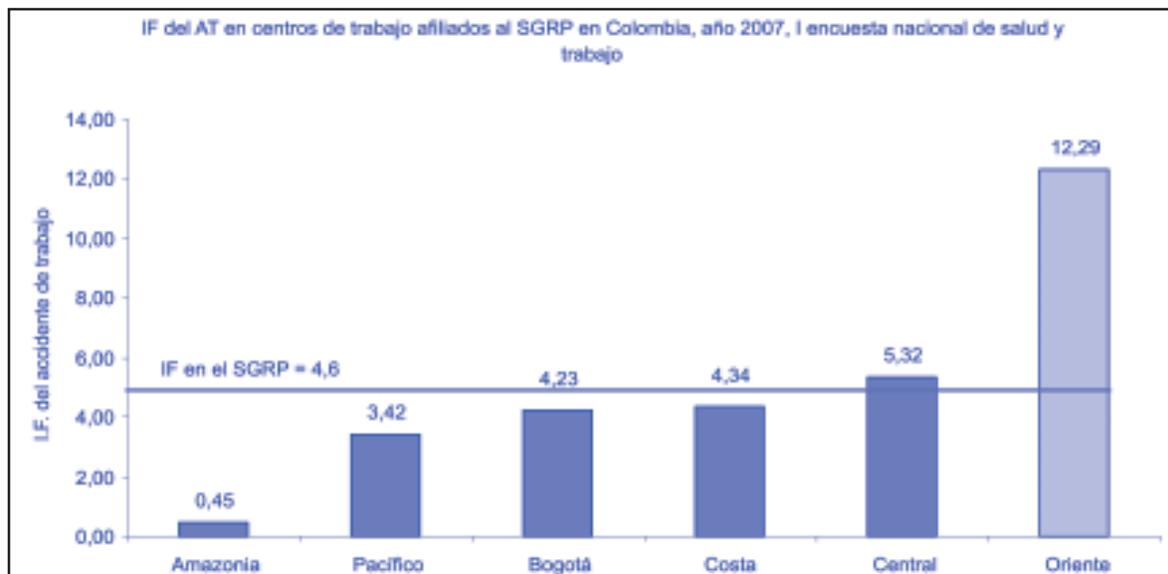
Figura 9. Índice de frecuencia (IF) de AT por actividad económica



Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores

El IF analizado por región (Figura 10), muestra que Oriente tiene el mayor valor, el cual es tres veces superior al IF del Sistema General de Riesgos Profesionales. La siguen las regiones Central, la Costa y Bogotá.

Figura 10. Índice de frecuencia (IF) de AT por región

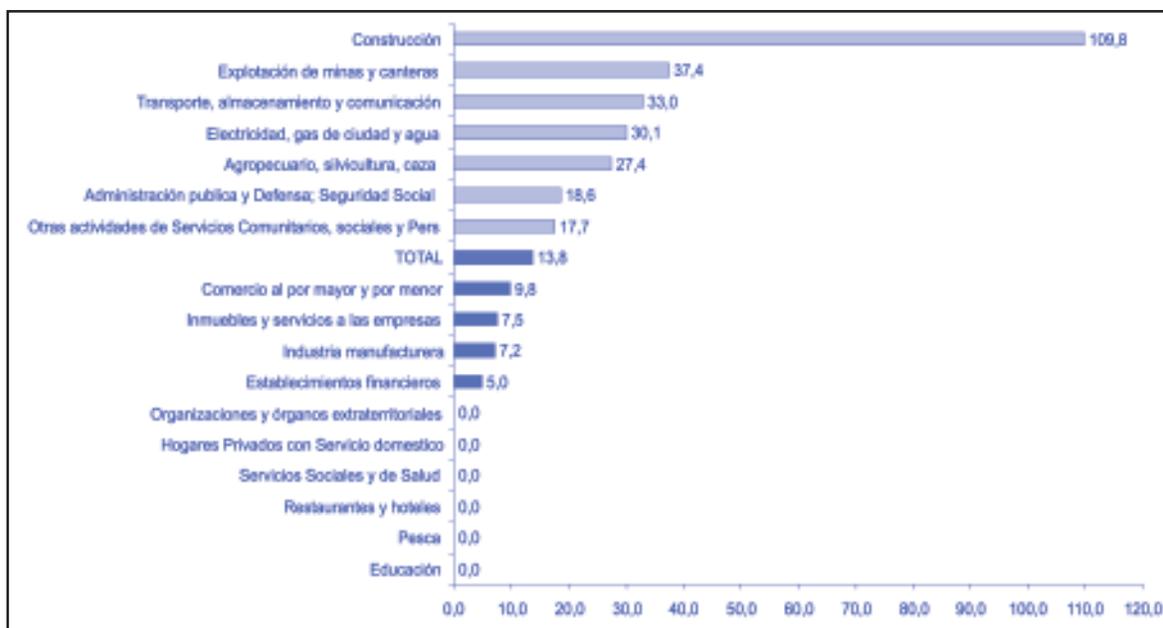


Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores

En cuanto a **la mortalidad por AT** en los centros de trabajo evaluados (Figuras 11 y 12), se observa muy claramente que la construcción ocupa el primer lugar, muy por encima

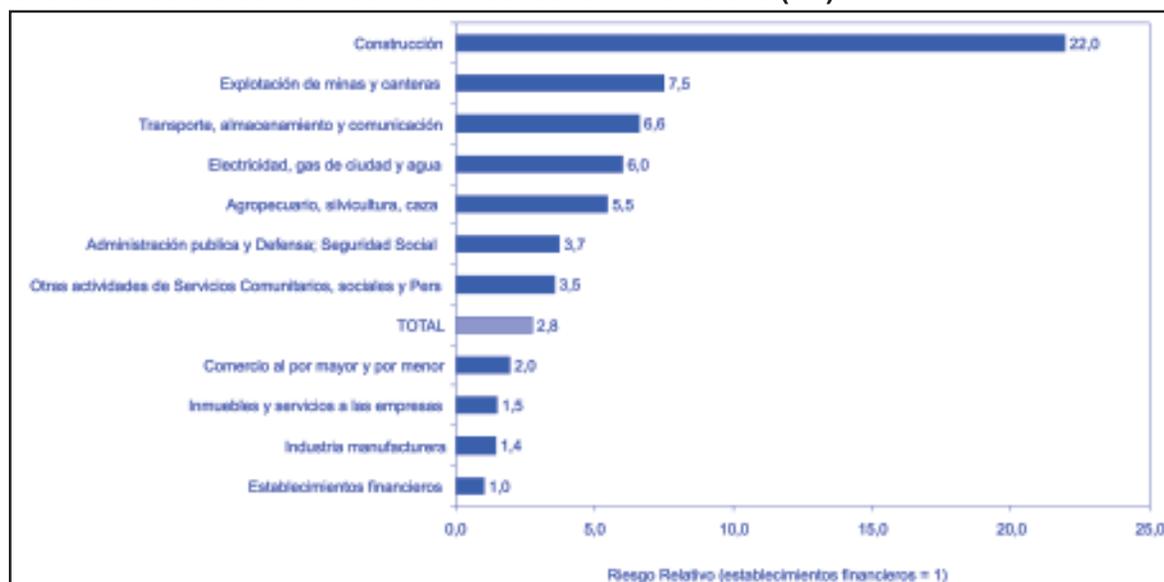
de las demás actividades económicas y del promedio de la muestra en total. Así, por cada muerte en registrada en el conjunto de la muestra, se presentaron 9 muertes en la mencionada actividad económica. La siguen, en su orden, explotación de minas y canteras; transporte, almacenamiento y comunicaciones; electricidad, gas y agua; agropecuaria, silvicultura y caza; administración pública y defensa y seguridad social de afiliación obligatoria, y otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales. Todas ellas mostraron tasas por encima del promedio.

Figura 11. Tasas de mortalidad por AT (X 100.000) por actividad económica



Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

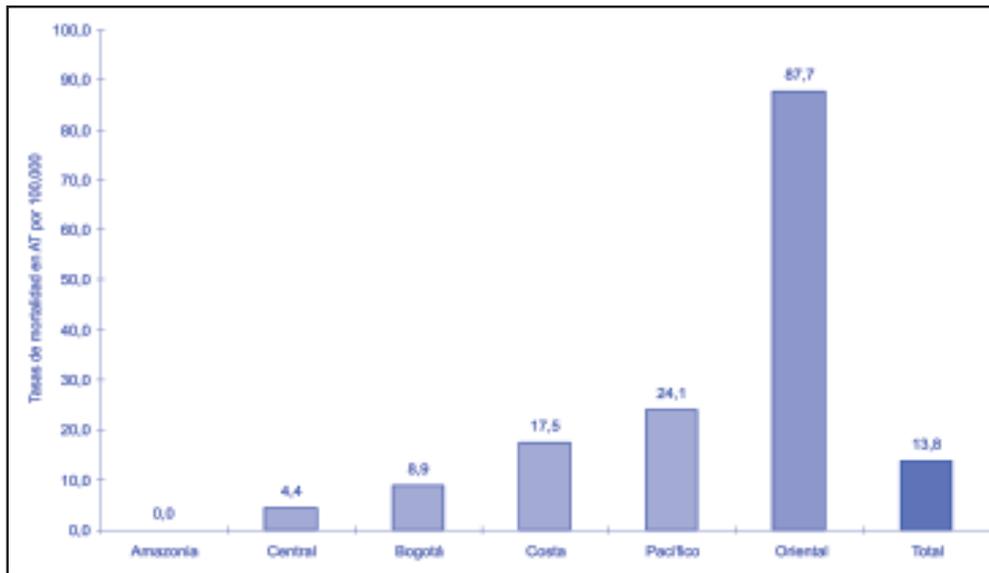
Figura 12. Comparación de las tasas de mortalidad por AT con respecto a la tasa de la actividad económica intermediación financiera (=1)



Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

Al analizar la **mortalidad por AT por regiones** (Figura 13), es muy notoria la tasa de la región Oriente: 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.

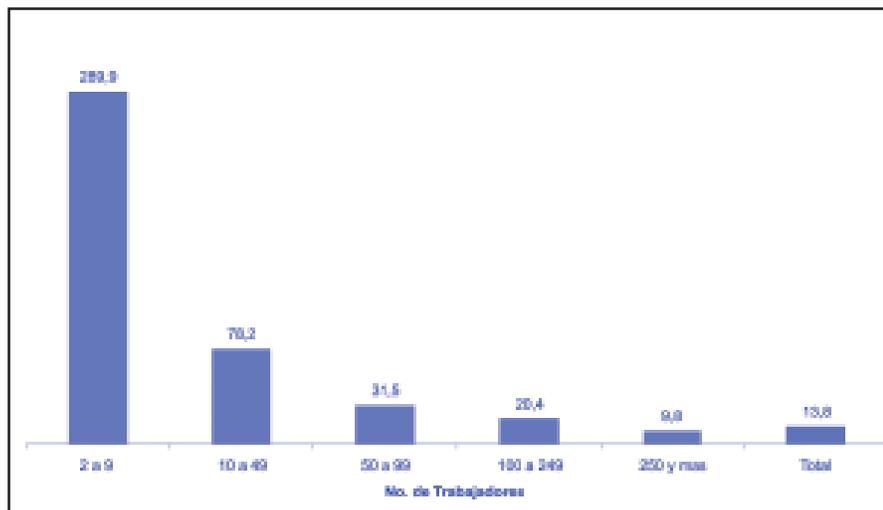
Figura 13. Tasas de mortalidad por AT (X 100.000) por región



Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

El análisis de la **mortalidad según el tamaño de los centros de trabajo** (Figura 14) muestra que existe un claro gradiente que opera en contra de las pequeñas empresas. Por cada muerte en accidente laboral registrada en los centros de trabajo con 250 o más trabajadores, se presentan más de 30 en aquellos centros donde laboran menos de 10 trabajadores. Tendencia similar se aprecia en la letalidad del accidente.

Figura 14. Mortalidad por AT según el tamaño de los centros de trabajo

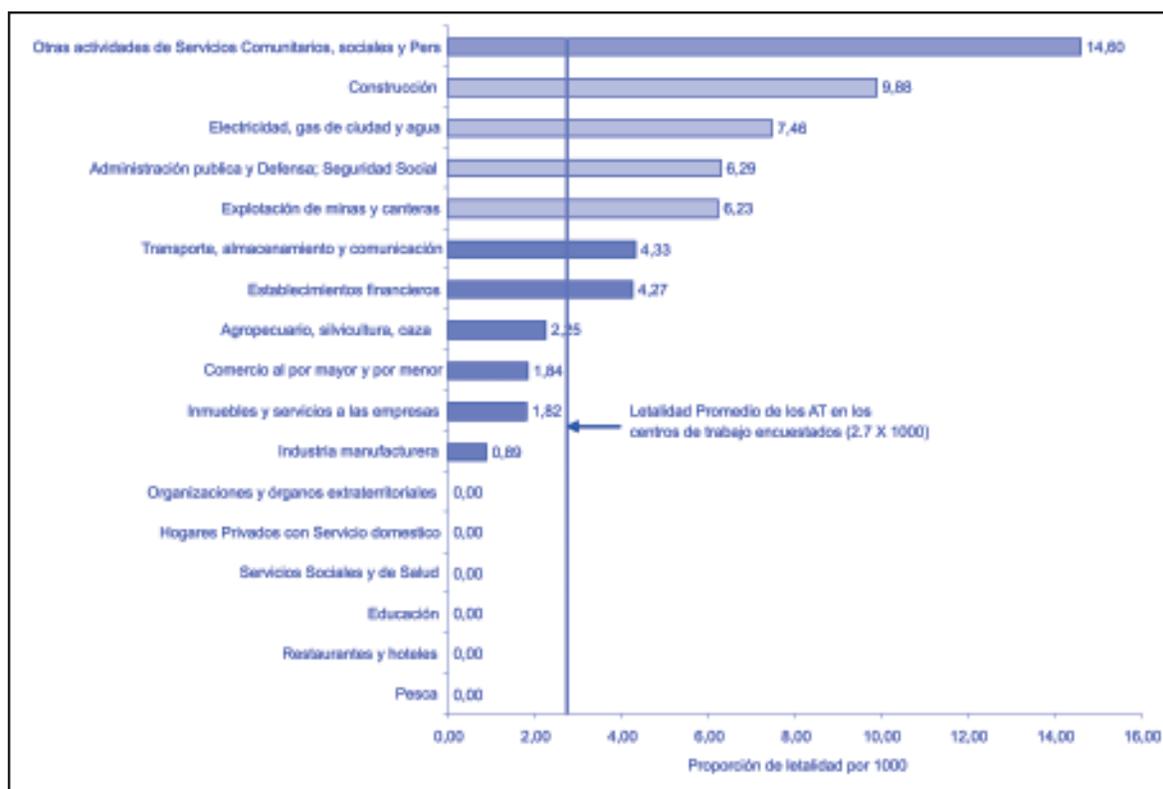


Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

La letalidad del accidente de trabajo registrada en otras actividades de servicios comunitarios es 15 veces la presentada en la industria manufacturera (Figura 15). Siete de las 17 actividades económicas consideradas en la mencionada Figura presentan letalidades por encima de la del promedio de la muestra.

En los centros de trabajo cubiertos por el SGRP, uno de cada 375 accidentes reportados es mortal. En otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales resultan mortales 15 de cada 1000 AT, seguida por la construcción, electricidad, gas y agua, administración pública y defensa, explotación de minas y canteras.

Figura 15. Letalidad (X 1000) de los AT por actividad económica



Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

4.2.5.2 Accidentes de trabajo reportados en los centros de trabajo evaluados según actividad económica (Tabla 17). Las actividades económicas en las cuales hubo una mayor proporción de centros de trabajo con AT reportados fueron, en orden decreciente la de explotación de minas y canteras, suministro de electricidad, gas y agua, industria manufacturera, pesca, educación, servicios sociales y de salud, administración pública y defensa, transporte, almacenamiento y comunicaciones, en las cuales 7 o más de cada 10 centros de trabajo reportaron haber tenido AT. La actividad económica en la que hubo menos centros de trabajo reportando AT fue la de hogares con servicio doméstico.

Tabla 17. Distribución de los AT reportados por los centros de trabajo evaluados, por grupo de actividad económica DANE

GRUPO ACTIVIDAD ECONÓMICA		Accidente de trabajo			Total
		SI	NO	No sabe	
1-A AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA	Recuento	24	19	0	43
	% de centros de trabajo dentro del grupo actividad económica	55.8	44.2	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	5.1	7.1	.0	5.9
2-B PESCA	Recuento	5	1	0	6
	% de centros de trabajo dentro del grupo actividad económica	83.3	16.7	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	1.1	.4	.0	.8
3-C EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	Recuento	11	1	0	12
	% de centros de trabajo dentro del grupo actividad económica	91.7	8.3	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	2.4	.4	.0	1.6
4-D INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	Recuento	84	12	0	96
	% de centros de trabajo dentro del grupo actividad económica	87.5	12.5	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	18.0	4.5	.0	13.1
5-E SUMINISTROS DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	Recuento	10	1	0	11
	% de centros de trabajo dentro del grupo actividad económica	90.9	9.1	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	2.1	.4	.0	1.5
6-F CONSTRUCCIÓN	Recuento	25	15	0	40
	% de centros de trabajo dentro del grupo actividad económica	62.5	37.5	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	5.4	5.6	.0	5.4
7-G COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHÍCULO	Recuento	90	48	0	138
	% de centros de trabajo dentro del grupo actividad económica	65.2	34.8	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	19.3	18.0	.0	18.8
8-H HOTELES Y RESTAURANTES	Recuento	11	13	0	24
	% de centros de trabajo dentro del grupo actividad económica	45.8	54.2	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	2.4	4.9	.0	3.3
9-I TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	Recuento	44	17	0	61
	% de centros de trabajo dentro del grupo actividad económica	72.1	27.9	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	9.4	6.4	.0	8.3
10-J INTERMEDIACIÓN FINANCIERA	Recuento	16	6	1	23
	% de centros de trabajo dentro del grupo actividad económica	69.6	26.1	4.3	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	3.4	2.2	100.0	3.1
11-K ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	Recuento	71	53	0	124
	% de centros de trabajo dentro del grupo actividad económica	57.3	42.7	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	15.2	19.9	.0	16.9
12-L ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA; SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACIÓN OBLIGATORIA	Recuento	15	5	0	20
	% de centros de trabajo dentro del grupo actividad económica	75.0	25.0	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	3.2	1.9	.0	2.7

GRUPO ACTIVIDAD ECONÓMICA		Accidente de trabajo			Total
		SI	NO	No sabe	
13-M EDUCACIÓN	Recuento	20	4	0	24
	% de centros de trabajo dentro del grupo actividad económica	83.3	16.7	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	4.3	1.5	.0	3.3
14-N SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	Recuento	16	4	0	20
	% de centros de trabajo dentro del grupo actividad económica	80.0	20.0	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	3.4	1.5	.0	2.7
15-O OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIOS, SOCIALES Y PERSONALES	Recuento	24	52	0	76
	% de centros de trabajo dentro del grupo actividad económica	31.6	68.4	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	5.1	19.5	.0	10.3
16-P HOGARES PRIVADOS CON SERVICIO DOMÉSTICO	Recuento	1	15	0	16
	% de centros de trabajo dentro del grupo actividad económica	6.3	93.8	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	.2	5.6	.0	2.2
17-Q ORGANIZACIONES Y ÓRGANOS EXTRATERRITORIALES	Recuento	0	1	0	1
	% de centros de trabajo dentro del grupo actividad económica	.0	100.0	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	.0	.4	.0	.1
Total	Recuento	467	267	1	735
	% de centros de trabajo dentro del grupo actividad económica	63.5	36.3	.1	100.0
	% de centros de trabajo	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores

La ocurrencia de accidentes de trabajo en los últimos doce meses en los centros de trabajo evaluados, está asociada estadísticamente con la actividad económica en la cual laboran los trabajadores ($p < 0.05$, estadísticamente representativo y confiable por X^2), para inferir al universo de estudio (relación de dependencia) entre la ocurrencia de accidentes y la actividad económica.

Como se muestra en la Figura 16, en la actividad manufacturera, en conjunto con las actividades inmobiliarias y el transporte, almacenamiento y comunicaciones se presentó un poco más de la mitad de los AT reportados por los centros de trabajo en los últimos 12 meses.

Figura 16. Participación de cada actividad económica en el total de AT (proporción muestral)



Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

4.2.5.3 Accidentes de trabajo presentados en los centros de trabajo evaluados según administradora de riesgos profesionales (Tabla 18). Al analizar la distribución de los centros de trabajo que reportaron AT en los últimos 12 meses en cada una de las ARP, se observa que Aurora (con el 100%, aunque debe tenerse en cuenta que solo había dos centros de trabajo de esta ARP en la muestra), ocupa el primer lugar, seguida por Liberty, Colpatria, Alfa, Suratep, Colmena y Agrícola, en orden decreciente, en todas la cuales el 70% o más de sus centros de trabajo evaluados tuvieron AT.

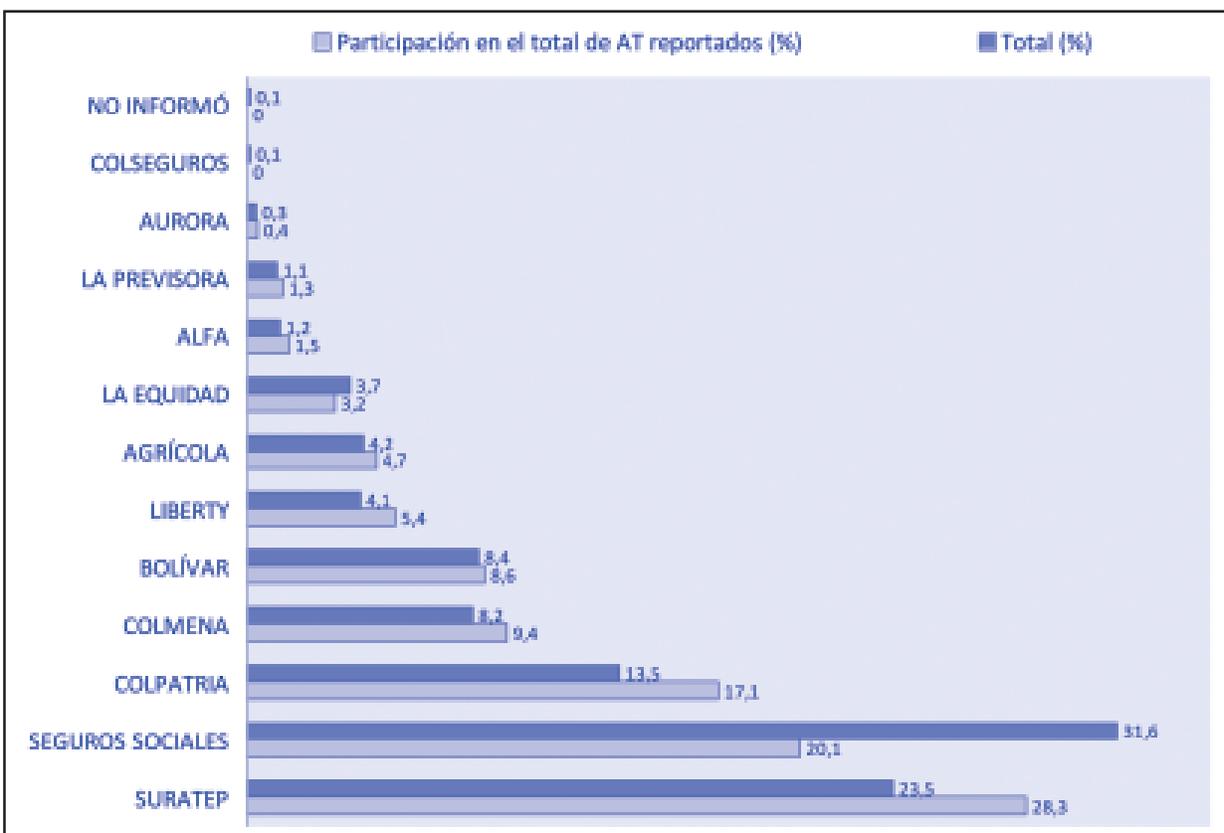
Tabla 18. Distribución de los centros de trabajo según reporte de AT y ARP

ARP		Accidentes de trabajo			Total
		SI	NO	No sabe	
1401 - COLSEGUROS	Recuento	0	1	0	1
	% de centros de trabajo dentro de la ARP	.0	100.0	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	.0	.4	.0	.1
1404 - SEGUROS COLPATRIA	Recuento	80	19	0	99
	% de centros de trabajo dentro de la ARP	80.8	19.2	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	17.1	7.1	.0	13.5
1405 - AGRICOLA DE SEGUROS	Recuento	22	9	0	31
	% de centros de trabajo dentro de la ARP	71.0	29.0	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	4.7	3.4	.0	4.2
1407 - SEGUROS BOLIVAR	Recuento	40	22	0	62
	% de centros de trabajo dentro de la ARP	64.5	35.5	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	8.8	8.2	.0	8.4
1408 - SEGUROS AURORA	Recuento	2	0	0	2
	% de centros de trabajo dentro de la ARP	100.0	.0	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	.4	.0	.0	.3
1417 - SEGUROS ALFA	Recuento	7	2	0	9
	% de centros de trabajo dentro de la ARP	77.8	22.2	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	1.5	.7	.0	1.2
1418 - LIBERTY SEGUROS	Recuento	25	5	0	30
	% de centros de trabajo dentro de la ARP	83.3	16.7	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	5.4	1.9	.0	4.1
	% del total	3.4	.7	.0	4.1
1423 - PREVISORA DE SEGUROS	Recuento	6	2	0	8
	% de centros de trabajo dentro de la ARP	75.0	25.0	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	1.3	.7	.0	1.1
1425 - SEGUROS COLMENA	Recuento	44	16	0	60
	% de centros de trabajo dentro de la ARP	73.3	26.7	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	9.4	6.0	.0	8.2
1428 - SURAMERICANA DE SEGUROS	Recuento	132	40	1	173
	% de centros de trabajo dentro de la ARP	76.3	23.1	.6	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	28.3	15.0	100.0	23.5
1429 - LA EQUIDAD	Recuento	15	12	0	27
	% de centros de trabajo dentro de la ARP	55.6	44.4	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	3.2	4.5	.0	3.7
2510 - SEGUROS SOCIALES	Recuento	94	138	0	232
	% de centros de trabajo dentro de la ARP	40.5	59.5	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	20.1	51.7	.0	31.8
NO INFORMO	Recuento	0	1	0	1
	% de centros de trabajo dentro de la ARP	.0	100.0	.0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total	.0	.4	.0	.1
Total	Recuento	467	267	1	735

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

En la Figura 17 se muestra, de una parte, la distribución porcentual de los centros de trabajo que reportaron la ocurrencia de AT en los últimos 12 meses según la ARP, sin tener en cuenta el número de afiliados a cada de ellas. El 65% de estos centros de trabajo se concentran en Suratep, Seguro Social y Colpatria, la cuales en conjunto participaron con el 69% de lo centros de trabajo encuestados. De otro lado, cuando se analizan las proporciones muestrales de los AT por ARP, Colpatria pasa al segundo lugar y los Seguros Sociales al tercero. Agrícola pasa del séptimo al cuarto lugar.

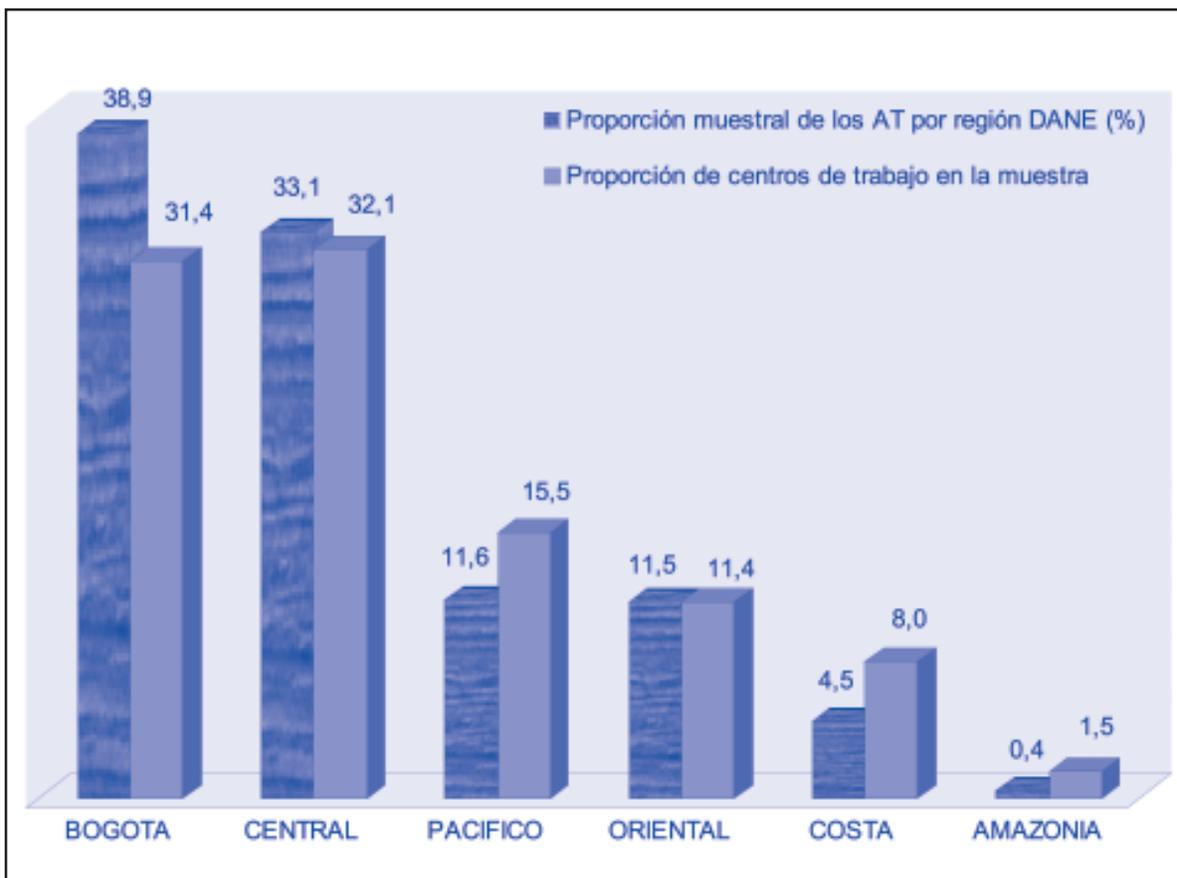
Figura 17 Distribución porcentual de los AT reportados por los centros de trabajo según ARP y proporción muestral de cada ARP con respecto al total de AT



Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

4.2.5.4 Accidentes de trabajo reportados por los centros de trabajo evaluados según región (Figura 18). Se destaca de la figura citada que la proporción de los AT reportados en los últimos 12 meses por los centros de trabajo de la región Bogotá supera la proporción de centros de trabajo de dicha región participantes en la muestra. En las regiones Central y Oriental, ambas proporciones coinciden, mientras que en las demás regiones, es menor la proporción muestral de los AT que la de centros de trabajo de la muestra por región.

Figura 18. Proporción de AT reportados por los centros de trabajo de la muestra por región DANE y proporción de centros de trabajo en la muestra



Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

4.2.5.5 Accidentes de trabajo reportados por los centros de trabajo evaluados según número de trabajadores de dichos centros (Tabla 19). Proporcionalmente, pareciera que existe un riesgo menor de sufrir un AT en un centro de trabajo que tenga entre 2 y 9 trabajadores que en centros de trabajo de mayor tamaño (debe tenerse en cuenta la baja representación de este tipo de centros en el total de la muestra, lo que aumenta la probabilidad del azar en los resultados). Es clara la tendencia de que en la medida en que aumenta el número de trabajadores así mismo lo hace la proporción de centros de trabajo que reportan AT. Esta asociación es estadísticamente significativa ($p < 0.05$).

Tabla 19. Ocurrencia de accidentes de trabajo según número de trabajadores

Tamaño del Centro de Trabajo		Accidente de trabajo			Total
		SI	NO	No Sabe	
2 a 9 trabajadores	Recuento	7	51	0	58
	% de centros de trabajo en este estrato	12.1	87.9	0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total en la columna	1.5	19.1	0	7.9
10 a 49 trabajadores	Recuento	71	133	0	204
	% de centros de trabajo en este estrato	34.8	65.2	0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total en la columna	15.2	49.8	0	27.8
50 a 99 trabajadores	Recuento	84	45	0	129
	% de centros de trabajo en este estrato	65.1	34.9	0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total en la columna	18.0	16.9	0	17.6
100 a 249 trabajadores	Recuento	126	27	0	153
	% de centros de trabajo en este estrato	82.4	17.6	0	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total en la columna	28.0	10.1	.0	20.8
250 y más trabajadores	Recuento	179	11	1	191
	% de centros de trabajo en este estrato	93.7	5.8	0.5	100.0
	% de centros de trabajo con respecto al total en la columna	38.3	4.1	100.0	26.0
Total	Recuento	467	267	1	735
	%	63.5	36.3	0.1	100.0

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

Lo anterior se ratifica al considerar las proporciones de AT reportados en la muestra según tamaño de los centros de trabajo (Tabla 20). Se nota que en los centros de trabajo de 250 trabajadores y más de la muestra, se presentaron 3 de cada 4 accidentes reportados. La restante cuarta parte se distribuye entre los demás estratos de tamaño de centro de trabajo.

Tabla 20. Número y proporción muestral de los AT reportados por los centros de trabajo evaluados según el tamaño de éstos

Tamaño del centro de trabajo	Número de AT en la muestra de centros de trabajo	Proporción muestral
2 - 9 trabajadores	15	0.1
10 - 49 trabajadores	340	2.8
50 - 99 trabajadores	937	7.8
100 - 249 trabajadores	1,994	16.6
250 y + trabajadores	8,729	72.7
TOTAL	12,015	100

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

4.2.5.6 Enfermedades profesionales (EP) reportadas por los centros de trabajo evaluados. Se reportaron en total 196 casos de EP en los últimos 12 meses en 85 centros de trabajo (11.5% del total). 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.

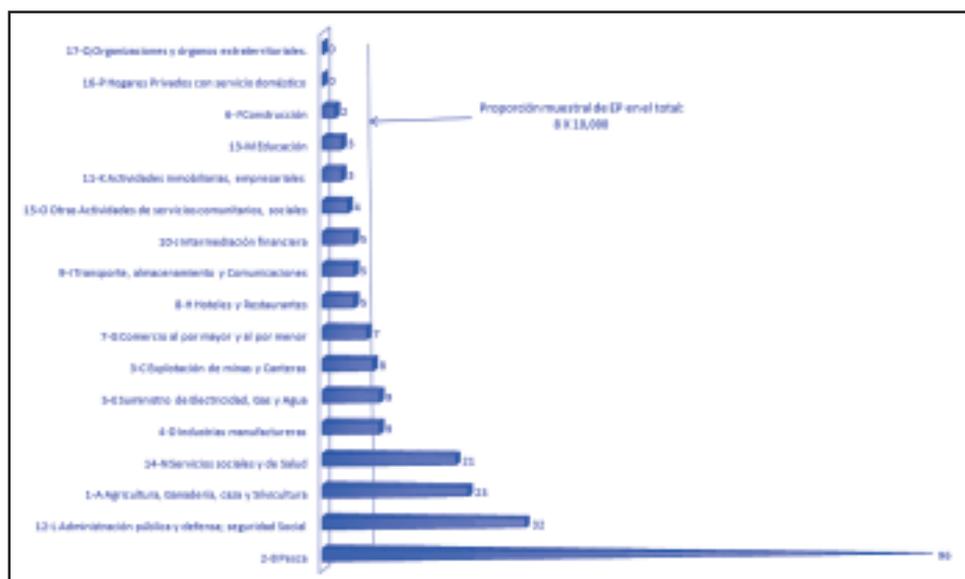
4.2.5.7 Enfermedades profesionales presentadas en los centros de trabajo evaluados, según actividad económica (Tabla 21 y Figura 19). Mirando las proporciones muestrales de EP por cada 10,000 trabajadores, se destacan por estar por encima de la correspondiente al total, las actividades económicas pesca, administración pública y defensa, agricultura, ganadería, caza y silvicultura, servicios sociales y de salud, la industria manufacturera y el suministro de electricidad, gas y agua, de mayor a menor. Los centros de trabajo de pesca reportan 12 veces más casos de EP que la proporción media del total de la muestra y 48 veces más que la actividad de la construcción. Sorprende el bajo reporte de EP de esta última, al igual que el relativamente alto reporte de la administración pública y defensa.

Tabla 21. Distribución de los casos de EP reportados por los centros de trabajo evaluados y proporción muestral de EP, según actividad económica

GRUPO DE ACTIVIDAD ECONOMICA	Enfermedades profesionales en la muestra	Proporción muestral de EP X 10.000 trabajadores
1-A Agricultura, Ganadería, caza y Silvicultura	17	23
2-B Pesca	2	96
3-C Explotación de minas y Canteras	10	8
4-D Industrias manufactureras	37	9
5-E Suministro de Electricidad, Gas y Agua	9	9
6- F Construcción	1	2
7-G Comercio al por mayor y al por menor	15	7
8-H Hoteles y Restaurantes	1	5
9-I Transporte, almacenamiento y Comunicaciones	11	5
10-J Intermediación financiera	11	5
11-K Actividades inmobiliarias, empresariales	12	3
12-L Administración pública y defensa; seguridad Social	34	32
13-M Educación	8	3
14-N Servicios sociales y de Salud	24	21
15-O Otras Actividades de servicios comunitarios, sociales	4	4
16-P Hogares Privados con servicio doméstico		0
17-Q Organizaciones y órganos extraterritoriales.		0
TOTAL	196	8

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores. Variación del marco muestral no estadísticamente confiable autorepresentada para inferir al universo de estudio en la variable trabajadores.

Figura 19. Proporción muestral de EP por 10,000 trabajadores, según actividad económica



Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

4.2.5.8 Enfermedades profesionales reportadas en los centros de trabajo evaluados, según ARP (Tabla 22). Las mayores proporciones muestrales se encuentran, en orden decreciente, en La Equidad, La Previsora, Los Seguros Sociales, Alfa, Colpatria y Bolívar, que presentan proporciones iguales o mayores al del total de la muestra, aunque el mayor número de casos se reportaron en centros de trabajo afiliados al Seguro Social, Suratep y Colpatria.

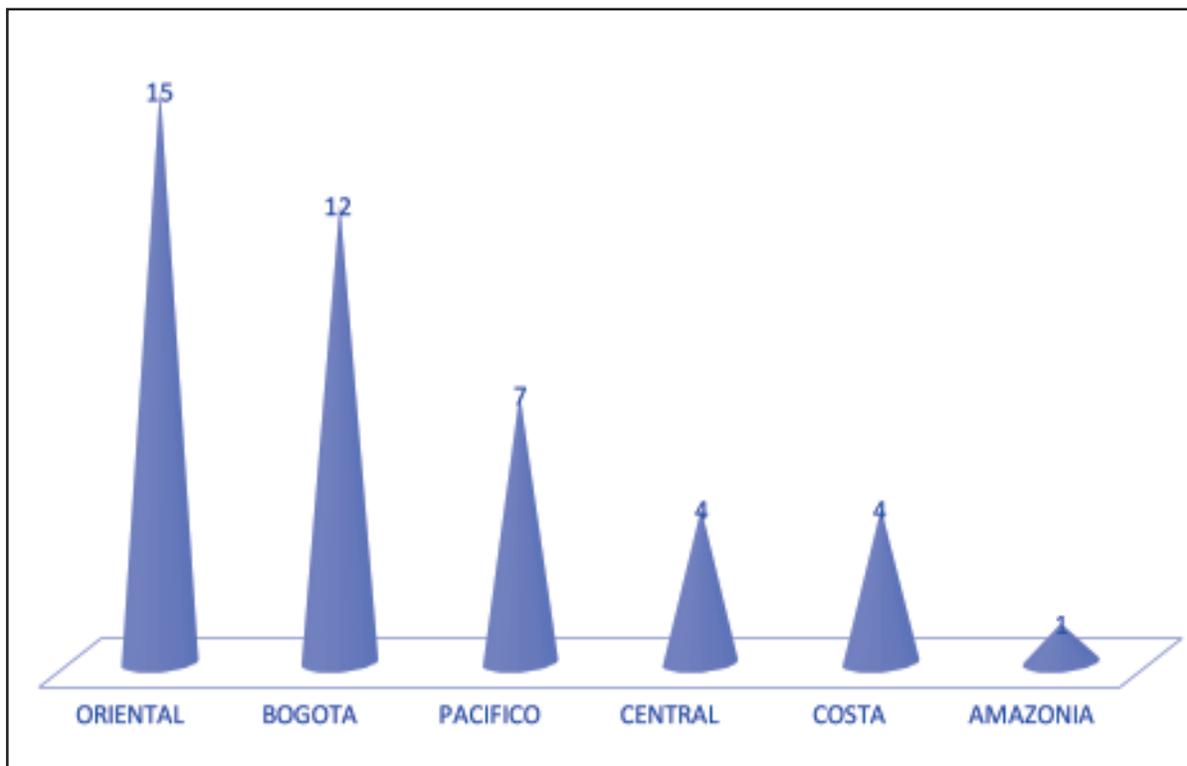
Tabla 22. Enfermedades profesionales según ARP

ARP DE AFILIACION	Enfermedades profesionales en la muestra	Proporción muestral de EP X 10.000 trabajadores
LA EQUIDAD	8	19
PREVISORA DE SEGUROS	5	13
SEGUROS SOCIALES	48	13
SEGUROS ALFA	5	10
SEGUROS COLPATRIA	40	9
SEGUROS BOLIVAR	16	8
AGRICOLA DE SEGUROS	9	7
SEGUROS COLMENA	13	7
SURAMERICANA DE SEGUROS	42	6
LIBERTY SEGUROS	10	5
COLSEGUROS	0	0
SEGUROS AURORA	0	0
NO INFORMO	0	0
TOTAL	196	8

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores. Variación del marco muestral no estadísticamente confiable autorepresentada para inferir al universo de estudio en la variable trabajadores.

4.2.5.9 EP reportadas por los centros de trabajo evaluados, según región (Figura 20). Las regiones Oriental y Bogotá tienen las mayores proporciones muestrales de EP, ambas por encima de la proporción muestral del total de la muestra. Es notoria la baja participación de la región Central, dado que fue la que más centros de trabajo aportó a la muestra y que su vocación industrial es bien conocida.

Figura 20. Proporción muestral de EP (X 10,000 trabajadores), según región



Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

4.2.5.10 EP reportadas por los centros de trabajo evaluados, según tamaño del centro de trabajo. Las mayores proporciones muestrales de EP se presentan en los centros de trabajo de 50 a 99 y de 100 a 249 trabajadores (16 y 15 X 10,000 trabajadores, respectivamente), las cuales son el doble de la proporción del total de la muestra. Los centros de trabajo de 10 a 49 y de 250 y más trabajadores mostraron proporciones muestrales un poco por debajo de la del total de la muestra (6 y 7 X 10,000 trabajadores, respectivamente). No se reportaron casos en los centros de trabajo de 2 a 9 trabajadores.

4.2.5.11 EP reportadas por los centros de trabajo evaluados que dieron lugar a una IPP o una invalidez, según región geográfica. El 30% de las EP reportadas dieron lugar a una IPP o una invalidez. De éstas, el 81% fueron casos de IPP.

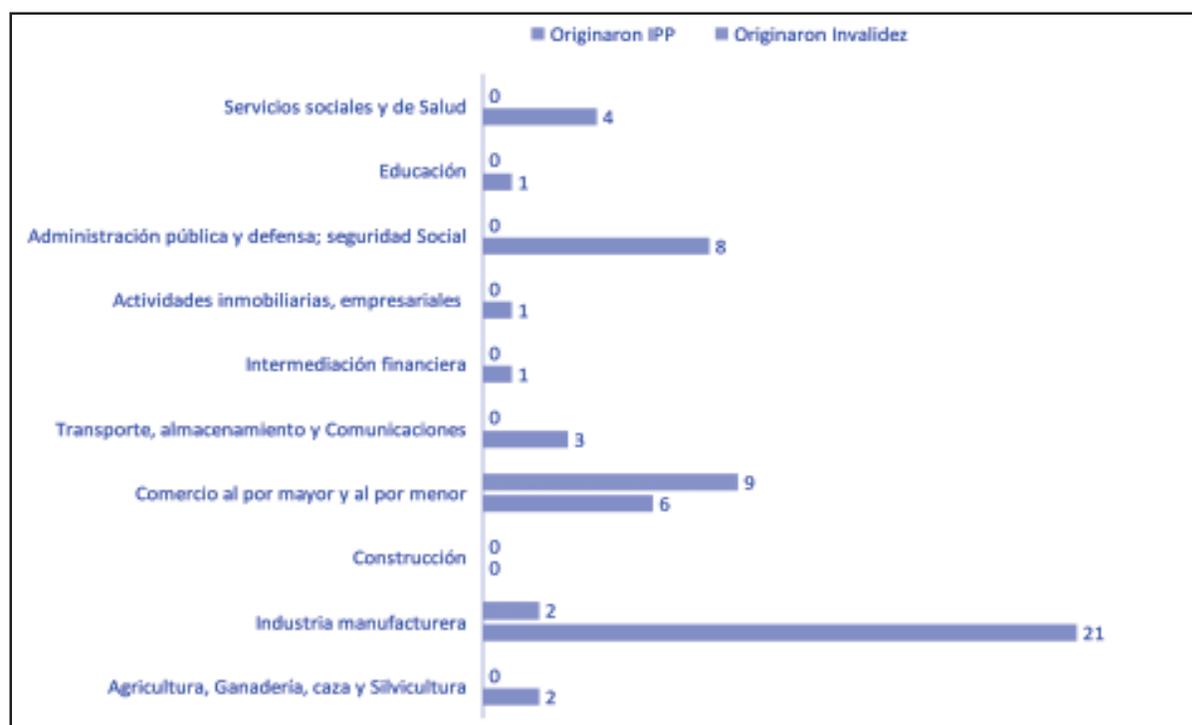
4.2.5.12 La distribución regional de estos eventos (Tabla 23) deja ver que cerca de las dos terceras partes de los casos de IPP se reportaron en la región Bogotá, mientras que cuatro de cada cinco de los casos de invalidez fueron reportados en la región Costa.

Tabla 23. Distribución de los casos de EP reportados por los centros de trabajo encuestados que dieron lugar a una IPP o una invalidez, según región DANE

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
TOTAL	47	100.0	11	100.0	58	100.0

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

4.2.5.13 EP reportadas por los centros de trabajo evaluados que dieron lugar a una IPP o una invalidez, según actividad económica (Figura 21). Es llamativo que cuatro de cada cinco casos de invalidez por EP se reportaron en la actividad comercio al por mayor y al por menor. La actividad 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).

Figura 21. Distribución porcentual de las EP que originaron IPP o invalidez, según actividad económica

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

4.2.5.14 Ausentismo en los últimos 30 días: frecuencia y severidad en los centros de trabajo evaluados (Tabla 24). La causa más común de ausencias fue la enfermedad común, reportada como tal por el 84% de los centros de trabajo de la muestra, seguida por otras causas diferentes a los AT y las EP y finalmente por estos dos tipos de eventos. En ese mismo orden se presentan las causas que más días de ausencia generaron.

Tabla 24. Distribución de la causa de mayor frecuencia y de mayor severidad del ausentismo en los últimos 30 días en los centros de trabajo evaluados

Causa de ausentismo	Se reporta como causa más frecuente		Se reporta como causa de mayor severidad	
	No. de centros de trabajo	%	No. de centros de trabajo	%
Accidente de trabajo	30	4.1	46	6.3
Enfermedad profesional	1	0.1	0	0.0
Enfermedad o accidente común	618	84.0	602	81.8
Otras causas	74	10.1	73	9.9
No sabe	13	1.8	15	2.0
TOTAL	736	100.0	736	100.0

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

4.2.6 Gestión de la prevención y actividades de prevención

4.2.6.1 Centros de trabajo que llevan a cabo actividades de salud ocupacional (Figura 22). La proporción general es alta, aunque se observa un gradiente creciente de realización de estas actividades en relación con el tamaño de los centros de trabajo. Los centros de trabajo de menos de 50 trabajadores, están bastante por debajo del promedio general (nótese que solo el 44% los centros de 2 a 9 trabajadores manifestaron que realizaban este tipo de actividades).

Figura 22. Proporción (%) de centros de trabajo que llevan a cabo actividades de salud ocupacional, según tamaño

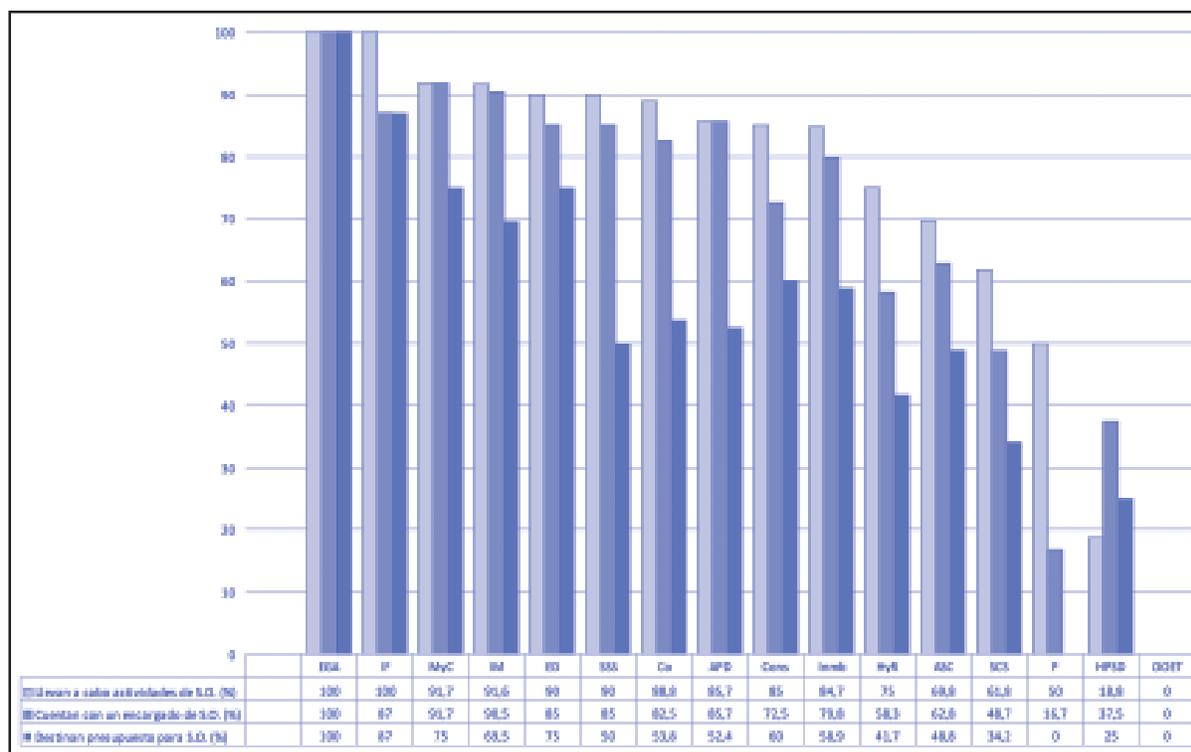


Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

4.2.6.2 Actividades y recursos de Salud Ocupacional en el centro de trabajo por actividad económica (Figura 23). La mejor situación en estos aspectos se encuentra en la actividad económica electricidad, gas y agua (la totalidad de los centros encuestados), seguida por la intermediación financiera, la industria manufacturera, la educación y los servicios sociales y de salud. Las peores situaciones se encuentran en los hogares privados con servicio doméstico, pesca y otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales.

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 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 ninguna destina presupuesto para salud ocupacional.

Figura 23. Proporción de centros de trabajo que reportaron llevar a cabo actividades de Salud Ocupacional y contar con encargado y presupuesto de S.O. en el último año, según actividad económica



Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

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 - HPSP: Hogares privados con servicio doméstico - OOET: Organizaciones y órganos extraterritoriales

4.2.6.3 Actividades específicas de salud ocupacional en los centros de trabajo según actividad económica (Tabla 25). En total, cerca de las tres cuartas partes de los centros de trabajo cuentan con panorama de factores de riesgo (PFR), exámenes médicos de sus trabajadores y plan de emergencias, y un poco más de la mitad han realizado estudios de higiene ocupacional de sus factores de riesgo. Menos de la mitad del total llevan a cabo programas de vigilancia epidemiológica y simulacros de emergencias.

De nuevo, las mayores proporciones en estos aspectos las tienen las actividades económicas de electricidad, gas y agua y la intermediación financiera. 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.

Tabla 25. 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
Administración pública y defensa, seguridad social	71.4	81	76.2	76.2	66.7	76.2	47.6
Agropecuaria, silvicultura y caza	60.5	55.8	53.5	46.5	39.5	51.2	48.8
Comercio al por mayor y por menor	79.4	83.7	70.2	60.3	48.2	66.7	44.7
Construcción	67.5	80	72.5	60	35	65	35
Educación	70	95	80	50	45	75	70
Electricidad, gas y agua	100	100	100	90.9	100	100	72.7
Explotación de minas y canteras	100	91.7	91.7	100	83.3	75	75
Hogares privados con servicio doméstico	18.8	31.3	25	31.3	18.8	37.5	18.8
Hoteles y restaurantes	75	58.3	58.3	37.5	20.8	41.7	37.5
Industria manufacturera	83.2	88.4	84.2	72.6	64.2	74.7	64.2
Inmobiliarias, empresariales y de alquiler	76.4	80.5	71.5	59.3	47.2	62.6	52
Intermediación financiera	91.3	100	82.6	87	73.9	78.3	56.5
Organizaciones y órganos extraterritoriales	100	0	0	0	0	100	100
Otras act. de serv. comunitarios, sociales y pers.	51.3	48.7	43.4	28.9	18.4	44.7	36.8
Pesca	50	50	50	16.7	16.7	33.3	33.3
Servicios sociales y de salud	85	80	80	65	75	75	60
Transporte Almacenamiento y comunicaciones	75.4	83.6	75.4	54.1	52.5	62.3	39.3
TOTAL	73.4	76.9	69.3	57.6	47.6	63.4	48.6

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

4.2.6.4 Servicios y actividades que los responsables de los centros de trabajo manifestaron haber recibido de las ARP (Tabla 26). En general, puede decirse que la cobertura en cuanto a actividades de capacitación, asesoría al COPASO y prestaciones asistenciales es alta (superior al 75%, aunque, en especial, en prestaciones asistenciales debería ser del 100%).

Destacan de nuevo por mayores coberturas las actividades económicas electricidad, gas y agua e intermediación financiera, y por las más bajas coberturas las actividades económicas hogares privados con servicio doméstico, pesca, otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales y agropecuaria, silvicultura y caza.

Tabla 26. Proporción (%) de centros de trabajo por tipo de servicio que han recibido de las ARP y actividad económica

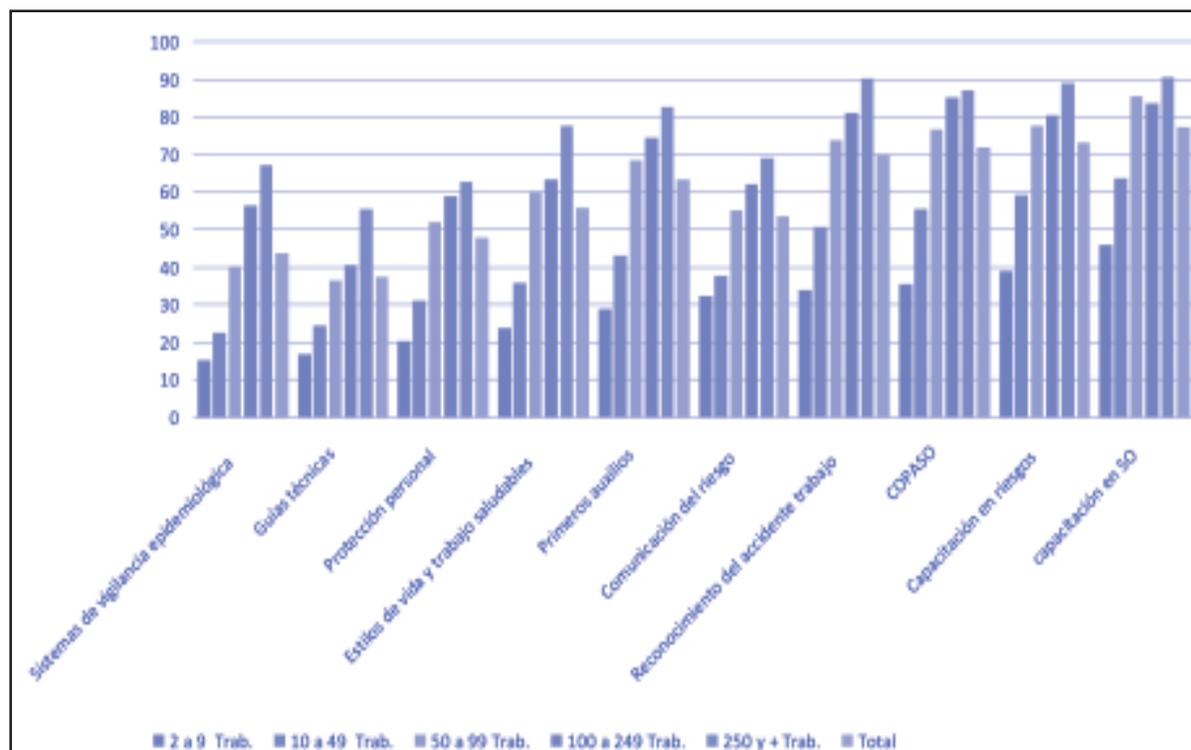
ACTIVIDAD ECONÓMICA	Capacitac.	Capacitación prevención y control de riesgos	Sist. De Vigilancia Epidem.	EPP	Primeros auxilios	Asesoría COPASO	Estilos de trabajo saludables	Guías técnicas	Carnet	Prestaciones asistenciales
Administración pública y defensa, seguridad social	76.2	71.4	52.4	42.9	66.7	81.0	61.9	38.1	76.2	71.4
Agropecuaria, silvicultura y caza	80.5	53.5	30.2	46.5	39.5	62.8	41.9	23.3	34.9	69.8
Comercio al por mayor y por menor	86.6	80.3	45.8	53.5	69.0	80.3	65.5	35.2	78.2	84.5
Construcción	75.0	80.0	42.5	57.5	67.5	72.5	57.5	47.5	70.0	85.0
Educación	80.0	75.0	40.0	50.0	85.0	90.0	60.0	40.0	80.0	90.0
Electricidad, gas y agua	100.0	100.0	81.8	81.8	100.0	100.0	90.9	45.5	100.0	100.0
Explotación de minas y canteras	83.3	83.3	66.7	50.0	66.7	75.0	75.0	33.3	83.3	100.0
Hogares privados con servicio doméstico	31.3	31.3	0.0	18.8	25.0	25.0	12.5	0.0	31.3	31.3
Hoteles y restaurantes	66.7	62.5	8.3	33.3	45.8	58.3	29.2	12.5	75.0	62.5
Industria manufacturera	89.5	82.1	63.2	70.5	80.0	84.2	70.5	46.3	87.4	89.5
Inmobiliarias, empresariales y de alquiler	79.0	71.0	38.7	41.1	62.1	72.4	54.8	45.2	79.8	79.0
Intermediación financiera	95.7	82.6	73.9	52.2	87.0	87.0	78.3	52.2	91.3	91.3
Organizaciones y órganos extraterritoriales	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Otras act. de serv. comunitarios, sociales y personales	57.9	60.5	25.0	31.6	40.8	52.6	30.7	27.6	55.3	55.3
Pesca	50.0	33.3	33.3	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	66.7
Servicios sociales y de salud	80.0	90.0	55.0	35.0	75.0	75.0	50.0	50.0	65.0	85.0
Transporte	77.0	73.8	50.8	39.3	57.4	63.9	54.1	34.4	70.5	82.0
Almacenamiento y comunicaciones	77.3	72.9	43.7	47.9	63.1	72.1	55.7	37.3	72.7	78.5
TOTAL										

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

Las coberturas son bajas igualmente en asesoría para los sistemas de vigilancia epidemiológica y elementos de protección personal, capacitación en estilos de trabajo y de vida saludables y en la entrega de guías técnicas para la actividad económica del centro de trabajo.

De otro lado, la Figura 24 permite observar que la cobertura de los servicios de las ARP en los centros de trabajo sigue un patrón relacionado con el tamaño de éstos: la cobertura de todos los servicios es menor, mientras más pequeño sea el centro de trabajo y viceversa.

Figura 24. Cobertura (%) de los servicios prestados por las ARP en los centros de trabajo, por tamaño de éstos



Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

4.2.6.5 Formación de los encargados de salud ocupacional de los centros de trabajo evaluados que cuentan con este recurso (Tabla 27). En solo un 9% de los centros de trabajo evaluados que respondieron esta pregunta (76% del total), se dijo que no se contaba con un encargado de salud ocupacional. De las personas que offician como tales en los centros de trabajo, un notable 36.5% es tecnólogo, profesional o cuenta con posgrado (estos últimos se encuentran en una cuarta parte del total de centros que respondieron).

Esta pregunta admitía respuesta múltiple, por lo que una persona que sea, por ejemplo, tecnólogo también pudo haber recibido cursos en temas de salud ocupacional y haber hecho un diplomado, etc.

Tabla 27. Formación de los encargados de salud ocupacional en los centros de trabajo evaluados

Formación del encargado de salud ocupacional	Número	Porcentaje
Cursos de temas en salud ocupacional	190	34.0
Diplomado relacionado con salud ocupacional	65	11.6
Técnico en salud ocupacional	28	5.0
Profesional o tecnólogo en salud ocupacional	71	12.7
Post grado relacionado con salud ocupacional	133	23.8
Otro	20	3.6
Ninguno	49	8.8
NS/NR	2	0.4
Total	559	100.0

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

4.2.6.6 Percepción de la calidad de los servicios prestados por las ARP en los centros de trabajo evaluados (Tabla 28). Se aprecia que en el 72% del total de los centros de trabajo se consideró que la calidad de los servicios prestados por la ARP a la cual estaban afiliados era buena o muy buena.

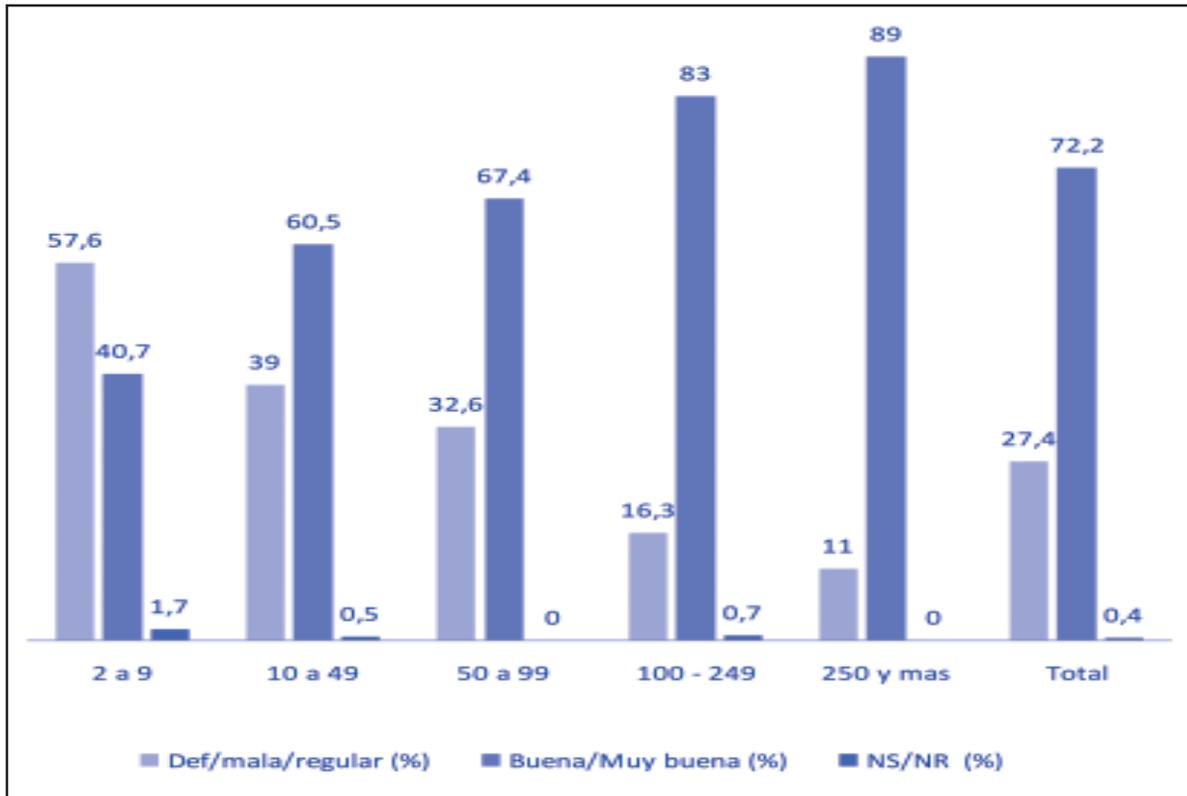
Tabla 28. Distribución porcentual de los centros de trabajo por rangos de tamaño, según la percepción de los representantes de la empresa con respecto a la calidad de los servicios de la ARP a la cual están afiliados.

Calidad atención ARP	Tamaño de la empresa según el número de trabajadores					
	2 a 9	10 a 49	50 a 99	100 - 249	250 y más	Total
Deficiente	23.7	11.7	6.2	3.3	2.1	7.5
Mala	16.9	9.3	4.7	0.7	0.5	5.0
Regular	16.9	18.0	21.7	12.4	8.4	14.9
Buena	33.9	41.5	37.2	53.6	53.4	45.7
Muy buena	6.8	19.0	30.2	29.4	35.6	26.5
NS/NR	1.7	0.5	0.0	0.7	0.0	0.4
TOTAL	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

Sin embargo, se nota una tendencia en el sentido de que la calificación de la calidad de los servicios de la ARP se asocia al tamaño del centro de trabajo: a menor tamaño, peor calificación y viceversa. Esto se hace claramente evidente al agregar los datos en dos niveles (buena o muy buena calidad, y deficiente, mala o regular calidad), como se aprecia en la Figura 25.

Figura 25. Percepción de la calidad de los servicios de las ARP en los centros de trabajo, según tamaño de éstos



Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

4.2.7 Bienestar y participación de los trabajadores

4.2.7.1 Actividades de bienestar en los centros de trabajo (Tabla 29). Se observa una altísima afiliación a cajas de compensación familiar en todas las actividades económicas, aún en explotación de minas y canteras. En actividades de recreación y deporte hay un amplio rango, al igual que en las actividades de integración y bienestar, aunque parece que en estas últimas hay una mayor cobertura que en recreación y deporte.

Tabla 29. Actividades de bienestar en los centros de trabajo de la encuesta, por actividad económica

ACTIVIDAD ECONÓMICA	AFILIACIÓN A CAJA DE COMPENSACIÓN (%)	RECREACIÓN Y DEPORTE (%)	BIENESTAR E INTEGRACIÓN (%)
Administración pública y defensa, seguridad social	100.0	71.4	76.2
Agropecuaria, silvicultura y caza	100.0	44.2	65.1
Comercio al por mayor y por menor	100.0	63.6	73.4
Construcción	97.5	35.0	55.0
Educación	95.0	80.0	95.0
Electricidad, gas y agua	100.0	100.0	100.0
Explotación de minas y canteras	91.7	83.3	91.7
Hogares privados con servicio doméstico	100.0	12.5	25.0
Hoteles y restaurantes	95.8	41.7	41.7
Industria manufacturera	100.0	73.7	74.7
Inmobiliarias, empresariales y de alquiler	95.2	48.4	70.2
Intermediación financiera	100.0	91.3	95.7
Organizaciones y órganos extraterritoriales	100.0	0.0	0.0
Otras act. de serv. comunitarios, sociales y personales	93.4	48.7	73.7
Pesca	100.0	50.0	50.0
Servicios sociales y de salud	100.0	75.0	70.0
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	98.4	62.3	73.8
TOTAL	97.8	58.7	71.2

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

4.2.7.2 Consulta y participación de los trabajadores en el centro de trabajo (Tabla 30). Llama la atención, no tanto la alta proporción de respuestas positivas en la gran mayoría de las actividades económicas, sino el relativamente alto porcentaje de hogares con servicio doméstico que informaron tener COPASO o Vigía de Salud Ocupacional. Las proporciones no son tan altas cuando se trata de la consulta o participación de los trabajadores en temas de salud ocupacional y son notoriamente bajas en lo relacionado con la existencia de organización sindical (en total, un 13%), con unos significativos cero por ciento en hoteles y restaurantes, un 2.5% en construcción y un 7% en comercio. La actividad económica con mayor sindicalización es electricidad, gas y agua (2 terceras partes del total de centros de trabajo evaluados), la cual es la que, además, cuenta con las mayores proporciones en lo relacionado con la existencia de COPASO y la consulta y participación.

Tabla 30. Proporción de los centros de trabajo con respecto a la consulta y participación de los trabajadores

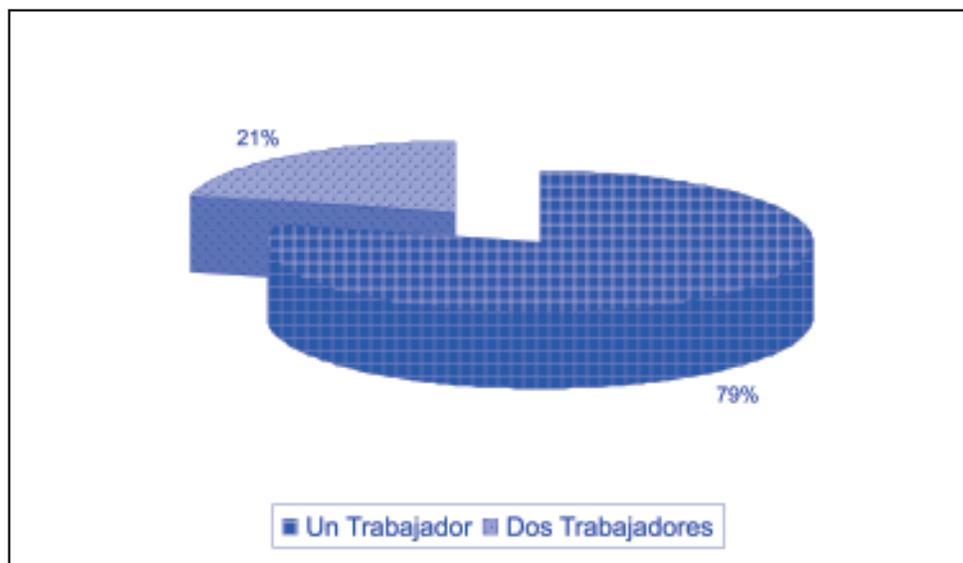
ACTIVIDAD ECONÓMICA	Existencia de COPASO o Vigía de Salud Ocupacional	Existencia de alguna forma de consulta o participación con respecto a temas de salud ocupacional	Existencia de organización sindical
Administración pública y defensa, seguridad social	90.5	76.2	57.1
Agropecuaria, silvicultura y caza	76.7	55.8	18.6
Comercio al por mayor y por menor	88.8	79.6	7.0
Construcción	90.0	72.5	2.5
Educación	85.0	75.0	25.0
Electricidad, gas y agua	100.0	90.9	63.6
Explotación de minas y canteras	91.7	91.7	41.7
Hogares privados con servicio doméstico	31.3	25.0	0.0
Hoteles y restaurantes	70.8	66.7	0.0
Industria manufacturera	92.6	83.2	23.2
Inmobiliarias, empresariales y de alquiler	88.7	75.8	4.0
Intermediación financiera	100.0	78.3	30.4
Organizaciones y órganos extraterritoriales	0.0	0.0	0.0
Otras act. de serv. comunitarios, sociales y personales	56.6	59.2	3.9
Pesca	50.0	66.7	0.0
Servicios sociales y de salud	85.0	70.0	35.0
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	75.4	55.7	9.8
TOTAL	82.3	71.6	13.3

Fuente: Cuestionario de Centro de Trabajo. Estimaciones estadísticas Consultores.

4.3 ENCUESTA DE TRABAJADOR

El cuestionario del trabajador se aplicó finalmente a 924 trabajadores de los centros de trabajo definidos en la muestra. En las cuatro quintas partes de éstos se entrevistó a un trabajador, lo que indica que en dichos centros el número de trabajadores estaba entre 2 y 249 (Figura 26), lo cual coincide con los datos de los centros de trabajo.

Figura 26. Distribución de los centros de trabajo de acuerdo con el número de trabajadores entrevistados



Fuente: Cuestionario de trabajador. Cálculos por los Consultores.

4.3.1 Aspectos Generales

4.3.1.1 Sexo y edad (Tabla 31). El 56% de quienes contestaron pertenecían al sexo masculino. La mediana de edad del grupo total de entrevistados fue 37 años y el promedio, 34 años. En ambos sexos predominaron los grupos de edad comprendidos entre los 26 y los 55 años y hay una pequeña participación de los grupos etáreos que no deberían estar trabajando (los menores de 18 años y los mayores de 65 años). Se recuerda que en la encuesta de centros de trabajo se reportó un trabajador de 91 años.

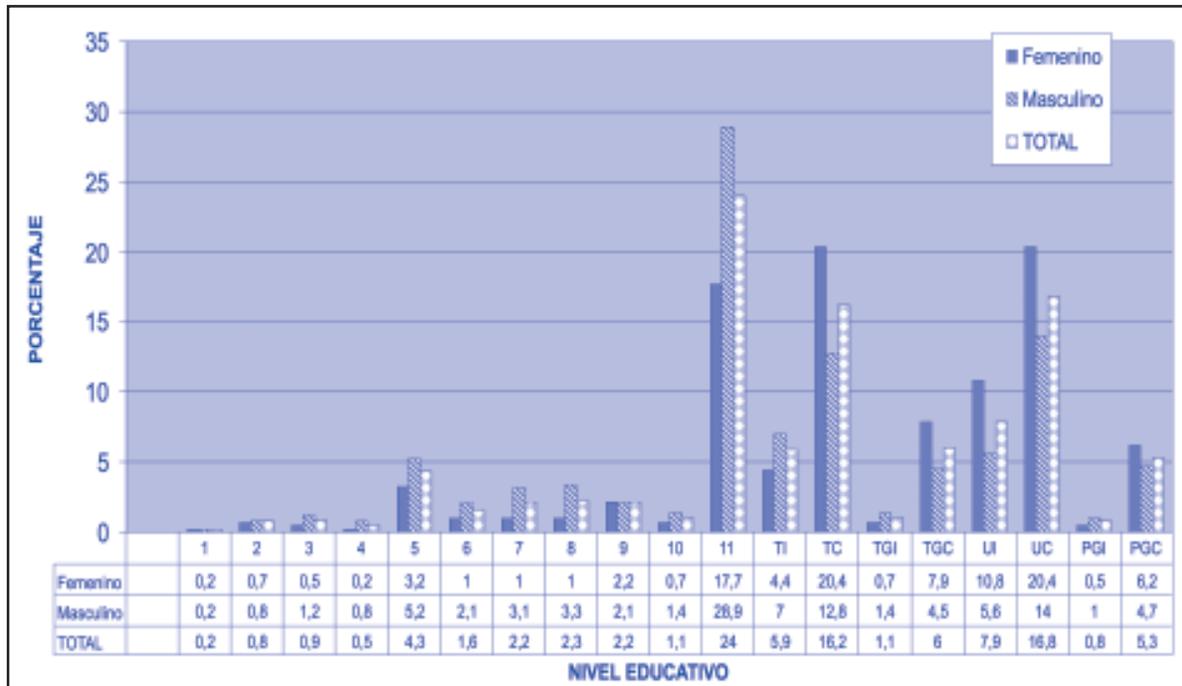
Tabla 31. Distribución de los trabajadores entrevistados por sexo y grupo de edad

Grupo de edad	SEXO				TOTAL	
	Femenino		Masculino			
	No.	%	No.	%	No.	%
Menores de 18 años	4	1.1	2	0.4	6	0.7
18 - 25 años	53	14.5	57	12.4	110	13.3
26 – 35 años	117	32.1	145	31.5	262	31.8
36 – 45 años	122	33.4	163	35.4	285	34.5
46 – 55 años	61	16.7	79	17.2	140	17.0
56 – 65 años	8	2.2	12	2.6	20	2.4
66 y más años	0	0.0	2	0.4	2	0.2
TOTAL	365	100.0	460	100.0	825	100.0

Fuente: Cuestionario de trabajador. Cálculos por los Consultores.

4.3.1.2 Nivel educativo (Figura 27). Con respecto al mayor nivel educativo alcanzado, se observa un nivel de bachillerato (grado 11) o superior en el 84% de la población y dentro de éste, una interesante participación de trabajadores que han cursado una tecnología completa o superior (37%). Se destaca, de otro lado, que hasta el grado de estudio Técnico Incompleto hay un predominio del sexo masculino, que en los grados más altos a éste se invierte.

Figura 27. Distribución de los trabajadores entrevistados por máximo nivel educativo alcanzado y sexo



Fuente: Cuestionario de trabajador. Cálculos por los Consultores.

TI: Técnico Incompleto - TC: Técnico Completo – TGI: Tecnología Incompleta – TGC: Tecnología Completa – UI: Universitaria Incompleta – UC: Universitaria Completa – PGI: Posgrado Incompleto – PGC: Posgrado Completo

4.3.1.3 Antigüedad en el centro de trabajo (Tabla 32). Los datos aportados por los participantes indican que uno de cada cuatro tenía un año o menos en el centro de trabajo donde fue entrevistado y que un poco más de la mitad tenían cinco o menos años de antigüedad, con proporciones bastante similares para ambos sexos, aunque la mediana de antigüedad encontrada fue de 4 años para las mujeres y de 5 para los hombres. Se destaca, de otro lado, que una cuarta parte de las mujeres y los hombres contaban con una antigüedad de 11 años o más.

Tabla 32. Distribución de los trabajadores entrevistados según antigüedad en el centro de trabajo y sexo

Antigüedad en el centro de trabajo (años)	Sexo						TOTAL		
	Femenino			Masculino			No.	%	% Acum.
	No.	%	% Acum.	No.	%	% Acum.			
Hasta 1 año	106	26.0	26.0	138	26.7	26.7	244	26.4	26.4
2 - 5 años	134	32.8	58.8	143	27.7	54.5	277	30.0	56.4
6 - 10 años	69	16.9	75.7	110	21.3	75.8	179	19.4	75.8
11 - 15 años	49	12.0	87.7	73	14.1	89.9	122	13.2	89.0
16 - 20 años	30	7.4	95.1	29	5.6	95.5	59	6.4	95.3
21 - 25 años	10	2.5	97.5	18	3.5	99.0	28	3.0	98.4
26 y más años	10	2.5	100.0	5	1.0	100.0	15	1.6	100.0
TOTAL	408	100.0		516	100.0		924	100.0	

Fuente: Cuestionario de trabajador. Cálculos por los Consultores.

4.3.1.4 Antigüedad en el oficio actual (Tabla 33). En este aspecto no se observan diferencias en las proporciones por sexo, al igual que en la mediana de antigüedad, la cual fue de 3 años. La proporción de entrevistados que han permanecido en el mismo oficio por más de 5 años está alrededor del 31%. Es de resaltar que la antigüedad en el oficio dentro del centro de trabajo se encuentra repartido de forma muy similar (aproximadamente del 33%), tanto para hombres como para mujeres: los que llevan hasta un año en el mismo oficio, los que llevan de 2 a 5 años y los que llevan 6 o más. De modo que no se presenta una tendencia que evidencie mayor o menor movilidad ocupacional en algún grupo de la muestra.

Tabla 33. Distribución (número y %) de los entrevistados según antigüedad en el oficio actual y sexo

Antigüedad en el oficio actual en años	Sexo						TOTAL		
	Femenino			Masculino			No.	%	% Acum.
	No.	%	% Acum.	No.	%	% Acum.			
Hasta 1 año	141	34.6	34.6	180	35.0	35.0	321	34.8	34.8
2 - 5 años	138	33.8	68.4	168	32.6	67.6	306	33.2	68.0
6 - 10 años	61	15.0	83.4	93	18.1	85.7	154	16.7	84.7
11 - 15 años	35	8.6	92.0	46	8.9	94.6	81	8.8	93.5
16 - 20 años	19	4.7	96.7	18	3.5	98.1	37	4.0	97.5
21 - 25 años	9	2.2	98.9	9	1.7	99.8	18	2.0	99.5
26 y más años	5	1.2	100.0	1	0.2	100.0	6	0.7	100.0
TOTAL	408	100.0		515	100.0		923	100.0	

Fuente: Cuestionario de trabajador. Cálculos por los Consultores.

4.3.1.5 Tipo de vinculación laboral (Tabla 34). La inmensa mayoría de los participantes (más del 90%) eran trabajadores de planta, sin diferencias apreciables entre hombres y mujeres. Esto en parte se podría explicar porque es más probable que los trabajadores que realizaran la actividad económica en la que se encuentra inscrito el CT, sean los trabajadores directos y no los contratistas, temporales o de CTA, quienes suelen realizar actividades complementarias o paralelas.

Tabla 34. Distribución de los trabajadores participantes por tipo de vinculación según sexo

Tipo de vinculación laboral	Sexo						TOTAL		
	Femenino			Masculino					
	No.	%	% Acum.	No.	%	% Acum.	No.	%	% Acum.
Trabajador de planta	387	94.9	94.9	469	90.9	90.9	856	92.6	92.6
Trabajador de un contratista	7	1.7	96.6	10	1.9	92.8	17	1.8	94.4
Trabajador independiente	5	1.2	97.8	8	1.6	94.4	13	1.4	95.8
Trabajador de empresa de servicios temporales	3	0.7	98.5	11	2.1	96.5	14	1.5	97.3
Trabajador de CTA	3	0.7	99.2	14	2.7	99.2	17	1.8	99.1
Otra	3	0.7	99.9	4	0.8	100.0	7	0.8	99.9
TOTAL	408	100.0		516	100.0		924	100.0	

Fuente: Cuestionario de trabajador. Cálculos por los Consultores.

4.3.1.6 Tipo de jornada contratada (Tabla 35). La jornada más común entre los entrevistados es la jornada ordinaria de 8 horas (más frecuente en las mujeres que en los hombres, con una diferencia de 16%), seguida por los turnos fijo y rotatorio, más frecuente entre los hombres que entre las mujeres (diferencia de 10%). Significativamente, cerca de un 7% del total no tienen horario definido o trabajan otros tipos de jornadas. Es posible que en algunos casos (no cuantificados) se haya confundido la jornada ordinaria con el turno fijo, al momento de contestar esta pregunta.

Tabla 35. Distribución por tipo de jornada contratada y por sexo

Tipo de jornada laboral contratada	Sexo						TOTAL		
	Femenino			Masculino					
	No.	%	% Acum.	No.	%	% Acum.	No.	%	% Acum.
Tiempo ordinario de 8 horas	319	78.6	78.6	318	62.6	62.6	637	69.7	69.7
Tiempo ordinario de menos de 8 horas	7	1.7	80.3	7	1.4	64.0	14	1.5	71.2
Turno fijo	38	9.4	89.7	68	13.4	77.4	106	11.6	82.8
Turno rotatorio	22	5.4	95.1	63	12.4	89.8	85	9.3	92.1
Sin horario definido	17	4.2	99.3	38	7.5	97.3	55	6.0	98.1
Otra	3	0.7	100.0	14	2.8	100.0	17	1.9	100.0
TOTAL	406	100.0		508	100		914	100	

Fuente: Cuestionario de trabajador. Cálculos por los Consultores.

4.3.1.7 Número de horas trabajadas ordinariamente en la jornada laboral por sexo (Tabla 36). Como era de esperarse, la mayoría de los encuestados informa que trabajan entre 4 y 8 horas en la jornada, pero es notorio que 30 de cada 100 del total dicen trabajar ordinariamente más de 8 horas al día. Esta proporción es mayor entre los hombres que en las mujeres. También se destaca que casi un 8% reportan más de 10 horas diarias de trabajo.

Tabla 36. Distribución por rango de horas trabajadas ordinariamente en la jornada

Duración de la Jornada Laboral	Sexo						TOTAL		
	Femenino			Masculino			No.	%	% Acum.
	No.	%	% Acum.	No.	%	% Acum.			
Hasta 4 horas	1	0.3	0.3	8	1.6	1.6	9	1.1	1.1
4 - 8 horas	278	74.9	75.2	326	67.2	68.8	604	70.6	71.7
> 8 hasta 10 horas	65	17.5	92.7	110	22.7	91.5	175	20.4	92.1
> 10 hasta 12 horas	24	6.5	99.2	36	7.4	98.9	60	7	99.1
Mas de 12 horas	3	0.8	100.0	5	1	99.9	8	0.9	100.0
TOTAL	371	100		485	100		856	100	

Fuente: Cuestionario de trabajador. Cálculos por los Consultores.

4.3.1.8 Trabajo adicional. El 32% de los participantes manifestaron haber trabajado horas adicionales en la última semana, un promedio de 5.2 horas (mediana: 4 horas). Un caso extremo es el de un trabajador de una empresa de vigilancia que informó que había trabajado 30 horas adicionales.

4.3.1.9 Rotación de turnos. Catorce de cada 100 trabajadores encuestados trabaja rotando por turnos en el día y en la noche.

4.3.1.10 Sin días de descanso en la semana. La proporción de entrevistados que durante la última semana no tuvieron días de descanso fue de 8.1%.

4.3.1.11 Tipo de remuneración (Tabla 37). Cuatro de cada cinco trabajadores indicó que recibía su remuneración como salario fijo. De otro lado, se nota que una mayor proporción de hombres que de mujeres recibían salario a destajo (en una relación de 2 a 1). Son pocos los entrevistados que manifestaron recibir un salario integral (por ley, solo lo pueden recibir quienes devenguen como salario básico, una suma igual o superior a 10 salarios mínimos mensuales legales vigentes).

Tabla 37. Distribución (Número y %) de trabajadores por tipo de remuneración y sexo

Tipo de remuneración actual que se recibe	Sexo				TOTAL	
	Femenino		Masculino		No.	%
	No.	%	No.	%		
Salario fijo	357	87.5	382	74.3	739	80.2
Básico con parte variable por destajo	20	4.9	60	11.7	80	8.7
Básico con parte variable en función de las horas	23	5.6	52	10.1	75	8.1
Básico variable	5	1.2	11	2.1	16	1.7
Salario integral	3	0.7	9	1.8	12	1.3
TOTAL	408	100.0	514	100.0	922	100.0

Fuente: Cuestionario de trabajador. Cálculos por los Consultores.

4.3.2 Agentes de riesgo en el lugar de trabajo

4.3.2.1 Exposición a agentes de riesgo laborales según la duración de la misma en la última jornada laboral completa (no incluye los agentes psicosociales) (Tabla 38). De la exploración de las respuestas, se puede concluir lo siguiente:

Tabla 38. 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)

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 tan alto que no permite seguir una conversación a un metro de distancia sin elevar la voz, o más alto.	6.4	4.5	7.5	17.8	63.9	0.1
Vibraciones de herramientas manuales, maquinaria, etc.	3.6	2.8	4.9	9.4	79.2	0.1
Iluminación insuficiente o excesiva para la tarea.	1.9	1.0	3.6	8.3	85.1	0.1
Temperatura no confortable (mucho frío o mucho calor).	6.3	5.0	9.2	13.2	66.2	0.2
Humedad muy alta o muy baja.	1.2	1.8	1.9	5.4	89.2	0.4
Presión atmosférica anormal (alta o baja).	0.6	0.5	0.3	1.3	96.1	1.1
Radiación ionizante.	0.3	0.1	0.1	2.1	96.9	0.5
Radiación no ionizante.	1.5	1.2	1.4	4.3	91.0	0.5
Inhalación de polvos o humos.	6.8	4.2	7.3	14.4	66.8	0.4

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
Inhalación de gases o vapores.	3.5	2.7	5.1	7.9	80.7	0.2
Manejo o contacto de la piel con sustancias químicas.	1.8	1.7	3.5	9.8	83.0	0.1
Humo de cigarrillo de otras personas.	0.6	1.4	2.2	7.5	88.0	0.3
Manejo de o contacto directo con materiales que pueden ser infecciosos.	1.4	1.2	1.7	4.0	91.4	0.3
Posiciones que producen cansancio o dolor.	12.9	10.7	20.1	18.3	38.1	0.0
Levantar y/o movilizar cargas pesadas sin ayudas mecánicas.	1.5	4.0	6.5	13.7	74.2	0.1
Movimientos repetitivos de las manos y los brazos.	32.5	18.4	15.7	13.2	20.2	0.0
Misma postura	27.5	15.9	18.9	15.2	22.5	0.0
Espacio reducido para la tarea	6.1	2.8	3.8	7.0	79.9	0.4

Fuente: Cuestionario de trabajador. Cálculos por los Consultores.

- Los agentes con las mayores prevalencias de exposición (en %) durante más de la mitad o toda la jornada según la percepción de los entrevistados fueron, en su orden: los relacionados con las condiciones no ergonómicas del puesto de trabajo (movimientos repetitivos de las manos y los brazos con un 51%, mantenimiento de la misma postura con un 43% y posiciones que producen cansancio o dolor con un 24%), seguidos por el ruido, las temperaturas no confortables y la inhalación de polvos o humos, con un 11% cada uno.
- Por el contrario, las mayores frecuencias de no exposición fueron reportadas para los agentes de riesgo del tipo de las radiaciones ionizantes, las presiones atmosféricas anormales, los materiales potencialmente infecciosos, las radiaciones no ionizantes y el humo del cigarrillo de otras personas.

4.3.2.2 Prevalencia de exposición a agentes de riesgo psicosociales según la percepción de los trabajadores encuestados en la última jornada laboral completa (Tabla 39). Obsérvese en este caso que estos agentes se constituirían en los más frecuentemente percibidos por los trabajadores, superando incluso a los ergonómicos. La atención al público y el trabajo monótono y repetitivo ocupan los dos primeros lugares en o por encima del 50% de los encuestados. Aspectos de tanta relevancia organizativa en las empresas como la clara definición de responsabilidades y la indicación de lo que se espera del trabajador no es percibido por el 33% y el 18%, respectivamente. El acoso laboral lo percibieron, según la dirección del mismo, entre un 3% y un 6%, siendo mayor de superiores a subalternos.

Tabla 39. Prevalencia de exposición a algunas características relacionadas con el riesgo psicosocial en los centros de trabajo

Factor de riesgo psicosocial	Expuestos	
	No.	%
Atención directa de público	558	60.5
Trabajo monótono y repetitivo	457	49.5
Responsabilidades no claramente definidas	309	33.4
No existen pausas de trabajo autorizadas	242	26.2
Impide parar cuando se quiere	230	24.9
Mucho trabajo con poco tiempo para realizarlo	229	24.8
Lo que se espera de mí en el trabajo cambia constantemente	170	18.4
Trabajo muy difícil	84	9.1
Acoso por parte de superiores	57	6.2
Acoso por compañeros de trabajo	39	4.2
Acoso de subordinados a directivos	28	3.0

Fuente: Cuestionario de trabajador. Cálculos por los Consultores.

4.3.2.2 Facilidades de saneamiento básico industrial identificadas en los centros de trabajo por los entrevistados (Tabla 40). Se observa una buena cobertura de agua potable, servicios sanitarios en buen estado y separados por sexo y facilidades para preparar y consumir los alimentos. La situación no es tan buena en lo referente a las facilidades para el cambio de ropa y los casilleros («lockers») individuales, aunque esta pregunta no tenía la opción de «no aplica» en los instrumentos de recolección de los datos, de modo que no una respuesta en este sentido no necesariamente debe interpretarse como una falencia.

Tabla 40. Presencia de facilidades de saneamiento básico industrial percibidas por los trabajadores entrevistados en sus centros de trabajo

Tipo de factor de riesgo relacionado con las condiciones de saneamiento básico en los centros de trabajo	Existe	
	No.	%
En el trabajo se cuenta con agua potable	889	96.2
Los servicios sanitarios están en buen estado	884	95.5
Existen facilidades para el aseo personal	881	95.1
Los servicios sanitarios mantienen suficientes elementos aseo	826	89.2
El número de inodoros está separado por sexo	781	84.3
Hay un inodoro por cada 15 personas	779	84.1
Hay facilidades para preparar y/o consumir alimentos	729	78.8
Existen facilidades para el cambio de ropa	539	58.3
Hay un locker por cada trabajador	446	48.2

Fuente: Cuestionario de trabajador. Cálculos por los Consultores.

4.3.3 Factores del lugar de trabajo asociados a los accidentes de trabajo

En la Tabla 41 se puede observar que los factores de riesgo de este tipo a los que los encuestados dijeron estar expuestos en orden de importancia, están relacionados, en su mayoría, con los factores psicosociales y las condiciones no ergonómicas del puesto de trabajo, en concordancia con lo encontrado en los numerales 4.2.2.1 y 4.2.2.2 (atrás). Por contraste, se otorga la menor importancia a la falta de experiencia o de formación, así como al tema de las herramientas o maquinarias inadecuadamente protegidas, factores tradicionalmente considerados como muy importantes por los expertos.

Tabla 41. Prevalencia de exposición a los factores asociados con los accidentes de trabajo que los trabajadores informaron en orden de importancia

Factor de riesgo relacionado con el accidente de trabajo	No.	%
Cansancio o fatiga	138	14.9
Ritmo de trabajo muy acelerado	92	9.9
Esfuerzos o posturas forzadas	76	8.2
Hay que sacar la producción por encima de todo	72	7.7
El trabajo obliga a realizar operaciones peligrosas para la salud	58	6.2
Los accesos al lugar de trabajo están en malas condiciones	11	1.2
La maquinaria está insuficientemente protegida	9	1.0
Medios o herramientas inadecuadas	8	0.9
Se trabaja sin la formación suficiente	5	0.5
Falta de experiencia en el trabajo	4	0.4

Fuente: Cuestionario de trabajador. Cálculos por los Consultores.

4.3.4 Factores de riesgo externos y factores individuales presentes en la vida de los trabajadores

En la Tabla 42 se nota una muy alta presencia de factores individuales que apuntan a un mejor desempeño en el trabajo. De otro lado, en cuanto a los factores externos que de alguna manera aumentan el riesgo psicosocial, hay una significativa proporción de participantes a quienes les toma demasiado tiempo el traslado hacia el trabajo y de aquellos que sienten temor por la violencia en la zona donde queda situado su centro de trabajo.

Tabla 42. Proporción de los entrevistados que manifestó la existencia de factores externos e individuales

Factores de riesgo externos y factores individuales	No.	%
Manejo fácilmente los problemas de mi trabajo	902	97.6
Nivel de estudios y experiencia suficientes para el cargo	889	96.3
Me siento satisfecho en mi trabajo	874	94.6
El cargo permite desarrollar mis habilidades	844	91.4
Me toma mucho tiempo el desplazamiento hacia el trabajo	306	33.2
No me doy tiempo de descanso, soy acelerado	264	28.6
La zona en que está situado el centro de trabajo es violenta e insegura	145	15.7

Fuente: Cuestionario de trabajador. Cálculos por los Consultores.

4.3.5 Condiciones de salud

4.3.5.1 Evaluación del nivel de salud. El 95% de los trabajadores participantes consideraron que en general su salud era buena, muy buena o excelente.

4.3.5.2 Días no saludables (Tabla 43). Al utilizar el método de los Centros de Control de Enfermedades de los EE UU (CDC por sus iniciales en inglés) para calcular este indicador²², se encuentra que La sumatoria de días que los entrevistados dijeron haber tenido de mala salud física o mental en el último mes, representa el 10% del total de días de vida de los entrevistados en dicho lapso. En promedio, su salud física no fue buena durante 1.7 días al mes y varió según el sexo (2.1 días en las mujeres contra 1.4 días en los hombres). Se observa una tendencia de incremento de este indicador asociada a la percepción de deterioro del nivel de salud. Adicionalmente, 30 de cada 100 trabajadores manifestaron que su estado de salud física no estuvo bien al menos durante un día del mes.

Tabla 43. Percepción del estado de salud y relación con la media de días que la salud física y mental de los entrevistados no estuvo bien

Percepción del estado de salud	Frecuencia	Porcentaje	Media de días cuya salud física no estuvo bien	Media de días cuya salud mental no estuvo bien
Excelente	282	30.5	0	0.6
Muy buena	269	29.0	0	1.15
Buena	331	35.7	0	1.55
Regular	42	4.5	2	3.93
Mala	2	0.2	12.5	13.5
Total	926	100.0	1.7	1.28

Fuente: Cuestionario de trabajador. Cálculos por los Consultores.

De igual manera, 19% de los entrevistados expresaron que su salud mental no estuvo bien al menos un día durante el último mes y también acá se observa un gradiente incremental con la percepción de deterioro del estado de salud, más llamativo que en el caso de la salud física.

4.3.5.3 Media de días en que la mala salud física o mental impidió al entrevistado realizar sus actividades normales (cuidado personal, trabajo, recreación): 0.7 días. Ello indica que muchos de los trabajadores que estuvieron mal de su salud física o mental asistieron a trabajar («presentismo») y pudieron llevar a cabo actividades rutinarias de la vida.

4.3.5.4 Causas de la mala salud física o mental (Tabla 44). Cinco de cada 100 entrevistados registraron haber presentado un evento que impidió el normal desarrollo de sus actividades. Al clasificarlos como aparece en la mencionada Tabla, se nota que el 98% de estos eventos son de origen común. Los dos casos anotados como asociados al trabajo tenían que ver con un dolor lumbar inespecífico, y un trastorno depresivo.

²² CDC. Measuring healthy days : population assessment of health-related quality of life [online], [citado octubre 25 de 2007]. Disponible de: <http://www.cdc.gov/hrqol/pdfs/mhd.pdf>.

Tabla 44 Distribución de las causas que impidieron al entrevistado realizar actividades normales

Causa	Tipo de evento		Total
	Común	De trabajo	
Accidente	0	0	0
Enfermedad	49	2	51
Total	49	2	51

Fuente: Cuestionario de trabajador. Cálculos por los Consultores.

4.3.5.5 Nivel de tensión (estrés) experimentado por los entrevistados en los últimos 30 días (Tabla 45). En una escala de 1 a 10 y teniendo en cuenta la antigüedad en el centro de trabajo y el sexo, es difícil identificar una tendencia en algún sentido, aunque, en general, son mayores las proporciones de las mujeres en los niveles de estrés más altos que las de los hombres en los diferentes rangos de antigüedad.

Tabla 45. Niveles de estrés experimentado por los entrevistados en los últimos 30 días, distribuidos por sexo y rangos de antigüedad

Rango de antigüedad en el centro de trabajo y sexo	Sexo	Nivel de estrés		
		1 a 3	4 a 6	7 a 10
Hasta 1 año	M (%)	44.9	35.5	19.6
	F (%)	36.8	36.8	26.4
2 a 5 años	M (%)	28.7	39.2	32.2
	F (%)	34.3	37.3	28.4
6 a 10 años	M (%)	37.3	36.4	26.4
	F (%)	27.5	39.1	33.3
11 a 15 años	M (%)	40.3	38.9	20.8
	F (%)	36.7	40.8	22.4
> 15 años	M (%)	51.9	28.8	19.2
	F (%)	22.0	46.0	32.0
Total	M (%)	38.8	36.5	24.7
	F (%)	32.6	39.0	28.4

Fuente: Cuestionario de trabajador. Cálculos por los Consultores.

4.3.5.6 Afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral (Tabla 46). Dado que la encuesta se llevó a cabo en los centros de trabajo de las empresas afiliadas al Sistema General de Riesgos Profesionales, no deja de llamar la atención que haya algún porcentaje (así sea mínimo) de trabajadores que haya manifestado que estaban cubiertos por el régimen subsidiado en salud y no supieran sobre su afiliación a los sistemas de pensiones y riesgos profesionales.

Tabla 46. Distribución de los entrevistados por afiliación a los diferentes componentes y regímenes del Sistema de Seguridad Social Integral

Subsistema de Seguridad Social	Afiliación	
	No.	%
Contributivo	918	99.8
Subsidiado	2	0.2
Pensiones	920	99.5
Riesgos Profesionales	921	99.5

Fuente: Cuestionario de trabajador. Cálculos por los Consultores.

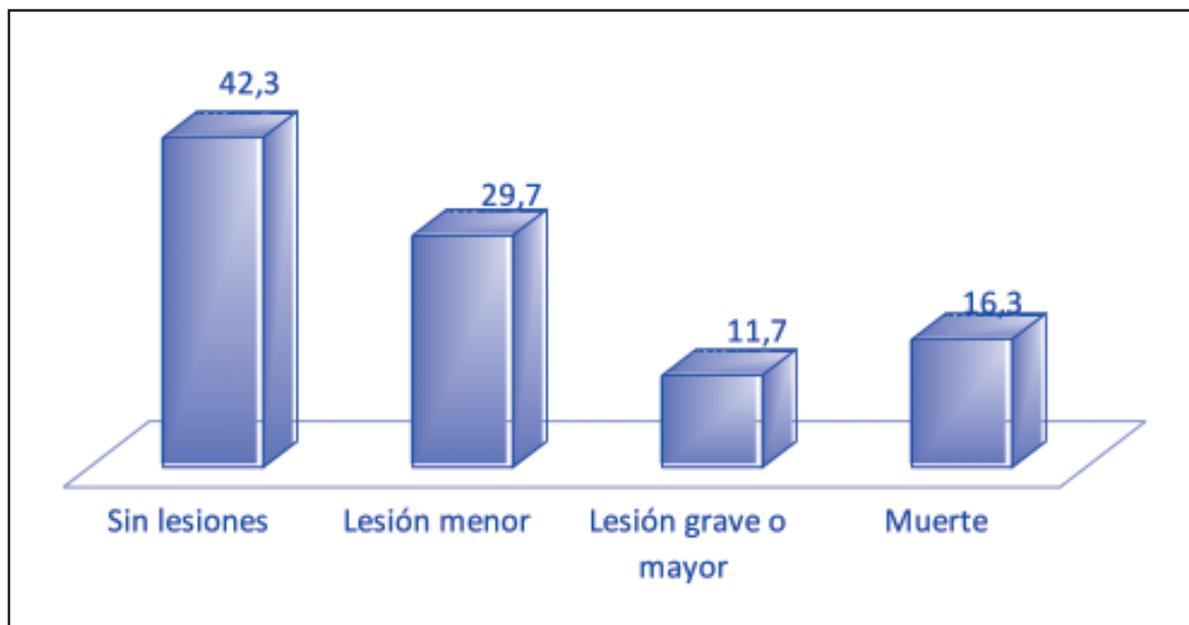
4.3.6 Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y percepción de peligrosidad del centro de trabajo

4.3.6.1 Proporción de entrevistados que en los últimos 12 meses han sufrido algún accidente de trabajo: 7.2%, cifra que es un 38% más alta que la que se calcula con base en los datos publicados por la Dirección General de Riesgos Profesionales en el año 2006 (5.2%).

4.3.6.2 Proporción de entrevistados a quienes en los últimos 12 meses le han diagnosticado o está en trámite alguna enfermedad profesional: 1.6%. En este caso, la proporción que se obtiene en la encuesta es 31 veces mayor que la de los datos oficiales. A este respecto, es posible que el resultado refleje un mal entendimiento del concepto de enfermedad profesional por parte de los entrevistados y que éste no haya sido suficientemente aclarado por el encuestador.

4.3.6.3 Evento de salud más grave que puede ocurrirle al entrevistado a consecuencia de una falla o una equivocación (Figura 28). Un 58% de los entrevistados consideran que podrían sufrir algún tipo de lesión si cometen una falla o una equivocación en su trabajo. El conjunto de lesión grave y muerte es el más frecuente de los eventos negativos probables.

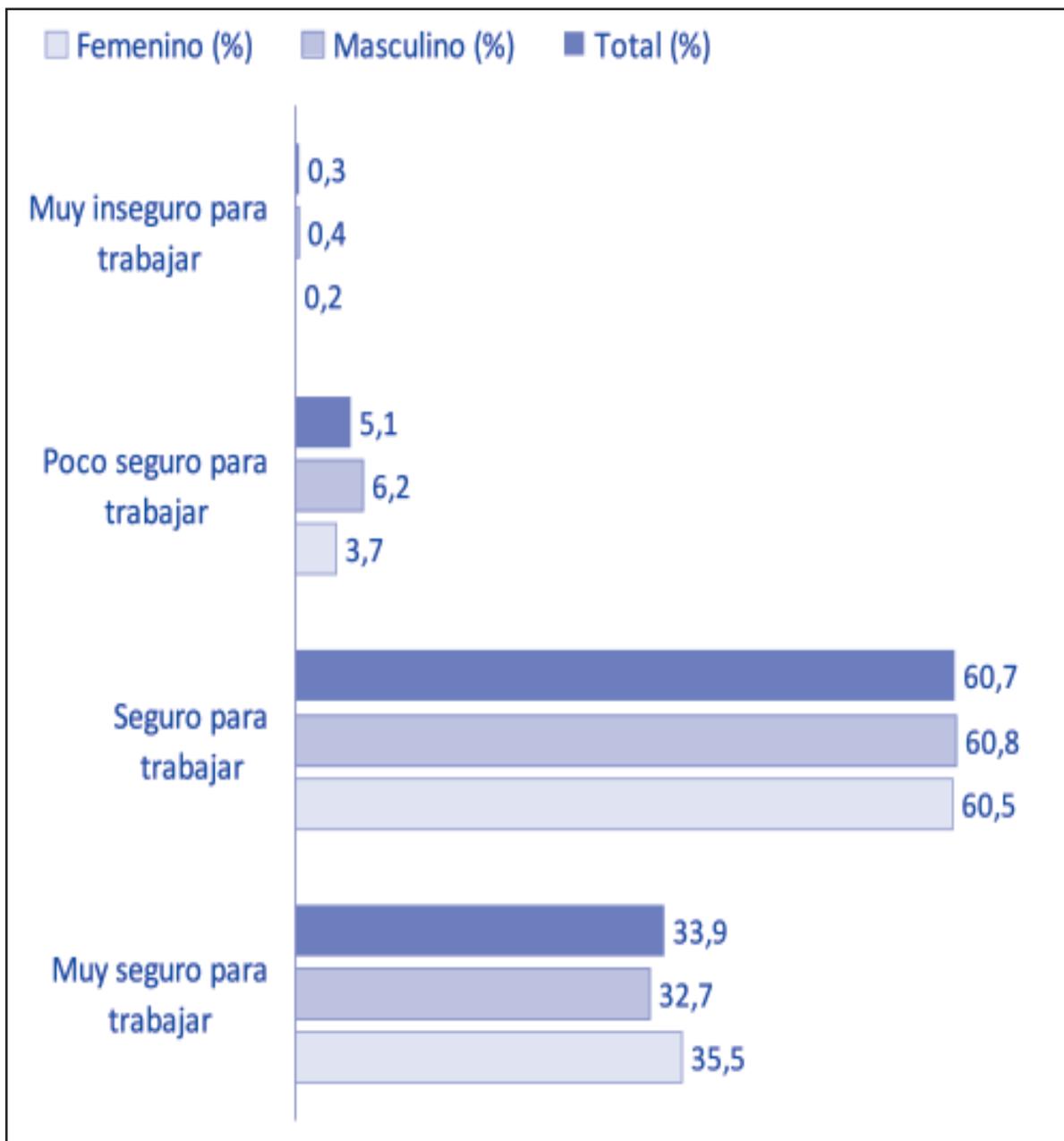
Figura 28. Distribución porcentual de los eventos más graves que le podrían ocurrir a los entrevistados si durante la realización de sus actividades diarias se presenta una falla o equivocación



Fuente: Cuestionario de trabajador. Cálculos por los Consultores.

4.3.6.4 Percepción de peligrosidad del lugar de trabajo (Figura 29). Un 95% de todos los trabajadores entrevistados consideró su lugar de trabajo como un lugar seguro o muy seguro para trabajar, sin diferencias apreciables por sexo en dicha percepción.

Figura 29. Percepción sobre la peligrosidad del lugar de trabajo según sexo de los trabajadores



Fuente: Cuestionario de trabajador. Cálculos por los Consultores.

5 CONCLUSIONES

- El presente es un estudio de corte sobre las condiciones de salud y de trabajo desde la perspectiva de los representantes de los centros de trabajo y de algunos de los trabajadores de los mismos, de empresas afiliadas al Sistema General de Riesgos Profesionales (SGRP). La información se recolectó entre julio y septiembre de 2007.
- La población objeto del estudio estuvo conformada por el conjunto de centros de trabajo de empresas constituidas, activas y afiliadas al SGRP, con dos o más trabajadores, ubicados en las diversas regiones del territorio nacional. El marco muestral lo constituyó la base de datos de pagos al Fondo de Riesgos Profesionales en el año 2006, proporcionada por la Fiduciaria La Previsora S.A. (Fiduprevisora). La unidad de análisis fue el centro de trabajo muestreado y encuestado. A los trabajadores de les dio un tratamiento estadístico denominado «análisis exploratorio de datos».
- El diseño estadístico permitió conformar una muestra representativa de la población objeto de estudio (los centros de trabajo), con un error del 3.5% y un nivel de confianza del 95%. La tasa de respuesta finalmente fue del 79%, atribuida en gran medida a las inconsistencias en la base de datos de Fiduprevisora.
- Una cuarta parte de los centros de trabajo visitados tenían más de 250 trabajadores y en ellos laboraban el 82% del total de trabajadores presentes en el total de los centros al momento de la visita. Tres de cada cuatro trabajadores del total tenían una vinculación como trabajador de planta. El 63% de los centros de trabajo pertenecían a las clases de riesgo I y II, aunque parece haber errores en esta clasificación de algunos centros de trabajo de actividades económicas de riesgo considerado alto. La ARP del Seguro Social afiliaba a las empresas cuyos centros de trabajo tenían las clases de riesgo más altas.
- En los centros de trabajo se entrevistó a un representante de la empresa y a uno o dos trabajadores presentes al momento de la visita, dependiendo del tamaño del centro de trabajo, sin importar el tipo de vinculación que tuvieran con el centro de trabajo. La escogencia de los trabajadores se hizo mediante la aplicación de un protocolo que garantizaba su selección aleatoria.
- El rango de edad de los trabajadores de los centros de trabajo encuestados estuvo entre los 15 y los 91 años, con predominio del sexo masculino (1.6:1) y con jornadas ordinarias de 8 horas en un poco más de la mitad de los trabajadores.
- En casi la mitad de los centros de trabajo se laboraron horas adicionales durante la semana anterior a la de la entrevista y una cuarta parte de los trabajadores del total de centros labora por fuera de ellos.

- De lejos, los factores de riesgo relacionados con las condiciones ergonómicas fueron los más frecuentemente identificados por los responsables de los centros de trabajo, seguidos por los factores de riesgo psicosocial. Estos dos grupos de factores de riesgo predominaron en centros de trabajo de las actividades económicas comercio, actividades inmobiliarias, industria manufacturera y transporte. En cuanto a las condiciones de saneamiento básico industrial, la situación reportada fue satisfactoria.
- Existe un gradiente de accidentalidad mortal que opera en contra de la pequeña empresa. Se encontró una asociación directa estadísticamente significativa entre tamaño de empresa y accidentalidad del trabajo (a menor número de trabajadores, mayor tasa de mortalidad por accidente de trabajo) Por cada muerte en accidente laboral registrada en los centros de trabajo con 250 o más trabajadores, se presentan más de 30 en aquellos centros donde laboran menos de 10 trabajadores..
- En promedio, se reportaron 26 accidentes de trabajo en los últimos 12 meses por centro de trabajo de la muestra y se obtuvieron tasas de 5.9 y 3.4 AT X 100 trabajadores en los centros de menos de 5,000 trabajadores y de 5,000 o más, respectivamente. Una tercera parte de los AT reportados ocurrieron fuera del centro de trabajo y los AT deportivos representaron un 4%, mientras que los AT de tránsito representaron un 5.5%, los que dieron lugar a IPP o invalidez un 1.9% y los mortales un 0.4% del total de AT. Tres ARP concentran tres cuartas partes de los centros de trabajo que reportaron AT en los últimos 12 meses.
- Tomando como referencia el índice de frecuencia de AT (IF) del sector de la intermediación financiera, que fue el más bajo entre los que reportaron AT, la pesca tuvo un riesgo relativo de 16 y la construcción y la agricultura 10. Al compararlos con el IF calculado para el SGRP (4.6 X 100 trabajadores de tiempo completo en el año), los riesgos de dichas actividades son 3 y 2 veces mayores, respectivamente.
- El riesgo de accidente de trabajo en la región Oriente, igualmente medido por el IF, es tres veces superior al del SGRP. Esta misma región tiene una tasa de mortalidad por AT que es 6 veces la del SGRP y 20 veces la de la región Central, que tiene muchos más centros de trabajo y está mucho más industrializada.
- Los centros de trabajo de la construcción mostraron una tasa de mortalidad por AT X 100,000 trabajadores que fue 22 veces la de los centros de trabajo de intermediación financiera y 8 veces la tasa general de la muestra, aunque la letalidad de los AT es muy superior en otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales, seguida por el comercio y la construcción.
- Un poco más del 10% de los centros de trabajo visitados reportaron casos de enfermedad profesional (EP) en los últimos 12 meses, con una mayor concentra-

ción (93%) en centros de menos de 5,000 trabajadores. De las 196 EP reportadas, el 30% dieron lugar a una IPP o una invalidez y en los centros de trabajo de comercio se reportaron 4 de cada 5 casos de invalidez por EP. La proporción muestral de EP de los centros de trabajo de pesca fueron 12 veces mayores que la proporción del total y 48 veces superiores a la proporción de la construcción. La región Oriente también presenta las mayores proporciones en este aspecto, al igual que los centros de trabajo de 50 a 249 trabajadores.

- La mayor parte de los centros de trabajo (cuatro de cada cinco) identificaron la enfermedad común como la causa principal de ausentismo y de días perdidos por ausentismo en los últimos 30 días.
- Según el reporte de los representantes de las empresas en los centros de trabajo evaluados, en más del 50% de éstos se llevan a cabo actividades de salud ocupacional, con excepción de los centros de trabajo de pesca y hogares privados con servicio doméstico, cuyas proporciones fueron las más bajas. Sobresalen los centros de trabajo de electricidad, gas y agua y de intermediación financiera. Las actividades más frecuentes fueron la obtención del panorama de factores de riesgo, los exámenes médicos de los trabajadores, el plan de emergencias y los estudios higiénicos de los factores de riesgo. Bastante menos frecuentes fueron los programas de vigilancia epidemiológica y los simulacros de emergencias.
- La mayor proporción de los centros de trabajo (cuatro de cada cinco) manifestaron haber recibido actividades de capacitación, asesoría al COPASO y el pago de las prestaciones asistenciales por parte de las ARP. De otro lado, la asesoría en lo relacionado con la vigilancia epidemiológica, los elementos de protección personal, la capacitación en estilos de trabajo y de vida saludables y la entrega de guías técnicas de prevención por actividad económica fueron bajas.
- Solo una cuarta parte de los centros de trabajo calificaron como regular, deficiente o mala la calidad de los servicios de las ARP, aunque se observa una relación directa entre el tamaño del centro de trabajo y la percepción de la calidad de los servicios prestados (a menor tamaño, peor percepción de la calidad), al igual que en la cobertura de los servicios que prestan las ARP en los centros de trabajo (las coberturas se incrementan en relación con el aumento del tamaño de los centros), lo cual da una indicación de inequidad en contra de los centros de trabajo más pequeños.
- Un 91% de los centros de trabajo que contestaron la pregunta sobre la disponibilidad de un encargado de salud ocupacional manifestaron que contaban con una persona con estas funciones, de los cuales un poco más de la tercera parte eran tecnólogos, profesionales o posgraduados en salud ocupacional.
- La afiliación a cajas de compensación familiar (por encima del 90%) en los centros de trabajo de todas las actividades económicas, lo mismo que a la seguri-

dad social. Los porcentajes de centros que promueven actividades de recreación y deporte y de bienestar e integración fluctúan entre el 25% y el 96%, estando los centros de intermediación financiera, la industria manufacturera y los servicios sociales y de salud entre los más altos. Solo 13 de cada 100 centros contaban con organización sindical.

- La existencia de COPASO o Vigía Ocupacional se reportó en más del 50% de los centros de trabajo de casi todas las actividades económicas, con excepción de la pesca y los hogares privados con servicio doméstico, aunque en esta última llama la atención el relativamente alto porcentaje de tales (la tercera parte).
- La edad promedio de los trabajadores entrevistados fue de 34 años, con predominio del sexo masculino, un nivel educativo igual o superior al bachillerato en 4 de cada 5 de ellos, una antigüedad en el centro de trabajo menor a 5 años en la mitad de los entrevistados y una antigüedad en el oficio de más de 2 años en dos terceras partes de los encuestados. Más del 90% eran trabajadores de planta, sin diferencias entre los sexos y la mayoría manifestaron que trabajaban tiempo ordinario de 8 horas (más las mujeres que los hombres) y que recibían salario fijo. Una tercera parte indicó que ordinariamente trabajaba más de 8 horas al día y, en consonancia con esto, una proporción similar informó que en la última semana había laborado en promedio 5 horas adicionales (hubo un caso extremo que reportó haber trabajado 30 horas adicionales la última semana).
- En cuanto a la exposición a agentes de riesgo en el puesto de trabajo, la mayoría de los trabajadores identificaron los factores relacionados con las condiciones ergonómicas del puesto de trabajo como los principales agentes a los que están expuestos durante más de la mitad de la jornada laboral. Dos de cada tres trabajadores dijeron estar expuestos a factores psicosociales durante la última jornada laboral completa, a los se suman los factores de este tipo externos al lugar de trabajo (tiempo de conmutación, lugar de trabajo situado en zona violenta). Entre un 20% y un 33% manifestaron sentir altos niveles de estrés. Tanto los agentes ergonómicos como los psicosociales fueron también los más frecuentemente relacionados con la ocurrencia de los accidentes de trabajo.
- Un poco más de 9 de cada 10 trabajadores encuestados consideraron que su salud era buena, muy buena o excelente, aunque en promedio su salud física y mental no fue buena durante 1.7 y 1.3 días, respectivamente, en el último mes. Su mala salud física o mental, debido especialmente a enfermedad común, les impidió realizar sus actividades normales solo un día en promedio en los últimos 30 días.
- La proporción de trabajadores entrevistados que dijeron haber sufrido un AT en el último año es un 32% más alta que la que se puede calcular con base en los datos oficiales para el SGRP. El porcentaje de trabajadores que dijeron sufrir de EP es 31 veces más alto que la cifra oficial, aunque este dato debe interpretarse con cautela dado que el concepto de EP es difícil de instrumentar.

- Según el 28% de los trabajadores, lo más grave que puede ocurrirles si se presenta una falla o una equivocación es una lesión grave o la muerte. El 95% consideraron, sin embargo, que su lugar de trabajo es un lugar seguro o muy seguro para trabajar.
- La encuesta arroja algunos indicios de que se puede estar presentando elusión en algunas actividades económicas, tales como agricultura, silvicultura y caza, pesca, otros servicios sociales y comunitarios y hogares privados con servicio doméstico.
- En la interpretación de todos los resultados de la encuesta de centro de trabajo debe evitarse la inferencia a todos los centros de trabajo del país, pues solo se tomó una muestra de centros de trabajo de empresas afiliadas al SGRP. Así mismo, en lo relacionado con la encuesta de los trabajadores debe tenerse en cuenta que la muestra no puede considerarse representativa, dado su carácter exploratorio.
- A pesar de lo anterior, los resultados se pueden utilizar como línea de base para estudios posteriores, si se sigue una metodología similar, tal como lo ha hecho España y la Comunidad Europea desde hace varios años.

6 RECOMENDACIONES

- El conjunto de actores del SGRP debe fortalecer acciones dirigidas a mejorar condiciones de trabajo y salud en centros de trabajo con menos de 50 trabajadores.
- Privilegiar intervenciones preventivas del accidente de trabajo mortal en aquellas actividades económicas donde este evento es más frecuente y letal, son estos: construcción, explotación de minas y canteras, transporte, agricultura, administración pública y algunos servicios empresariales (vigilancia)
- Establecer programas o líneas de intervención y control de factores de riesgos ergonómicos y psicosociales, de alcance nacional y centrada en las actividades económicas donde principalmente se registró la exposición.
- Realizar de forma periódica encuestas similares a la presente, para ir construyendo un perfil de tendencias con respecto a las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora del país. En las próximas encuestas ampliar el alcance a todos los centros de trabajo, afiliados o no al Sistema General de Riesgos Profesionales, la periodicidad deberá ser definida en concurrencia con las necesidades detectadas, las experiencias internacionales (cada 3 a 5 años) y los recursos disponibles. Se propone un diseño con traslape, conservando en mayor proporción algunos de los actuales centros de trabajo seleccionados.
- Revisar profundamente y mejorar la calidad tanto de los datos suministrados por las ARP como la base de datos de centros de trabajo con que cuente la entidad que designe el Ministerio de la Protección Social, evitando repeticiones y buscando una mayor precisión con respecto a todos los campos que contiene la misma, en especial los que permiten la localización de los centros de trabajo (dirección, número telefónico), la determinación clara de la actividad económica, el número de trabajadores.
- Desde el punto de vista regional, la región Oriente requiere especial atención. Lo anterior puede requerir una mayor vigilancia y control por parte de las autoridades y más acompañamiento por parte de las ARP.
- Fortalecer las acciones que ejecutan las ARP en la implementación y prevención de los accidentes de trabajo, sistemas de vigilancia epidemiológica de los riesgos prioritarios (ergonómicos y psicosociales), e implementación de guías técnicas y las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional de los desórdenes músculo esqueléticos ya elaboradas.
- Reforzar las acciones anti evasión y anti elusión que se han venido llevando a cabo por parte del Ministerio de la Protección Social.

7 BIBLIOGRAFÍA

AGENCIA EUROPEA. El estado de la salud y la seguridad en los estados miembros de la Unión Europea. Informe Nacional de España año 1999 [online], [citado 22 de febrero 2007]. Disponible de: http://www.mtas.es/insht/statistics/inf_osh.pdf.

CDC. Measuring healthy days : population assessment of health-related quality of life [online], [citado octubre 25 de 2007]. Disponible de: <http://www.cdc.gov/hrqol/pdfs/mhd.pdf>.

COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Plan Nacional de Salud Ocupacional 2003 – 2007. Bogotá: La Entidad, 2004, p. 44.

COLOMBIA. MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Resolución Número 3595 de 2006 (septiembre 29).

EUROPEAN FOUNDATION FOR THE IMPROVEMENT OF LIVING AND WORKING CONDITIONS. Fourth European Working Conditions Survey: Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2007. [online] [citado febrero 22 de 2007]. Disponible de: <http://www.eurofound.eu.int/pubdocs/2006/98/en/2/ef0698en.pdf>

FROINES J, WEGMAN D, EISEN E. Hazard surveillance in occupational disease. Am J Public Health. 1989 December; 79(Suppl): 26–31.

INSHT (España). Jornada Técnica: V Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo y Análisis de la Mortalidad por Accidente de Trabajo. [online] [consultado febrero 22 de 2007]. Disponible de: http://www.mtas.es/insht/campa/jt_venct.htm.

INSHT (España). V Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo : Diseño técnico. [online] [consultado febrero 22 de 2007]. Disponible de: http://www.mtas.es/insht/statistics/5enct_dt.htm.

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO - INSHT (España). Encuestas de condiciones de trabajo. Un análisis comparativo [online], [citado 22 de febrero 2007]. Disponible de: http://www.mtas.es/insht/statistics/ect_intro.htm.

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Análisis de la Situación de Salud de Colombia ASIS–COL Periodo 2002-2006. Bogotá: La Entidad, 2007.

MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES (España). Pliego de prescripciones técnicas para contratar la ejecución de la VI Encuesta Nacional de Condiciones De Trabajo (VI ENCT). [online] [consultado febrero 22 de 2007]. Disponible de: http://www.mtas.es/insht/campa/PCT_08_2006.pdf

NIOSH, OSHA. Current Intelligence Bulletin 28 – Vinyl Halides carcinogenicity. DHHS (NIOSH) Publication No. 79-102 [online], [citado febrero 22 de 2007]. Disponible de: http://www.cdc.gov/niosh/79102_28.html.

NIOSH. National occupational exposure survey field guidelines. Vol. I. Publication No. 88-106, 1988 [online] [citado febrero 22 de 2007]. Disponible de: <http://www.cdc.gov/niosh/88-106.html>.

RIEDEL-HELLER, S. G., SCHORK, A., MATSCHINGER, H., ETAL (2000). Recruitment procedures and their impact on the prevalence of dementia: results from the Leipzig Longitudinal study of the Aged (LEILA75+). *Neuroepidemiology*, 19, 130-140.

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES – CDC – NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS. National Health Interview Survey (NHIS) [online], [citado 22 de febrero de 2007]. Disponible de <http://www.cdc.gov/nchs/about/major/nhis/hisdesc.htm>.

ANEXOS

ANEXO A**DISEÑO ESTADÍSTICO DEL MUESTREO****1. MÉTODO DE MUESTREO**

Se escogió el método de muestreo probabilístico estratificado por actividad económica del centro de trabajo reportado en la base de datos de pagos al Fondo de Riesgos Profesionales en el año 2006, proporcionada por Fiduprevisora, y por región geográfica según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)²³.

La población se subdividió en grupos denominados estratos, buscando la máxima homogeneidad dentro de los elementos correspondientes a cada estrato y una gran heterogeneidad entre los estratos. Es decir, que cada centro de trabajo pertenecía a una actividad económica principal dentro de una región geográfica.

El proceso de muestreo se estableció por etapas:

ETAPA I: Estratificación de los centros de trabajo por actividad económica dentro de cada región del país. Las actividades económicas, codificadas según el Decreto 1607 de 2002 en la base de datos de Fiduprevisora, se homologaron a la clasificación de actividades económicas del DANE., como se ilustra en la Tabla 47.

Tabla 48. Ejemplo de homologación de grupos de actividades económicas entre el Decreto 1607 de 2002 y la clasificación DANE

Grupo	Descripción grupo	C_activ	Descripción actividad económica	Decreto 1607
1 – A	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	011	Producción específicamente agrícola	
		0111	Producción especializada del café	2011101
		0112	Producción especializada de flor de corte bajo cubierta y al aire libre	
			Producción especializada de banano	2011301
		0114	Producción especializada de caña de azúcar	
...

Fuente: DANE. Diseño de la homologación de la Tabla por los Consultores.

ETAPA II: Estimación del tamaño de la muestra de centros de trabajo por actividad económica y por región para el total nacional.

ETAPA III: Selección de los centros de trabajo de la base de datos de Fiduprevisora.

La agrupación de actividades económicas finales se presenta en la Tabla 48.

¹ Región es agrupadas según División política y administrativa de Colombia DANE.

Tabla 49. Grupos de actividades económicas

Sección	Descripción de actividad
1 – A	AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA Y SILVICULTURA
2 – B	PESCA
3 – C	EXPLORACIÓN 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
8 – H	HOTELES Y RESTAURANTES
9 – I	TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES
10 – J	INTERMEDIACIÓN FINANCIERA
11 – K	ACTIVADES 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

Fuente: DANE. Diseño homologación Tabla Consultores.

La distribución del universo por actividad económica DANE se presenta en la Tabla 49.

Tabla 50. Distribución del universo de empresas por grupos de actividad económica

Actividad Económica	TOTAL	%
1-A. Agropecuario, silvicultura, caza	32.104	7,2
2-B. Pesca	247	0,1
3-C. Explotación de minas y canteras	2.536	0,6
4-D Industria manufacturera	52.628	11,8
5-E Electricidad, gas de ciudad y agua	1.266	0,3
6-F Construcción	29.219	6,6
7-G. Comercio al por mayor y por menor, reparación	83.000	18,6
8-H. Restaurantes y hoteles	11.044	2,5
9- I. Transporte, almacenamiento y comunicación	33.242	7,5
10-J. Establecimientos financieros	6.118	1,4
11-K. Inmuebles y servicios a las empresas	80.432	18,1
12-L. Administración pública y Defensa; Seguridad social de afiliación obligatoria	4.207	0,9
13-M. Educación	6.069	1,4
14-N. Servicios Sociales y de Salud	9.679	2,2
15-O. Otras actividades de Servicios Comunitarios, sociales y Personales	63.736	14,3
16-P. Hogares Privados con Servicio domestico	30.014	6,7
17-Q. Organizaciones y órganos extraterritoriales	9	0,0
TOTAL	445.550	100

Fuente: DANE-Actividades Económicas. Cálculo Consultores.

En la tabla anterior se destaca que el 78% del universo se distribuye entre las siguientes actividades económicas, de mayor a menor participación: Comercio al por mayor y por menor (7-G), Inmuebles y servicios a las empresas (11-K), Otras actividades de Servicios Comunitarios, Sociales y Personales (15-O), Industria manufacturera (4-D), Transporte, almacenamiento y comunicación (9-I) y Agropecuario, silvicultura, caza (1-A).

Siguiendo la regionalización del país según el DANE, se determinaron seis regiones geográficas: Bogotá, Central, Pacífico, Oriental, Costa, y Amazonas, como se presenta en la Tabla 50.

Tabla 51. Regiones geográficas para el estudio

Región	Departamentos (código departamento)
1 Bogotá	Bogotá (11) y Cundinamarca (25)
2 Central	Antioquia (05), Caldas (17), Huila (41), Quindío (63), Risaralda (66), Tolima (73)
3 Pacífico	Cauca (19), Choco (27), Nariño (52), Valle del Cauca (76)
4 Oriental	Boyacá (15), Meta (50), Norte Santander (54), Santander (68)
5 Costa	Atlántico (8), Bolívar (13), Cesar (20), Córdoba (23), La Guajira (44), Magdalena (47), Sucre (70), San Andrés y Prov.(88)
6 Amazonas	Amazonas (91), Arauca (81), Casanare (85), Caquetá (18), Guainia (94), Guaviare (95), Putumayo (86), Vaupes (97), Vichada (99)

Fuente: Dane: División política y administrativa de Colombia.

Entre las regiones Bogotá, Central y Pacífico ya se tiene el 77% del total del universo de centros de trabajo. Ver Tabla 51.

Tabla 52. Distribución del universo de centros de trabajo por región

Región	Número de centros de trabajo	%
1 Bogotá	136.965	30,7
2 Central	152.846	34,3
3 Pacífico	54.723	12,3
4 Oriental	47.415	10,6
5 Costa	46.010	10,3
6 Amazonas	7.591	1,7
TOTAL	445.550	100

Fuente: DANE-Actividades Económicas. Cálculo Consultores.

Se construyó una lista randómica (descendente por mayor número de centros de trabajo) por departamento y municipio, de la cual se seleccionaron los centros de trabajo a encuestar.

El universo de centros de trabajo por actividad económica y región se presenta en la Tabla 52.

Tabla 53. Universo de empresas por grupos de actividad económica y región

Actividad Económica	Región						TOTAL	%
	Bogotá	Central	Pacífico	Oriental	Costa	Amazonas		
1-A, Agropecuario, silvicultura, caza	7,335	13,115	4,170	3,636	3,342	506	32,104	7.2
2-B, Pesca	40	72	45	36	47	7	247	0.1
3-C, Explotación de minas y canteras	935	436	157	860	115	33	2,536	0.6
4-D Industria manufacturera	17,666	18,788	6,319	5,279	4,059	517	52,628	11.8
5-E Electricidad, gas de ciudad y agua	271	402	174	204	164	51	1,266	0.3
6-F Construcción	9,829	9,299	2,279	4,059	2,596	1,157	29,219	6.6
7-G, Comercio al por mayor y por menor, reparación	22,319	29,202	11,978	8,680	9,813	1,008	83,000	18.6
8-H, Restaurantes y hoteles	3,477	3,508	1,574	1,230	1,118	137	11,044	2.5
9- I, Transporte, almacenamiento y comunicación	7,690	14,244	3,166	4,455	2,970	717	33,242	7.5
10-J, Establecimientos financieros	2,638	1,315	858	505	710	92	6,118	1.4
11-K, Inmuebles y servicios a las empresas	27,928	27,556	9,533	6,585	8,050	780	80,432	18.1
12-L, Administración pública y Defensa; Seguridad social de afiliación obligatoria	1,102	1,037	575	735	490	268	4,207	0.9
13-M, Educación	2,455	1,328	960	644	616	66	6,069	1.4
14-N, Servicios Sociales y de Salud	2,754	2,565	1,553	1,314	1,285	208	9,679	2.2
15-O, Otras actividades de Servicios Comunitarios, sociales y Personales	17,796	21,070	7,822	6,940	8,178	1,930	63,736	14.3
16-P, Hogares Privados con Servicio doméstico	12,726	8,909	3,560	2,249	2,457	113	30,014	6.7
17-Q, Organizaciones y órganos extraterritoriales	4	0	0	4	0	1	9	0.0
TOTAL	136,965	152,846	54,723	47,415	46,010	7,591	445,550	100
%	30.7	34.3	12.3	10.6	10.3	1.7	100	

Fuente: DANE-Actividades Económicas. Cálculo Consultores.

El universo de 455,550 centros de trabajo se desagregó en un estrato conformado por centros de trabajo con menos de 5,000 trabajadores, obteniéndose 445,379 centros de trabajo, (según base de datos Fiduprevisora), sobre el cual se estimó un primer tamaño de muestra estadístico (ver Tabla 53).

Tabla 54. Universo de centros de trabajo con menos de 5,000 trabajadores por grupos de actividad económica y región

Actividad Económica	Región						TOTAL	%
	Bogotá	Central	Pacífico	Oriente	Costa	Amazonas		
1-A, Agropecuario, silvicultura, caza	7,334	13,115	4,170	3,636	3,342	506	32,103	7,2
2-B, Pesca	40	72	45	36	47	7	247	0,1
3-C, Explotación de minas y canteras	934	436	157	860	115	33	2,535	0,6
4-D Industria manufacturera	17,664	18,786	6,318	5,278	4,059	517	52,622	11,8
5-E Electricidad, gas de ciudad y agua	271	402	174	204	164	51	1,266	0,3
6-F Construcción	9,826	9,296	2,278	4,055	2,596	1,157	29,208	6,6
7-G, Comercio al por mayor y por menor, reparación	22,315	29,201	11,978	8,680	9,812	1,008	82,994	18,6
8-H, Restaurantes y hoteles	3,477	3,508	1,574	1,230	1,118	137	11,044	2,5
9-I, Transporte, almacenamiento y comunicación	7,686	14,242	3,164	4,454	2,970	717	33,233	7,5
10-J, Establecimientos financieros	2,626	1,312	857	504	709	92	6,100	1,4
11-K, Inmuebles y servicios a las empresas	27,885	27,541	9,508	6,582	8,046	780	80,342	18,0
12-L, Administración pública y Defensa; Seguridad social de afiliación obligatoria	1,097	1,036	575	735	488	268	4,199	0,9
13-M, Educación	2,452	1,327	959	643	616	66	6,063	1,4
14-N, Servicios Sociales y de Salud	2,752	2,563	1,552	1,314	1,284	208	9,673	2,2
15-O, Otras actividades de Servicios Comunitarios, sociales y Personales	17,793	21,068	7,821	6,939	8,177	1,930	63,728	14,3
16-P, Hogares Privados con Servicio doméstico	12,726	8,909	3,560	2,248	2,457	113	30,013	6,7
17-Q, Organizaciones y órganos extraterritoriales	4	0	0	4	0	1	9	0,0
TOTAL	136,882	152,814	54,690	47,402	46,000	7,591	445,379	100
%	30,7	34,3	12,3	10,6	10,3	1,7	100	

Fuente: Fiduprevisora afiliados a SGRP. DANE Clasificación Actividades Económicas. Cálculo Consultores.

2. TAMAÑO DE MUESTRA

A mayor tamaño de muestra, mejores y más confiables serán las estimaciones en las unidades muestrales para inferir al universo de estudio, y esto se logra considerando un mínimo nivel de error y una máxima confiabilidad; en la medida que el presupuesto económico y el tiempo destinado para el estudio lo permita.

El tamaño de muestra estadístico total para muestreo estratificado con afijación probabilística proporcional al tamaño del estrato, se formula así:

$$no = \frac{Wh * ph * qh no}{V} \quad n = \frac{no}{1 + (no/N)}$$

Donde:

N es el tamaño del universo de centros de trabajo de empresas activas y afiliadas al SGRP (445.379).

no es el tamaño muestral máximo

n es el tamaño muestral definitivo

W_h es la proporción de centros de trabajo de empresas afiliadas al SGRP en el estrato h ($h = 1, 2, \dots, 6$ según la región DANE)

$$W_h = N_h / N$$

Donde:

N_h = número de centros de trabajo en el estrato h

N = total centros de trabajo

Así, la proporción de centros de trabajo por región es la siguiente:

Tabla 55. Ponderación por región

Región	Bogotá	Central	Pacífico	Oriente	Costa	Amazonas	Total
W_h	0.307399	0.343061	0.122802	0.106420	0.103277	0.017040	1

Fuente: Cálculo consultores

p_h la proporción de elementos con una característica común en el estrato h .

q_h es $(1 - p_h)$

Aplicando el criterio de máxima variabilidad: $p_h = q_h = 0.5$

$V = (d/t)^2$ es la varianza del estimador (en este caso la proporción); d es el error admisible (3.5%) y $z = 1.96$ es la constante de confiabilidad del 95% de la distribución normal estándar.

De tal forma que la varianza máxima del estimador es:

Tabla 56. Máxima varianza del estimador (V) con 3.5% de error y 95% de confiabilidad

	d (error)	$Z(95\%)$	$V = (d / z)^2$
$V =$	0.035	1.96	$(0.035 / 1.96)^2 = 0.000319$

Fuente: Cálculo Consultores

El cálculo de los valores de la fórmula del tamaño de la muestra máximo se presentan a continuación. Ver Tabla 56.

Tabla 57. Valores de la fórmula de tamaño de la muestra con máxima variabilidad

Región	W_h	p_h	q_h	$W_h * p_h * q_h$	$W_h * \sqrt{p_h * q_h}$
1. Bogotá	0.307338	0.5	0.5	0.076835	0.153669
2. Central	0.343110	0.5	0.5	0.085778	0.171555
3. Pacífico	0.122794	0.5	0.5	0.030699	0.061397
4. Oriente	0.106431	0.5	0.5	0.026608	0.053215
5. Costa	0.103283	0.5	0.5	0.025821	0.051641
6. Amazonas	0.017044	0.5	0.5	0.004261	0.008522
TOTAL	1			0.250000	0.500000

Fuente: Cálculo Consultores

El tamaño de muestra para 3.5% de error y 95% de confiabilidad se estima así:

$$n_0 = \frac{0.25}{0.000319} = 784 \quad \text{entonces } n = \frac{784}{(1 + (784 / 445,379))} = 782.6$$

Considerando los sectores económicos de baja participación respecto al universo de centros de trabajo, se asigna un número de unidades muestrales mínimas, de tal forma que queden estos sectores representados, para un tamaño total de $n = 825$ centros de trabajo a encuestar.

La distribución del tamaño de muestra global (n) en los estratos de la población (regiones) se formula así:

$$n_h = n \left(\frac{W_h}{\sum W_h} \right)$$

Ver Tabla 57.

Tabla 58 Distribución del tamaño de muestra de centros de trabajo por actividad económica y región, con 3.5% de error y 95% de confiabilidad

Actividad Económica	Región						TOTAL	%
	Bogotá	Central	Pacífico	Oriente	Costa	Amazonas		
1-A. Agropecuario, silvicultura, caza	13	23	7	7	6	1	57	6.9
2-B. Pesca	2	3	2	1	2	0	10	1.2
3-C. Explotación de minas y canteras	4	2	1	4	1	0	12	1.5
4-D. Industria manufacturera	31	33	11	10	7	1	93	11.3
5-E. Electricidad, gas de ciudad y agua	2	4	2	2	2	0	12	1.5
6-F. Construcción	17	16	4	7	5	2	51	6.2
7-G. Comercio al por mayor y por menor, reparación	39	52	21	15	17	2	146	17.7
8-H. Restaurantes y hoteles	6	6	3	2	2	0	19	2.3
9- I. Transporte, almacenamiento y comunicación	14	25	6	8	5	1	59	7.1
10-J. Establecimientos financieros	6	3	2	2	2	0	15	1.8
11-K. Inmuebles y servicios a las empresas	49	49	17	12	14	1	142	17.2
12-L. Administración pública y Defensa; Seguridad social de afiliación obligatoria	3	3	2	2	2	0	12	1.5
13-M. Educación	6	3	2	2	2	0	15	1.8
14-N. Servicios Sociales y de Salud	6	5	3	3	3	0	20	2.4
15-O. Otras actividades de Servicios Comunitarios, sociales y Personales	31	37	13	12	14	3	110	13.3
16-P. Hogares Privados con Servicio doméstico	22	15	5	4	4	0	50	6.1
17-Q. Organizaciones y órganos extraterritoriales	2	0	0	0	0	0	2	0.2
TOTAL	253	279	101	93	88	11	825	100
%	30.7	33.8	12.2	11.3	10.7	1.4	100	

Fuente: Fiduprevisora afiliados a SGRP. DANE Clasificación Actividades Económicas. Cálculo Consultores.

Se consideró además, un estrato de centros de trabajo (con 5,000 trabajadores o más) de inclusión forzosa, obteniéndose inicialmente un número de 171 centros de trabajo de empresa, según base de datos de Fiduprevisora. Ver tabla 58.

Tabla 59. Universo inicial de centros de trabajo con 5,000 o más trabajadores por grupos de actividad económica y región

Actividad Económica	Región						TOTAL	%
	Bogotá	Central	Pacífico	Oriente	Costa	Amazonas		
1-A. Agropecuario, silvicultura, caza	1						1	0.6
3-C. Explotación de minas y canteras	1						1	0.6
4-D Industria manufacturera	2	2	1	1			6	3.5
6-F Construcción	3	3	1	4			11	6.4
7-G. Comercio al por mayor y por menor, reparación	4	1			1		6	3.5
9- I. Transporte, almacenamiento y comunicación	4	2	2	1			9	5.3
10-J. Establecimientos financieros	12	3	1	1	1		18	10.5
11-K. Inmuebles y servicios a las empresas	43	15	25	3	4		90	52.6
12-L. Administración pública y Defensa; Seguridad social de afiliación obligatoria	5	1			2		8	4.7
13-M. Educación	3	1	1	1			6	3.5
14-N. Servicios Sociales y de Salud	2	2	1		1		6	3.5
15-O. Otras actividades de Servicios Comunitarios, sociales y Personales	3	2	1	1	1		8	4.7
16-P. Hogares Privados con Servicio doméstico				1			1	0.6
TOTAL	83	32	33	13	10		171	100
%	48.5	18.7	19.3	7.6	5.8		100	

Fuente: Fiduprevisora afiliados a SGRP. DANE Clasificación Actividades Económicas. Cálculo Consultores.

Este estrato de centros de trabajo de inclusión forzosa se depuró y se excluyeron 59 centros de trabajo del tipo cooperativas de trabajo asociado (CTA), por condición estadística y reducir distorsiones (ruido blanco) del subgrupo económico y calidad de la información de muestra para inferencia, por ser elementos de actividad de negocio de significativa heterogeneidad. Al final, este estrato se conformó con 112 centros de trabajo.

La distribución de los centros de trabajo de la muestra definitiva por departamento y municipio se muestra en la Tabla 59.

Tabla 60. Centros de trabajo de la muestra seleccionada por departamento y municipio

Departamento	Municipio	Centros de trabajo a encuestar	Centros de trabajo de inclusión forzosa	TOTAL
Cundinamarca	Bogotá	243	55	298
Cundinamarca	Fusagasugá		1	1
Cundinamarca	Funza	1		1
Cundinamarca	Cajicá	2		2
Cundinamarca	Zipaquirá	1		1
Cundinamarca	Mosquera	1		1
Cundinamarca	Chía	5		5
Antioquia	Medellín	192	9	201
Antioquia	Abejorral		1	1
Antioquia	Itaguí		1	1
Antioquia	Envigado	1	1	2
Antioquia	Copacabana	1		1
Antioquia	Sabaneta	1		1
Caldas	Manizales	27		27
Huila	Neiva	4	3	7
Huila	Pitalito		1	1
Quindío	Armenia	12		12
Risaralda	Pereira	24	3	27
Risaralda	Dosquebradas	1		1
Tolima	Ibagué	16	1	17
Valle	Cali	89	15	104
Valle	Jamundí		1	1
Valle	Cartago		1	1
Valle	Yumbo	1		1
Cauca	Popayán	6		6
Nariño	Pasto	4		4
Choco	Quibdó	1		1
Boyacá	Tunja	19		19
Boyacá	Nobsa		1	1
Boyacá	Samacá	1		1
Meta	Villavicencio	4	4	8
Meta	Granada		1	1
Norte de Santander	Cúcuta	9		9
Norte de Santander	Pamplona		1	1
Santander	Bucaramanga	60	3	63
Atlántico	Barranquilla	51	6	57
Bolívar	Cartagena	20	2	22
Cesar	Valledupar	3		3
Córdoba	Montería	7		7
Magdalena	Santa Marta	7	1	8
Caqueta	Florencia	6		6
Casanare	Yopal	5		5
Total		825	112	937

Fuente: Fiduprevisora afiliados a SGRP. Cálculo Consultores.

Se decidió un tratamiento exploratorio a los trabajadores vinculados a los centros de trabajo de empresas de la muestra seleccionada, entrevistando un trabajador de los centros de trabajo seleccionados que reportan entre 2 y 249 trabajadores y entrevistar dos (2) trabajadores de los centros de trabajo seleccionados que reportan 250 o más trabajadores; para un total estimado de 1,374 trabajadores a encuestar, así: 504 trabajadores de centros de trabajo de empresas entre 2 y 249 trabajadores, 646 trabajadores de centros de trabajo de empresas con 250 o más trabajadores y 224 trabajadores del estrato de inclusión forzosa. Ver tabla 60.

Tabla 61. Trabajadores a encuestar en la muestra de centros de trabajo, por actividad económica y por tamaño del centro

Actividad Económica	No. Trabajadores a encuestar de centros con < 250 trabajadores	No. Trabajadores a encuestar de centros con 250 o más trabajadores	No. Total trabajadores a encuestar
1-A. Agropecuario, silvicultura, caza	47	20	67
2-B. Pesca	10	0	10
3-C. Explotación de minas y canteras	6	12	18
4-D. Industria manufacturera	53	84	137
5-E. Electricidad, gas de ciudad y agua	6	12	18
6-F. Construcción	32	38	70
7-G. Comercio al por mayor y por menor, reparación	47	198	245
8-H. Restaurantes y hoteles	14	10	24
9-I. Transporte, almacenamiento y comunicación	31	55	86
10-J. Establecimientos financieros	10	12	22
11-K. Inmuebles y servicios a las empresas	86	112	198
12-L. Administración pública y Defensa;	7	10	17
13-M. Educación	5	20	25
14-N. Servicios Sociales y de Salud	4	32	36
15-O. Otras actividades de Servicios sociales y Personales	94	31	125
16-P. Hogares Privados con Servicio domestico	50	0	50
17-Q. Organizaciones y órganos extraterritoriales	2	0	2
TOTAL	504	646	1,150
No. Trabajadores de centros de trabajo de inclusión forzosa			224
TOTAL			1,374

Fuente: Fidupervisora afiliados a SGRP. Cálculo Consultores.

3. FICHA TÉCNICA DEL DISEÑO ESTADÍSTICO DE MUESTREO.

Periodo de referencia: enero – diciembre 2006.

Periodo de recolección de información: julio – septiembre 2007.

Método de recolección de información: entrevista a profundidad cara a cara (coincidental) para centros de trabajo (directivo de salud ocupacional) y trabajador.

Instrumento de recolección de información: encuesta para centros de trabajo y encuesta para trabajador (ver Anexo D).

El cálculo de la probabilidad de selección para cualquier centro de trabajo de la población por actividad económica y región se formula así:

$$p_{ij} = (n_{i.} * n_{.j}) / n^2$$

Donde p_{ij} significa la probabilidad de seleccionar un *centro de trabajo* de la actividad económica i y de la región j .

$$p_{11} = (n_{1.} * n_{.1}) / (n)^2 =$$

...

$$p_{176} = (n_{17.} * n_{.6}) / (n)^2 =$$

La distribución del tamaño de muestra global (n) en las actividades económicas y las regiones, es conocido como MUESTREO ESTRATIFICADO EN DOS DIRECCIONES (por región y por actividad económica) CON AFIJACION PROPORCIONAL (al tamaño de los estratos en la población) y se formula así:

$$\text{Para la actividad económica (filas)} \quad n_{i.} = n * p_{i.} \quad n_{.1} = n * p_{.1} =$$

...

$$n_{17.} = n * p_{17.} =$$

$$\text{Para la región (columnas)} \quad n_{.i} = n * p_{.i} \quad n_{.1} = n * p_{.1} =$$

...

$$n_{.6} = n * p_{.6} =$$

Las fracciones de muestreo respectivas se formulan como $f_{ij} = D_{ij} / m_{ij}$, donde f_{ij} significa la fracción de muestreo de la actividad económica i en la región j .

Los factores de expansión se formulan así: $F_{ij} = m_{ij} / n_{ij}$, donde F_{ij} significa el factor de expansión de la actividad económica i de la región j . Ver Tabla 61.

Tabla 62. Factores de expansión por actividad económica y región

Actividad Económica	Región 1	Región 2	Región 3	Región 4	Región 5	Región 6	TOTAL F. I.
	Bogotá	Central	Pacífico	Oriente	Costa	Amazonas	
1-A. Agropecuario, silvicultura, caza	F11						F1.
2-B. Pesca		F22					F2.
3-C. Explotación de minas y canteras			F33				F3.
4-D. Industria manufacturera				F44			F4.
5-E. Electricidad, gas de ciudad y agua					F55		F5.
6-F. Construcción						F66	F6.
7-G. Comercio al por mayor y por menor, reparación					F75		F7.
8-H. Restaurantes y hoteles				F84			F8.
9- I. Transporte, almacenamiento y comunicación			F93				F9.
10-J. Establecimientos financieros		F102					F10.
11-K. Inmuebles y servicios a las empresas	F111						F11.
12-L. Administración pública y Defensa; Seguridad social de afiliación obligatoria		F122					F12.
13-M. Educación			F133				F13.
14-N. Servicios Sociales y de Salud				F144			F14.
15-O. Otras actividades de Servicios Comunitarios, sociales y Personales					F155		F15.
16-P. Hogares Privados con Servicio doméstico						F166	F16.
17-Q. Organizaciones y órganos extraterritoriales					F175		F17.
TOTAL F. J	F. 1	F. 2	F. 3	F. 4	F. 5	F. 6	F..

Fuente: Fiduprevisora. Cálculo Consultores.

Para calcular el valor promedio de una característica en alguna pregunta a nivel total país se empleará el siguiente estimador:

$$v = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^6 P_{ij} y_{ij}$$

donde y_{ij} es el valor en la actividad i de la región j
 P_{ij} es la proporción de elementos de la actividad i región j .

Para calcular la proporción de elementos en alguna pregunta a nivel total del país se empleará el siguiente estimador:

$$\hat{n} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^6 P_{ij} p_{ij} \quad (p_{ij} \text{ es la proporción de elementos de actividad } i \text{ región } j).$$

Selección de las unidades de muestra.

Las unidades de muestra (centros de trabajo) se seleccionaron aleatoriamente por subgrupo de actividad económica (con probabilidad de selección proporcional al tamaño del universo en el subgrupo de actividad económica) dentro de cada región (con probabilidad de selección proporcional al tamaño del universo (departamento-municipio) en la región; y a partir de la construcción de listas randómicas (por número de trabajadores) región-departamento-municipio. Ver Tabla 62.

Tabla 63. Frecuencia de centros de trabajo por región-depto-municipio

Cod Dep	Departamento	Frecuencia Depto,	% depto	Capital	Frecuencia Capital (1)	%cap depto	% Región	Región	% sector
5	ANTIOQUIA	104,623	23.5	MEDELLIN	68,808	65.7	68.4	CENTRAL	21
8	ATLANTICO	14,245	3.2	BARRANQUILLA	13,096	91.9	31.0	COSTA	4
11	BOGOTA	123,787	27.8	BOGOTA	123,787	100		BOGOTÁ	
13	BOLIVAR	9,441	2.1	CARTAGENA	8,658	91.7	20.5	COSTA	3
15	BOYACA	11,893	2.7	TUNJA	2,844	23.9	25.1	ORIENTE	1
17	CALDAS	12,615	2.8	MANIZALES	8,970	71.1	8.3	CENTRAL	3
18	CAQUETA	1,872	0.4	FLORENCIA	1,514	80.9	24.7	Amazonia	0
19	CAUCA	5,177	1.2	POPAYAN	3,479	67.4	9.5	PACÍFICO	1
20	CESAR	4,860	1.1	VALLDUPAR	3,200	65.7	10.6	COSTA	1
23	CORDOBA	5,317	1.2	MONTERIA	3,320	62.6	11.6	COSTA	1
25	CUNDINAMARCA	13,178	3.0					BOGOTÁ	
27	CHOCO	818	0.2	QUIBDO	582	71.1	1.5	PACÍFICO	0
41	HUILA	6,224	1.4	NEIVA	4,407	70.8	4.1	CENTRAL	1
44	LA GUAJIRA	2,311	0.5	RIOHACHA	1,308	56.7	5.0	COSTA	0
47	MAGDALENA	5,918	1.3	SANTA MARTA	4,709	79.6	12.9	COSTA	1
50	META	6,589	1.5	VILLAVICENCIO	5,020	76.2	13.9	ORIENTE	2
52	NARIÑO	5,174	1.2	PASTO	3,741	72	9.5	PACÍFICO	1
54	N. SANTANDER	7,705	1.7	CUCUTA	6,130	79.6	16.3	ORIENTE	2
63	QUINDIO	6,714	1.5	ARMENIA	5,122	76.3	4.4	CENTRAL	2
66	RISARALDA	13,196	3.0	PEREIRA	10,302	78.2	8.6	CENTRAL	3
68	SANTANDER	21,228	4.8	BUCARAMANGA	12,744	60	44.8	ORIENTE	4
70	SUCRE	2,751	0.6	SINCELEJO	2,093	76.2	6.0	COSTA	1
73	TOLIMA	9,474	2.1	IBAGUE	6,094	64.4	6.2	CENTRAL	2
76	VALLE	43,554	9.8	CALI	29,978	68.8	79.6	PACÍFICO	9
81	ARAUCA	1,109	0.2	ARAUCA	727	65.6	14.7	AMAZONIA	0
85	CASANARE	2,653	0.6	YOPAL	1,573	59.4	35.1	AMAZONIA	0
86	PUTUMAYO	1,417	0.3	MOCOA	492	34.7	18.7	AMAZONIA	0
88	S. ANDRES prov	1,167	0.3	SAN ANDRES	1,115	95.6	2.5	COSTA	0
91	AMAZONAS	262	0.1	LETICIA	258	98.5	3.46	AMAZONIA	0
94	GUAINIA	27	0.0	PUERTO INIRIDA	26	96.3	0.36	AMAZONIA	0
95	GUAVIARE	189	0.0	S.J. GUAVIARE	180	95.2	2.5	AMAZONIA	0
97	VAUPES	12	0.0	MITU	8	66.7	0.18	AMAZONIA	0
99	VICHADA	50	0.0	Pto. CARREÑO	44	88	0.66	AMAZONIA	0
	TOTAL	445,550	100		334,329	75.04			
	BOGOTA	136,965	31		123,787	100			
	CENTRAL	152,846	34		103,703	427			
	PACÍFICO	54,723	12		37,780	279			
	ORIENTE	47,415	11		26,738	240			
	COSTA	46,010	10		37,499	620			
	AMAZONIA	7,564	2		4,796	589			

Fuente: Base de datos Fiduprevisora. Cálculo Consultores.

ANEXO B**METODOLOGÍA PARA LA SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES**

Para efectos de la selección del trabajador a encuestar en un centro de trabajo, se consideró como tal cualquier trabajador que estuviera presente al momento de la visita, independientemente del tipo de vinculación que tuviera con el centro de trabajo (de planta, de un contratista, de una cooperativa de trabajo asociado, de una empresa de servicios temporales o trabajador independiente).

Los trabajadores a encuestar de los centros de trabajo de la muestra seleccionada, se escogieron según el algoritmo siguiente:

El encuestador primero realizó la entrevista en el centro de trabajo (encuesta centro de trabajo), y posteriormente realizó la entrevista al (a los) trabajador(es) (encuesta trabajador) que laboraba(n) en ese mismo centro de trabajo seleccionado de la muestra.

El centro de trabajo es el lugar donde se centra la actividad económica del centro de trabajo de empresa.

Tipos de trabajadores: El trabajador se tipificó por su actividad ocupacional.

Trabajador (jornalero, técnico, operario) quien labora en la actividad principal del centro de trabajo.

Trabajador Jefe o supervisor o capataz o encargado (del área principal del centro de trabajo).

Criterios:

En el centro de trabajo donde se especificó encuestar **un** trabajador (centro de trabajo con 2 a 249 trabajadores) se seleccionó aleatoriamente un trabajador (del tipo jornalero, técnico, operario).

En el centro de trabajo donde se especificó encuestar **dos** trabajadores (centro de trabajo con 250 o más trabajadores) se seleccionó aleatoriamente un trabajador (del tipo jornalero, técnico, operario) y un trabajador del tipo Jefe o supervisor o capataz o encargado.

Pasos para seleccionar aleatoriamente el trabajador:

- 1.- Elaborar lista de unidades o dependencias del centro de trabajo.
- 2.- Seleccionar la unidad o dependencia, utilizando números aleatorios.

3.- Establecer la cantidad de trabajadores (del tipo jornalero – técnico - operario) y (del tipo Jefe o supervisor o capataz o encargado).

4.- Seleccionar el trabajador de acuerdo al número aleatorio y enumerando a los presentes hasta llegar al indicado.

5.- Cuando era necesario seleccionar dos trabajadores, el primero era del tipo jornalero, técnico, operario y el segundo del tipo Jefe o supervisor o capataz o encargado, de la unidad o dependencia seleccionada.

ANEXO C**METODOLOGÍA DE FORMULACIÓN DEL INSTRUMENTO (ENCUESTA) Y EL TRABAJO DE CAMPO**

El diseño del instrumento (encuesta) y la planeación del trabajo de campo se realizaron en las siguientes etapas:

1. Identificación y definición de la información requerida.
2. Identificación de la población a encuestar.
3. Determinación del tipo de encuesta.
4. Determinación que cada una de las variables de la información requerida.
5. Formulación de las preguntas a realizar.
6. Diseño y diagramación de la encuesta.
7. Aprobación de la encuesta por parte del supervisor del proyecto.
8. Prueba piloto de la encuesta.
9. Aprobación definitiva de la encuesta para reproducción.
10. Reclutamiento y entrenamiento de encuestadores.
11. Recolección de información.

Identificación y definición de la información requerida

La identificación y definición de la información requerida se realizó con base en el objetivo de la investigación.

Identificación de la población a encuestar

La población a encuestar era un directivo de centro de trabajo de empresa activa y afiliada al SGRP, a quien se indagó sobre los aspectos relacionados con las condiciones de trabajo y salud en dicho centro de trabajo. De otra parte, los trabajadores vinculados con los centros de trabajo de las empresas afiliadas al SGRP, tuvieron un tratamiento denominado «exploración». A ellos se les indagó sobre las condiciones laborales en respectivo centro de trabajo y sobre su percepción de sus condiciones de salud.

Determinación del tipo de encuesta

El instrumento (encuesta) se determinó con base en la información que se desea recolectar. Es decir, las necesidades de información se orientan hacia la elaboración de una encuesta de profundidad cara a cara con el informante, indagando la percepción de las condiciones de trabajo y condiciones de salud.

Determinación de las variables de la información requerida

Se diseñaron dos encuestas (centros de trabajo y trabajadores) mediante la formulación de preguntas básicas de forma coherente, lógica y secuencial, buscando que el entrevistado respondiera en forma original la información que se deseaba obtener. Cada pregunta contenía una variable de análisis.

Formulación de las preguntas

Se estableció para la elaboración de las encuestas, la formulación de preguntas de tipo: abiertas y cerradas. Las preguntas abiertas se elaboraron con el fin de obtener una respuesta absolutamente libre por parte del encuestado, es decir que el encuestador no establece ningún parámetro de referencia para la respuesta, sino que deja espacio para que se exprese todo lo que se considere oportuno. Las preguntas cerradas se elaboraron con el fin de obtener una respuesta por parte del encuestado dentro de un marco de parámetros de respuestas previamente señaladas por el encuestador y presentadas en el formulario dentro de la opción de respuesta de selección única o de la opción de respuesta de selección múltiple.

Las preguntas fueron agrupadas por módulos estructurados para una mejor funcionalidad del instrumento y colaboración por parte del entrevistado. La formulación de las preguntas se realizó teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- a. Lenguaje claro y adaptado a la población que debe responder.
- b. Eliminación de ambigüedades en la formulación de las preguntas, para evitar confusión.
- c. Planteamiento de una única cuestión por pregunta.
- d. Ausencia de suposiciones implícitas en los textos de las preguntas.

Se consideró la identificación de los encuestados en el proceso de recolección de la información, lo cual le da validez y confiabilidad a la información que proporciona el entrevistado, para lo cual se envió comunicación al centro de trabajo de la muestra seleccionada a fin de informar del estudio que se estaba realizando y la persona que iba a tomar la información requerida.

Diseño y diagramación del instrumento (encuesta)

El diseño del instrumento de encuesta se realizó teniendo en cuenta las siguientes premisas:

Identificación del proyecto y convenio que realiza el estudio

- a. simplicidad del formato
- b. división del formato en módulos correspondiente a las variables
- c. diferenciación clara de cada pregunta
- d. espacio suficiente para responder
- e. revisión de la redacción de las preguntas
- f. letra legible

Aprobación de la herramienta por parte del director del proyecto

Los formularios se sometieron a la evaluación del director del proyecto y se presentaron para discusión pública en la ciudad de Bogotá, en la que participaron representantes de las EPS, ARP, Universidades, sindicatos, sociedades científicas de salud ocupacional y expertos en salud ocupacional. Como resultado de esta reunión se hicieron ajustes a los instrumentos iniciales y se conformó una Comisión de Acompañamiento que hizo sugerencias y emitió opiniones de la información que se desea recolectar, conforme a los objetivos del proyecto.

Los instrumentos (encuesta centro de trabajo y encuesta trabajador) elaborados se sometieron a un proceso de verificación en actividad de campo con el fin de analizar la eficacia de la herramienta, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El entendimiento por parte del entrevistado de las preguntas que se le formulan.
- La diagramación de la encuesta, dentro de la cual se estudia si el espacio otorgado para las respuestas a las preguntas abiertas es suficiente, el tipo de letra utilizado.
- El orden lógico y secuencial de las preguntas.
- El orden de las posibilidades de respuesta en el caso de las preguntas cerradas.
- La decisión de respuesta única o respuesta múltiple en el caso de las preguntas cerradas.
- La duración del tiempo de aplicación de la encuesta.

Prueba piloto de los instrumentos (encuesta).

La prueba piloto se llevó a cabo en centros de trabajo de empresas de diversas ciudades y de cada uno de los sectores económicos, mediante una entrevista personal (coincidental- cara a cara) a profundidad, en un elemento de la población (un directivo de centro de trabajo de empresa activa y afiliada al SGRP, y un trabajador que labora en el centro de trabajo de la muestra seleccionada). Los resultados de la prueba piloto fueron analizados por el grupo de investigadores, hasta lograr la versión definitiva de los instrumentos (encuesta centro de trabajo y encuesta trabajador). Una vez realizadas las modificaciones en el caso que las hubiere y efectuada la calibración del instrumento (encuesta), se obtuvo la versión definitiva que se envió a reproducción.

Selección de unidades primarias de muestra piloto

Se seleccionaron aleatoriamente las unidades primarias de muestra piloto, dentro de las regiones y a su vez en los departamentos y capital de departamento.

Se especificó un centro de trabajo a encuestar en Bogotá para cada uno de los sectores económicos 1-A al 8-H y 10-J al 16-P y dos (2) encuestas en Bogotá para el sector económico Establecimientos financieros (9-I) y dos (2) encuestas en Bogotá para sector económico Organizaciones y órganos extraterritoriales (17-Q). (Totalizando: 19 encuestas).

Se especifican otras 15 encuestas así: una encuesta en Medellín (grupo Agropecuario 1-A), dos (2) encuestas en Barraquilla (grupo Pesca 2-B) y Explotación de minas y canteras 3-C), una encuesta en Cali (grupo Industria manufacturera 4-D), dos (2) encuestas en Bucaramanga (grupo Electricidad, gas de ciudad y agua (5-E) y grupo Otras actividades de Servicios Comunitarios, sociales y Personales (15-O), una encuesta en Pereira (grupo Construcción 6-F), una encuesta en Manizales (grupo Comercio al por mayor y por menor, reparación 7-G), una encuesta en Tunja (grupo Restaurantes y hoteles 8-H), una encuesta en Armenia (grupo Establecimientos financieros 10-J), una encuesta en Villavicencio (grupo Inmuebles y servicios a las empresas 11-K), una encuesta en Ibagué (grupo Administración pública y Defensa; Seguridad social de afiliación obligatoria 12-L), una encuesta en Mocoa (grupo Educación 13-M), una encuesta en Neiva (grupo Servicios Sociales y de Salud 14-N), una encuesta en Arauca (grupo Hogares privados con servicio domestico 16-P).

Se requirió que en el proceso de realización de la prueba piloto de cuestionario de centro de trabajo y cuestionario de trabajador, se validaran cada uno de los siguientes campos de cada uno de los registros de los centros de trabajo que se seleccionaron para la muestra piloto (y reportaran los datos actualizados resultado de la validación en la prueba piloto). Ver tabla 63.

Tabla 64. Campos del registro que deberían validarse en la prueba piloto

Campo a Validar
Arp
Añocot (cotiza actualmente al SGRP)
Razón social
NIT
Riesgo
Número de trabajadores en ese centro de trabajo
Indicador (sede principal o sede de trabajo)
Departamento de ubicación del centro de trabajo
Municipio de ubicación del centro de trabajo
Dirección de ubicación del centro de trabajo
ACTIVIDAD económica del centro de trabajo
SUBSECTOR del centro de trabajo

Reclutamiento encuestadores

Con el fin de recolectar información de manera uniforme, organizada y con calidad técnica en salud ocupacional, el trabajo de campo requirió la conformación de un equipo humano que se estructuró de la siguiente forma:

- Grupo Técnico Directivo (GTD): conformado por el equipo base de investigación (Director, médico, psicóloga, trabajadora social y estadísticos), quienes guiaron la logística y toma de decisiones durante todo el trabajo de campo.

- Coordinador Nacional de Trabajo de Campo (CNTC): psicóloga especialista en salud ocupacional, quien coordinó la recolección de información durante el trabajo de campo.
- Coordinadores Regionales de Trabajo de Campo (CRTC): con formación en salud ocupacional de nivel técnico, tecnológico o especializado, quienes estuvieron asignados a cada una de las regiones establecidas para la Encuesta, según distribución DANE, responsables de coordinar las comunicaciones y visitas a los centros de trabajo, con el fin de realizar las entrevistas en cada uno de ellos.

Dentro del perfil de los CRTC se consideró su lugar de procedencia y/o su lugar habitual de vivienda, el cual debiera coincidir con la región asignada, buscando homogenizar la toma de información y de facilitar la comunicación con los centros de trabajo asignados.

- Encuestadores de Trabajo de Campo (ETC): con formación en salud ocupacional de nivel técnico, tecnológico o especializado, quienes realizaron visitas a los centros de trabajo y realizaron las entrevistas, utilizando los instrumentos de la encuesta (centro de trabajo y trabajador).

Al igual que con los CRTC, para los ETC se consideraron las mismas variables demográficas, en la asignación de zonas y regiones geográficas.

- Soporte logístico – administrativo: asignado a actividades de apoyo durante el trabajo de campo (fotocopias, envío de correo, entregas al Ministerio de la Protección Social).

Antes de iniciar la recolección de información el equipo de trabajo GTD realizó un entrenamiento a los CRTC y ETC con el fin de minimizar sesgos en la recolección de información y unificar criterios en la logística establecida. Esta capacitación tenía como objetivo que los asistentes conocieran y manejaran:

- Objetivos y estrategia de la encuesta.
- Papel del CRTC y del ETC en el proyecto y específicamente en el trabajo de campo.
- Población objetivo del estudio (muestra seleccionada).
- Prueba piloto (tiempos, CT asignados por región, logística y productos).
- Metodología de trabajo en campo (comunicación con centros de trabajo, solicitud de citas, visitas a los centros de trabajo).
- Forma de presentación e introducción que debía realizarse, al momento de abordar al representante del CT y al trabajador, explicación de los fines del estudio y su condición de informante anónimo; todo ello con el fin de buscar en el entrevistado, tranquilidad, libertad y originalidad al responder las preguntas.
- La importancia de los conceptos emitidos por el entrevistado para los fines de evaluar las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores.

- La identificación del encuestador (carné) y las medidas de seguridad que debía mantener el encuestador durante el desarrollo del trabajo de recolección de información en las diferentes ciudades.
- Metodología para escogencia de trabajador(es) dentro del centro de trabajo.
- Análisis de datos.
- Realización de informe final para entrega al Ministerio de la Protección Social.
- Productos y tiempos de entrega:
 - Entrega semanal de una base de datos actualizada (en medio magnético) con los CT visitados (por parte de cada CRTC asignado a una región).
 - Entrega semanal de las encuestas en físico correspondientes a cada CT visitado en la semana para control de calidad y digitación.
 - Entrega final de un diario de trabajo de campo con observaciones y datos correspondientes a fortalezas y dificultades en el trabajo de campo, preguntas que generaron mayor receptividad y mayor resistencia, actitud de los entrevistados en los CT frente a la encuesta.
- Bases legales y técnicas en Salud Ocupacional que fueron la base para la construcción de los instrumentos de recolección de información.
- Instrumentos de recolección de información (análisis detallado de cada uno, encuesta de centro de trabajo y encuesta de trabajador, buscando dominio sobre la totalidad de las preguntas).
- Formas de enunciar las preguntas, aclaraciones sobre posibles inquietudes por parte de los entrevistados, opciones de respuesta y forma de registro de las respuestas (esto se hizo en una clínica de simulación de realización de la encuesta entre los participantes).
- Formatos para ser llenados durante el trabajo de campo:
 - Formato 1: Base de datos en la que cada CRTC reportó semanalmente variables del CT de comparación con los datos de la base original de Fiduprevisora, con el fin de controlar calidad en la recolección de información. Las variables verificadas y diligenciadas en la base de datos fueron: ciudad y departamento del CT, código de la actividad económica encontrada en campo, clase de riesgo, número de trabajadores en el CT, fecha y hora de visita, nombre del encuestador, dinero gastado en traslado, fotocopias, alojamiento, entre otros y un espacio de observaciones para seguimiento.
 - Formato 2: Planilla de recibido de entrega de cartas a los CT, la cual tenía una lista con la razón social de las empresas de los CT asignados a un CRTC, con la firma y/o sello de recibido de la carta enviada por el Ministerio de la Protección Social.
 - Formato 3: Documento del diario de campo en el cual cada CRTC respondió a preguntas del desarrollo del trabajo de campo.
- Tiempos y formas de comunicación: cada CRTC reportó al inicio de la semana, por correo electrónico a la CNTC, el avance del trabajo de campo ejecutado en la semana anterior, entregando su base de datos y sus encuestas en físico. En caso

de presentar dificultades, debía llamar o escribir por correo electrónico a CNTC para informar la situación y buscar soluciones.

Recolección de información

La encuesta se realizó mediante el método de entrevista personal (coincidental cara a cara) programada, en la que intervinieron, de un lado, el encuestador (quien formulaba las preguntas) y el entrevistado (quien respondía las preguntas) de la muestra seleccionada (centro de trabajo y trabajador).

La función del encuestador era la realización de las encuestas, con el máximo nivel de veracidad.

La función del supervisor era la de supervisar en el terreno y en forma coincidental el correcto desarrollo de la realización de las encuestas, de acuerdo al plan establecido, quien garantizaba la veracidad y confiabilidad de la información recolectada y decidía sobre cualquier eventualidad que llegare a presentarse. Era, además, el encargado de la revisión y verificación de la información consignada en cada una de las encuestas.

ANEXO D

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN (ENCUESTAS)

1. CUESTIONARIO DE CENTRO DE TRABAJO

NFO No. de Cuestionario: 1 1 1 1 1 1 1

NCT No. de Empresa: 1 1 1 1 1 1

Encuestador: Estos datos serán diligenciados por la Coordinación Nacional de Trabajo de Campo en Bogotá. Favor dejar en blanco.

ASPECTOS GENERALES

MODULO A. IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA Y CENTRO DE TRABAJO

Encuestador: Siempre que sea posible, diligencie los datos que siguen previamente a la llegada al centro de trabajo. Debe indicarle al representante del empleador que los datos que se piden a continuación sobre razón social, NIT, representante legal, dirección, teléfono, fax y correo electrónico no serán incluidos en la base de datos del estudio. Se toman con fines de verificación de datos de la muestra.

ctA1. Razón social de la empresa: _____ ---- _____

ctA2. NIT de la empresa 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

Encuestador: El NIT corresponde a un número de identificación más un dígito de verificación.

ctA3. Dirección: _____

ctA4. Teléfono (incluir indicativo): _____ **ctA5. Fax (inc. Indic):** _____

ctA6. Correo electrónico: _____

ctA7. Representante legal de la empresa: _____

ctA8. ¿Qué tipo de empresa es esta:

Encuestador: Lea cada una de las opciones que aparecen en la siguiente tabla y señale con una X la opción que responda el entrevistado (respuesta única).

Tipo de empresa	
Privada	1
Pública	2
Cooperativa	3
Otra. Especificar: _____	4

NS: 1 9 1

ctA9. ¿Este centro de trabajo forma parte de una empresa con más centros de trabajo?

Sí 1 1 1 No 1 2 1 No sabe 1 9 1

ctA10. Ciudad de la sede principal: _____ **ctA11. Departamento:** _____ -

ctA12. Ciudad de este centro de trabajo: _____ **ctA13. Departamento:** _____

ctA14. ¿Cuál es la Administradora de Riesgos Profesionales a la cual se encuentra afiliada la empresa?: 1 1 1 1 1 NS 1 9 1

Encuestador: Escriba los cuatro dígitos correspondientes a la ARP que indique la persona entrevistada, según listado entregado («Códigos ARP»). Si la persona dice que no sabe la ARP de le

empresa, pídale que le muestre el carnet de la ARP de ella o de otro trabajador de planta. Solo si de esta forma no se puede conseguir esta información, señale la opción «NS».

Datos del centro de trabajo en donde se aplica la encuesta

ctA15. ¿Cuál es la actividad económica de este centro de trabajo según la clasificación de la ARP? _____ NS 1 9 1

Encuestador: Escriba la actividad económica que diga el entrevistado. Pregunte a éste si conoce el código de actividad económica principal del centro de trabajo asignado por la ARP y si es así, anote dicho código enseguida. Si el entrevistado no conoce este código, utilice el anexo «Clasificación de Actividades Económicas» y escriba a continuación el código correspondiente:

1 1 1 1 1 1 1 1

ctA16. ¿Cuál es la clase de riesgo de este centro de trabajo según su actividad económica principal y la clasificación dada por la ARP y con base en la cual se paga la cotización?

1 1 NS 1 9 1

Encuestador: La clase de riesgo solo puede ser 1, 2, 3, 4, ó 5 (escriba números arábigos, no romanos). Debería coincidir con el primer dígito del código de actividad económica de la pregunta anterior.

MODULO B. TRABAJADORES

ctB1. ¿Cuál es el número total de personas que laboran en este centro de trabajo actualmente, incluyendo los propios y de terceros y sin incluir practicantes ni aprendices? 1 1 1 1 1 1

Encuestador: Para esta pregunta indique al entrevistado que el total de trabajadores los incluye a todos, independientemente de su relación laboral con la empresa (pueden ser propios, de contratistas, de empresas de servicios temporales, de cooperativas de trabajo asociado, trabajadores independientes. No incluye estudiantes en práctica profesional ni aprendices).

ctB2. ¿Cuál es la edad del trabajador más joven en este centro de trabajo? 1 1 1 NS 1 9 1

ctB3. ¿Y cuál es la edad del trabajador de mayor edad en este centro de trabajo? 1 1 1 NS 1 9 1

Ahora le voy a leer varios tipos de vinculación laboral y usted me dice cuántos hombres y cuántas mujeres hay en cada uno de ellos. Se refiere a todos los que laboran actualmente en este centro de trabajo.

Encuestador: Lea cada tipo de vinculación y pregunte cuántos hombres y cuantas mujeres están en ella. Insista en que la pregunta abarca a todos los que trabajan en el centro de trabajo. En el cuadro siguiente apunte los datos que le brinde el entrevistado, distribuidos por sexo. Si el entrevistado dice que no sabe, pida o elabore con ayuda de él la lista de todos los trabajadores que estén en ese momento en el centro de trabajo y con base en ella diligencie el siguiente cuadro. Puede ser útil mostrarle el cuadro al entrevistado:

Tipo de vinculación laboral	a. Hombres	b. Mujeres	TOTAL	NS
ctB4. Trabajador de planta (asalariado de esta empresa)				
ctB5. Trabajador de un contratista (diferentes a cooperativas de trabajo asociado y empresas de servicios temporales)				
ctB6. Trabajador independiente				
ctB7. Trabajador de empresa de servicios temporales				
ctB8. Trabajador de cooperativa de trabajo asociado				
ctB9. Otra. Especificar: _____				
TOTAL				

¿Cómo se distribuyen los trabajadores de la pregunta anterior por tipo de jornada laboral y por sexo? Le voy a leer varias opciones.

Encuestador: Lea cada tipo de jornada laboral y pregunte cuántos hombres y cuantas mujeres trabajan en ella. En el cuadro siguiente escriba los datos que le brinde el entrevistado, distribuidos por sexo. El horario de tiempo ordinario es el que normalmente se trabaja en oficinas; el turno fijo se refiere al trabajo que se hace en turnos, pero el trabajador no rota de turno; en el turno rotatorio el trabajador labora por turnos que rotan con alguna periodicidad. Puede ser útil mostrarle el cuadro al entrevistado.

Tipo de jornada laboral	a. Hombres	b. Mujeres	TOTAL	NS
etB10. Horario de tiempo ordinario de 8 horas ("horario de oficina")				
etB11. Horario de tiempo ordinario de menos de 8 horas				
etB12. Turno fijo				
etB13. Turno rotatorio				
etB14. Sin horario definido				
etB15. Otra. Especificar: _____				
TOTAL				

ctB16. En este centro de trabajo, ¿se han trabajado horas o jornadas adicionales en la última semana (pagadas y no pagadas)? Sí No NS

Encuestador: Las horas o jornadas (días, turnos) adicionales se refieren a las que exceden el tiempo contratado de los trabajadores, sean pagas o no.

¿En dónde realizan los trabajadores de este centro de trabajo la mayor parte del trabajo? Le voy a leer las opciones y usted me indica el número de personas en cada una de ellas.

Encuestador: Lea cada una de las opciones que aparecen en la siguiente tabla y escriba en la casilla correspondiente el número de trabajadores que le diga el entrevistado (admite respuesta múltiple). Puede ser útil mostrarle el cuadro al entrevistado. Escriba 0 (cero) cuando en alguna de la categorías no existan trabajadores. No deje casillas sin llenar.

ctB16. En este centro de trabajo, ¿se han trabajado horas o jornadas adicionales en la última semana (pagadas y no pagadas)? Sí <u> </u> <u> </u> <u> </u> No <u> </u> <u> </u> <u> </u> NS <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<i>Encuestador: Las horas o jornadas (días, turnos) adicionales se refieren a las que exceden el tiempo contratado de los trabajadores, sean pagas o no.</i>
¿En dónde realizan los trabajadores de este centro de trabajo la mayor parte del trabajo? Le voy a leer las opciones y usted me indica el número de personas en cada una de ellas.	<i>Encuestador: Lea cada una de las opciones que aparecen en la siguiente tabla y escriba en la casilla correspondiente el número de trabajadores que le diga el entrevistado (admite respuesta múltiple). Puede ser útil mostrarle el cuadro al entrevistado. Escriba 0 (cero) cuando en alguna de la categorías no existan trabajadores. No deje casillas sin llenar.</i>
ctB16. En este centro de trabajo, ¿se han trabajado horas o jornadas adicionales en la última semana (pagadas y no pagadas)? Sí <u> </u> <u> </u> <u> </u> No <u> </u> <u> </u> <u> </u> NS <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<i>Encuestador: Las horas o jornadas (días, turnos) adicionales se refieren a las que exceden el tiempo contratado de los trabajadores, sean pagas o no.</i>
¿En dónde realizan los trabajadores de este centro de trabajo la mayor parte del trabajo? Le voy a leer las opciones y usted me indica el número de personas en cada una de ellas.	<i>Encuestador: Lea cada una de las opciones que aparecen en la siguiente tabla y escriba en la casilla correspondiente el número de trabajadores que le diga el entrevistado (admite respuesta múltiple). Puede ser útil mostrarle el cuadro al entrevistado. Escriba 0 (cero) cuando en alguna de la categorías no existan trabajadores. No deje casillas sin llenar.</i>
ctB16. En este centro de trabajo, ¿se han trabajado horas o jornadas adicionales en la última semana (pagadas y no pagadas)? Sí <u> </u> <u> </u> <u> </u> No <u> </u> <u> </u> <u> </u> NS <u> </u> <u> </u> <u> </u> <u> </u>	<i>Encuestador: Las horas o jornadas (días, turnos) adicionales se refieren a las que exceden el tiempo contratado de los trabajadores, sean pagas o no.</i>
¿En dónde realizan los trabajadores de este centro de trabajo la mayor parte del trabajo? Le voy a leer las opciones y usted me indica el número de personas en cada una de ellas.	<i>Encuestador: Lea cada una de las opciones que aparecen en la siguiente tabla y escriba en la casilla correspondiente el número de trabajadores que le diga el entrevistado (admite respuesta múltiple). Puede ser útil mostrarle el cuadro al entrevistado. Escriba 0 (cero) cuando en alguna de la categorías no existan trabajadores. No deje casillas sin llenar.</i>

MODULO C. PERFIL DE AGENTES Y RIESGOS DEL CENTRO DE TRABAJO**Agentes de riesgo ocupacional en el centro de trabajo****ctC1. ¿Cuáles de los siguientes factores de riesgo ocupacional existen actualmente en este centro de trabajo?**

Encuestador: *Mostrar al entrevistado la tabla siguiente e ir poniendo una X en las opciones que señale el entrevistado (admite respuesta múltiple). Escriba 0 (cero) en la columna «Existe» cuando el entrevistado manifieste que determinado factor de riesgo no se presenta en el centro de trabajo.*

Factor de riesgo	Existe	NS
.a. Ruido tan alto que no permite seguir una conversación a un metro de distancia, sin elevar la voz, o más alto.		
.b. Vibraciones de herramientas manuales, maquinaria, etc.		
.c. Iluminación insuficiente o excesiva para las tareas		
.d. Temperatura no confortable por mucho frío o mucho calor		
.e. Humedad muy alta (ambiente muy húmedo) o muy baja (ambiente muy seco)		
.f. Presión atmosférica anormal (alta o baja)		
.g. Radiaciones tales como rayos X, gamma, isótopos radioactivos		
.h. Radiaciones tales como rayos infrarrojos, láser, ultravioleta, micro ondas, radiofrecuencias.		
.i. Polvos o humos		
.j. Gases o vapores		
.k. Sustancias químicas peligrosas (aquellas que pueden producir daños a la salud o al medio ambiente)		
.l. Humo de cigarrillo		
.m. Materiales que pueden ser infecciosos tales como desechos, fluidos corporales, materiales de laboratorio.		
.n. Desorden y desaseo		
.o. Posiciones que pueden producir cansancio o dolor		
.p. Levantar y/o movilizar cargas pesadas sin ayuda mecánica		
.q. Movimientos repetitivos de manos y/o brazos		
.r. Oficios con la misma postura durante toda o la mayor parte de la jornada		
.s. Puestos de trabajo con espacio insuficiente para desarrollar las tareas requeridas		
.t. Trabajo monótono y repetitivo		
.u. Ritmo de trabajo impuesto por otros o por máquinas		
.v. Trabajo sin pausas		
.w. Tareas muy difíciles o pesadas		
.x. Personal escaso para todo lo que hay que hacer		
.y. Se atiende directamente público (pacientes, clientes, proveedores, alumnos, etc.)		
.aa. Situaciones de acoso por parte de superiores		
.ab. Situaciones de acoso por parte de compañeros de trabajo		
.ac. Situaciones de acoso por parte de subordinados a directivos		
.ad. Los requerimientos de las tareas se cambian constantemente		
.af. Las responsabilidades no están claramente definidas		

.ah. Otros. Especificar: _____

ctC2. ¿Cuáles de las siguientes condiciones se presentan en este centro de trabajo?

Encuestador: *Mostrar la tabla siguiente e ir colocando una X en las opciones que señale el entrevistado de acuerdo con la Resolución 2400 de 1979 (admite respuesta múltiple). Escriba 0 (cero) cuando el entrevistado manifieste que determinada condición no existe.*

Condiciones	Existe	NS
.a. Se cuenta con agua potable		
.b. Se dispone de un inodoro por cada 15 personas		
.c. Los inodoros están separados por sexo		
.d. Existen facilidades para el aseo personal (lavamanos baños)		
.e. Los servicios sanitarios están en buen estado		
.f. Los servicios sanitarios mantienen suficiente cantidad de elementos de aseo (jabón, toallas, papel higiénico)		
.g. Existen facilidades para preparar y/o consumir alimentos (restaurante, comedor)		
.h. Existe vestier		
.i. Existe un locker por trabajador		

MODULO D. DAÑOS A LA SALUD

ctD1. ¿Se han presentado accidentes de trabajo en este centro de trabajo en los últimos 12 meses?

Sí No NS

Encuestador: Si la respuesta es negativa, pase a la pregunta ctD3 (enfermedades profesionales). Si nota que el entrevistado no está seguro, insista para que busque la información en algún lado.

En las preguntas que siguen, se espera que las respuestas se refieran a accidentes reconocidos por la ARP. Cuando no se haya presentado alguno de los tipos de accidente que se mencionan, escriba cero en las casillas correspondientes a los números.

ctD2. Si la respuesta anterior es afirmativa, por favor indique el número de accidentes de trabajo ocurridos en este centro de trabajo en los últimos 12 meses: NS:

ctD2.1. De estos últimos, ¿cuántos fueron deportivos? NS:

ctD2.2. ¿Y cuántos fueron accidentes de trabajo de tránsito? NS:

ctD2.3. Sin contar los accidentes de trabajo deportivos ni los accidentes de trabajo de tránsito, ¿cuántos accidentes ocurrieron fuera de este centro de trabajo? NS:

ctD2.4. Del total, ¿cuántos fueron mortales? NS:

ctD2.5. ¿Cuántos accidentes de trabajo dieron origen a una IPP? NS:

ctD2.6. ¿Cuántos accidentes de trabajo dieron origen a una invalidez? NS:

ctD3. ¿Se han presentado enfermedades profesionales en este centro de trabajo en los últimos 12 meses? Sí No NS

Encuestador: Aclare al entrevistado que aquí se deben considerar las enfermedades profesionales que ya han sido reconocidas por la ARP o una Junta de Calificación de Invalidez. Si la respuesta es negativa, pase a la pregunta ctD4.

ctD3.1. Si la respuesta anterior es afirmativa, por favor indique el número de enfermedades profesionales reconocidas en este centro de trabajo en los últimos 12 meses: NS:

De estas últimas, cuántas...

ctD3.2. Fueron mortales NS:

ctD3.3. Originaron una IPP NS:

ctD3.4. Originaron una invalidez NS:

Encuestador: Apunte el número que corresponda según la respuesta del entrevistado. Cuando no se haya presentado alguno de los tipos de enfermedad que se mencionan, escriba cero en las casillas.

ctD4. ¿Cuál fue la causa más frecuente de ausentismo en este centro de trabajo en los últimos 30 días?

Encuestador: Lea las opciones que aparecen en el cuadro siguiente y marque la que corresponda a la respuesta del entrevistado. Acepte solo una opción.

Causa de ausentismo	
Accidente de trabajo	
Enfermedad profesional	
Enfermedad o accidente común	

Otras. Especifique: _____

NS:

ctD5. De las anteriores causas de ausentismo, ¿cuál fue la que más días perdidos generó en los últimos 30 días?

Encuestador: Lea las opciones que aparecen en el cuadro siguiente y marque la que corresponda a la respuesta del entrevistado. Acepte solo una opción.

Causa de ausentismo	
Accidente de trabajo	
Enfermedad profesional	
Enfermedad o accidente común	

Otras. Especifique: _____

NS:

MODULO E. GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN

Encuestador: En las preguntas que siguen observe que varias de ellas se refieren a la empresa, no al centro de trabajo, a menos que la empresa no tenga otros centros de trabajo.

ctE1. ¿La empresa cuenta con Programa de Salud Ocupacional?

Sí No NS

ctE2. ¿La empresa cuenta con un plan de trabajo anual del programa de Salud Ocupacional?

Sí No NS

ctE3. En caso afirmativo, indique la fecha del último plan (día/mes/año):

ctE4. ¿Se llevan a cabo actividades de salud ocupacional en este centro de trabajo?

Sí No NS

ctE5. Para el año 2007 ¿la empresa asignó un presupuesto de Salud Ocupacional para este centro de trabajo?

Sí No NS

ctE6. ¿Hay en este centro de trabajo algún encargado de salud ocupacional por parte de la empresa?

Sí No N S

Encuestador: En caso de respuesta negativa o NS, pase a la pregunta ctF1 (Módulo F).

ctE7. En caso afirmativo, ¿qué formación específica en salud ocupacional tiene esta persona?

Encuestador: Lea al entrevistado las opciones que aparecen en el siguiente cuadro y marque con X las opciones que correspondan a su respuesta (admítala respuesta múltiple). Insista en que se está preguntando por formación específica en salud ocupacional.

Tipo de formación	
Cursos de temas de salud ocupacional	
Diplomado(s) relacionados con salud ocupacional	
Técnico en salud ocupacional	
Profesional o tecnólogo de salud ocupacional	
Posgrado en alguna área relacionada con salud ocupacional	
Otro. Especificar: _____	
Ninguno	

MODULO F. ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN

ctF1. En el siguiente listado, señale todas las actividades de prevención que se han desarrollado en los últimos 12 meses o que se están desarrollando en la actualidad en este centro de trabajo y que se puedan verificar mediante registros.

Encuestador: muestre el siguiente cuadro al entrevistado e indíquele que señale todas las actividades que se estén realizando o se hayan realizado en los 12 meses anteriores (admítase respuesta múltiple).

Actividad	NS
.a. Exámenes médicos (vigilancia de la salud)	
.b. Panorama de factores de riesgo	
.c. Priorización de los factores de riesgo o de los riesgos	
.d. Estudios de factores de riesgo (higiene industrial)	
.e. Programas de vigilancia epidemiológica	
.f. Plan de emergencias	
.g. Simulacros de emergencias (evacuación, incendios, otros)	
.h. Inspecciones de seguridad	
.i. Programa de orden y limpieza	
.j. Sustitución de productos o materiales peligrosos	
.k. Modificación o actualización de las instalaciones por razones de seguridad y salud	
.l. Modificación o sustitución de equipos, máquinas, etc., por razones de seguridad y salud	
.m. Control de la exposición a contaminantes químicos, físicos o biológicos	
.n. Señalización de seguridad (áreas, rutas de evacuación, extintores, tubería, etc)	
.o. Adquisición, modificación o sustitución de equipos de protección personal	
.p. Modificación de puestos de trabajo por razones ergonómicas	
.q. Pausas	
.r. Rotación de puestos	
.s. Coordinación de tareas	
.t. Estudios del nivel de estrés o programas para su control	
.u. Investigación de accidentes de trabajo	
.v. Investigación de enfermedades profesionales	
.w. Capacitación o formación de trabajadores en la prevención de enfermedades y accidentes de trabajo	

.x. Otras. Especificar: _____

ctF2. ¿Cuáles servicios se han recibido de la ARP a la que se encuentra afiliada la empresa en este centro de trabajo?

Encuestador: muestre el siguiente cuadro al entrevistado e indíquele que señale todas las actividades que se estén realizando o se hayan realizado en los 12 meses anteriores (admítase respuesta múltiple).

Actividad o servicio	NS
.a. Capacitación y asesoría técnica para el desarrollo del Programa de Salud Ocupacional	
.b. Capacitación y asesoría técnica en lo relacionado con los programas regulares de prevención y control de los riesgos profesionales	
.c. Capacitación y asesoría técnica para el diseño, montaje y operación de los sistemas de vigilancia epidemiológica	
.d. Asesoría sobre la selección y utilización de los elementos de protección personal	
.e. Capacitación para el montaje de la brigada de primeros auxilios	
.f. Capacitación al COPASO o al Vigía Ocupacional	
.g. Actividades para el fomento de estilos de trabajo y de vida saludables	
.h. Carnetización de todos los trabajadores	
.i. Información sobre la red de instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) para la atención de urgencias por accidente o enfermedad de trabajo	
.j. Apoyo a la empresa en la comunicación a todos los trabajadores de la política de salud ocupacional y de los derechos y deberes del trabajador en el Sistema General de Riesgos Profesionales	
.k. Entrega de guías técnicas para la actividad económica de la empresa	
.l. Prestación de los servicios de salud por accidente de trabajo o enfermedad profesional de cualquiera de sus trabajadores	
.m. Reconocimiento y pago oportuno de las prestaciones económicas por accidente de trabajo o enfermedad profesional de cualquiera de sus trabajadores	
.n. Otras. Especifique: _____	

.o. NS: 1 1

ctF3. ¿Cómo se percibe en este centro de trabajo la calidad de los servicios que ha prestado la ARP?

Encuestador: Lea las opciones que aparecen en el cuadro siguiente y marque la que indique el entrevistado (respuesta única)

Calificación	
Deficiente	
Mala	
Regular	
Buena	
Muy Buena	

ctF4. ¿Cuáles actividades de bienestar se realizaron en los últimos 12 meses en este centro de trabajo?

Encuestador: Lea las opciones que aparecen en el siguiente cuadro y marque todas las actividades que el entrevistado indique (admite respuesta múltiple).

Actividad	
.a. Actividades de recreación y deporte	
.b. Actividades de integración	
.c. Fiestas (para niños, día de la madre, día del padre, amor y amistad, navidad, fin de año...)	

.d. Otras. Especifique: _____

.e. Ninguna: 1__1

.f. NS: 1__1

ctF5. ¿Está la empresa actualmente afiliada a una caja de compensación familiar?

Sí 1__1 No 1__2__1 NS 1__9__1

MODULO G. CONSULTA Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

ctG1. ¿Existe Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO) o Vigía Ocupacional en este centro de trabajo o en la empresa?

Sí 1__1__1 No 1__2__1 NS 1__9__1

Encuestador: tenga en cuenta que el COPASO es para empresas o centros de trabajo que tengan a su servicio 10 o más trabajadores de la nómina propia. El Vigía Ocupacional es para empresas o centros de trabajo con menos de 10 trabajadores a su servicio.

ctG2. De las siguientes opciones, ¿cuáles existen actualmente en este centro de trabajo con respecto a la consulta y participación de los trabajadores en temas de salud ocupacional?

Encuestador: Lea o muestre al entrevistado las opciones que se presentan en el cuadro siguiente y marque aquellas que él indique (admite respuesta múltiple).

Forma de consulta y/o participación	
.a. Buzón de sugerencias o algo similar	
.b. Reuniones con el personal sobre salud ocupacional	
.c. Comunicaciones escritas	
.d. Correo electrónico	
.e. Otras. Especifique: _____	
.f. Ninguna	

.g. NS: 1__1

ctG3. Finalmente, ¿existe algún tipo de organización sindical en esta empresa?

Sí 1__1__1 No 1__2__1 NS 1__9__1

Encuestador: Antes de hacer las preguntas que siguen, indique al entrevistado que ellas se hacen con fines de control por parte de los supervisores de la encuesta.

MODULO H. IDENTIFICACION DE ENCUESTADO Y DE ENCUESTADOR

ctH1. Nombre de la persona que responde la encuesta:

ctH2. Cargo: _____

ctH3. Fecha de la realización de la encuesta (día/mes/año):

Encuestador: De las gracias al entrevistado por su colaboración y reitérele que la información solo será utilizada con fines estadísticos, para determinar políticas a nivel nacional y que los resultados saldrán publicados al finalizar el año.

ctH4. Nombre del encuestador: _____

2. CUESTIONARIO DE TRABAJADOR

TNFO. No. de Cuestionario: 1 1 1 1 1 1 1

TNCT. No. de Centro de trabajo: 1 1 1 1 1 1 1

Encuestador: Estos datos serán diligenciados por la Coordinación Nacional de Trabajo de Campo en Bogotá. Favor dejar en blanco.

MODULO A. IDENTIFICACIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO

Encuestador: Estos datos deben diligenciarse antes de comenzar la entrevista con el trabajador y deben corresponder con los del centro de trabajo.

TA1. Razón social de la empresa a la que pertenece este centro de trabajo:

Actividad económica del centro de trabajo: _____

TA2. Código de Actividad económica del centro de trabajo: 1 1 1 1 1 1 1 1

Encuestador: Diligencie el código y descripción de la actividad económica a la que pertenece el centro de trabajo, utilizando la lista de actividades económicas que se le entregó.

TA3. Ciudad del centro de trabajo: _____ **TA4. Depto.:** _____

TA4. Trabajador entrevistado: de

Encuestador: Escribir 1 de 1 cuando el centro de trabajo tenga menos de 250 trabajadores, pues en este caso debe entrevistarse solo un trabajador. Escribir 1 de 2 ó 2 de 2 cuando el centro de trabajo tenga 250 o más trabajadores, ya que en este caso deben entrevistarse dos trabajadores.

Verifique con la persona a entrevistar si está realizando una práctica profesional o es aprendiz, en cuyo caso, agradezca por el tiempo ofrecido y realice una nueva selección de persona a entrevistar que no corresponda con esta característica.

MODULO B. GENERALES

Encuestador: Marque con una «X» al frente de la respuesta según corresponda al sexo del trabajador.

TB1. Sexo: Femenino: 1 1 1 Masculino: 1 2 1

TB2. ¿Cuál es su último nivel de estudios aprobado?

Encuestador: Marque con una X en la siguiente tabla la opción correspondiente según la respuesta del entrevistado.

Nivel de estudios realizado		Nivel de estudios realizado	
Ninguno			
1º			
2º		.12. Técnico incompleto	
3º		.13. Técnico completo	
4º		.14. Tecnología incompleta	
5º		.15. Tecnología completa	
6º		.16. Universitaria incompleta	
7º		.17. Universitaria completa	
8º		.18. Postgrado incompleto	
9º		.19. Postgrado completo	
10º			
11º			

TB10. ¿Cuántas horas trabaja ordinariamente en su jornada laboral: _____ horas
Encuestador: Escriba en horas el tiempo respondido por el trabajador.

TB11. ¿Su última semana laborada comprendió horas adicionales a las contratadas? Sí No
Encuestador: En caso de respuesta afirmativa pase a la siguiente pregunta. En caso de respuesta negativa, pase a la pregunta N° TB12

TB11.1. ¿Cuántas horas adicionales comprendió? _____ horas
Encuestador: Escriba en horas el tiempo respondido por el trabajador.

TB12. ¿Trabaja rotando por turnos en el día y en la noche? Sí No
Encuestador: Marque con una «X» al frente de la respuesta correspondiente.

TB13. Durante la última semana ¿tuvo día de descanso? Sí No
Encuestador: Marque con una «X» al frente de la respuesta correspondiente.

TB14. ¿Cuál es el tipo de remuneración actual que usted recibe?
Encuestador: Marque con una «X» al frente de la respuesta correspondiente

Tipo de remuneración	
1.Salario fijo	
2.Básico con parte variable por destajo, prima, comisión, etc.	
3.Básico con parte variable en función del número de horas	
4.Salario variable (sin parte fija)	
5.Salario integral	
6. Otros. Especificar: _____	
9.No sabe	

¿Dónde realiza su labor habitualmente?
Encuestador: Marque con una «X» el(los) lugar(es) señalados por el trabajador. Acepte respuesta múltiple.

Lugar habitual	
TB15.1.En este centro de trabajo	
TB15.2.En otros centros de trabajo	
TB15.3.En la calle	
TB15.4.Domicilio particular	
TB15.5.Otro. Especificar: _____	

MODULO C. AGENTES DE RIESGO EN EL LUGAR DE TRABAJO

Utilizando la siguiente escala, por favor diga si en su trabajo, durante la última jornada laboral completa, usted estuvo expuesto a:

Encuestador: Explique al trabajador que la última jornada se refiere a:

La jornada de tiempo ordinario que suele seguir.

La última jornada completa en la que estuvo trabajando (no asistiendo a capacitaciones u otras actividades que no son las regulares de su forma de trabajo.

Señale con una X la opción de la tabla que indique el trabajador (muéstrela la tabla).

Factor de riesgo	Toda la jornada 1	La mayor parte de la jornada (más de media jornada) 2	Alrededor de la mitad de la jornada 3	Menos de la mitad de la jornada 4	En ningún momento de la jornada (nunca) 5	No sabe 9
TC1.1.Ruido tan alto que no permite seguir una conversación a un metro de distancia, sin elevar la voz o más alto.						
TC1.2.Vibraciones de herramientas manuales, maquinaria, etc.						
TC1.3.Iluminación insuficiente o excesiva para la tarea						
TC1.4.Temperatura no confortable por mucho frío o mucho calor						
TC1.5.Humedad muy alta (ambiente muy húmedo) o muy baja (ambiente muy seco)						
TC1.6.Presión atmosférica anormal (alta o baja)						
TC1.7.Radiaciones tales como rayos X, gamma, isótopos radioactivos						
TC1.8.Radiaciones tales como rayos infrarrojos, láser, ultravioleta, micro ondas, radiofrecuencias.						
TC1.9.Inhalación de polvos o humos						
TC1.10.Inhalación de gases o vapores						
TC1.11.Manejo o contacto de la piel con sustancias químicas						
TC1.12.Humo de cigarrillo de otras personas						
TC1.13.Manejo de o contacto directo con materiales que pueden ser infecciosos tales como desechos, fluidos corporales, materiales de laboratorio.						
TC1.14.Posiciones que producen cansancio o dolor						
TC1.15.Levantar y/o movilizar cargas pesadas sin ayuda mecánica						
TC1.16.Movimientos repetitivos de manos y los brazos						
TC1.17.Misma postura						
TC1.18.Espacio reducido para la tarea						

¿Cuáles de las siguientes características estuvieron presentes en este centro de trabajo, durante la última jornada laboral completa?

Encuestador: Señale con una X la opción de la tabla que exprese el trabajador.

Factor de Riesgo	SI 1	NO 2
TC2.1.Trabajo monótono y repetitivo		
TC2.2.El trabajo me impide parar cuando yo quiero		
TC2.3.Existen pausas de trabajo autorizadas dentro de la jornada laboral		
TC2.4.El trabajo que realizo es muy difícil		
TC2.5.Tengo mucho trabajo y poco tiempo para realizarlo		
TC2.6.Debo atender directamente público (pacientes, clientes, proveedores, alumnos, etc.)		
TC2.7.Situaciones de acoso por parte de superiores		
TC2.8.Situaciones de acoso por parte de compañeros de trabajo		
TC2.9.Situaciones de acoso por parte de subordinados a directivos		
TC.2.10.Lo que se espera de mí en el trabajo cambia constantemente		
TC2.11.Mis responsabilidades no están claramente definidas		

Diga si las siguientes condiciones se encuentran presentes en este centro de trabajo:

Encuestador: Señale con una X en la columna correspondiente al «SÍ» cuando el trabajador responda que se encuentran presentes y en la columna de «NO» cuando señale que se encuentran ausentes. La opción de NO SABE es la última en considerarse.

Condición	SI 1	NO 2	NO SABE 9
TC3.1.En el trabajo se cuenta con agua potable			
TC3.2.Hay 1 inodoro por cada 15 personas			
TC3.3.El número de inodoros está separado por sexo			
TC3.4.Existen facilidades para el aseo personal			
TC3.5.Los servicios sanitarios están en buen estado			
TC3.6.Los servicios sanitarios mantienen suficiente cantidad de elementos de aseo			
TC3.7.Existen facilidades para preparar y/o consumir alimentos (restaurante, comedor)			
TC3.8.Existen facilidades para el cambio de ropa ("vestier")			
TC3.9.Hay un locker por cada trabajador			

MODULO D. FACTORES DEL LUGAR DE TRABAJO ASOCIADOS A LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

De los factores de riesgo mostrados en la siguiente tabla, indique los tres a los que se encuentra más expuesto en su lugar de trabajo, y enumérelos de 1 a 3 en orden de importancia, siendo 1 el más importante y 3 el menos importante.

Encuestador: Escriba en la columna de nivel de importancia los números 1, 2 y 3 frente a las casillas que señale el trabajador (muéstrela la tabla siguiente).

Factor de Riesgo	Nº
TD1.1.Las instalaciones están en malas condiciones	
TD1.2.Los accesos al lugar de trabajo están en malas condiciones	
TD1.3.El espacio es insuficiente	
TD1.4.El área de trabajo o superficie es insegura	
TD1.5.Hay mucho desorden y desaseo	
TD1.6.Medios o herramientas inadecuadas	
TD1.7.Medios o herramientas insuficientes	
TD1.8.La maquinaria está insuficientemente protegida	
TD1.9.El diseño del puesto de trabajo no concuerda con mis características corporales	
TD1.10.El trabajo obliga a realizar operaciones peligrosas (ponen en riesgo su salud)	
TD1.11.Hay que sacar la producción por encima de todo	
TD1.12.El ritmo de trabajo es muy acelerado	
TD1.13.Esfuerzos o posturas forzadas	
TD1.14.Elementos de protección personal (EPP) inadecuados	
TD1.15.Cansancio o fatiga	
TD1.16.Exceso de confianza o de costumbre	
TD1.17.Se trabaja sin la formación suficiente	
TD1.18.Falta de experiencia en el trabajo	
TD1.19.Causas relacionadas con el tráfico de vehículos (se incluyen montacargas y similares)	
Ninguna	

MODULO E. FACTORES DE RIESGO EXTERNOS Y FACTORES INDIVIDUALES

Por favor diga si la condición que voy a leerle está presente en su vida:

Encuestador: Señale con una X la opción de la tabla que exprese el trabajador.

Factores Externos e Individuales	SI 1	NO 2
TE1.1.Mi nivel de estudios y experiencia son suficientes para desempeñar el cargo		
TE1.2.El cargo que desempeño me permite desarrollar mis habilidades		
TE1.3.Me siento satisfecho en mi trabajo		
TE1.4.No me doy tiempo de descanso, soy acelerado		
TE1.5.Puedo manejar fácilmente los problemas de mi trabajo		
TE1.6.Me toma mucho tiempo el desplazamiento de mi casa al trabajo y viceversa		
TE1.7.La zona en la que está situado el centro de trabajo es violenta e insegura		

MODULO F. CONDICIONES DE SALUD

TF1. Diría usted que en general su salud es:

Encuestador: Marque con una X una sola de las opciones, según respuesta del trabajador.

Excelente	
Muy buena	
Buena	
Regular	
Mala	

TF2. Ahora, pensando en su salud física, que incluye enfermedades y lesiones, ¿durante cuántos de los últimos 30 días no estuvo bien de su salud física? ___ Días

Encuestador: Escriba en número de días el tiempo descrito por el trabajador. En caso de respuesta negativa, escribir 0 en el espacio designado.

TF3. Ahora, pensando en su salud mental, que incluye tensión, depresión y problemas emocionales, ¿durante cuántos de los últimos 30 días no estuvo bien de su salud mental?

___ Días

Encuestador: Escriba en número de días el tiempo descrito por el trabajador. En caso de respuesta negativa, escribir 0 en el espacio designado.

TF4. En los últimos 30 días, ¿durante cuántos días le impidió su mala salud física o mental realizar sus actividades normales, como el cuidado personal, trabajar o participar en actividades recreativas? ___ Días.

Encuestador: Escriba en número de días el tiempo descrito por el trabajador. En caso de respuesta negativa, escribir 0 en el espacio designado y pase a la pregunta TF6. Si la respuesta anterior fue positiva, pregunte lo siguiente:

TF5. ¿Cuál fue la causa que le impidió realizar sus actividades normales?

Encuestador: Describa muy brevemente el evento.

Encuestador: En el cuadro siguiente clasifique (marcando con una X) el evento mencionado por el trabajador en el punto anterior.

	Común 1	De trabajo 2
TF5.1.Accidente		
TF5.2.Enfermedad		

TF6. En una escala de 1 a 10, califique el nivel de tensión o estrés en el trabajo, que experimentó en los últimos 30 días (haga un promedio, siendo 1 la mínima tensión y 10 la máxima tensión). Nivel de tensión: _____

Encuestador: Escriba el número correspondiente según respuesta del trabajador.

MODULO G. ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES EN LA EMPRESA Y PERCEPCIÓN DE PELIGROSIDAD

TG1. En los últimos 12 meses, ¿ha sufrido algún accidente de trabajo? Sí 1 1 No 1 2 1

Encuestador: Marque con una «X» frente a la respuesta que corresponda. Considere la definición legal actual de accidente de trabajo. Si la respuesta es negativa, pase a la pregunta TG2.

TG1.1. ¿Fue reportado este accidente? Sí 1 1 No 1 2 1

Encuestador: Marque con una «X» frente a la respuesta que corresponda.

TG2. En los últimos 12 meses, ¿le han diagnosticado o está en trámite de reconocimiento alguna enfermedad profesional? Sí 1 1 No 1 2 1

Encuestador: Marque con una «X» frente a la respuesta que corresponda. Considere la definición legal actual de enfermedad profesional. Si la respuesta anterior fue negativa, pase a la pregunta TG3. Si la respuesta anterior fue positiva, pase a la siguiente pregunta.

TG2.1. ¿Cuál fue esa enfermedad?

Encuestador: Escriba el nombre de la enfermedad descrita por el trabajador.

TG3. Si durante la realización de sus actividades diarias se presenta una falla o una equivocación, ¿qué es lo más grave que le podría ocurrir en su salud o su integridad física?

Encuestador: Escriba la descripción del trabajador.

Encuestador: En el cuadro siguiente clasifique (marcando con una X) el evento mencionado por el trabajador en el punto anterior. La respuesta debe ser de una sola opción.

1. Muerte	
2. Lesiones graves o mayores (amputaciones, pérdida de movilidad en miembros)	
3. Lesiones menores (cortes, fracturas, hematomas)	
4. Sin lesiones	

TG4. De manera general, considera usted que este centro de trabajo actualmente es:

Encuestador: Marque con una «X» la opción descrita por el trabajador.

Un lugar muy seguro para trabajar: 1 1 1
 Un lugar seguro para trabajar: 1 2 1
 Un lugar poco seguro para trabajar: 1 3 1
 Un lugar muy inseguro para trabajar: 1 4 1

MODULO H. ACTIVIDADES DE SALUD OCUPACIONAL REALIZADAS EN EL CENTRO DE TRABAJO

TH1. Voy a nombrarle una serie de actividades relacionadas con la salud ocupacional que pueden realizarse en el centro de trabajo. Por favor diga cuáles conoce usted que se hayan realizado en este centro durante los últimos 12 meses y en cuáles usted ha participado.

Encuestador: Opciones para la columna «a. Realizadas en este centro de trabajo»:

*Marque con una X en SI cuando el trabajador responda que **sí** se ha hecho dicha actividad en el centro de trabajo.*

*Marque con un X en NO cuando el trabajador responda que **no** se ha hecho dicha actividad en el centro de trabajo.*

*Marque con un X en NO SABE cuando el trabajador responda que **no sabe** si se ha hecho dicha actividad en el centro de trabajo.*

Opciones para la columna «b. Usted ha participado»:

*Esta columna aplica, solamente para las respuestas de **SI** en la columna anterior.*

*Marque con una X en SI cuando el trabajador responda que **sí ha participado**.*

*Marque con una X en NO cuando el trabajador responda que **no ha participado**.*

Muéstrele la siguiente tabla al trabajador.

ACTIVIDAD	a. Realizadas en el centro de trabajo			b. Usted ha participado	
	SI	NO	No Sabe	SI	NO
TH1. Exámenes médicos					
TH2. Identificación de peligros (factores de riesgo)					
TH3. Programas para disminuir síntomas o enfermedades (Programas de Vigilancia Epidemiológica)					
TH4. Mantenimiento a equipos, máquinas y herramientas de trabajo (por razones de salud ocupacional)					
TH5. Modificaciones o ajustes a equipos, máquinas y herramientas de trabajo por razones de salud y/o seguridad.					
TH6. Actividades de recreación y deporte.					
TH7. Definición y/o aplicación de normas de seguridad.					
TH8. Entrega de elementos de protección personal.					
TH9. Comité Paritario en Salud Ocupacional (COPASO) o Vigía en funcionamiento.					
TH10. Plan de emergencias					
TH11. Simulacros de emergencias					
TH12. Programa de orden y limpieza					
TH13. Señalización de áreas					
TH14. Inspecciones de seguridad					

TH15. Otros, especificar:

MODULO I. FORMACIÓN E INFORMACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL:

Por favor, diga a cuáles de las siguientes actividades de formación e información en salud ocupacional ha asistido o en cuáles ha participado en los últimos 12 meses.

Encuestador: Marque con una «X» en la segunda columna según respuesta del trabajador (admítase respuesta múltiple). Muéstrele la tabla siguiente al trabajador.

Actividad	
T11. Inducción o re-inducción en la empresa	
T12. Inducción o re-inducción en puesto de trabajo	
T13. Peligros a los que se encuentra expuesto en su trabajo	
T14. Prevención de accidentes y de enfermedades	
T15. Uso de elementos de protección personal	
T16. Acciones y manejo de emergencias	
T17. Manejo del estrés y Estilos de vida y de trabajo saludables	
T18. Ergonomía	
T19. Normas y procedimientos en seguridad	
T110. Ninguno	

T111. Otros, especificar:

MODULO J. ACTIVIDADES DE BIENESTAR REALIZADAS EN LA EMPRESA:

Voy a nombrarle una serie de actividades de bienestar que pueden realizarse en el centro de trabajo. Por favor diga cuáles conoce usted que se hayan realizado en este centro durante los últimos 12 meses y en cuáles ha participado.

Encuestador: Opciones para la columna «a. Realizadas en este centro de trabajo»:

*Marque con una X en SI cuando el trabajador responda que **sí** se ha hecho dicha actividad en el centro de trabajo.*

*Marque con un X en NO cuando el trabajador responda que **no** se ha hecho dicha actividad en el centro de trabajo.*

*Marque con un X en NO SABE cuando el trabajador responda que **no sabe** si se ha hecho dicha actividad en el centro de trabajo.*

Opciones para la columna «b. Usted ha participado»:

*Esta columna aplica, solamente para las respuestas de **SI** en la columna anterior.*

*Marque con una X en SI cuando el trabajador responda que **sí ha participado**.*

*Marque con una X en NO cuando el trabajador responda que **no ha participado**.*

Muéstrele la siguiente tabla al trabajador:

Actividad	a. Hechas en el centro de trabajo			b. Usted ha participado	
	SI 1	NO 2	No Sabe 9	SI 1	NO 2
TJ1. Actividades de recreación y deporte					
TJ2. Actividades de integración					
TJ3. Fiestas (para niños, día de la madre, día del padre, amor y amistad, navidad, fin de año, etc.)					
TJ4. Otras, especificar:					

TJ6. ¿Está usted actualmente afiliado a una caja de compensación familiar?

Sí: 1 1 No: 1 2 No Sabe: 1 9

Encuestador: Marque con una «X» frente a la respuesta que corresponda. En caso afirmativo pase a la siguiente pregunta, en caso negativo pase a la pregunta TJ8.

TJ7. Si la respuesta anterior fue positiva ¿utiliza usted los servicios de la caja de compensación familiar?

Si: No:

Encuestador: Marque con una «X» frente a la respuesta que corresponda.

TJ8. ¿Existe en esta empresa alguna organización sindical?

Si: No: No Sabe:

Encuestador: Marque con una «X» frente a la respuesta que corresponda. En caso afirmativo pase a la siguiente pregunta. En caso negativo agradezca al trabajador por su tiempo y haga el cierre de la entrevista.

TJ9. Si la respuesta anterior fue afirmativa ¿pertenece usted a ella? Si: No:

Encuestador: Marque con una «X» frente a la respuesta que corresponda. Luego agradezca al trabajador por su tiempo y haga el cierre de la entrevista.

Encuestador: De las gracias al entrevistado por su colaboración y reitérele que la información solo será utilizada con fines estadísticos, para determinar políticas a nivel nacional y que los resultados saldrán publicados al finalizar el año.

TK1. Fecha de diligenciamiento (DD/MM/AAAA):

TK2. Nombre del encuestador: _____

La persona adulta pasa la mayor parte de su vida en función del trabajo y en el desempeño de ésta, se ve expuesto a innumerables factores que pueden favorecer su salud y bienestar o, por el contrario, afectar su integridad física y mental. Es compromiso del Estado disponer de todos los medios a su alcance para que ocurra lo primero y no lo segundo, pues se reconoce que el trabajo es una condición indispensable para el desarrollo social y económico del país y debe gozar, por tanto, de su especial protección.

En cumplimiento de esa responsabilidad, en el Plan Nacional de Salud Ocupacional 2003 – 2007 se define la estrategia de «realizar un diagnóstico de la situación de las condiciones de seguridad y de salud en el trabajo que permitan establecer programas específicos y efectos frente a los factores de riesgo que están afectando la seguridad y la salud de los trabajadores», una de cuyas actividades es la de llevar a cabo una Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el país.

El presente documento técnico es la materialización de este mandato, que el Ministerio de la Protección Social pone a disposición de todos los actores del Sistema General de Riesgos Profesionales y otras personas e instituciones interesadas. Se describen las principales características de los centros de trabajo y de los trabajadores encuestados, los principales factores de riesgo a los cuales se exponen, los efectos negativos en la salud de los trabajadores, la percepción que ellos tienen de su propia salud, las actividades y programas que tanto los empleadores como las Administradoras de Riesgos Profesionales están llevando a cabo en los centros de trabajo, los recursos de bienestar social a disposición de los trabajadores y las instancias de participación de que disponen éstos para los temas relacionados con la salud ocupacional en su lugar de trabajo.