



# MEDICINA PREVENTIVA, OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

Leonardo Briceño-Ayala, MD., PhD.

Para Belisario  
con aprecio y admiración  
muy agradecido de  
compartir una coartona  
que me honra

Leonardo

11-Sep-2022.

MEDICINA PREVENTIVA,  
OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

# MEDICINA PREVENTIVA, OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

EDITOR ACADÉMICO

*Leonardo Briceño-Ayala*



Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.  
Av. Serrera 204, Col. Hipódromo, 06100  
Ciudad de México

Editorial El Manual Moderno Colombia S.A.S.  
Carretera 12A No. 79-01-100  
Bogotá, DC

*Delisario*  
Expertos en Derecho Laboral y SST  
NIT: 830.504.600-4

## ACERCA DE LOS AUTORES

### EDITOR ACADÉMICO

*Leonardo Briceño-Ayala, MD., ESO., PhD.*

Profesor asociado e Investigador senior de la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad del Rosario. Dirige el grupo de Investigación en Salud Pública y los programas de Especialización médica y Maestría en Seguridad y Salud en el Trabajo; es profesor de Medicina, de Maestría en Salud Pública y del Doctorado en Investigación clínica. Miembro del comité doctoral del programa de Ciencias biomédicas en la misma universidad.

Médico Ocupacional y PhD., de las Universidades Nacional, de Antioquia y Externado de Colombia. Tiene larga experiencia como médico en empresas y en entidades de seguridad social, en riesgos laborales como médico laboral y, gerencialmente, en prevención de riesgos ocupacionales, así como en el diagnóstico de la enfermedad profesional.

Ha sido Investigador principal y coinvestigador en proyectos nacionales y regionales, con aportes relevantes en salud ocupacional y salud pública que han derivado en normas y recomendaciones de política pública nacional e internacional, y en más de 90 artículos científicos, capítulos de libro y libros ampliamente citados en la literatura internacional.

Ha sido docente invitado a nivel de maestría en las Universidades Ludwig Maximilians de Munich, De las Américas en Quito, Cayetano Heredia en Lima, Karolinska en Estocolmo como becario Linnaeus-Palme y, a nivel doctoral, en las universidades El Bosque en Bogotá y San Francisco Xavier en Bolivia.

Es miembro activo de la Asociación Americana de Salud Pública -APHA- y de la Asociación Colombiana de Salud Pública -ACSP-. Es Par evaluador de programas de posgrado del Consejo nacional de acreditación de Colombia.

## COLABORADORES

Guadalupe Aguilar-Madrid. MD.

Profesora Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México. Médica de la Universidad Nacional Autónoma de México-UNAM. Especialista en medicina del trabajo (UNAM). Maestra en ciencias en higiene ocupacional, Instituto Nacional de Salud Pública-INSP. Doctora en ciencias en epidemiología (INSP).

Fundó y dirigió la Unidad de Investigación en Salud en el Trabajo del Instituto Mexicano del Seguro Social. Ha sido profesora de salud ocupacional en la UNAM desde 2005, ha impartido numerosos cursos de capacitación en salud laboral para trabajadores. Ha dirigido 18 proyectos de investigación en epidemiología ocupacional, publicado 47 artículos originales y tres capítulos de libro. Experta en el tema del asbesto. Sus tres estudios de casos y controles sobre mesotelioma pleural maligno han derivado en la identificación de biomarcadores de tamizaje diagnóstico para este cáncer en poblaciones expuestas. También redactó un Proyecto de Ley para eliminar su uso en México. Actualmente pertenece al Sistema Nacional de Investigadores en el Nivel II.

Jonh M. Astete-Cornejo. MD.

Médico Especialista en Medicina Ocupacional y Medio Ambiente. Magíster en Gestión de Seguridad, Salud y Medio Ambiente. Magíster en Toxicología. Maestría en Salud Ocupacional y Ambiental. Maestría en Educación y Doctorado en Neurociencias.

Investigador del Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud del Instituto Nacional de Salud de Perú. Profesor Asociado de la Facultad de Medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Jefe de la Unidad de Medicina Ocupacional y Medio Ambiente de la Facultad de Medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Coordinador y docente de la Maestría en Medicina Ocupacional y Medio Ambiente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Profesor de la Universidad de Piura. Profesor de la Universidad ESAN.

Luis Camilo Blanco

Ingeniero Ambiental y Sanitario. Universidad de la Salle, 2003. Premio FEMISCA de Contaminación Atmosférica en el Marco del XXIX Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, 2004.

Maestro en Ciencias en Salud Ambiental. Instituto Nacional de Salud Pública de México, 2009. Docente Departamento de Salud Pública Universidad Industrial de Santander, 2010. Consultor Subdirección de Salud Ambiental. Ministerio de Salud y Protección Social, 2014. Docente Salud Ambiental. Facultad de Ingeniería Ambiental y Maestría Salud Pública Universidad Santo Tomás, 2016. Docente-Investigador. Área de profundización Ambiente y Salud Pública. Ha sido profesor invitado de la Maestría en Salud Pública de la Universidad de los Andes.

Bibiana Briceño-Patiño. MD., MSc.

Médica de la Universidad del Rosario y Magíster en Epidemiología de la Universidad CES. Residente de Psiquiatría de la Universidad del Rosario.

Con cursos posgraduales en la Universidad de Harvard y el Hospital General de Massachussets. Ha publicado artículos en revistas indexadas; ha sido investigadora principal y presentadora de investigaciones en epidemiología de la enfermedad mental en los Congresos Mundiales de Psiquiatría.

Tiene experiencia como médica en instituciones médicas de prevención en salud, de atención en telemedicina y de atención en salud mental. Ha sido tutora en Medicina en las áreas de Atención primaria en salud, Medicina familiar y preventiva y Pediatría.

Patricia Canney Villa. MD., MSc.

Médico de la Universidad Pontificia Bolivariana. Especialista en Gerencia Hospitalaria y en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad CES. Magíster en Educación de la Universidad Javeriana. Consultora en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo para varias organizaciones nacionales e internacionales. Docente en varias universidades del país.

Yohama Caraballo-Arias. MD.

Médico especialista en Medicina Ocupacional. Conferencista, escritora, docente. Miembro activo del Consejo de Asesores científicos del Colegio Americano de Medicina Ocupacional y Ambiental (ACOEM). Investigadora científica en la Universidad de Bologna, Italia. Staff del *Learning and Development on Occupational Health (LDOH)*. Secretaria Nacional por Venezuela de la *International Commission on Occupational Health (ICOH)*.

Ha sido seleccionada como investigadora por el Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Premio Nacional de Prevención de Riesgos "Alberto Montaña" 2010. Fue asesora del Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laborales (INPSASEL). Cofundadora de Mundo Ocupacional y Coordinadora del Centro Adherido de la Red Cochrane Iberoamericana.

#### César Augusto Carrascal Anzoátegui. MD.

Médico especialista en fisioterapia, medicina física y rehabilitación. Especialista en salud ocupacional. Diplomado en medicina laboral.

Con experiencia en dirección y coordinación de departamentos e instituciones de rehabilitación, desarrollo y gestión de sus programas, tanto en atención primaria, como en los de alta complejidad-comprehensive Rehabilitation. En salud ocupacional, planeación y desarrollo de programas de vigilancia epidemiológica para control del riesgo y, en medicina laboral, determinación del origen del daño corporal, la calificación de la pérdida (PCL, Pérdida de Capacidad Laboral-ocupacional) y el establecimiento de su fecha de estructuración. Experiencia profesional, asistencial y administrativa, tanto institucional como independiente, en asesoría y consultoría a empresas y entidades públicas y privadas. En la actualidad, como médico perito frente a procesos judiciales en concordancia con Código General del Proceso, CGP.

En el campo de la docencia, anteriormente como instructor y tutor en la especialización de medicina física y rehabilitación; en la actualidad, como docente de cátedra en el posgrado de salud ocupacional.

#### Aitor Coca. PhD.

Doctor por la Universidad de Minnesota, preñado por la academia nacional de las ciencias de EE. UU. (*National Academy of Science, NAS*) para su etapa postdoctoral en el Laboratorio Nacional de las Tecnologías de Protección Personal (NPPTL) [*Center for Diseases Control (CDC)/National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH)*]. Posteriormente investigador senior en el mismo laboratorio (CDC) hasta 2018.

Más de 60 artículos científicos y numerosas presentaciones en congresos internacionales como orador invitado.

En la actualidad dirige el equipo HealthPASS de investigación en actividad física, deporte y salud de la Universidad de Deusto. Director del Máster en Fisiología y Ejercicio Físico para la Salud y el Bienestar

y coordinador del programa de doctorado en Salud, Bienestar y Bioética en la Universidad de Deusto. Como investigador principal del equipo HealthPASS lleva a cabo proyectos en las líneas de investigación de actividad física para la salud en niños y adultos mayores, actividad física en pacientes con enfermedades crónicas.

#### Héctor David Collantes-Luna. MD.

Médico Especialista en Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. Posgrado en Medicina Ocupacional y Medio Ambiente; Salud Ocupacional y Medio Ambiente; Riesgos psicosociales en el trabajo y psicología de la salud ocupacional.

Director de Curso CAOHC – *Council for Accreditation in Occupational Hearing Conservation*. Supervisor Profesional CAOHC – *Council for Accreditation in Occupational Hearing Conservation*. Docente de la Maestría en Medicina Ocupacional y Medio Ambiente en la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

#### David Andrés Combariza Bayona. PhD.

Médico. Magister en Toxicología. Especialista en Medicina del Trabajo y Epidemiología.

Amplia experiencia en consultoría, investigación y docencia en las áreas de toxicología, seguridad y salud en el trabajo y salud ambiental, con énfasis en riesgos químicos y contaminantes ambientales. Docente de cátedra en diferentes universidades públicas y privadas en temas de toxicología ocupacional y salud ambiental. Ha estado vinculado como consultor en materia de toxicología ocupacional y ambiental en diferentes empresas y entidades del gobierno colombiano (Instituto Nacional de Salud y Ministerio de Salud y Protección Social).

Actualmente se desempeña como profesor asistente del Departamento de Toxicología de la Facultad de Medicina en la Universidad Nacional de Colombia.

#### Reynaldo Andrés Concha Maureira. MD., MSc.

Médico Cirujano titulado en la Universidad de Valparaíso, comenzó su vida laboral como médico de faena en la Minería de Chile, a través de la prestación de servicios relacionadas con la ley del trabajo en Chile. Ha trabajado en el ámbito público y privado en torno a la ley de Accidentes y enfermedades ocupacionales de su país. Llega a ocupar el cargo de Jefe de Departamento de Salud Ocupacional en el Instituto de Salud Pública de Chile.

En lo académico, posee diplomas en Salud Ocupacional, Calidad en Salud y Gestión, además de haber obtenido el título de Magíster de Ergonomía en la Universidad de Concepción, programa con el que se mantiene ligado formando parte de los docentes de la asignatura de Salud Laboral. Es parte del consejo académico del Magíster de Toxicología, programa que ayudó a formar en la Universidad de Valparaíso, siendo el encargado del área de toxicología laboral.

#### Luis Arturo Gamboa Suárez, MD.

Médico Cirujano de la Universidad Nacional de Colombia. Especialista en Dermatología de la Pontificia Universidad Javeriana. Especialista en seguridad social integral con énfasis en riesgos profesionales de la Corporación Universitaria Nueva Colombia. Dermatólogo Docente del Hospital Universitario Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta, Bogotá, Colombia.

Coordinador de la Clínica de Dermatitis de contacto del Hospital Universitario Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta. Coordinador del Postgrado de Dermatología de la Fundación Universitaria Sanitas. Docente de Dermatología en Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, Fundación Universitaria Sanitas. Universidad Militar Nueva Granada, Pontificia Universidad Javeriana.

Docente de la Especialización en Salud Ocupacional Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Módulo Dermatología ocupacional. Integrante de los grupos de Investigación en Dermatología general y Dermatología Tropical del Hospital Universitario Federico Lleras Acosta.

#### Ximena Patricia Garzón Villalba, MD., PhD., CPH.

Doctora en Medicina por la Universidad Central del Ecuador. Cuenta con un PhD en Salud Pública con concentración en Salud Ocupacional y un Posdoctorado en Investigación de Salud Ocupacional y Epidemiología Ocupacional, ambos por la University of South Florida (USF).

Docente de pregrado y posgrado en universidades en Ecuador y Estados Unidos en las cátedras de Salud Pública y Epidemiología Ocupacional, Investigación Epidemiológica Ocupacional, entre otras.

Autora de Maestrías de Salud Pública y Medicina del Trabajo para prestigiosas universidades de Ecuador, ha ejercido cargos públicos como Ministra de Salud, Subdirectora Técnica Médica y Subdirectora de Docencia e Investigación del Hospital General del

Sur de Quito del IESS y Coordinadora General de Docencia del Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín.

#### María del Carmen Gastañaga Ruiz, MD.

Médico Especialista en Medicina Física y Rehabilitación. Especialista en Gestión Ambiental. Máster en Innovación Pedagógica y Gestión de Centros Educativos y Máster en Políticas y Gestión Educativa.

Médico del Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud - CENSOPAS del Instituto Nacional de Salud-INS, Perú. Docente de la Maestría en Medicina Ocupacional y Medio Ambiente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Presidente del Comité de Expertos para la atención de personas expuestas a Metales pesados y otras sustancias químicas (RM N°370-2020-MINSA).

#### Ana Isabel Gómez Córdoba, MD.

Médico Pediatra especialista en Gerencia en salud pública y derecho médico sanitario de la Universidad del Rosario. Magister en Bioética, Universidad El Bosque. Doctor en Ciencias Jurídicas de la Pontificia Universidad Javeriana. Profesor Titular y Vicedecana académica de la Escuela de Medicina y Ciencias de la salud. Codirectora de la especialización en Derecho médico sanitario y la maestría en Bioderecho y bioética de la Facultad de jurisprudencia de la Universidad del Rosario. Docente e investigador en las temáticas de bioética, bioderecho y educación. Miembro del grupo de investigación en educación médica y ciencias de la salud de la Universidad del Rosario.

Ha participado en grupos de estudio en educación médica como los Proyectos Tuning y 6X4. Profesora de la Maestría en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad del Rosario.

#### Javier Leonardo González Rodríguez

Profesor titular Universidad del Rosario. Médico Universidad del Rosario. Doctor en Economía y Gestión de la Salud, Universidad Politécnica de Valencia. Posdoctorado en Investigación, como pasante de investigación en la Universidad Politécnica de Valencia, España, Universidad de Maastricht Holanda y Universidad de Saint Ethienne, Francia. Doctorado en Economía y Gestión de la Salud, Universidad Politécnica de Valencia España.

Áreas de interés: Evaluación de tecnología en Salud, Economía de la salud, Medicina laboral, Gestión

de servicios de salud. Investigador Adscrito a COLCIENCIAS Colombia, en Grado Senior. 24 años de experiencia docente.

Participante de mesas de trabajo para el estudio y promulgación de algunas de las normas del actual régimen de seguridad social vigente en el país. (Decreto Ley 1295 de 1994 y sus posteriores reformas). Exintegrante de cuerpos colegiados de orden nacional relacionados con el Sistema de Seguridad Social, como el Comité Nacional de Salud Ocupacional y la Junta Nacional de Calificación de Invalidez. Participante de las mesas de trabajo para la revisión de la Historia clínica y exámenes médicos ocupacionales y Revisión de Formatos únicos para el reporte de la Enfermedad profesional y accidentes de trabajo, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

Consultor en medicina laboral y calificación de Invalidez, integrante de la Junta Médico Laboral de la Administradora de Riesgos Profesionales Seguros del Estado.

#### *Luis Jorge Hernández Flórez. MD.*

Médico. Especialista en Epidemiología y Análisis de datos. Magíster y Doctor en Salud Pública.

Amplia experiencia como docente e investigador en calidad del aire. Profesor asociado y director de investigaciones de la Facultad de Medicina de la Universidad de los Andes. Coordinador del Curso de Salud y Medioambiente de la Maestría en Salud Pública de UniAndes. Investigador Senior del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología de Minciencias y Par evaluador del Consejo Nacional de Acreditación. Ha sido profesor de la Universidad Nacional de Colombia, Universidad Militar Nueva Granada y profesor invitado de la Maestría en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad del Rosario.

#### *Joel Monárrez-Espino. MD.*

Jefe del Departamento de Investigación en Salud, Hospital Christus Muguerza, Chihuahua, México. Médico con maestrías en Epidemiología, Ginecoobstetricia y Promoción de la seguridad. Se doctoró en Medicina en Alemania (Universidad de Essen) y en Salud internacional en Suecia (Universidad de Uppsala).

Ha impartido 2700 horas lectivas en 66 cursos de investigación en 15 instituciones de cinco países. También ha supervisado 72 tesis de posgrado en nueve universidades de Suecia, México, Inglaterra y Fin-

landia. Ha estado afiliado como docente/investigador en el Instituto Karolinska, la Universidad de Londres, el Instituto Mexicano del Seguro Social y la Universidad de San Luis Potosí, entre otras instituciones.

Ha sido miembro del Sistema Nacional de Investigadores de México desde 2004, actualmente en el nivel 2. También es Profesor asociado del Departamento de Investigación del Hospital Christus-Muguerza de Chihuahua, Profesor asociado del doctorado en ciencias de la Universidad de Zacatecas y Profesor titular de investigación de la Universidad de Monterrey. Ha participado como investigador principal/coinvestigador en 23 proyectos. Su producción consta de 81 documentos científicos, incluyendo 60 artículos originales, tres libros y cinco capítulos.

#### *Carlos Orduz-García. MD., MPH.*

Doctor en Medicina, Universidad Javeriana. Magíster en Filosofía, Universidad de Antioquia. Especialista en Medicina Interna, Universidad de Antioquia. Especialista en Neumología, Universidad Militar Nueva Granada. Fellow, American College of Chest Physician, EEUU. Máster en Somnología, Universidad Pablo de Olavide, España. Profesor Neumología Ocupacional, Universidad del Rosario, CES.

Director Nacional, Comité Ocupacional y Ambiental 1998-2018 y Guías de Neumología Ocupacional, Asociación Colombiana de Neumología y Cirugía del Tórax. Asesor Administradoras de riesgos profesionales, Colombia. Representante Asociaciones Científicas en comité Riesgos Laborales de Minprotección Social, Colombia 2009-2011.

Miembro del Comité Ocupacional y Ambiental, Sociedad Europea de Enfermedades respiratorias (ERS), y Asociación Americana de Tórax (ATS). Lector B ILO/NIOSH. Miembro del Panel de expertos en Neumoconiosis OIT/ILO. Ponente Grand Roud Occupational ERS 2019. Director, Instituto Colombiano de Neumología. Investigador.

#### *Daniela Osorio-Perdomo. MD.*

Médica de la Universidad del Rosario con formación de énfasis en Medicina Familiar y Preventiva. Magíster en formación de Epidemiología de la Universidad CES en convenio con la Universidad del Rosario.

Ha publicado en revistas indexadas y ha participado en múltiples proyectos de investigación junto al grupo de investigación GRIBOS. Tiene experiencia como médica en Unidad de cuidados intensivos durante la pandemia de la COVID-19.

*Liliana Parra Osorio*

Doctora en Ciencias de la Salud en el Trabajo de la Universidad de Guadalajara, México. Magíster en Salud Ocupacional UniValle. Magíster en Administración en Salud, UniValle. Especialista en Gerencia del Talento Humano con Énfasis en Clima Organizacional, Unillibre. Enfermera Profesional de la Universidad de Caldas.

Docente investigadora del Centro de Investigaciones Socio jurídicas del programa de Derecho de la Universidad Libre, Bogotá. Integrante del grupo de investigación Estudios Interdisciplinarios DESC y Mundo del Trabajo. Orienta las asignaturas de Seguridad y Salud en el Trabajo en el pregrado; la gerencia y la gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo en las Maestrías de Seguridad y Salud en el Trabajo y en Derecho Laboral y Seguridad Social de la Universidad Libre.

*Mónica M. Perdomo Hernández*

Fisioterapeuta. Magíster en Salud ocupacional y ambiental. Especialista en Prevención de riesgos laborales de la Universidad del Rosario. Certificadora en discapacidad, auditora interna HSEQ. Con experiencia en Coordinación, gestión y desarrollo de programas enfocados a la promoción de la salud, prevención de enfermedades laborales y accidentes de trabajo. Habilidades en el planteamiento y desarrollo de sistemas de vigilancia epidemiológica para control del riesgo por condiciones no ergonómicas y análisis de puestos de trabajo; gran experiencia en el desarrollo de proyectos de investigación, diplomados y diseño de producto en el área de Ergonomía para diferentes ARL y empresas del sector privado.

Docente de carrera del programa de Fisioterapia de la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad del Rosario; pertenece al grupo de investigación de salud cognición y trabajo; miembro principal de una Junta de calificación de invalidez.

*Juan Pablo Piedra González. MSc.*

Ingeniero Químico por la Universidad De Cuenca, Ecuador. Máster en Ciencias en Seguridad y Salud Ocupacional Internacional por la Universidad Ludwig Maximilians de Munich, Alemania. Máster en Sistemas de Gestión en Calidad, Ambiente y Seguridad por la Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador.

Docente de posgrado en universidades en Ecuador en las cátedras de higiene industrial, toxicología laboral, riesgos químicos, investigación epidemiológica ocupacional.

Director académico y autor de la Maestría de Seguridad y Salud Ocupacional de la Universidad de las Américas, Ecuador. Ha ejercido cargos públicos como Director Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Ministerio de Trabajo, Presidente del Comité Valuador de Incapacidades y responsabilidad patronal del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y Director Nacional de Salud Ambiental y Ocupacional del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

*Bertha Eugenia Polo Alvarado. MD.*

Médico Cirujano, Facultad de Medicina de la Universidad Libre de Cali, Colombia. Especialista en Salud Ocupacional por la Universidad El Bosque. Máster Universitario en Toxicología y experto universitario en Toxicología, Universidad de Sevilla, España. Magíster en Salud Ocupacional y Ambiental, Universidad del Rosario, Bogotá, D. C., Colombia.

Experiencia en el desarrollo de programas de investigación, asesoría y consultoría en medicina del trabajo, énfasis en toxicología, radiaciones ionizantes, riesgo biológico y vigilancia epidemiológica. Docente universitario en programa de especialización y maestría en Seguridad y salud, principalmente en toxicología. Ponente nacional e internacional de tópicos relacionados. Miembro activo de sociedades científicas como SCMT, ICOH, SCHO.

*Horacio Riojas Rodríguez*

Profesor-Investigador, áreas de Interés: Efectos en la salud de la contaminación del aire intra y extramuro, exposición a metales y efectos neurológicos, cambio climático y salud.

Médico. Universidad Nacional Autónoma de México con maestría en Ciencias en Salud Ambiental, doctorado en Epidemiología (mención honorífica) Instituto Nacional de Salud Pública.

Es director de Salud Ambiental, Centro de Investigación en Salud Poblacional, Instituto Nacional de Salud Pública de México.

*Diana Sofía Ríos*

Enfermera, Magíster en Salud Pública, actualmente realiza estudios doctorales en la Universidad Nacional de Colombia. Se ha desempeñado como profesora de las salas de simulación en salud pública en la Universidad de los Andes y ha participado en los espacios de construcción de la metodología de la Gobernanza del Aire.

Yordán Rodríguez Ruiz. PhD.

Profesor Titular de Ergonomía y Seguridad y Salud en el Trabajo en la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Fue profesor de tiempo completo por siete años de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de la Habana, Cuba. En esta misma universidad se gradúa con honores de Ingeniero Industrial (2006), de Máster en Gestión de los Recursos Humanos (2010) y de Doctor en Ciencias Técnicas con énfasis en Ergonomía (2011). En el año 2019 se gradúa de Máster en Prevención de Riesgos Laborales por la Universidad Internacional de la Rioja, España.

Mención a la Mejor Tesis de Doctorado en Ciencias Técnicas de Cuba (2011), Premio Nacional de la Academia de Ciencias de Cuba (2011) y ganador del Concurso del Mes Nacional de la Ergonomía (2021) de la Sociedad de Ergonomía de los Estados Unidos.

Maria Clemencia Rueda Arévalo. MD.

Médica de la Pontificia Universidad Javeriana. Especialista en Medicina Física y Rehabilitación de la Universidad Militar Nueva Granada. Especialista en Ergonomía de la Universidad El Bosque.

Gerente general y directora científica de Asesorías y proyectos en Salud ERGOSOURCING SAS. Ex-presidente de la Sociedad Colombiana de Ergonomía. Coordinadora Fundadora del programa de especialización en Ergonomía de la Universidad El Bosque. Docente de cátedra de especializaciones de Salud y Seguridad en el Trabajo y de Gerencia en Salud y Seguridad en el trabajo y la maestría en Seguridad y Salud en el trabajo de la Universidad del Rosario. Docente de cátedra o invitada en Universidad Javeriana, Universidad El Bosque, Universidad Manuela Beltrán y otras.

Francisco Ruiz Rodríguez. MD.

Médico de la Universidad del Rosario. Especialista en Psiquiatría de la Universidad Javeriana. Psicoanalista del Instituto Colombiano de Psicoanálisis.

Ha ejercido psiquiatría en el campo de la evaluación diagnóstica de la enfermedad profesional y la calificación del nivel de pérdida de la función y la invalidez. Psiquiatra de la junta de medicina laboral del Instituto Colombiano de Seguros Sociales, ha sido psiquiatra laboral prestando servicios a organizaciones de seguridad social desde hace 30 años.

Actualmente docente de Psiquiatría laboral de la Universidad del Rosario. Autor del libro *Accidentes de*

*trabajo, enfermedades profesionales y su rehabilitación emocional.*

Iselle L. Sabastizaqal-Vela. MSc.

Psicóloga Magister en Salud Ocupacional. Maestría en Educación y Doctorado en Neurociencias. Psicóloga del Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud del Instituto Nacional de Salud de Perú.

Coordinadora-docente del Diplomado de riesgos psicosociales en el trabajo y psicología de la salud ocupacional y de la Maestría en Prevención de Riesgos Laborales de la Unidad de Medicina Ocupacional y Medio Ambiente de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Docente en la Maestría de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones de la Universidad San Martín de Porres.

Oscar Alberto Sierra Carrillo. MD.

Médico especialista en Medicina del Trabajo, Universidad del Rosario. Magister en Salud Ocupacional y Ambiental, Universidad del Rosario. Certificado en discapacidad por el Ministerio de Salud y Protección Social. Profesor de cátedra postgrado. Especialización en Salud Ocupacional Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud Universidad del Rosario.

Docente de cátedra Medicina Laboral y del Trabajo, Reíntegro y Rehabilitación Profesional; Especialización Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Facultad de Medicina Universidad CES - Universidad del Rosario. Docente del diplomado Actualización en calificación de la pérdida de capacidad laboral y ocupacional.

Amplia experiencia en medicina laboral, líder técnico en grupos interdisciplinarios de calificación de origen de la enfermedad, revisión del estado de invalidez, calificación de pérdida de capacidad laboral y ocupacional para entidades del sistema de seguridad social integral.

Miembro de comités de incapacidades en riesgo común para entidades promotoras de salud. Asesor en diferentes compañías en la aplicación, seguimiento y cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Ingrid Alexandra Tolosa-Guzmán

Fisioterapeuta. Especialista en docencia universitaria. Magister en Salud Ocupacional y Ambiental. Certifi-

cada en el método OCRA, en Evaluación de Riesgos por Posturas, Empuje y Fuerzas Isométricas, y en discapacidad. Profesora de carrera académica de la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad del Rosario. Investigadora del grupo salud, cognición y trabajo en las líneas de ergonomía y del grupo de ciencias del movimiento.

### María Constanza Trillos Chacón

Fisioterapeuta. Magíster en Salud Ocupacional y Ambiental. Especialista en docencia universitaria. Especialista en Terapia Manual. Certificada en el método OCRA. Auditora interna HSEQ. Profesora de carrera académica en pregrado y postgrado de la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad del Rosario en las áreas de biomecánica, evaluación, rol de fisioterapeuta en salud y trabajo y terapia manual. Investigadora asociada de Colciencias en el campo de los desórdenes musculoesqueléticos. Integrante de los grupos de investigación de salud, cognición y trabajo y ciencias de la rehabilitación. Consultora especializada en prevención de desórdenes musculoesqueléticos en población trabajadora.

### Carlos Enrique Trillos Peña, MD., MSc.

Médico. Especialidades en Gestión de Servicios de Salud, Epidemiología, Gestión de Salud Ocupacional, Gestión de Recursos Humanos. Maestría en Epidemiología. Candidato a Doctorado en Bioética.

Director de la Maestría en Epidemiología y profesor de las Maestrías en Salud Pública y Seguridad y Salud en el Trabajo y Miembro del Grupo de Investigación en Salud Pública de la Universidad del Rosario.

Amplia experiencia como médico de empresa e investigador principal de proyectos de Minciencias en Salud Ocupacional y Ambiental

### Martha Cecilia Valbuena Mesa. MD.

Médica de la Universidad del Rosario. Especialista en dermatología de la Universidad Javeriana. Estudios de extensión en fotodermatología en la Unidad de Fotodermatología del Hospital de Dundee (Escocia).

Coordinadora del servicio de Fotodermatología del Hospital Universitario Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta. Dermatóloga docente de la Fundación Universitaria Sanitas y la Universidad Javeriana. Miembro del grupo de investigación en Dermatología General, línea de fotodermatología del Hospital Universitario Centro Dermatológico Fed-

rico Lleras Acosta e investigadora junior de Colciencias. Autora de varias publicaciones científicas.

### Frank van Dijk. MD.

Médico ocupacional y profesor emérito de Salud Ocupacional del Centro Médico de la Universidad de Ámsterdam en los Países Bajos (1987-2013).

Autor o coautor de alrededor de 180 artículos internacionales. Desde 2014 trabaja en la fundación *Learning and Developing Occupational Health (LDOH)*. Recientemente participó en programas internacionales en Turquía y Asia Central. Dio conferencias en muchos países europeos y latinoamericanos, Sudáfrica e Indonesia. Participó en el programa de maestría en Seguridad y Salud Ocupacional en América Latina iniciado por la universidad LMU en Munich, Alemania, colaborando con universidades de América Latina. Secretario del Comité Científico de Educación y Formación en Salud Ocupacional del ICOH. Temas recientes: encontrar información confiable en línea, mejorar la educación, desarrollar la atención básica de la salud ocupacional para los trabajadores sin ningún tipo de atención o apoyo. Miembro de WONCA (médicos de familia) y miembro del Consejo de Salud de los Países Bajos.

### Marcela Varona Uribe. PhD.

Médica. Doctorado en Ciencias Biológicas. Especialista en Medicina del Trabajo, en Epidemiología de campo y en Toxicología.

Profesora titular. Coordinadora de la Especialización en Salud Ocupacional y de la Maestría en Seguridad y Salud en el Trabajo Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia. Docente en las áreas de toxicología, medicina del trabajo, medio ambiente en diversas universidades; asesora en salud ocupacional y ambiental. Investigadora en las áreas de toxicología, salud ocupacional y ambiental. Autora de múltiples artículos científicos y capítulos de libro.

### Belisario Velásquez Pinilla

Presidente de la compañía Belisario Velásquez & Asociados. Abogado con más de veinticinco (25) años de experiencia. Doctor en Derecho. Magíster en Derecho. Magíster en Prevención y Protección de Riesgos, con licencia para prestar servicios en salud ocupacional. Especialista en Salud Ocupacional, Derecho del trabajo, Responsabilidad-Daño Resarcible, Derecho Probatorio e Instituciones Jurídico Procesales.

Juan Carlos Velásquez Valencia. PhD.

Médico y Cirujano de la UTP. Graduado con Honores como Doctor en Ciencias Técnicas y Ergonomía del Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría de Cuba. Magister en Medicina del Trabajo. Profesor asistente en la Universidad del Valle. Docente en la Maestría y Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo de la Universidad del Rosario. Especialización en Ergonomía de la Universidad de Antioquia, Universidad Libre. Maestría en Medicina del Trabajo UDELAS, Panamá, Universidad Católica de Guayaquil, Ecuador. Maestría en Seguridad y Salud en el trabajo y ergonomía en la Universidad Camilo Cien Fuegos, Cuba.

Investigador reconocido en Colciencias, Premio Nacional de Medicina del Trabajo, Premio Nacional de Ecología y Ambientalismo en los Grupos Ecológicos del Risaralda. Declarado Huésped de Honor por sus méritos académicos en la ciudad de Guayaquil. Miembro de la Sociedad Colombiana de Ergonomía. Miembro de la Asociación Internacional de Ergonomía. Consultor e investigador.

Gloria Helena Villalobos Fajardo. PhD.

Psicóloga, Universidad Javeriana. Magíster *Occupational safety and health*, Universidad de Turín, ILO-*International Training Centre*, Turin, Italia. Doctorado PhD., en Ciencias de la Salud, Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba. Estancia posdoctoral investigativa en Universidad de Texas, *School of Public Health*.

Fue directora del Subcentro de Seguridad Social y Riesgos Profesionales de la Universidad Javeriana y profesora del Instituto de Salud Pública. Responsable del desarrollo de numerosos proyectos para el control de la accidentalidad y la evaluación e intervención de factores psicosociales en el trabajo en empresas públicas y privadas del país.

Docente en Universidad del Rosario, Javeriana de Cali y Concepción de Chile, entre otras. Actualmente consultora en Salud y Seguridad en el trabajo con énfasis en factores humanos y psicosociales y salud mental en entornos laborales.

Autora de diversas publicaciones técnicas para el Ministerio de Trabajo y artículos en diversas revistas indexadas.

# CONTENIDO

Acerca de los autores .....	V
Prólogo .....	XV
Presentación .....	XVII

## CAPÍTULO 1

Investigación epidemiológica en Salud y Seguridad ocupacional .....	1
<i>Joel Monárrez-Espino</i> <i>Guadalupe Aguilar-Madrid</i>	

## CAPÍTULO 2

La carga de la enfermedad atribuible a los Riesgos ocupacionales .....	20
<i>Leonardo Briceño-Ayala</i>	

## CAPÍTULO 3

¿Cómo buscar información confiable en internet? .....	40
<i>Frank van Dijk</i> <i>Yohama Caraballo-Arias</i>	

## CAPÍTULO 4

Aspectos éticos en Salud ocupacional y ambiental .....	53
<i>Ana Isabel Gómez Córdoba</i> <i>Carlos Enrique Trillos Peña</i>	

## CAPÍTULO 5

Fisiología del trabajo, bases fisiológicas de la carga física de trabajo .....	71
<i>Juan Carlos Velásquez Valencia</i> <i>Aitor Coca</i> <i>Yordán Rodríguez Ruiz</i>	

## CAPÍTULO 6

Vigilancia médica ocupacional .....	98
<i>Leonardo Briceño-Ayala</i> <i>Daniela Osorio-Perdomo</i> <i>Bibiana Briceño-Patiño</i>	

## CAPÍTULO 7

La Higiene industrial .....	125
<i>Juan Pablo Piedra González</i> <i>Ximena Patricia Garzón Villalva</i>	

## CAPÍTULO 8

Prevención de accidentes .....	146
<i>Patricia Canney Villa</i>	

## CAPÍTULO 9

Ergonomía .....	162
<i>Reynaldo Andrés Concha Maureira</i>	

## CAPÍTULO 10

Riesgo químico	
<i>Marcela Varona Uribe</i> <i>David Andrés Combariza Bayona</i>	
Parte 1. Generalidades del riesgo químico .....	186
Parte 2. Toxicidad de los agentes químicos .....	200

CONTENIDO

CAPÍTULO 11		CAPÍTULO 19	
Enfermedades respiratorias ocupacionales	216	Gerencia y gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	413
<i>Carlos Orduz-García</i>		<i>Liliana Parra Osorio</i>	
CAPÍTULO 12		CAPÍTULO 20	
Dermatitis		Modelo de atención de salud a poblaciones expuestas a metales pesados y otras sustancias químicas	428
Parte 1. Dermatitis de contacto ocupacional	232	<i>Jonh M. Astete-Cornejo</i>	
<i>Luis Arturo Gamboa Suárez</i>		<i>Iselle L. Sabastizagal-Vela</i>	
Parte 2. Dermatitis de fotocontacto	250	<i>María del Carmen Gastañaga-Ruiz</i>	
<i>Martha Cecilia Valbuena Mesa</i>			
CAPÍTULO 13		CAPÍTULO 21	
Enfermedad auditiva ocupacional	255	La respuesta del Sector Salud por la calidad del aire	443
<i>Jonh M. Astete-Cornejo</i>		<i>Luis Jorge Hernández Flórez</i>	
<i>Héctor David Collantes-Luna</i>		<i>Luis Camilo Blanco</i>	
CAPÍTULO 14		<i>Horacio Riojas Rodríguez</i>	
Peligros y riesgos biológicos ocupacionales	275	<i>Diana Sofía Ríos</i>	
<i>Carlos Enrique Trillos Peña</i>			
CAPÍTULO 15		CAPÍTULO 22	
Gestión psicosocial y salud mental en el trabajo	306	La intervención del fisioterapeuta en la salud de los trabajadores	468
<i>Gloria Helena Villalobos Fajardo</i>		<i>Mónica M. Perdomo Hernández</i>	
		<i>Ingrid Alexandra Tolosa-Guzmán</i>	
		<i>María Constanza Trillos Chacón</i>	
CAPÍTULO 16		CAPÍTULO 23	
Psiquiatría del trabajo		Medicina laboral y Baremología	484
<i>Francisco Ruiz Rodríguez</i>		<i>Javier Leonardo González Rodríguez</i>	
Parte 1. Aspectos conceptuales	325	<i>César Augusto Carrascal Anzoátegui</i>	
Parte 2. Aspectos clínicos	342	<i>Mónica M. Perdomo Hernández</i>	
		<i>Oscar Alberto Sierra Carrillo</i>	
CAPÍTULO 17		CAPÍTULO 24	
Enfermedades causadas por radiación ionizante	374	Legislación y práctica de la medicina ocupacional desde la Constitución Política de Colombia de 1991 a la actualidad	510
<i>Bertha Eugenia Polo Alvarado</i>		<i>Belisario Velásquez Pinilla</i>	
CAPÍTULO 18		Índice analítico	535
Desórdenes musculoesqueléticos relacionados con el trabajo	387		
<i>María Clemencia Rueda Arévalo</i>			

## LEGISLACIÓN Y PRÁCTICA DE LA MEDICINA OCUPACIONAL DESDE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA DE 1991 A LA ACTUALIDAD

*Belisario Velásquez Pinilla*

### CONTENIDO

La Constitución Política de Colombia de 1991 y la seguridad social	511
Ley 100 de 1993	514
Libro III - Ley 100 de 1993 - Sistema General de Riesgos Profesionales	515
Decreto Ley 1295 de 1994	515
Ley 776 de 2002	516
Ley 1562 de 2012	517
Evolución del concepto de accidente de trabajo y enfermedad laboral	520
Sentencia C-1155 de 2008	523
Etapa legislativa comprendida entre 1994 y 2019	527
	534

La Seguridad y la Salud en el Trabajo (SST) es una disciplina que se encarga de la prevención de las lesiones y enfermedades laborales, así como de la protección de la salud de los trabajadores, lo que conlleva la promoción y el mantenimiento del más alto grado de salud física y mental, así como el bienestar de los mismos en todas las ocupaciones. En este contexto, la anticipación, el reconocimiento, evaluación y control de los peligros que surgen en el lugar de trabajo, son los principios fundamentales del proceso que rige la evaluación y gestión de los riesgos.<sup>(1)</sup>

Este capítulo tiene el propósito de servir de guía respecto al desarrollo de la legislación colombiana en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) frente a la Medicina ocupacional, comprendiendo en primera instancia la evolución histórica desde la Constitución Política y la regulación jurídica a partir del Sistema General de la Seguridad Social en nuestro país, además de los factores que convergen en su estructura; posteriormente se desarrollan los conceptos de Accidente y Enfermedad laboral desde la perspectiva normativa y jurisprudencial, para luego realizar una descripción en conexión con los importantes avances normativos que se han evidenciado desde 1994 hasta 2019 en SST.

### LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA DE 1991 Y LA SEGURIDAD SOCIAL

Con la expedición de la Carta magna en 1991, se incurrió en cambios fundamentales en Colombia, asociados a la creación de un nuevo modelo económico social, influenciado por los diversos sectores de la sociedad, los cuales contribuyeron en la redacción de la carta política, trayendo consigo una transformación de los cimientos que soportan el concepto de Estado, evidenciándose en la incorporación de nuevos derechos para el individuo y la colectividad.

Entre las reformas más relevantes que trajeron consigo la nueva constitución política se encuentra el nuevo concepto del Estado, contemplado en el artículo 1, el cual señala que:

**ARTÍCULO 1o.** Colombia es un Estado social de derecho, organizado en forma de República unitaria, descentralizada, con autonomía de

sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista, fundada en el respeto de la dignidad humana, en el trabajo y la solidaridad de las personas que la integran y en la prevalencia del interés general<sup>(2)</sup>

De tal manera que el tránsito de Estado de Derecho a Estado Social de Derecho trajo consigo el intento de integración e inclusión más importante por parte del constitucionalismo colombiano, al reconocer los derechos de los grupos convencionalmente excluidos, además de incluir instituciones de diferente naturaleza ideológica. Así mismo, se progresó en la extensión de enlaces con la experiencia de estados europeos donde la figura del Estado Social de Derecho ya había sido desarrollada, consiguiendo condensar una larga tradición liberal, democrática y social característica del constitucionalismo colombiano del siglo XX.<sup>(3)</sup>

De conformidad con esta corriente filosófica, emerge por primera vez en el ordenamiento jurídico colombiano la Seguridad Social, como un elemento de carácter constitucional, sin que ello signifique que anteriormente no era tomado en cuenta como un elemento primordial dentro de los objetivos del estado, puesto que es evidente que durante el siglo XX se profirió normatividad para la previsión social, el subsidio familiar, los seguros sociales obligatorios, entre otros, que intentaron concretar el interés del estado en la protección de sus ciudadanos en aspectos relacionados con el tema.

La Constitución Política de Colombia de 1991, elevó el concepto de seguridad social a rango constitucional y estableció elementos filosóficos, políticos y administrativos imprescindibles para que con el desarrollo normativo, jurisprudencial y doctrinal de la seguridad social, la sociedad pueda alcanzar los fines del Estado. El reconocimiento del Derecho a la Seguridad Social para todas las personas constituye la base para el reconocimiento de la seguridad social como un importante fenómeno de la sociedad moderna y contemporánea, lo que concierne a todas las personas desde su nacimiento, durante todas las etapas de su vida y hasta el momento de su muerte.<sup>(4)</sup>

Otro rasgo de la concepción bajo la cual nació la seguridad social, en la categoría de derecho de segunda generación en la estructura del Estado Social de Derecho fue ampliado desde su origen, toda vez que se establece como un Derecho integral al no enfocarse solamente en el cubrimiento de contingencias de los trabajadores sino a todos los ciudadanos, lo que permite a los fines del Estado dar respuesta a las necesidades sociales y económicas de los mismos. En consonancia con lo anterior, la Corte Constitucional mediante la Sentencia C-067 de 2003 indicó que "la Constitución de un Estado es mucho más amplia que su texto constitucional, dado que existen otras disposiciones, contenidas en otros instrumentos o recopilaciones, que también son normas constitucionales".<sup>(6)</sup>

Simultáneamente, entre los acuerdos, convenios, tratados, declaraciones e instrumentos supranacionales que han sido aceptados por Colombia sobre la materia y que debían integrarse de manera armónica a la Constitución, podemos resaltar como los más importantes los siguientes:

• **Declaración universal de Derechos Humanos.** Adoptada en 1948 por la Organización de las Naciones Unidas, en cuyos artículos 22 y 25 se estableció el derecho a la seguridad social en los siguientes términos:

Toda persona, como miembro de la sociedad, tiene derecho a la seguridad social y a obtener, mediante el esfuerzo nacional y la cooperación internacional, habida cuenta de la organización y los recursos de cada Estado, la satisfacción de los derechos económicos, sociales y culturales, indispensables a su dignidad y al libre desarrollo de su personalidad.

Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene asimismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, vejez y otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su

• **Declaración americana de derechos del hombre.** Proclamada por la Organización de Estados Americanos en la IX Conferencia Internacional Americana en 1948, que en su artículo 16 establece:

Toda persona tiene derecho a la seguridad que la proteja contra las consecuencias de la desocupación, de la vejez y de la incapacidad que, proveniente de cualquier causa ajena a su voluntad, la imposibilidad física o mental para obtener los medios de subsistencia.

• **Declaración de Buenos Aires de la Organización iberoamericana la seguridad social.** Celebrada en 1972, en la que se señaló:

El hombre por el solo hecho de su condición tiene el derecho de la seguridad social, concebido como la cobertura integral de sus contingencias y la garantía de los medios para el desarrollo pleno de su personalidad y su integración permanente en la comunidad.

• **El artículo 9 del Protocolo adicional a la Convención americana sobre Derechos Humanos en materia de derechos económicos, sociales y culturales,** prescribe:

Toda persona tiene derecho a la seguridad social que la proteja contra las consecuencias de la vejez y de la incapacidad que la imposibilite, física o mentalmente, para obtener los medios para llevar una vida digna y decorosa. En caso de muerte del beneficiario, las prestaciones de seguridad social serán aplicadas a sus dependientes.

En el mismo sentido, el artículo 48 de la Constitución Política, tiene la magnitud y trascendencia fundante de la actual concepción de derecho a la seguridad social en nuestro país, en su texto se determinan los principios y lineamientos generales para su desarrollo y efectividad, así como la dirección, coordinación y control por parte del Estado y demás aspectos generales para su concreción; señalando lo siguiente:

La Seguridad social es un servicio público de carácter obligatorio que se prestará bajo la dirección, coordinación y control del Estado, en

salud y solidaridad, en los términos que establezca la Ley.

Se garantiza a todos los habitantes el derecho irrenunciable a la Seguridad social. El Estado, con la participación de los particulares, ampliará progresivamente la cobertura de la Seguridad social que comprenderá la prestación de los servicios en la forma que determine la ley. La Seguridad social podrá ser prestada por entidades públicas o privadas, de conformidad con la ley. No se podrán destinar ni utilizar los recursos de las instituciones de la Seguridad social para fines diferentes a ella... (Negrita fuera de texto original).

En consonancia de lo mencionado en el anterior artículo, podemos resaltar los siguientes aspectos fundamentales de la Seguridad social:

- Es un servicio público obligatorio.** El cual es inherente a la finalidad social del Estado e impone la obligación de asegurar su prestación eficiente que incluya a toda la población. Además, se desarrolla bajo preceptos como el de primacía del interés general sobre el particular.
- Es un derecho irrenunciable.** El titular del derecho no puede renunciar al mismo, toda vez que constituye el mínimo de garantías que la ley, en este caso la Constitución, le ha otorgado.
- Ejecución y ampliación.** Se desarrolla bajo la dirección, coordinación y control del Estado, además se busca extender progresivamente la cobertura bajo el imperio de la ley.
- Prestación de servicios a través de entidades públicas o privadas.** Considerando que la misma calidad de servicio público es viable en el evento en que el mismo sea prestado directamente por el Estado o a través de particulares, siempre con sujeción al artículo 365 de la Constitución Política y las demás leyes que regulen la materia.
- Recursos de la seguridad social.** Los cuales son exclusivos para cumplir sus objetivos y por tal motivo no pueden desviarse para otros fines o particulares, implica la fiscalización de la utilización de los recursos para...

Es así como, mediante la seguridad social, se busca la satisfacción de necesidades de la población colombiana durante todas las etapas de su vida, contra los riesgos o contingencias que menoscaban su integridad, salud, dignidad humana y mínimo vital (derechos constitucionales), a causa de la vejez, invalidez, del desempleo, una enfermedad o incapacidad laboral. De esta manera resulta evidente que la efectividad de este derecho dependa entre otros aspectos, de una estructura básica permanente que permita hacerlo y de la obtención de recursos que la financien (cotizaciones, semanas de permanencia periodos de carencia, etc.).

No obstante, aún a pesar de su contenido prestacional y programático, la jurisprudencia constitucional ha señalado en múltiples ocasiones<sup>(6)</sup> que el derecho a la seguridad social, aunque no es un derecho fundamental, debe ser considerado como tal, en el evento en que su perturbación ponga en peligro o vulnere el derecho a la vida, a la integridad personal u otros derechos fundamentales de las personas, eventos en los cuales puede protegerse mediante la acción de tutela como único mecanismo de protección. En palabras de la Corte Constitucional...<sup>(6)</sup>

... debe aclararse que la seguridad social se considera derecho fundamental solo sobre la base de los siguientes supuestos: primero, que opere en conexión con otro derecho fundamental; segundo, entendida como la asistencia pública que debe prestarse ante una calamidad que requiera, de manera urgente, la protección del Estado y de la sociedad, por afectar de manera grave e inminente la vida humana o la salud; tercero, ante casos de extrema necesidad, y cuarto, que se pueda prestar de acuerdo con las posibilidades reales de protección de que disponga el Estado para el caso concreto.<sup>(7)</sup>

En la actualidad se encuentran posturas que abogan por la fundamentalidad<sup>(6)</sup> de todos los derechos constitucionales, por el solo hecho de consagrarse en la constitución, toda vez que son el resultado del desarrollo de los principios y valores en que se funda este Estado social de derecho, por lo que su cumplimiento es un fin del Estado. La justificación de esta corriente ha

tenido validez y resonancia en los últimos años en la Corte Constitucional, por lo que hoy resulta menos complicado que en épocas anteriores, obtener mediante la acción de tutela la protección del derecho a la seguridad social sin que necesariamente se deba probar la consecuente vulneración de otros derechos fundamentales para obtener su protección.

En Colombia a través de los años, se han emitido diferentes normas, contenidas en leyes, decretos ley, decretos, resoluciones, acuerdos, que han reglamentado la implementación, cobertura y funcionalidad del Sistema de seguridad social en Colombia, establecida en la Constitución Política de 1991, entre los que encontramos inicialmente.

#### LEY 100 DE 1993

Con base en los principios constitucionales mencionados, y como una forma de concretar la obligación de formular la reglamentación requerida para lograr a efectividad del derecho a la Seguridad social, el Congreso de la República profirió la Ley 100 del 23 de diciembre de 1993 por medio del cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral como:

El conjunto de instituciones, normas y procedimientos, de que disponen la persona y la comunidad para gozar de una calidad de vida digna, mediante el cumplimiento progresivo de los planes y programas que el Estado y la sociedad desarrollen para proporcionar la cobertura integral de las contingencias, especialmente las que menoscaban la salud y la capacidad económica, de los habitantes del territorio nacional, con el fin de lograr el bienestar individual y la integración de la comunidad.

El artículo 48 de la Constitución Política de 1991 le da a la seguridad social una connotación de servicio público, así como un derecho irrenunciable para los habitantes del territorio, lo que implica para el Estado su cobertura.

Con la expedición de la Ley 100 de 1993 se pretendió la organización de un sistema que cubriera las contingencias económicas, de salud

y otras complementarias a los habitantes/ciudadanos por lo que instituyó los regímenes de pensión, salud y riesgos profesionales (hoy laborales), aunado a un último capítulo de servicios complementarios sociales.

El régimen de pensiones anterior estaba a cargo del Instituto de Seguros Sociales (ISS hoy extinto), Cajanal (extinto) y otras cajas de previsión. No obstante, estas no garantizaban la cobertura, sin contar con que el sistema tenía sus falencias estructurales, lo que generó su desfinanciamiento y, por ende, la necesidad de crear un sistema complementario con el ánimo de abarcar más población. En virtud de lo expuesto, la expedición de la Ley 100 de 1993 estableció un sistema de régimen de prima media administrado por Colpensiones y un régimen de ahorro individual con solidaridad, este último basado en la capitalización de las cotizaciones de los trabajadores donde los ahorros y sus rendimientos son exclusivamente del afiliado, y la cual se encuentra en una cuenta individual administrada por un fondo privado, también trajo consigo la posibilidad de libertad de escogencia de regímenes, contemplando una garantía de asegurar a los afiliados sus pensiones, como la posibilidad de pensionarse en cualquier edad sin que a la fecha exceda los 62 años para los hombres y 57 para las mujeres.

La reforma al sistema de salud propendió por la universalización del servicio teniendo en cuenta su deficiencia e inequidad, por ello creó dos regímenes a saber: el régimen contributivo para las personas vinculadas laboralmente o con capacidad de pago de cotización, y un régimen subsidiado para las personas sin capacidad de pago con el objeto de cubrir el monto total de la cotización. Estos regímenes coexisten y garantizan la igualdad de servicios de salud; finalmente, se instituyó a la población que no cumple las características para pertenecer a estos podrán acceder al servicio de salud de forma transitoria como "participante vinculado".

El Sistema General de Riesgos Profesionales (hoy laborales) se formó con el fin de reconocer prestaciones económicas y asistenciales a los trabajadores que sufrieran un accidente de trabajo o se le diagnosticara una enfermedad profesional

(hoy laboral). Es decir, en esta norma se estableció un marco muy general que posteriormente fue desarrollado a profundidad con el Decreto Ley 1295 de 1994 (hoy Ley 1562 de 2012).

Por último, en la Ley 100 de 1993, se encuentra un capítulo relacionado con "los servicios sociales complementarios" conformado por un programa de auxilios a la vejez, subsidio al desempleo (a cargo de las entidades territoriales).

#### LIBRO III - LEY 100 DE 1993 - SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES

Respecto a los 289 artículos que componen la estructura de la Ley 100 de 1993, solo ocho de ellos se ocuparon de la formulación del Sistema General de Riesgos Laborales, señalando básicamente la existencia dentro del sistema en relación con las pensiones por invalidez y sobrevivientes, derivadas de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional (hoy enfermedad laboral) y algunas reglas para su causación, sin regular ningún otro aspecto en particular sobre el sistema y sin que se dotará de mecanismos idóneos para garantizar su efectividad.

El legislador, previendo la necesidad de expedir una reglamentación explícita en el campo de los riesgos profesionales, tal como lo hizo para el tema pensional, de salud y de servicios sociales complementarios en los 281 artículos restantes de la Ley 100, delegó esta función al Gobierno Nacional en el artículo 139 de la mencionada norma, invocando el ordinal 10 del artículo 150 de la Constitución Política que le permitió otorgarle facultades extraordinarias al Presidente de la República para que en el término de seis (6) meses dictara:

Las normas necesarias para organizar la administración del Sistema General de Riesgos Profesionales como un conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes, que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan. En todo caso, la cotización continuará a cargo de los empleadores.<sup>(9)</sup>

De acuerdo con lo anterior, el Presidente de la República el 22 de junio de 1994 expide el Decreto Ley 1295 de 1994 que se considera el estatuto general para el aseguramiento en caso de accidentes y enfermedades de origen laboral, y que se convierte en el marco normativo de la organización y administración del Sistema de Riesgos Profesionales; la norma comenzó a regir para el sector privado desde el 1° de agosto de 1995 y para el sector público desde el 1° de enero de 1996.

#### DECRETO LEY 1295 DE 1994

El Sistema de riesgos profesionales (ahora de riesgos laborales) enmarcó su línea de acción desde la misma definición enfocándose específicamente en las prestaciones que se derivan de un accidente o una enfermedad de origen laboral, apuntando a la prevención, protección y atención de quienes se vieran afectados por estos eventos; en su momento fue definido en el artículo 1° como:

El conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencias del trabajo que desarrollan.

Los objetivos con los cuales fue concebido el sistema son estrictamente preventivos, abandonando la concepción correctiva que se había adoptado previamente, y representando en sí mismos un cambio transversal que justifica la existencia de las actuales prestaciones y la nueva estructura del sistema.

Uno de los aspectos novedosos que trae este sistema es la disposición sobre la integración de la normatividad vigente en salud ocupacional (hoy Seguridad y Salud en el Trabajo SST), que se relacionan con la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, al Sistema general de riesgos profesionales, de tal manera toda la legislación que previamente se había proferido sobre promoción y prevención de la salud y seguridad en el trabajo, y la que

posteriormente se formule, hace parte del Sistema de riesgos profesionales.

Las particularidades que se abordaron en el texto de este Decreto Ley se relacionan principalmente en los siguientes temas:

- Características del sistema.
- Prestaciones asistenciales y económicas que entrega el sistema.
- Conceptos de accidente de trabajo y enfermedad profesional.
- Afiliaciones y cotizaciones (IBC e IBL).
- Clasificación del riesgo.
- Dirección, administración, vigilancia y control del sistema.
- Fondo de riesgos profesionales.
- Sanciones por incumplimiento de los actores.

#### LEY 776 DE 2002

La Ley 776 del 17 de diciembre de 2002 fue expedida por el Congreso en cumplimiento de lo establecido en la sentencia C-452 de 2002, como medida de solución a la declaratoria de inconstitucionalidad dictada por esta sentencia, evitando dejar en el limbo jurídico la eficacia del sistema; a través de esta ley se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema de riesgos profesionales.

En esta oportunidad no se presentó modificación al texto que anteriormente se había consignado en el Decreto Ley 1295 de 1994, pues este se reprodujo en su integridad en la Ley 776 de 2002 en lo que respecta a las prestaciones económicas que otorga el sistema a sus afiliados, los aspectos que reguló la norma se establecieron en 22 artículos, que tratan los temas que a continuación se enuncian:

- Incapacidad temporal y montos de las prestaciones económicas.
- Incapacidad permanente parcial y monto de la prestación económica.
- Invalidez y monto de la pensión de invalidez.

- Pensión de sobrevivientes por muerte de un afiliado o pensionado por invalidez.
- Auxilio funerario.
- Prescripción de las prestaciones.

A la par se retomaron los aspectos declarados inconstitucionales, con la promulgación de la ley se introdujeron mejoras que se estaban contempladas en el Decreto Ley 1295 de 1994 o estándolo de manera menos efectiva, aspectos cuya finalidad es la de mejorar el acceso al sistema y la colaboración armónica entre los actores; entre los aspectos novedosos incluidos, se encuentran los siguientes:

- Otorga al gobierno facultades para determinar un listado de enfermedades que se presumirán como profesionales.
- Establece el IBL para el pago de las prestaciones por incapacidad, invalidez y muerte.
- Determina los tiempos para el pago de las prestaciones económicas por parte de las Administradoras de riesgos profesionales (hoy laborales).
- Ordena crear y definir un Sistema único de información del sistema de riesgos.
- Se crea y divulga el Sistema de garantía de calidad de la gestión, entre otros importantes aspectos.

Con la entrada en vigencia de la Ley 776 de 2002, se completa el marco legal para el funcionamiento, ejecución y administración del Sistema de riesgos profesionales, que para la época si bien presentaba avances significativos, requería un mayor esfuerzo en la formulación de normas complementarias que aportaran al desarrollo del mismo.

El 11 de julio de 2012, el Congreso de la República profiere la Ley 1562 de 2012, la cual conlleva modificaciones sustanciales a la conceptualización y definición del hasta entonces Sistema de riesgos profesionales, dichas modificaciones, así como la actual estructura del Sistema, serán tratadas con amplitud a continuación.

#### LEY 1562 DE 2012

En Colombia, la primera norma expedida con el fin de proteger a los trabajadores de los accidentes de trabajo fue la Ley 57 de 1915, que en sus 19 artículos trata las indemnizaciones patronales derivadas de accidentes de trabajo, trayendo consigo la definición inicial de este evento como:

Un suceso imprevisto y repentino sobrevenido por causa y con ocasión del trabajo, y que produce en el organismo de quien ejecuta un trabajo por cuenta ajena una lesión o una perturbación funcional permanente o pasajera, todo sin culpa del obrero.<sup>(10)</sup>

Adicionalmente, la Ley 57 de 1915 contemplaba y cubría las cuatro clases de eventos que hoy también son cubiertos económicamente por el Sistema general de riesgos laborales (incapacidad temporal, incapacidad permanente parcial, incapacidad permanente total ahora llamada invalidez, y la muerte) y sus respectivas indemnizaciones; instaurando también las industrias en que habría lugar a la reparación por accidentes de trabajo por parte del patrono, a saber: las empresas de alumbrado público, acueductos públicos, ferrocarriles y tranvías, fábricas de licores, fábricas de fósforos, empresas de arquitectura o construcción de albañilería en que trabajen más de quince obreros, minas y canteras, empresas de navegación por embarcaciones mayores, empresas industriales servidas por maquinaria con fuerza mecánica; y las obras públicas nacionales.

Con las modificaciones introducidas al sistema, aumentan las obligaciones en cabeza del empleador con el fin de crear estrategias y acciones para el cumplimiento de los aspectos mínimos relevantes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, en pro del bienestar de sus trabajadores. De esta manera, elimina el término Programa de salud ocupacional sustituyéndolo por Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, lo que conlleva a la creación de una estrategia medible basada en la mejora continua de las condiciones y medio ambiente laboral, y cuyos resultados permitan evidenciar un avance sostenido en la preservación de la integridad física, mental y social de los trabajadores, así como

una disminución real de los índices y estadísticas de ausentismos, morbilidad, accidentalidad y enfermedad, entre otras.

En el contexto vigente, que se complementa con la teoría objetiva de la responsabilidad que ha venido manejándose en nuestra legislación desde 1950, queda claro que los empresarios son los responsables directos del bienestar ocupacional de sus colaboradores: Por tanto, deben proporcionar y mantener estándares seguros de las condiciones laborales a fin de prevenir la concreción de los riesgos derivados de la actividad laboral, fomentando ambientes de trabajo saludable, dotándolos de instalaciones, locaciones, maquinaria, equipos y elementos de protección personal adecuados para la ejecución de la tarea, y que en consecuencia permitan minimizar y controlar dichos riesgos.

#### MODIFICACIONES INTRODUCIDAS POR LA LEY 1562 DE 2012

El Sistema general de riesgos laborales a la luz de la articulación normativa actual, ha sido claro en mantener y dar alcance al objetivo principal con el cual se concibió el sistema de riesgos profesionales en 1994, de ser el encargado de la prevención, protección y atención de los trabajadores por las consecuencias que se deriven de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales, incluyendo como punto importante la aclaración acerca de que toda la normatividad existente en Salud ocupacional a la fecha y toda la que se llegue a expedir en materia de Seguridad y salud en el trabajo, hace parte integrante del Sistema como un todo, para lo cual lo definió de la siguiente manera:

El Sistema de Riesgos Laborales es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencia del trabajo que desarrollan. Las disposiciones vigentes de salud ocupacional relacionadas con la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales y el mejoramiento de las condiciones de trabajo, hacen parte integrante del Sistema General de Riesgos Laborales.<sup>(11)</sup>

Teniendo claro que como objetivo principal, el sistema se enfoca en constituirse en un órgano asesor para la prevención y promoción, evitando, desde la educación, capacitación y formación, que se presenten accidentes y enfermedades laborales, para luego garantizar la atención y rehabilitación de aquellos casos que no hayan podido prevenirse, entregando todas las prestaciones tanto asistenciales como económicas que estén a su cargo. A continuación se exponen los cambios más significativos que trae la norma y que se incorporan integralmente al Sistema de riesgos laborales.

Como una forma de ampliar la conceptualización que se tenía del Sistema general de riesgos profesionales y de generar la armonización que un cambio de esta índole implica en la normatividad existente en materia de Salud ocupacional, fue necesario formular una modificación o ampliación a las siguientes definiciones en aras de generar mayor cobertura, garantías para el cuidado y protección de los trabajadores en sus ambientes laborales, y que representarán parte del progreso que se está buscando tenga el sistema.

- **Seguridad y salud en el trabajo** (antes Salud ocupacional). Define aquella disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene como objetivo mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el ámbito laboral, para lograr incidir positivamente en el bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las labores que estos desarrollan.
- **Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG SST** (antes Programa de salud ocupacional). Su transformación sustancial radica en el cambio estructural del mismo, siendo más amplio y organizado al entenderse como:

El desarrollo de un proceso lógico y por etapas basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que pueden afectar la seguridad y salud en el trabajo.

La salud y la seguridad en el trabajo conllevan la promoción del bienestar de los trabajadores en sus ocupaciones. En este contexto el reconocimiento, la evaluación y el control de los peligros que surgen en los centros de trabajo y que puedan poner en peligro la salud de los trabajadores, serán los pilares del Sistema de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, bajo un esquema cuantificable, medible, verificable y calificable.

Ahora bien, respecto a los principales aspectos modificados del Sistema general de riesgos laborales por la Ley 1562 de 2012, podemos resaltar los siguientes:

- a. Define nuevamente el término accidente de trabajo y enfermedad laboral, subsanando las declaratorias de inexecutable de los artículos 9 y 11 del Decreto Ley 1295 de 1994.
- b. Amplía la cobertura mediante la afiliación obligatoria al Sistema, incluyendo a los independientes con contrato formal de prestación de servicios con duración mayor a un mes, a los estudiantes de todos los niveles cuyo trabajo signifique fuente de ingreso para la institución, o cuyo entrenamiento es requisito para la culminación de sus estudios; los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y los miembros activos del subsistema nacional de primera respuesta.
- c. Clarifica los efectos por el no pago de aportes al Sistema general de riesgos laborales.
- d. Aclara que a las cooperativas y pre-cooperativas de trabajo asociado les son aplicables la totalidad de las obligaciones existentes en materia de Seguridad y salud en el trabajo, incluyendo la conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST).
- e. Recoge el Ingreso Base de Liquidación - IBL para la liquidación de prestaciones económicas derivadas de accidentes de trabajo o enfermedades laborales.
- f. Amplía los servicios de promoción y prevención que puede prestar la ARL a las empresas afiliadas, estableciendo el porcentaje específico del aporte que se destinará para tal fin.

- g. Estableció que la supervisión de las empresas catalogadas como de alto riesgo serán supervisadas por las Administradoras de riesgos laborales conjuntamente con el Ministerio del Trabajo, de igual forma señala la ley que a estas empresas se les exigirá especial cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Adicionalmente, las empresas que manipulen sustancias tóxicas o cancerígenas implementarán las actividades especiales de prevención que expedirá el Ministerio de Trabajo y de Salud y Protección Social, para prevenir las enfermedades que se puedan presentar por la utilización de estas materias.
- h. Establece el fortalecimiento de las actividades de prevención para las pequeñas empresas que presentan alta siniestralidad, cuya labor estará en cabeza de las Administradoras de Riesgos Laborales - ARL, que deberán encaminar las actividades teniendo en cuenta la actividad de la empresa, la frecuencia, causa y complejidad de los accidentes de trabajo.
- i. Fortalecimiento de la prevención de los riesgos laborales en las micro y pequeñas empresas, por medio de las ARL. Para la definición de las estrategias de promoción y prevención y de los criterios técnicos para su intervención, el Ministerio del Trabajo deberá tener en cuenta la frecuencia, severidad y causa de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- j. Las visitas de verificación de la implementación del Sistema de garantía de calidad en seguridad y salud en el trabajo y Riesgos laborales, se realizarán por parte del Ministerio del Trabajo o a través de terceros idóneos, el costo de estas visitas será asumido por parte de las ARL y el Fondo de Riesgos Laborales.
- k. La verificación de los estándares mínimos por parte de las IPS que presten servicios de seguridad y salud en el trabajo será realizada por parte de las entidades departamentales y distritales de salud.
- l. Establece las reglas para garantizar el flujo adecuado de recursos entre los sistemas de riesgos laborales y la seguridad social en salud.

- m. Se asignan recursos al Instituto Nacional de Salud para investigación en salud laboral.
- n. Se endurecen las sanciones administrativas por incumplimiento de las normas relativas a Seguridad y salud en el trabajo, por omisión en los reportes de accidentes de trabajo y enfermedades laborales que afecten el índice de lesiones incapacitantes o la evaluación del Programa de gestión en seguridad y salud en el trabajo, y se incluyen sanciones administrativas por reincidencia en el incumplimiento.
- o. Se crea la comisión especial de inspectores de trabajo en materia de riesgos laborales y sistema nacional de inspectores de trabajo.

#### AUDITORÍA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA ATENCIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y RIESGOS LABORALES

En el marco de la Ley 1562 de 2012 se establece la auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención en SST y riesgos laborales, mecanismo sistemático y continuo de evaluación del cumplimiento de estándares de calidad complementarios a los estándares mínimos, conforme a los programas de auditoría, que deberán ser concordantes con la intencionalidad de los estándares de acreditación y superiores a los que se determinan como básicos en el Sistema de estándares mínimos según lo determine el Ministerio del Trabajo.

#### SISTEMA DE ACREDITACIÓN

Es un sistema voluntario al que podrán acceder todos los integrantes del Sistema general de riesgos laborales que así lo deseen, y que es entendido como el conjunto de entidades, estándares, actividades de apoyo y procedimientos de autoevaluación, mejoramiento y evaluación externa, que tienen como fin demostrar, evaluar y comprobar el cumplimiento de niveles superiores de calidad. Para la acreditación será requisito el cumplimiento de los estándares mínimos de calidad y la demostración del funcionamiento del programa de auditoría para el mejoramiento de la calidad de la atención en seguridad y salud en el trabajo. No obstante, el Sistema Único de Acreditación se implementará de acuerdo con los lineamientos que para tal fin establezca el Ministerio del Trabajo.<sup>(11)</sup>

## SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA CALIDAD

El artículo 2.2.4.7.8 del Decreto 1072 de 2015 le impone al Ministerio del Trabajo la obligación de diseñar e implementar un Sistema de Información para la Calidad con el objeto de estimular la competencia y mejorar la calidad entre los actores del Sistema general de riesgos laborales. Con este sistema también se busca orientar a los trabajadores y empleadores para que conozcan las características del sistema y puedan ejercer sus derechos y deberes ante los integrantes del Sistema general de riesgos laborales, adoptando decisiones y actuaciones informadas; para ello todos los actores del sistema están en la obligación de entregar la información que sea solicitada por el Ministerio del Trabajo, en la forma, calidad, cantidad y periodicidad que sea establecida.

En términos generales el Sistema de información de la calidad, tiene cuatro objetivos principales:

- i) Monitorear la calidad de los servicios de seguridad y salud en el trabajo y riesgos laborales de los actores.
- ii) Orientar a los usuarios mediante la información recaudada en su derecho a la libre elección de los prestadores de servicios.
- iii) Referenciar a los prestadores de servicios mediante la comparación competitiva y objetiva.
- iv) Estimular la gestión de la calidad basada en hechos y datos objetivos.

## EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE ACCIDENTE DE TRABAJO Y ENFERMEDAD LABORAL

## ACCIDENTE DE TRABAJO

En nuestro país, el concepto de accidente de trabajo ha tenido una evolución de cerca de un siglo, a lo largo del cual se puede observar el cambio doctrinal y estructural que significó moverse entre las diferentes teorías que al respecto se han formulado, y que no solo atañen a la creación o modificación de una definición, sino que implican contar con un derrotero para su interpretación y posterior aplicación, repercutiendo

claramente en el sistema y sobre todo en los beneficiarios del mismo, al establecer los eventos que tendrán cobertura así como los supuestos de hecho que se requieren para su existencia y reconocimiento jurídico.

El Decreto-Ley 1295 de 1994 en su artículo 9 introdujo al ordenamiento jurídico una nueva definición de accidente de trabajo, que trae de su mano la consagración expresa de los eventos que son considerados accidentes laborales y los requisitos para que sean tenidos como tal, de la siguiente manera:

Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.<sup>(12)</sup>

Por su parte, el artículo 10 de la misma norma señaló los eventos en los que bajo ninguna circunstancia se considerará un accidente de origen laboral, estableciendo los parámetros exactos y únicos que podrían alegarse para predicar que el origen de un accidente no fue el trabajo; los eventos que en esa oportunidad se excluyeron fueron:

- I. El que se produzca por la ejecución de actividades diferentes para las que fue contratado el trabajador, tales como labores recreativas, deportivas y culturales, incluidas las previstas en el artículo 21 de la Ley 50 de 1990, así se produzcan durante la jornada laboral, a menos que actúe por cuenta o en representación del empleador.
- II. El sufrido por el trabajador, fuera de la empresa, durante los permisos remunerados o sin remuneración así se trate de permisos sindicales.

El concepto de sistema que sirvió de fundamento para la formulación de esta definición, profundiza en el plano de la responsabilidad objetiva, toda vez que si bien mantiene la misma línea de pensamiento establecida en el Código Sustantivo del Trabajo, elimina cualquier vestigio de culpa o provocación del trabajador en su ocurrencia; es así como siempre que el accidente cause una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte, y se produzca durante la ejecución de órdenes del empleador o de una labor bajo su autoridad, habrá lugar a la cobertura de la contingencia por parte del Sistema de riesgos profesionales, según la prestación que corresponda, ya que el evento bajo estas circunstancias será considerado de origen profesional.

Con la entrada en vigencia de la ley que modifica el Sistema de riesgos laborales, finalmente se introduce una definición de accidente de trabajo en el artículo 3 de la Ley 1562 de 2012, el cual establece lo siguiente:

Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores o contratistas desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador.

También se considerará como accidente de trabajo el ocurrido durante el ejercicio de la función sindical, aunque el trabajador se encuentre en permiso sindical siempre que el accidente se produzca en cumplimiento de dicha función.

De igual forma se considera accidente de trabajo el que se produzca por la ejecución de actividades recreativas, deportivas o culturales, cuando se actúe por cuenta o en representación del em-

pleador o de la empresa usuaria, cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión.<sup>(13)</sup>

Con esta definición se amplía el concepto previo, y por tal, la cobertura del sistema de riesgos laborales en varios aspectos que representan el marcado interés progresivo de la legislación en la materia, y que establecen un nuevo punto de reglamentación y avance de las instituciones, servicios, derechos y en general de la misión del sistema.

Así mismo, la inclusión de nuevos actores como los contratistas y trabajadores en misión, implica el aumento en las obligaciones (por lo tanto, su verificación y seguimiento) del empleador, contratante o empresa usuaria, con relación a la integración de los terceros a su sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo. A continuación, se presenta una breve reseña de estos nuevos aspectos.

- a. Se introducen dentro de los eventos que son considerados accidentes de trabajo, la perturbación psicológica que resulte como consecuencia de un accidente de trabajo, ampliando el espectro de cobertura del personal accidentado con relación a las secuelas del suceso de índole laboral.
- b. Da cumplimiento al principio de universalidad, la definición incluye tanto al contratista independiente como al trabajador en misión, dando claridad respecto al derecho de reparación que tienen por entregar su fuerza de trabajo e integridad al contratante o a la empresa usuaria, respectivamente.
- c. Revive el accidente *in itinere* entendido como el desplazamiento que realiza el trabajador entre su residencia y su lugar de trabajo o viceversa, en este caso considerado como tal única y exclusivamente cuando el transporte es suministrado por el empleador o contratante.
- d. Incorpora de manera novedosa los eventos que se llegasen a presentar en el cumplimiento del ejercicio de la función sindical, siendo necesario puntualizar que el alcance de esta aseveración se relaciona exclusivamente en el marco de las funciones prin-

cipales que ha señalado el artículo 373 del Código Sustantivo del Trabajo para los sindicatos, y por lo tanto no es pertinente asimilarlas a cualquier clase de actividad sindical, tal como se propuso ante el honorable Congreso de la República en los debates que se dieron en torno al sentido efectivo y real del proyecto de ley que al respecto cursaba.

- e. Se considera accidente de trabajo los eventos que se produzcan durante actividades recreativas, deportivas y culturales, cuando se actúe por cuenta o representación del empleador, entendida esta última como la participación activa, económica y de sostenimiento que realice el empleador para el correcto desempeño, resultado y presentación de los colaboradores en el evento en el cual lo representan. En este punto se incluye taxativamente a los trabajadores en misión cuando actúen por cuenta o en representación de la empresa usuaria.

#### ENFERMEDAD LABORAL

La evolución normativa del concepto de Enfermedad no es tan amplia como la de la noción de accidente de trabajo, puesto que la primera acepción que se registra tiene su origen en 1945, definición que a lo largo de 68 años no ha sufrido mayores cambios o modificaciones, permitiendo asegurar que, si bien los introducidos han sido apropiados desde el punto de vista del avance del sistema, no son suficientes en comparación con la cantidad de enfermedades que han sido catalogadas como profesionales por la OIT y que aún no son consideradas como tal en nuestra legislación.

Mediante la Ley 6 de 1945 se dictan disposiciones sobre convenciones de trabajo, asociaciones profesionales, conflictos colectivos y jurisdicción especial de trabajo, definiendo en el literal b del artículo 12 la enfermedad profesional como:

Un estado patológico que sobreviene como consecuencia obligada de la clase de trabajo que ha desempeñado el individuo, o del medio en que se haya visto obligado a trabajar, bien sea deter-

de la región solo se considerarán como profesionales cuando se adquieran por los encargados de combatirlas en razón de su oficio.<sup>(118)</sup>

En el mismo literal se ubica la primera orden al Gobierno Nacional para la elaboración de una tabla de enfermedades profesionales, deber legal que hoy en día se sigue manteniendo vigente con la Ley 1562 de 2012.

Ahora bien, en el artículo 200 del Código Sustantivo del Trabajo, formulado en el marco de los Decretos 2663 y 3743 de 1950, se introdujo a la reglamentación laboral la misma definición que cinco años atrás se había establecido en la Ley 6 de 1945 sin ningún cambio, avance o modificación al respecto; en el artículo 201 se consagró la primera tabla de enfermedades profesionales dando cumplimiento a lo establecido en la norma de 1945, esta contenía 18 enfermedades que por ser parte integrante de la tabla se presumen laborales, por lo que no hay lugar a debatir su origen por ninguno de los actores del sistema.

Desde esta época, y hasta 1987, la tabla de enfermedades tampoco tuvo cambios sustanciales y solo con la expedición del Decreto 778 de 1987 se aumentaron a 40 las enfermedades que esta contenía.

En consonancia con lo anterior, el Decreto Ley 1295 de 1994 en su artículo 11, incorpora una concepción más amplia de Enfermedad Profesional la cual no se limitaba únicamente a la exposición de factores de riesgos físicos, químicos o biológicos como se venía manejando desde 1945, sino que permitió traer a colación todos los factores de riesgos que para esa fecha eran contemplados por la legislación vigente en la materia, de la siguiente manera.

Se considera enfermedad profesional todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el Gobierno Nacional...<sup>(122)</sup>

Bajo esta óptica se contemplan tres circunstancias que pueden dar lugar a la aparición de la

- Que sea consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo desempeñado.
- Que sea consecuencia obligada y directa del medio en que se ha visto obligado a trabajar.
- Que haya sido determinada como enfermedad profesional en la tabla de enfermedades profesionales.

Por su parte, el parágrafo 1 del artículo 11 señalado reitera la obligación del Gobierno Nacional de determinar en forma periódica las enfermedades que se consideran como profesionales, y que en tanto este trámite se surte seguiría aplicándose la tabla de clasificación de enfermedades profesionales contenida en el Decreto 778 de 1987. En cumplimiento de esta determinación, se procede a la expedición del Decreto 1832 de 1994 en el cual se incorporan 42 patologías incluyendo las que se asocian al estrés en el trabajo.

Con relación a la causalidad de las enfermedades profesionales se genera un avance significativo en beneficio de los trabajadores, teniendo en cuenta que a partir de la entrada en vigencia del Decreto Ley 1295 de 1994, en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades profesionales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacionales, podrá iniciarse un trámite médico administrativo con el fin de que la misma sea reconocida como de origen laboral; es pertinente mencionar que a la fecha la tabla de enfermedades vigente se encuentra contenida en el Decreto 1477 de 2014.

#### SENTENCIA C-1155 DE 2008

Mediante demanda de inconstitucional ante la Corte Constitucional radicada el 14 de julio de 2008, se promovió la declaratoria de inexecutable del artículo 11 del Decreto Ley 1295 de 1994, el cual desarrolla la definición de enfermedad profesional en atención a que se requería analizar entre otros aspectos, si era viable la consolidación de derechos en la formulación de la administración del Sistema de riesgos profesionales, en tanto las facultades extraor-

dinarias entregadas al Presidente de la República para su expedición.

El estudio constitucional arrojó como resultado, que efectivamente las facultades extraordinarias concedidas al Presidente de la República se entregaron para dictar las normas necesarias y tendientes a crear, establecer, modificar, reformar, rehacer o poner en orden, el conjunto de organismos encargados, los recursos y los bienes destinados a la función de administrar el Sistema de riesgos profesionales, y "que definir qué se considera como enfermedad profesional, quién determina las enfermedades que se consideran como profesionales y cómo se reconoce una enfermedad como profesional, son contenidos jurídicos totalmente ajenos al objetivo propuesto por las facultades extraordinarias..."

De tal manera, la Corte Constitucional encontró válidos los argumentos y declaró inexecutable el artículo demandado al considerar que en la labor realizada por el ejecutivo en la formulación del Decreto Ley 1295 de 1994, se determinaron conceptos como el de enfermedad profesional y se fijaron contenidos normativos relacionados con tal concepto, temas que no se relacionan con lo señalado en el numeral 11 del artículo 139 de la Ley 100 de 1993, respecto a organizar y administrar el Sistema general de riesgos profesionales.

Con la declaratoria de inexecutable se revive como una situación *sui generis* la definición contenida en el artículo 200 del Código Sustantivo del Trabajo, la cual se mantuvo vigente y aplicable hasta la entrada en vigencia de la Ley 1562 de 2012.

El concepto vigente de enfermedad profesional se encuentra incorporado en el artículo 4 de la Ley 1562 de 2012 según el cual a partir de la entrada en vigencia de la norma será entendida como **enfermedad laboral** de la siguiente manera:

Es enfermedad laboral la contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar. El Gobierno Nacional determinará, en forma periódica, las enfermedades que se consideran

como laborales y en los casos en que una enfermedad no figure en la tabla de enfermedades laborales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional, será reconocida como enfermedad laboral, conforme a lo establecido en las normas legales vigentes.<sup>(11)</sup>

Con esta definición se recopilan los aspectos básicos que han venido manejándose desde 1945, para conceptualizar la enfermedad partiendo de dos aspectos fundamentales, a saber:

- a. Exposición a los factores de riesgo inherentes a la actividad desarrollada.
- b. Factores de riesgo inherentes al medio en que está obligado a laborar.

Adicionalmente, bajo este punto de vista normativo, es viable demostrar que una enfermedad es de origen laboral cuando se logre probar la relación de causalidad entre la exposición al factor de riesgo y la configuración de la enfermedad con el fin de obtener el reconocimiento y pago de las prestaciones asistenciales y económicas que corresponden, aun cuando la misma no se haya consagrado dentro de la tabla de enfermedades profesionales vigente.

Una vez se logre probar la relación de causalidad entre la exposición a los factores de riesgo y la configuración de la enfermedad, en el marco de los trámites y procedimientos establecidos para tal fin en el Decreto 1352 de 2013, artículo 142 del Decreto 19 de 2012, artículo 18 de la Ley 1562 de 2012 y Decreto 1507 de 2014 que regulan la integración y funcionamiento de la juntas regionales y nacionales de calificación de invalidez, y el procedimiento para la calificación de origen y grado de Pérdida de Capacidad Laboral (PCL), se podrá exigir el pago de las prestaciones económicas y asistenciales que corresponden al Sistema de riesgos laborales.

Así mismo, el Decreto Ley 1295 de 1995, indicó que el Gobierno Nacional previo concepto del Consejo nacional de riesgos laborales, será el encargado de determinar periódicamente las enfermedades que se consideran como laborales, para lo cual los Ministerios de Salud y Protección Social y de Trabajo, realizarán una actualización

de la tabla de enfermedades laborales cada tres años, con atención a los resultados de los estudios técnicos que para ello financie el Fondo nacional de riesgos laborales.

#### PRESTACIONES ASISTENCIALES

De conformidad con el artículo 5 del Decreto Ley 1295 de 1994, el afiliado al Sistema general de riesgos laborales tendrá derecho a las siguientes prestaciones asistenciales, cuando ellas sean consecuencia de un accidente o enfermedad cuyo origen se haya definido como laboral.

- I. Asistencia médica, quirúrgica, terapéutica y farmacéutica.
- II. Servicios de hospitalización.
- III. Servicio odontológico.
- IV. Suministro de medicamentos.
- V. Servicios auxiliares de diagnóstico y tratamiento.
- VI. Prótesis y ortesis, su reparación y su reposición solo en casos de deterioro o desadaptación, cuando se recomiende.
- VII. Rehabilitaciones física y laboral.
- VIII. Gastos de traslado que sean necesarios para la prestación de estos servicios.

Los parámetros legales establecidos para la entrega de las prestaciones asistenciales se encuentran consignados en el Decreto 1771 de 1994 (compilado actualmente en el Decreto 1072 de 2015 Único Reglamentario del Sector Trabajo), que establece como primer aspecto de relevancia, que los servicios médicos serán prestados por la EPS (Entidad Promotora de Salud) a la que se encuentre afiliado el trabajador, en las mismas condiciones de calidad que entrega el Régimen contributivo de salud, con cargo a la respectiva ARL que cubra el evento, siempre que una vez se haya determinado con certeza el origen de la contingencia y se concluya como de origen laboral, en todo caso cualquier Institución Prestadora de Servicios de Salud (IPS) podrá brindar la atención de urgencia, las ARL reembolsarán a las EPS las prestaciones asistenciales que hayan otorgado a los afiliados al Sistema general de riesgos profesionales, de acuerdo con los lineamientos específicos fijados en los artículos 2, 3 y 4 de la misma

norma. Una obligación que particularmente se atribuyó a las IPS, fue la de informar dentro de los dos días hábiles siguientes a la ocurrencia del accidente de trabajo o al diagnóstico de la enfermedad profesional, a la EPS y a la ARL a las cuales aquel se encuentre afiliado.

#### PRESTACIONES ECONÓMICAS

Es pertinente mencionar que todo trabajador que sufra un accidente de trabajo o una enfermedad laboral, tendrá derecho al reconocimiento y pago de prestaciones económicas establecidas en la Ley 776 de 2002, y que tienen fundamento en las consecuencias del evento, dichas prestaciones son:

- a. **Subsidio por incapacidad temporal.** Es el subsidio económico que garantiza al trabajador devengar un ingreso durante el tiempo en que se encuentre incapacitado de manera temporal para laborar. La incapacidad temporal es definida para efectos legales y de concreción del subsidio, en el marco del artículo 2 de la Ley 776 de 2002 que la señala como aquella que de acuerdo con el diagnóstico médico "le impida desempeñar su capacidad laboral por un tiempo determinado".
- b. **Indemnización por incapacidad permanente parcial.** Es el pago único que recibe el trabajador que, como consecuencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad laboral, sufre una disminución parcial pero definitiva, de su capacidad habitual para laborar en un porcentaje igual o superior al 5% e inferior al 50%. De esta definición se desprende que en estos casos debe cuantificarse la PCL, para determinar si hay derecho a la indemnización o no.<sup>(14)</sup>
- c. **Pensión de invalidez.** Es el pago mensual que percibe el trabajador que haya perdido el 50% o más de su capacidad laboral como consecuencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad laboral, determinada por el Manual único de calificación de invalidez vigente<sup>(15)</sup> a la fecha de la calificación.
- d. **Pensión de sobrevivientes por muerte del afiliado.** Es el pago periódico que reciben los causahabientes del trabajador fallecido como consecuencia del accidente o la en-

fermedad laboral; está prestación se otorga por muerte del pensionado por invalidez de origen profesional. Para la determinación de las personas que tienen derecho a recibir la pensión se tienen en cuenta las mismas reglas que aplican para la pensión de sobrevivientes del Sistema general de pensiones.

- e. **Auxilio funerario.** Es el reembolso del dinero sufragado en los gastos de entierro del afiliado que fallezca como consecuencia de un accidente o enfermedad de origen laboral.

#### MONTO DE LAS PRESTACIONES ECONÓMICAS

- a. **Subsidio por incapacidad temporal.** El afiliado que como consecuencia del accidente o la enfermedad laboral le sea definida una incapacidad temporal, recibirá un subsidio cuyo monto será equivalente al 100% de su salario base de cotización, calculado desde el día siguiente al que ocurrió el accidente de trabajo o se diagnosticó la enfermedad laboral. El subsidio por incapacidad temporal se pagará durante un término máximo de 180 días, que podrán ser prorrogados hasta por otros 180 días continuos adicionales. Cumplido este período, y en caso de que no se hubiese logrado la curación o rehabilitación del afiliado, se debe iniciar el procedimiento para determinar si se encuentra en estado de invalidez. Mientras se establece el grado de incapacidad o invalidez, la ARP continuará cancelando el subsidio por incapacidad temporal.
- b. **Indemnización por incapacidad permanente parcial.** Es un pago a título de indemnización que se cancela una única vez, cuyo monto depende del porcentaje de pérdida de capacidad laboral, siempre que la calificación se ubique entre el 5% y el 49.99%. La tarifa mínima a pagar será equivalente a dos salarios mínimos mensuales para un porcentaje de pérdida laboral igual al 5%, a partir de ese porcentaje el monto de la indemnización aumentará medio salario mínimo, hasta un máximo de 24 salarios mínimos en los casos que la calificación sea del 49.99% de pérdida de capacidad laboral.<sup>(16)</sup> Si la incapacidad se califica con un porcentaje menor al 5% de la capacidad laboral, no recibe indemnización alguna.

c. **Pensión de invalidez.** El afiliado que sea calificado con invalidez tendrá derecho a las siguientes prestaciones económicas, según corresponda:

1. Si es calificado con PCL igual o superior al 50% pero inferior al 66%, tendrá derecho a una pensión de invalidez equivalente al 60% del ingreso base de liquidación.
2. Si es calificado con PCL igual o superior al 66% tendrá derecho a una pensión de invalidez equivalente al 75% del ingreso base de liquidación.

En caso de que la persona declarada inválida, requiera de la ayuda de otra u otras personas para realizar sus funciones más elementales<sup>17</sup>, el monto de la pensión se incrementará en un 15% adicional; este estado se denomina gran invalidez.

d. **Pensión de sobrevivientes.** En caso de muerte de un afiliado o pensionado por invalidez del Sistema de riesgos laborales, sus beneficiarios tendrán derecho a recibir una pensión equivalente a:

1. Por muerte del afiliado el 75% del salario base de liquidación.
2. Por muerte del pensionado por invalidez, el 100% de lo que estaba recibiendo como pensión.

Beneficiarios de la pensión de sobrevivientes

1. En forma vitalicia, el cónyuge o la compañera o compañero permanente o supérstite, siempre que a la fecha del fallecimiento tenga 30 o más años de edad, o que siendo menor, tenga un hijo con este. Tratándose de muerte del pensionado, el cónyuge o la compañera o compañero permanente sobreviviente deberá acreditar vida marital hasta su muerte con una convivencia no menor de cinco años continuos anteriores al deceso.

2. En forma temporal, el cónyuge o la compañera permanente supérstite, si a la fecha del fallecimiento tiene menos de 30 años de edad, y no ha procreado hijos con este. Esta pensión solo se pagará máximo por 20 años.

3. Si respecto de un pensionado existe simultáneamente cónyuge y compañera o compañera permanente, y se prueba la convivencia no menor a cinco años de este último, tendrán derecho a percibir parte de la pensión en proporción al tiempo de convivencia con el fallecido.

4. Los hijos menores de 18 años, los hijos mayores y hasta los 25 años que no laboren en razón de sus estudios y si dependían económicamente del causante al momento de su muerte. También son beneficiarios los hijos inválidos si dependían económicamente del causante, mientras subsistan las condiciones de su invalidez.

5. Los padres del causante, a falta de cónyuge, compañero o compañera permanente e hijos con derecho, si dependían económicamente de él.

6. A falta de cónyuge, compañero o compañera permanente, hijos con derecho o padres, serán beneficiarios los hermanos inválidos del causante si dependían económicamente de este.

e. **Auxilio funerario.** A la persona que demuestre haber pagado los gastos funerarios en caso de fallecimiento de un afiliado al Sistema de riesgos laborales, se le reconocerá un valor a título de auxilio, equivalente al último salario del afiliado o última mesada pensional, según corresponda, en un monto no inferior a cinco salarios mínimos legales mensuales vigentes ni superior a 10 veces este salario.

#### INGRESO BASE DE LIQUIDACIÓN (IBL) DE LAS PRESTACIONES ECONÓMICAS

Se refiere al monto de la cotización que se tiene como base para liquidar las prestaciones económicas que entrega el Sistema general de riesgos laborales, el cuál varía si se trata de un evento originado en un accidente de trabajo o en una

enfermedad laboral. Antes de analizar el IBL de las prestaciones económicas que entrega el Sistema general de riesgos laborales, es importante aclarar que a partir de la expedición de la Ley 1562 de 2012 se da claridad sobre el concepto de pérdida de valor adquisitivo de dichas sumas de dinero, por cuanto es claro que en algunos eventos el trámite de calificación puede demorarse más de lo inicialmente presupuestado, se ha consagrado la obligación a las ARL de indexar las sumas correspondientes, con base en el Índice de Precios al Consumidor (IPC) debidamente certificado por el DANE al momento del pago, generando una nueva garantía que sirva para reparar económicamente el daño causado al afiliado. Ahora bien, el IBL que actualmente se aplica para la liquidación de las prestaciones económicas se encuentra consagrado en el artículo 5 de la Ley 1562 de 2012, así:

1. **Accidentes de trabajo.** El IBL para liquidación de prestaciones económicas derivadas de un accidente de trabajo es el promedio del Ingreso Base de Cotización (IBC) de los seis (6) meses anteriores a la ocurrencia al accidente de trabajo, o fracción de meses cuando el tiempo laborado fuese inferior a la base de cotización declarada ante la ARL a la que se encuentre afiliado.
2. **Enfermedad laboral.** El IBL para liquidar prestaciones económicas que sean consecuencia de una enfermedad laboral corresponde al promedio del IBC del último año, o fracción de año, anterior a la fecha en que se calificó en primera oportunidad el origen de la enfermedad laboral.

Adicionalmente la norma prevé los casos de desvinculación laboral señalando que, si la calificación en primera oportunidad se realiza cuando el trabajador se encuentra desvinculado de la empresa, se tomará el promedio del último año, o fracción de año, si el tiempo laborado fuese inferior, del IBC declarada ante la última ARL a la que se encontraba afiliado antes de dicha calificación.

#### REGULACIÓN ESPECIAL DE LA INCAPACIDAD TEMPORAL

Si bien la legislación ha establecido una normatividad específica para la liquidación de las pres-

taciones económicas derivadas de un accidente de trabajo y una enfermedad laboral, también consagró unos lineamientos específicos que son aplicables a los eventos en que se dictamine incapacidad temporal de origen profesional, es así como esta prestación será reconocida y pagada con base en el último IBC pagado a la ARL, anterior al inicio de la incapacidad médica.

En caso de que la calificación de origen en primera oportunidad establezca que la incapacidad temporal es común, el pago de la misma será asumido por las EPS; en caso contrario, es decir, cuando la calificación arroje un resultado de origen laboral, el pago estará a cargo de la ARL. Esta regla se seguirá aplicando aun cuando exista controversia sobre el origen del evento y hasta que exista un dictamen en firme por parte de la Junta regional o nacional de calificación de invalidez, momento en el cual, entre entidades, podrán realizarse los respectivos reembolso; sin embargo, en este último caso, se le permite a la ARL cancelar la prestación en los mismos porcentajes establecidos en el Régimen general de salud, mientras se resuelve la controversia del origen, con la obligación de reconocer al trabajador la diferencia en caso de que el dictamen en firme indique que efectivamente correspondía a origen laboral.<sup>18</sup>

#### ETAPA LEGISLATIVA COMPRENDIDA ENTRE 1994 Y 2019

Durante el período comprendido entre los años 1994 y 2019 se han promulgado importantes normas que desarrollan el Sistema general de riesgos laborales en Colombia, las cuales reglamentan la manera como se deben relacionar los diversos actores dentro del sistema. En este sentido, se observa la preocupación del legislador por regular de manera selectiva las actividades específicas que representan riesgos para los trabajadores y que se han constituido en fuente de accidentalidad o enfermedad inminente, pues se avanza en esta reglamentación.

<sup>17</sup> Algunas de las actividades o funciones elementales de la vida son: comer, bañarse, vestirse, desplazarse, entre otras análogas.

<sup>18</sup> Para verificar los pagos en el caso de la existencia de concepto favorable de rehabilitación a cargo de la Administradora del Fondo de Pensiones debe remitirse a los términos del artículo 142 del Decreto 19 de 2012.

Con el avance del tiempo la normatividad existente ha sido reformulada, en algunos casos, como forma de progresión del sistema y de inclusión en el mismo. A continuación, se relacionan las normas de mayor trascendencia que se han proferido sobre higiene y asistencia básica a los trabajadores, previsión social y seguridad industrial:

1. **Acuerdo 33 de 1917.** Indica que la Junta central de higiene se encargará de la vigilancia de las condiciones de higiene en el trabajo y de velar por el cumplimiento de la jornada máxima permitida para la época, diez (10) horas de trabajo al día para los hombres, ocho (8) horas para las mujeres y seis (6) horas para los niños.
2. **Ley 32 de 1918.** Creó la Dirección nacional de higiene, que reemplazó la Junta central de higiene y la vinculó al Ministerio de Industria como departamento.
3. **Ley 4 de 1921.** Ordenó que las empresas de explotación de petróleo tuvieran servicios médicos y hospitalarios para sus operarios, incluyendo la exigencia de habitaciones higiénicas, alimentación sana y suficiente y salario adecuado para los trabajadores. A su vez la Ley 26 de 1921 hizo la misma exigencia a las compañías mineras del Chocó.
4. **Ley 37 de 1921.** Creó el seguro de vida colectivo para empleados y obreros de empresas con cierto valor en nómina, con equivalencia a la suma de los salarios anuales de cada obrero.
5. **Ley 32 de 1922.** Estableció que cuando la Nación, los departamentos o los municipios fueran dueños o explotadores de empresas, podrían asumir el carácter de aseguradores de sus empleados y obreros, además de manifestar que, con el cumplimiento de ciertos requisitos, toda empresa privada podría optar por dicha posibilidad.
6. **Ley 83 de 1923.** Se crea la Oficina general del trabajo, encargada del estudio y solución de conflictos sobre salarios, seguros, habitaciones, higiene, jornales mínimos, entre otros derechos laborales.
7. **Ley 15 de 1925.** Dispuso que en las fábricas y establecimientos comerciales y docentes se contara con un reglamento de higiene.
8. **Ley 36 de 1926.** La cual es denominada ley de las sillas, consagro que en las fábricas y almacenes haya suficientes sillas para que los trabajadores descansen cuando puedan tomar un receso, imponiendo multa a quienes incumplieran dicha regulación.
9. **Ley 9 de 1930.** Establece la edad de 18 años como la mínima para trabajar en la industria.
10. **Ley 133 de 1931.** Empezó a proteger los derechos de beneficiarios del trabajador del seguro laboral colectivo.
11. **Decreto legislativo 2350 de 1944 y la Ley 6 de 1945.** Consagraron normas sobre accidentes y enfermedades del trabajo y los respectivos derechos que originan para los trabajadores.
12. **Decreto 1309 de 1946.** Establece la obligatoriedad de formular un Reglamento de higiene y seguridad industrial en las empresas, en el cual se incluyan temas de protección e higiene personal, prevención de accidentes y enfermedades laborales, servicios médicos y saneamiento en los locales de trabajo.
13. **Ley 77 de 1948.** Se crea la Oficina nacional de medicina e higiene industrial.
14. **Decreto 3767 de 1949.** Se establecen las políticas de higiene y seguridad industrial para los establecimientos de trabajo.
15. **Ley 9 de 1979.** Se establece el Código nacional sanitario, que en su Título III desarrolla directrices relativas a Salud ocupacional, incluyendo deberes y derechos de los empleadores y trabajadores, directrices relativas a higiene y seguridad industrial, medidas de control de agentes químicos y físicos que puedan afectar la salud de los empleados en todo tipo de industria, y protección contra accidentes de trabajo.
16. **Resolución 2400 de 1979.** Se creó el Estatuto básico de la seguridad industrial; en sus 14 capítulos (711 artículos) se desarrollan con detalle los temas de vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo; estableciendo regulaciones para edificios y locales, de servicios de higiene, orden y limpieza, normas sobre riesgos físicos, químicos y biológicos, ropa de trabajo y elementos

de protección personal, manejo y transporte de materiales, edificaciones e instalaciones, actividades específicas de riesgo medio a alto, trabajo para mujeres y menores, entre otras. Desde su formulación, incluso en la actualidad, esta norma constituye el insumo fundamental para la prevención y el control de los factores de riesgos asociados a las actividades productivas y a los ambientes de trabajo de cada organización en el territorio colombiano.

17. **Decreto 614 de 1984.** Sentó las bases para la organización y administración de Salud ocupacional en el país, estableciendo la dirección, administración y funciones de cada uno de los órganos estatales intervinientes; establece obligaciones para empleadores en la formulación e implementación de Programas de salud ocupacional, y responsabilidad y procedimientos para la imposición de sanciones.
18. **Resolución 2013 de 1986.** Por medio de la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de medicina, higiene y seguridad industrial en los lugares de trabajo, hoy conocido como Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo - COPASST.
19. **Resolución 1016 de 1989.** Consagra la estructura, organización y funcionamiento de los Programas de salud ocupacional que deben desarrollar los empleadores, haciendo énfasis en las actividades obligatorias que tendrán que ejecutarse en cumplimiento de cada subprograma establecido. Ahora bien, de acuerdo con lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 2.2.4.6.37 del Decreto 1072 de 2015, se daría aplicación a esta Resolución mientras feneciera el plazo de transición del Programa de salud ocupacional al SG-SST, por ende, a la fecha ya no se encuentra vigente.
20. **Ley 361 de 1997.** Esta Ley se encarga de promover los mecanismos de integración social de las personas con discapacidad. Hablando específicamente de la PCL, impulsa la identificación y la integración institucional para ofrecer servicios de rehabilitación integral y capacitación, para lograr la equiparación de oportunidades de la persona en condición

de discapacidad y no coartar su participación en el campo laboral. Si la limitación no permite la ejecución de una actividad laboral, la ley también estipula que la persona será beneficiaria del régimen subsidiado.

21. **Resolución 2346 de 2007.** Regula la práctica de las evaluaciones médicas ocupacionales que deben realizar los empleadores (públicos o privados) de manera obligatoria, clasificándolas como preingreso, periódicas, por cambio de ocupación, posincapacidad y egreso.

Así mismo, establece el contenido de la evaluación médica, valoraciones complementarias, personal idóneo y responsable de realizarlas, costos y contratación de las mismas. Además del manejo y contenido de la historia clínica ocupacional.

En virtud de lo establecido en el parágrafo 3 del artículo 2 de la Ley 1562 de 2012, la entidad o institución contratante deberá establecer las medidas para que los contratistas sean incluidos en sus Sistemas de vigilancia epidemiológica, para lo cual podrán tener en cuenta los términos de duración de los respectivos contratos. El costo de los exámenes periódicos será asumido por el contratante.

A partir de la entrada en vigencia del Decreto 1072 de 2015, las personas que tengan contrato formal de prestación de servicios en ejecución, tendrán un plazo de seis (6) meses para practicarse un examen preocupacional y allegar el certificado respectivo al contratante. Para los contratos que se suscriban con posterioridad a la entrada en vigencia del presente decreto, dicho plazo aplicará a partir del perfeccionamiento del mismo. El costo de los exámenes preocupacionales será asumido por el contratista.

Este examen tendrá vigencia máxima de tres (3) años y será válido para todos los contratos que suscriba el contratista, siempre y cuando se haya valorado el factor de riesgo más alto al cual estará expuesto en todos los contratos. En el caso de perder su condición de contratista por un periodo superior a seis (6) meses continuos, deberá realizarse nuevamente el examen.

22. **Resolución 1918 de 2009.** Modifica los artículos 11 y 17 de la Resolución 2346 de 2007, por lo que se indica que el empleador podrá contratar su realización a prestadores de servicios de Salud ocupacional o directamente con médicos especialistas en Medicina del trabajo o Salud ocupacional que formen parte de los servicios médicos de la empresa, siempre que cuenten con licencia vigente en Salud ocupacional (ahora Seguridad y salud en el trabajo).

23. **Decreto 1477 de 2014.** De acuerdo con la definición del artículo 4 de la Ley 1562 de 2012, enfermedad laboral es aquella contraída por el resultado de una exposición a factores de riesgos propios de la actividad laboral o del medio donde deba desarrollar sus labores, por lo tanto, se expidió la tabla de enfermedades que contiene en su primera sección los agentes: químicos, físicos, biológicos, psicosociales y ergonómicos de exposición al riesgo ocupacional; en la segunda sección enlista enfermedades laborales directas y aquellas enfermedades que requieren ser diagnosticadas por un médico (calificación de origen laboral).

No obstante, este listado no es absoluto por cuanto establece un criterio que no había sido contemplado con anterioridad y esto es que puede existir una enfermedad que padezca el trabajador que no se encuentre en la tabla, pero que si se puede determinar una relación de causalidad entre los factores de riesgo ocupacional y la patología, se tendrá que reconocer como laboral.

Para determinar la causalidad, se deberá identificar: i) la presencia de un factor de riesgo al cual se vio expuesto el trabajador, ii) enfermedad diagnosticada y relacionada causalmente con el factor de riesgo ocupacional.

Ahora, cuando un trabajador es diagnosticado con alguna de las enfermedades laborales directas tendrá derecho a que la ARL reconozca las prestaciones económicas (indemnización por pérdida permanente parcial, pensión de invalidez) y asistenciales (tratamiento, rehabilitación) desde el momento de su diagnóstico; por su parte, para que se reconozcan las prestaciones asistenciales

como económicas se requiere que la enfermedad haya sido calificada en primera oportunidad por la junta de calificación de invalidez.

En este decreto se identifican 425 enfermedades laborales, las cuales se dividieron en 15 grupos de acuerdo con el factor que las genera, así: riesgos químicos, físicos, biológicos, psicosociales o ergonómicos; los grupos en los que actualmente se distribuyen las enfermedades catalogadas como laborales son:

#### Parte A

##### Enfermedades laborales directas

- Asbestosis
- Silicosis
- Neumoconiosis del minero del carbón
- Mesotelioma maligno por exposición a asbesto
- COVID-19 virus identificado - COVID-19 virus no identificado

#### Parte B

##### Enfermedades clasificadas por grupos o categorías

- Grupo I. Enfermedades infecciosas y parasitarias.
- Grupo II. Cáncer de origen laboral.
- Grupo III. Enfermedades no malignas del sistema hematopoyético.
- Grupo IV. Trastornos mentales y del comportamiento.
- Grupo V. Enfermedades del sistema nervioso.
- Grupo VI. Enfermedades del ojo y sus anexos.
- Grupo VII. Enfermedades del oído y problemas de fonación.
- Grupo VIII. Enfermedades del sistema cardiovascular y cerebrovascular.
- Grupo IX. Enfermedades del sistema respiratorio.
- Grupo X. Enfermedades del sistema digestivo y del hígado.
- Grupo XI. Enfermedades de la piel y tejido subcutáneo.
- Grupo XII. Enfermedades del sistema musculoesquelético y tejido conjuntivo.

- Grupo XIII. Enfermedades del sistema genitourinario.
- Grupo XIV. Intoxicaciones.
- Grupo XV. Enfermedades del sistema endocrino.

El Decreto 488 de 2020, en su artículo 13 establece la eliminación de los requisitos establecidos en el parágrafo 2 del artículo 4 de la Ley 1562 de 2012, para incluir el coronavirus - COVID-19 como enfermedad laboral directa para los trabajadores del sector salud que incluye al personal administrativo, de aseo, vigilancia y apoyo que se encuentre prestando servicios en las diferentes actividades de prevención, diagnóstico y atención de esta enfermedad; por lo que desde el momento en que se confirme el diagnóstico de COVID-19, las ARL deberán reconocer todas las prestaciones asistenciales y económicas derivadas de la incapacidad de origen laboral por esta patología, sin que se requiera el dictamen por parte de las Juntas de calificación de invalidez o la determinación de origen laboral en primera oportunidad.

De igual manera, el Ministerio del Trabajo mediante el Decreto 676 de 2020 modifica el artículo 4 del Decreto 1477 de 2014, determinando que a los trabajadores que presenten alguna de las enfermedades laborales directas, se les reconocerán las prestaciones económicas y asistenciales de origen laboral desde el momento de su diagnóstico, sin requerirse la determinación de origen laboral en primera oportunidad o dictamen de las Juntas de calificación de invalidez, para el reconocimiento de dichas prestaciones. Así mismo, será considerada como enfermedad laboral directa el COVID-19 virus identificado - COVID-19 virus no identificado, en el caso de ser contraída por los trabajadores del sector de la salud, incluyendo al personal administrativo, aseo, vigilancia y apoyo, que presten servicios en actividades relacionadas con la prevención, diagnóstico y atención de esta patología.

24. **Decreto 1507 de 2014. Manual único para la calificación de la pérdida de la capacidad laboral y ocupacional.** Este decreto fue expedido con el objeto de unificar y estandarizar en un instrumento técnico que define los criterios que deben tenerse en cuenta para evaluar la pérdida de capacidad laboral y ocupacional (artículo 1).

El manual de calificación se aplica a cualquier habitante del territorio nacional sin importar si es trabajador del sector público o privado, independiente, con afiliación al sistema de seguridad social, sin embargo, esta norma trae unas excepciones, por ejemplo al personal de aviadores, así como para certificaciones de discapacidad para ser beneficiarios de la Ley 361 de 1997, o adelantar subsidio a través de Cajas de compensación familiar o de los fondos de solidaridad pensional y de garantía.

25. **Decreto 1072 de 2015.** Mediante el cual se expide el Decreto único reglamentario del sector trabajo, con el propósito de compilar las normas de carácter reglamentario que lo rigen, el cual tiene aplicación para las entidades del sector trabajo, así como las relaciones jurídicas derivadas de las relaciones laborales y las personas naturales o jurídicas que en ellas intervienen.

El Libro Primero identifica y describe la estructura administrativa pública del sector, en donde el Ministerio de Trabajo se encuentra como cabeza del sector, seguido de los órganos sectoriales de asesoría como: las comisiones permanentes y sectoriales, las entidades adscritas y vinculadas, fondos especiales, así como los organismos de articulación sectorial.

El Libro Segundo recopila la normatividad vigente en materia laboral, desde relaciones laborales individuales tales como contratos de trabajo, cesantías, calzado y vestido de labor, teletrabajo, jornada de trabajo, vacaciones, etc. Respecto a relaciones laborales colectivas se desarrolla la normatividad relativa a sindicatos, prohibiciones y sanciones, cuotas sindicales, sindicatos de empleados públicos, permisos sindicales, federaciones

y confederaciones, conflictos colectivos de trabajo y fuero sindical.

En la parte 2 del Libro Segundo se encuentra el Título 4, que desarrolla las disposiciones relativas a riesgos laborales y en el Capítulo 6 desarrolla el SG-SST, desarrollado previamente por el Decreto 1443 de 2014, y se establece la obligación para todas las empresas, sin importar su naturaleza o tamaño, respecto a la implementación de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua en aras de gestionar los peligros y riesgos que puedan afectar la seguridad y salud de los trabajadores. Así mismo, se debe tener en cuenta la importancia de la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por los peligros y riesgos del lugar de trabajo.

De igual manera, se indican las sanciones administrativas a las cuales se podrían ver expuestos los empleadores al no implementar el SG-SST, las cuales podrían ascender a los quinientos (500) salarios mínimos mensuales legales vigentes SMMLV, multas graduales conforme a la gravedad de la infracción.

Respecto a las disposiciones sobre los riesgos laborales se encuentran la afiliación al Sistema general de riesgos laborales, cotizaciones, reembolsos, el sistema de compensación, intermediarios de seguros, pago de aportes para trabajadores, contratistas y estudiantes, riesgos en empresas de servicios temporales, las multas por infracción a las normas de SST y el fondo de riesgos laborales (modificado transitoriamente por el Decreto 558 de 2020, en donde los empleadores del sector público y privado, durante el término de duración de la emergencia sanitaria causada por el COVID-19, podrán optar por el alivio relativo a la cotización al Sistema general de pensiones de los meses de abril y mayo de 2020, el cual corresponderá al 3% del ingreso base de cotización), además de lo relativo a las juntas de calificación de invalidez e inspección, vigilancia y control que pueden ejercer las entidades competentes.

Por último, es posible encontrar que este Decreto también agrupa disposiciones de subsi-

dio familiar, afiliación de trabajadores a la caja de compensación familiar, trabajadores en servicio temporal, contrato de aprendizaje y las formas asociativas de economía solidaria.

26. **Decreto 1333 de 2018.** Tiene por objeto reglamentar el procedimiento de revisiones periódicas de las incapacidades por enfermedad de origen común por parte de las EPS y las Entidades Obligadas a Compensar EOC, en el momento de la calificación definitiva y las situaciones de abuso de los trabajadores que genere la suspensión del pago de dichas incapacidades, incluyendo las que superen 540 días.

De igual manera, en su artículo 2.2.3.3.1 se indicó que las EPS y EOC reconocerán y pagarán a los cotizantes las incapacidades derivadas de enfermedad de origen común que superen los 540 días en los siguientes casos:

1. Cuando exista concepto favorable de rehabilitación expedido por el médico tratante, en virtud del cual se requiera continuar en tratamiento médico.
2. Cuando el paciente no haya tenido recuperación en el curso de la enfermedad o lesión que originó la incapacidad por enfermedad general de origen común, habiendo seguido los protocolos y guías de atención y las recomendaciones del médico tratante.
3. Cuando, por enfermedades concomitantes, se hayan presentado nuevas situaciones que prolonguen el tiempo de recuperación del paciente.

Así mismo, en el artículo 2.2.3.4.1 se señalan las conductas consideradas como situaciones de abuso de derecho por parte de los cotizantes:

**Constitúyanse como abuso del derecho las siguientes conductas:**

1. Cuando se establezca por parte de la EPS o EOC que el cotizante no ha seguido el tratamiento y terapias ordenadas por el médico tratante, no asista a las valoraciones, exámenes y controles o no cumpla con los procedimientos y recomenda-

ciones necesarios para su rehabilitación en, al menos, el 30% de las situaciones descritas.

2. Cuando el cotizante no asista a los exámenes y valoraciones para determinar la pérdida de capacidad laboral.
3. Cuando se detecte presunta alteración o posible fraude en alguna de las etapas del curso de la incapacidad, para lo cual el caso se pondrá en conocimiento de las autoridades competentes, quedando obligado a ello quien detecte tal situación.
4. La comisión por parte del usuario de actos o conductas presuntamente contrarias a la ley relacionadas con su estado de salud.
5. Cuando se detecte fraude al otorgar la certificación de incapacidad.
6. Cuando se detecte que el cotizante busca el reconocimiento y pago de la incapacidad tanto en la EPS-EOC como en la ARL por la misma causa, generando un doble cobro al Sistema general de seguridad social en salud.
7. Cuando se efectúen cobros al Sistema general de seguridad social en salud con datos falsos.
8. Cuando se detecte durante el tiempo de incapacidad que el cotizante se encuentra emprendiendo una actividad alterna que le impide su recuperación y de la cual deriva ingresos.

En el momento en que las EPS y EOC detecten alguna de las conductas señaladas anteriormente, deberán enviar una comunicación al usuario indicándole la situación e invitando al mismo a dar las explicaciones pertinentes, para posteriormente suscribir un compromiso respecto a la asistencia a las valoraciones, exámenes de control, además de poner en práctica las recomendaciones dadas por los profesionales de la salud, so pena de que se le suspenda el reconocimiento económico. De igual manera, se le debe indicar al paciente que el no cumplimiento de las mismas impide su pronta recuperación, y obsta-

culiza el debido seguimiento en cuanto a la evolución de su estado de salud, retrasando el proceso de recuperación y rehabilitación pertinente.

27. **Resolución 0312 de 2019.** Modifica la Resolución 1111 de 2017, define los estándares mínimos del SG-SST, los cuales son de obligatorio cumplimiento por parte de empleadores públicos o privados, además de contratantes bajo la modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, trabajadores dependientes e independientes, empresas de servicios temporales etc., los cuales permitirán establecer, verificar y controlar las condiciones de capacidad técnica, administrativa y recursos para el funcionamiento de las actividades propias del SG-SST. No obstante, es pertinente mencionar que los estándares mínimos del SG-SST para personas que realicen actividades de servicio doméstico se establecerán en un acto administrativo independiente.

De igual manera, esta resolución buscó la flexibilidad en los requisitos exigidos a las empresas, dependiendo de su tamaño y capacidad, toda vez que la Resolución 1111 de 2017 indicaba que la totalidad de las organizaciones debían aplicar los 62 estándares. Así mismo, define la competencia de los responsables del diseño e implementación del SG-SST, así como los responsables de la ARL, indicadores, selección y evaluación de proveedores, así como lo relativo al sistema de acreditación en Seguridad y Salud en el Trabajo.

28. **Resolución 2404 de 2019.** Se emitió con el fin de brindar las herramientas adecuadas e instrumentos unificados para la evaluación de los factores de riesgo psicosocial de los trabajadores, siendo necesario para esto, adoptar la Batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial, la Guía técnica general para la promoción, prevención e intervención de los factores psicosociales, aplicable a los empleadores públicos y privados, a los trabajadores dependientes e independientes, a los contratantes de personal bajo modalidad de

contrato civil, comercial o administrativo, a las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales, a las agremiaciones o asociaciones que afilian trabajadores independientes al Sistema de seguridad social integral, a los estudiantes afiliados al Sistema general de riesgos laborales, a los trabajadores en misión, a la Policía nacional en lo que corresponde a su personal no uniformado y al personal civil de las Fuerzas militares.

A manera de colofón, durante el desarrollo del capítulo se evidenció la evolución de la legislación en Seguridad y salud en el trabajo, avance normativo que ha permitido el cumplimiento de las obligaciones por parte de los actores del Sistema general de la seguridad social en Colombia, en donde los requisitos legales han sido el derrotero para asegurar la ejecución de los fines del sistema, mediante el compromiso y trabajo

conjunto entre las entidades de seguridad social, empleadores y trabajadores.

De igual manera, la normatividad expedida ha permitido modificar el enfoque respecto a la implementación y desarrollo de la Seguridad y salud en el trabajo en las empresas, permitiéndole ganar relevancia en las diferentes industrias, así como constituirse como una estrategia de prevención frente a las contingencias derivadas de la exposición a los riesgos y peligros en el trabajo, garantizando ambientes laborales seguros que contribuyan a la prevención de accidentes o enfermedades de origen laboral. Por último, es notable que tenemos un marco legal internacional que se ha ajustado de manera considerable, en aras de combatir el COVID-19 desde las dimensiones económica, social y ecológica, disposiciones que no vienen a lugar en ese capítulo normativo, no obstante, se enunciaron algunas de ellas, las cuales tienen relación directa con Seguridad social y Seguridad y salud en el trabajo.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Organización Internacional del Trabajo [Internet]. Ginebra; 2017. [Citado 5 de octubre de 2021]. Sistema de gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua. Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed\\_protect/@protrav/@safe-work/documents/publication/wcms\\_154127.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safe-work/documents/publication/wcms_154127.pdf)
- Constitución Política de Colombia. Bogotá D. C. Asamblea Nacional Constituyente, 1991.
- Doce tesis en torno al concepto de Estado social de derecho. Discurso jurisprudencial. Elementos, Usos. Departamento de Publicaciones, Universidad Externado de Colombia; Disponible en: <https://publicaciones.ueexternado.edu.co/gpd-doce-tesis-en-torno-al-concepto-de-estado-social-de-derecho-discurso-jurisprudencial-elementos-usos-9789587104370.html>
- Cañón, L. Una visión integral de la seguridad social, 3ª ed. Departamento de Publicaciones Universidad Externado de Colombia. Disponible en: <https://publicaciones.ueexternado.edu.co/gpd-una-vision-integral-de-la-seguridad-social-3ra-edicion-9789587727562.html>
- Sentencia C - 067. Bogotá D. C. Corte Constitucional, 2003.
- Sentencia T - 406. Bogotá D. C. Corte Constitucional, 1992.
- Sentencia C - 408. Bogotá D. C. Corte Constitucional, 1994.
- Courtis, C., Abramovich, V. y Courtis, C. (2002). V. Los derechos sociales como derechos exigibles, 2ª ed. Madrid: Trotta S.A., 2004. p. 256.
- Bogotá D. C. Congreso de Colombia (15 de noviembre). Artículo 1, 1993.
- Ley 57. Ley sobre reparaciones por accidente de trabajo. [Ley 57 de Bogotá D. C. Congreso de Colombia; 1915]. DO: 15646.
- Ley 1562. Ley del sistema de Riesgos Laborales. Bogotá D. C. Congreso de Colombia (11 de julio de 2012). Artículo 1. Ley del Sistema de Riesgos Laborales. [Ley 1562 de 2012]. DO: 48488.
- Constitución Política - Decreto-Ley 1295. Bogotá D. C. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1994.
- Ley 6. Bogotá D. C. Congreso de Colombia [Const.] (1991) Artículo 48 Secretaría del Senado, 1945.
- Decreto 1352. Bogotá D. C. Ministerio de Trabajo (22 de junio de 1994). Artículo 9. Por el cual se determina la organización y administración, 2013.
- Decreto 1507. Bogotá D. C. Ministerio del Sistema General de Riesgos Profesionales. [Decreto-Ley 1295 de Trabajo, 2014.
- Decreto 2644. Bogotá D. C. Presidente de la República, 1994.

## ÍNDICE ANALÍTICO

### A

Abuso de sustancias 310, 330, 358  
 Accidente  
   cerebrovascular 21, 26, 27, 33, 108  
   de riesgo biológico 275, 299  
   de trabajo 305, 343, 345, 478, 510, 514, 518, 520, 527, 534  
   eléctrico 259  
   inhalatorio 217  
   laboral 479  
   organizacional 152  
 Accidentes  
   de trabajo 21, 62, 65, 276, 297, 324, 342, 356, 366, 418, 422, 515, 521, 528  
   laborales 135, 139, 164, 291, 295, 343, 520  
 Acción tóxica 188, 189, 191  
 Ácido láctico 74, 76, 80, 83, 85, 87, 179  
 Acoso  
   laboral 326, 343, 350, 359, 360, 364, 366, 541  
   psicológico 315, 363  
 Actos inseguros 148, 153, 154  
 Adaptación  
   aguda 75  
   crónica 75  
 Agente  
   etiológico 348, 350, 352, 355  
   patógeno 284

Agentes  
   biológicos 278, 279, 282, 293  
   etiológicos 326, 348, 364, 471  
   ototóxicos 261  
   tóxicos 190, 191  
 Agotamiento por calor 137, 139  
 Aldosterona 82, 84, 107, 112  
 Alfa de Cronbach 8  
 Altruismo 54, 335, 336, 341  
 Ambiente  
   de trabajo 35, 58, 62, 72, 101, 126, 128, 165, 184, 261, 423, 439, 470, 518  
   térmico 72  
 Análisis  
   de barreras 151, 153  
   estadístico 7, 12, 15  
 Anamnesis 103, 217, 225, 237, 346, 350, 358, 420, 492  
 Ángulo de confort 172, 173  
 Anosmia 116, 117  
 Anticipación 335, 422, 474, 511  
 Años de vida  
   ajustados por discapacidad 30, 31, 32, 34, 35, 36  
   con discapacidad 35  
   perdidos 22, 29, 33, 35, 332  
 Asbesto ocupacional 25  
 Asma  
   ocupacional 25, 50, 103, 104, 126, 217, 218, 221, 222  
   profesional 207  
 Audibilidad 261, 493  
 Audiograma tonal 258

Audiometría  
   de campo 262, 264  
   verbal 258  
 Autocontrol 54, 55  
 Autonomía 54, 57, 68, 156, 314, 329, 331, 336, 355, 477, 502, 511

### B

Barrera  
   alveolo-capilar 191  
   cutánea 240, 242, 244, 245  
   de gasto energético 91  
   epidérmica 232, 240, 246  
   eritrocitaria 206  
   hematoencefálica 191, 202, 208  
   placentaria 190, 207, 209  
 Barreras  
   activas 151  
   acústicas 270  
   físicas 286  
   fisiológicas 83, 477  
   primarias 278, 280  
   secundarias 278  
 Base de datos 44, 46, 47, 48, 49  
 Biomarcador  
   de diagnóstico 14  
   de exposición 14, 196  
 Biomarcadores 1, 3, 14, 195, 198  
   de efecto 185, 197, 435  
   exposición 13, 196, 197, 462  
   susceptibilidad 99, 185, 197