

**CARACTERIZACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA  
ESPECIALIZACIÓN DE SALUD OCUPACIONAL DE LA PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD JAVERIANA DURANTE EL PERIODO DE 1998 A 2011.**

**MARÍA CRISTINA BEJARANO LÓPEZ  
RICHARD JOSÉ MORALES DONADO  
CESAR JULIAN SOLER AGUIRRE**



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE ENFERMERÍA – FACULTAD DE MEDICINA  
ESPECIALIZACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL  
BOGOTÁ D. C.  
2013**

**CARACTERIZACIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA  
ESPECIALIZACIÓN DE SALUD OCUPACIONAL DE LA PONTIFICIA  
UNIVERSIDAD JAVERIANA DURANTE EL PERIODO DE 1998 A 2011.**

**MARÍA CRISTINA BEJARANO LÓPEZ  
RICHARD JOSÉ MORALES DONADO  
CESAR JULIAN SOLER AGUIRRE**

**MONOGRAFÍA**

**ASESORA  
PIEDAD LILIANA LANCHEROS CARRILLO  
Enfermera Especialista en Salud Ocupacional  
Magister Salud del Trabajador  
Epidemióloga**



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE ENFERMERÍA – FACULTAD DE MEDICINA  
ESPECIALIZACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL  
BOGOTÁ D. C.  
2013**

## **NOTA DE ADVERTENCIA**

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de grado. Sólo velará porque no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y porque los trabajos de grado no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellos el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.

**Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946**

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

---

Firma del jurado

## CONTENIDO

GLOSARIO.....	10
INTRODUCCIÓN .....	14
1. JUSTIFICACIÓN.....	16
2. OBJETIVOS Y PROPÓSITO .....	17
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	17
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	17
2.3. PROPÓSITO.....	17
3. MARCO REFERENCIAL.....	18
3.1. ÁREAS DE CONOCIMIENTO DEL ESPECIALISTA EN SALUD OCUPACIONAL. 18	
3.2. SISTEMA DE GESTIÓN DE LAS ÁREAS DEL CONOCIMIENTO.....	21
3.3. CONTEXTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN COLOMBIA.....	25
3.4. COMPETENCIA LABORAL DE LOS PROFESIONALES EN SALUD OCUPACIONAL.....	31
3.5. PERFIL DEL ESPECIALISTA.....	36
4. METODOLOGÍA.....	41
4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	41
4.2. MARCO POBLACIONAL.....	41
4.3. CATEGORÍAS DE ANÁLISIS .....	41
4.4. INSTRUMENTOS.....	42
4.5. PROCEDIMIENTO .....	42
5. RESULTADOS.....	46
5.1. DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS DE GRADO DE LA ESPECIALIZACIÓN DE SALUD OCUPACIONAL DURANTE EL PERIODO DE 1998 A 2011.....	46
5.2. TEMÁTICAS DE LOS PROYECTOS DE GRADO.....	48
5.3. DISCIPLINAS DE PREGRADO DE LOS ESPECIALISTAS EN SALUD OCUPACIONAL DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.....	51
5.4. PROYECTOS DE GRADO Y LA RELACIÓN CON LAS DISCIPLINAS DE PREGRADO.....	53
5.5. APORTE DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.....	59

6. CONCLUSIONES.....61  
BIBLIOGRAFÍA.....64

## LISTA DE CUADROS

CUADRO 1. RELACIÓN PHVA-MATERIAS ESPECIALIZACIÓN SALUD OCUPACIONAL. ....	23
CUADRO 2. UNIVERSIDADES CON EL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN DE SALUD OCUPACIONAL EN COLOMBIA.....	28
CUADRO 3. CAMPO DE ACCIÓN DE LAS PROFESIONALES, TECNÓLOGOS Y TÉCNICOS EN SALUD OCUPACIONAL.....	39
CUADRO 4. SUBCATEGORÍAS DEL TEMA. ....	41
CUADRO 5. VARIABLES.....	44
CUADRO 6. PROFESIONES DENTRO DE LA ESPECIALIZACIÓN DE SALUD OCUPACIONAL.	51
CUADRO 7. AGRUPACIÓN DE PROFESIONES POR CARRERAS A FINES Y CONFORME A LOS COLORES PLANTEADOS EN LA TABLA 6. ....	52

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 LÍNEA DEL TIEMPO DE LA LEGISLACIÓN DE SALUD OCUPACIONAL EN COLOMBIA.....	26
FIGURA 2. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE ESPECIALIZACIÓN DE SALUD OCUPACIONAL.....	30
FIGURA 3. PROYECTOS DE GRADO POR AÑO DEL PERIODO 1998 A 2011 .....	46
FIGURA 4. SEXO DE LOS ESPECIALISTAS EN SALUD OCUPACIONAL.....	47
FIGURA 5. TEMAS DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA ESPECIALIZACIÓN DE SALUD OCUPACIONAL.....	48
FIGURA 6. DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RELACIONADOS CON LAS CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO.....	50
FIGURA 7. METODOLOGÍA DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN REALIZADAS POR LOS EGRESADOS DE LA ESPECIALIZACIÓN DE SALUD OCUPACIONAL DURANTE EL PERIODO DEL 1998 A 2012.....	54
FIGURA 8. ESTUDIOS DESCRIPTIVOS.....	55
FIGURA 9. METODOLOGÍAS DE INVESTIGACIÓN SELECCIONADAS POR LOS MÉDICOS. ...	56
FIGURA 10. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN SELECCIONADA POR LOS ENFERMEROS.....	56
FIGURA 11. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN SELECCIONADA POR LAS INGENIEROS.	57
FIGURA 12. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN SELECCIONADA POR LOS FISIOTERAPEUTAS.....	58
FIGURA 13. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN SELECCIONADA POR LOS PSICÓLOGOS.....	58



## **LISTADO DE ANEXOS**

ANEXO 1. BASE DE DATOS

ANEXO 2. NORMAS DE COMPETENCIA LABORAL

## GLOSARIO

El siguiente glosario se ha extraído de la ley 1562 de 2012 por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional

**ACCIDENTE DE TRABAJO:** 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 empleador o de la empresa usuaria cuando se trate de trabajadores de empresas de servicios temporales que se encuentren en misión.

**ASPECTOS LEGALES:** Conjunto de leyes, normas y políticas.

**AUTOCUIDADO:** Es la capacidad de las personas para elegir libremente la forma segura de trabajar, se relaciona con el conocimiento de los Factores de Riesgo que puedan afectar su desempeño y/o producir accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.

**CONDICIONES DE SALUD AUDITIVA:** Aquellas condiciones que pueden producir enfermedad o accidentes en el sistema auditivo.

**CONDICIONES DE SALUD DÉRMICA:** Aquellas condiciones que pueden producir enfermedad o accidentes en la piel.

**CONDICIONES DE SALUD VISUAL:** Aquellas condiciones que pueden producir enfermedad o accidentes a nivel visual.

**CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO:** Son todos aquellos elementos, peligros o factores que tienen influencia significativas en la generación de riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores; entendiéndose salud como el conjunto de variables objetivas de orden fisiológicos, psicológico, y sociocultural que determina el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora

**CONDICIONES DE SEGURIDAD:** Condiciones que influyen en los accidentes, incluyendo las características de máquinas, equipos y herramientas, seguridad general del local y del espacio de trabajo y riesgos de las fuentes de energía.

**ENFERMEDAD:** Condición física o mental adversa identificable, que surge, empeora o ambas, a causa de una actividad laboral, una situación relacionada con el trabajo o ambas. NTC-OHSAS 18001

**ENFERMEDAD LABORAL:** 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 lo establecido en las normas legales vigentes. Ley 1562 de 2012

**INCIDENTE:** Evento(s) relacionado(s) con el trabajo, en el (los) que ocurrió o pudo haber ocurrido lesión o enfermedad (independiente de su severidad), o víctima mortal. NTC-OHSAS 18001

**PELIGRO:** Fuente, Situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de estos. NTC-OHSAS 18001

**PELIGRO BIOLÓGICO:** Todos aquellos seres vivos, ya sea de origen animal o vegetal, y todas aquellas sustancias derivadas de los mismos, presentes en el puesto de trabajo y que pueden ser susceptibles de provocar efectos negativos en la salud de los trabajadores (procesos infecciosos, tóxicos o alérgicos) GTC 45.

**PELIGRO BIOMECÁNICO:** Probabilidad de sufrir algún evento adverso e indeseado (accidente o enfermedad) durante la realización de algún trabajo y condicionado por ciertos factores de riesgo ergonómico (aquel conjunto de atributos o elementos de una tarea que aumenten la posibilidad de que una persona, expuesto a ellos, desarrollen una lesión)ej. Sobrecarga física, malas posturas, trabajos o actividades repetitivas. GTC 45

**PELIGRO FÍSICO:** Son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física que puedan provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, exposición y concentración de los mismos. Diferentes formas de energías presentes en el medio ambiente que tienen la potencialidad de causar lesiones entre los operarios. Dentro de estos están: ruido y vibraciones, temperaturas anormales, presiones anormales, radiaciones ionizantes, radiaciones no ionizantes. GTC 45

**PELIGRO PSICOSOCIAL:** Se refiere a aquellos aspectos intrínsecos y organizativos del trabajo, y a las interrelaciones humanas, que al interactuar con factores humanos endógenos (edad, patrimonio genético, antecedentes psicológicos) y exógenos (vida familiar, cultura, etc.) tienen la capacidad potencial de producir cambios psicológicos del comportamiento (agresividad, insatisfacción, ansiedad) o trastornos físicos o sicosomáticos (fatiga, cefalea, hipertensión).

**PELIGRO QUÍMICO:** Toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética, que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, pueda incorporarse al aire ambiente en forma de polvos, humos, gases o vapores, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas. GTC 45

**PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL:** En lo sucesivo se entenderá como el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Este Sistema consiste en 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 puedan afectar la Seguridad y Salud en el Trabajo.

**RIESGO:** Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el (los) evento(s) o exposición(es). NTC-OHSAS 18001

**SALUD:** Es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> OMS. Organización Mundial de la Salud. La cita procede del Preámbulo de la Constitución de la Organización Mundial de la Salud, que fue adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional, celebrada en Nueva York del 19 de junio al 22 de julio de 1946, firmada el 22 de julio de 1946 por los representantes de 61 Estados (Official Records of the World Health Organization, N° 2, p. 100), y entró en vigor el 7 de abril de 1948. La definición no ha sido modificada desde 1948.

**SALUD DEL TRABAJADOR:** Es un derecho fundamental que significa no solamente la ausencia de afecciones o de enfermedad, sino también de los elementos y factores que afectan negativamente el estado físico o mental del trabajador y están directamente relacionados con los componentes del ambiente del trabajo. Decisión 584 de 2004

**SALUD OCUPACIONAL:** Se entenderá en adelante como Seguridad y Salud en el Trabajo, definida como 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 por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

**SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:** Condiciones y factores que afectan o pueden afectar La salud y la seguridad de los empleados u otros trabajadores (incluidos los trabajadores temporales y personal por contrato), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo. NTC-OHSAS 18001

**SISTEMA GENERAL 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.

**TRABAJO EN ALTURAS:** Se define como cualquier actividad o desplazamiento que realice un trabajador mientras está expuesto a un riesgo de caída de distinto nivel, cuya diferencia de cota sea aproximadamente igual o mayor a 1.5 metros con respecto del plano horizontal inferior más próximo. Resolución 1409 de 2012.

## INTRODUCCIÓN

El Proyecto Educativo Javeriano define actualmente la Investigación como la búsqueda del saber que amplía las fronteras del conocimiento y de su aplicación, compartidas hasta ahora por las distintas comunidades científicas.

Señala además, las siguientes características para la actividad de investigación:

- La búsqueda del saber se obtiene con procesos diferenciados y autónomos. Dicha característica se expresa en las directrices académicas institucionales de reconocimiento y apoyo a los proyectos de investigación.
- La investigación, adelantada personalmente o en grupo, implica el concurso esencial de la comunidad científica respectiva. De aquí las opciones por la evaluación de pares académicos externos y el apoyo a los profesores para la socialización de sus resultados investigativos.
- Corresponde a los Investigadores en la Universidad Javeriana cimentar su labor científica sobre la argumentación; la expresión de sus planteamientos con claridad y respeto; el ejercicio y la aceptación de la crítica; la disposición de modificar sus presupuestos científicos, y la evaluación de las posibilidades y las prioridades investigativas, de la solidez de sus conocimientos en la disciplina que los identifica, y de las normas y actividades que rigen su comportamiento como miembros de una comunidad científica.
- La consideración de las implicaciones éticas inherentes a los métodos de investigación y a sus aplicaciones. Así, la Universidad asume la reflexión y crítica permanente de la forma como las personas y la sociedad se apropian del desarrollo científico y técnico, y de sus consecuencias<sup>2</sup>.

El análisis de la información hace referencia a 88 proyectos de investigación, presentados por 185 egresados de la especialidad en Salud Ocupacional de la Pontificia Universidad Javeriana. A su vez se cuenta con capítulos en los cuales se presentan las características de la Especialización de Salud Ocupacional de la Pontificia Universidad Javeriana y su contextualización con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

---

<sup>2</sup>

[http://portal2.javeriana.edu.co/psp/eppro/OFI/EMPL/e/?url=http%3a%2f%2feducon.javeriana.edu.co%2fofi%2fPORTALPSOFI%2fUJ\\_OFI\\_LA\\_INVESTIGACION.htm&FolderPath=PORTAL\\_ROOT\\_OBJECT.UJ\\_WEBOFI\\_INVESTIGACION&IsFolder=false&IgnoreParamTempl=FolderPath%2clsFolder](http://portal2.javeriana.edu.co/psp/eppro/OFI/EMPL/e/?url=http%3a%2f%2feducon.javeriana.edu.co%2fofi%2fPORTALPSOFI%2fUJ_OFI_LA_INVESTIGACION.htm&FolderPath=PORTAL_ROOT_OBJECT.UJ_WEBOFI_INVESTIGACION&IsFolder=false&IgnoreParamTempl=FolderPath%2clsFolder)

Desde la aparición de la Resolución 2400 de 1979 hasta nuestros días, se han expuesto una serie de Normas que permiten a los empleadores, a las ARLs y a los trabajadores integrar la productividad, la calidad y la seguridad como una sola pieza. No se puede pensar en una productividad sin seguridad y no se pueden crear productos o servicios de calidad a expensas de la salud e integridad de la población trabajadora.

Los cambios en materia de seguridad han evolucionado en los últimos años proporcionando el bienestar laboral, dado que los trabajadores hoy en día se han comprometido a realizar sus actividades de manera más segura dando como resultado un aumento en la productividad.

En el segundo capítulo se abordan las competencias laborales de los profesionales que se dedican a la promoción y prevención de ambientes laborales seguros para los trabajadores, las cuales se encuentran reglamentadas por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) mediante el Sistema Nacional de Formación Para el Trabajo, para ello propone un Sistema de Normalización, Formación y Certificación en el que los gremios, las entidades gubernamentales, el sector productivo y las entidades educativas participan conjuntamente para establecer y validar las funciones y habilidades que un empleado debe tener en distintas ocupaciones .

En el tercer capítulo se exponen las áreas de conocimiento competentes al profesional de Salud Ocupacional, basándose en la legislación nacional, identificando así áreas tales como medicina del trabajo, medicina preventiva, seguridad e higiene industrial, ergonomía y factores psicosociales.

## 1. JUSTIFICACIÓN.

La presente monografía busca caracterizar los proyectos de investigación de la Especialización en Salud Ocupacional de la Facultad de Medicina y Enfermería de la Pontificia Universidad Javeriana, durante el período comprendido entre los años 1.998 y 2.011, con el fin de analizar y dar a conocer los aspectos más relevantes de las diferentes investigaciones y ser la base de trabajos futuros.

Teniendo en cuenta la legislación colombiana en materia de Riesgos Laborales, las disposiciones de la OIT, las necesidades actuales de las organizaciones es relevante fortalecer la investigación en esta área, mediante la investigación de los diferentes trabajos presentados por los profesionales de las diferentes disciplinas para optar al título de Especialista en Salud Ocupacional, durante los 15 años del programa de especialización en Salud Ocupacional de la Pontificia Universidad Javeriana, es posible conocer las características de los autores resaltando algunas variables como sexo y profesión al igual que se puede conocer características de los proyectos de grado resaltando variables como año, tema, condiciones de salud, peligros, metodología.

Dentro de los cambios actuales en el sistema educativo se vislumbra que las especializaciones sean remplazadas en su totalidad por las maestrías, puesto que en ésta última se fortalece aún más la investigación en el área<sup>3</sup>, con el fin de dar respuesta a las diferentes problemáticas en materia de seguridad y salud en el trabajo llevando a que los resultados de los estudios generen nuevo conocimiento y se contribuya a realizar intervenciones efectivas a nivel de empresa. Buscando de ésta manera que la investigación sea menos descriptiva y diagnóstica pasando a ser más interpretativa e intervencionista.

---

<sup>3</sup> Decreto 1295 de 2010, Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior, 20 de abril de 2010.



## **2. OBJETIVOS Y PROPÓSITO**

### **2.1. OBJETIVO GENERAL.**

Describir los proyectos de investigación de la Especialización en Salud Ocupacional de la Pontificia Universidad Javeriana durante el periodo de 1998 a 2011.

### **2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

2.2.1. Identificar los proyectos de investigación de la Especialización en Salud Ocupacional de la Pontificia Universidad Javeriana por año de egreso durante el periodo de 1998 a 2011.

2.2.2. Caracterizar los proyectos de investigación por temáticas de la Especialización en Salud Ocupacional de la Pontificia Universidad Javeriana.

2.2.3. Caracterizar los proyectos de investigación por metodología de la Especialización en Salud Ocupacional de la Pontificia Universidad Javeriana.

2.2.4. Analizar el aporte de los proyectos de investigación de la Especialización en Salud Ocupacional de la Pontificia Universidad Javeriana.

### **2.3. PROPÓSITO.**

Aportar información de los diferentes proyectos de grado llevadas a cabo por los alumnos de la Especialización en Salud Ocupacional, así mismo dar a conocer las áreas de investigación más relevantes, con el fin de incentivar y fortalecer áreas de conocimiento en Seguridad y Salud en el Trabajo que aporten a las necesidades actuales de prevención de riesgos laborales del sector productivo

### **3. MARCO REFERENCIAL**

El marco de referencia para la consulta de los proyectos de investigación de la especialización de Salud Ocupacional de La Pontificia Universidad Javeriana se realizó con base en los siguientes capítulos:

#### **3.1. ÁREAS DE CONOCIMIENTO DEL ESPECIALISTA EN SALUD OCUPACIONAL.**

La especialización en Salud Ocupacional desarrollo durante el calendario académico seis programas básicos: Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene Industrial, Ergonomía y el psicológico (factores psicosociales), su soporte legal está sustentado por la ley 9 de 1979 por la cual se dictan medidas sanitarias, la resolución 1016 de 1989 Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país, el decreto 1295 de 1994 Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales y actualmente la ley 1562 del 2012 por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional, a continuación se hace un esbozo de cada una de estos programas:

##### **3.1.1. LA MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO**

La medicina Preventiva y de trabajo tienen como finalidad principal la promoción, prevención y control de la salud del trabajador, protegiéndolo de los factores de riesgos ocupacionales, proporcionándole un ambiente de trabajo sano integro para el desarrollo normal de sus labores trabajo. Mediante siete actividades claves se implementa éstos programa<sup>4</sup>: Evaluación Ocupacional, a través de exámenes médicos desde, durante y al finalizar su contrato de trabajo; vigilancia epidemiológica, tiene como finalidad identificar, cuantificar, evaluar, controlar y hacer seguimiento a los riesgos laborales, desarrollando para ello programas de vigilancia epidemiológica; Promoción y prevención de la salud: la actitud preventiva es la clave del éxito, as empresas deben establecer actividades de promoción, prevención, control y capacitación para evitar, tanto los accidentes laborales, como las enfermedades profesionales y las de origen. Seguimiento al

---

<sup>4</sup> SURA, Medicina del trabajo para el bienestar de Colombia, Consultado en línea 9 de abril de 2013,<

[http://www.serviciosensaludsura.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=21&catid=2](http://www.serviciosensaludsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=21&catid=2)  
>

ausentismo laboral, con el fin de identificar y tener registradas las causas de las ausencias de las personas a su trabajo, ofrecen información clave para mejorar el sistema de salud en la empresa, orientan sobre prevención y dónde es necesario tomar medidas de control; Atención de primeros auxilios: cada organización, dependiendo de su tamaño, nivel de riesgo y capacidad, debe ofrecer los primeros auxilios previos a la atención médica en cualquier eventualidad; Recreación: en la organización deben tener espacios de recreación, deporte y sano esparcimiento es clave para trabajar mejor, con alegría y con responsabilidad; Seguimiento a los indicadores: la mejor manera es aprender del pasado, reconocer el presente y proyectar el futuro con planes de mejora, y, para ello, es clave recopilar datos, revisarlos y establecer acciones de mitigación y control.

### **3.1.2. SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL**

Tienen como objeto la identificación, reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que se originen en los lugares de trabajo y que puedan afectar la salud de los trabajadores<sup>5</sup>. Resumiendo, su campo de acción comprende entre otros, ámbitos como: las condiciones materiales del ejercicio del trabajo, medio ambiente, esfuerzo, fatiga, temperatura, ventilación, presencia de agentes contaminantes, el interés de la propia tarea, monotonía, el carácter competitivo de la tarea, las estimulaciones, la tensión y cargas mentales, las oportunidades de aprender algo nuevo y adquirir una calificación mayor, ser promocionado, duración de la jornada, grado de exposición a los agentes contaminantes, los turnos, grado de flexibilidad y carácter de los supervisores y todo lo que se pueda concebir que corresponda al ambiente laboral.

### **3.1.3. ERGONOMÍA**

Importante su definición ha evolucionado con el discurrir del tiempo, la de Murrell (1965): “la Ergonomía es el estudio del ser humano en su ambiente laboral”, para Faverge (1970), “es el análisis de los procesos industriales centrado en los hombres que aseguran su funcionamiento”, para Cazamian (1973), “es el estudio multidisciplinar del trabajo humano que pretende descubrir sus leyes para formular mejor sus reglas”. La más clásica de todas está contenida en la norma UNE EN ISO 6385:2004, Principios ergonómicos para el diseño de sistemas de trabajo, la define así: “Disciplina científica que trata de las interacciones entre los seres humanos y otros elementos de un sistema, así como la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos al diseñar, con objeto de optimizar el bienestar del ser humano y el resultado global del sistema. El objetivo que busca la ergonomía es

---

<sup>5</sup> INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS, Apuntes de Higiene y Seguridad Industrial.

alcanzar la mejor calidad de vida en la interacción Hombre-Máquina, tanto en la acción sobre dispositivos complicados como en otros más sencillos<sup>6</sup>. En todos los casos se busca incrementar el bienestar del usuario adaptándolo a los requerimientos funcionales, reduciendo los riesgos y aumentando la eficacia. Los factores de mayor relevancia en la ergonomía son: La carga física del trabajo que incluye: las demandas energéticas de la actividad, las posturas de trabajo y movimientos realizados durante la tarea y las fuerzas aplicadas; la carga mental como consecuencia de los procesos cognitivos necesarios para desarrollar la tarea, tales como: nivel de atención necesario, tiempo en que se mantiene la atención y cantidad de información requerida, entre otras; también son importantes: las condiciones ambientales existentes, los aspectos organizativos del trabajo, las condiciones termo ergonómicas, principalmente.

#### **3.1.4. FACTORES PSICOSOCIALES**

Hoy en día las condiciones laborales pueden exigir altos niveles de atención y concentración, elevada responsabilidad, sobrecarga de trabajo, largos o desordenados horarios y turnos; además la creciente participación de las mujeres en la empresa, el aumento de padres y madres trabajadoras y de familias monoparentales, hacen que los riesgos psicosociales y sus repercusiones sanitarias, sociales y económicas sean una realidad en el mundo laboral de hoy (Sánchez-Anguila, 2006). Todo esto puede deteriorar el clima laboral y afectar al bienestar físico y psicológico del trabajador. En los últimos años, los factores de riesgo psicosocial relacionados con el trabajo han ido adquiriendo cada vez más relevancia por las evidencias encontradas en la relación entre los riesgos psicosociales en el trabajo y el incremento de procesos mórbidos en los trabajadores (Villalobos, 2004); por tanto, los riesgos psicosociales en el trabajo, deben eliminarse o evitarse en lo posible, para contribuir a mantener la salud de los trabajadores.

A continuación se mencionaran algunas definiciones de factores de riesgo psicosocial.

Los factores de riesgo psicosocial en el trabajo hacen referencia a las condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionadas con las condiciones ambientales (agentes físicos, químicos y biológicos), con la organización, con los procedimientos y métodos de trabajo, con las relaciones entre los trabajadores, con el contenido del trabajo y con la realización de las tareas, y que pueden afectar a través de mecanismos psicológicos y fisiológicos, tanto a la salud del trabajador como al desempeño de su labor<sup>7</sup>.

También se han definido los factores de riesgo psicosocial en el trabajo como aquellos aspectos de la concepción, organización y gestión del trabajo, así como

---

<sup>6</sup> MORENO J, Don Bernardo, Programa técnico en prevención de riesgos laborales Ergonomía y Psicosociología.

<sup>7</sup> INSHT, Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas practicas.

de su contexto social y ambiental, que tienen la potencialidad de causar daños físicos, psíquicos o sociales a los trabajadores (Cox y Griffiths, 1996) (Cox, Griffiths y Randall, 2003).

Para el Comité Mixto OIT-OMS (1984), los factores de riesgo psicosocial en el trabajo abarcan las interacciones entre el medio ambiente laboral, las características de las condiciones de trabajo, las relaciones entre los trabajadores, la organización, las características del trabajador, su cultura, sus necesidades Y su situación personal fuera del trabajo.

Los conceptos antes mencionados y otros relacionados en su gran mayoría hacen referencia a aquellas condiciones que se encuentran presentes en las empresas y que están directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de la tarea, y que tienen capacidad para afectar tanto al bienestar o a la salud, en cualquiera de sus tres dimensiones, del trabajador como al desarrollo del trabajo.

Es por ello que unas condiciones psicosociales desfavorables pueden ser el origen de la aparición de:

- Conductas y actitudes inadecuadas en el desarrollo del trabajo.
- Consecuencias perjudiciales para la salud y para el bienestar del trabajador

Por todo lo antes mencionado se reconoce y se está de acuerdo que los factores psicosociales son definitivos, tanto en relación con las causas y la prevención de las enfermedades como respecto a la promoción de la salud. Esto es cierto en el caso de las ciencias sanitarias en general y de la higiene del trabajo en específico, ya que los factores psicosociales se encuentran entre los más importantes que intervienen en la salud en general de la población trabajadora.

### **3.2. SISTEMA DE GESTIÓN DE LAS ÁREAS DEL CONOCIMIENTO.**

La administración por procesos es una de las herramientas más utilizadas en la actualidad para la dirección, organización y optimización de las empresas, por lo que es común escuchar hablar de procesos de dirección, procesos operativos, procesos de apoyo, procesos de control y de los subprocesos de los mismos, con el objetivo de hacer cada día más eficaz y efectiva a las empresas, con un aplicación e implementación a nivel mundial en todos los sectores económicos y sociales, en empresas manufactureras y de servicios, con y sin ánimo de lucro.

Estos procesos han sido integrados en los Sistemas de Gestión, buscando interrelacionar y orientar todos los procesos en busca de un bien común.

La Seguridad Industrial y Salud Ocupacional no ha sido ajena a la tendencia de organizarse en procesos y conformar sistemas de gestión, es por eso que ya no hablamos de los programas de Seguridad y Salud Ocupacional, hablamos de los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, la OIT plantea que este "Tiene por objeto proporcionar un método para evaluar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes y accidentes en el lugar de trabajo por medio de la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Es un método lógico

y por pasos para decidir aquello que debe hacerse, y el mejor modo de hacerlo, supervisar los progresos realizados con respecto al logro de las metas establecidas, evaluar la eficacia de las medidas adoptadas e identificar ámbitos que deben mejorarse”<sup>8</sup>.

Como fue mencionado al inicio de este capítulo en Colombia la Salud Ocupacional se encuentra apoyada por legislación desde el año de 1979 y continuamente se produce nueva legislación, actualmente la ley 1562 del 2012 por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional, ha redefinido el termino de Salud Ocupacional denominándolo Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y definiéndolo como:

“Sistema que consiste en 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 puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo”<sup>9</sup>.

Por consiguiente en Colombia no deberíamos hablar de salud ocupacional o Programa de Salud Ocupacional si no del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y todas aquellas actividades, tareas, procesos y programas que se venían desarrollando en pro de la salud y bienestar de los trabajadores se deberán replantear, organizar, modificar y ajustar en torno a la anticipación y prevención de los peligros, evaluando y determinado los controles de los riesgos, estableciendo métodos de seguimiento que nos permitan procesos de mejora continua del SG-SST.

Por lo anteriormente mencionado la educación y formación de los profesionales que se dedican a la Salud Ocupacional y Seguridad Industrial debe ir encaminado con los requerimientos de un sistema de gestión, requerimientos que se definen en el ciclo de Deming, concebido en los años de 1950, el cual consta de cuatro pasos cíclicos básicos Planear Hacer, Verificar y Actuar, también conocido por sus iniciales como el ciclo “PHVA”.

El “Planificar” conlleva establecer una política de SST, elaborar planes que incluyan la asignación de recursos, la facilitación de competencias profesionales y la organización del sistema, la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos. La fase “Hacer” hace referencia a la aplicación y puesta en práctica del programa de SST. La fase “Verificar” se centra en evaluar los resultados tanto activos como reactivos del programa. Por último, la fase “Actuar” cierra el ciclo con un examen del sistema en el contexto de la mejora continua y la preparación del sistema para el próximo ciclo<sup>10</sup>.

---

<sup>8</sup> OIT. Sistema de Gestión de la SST, una herramienta para la mejora continúa 28 de abril de 2011.

<sup>9</sup> CONGRESO DE COLOMBIA, Ley 1562 de 2012, por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.

<sup>10</sup> OIT. Sistema de Gestión de la SST, una herramienta para la mejora continúa 28 de abril de 2011.

Las áreas del conocimiento del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo deben ser enfocadas en este ciclo PHVA. Algo importante a tener en cuenta en este enfoque es que en algún porcentaje todas las áreas del conocimiento tienen las cuatro fases del ciclo PHVA, es decir en algún punto todas las áreas deben planear identificando los peligros y evaluando los riesgos, planteado objetivos y metas, deben Hacer planes, programas y ejecutarlos, deben verificar el desempeño de los objetivos, metas, planes y programas por medio de herramientas como los indicadores, con estos resultados se debe identificar las oportunidades de mejora y encaminar el sistema de gestión a su mejoramiento continuo. Con el ánimo de vislumbrar la participación de las áreas del conocimiento en las fases del PHVA se ha tomado el pensum de la Especialización de Salud Ocupacional de la Pontificia Universidad Javeriana y se ha cruzado con las cuatro fases del ciclo PHVA.

**Cuadro 1. Relación PHVA-materias especialización Salud Ocupacional.**

MATERIA	PLANEAR	HACER	VERIFICAR	ACTUAR
Gerencia y gestión I, II Y III.	Políticas, objetivos, metas, estrategias	-	Indicadores de gestión	Oportunidades de mejora continua y aplicación de las mismas.
Contexto jurídico	Marco legal, e identificación de requisitos legales	-	Indicadores de gestión	-
Gestión de recursos y proyectos	Definición de recursos para el SG, evaluación de proyectos	-	-	-
Garantía de calidad	Políticas, objetivos, SG, normalización	Planes y programas, ejecución del SG	Auditoria, indicadores de gestión.	Oportunidades de mejora continua.
Ética en salud Ocupacional	Directrices de comportamiento y la moral	-	-	-
Relación trabajo salud enfermedad.	-	Identificación de conceptos y relación de salud, trabajo y salud Ocupacional	-	-
Promoción de la salud del trabajador	estrategias de intervención que contribuyan a mantener un equilibrio BIO-PSICO-SOCIAL de los trabajadores.	Diseño y Ejecución de programas de promoción de salud	-	-
Seguridad ocupacional	Identificación de peligros	Diseño y ejecución de programas para prevenir AT	-	-
Higiene ocupacional	Identificación de peligros higiénicos	Diseño y ejecución de programas para prevenir EL	-	-
Psicosociología	Identificación de peligros	Programas de intervención	-	-

MATERIA	PLANEAR	HACER	VERIFICAR	ACTUAR
	Psicosociales.	psicosocial		
Ergonomía ocupacional	Identificación de peligros ergonómico	Programas de intervención ergonómico	-	-
Medicina preventiva y del trabajo	Estrategias de prevención y promoción de la salud.	Programas de prevención y promoción de EL	-	-
Toxicología ocupacional	-	Programas de toxicología ocupacional	-	-
Gestión ambiental	-	Programa de gestión ambiental	-	-
Investigación I, II Y III.	-	-	-	-

Fuente: Pontificia Universidad Javeriana, Posgrado en especialización de Salud Ocupacional.

Con la anterior tabla se puede decir que las áreas del conocimiento de Seguridad y Salud en el trabajo se deberían encaminar de la siguiente manera:

### 3.2.1. GESTIÓN

Los especialistas en Salud Ocupacional requieren conocimientos en áreas de gestión gerencial, administración de empresas, evaluación de proyectos y sistemas de gestión, por lo que la primer área del conocimiento es la gestión gerencial con énfasis en los sistemas de gestión, que les permita definir con claridad políticas de Seguridad y Salud e el Trabajo, identifique peligros, evaluar los riesgos y ser capaz de determinar controles, así mismo podrá definir los objetivos y metas del SG-SST.

### 3.2.2. TÉCNICA

En el área de conocimiento técnica se debe desarrollar las habilidades y competencias en la identificación, evaluación, análisis y control de los peligros ocupacionales de los especialista en Salud Ocupacional para obtener una intervención optima de los factores de riesgo Psicosocial, biomecánico, higiénicos, biológico, seguridad industrial y químico, por medio de estrategias y programas.

### 3.2.3. CONTROL Y VERIFICACIÓN.

El seguimiento a la política y objetivos del SG-SST deberá ser un proceso fundamental del especialista en Salud Ocupacional dado que se requiere saber el impacto y los resultados de todas las estrategias y programas que se plantearon



en el área técnica, este seguimiento se realiza normalmente por medio de indicadores de gestión que fueron planteados en el área de gestión gerencial.

#### **3.2.4. MEJORAMIENTO CONTINUÓ.**

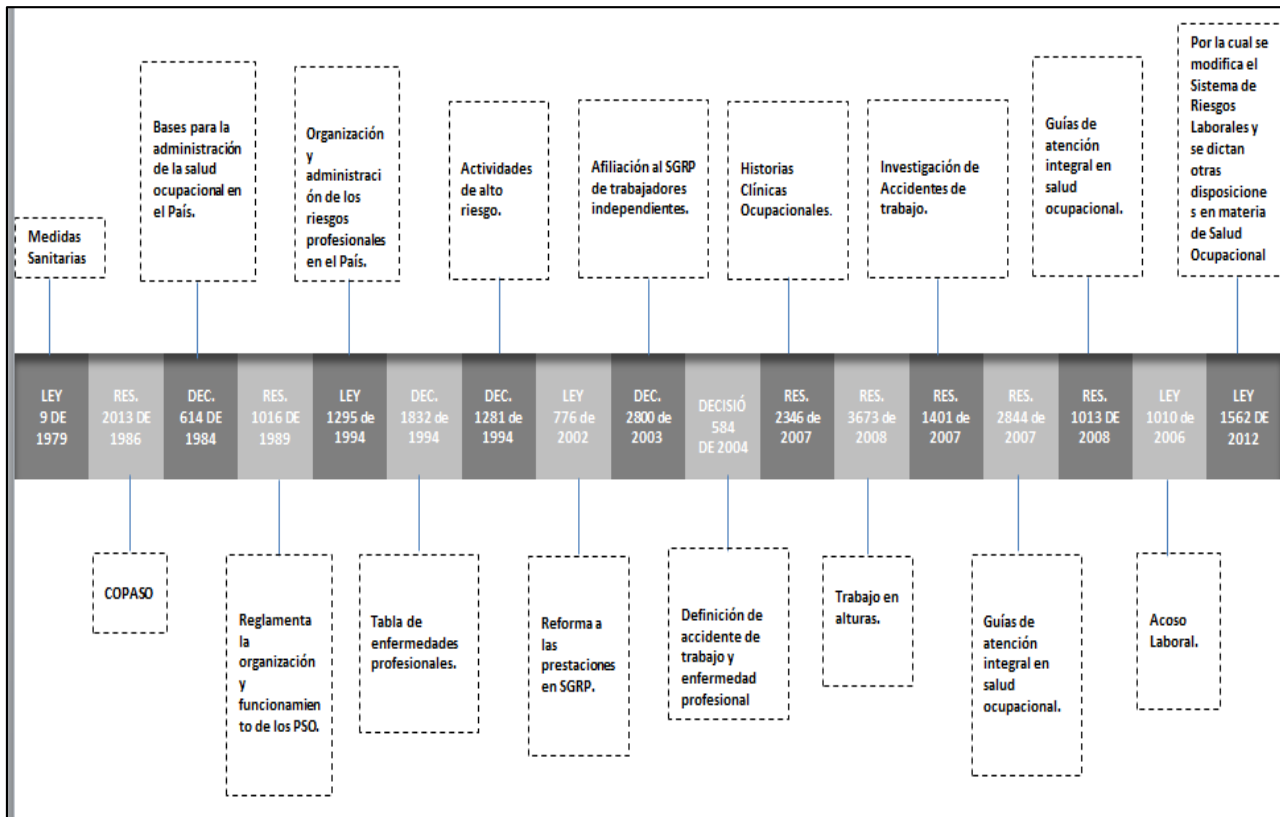
Con la información obtenida del área de conocimiento de control y verificación, el especialista en Salud Ocupacional debe estar en condiciones de plantear acciones de mejora del SG-SST, velando por la optimización de las condiciones de salud de los trabajadores y el bienestar económico de la empresa.

### **3.3. CONTEXTUALIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN COLOMBIA.**

A medida que transcurre el tiempo se hace necesario implementar programas de prevención de la enfermedad y de accidentes laborales en las distintas entidades de las cuales el hombre hace parte como medio de trabajo. Igualmente en gran medida la Salud Ocupacional ha sufrido cambios en cuanto a su perfeccionamiento jurídico y estructural los cuales permiten una mayor protección para la vida y el bienestar del trabajador y la empresa.

En Latinoamérica, Colombia es la nación que dispone de la más amplia y avanzada legislación en Salud Ocupacional, con un fuerte componente preventivo y participativo. Sin embargo, su aplicación en la práctica y su impacto no alcanzan a cubrir el 20 por ciento de la población trabajadora y, en la pequeña y mediana empresa, se reduce a menos del 10 por ciento. Además, es necesario tener en cuenta que en la actualidad, a escala mundial, se está viviendo un cambio en el proceso salud-enfermedad.

**Figura 1 Línea del tiempo de la legislación de Salud Ocupacional en Colombia.**



Fuente: BEJARANO, Maria; MORALES, Richard; SOLER, Julian.

El recuento normativo de las disposiciones existentes hasta llegar a la modificación del Sistema General de Riesgos Profesionales, muestra el desarrollo que ha tenido el tema en el país, en donde el legislador ha planteado un sistema de normas, procedimientos e instituciones, destinados a otorgar condiciones favorables de vida a los colombianos, a través de la cobertura de distintos riesgos, “...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...”

En el país, concretamente, ésta transformación se ha reflejado en el desarrollo de una nueva normatividad en seguridad social, enfocada hacia la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, con unos lineamientos dirigidos a la educación, la comunicación, la cultura y el mejoramiento de las condiciones de trabajo y los estilos de vida<sup>11</sup>

<sup>11</sup> [http://www.eempleo.com/colombia/noticias\\_laborales](http://www.eempleo.com/colombia/noticias_laborales). 2010.

Los cambios más significativos que trae la norma que modifica el sistema de riesgos profesionales son<sup>12</sup>:

- a. Se cambia en todo el sistema el término Profesional por Laboral es decir ya no hablaremos de Riesgos Profesionales sino de Riesgos Laborales.
- b. Salud ocupacional será ahora identificado como Seguridad y salud en el trabajo.
- c. El programa de Salud ocupacional será equivalente a hablar del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
- d. Incluye nuevos afiliados obligatorios al sistema como los independientes con más de un mes de contrato y los que laboren en actividades de alto riesgo, los miembros activos del subsistema nacional de primera respuesta.
- e. En forma voluntaria se podrán afiliar los independientes que no están cobijados en el ítem anterior y los informales.
- f. Define nuevamente el término accidente de trabajo y enfermedad laboral sin grandes cambios a lo recordado del Decreto Ley 1295 de 1994.
- g. Las empresas de alto riesgo tendrán supervisión por parte de las ARL (léase Administradoras de Riesgos Laborales antes ARP) y del Ministerio de trabajo.
- h. Las micro y pequeñas empresas que presentan una alta siniestralidad o que están clasificadas como de alto riesgo deberán fortalecer la prevención con la asesoría de la Administradora de Riesgos Laborales.
- i. Las visitas de verificación de la implementación del sistema de garantía de calidad en Salud Ocupacional y Riesgos Laborales se realizará por parte del Ministerio de Trabajo o a través de terceros idóneos, el costo de estas visitas será asumidos por parte de las ARL y el Fondo de Riesgos Laborales.
- j. La verificación de los estándares mínimos por parte de las IPSOs será realizado por parte de las entidades Departamentales y Distritales de Salud.
- k. Funcionamiento de las juntas regionales y nacionales de calificación de invalidez.
- l. Reglas para garantizar el flujo adecuado de recursos entre los sistemas de riesgos laborales y de seguridad social en salud.

---

<sup>12</sup> LEY 1562 de 11 de julio de 2012, por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional.

m. se asignan recursos al Instituto Nacional de Salud para investigación en salud laboral.

n. Se sancionará con hasta mil salarios mínimos mensuales vigentes cuando se detecten omisiones en los reportes de accidentes de trabajo y enfermedades laborales que afecten el índice de lesiones incapacitantes o la evaluación del programa de Salud Ocupacional.

ñ. Se crea la comisión especial de inspectores de trabajo en materia de riesgos laborales y Sistema nacional de inspectores de trabajo.

En este orden de ideas es de gran importancia que los especialistas en Salud Ocupacional conozcan y pongan en práctica cada una de la leyes, normas y decretos, puesto que todas las empresas, cualquiera que sea su tamaño o actividad, deben contar con un Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, no solo porque protege la salud de los trabajadores sino porque es un deber moral, y una obligación legal. Además, un buen sistema contribuye a mejorar la productividad de las empresas y reporta beneficios múltiples.

### 3.3.1. UNIVERSIDADES CON LA ESPECIALIZACIÓN DE SALUD OCUPACIONAL.

A continuación se presenta una tabla con las universidades que cuentan con el programa de especialización de salud ocupacional a nivel nacional.

**Cuadro 2. Universidades con el programa de especialización de Salud Ocupacional en Colombia**

UNIVERSIDADES CON EL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN COLOMBIA					
#	UNIVERSIDAD	Ciudad	PROGRAMA	DURACIÓN	METODOLOGÍA
1	Universidad Santiago de Cali	Cali	Especialización Gerencia de la Salud Ocupacional	3 Semestres	Semipresencial
2	Corporación Universitaria Autónoma de Occidente	Cali	Especialización en Higiene y Seguridad Industrial	3 Semestres	Semipresencial
3	Universidad Jorge Tadeo Lozano	Bogotá	Especialización en Administración de la Salud Ocupacional	3 Semestres	Presencial
4	Instituto de Ciencias de la Salud	Bogotá	Especialización en Gerencia de la Salud Ocupacional	3 Semestres	Presencial
5	Fundación Universitaria del Área Andina	Bogotá	Especialización En Gerencia en Salud Ocupacional	2 Semestres	Presencial

UNIVERSIDADES CON EL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN COLOMBIA					
6	Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca	Bogotá	Especialización en Gerencia en Salud Ocupacional	2 Semestres	Semipresencial
7	Universidad Distrital Francisco Jose de Caldas	Bogotá	Especialización en Higiene y Salud Ocupacional	3 Semestres	Presencial
8	Fundación Universitaria Manuela Beltran	Bogotá	Especialización en Salud Ocupacional	2 Semestres	Semipresencial
9	Pontificia Universidad Javeriana	Bogotá	Especialización en Salud Ocupacional	3 Semestres	Presencial
10	Fundación Universitaria Agraria de Colombia	Bogotá	Especialización en Seguridad Industrial, Higiene y gestión Ambiental	15 meses	Presencial
11	Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia	Bogotá	Especialización en Salud ocupacional y Riesgos Laborales	2 Semestres	Presencial
12	Universidad del Rosario	Bogotá	Especialización en gerencia de la Salud ocupacional	3 Semestres	Presencial
13	Universidad el Bosque	Bogotá	Especialización en Salud Ocupacional	3 Semestres	Presencial
14	Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid	Medellín	Especialización en Ingeniería en Higiene y Seguridad Ocupacional	6 Semestres	Presencial
15	Fundación Universitaria Maria Cano	Medellín	Especialización en Gerencia de la Salud Ocupacional	2 Semestres	Presencial
16	Universidad CES	Medellín	Especialización en Gerencia de la Salud Ocupacional	3 Semestres	Presencial
17	Universidad del Quindío	Pereira	Especialización en Salud Ocupacional	10 Semestres	A Distancia
18	Instituto de Ciencias de la Salud	Pereira	Especialización en Gerencia de la Salud Ocupacional	3 Semestres	Presencial
19	Universidad Libre	Pereira	Especialización en Salud Ocupacional Gerencia y Control de Riesgos	2 Semestres	Semipresencial
20	Corporación Educativa Mayor del Desarrollo Simón Bolívar	Barranquilla	Especialización en Salud Ocupacional	2 Semestres	Semipresencial
21	Fundación Universidad del Norte	Barranquilla	Especialización en Salud Ocupacional	3 Semestres	Presencial
22	Universidad Libre	Barranquilla	Especialización en Salud Ocupacional	3 Semestres	Presencial
23	Universidad del Norte	Barranquilla	Especialización en Salud Ocupacional	2 Semestres	Presencial
24	Universidad de Cartagena	Cartagena	Especialización en Salud Ocupacional	3 Semestres	Presencial

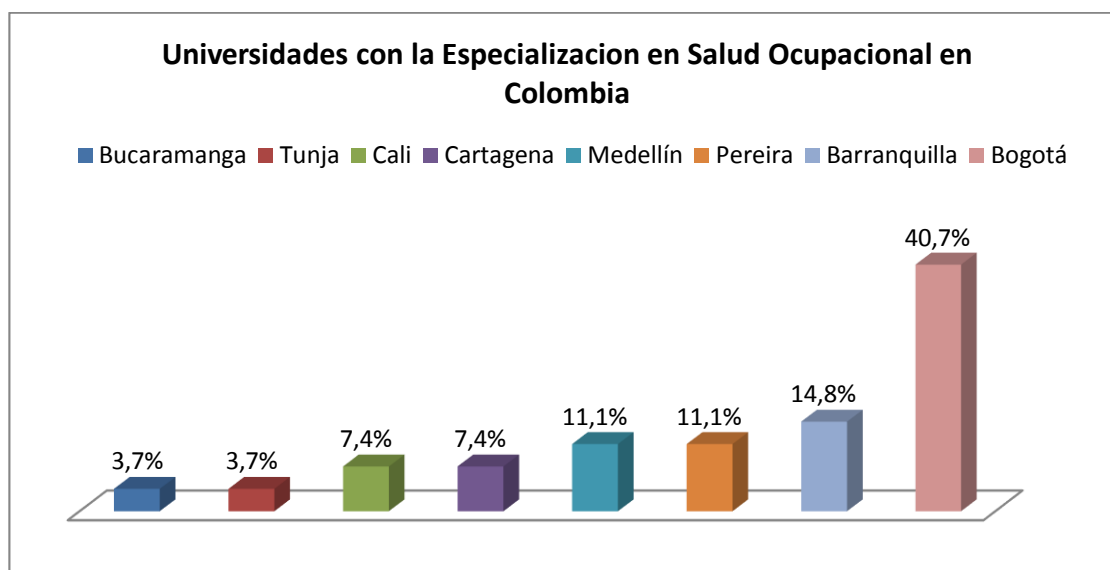
UNIVERSIDADES CON EL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN COLOMBIA					
25	Universidad del Sinú	Cartagena	Especialización en Salud Ocupacional	3 Semestres	Presencial
26	Universidad Manuela Beltran	Bucaramanga	Especialización en Salud ocupacional	2 Semestres	Semipresencial
27	Universidad de Boyacá	Tunja	Especialización en Sistemas integrados de Gestión QHSE	2 Semestres	Presencial

Fuente: BEJARANO, María; MORALES, Richard; SOLER, Julian.

En la revisión bibliográfica se realiza una búsqueda por página web de cada una de las universidades registradas en Colombia, donde se encontraron 27 universidades que cuentan con el programa de la especialización de salud ocupacional. De igual forma se evidencia que la gran mayoría de ellas tiene una metodología de tipo presencial, por otro lado se observó que los nombres y los enfoques de la especialización en salud ocupacional difieren entre sí.

A continuación se presenta una gráfica con la distribución geográfica de las universidades a nivel nacional.

**Figura 2. Distribución geográfica de Especialización de Salud Ocupacional.**



Fuente: BEJARANO, Maria; MORALES, Richard; SOLER, Julian.

Al analizar la anterior grafica se observa que la mayoría de las Universidades que cuentan con el programa de Salud Ocupacional se concentran en la ciudad de Bogotá con un 40,7% de los programas, seguida por las ciudades de Barranquilla con un 14,8%, Medellín y Pereira con un 11,1% cada una.

Dentro de las 27 Universidades que tiene la especialización en Salud Ocupacional el 51,9% ofrecen programas de 3 semestres y el 37% optan por una duración de 2 semestres.

Para la ciudad de Bogotá D.C. la duración de la especialidad en Salud Ocupacional preferida es de 3 semestres con un 54,5%, seguida de las Universidades que ofrecen 2 semestres con 36,4%.

El 70% de los programas de especialización en Salud Ocupacional a nivel nacional son de tipo presencial, seguidos por un 25,9% de los programas semipresenciales y un 3,7% a distancia. Para la ciudad de Bogotá solo se cuenta con programas Presenciales y semipresenciales con un 81,8% y 18,2% respectivamente.

### **3.4. COMPETENCIA LABORAL DE LOS PROFESIONALES EN SALUD OCUPACIONAL.**

La globalización de la economía sumada a las innovaciones científicas y tecnológicas ha generado nuevos requerimientos a las empresas que aspiran a incursionar en el mercado internacional, el cual es cada día más competitivo.

Estos cambios han transformado el mercado laboral en todos sus aspectos y por ende el perfil del trabajador. Para lograr una mayor incursión en la dinámica económica mundial se debe trabajar en torno a factores de competitividad como la innovación, la segmentación de mercados, la adquisición y adaptación de tecnologías y la articulación de cadenas productivas<sup>13</sup>.

La educación es para el pueblo colombiano el principal factor de competitividad y las exigencias que se presentan al sector productivo, le generan nuevas y mayores demandas al sistema educativo.

Ante este escenario, el estado consciente de su responsabilidad con la educación y la formación laboral del trabajador colombiano, en cumplimiento de la constitución nacional (artículos 54 y 67), le asigno al SENA, entidad pública adscrita al ministerio de la protección social, encargada de ofrecer y ejecutar formación profesional integral, la responsabilidad de liderar el sistema nacional de formación para el trabajo, mediante el acuerdo 1120 de 1996.

En el decreto número 933 del 11 de abril del 2003 en su artículo 19°. En el cual se habla acerca de la Certificación de Competencias Laborales. Se le otorga al

---

<sup>13</sup> SENA, Dirección general sistema nacional de formación para el trabajo; ABC de las competencias, cartilla 1, 2003.

Servicio Nacional de aprendizaje SENA la capacidad de regular, diseñar, normalizar y certificar las competencias laborales. Entendiéndose por competencia laboral; La capacidad de una persona para desempeñar funciones productivas, en diferentes contextos, con base en los estándares de calidad establecidos por el sector productivo (metodología para la elaboración de normas de competencia laboral-SENA 2003). Lo llamativo de este decreto es que le brinda la oportunidad de certificarse a los trabajadores colombianos que tienen las habilidades y competencias para realizar correctamente su trabajo, pero que no tiene ningún tipo de documentación que los respalde.

Lo que el gobierno finalmente quiere con el decreto 1120 de 1996 es; certificar, formar y mejorar la calidad del desempeño de los trabajadores colombianos, A través de un modelo o sistema basado en competencias laborales, en el cual los gremios, entidades gubernamentales, el sector productivo y las entidades educativas participan colectivamente para instaurar y aprobar las funciones y habilidades que un empleado debe tener en las distintas ocupaciones. Para llevar a cabo este propósito se crearon las MESAS SECTORIALES, que son una instancia de concertación nacional en donde se elaboran las normas de competencia laboral, en las cuales se definen los atributos que una persona debe tener para ser considerado competente. Al 31 de octubre de 2012 operan 78 mesas sectoriales en todo el país<sup>14</sup>.

En Colombia se cuenta con aproximadamente 2311 normas de competencia elaboradas por expertos del sector productivo con el liderazgo del SENA. Estas normas son aplicables al desempeño de trabajadores en diversas actividades productivas del país. Dichas normas no son perpetuas y por ello se deben actualizar permanentemente de acuerdo con los avances tecnológicos, organizacionales y sociales del país. Las mesas sectoriales están formadas por empresas, gremios, organizaciones de trabajadores, entidades educativas, centros de investigación y entidades del estado. El SENA es quien ejerce la secretaria técnica. Con base en la lista nacional de ocupación, en la que se detalla por subsectores las ocupaciones o cargos que existen en todo el país fue que se crearon dichas mesas sectoriales en donde se proponen, diseñan y definen funciones , competencias y normas que facilitan el aprendizaje permanente y la empleabilidad mediante procesos de normalización, evaluación y certificación.

En la actualidad se encuentran funcionando activamente aproximadamente 68 mesas en el país, en los sectores agropecuarios, industrial, comercial y de servicios, en las cadenas productivas y en las diferentes regiones del país. Se anexaran al documento 5 normas de competencia laboral. Ver anexo 2

---

<sup>14</sup> SENA, Mesas sectoriales , 14 de abril de 2013, < <http://www.sena.edu.co/Pages/Mesas-Sectoriales.aspx>>.



Las normas de competencia laboral tienen una estructura definida en donde se consideran los criterios de desempeño, conocimientos y comprensiones esenciales, rangos de aplicación y evidencias requeridas, a continuación se mencionaran las estipuladas para aquellos que aspiran a Administrar la salud ocupacional de acuerdo con la normatividad técnica legal vigente y las políticas de la organización<sup>15</sup>.

### **3.4.1. CRITERIOS DE DESEMPEÑO**

- a. Las políticas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional son identificadas y / o establecidas de acuerdo con el plan estratégico de la organización y la normatividad técnica vigente.
- b. El diagnóstico de la Salud Ocupacional es realizado teniendo en cuenta el panorama de peligros y riesgos y los reportes de accidentes e incidentes.
- c. Los objetivos del programa responden al diagnóstico de las condiciones de salud y seguridad en el trabajo.
- d. Las actividades para el desarrollo del programa cubren las necesidades planteadas en el diagnóstico.
- e. Los recursos, tiempo de ejecución y responsables son proyectados de acuerdo con la actividad económica de la empresa.
- f. Las acciones preventivas son incluidas en el programa de acuerdo con la actividad económica de la empresa.
- g. Los indicadores establecen el cumplimiento de los objetivos y estrategia del área.
- h. El programa es presentado a la alta gerencia para su aprobación según normatividad vigente.

### **3.4.2. CONOCIMIENTOS Y COMPRESIONES ESENCIALES**

1. Direccionamiento estratégico institucional ( a,,e, g ).
2. Normatividad técnica vigente en Salud Ocupacional ( a,b,c,d,e,f,g,h ).

---

<sup>15</sup> DIRECCIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO-SENA, Norma de competencia laboral, Administrar la salud ocupacional de acuerdo con la normatividad técnica legal vigente y las políticas de la organización.

3. Panorama de peligros y riesgos ( b,c,).
4. Diagnóstico de las condiciones de salud y seguridad en el trabajo (b,c,d,).
5. Presupuesto de la organización ( e ).
6. Técnicas de comunicación (a,b,h).
7. Sistemas de Gestión de Calidad (a,c,d,g).
8. Estructura del Programa de Salud Ocupacional(a,b,c,d,e,f,g,h,).
9. Indicadores (g).
10. Generalidades de la actividad económica de la empresa (e,f).

#### **3.4.3. RANGOS DE APLICACIÓN**

- SECTOR: Bienes y servicios.
- TIPO DE EMPRESA: Publica, privada, mixta.

#### **3.4.4. EVIDENCIAS REQUERIDAS**

DESEMPEÑO: Sustentación del Programa de Salud Ocupacional en un tipo de empresa establecida en el rango de aplicación.

CONOCIMIENTO: Pruebas que abarquen el elemento de competencia.

PRODUCTO: Programa de Gestión de la Salud Ocupacional.

#### **3.4.5. SISTEMA NACIONAL DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO**

El Sistema Nacional de Formación Para el Trabajo SNFT, es una estructura funcional, conformados por los subsistemas de: NORMALIZACIÓN, FORMACIÓN, EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN.

El Sistema reúne un conjunto de entidades que brindan formación técnica, tecnológica Y profesional, para la estructuración de la respuesta de formación, a partir de la identificación y definición de normas nacionales de competencia

laboral, en procesos acordados de los actores sociales del país. Actúa en forma sistémica para<sup>16</sup>:

- Hacer congruentes las ofertas de formación de las entidades que forman parte del sistema.
- Articular sistemática y eficazmente la oferta, con las necesidades del mundo del trabajo.
- Articularse con el sistema educativo formal, estableciendo mecanismos transparentes de equivalencias y homologaciones.
- Está integrado por los sistemas de Normalización de competencias, Formación por competencias y Evaluación y Certificación.

La intención del Sistema de Normalización de Competencias es organizar, estructurar y operar procesos para instaurar, en concertación con los sectores productivo y educativo y el Gobierno, normas de competencia laboral colombianas, que faciliten la operación de procesos de evaluación, certificación, formación y gestión del talento humano. El Gobierno Colombiano ha previsto en el Plan Nacional de Desarrollo que el SENA sea el organismo normalizador de competencias laborales para Colombia. Las normas se elaboran en "Mesas sectoriales", según áreas ocupacionales, integradas por representantes de los trabajadores, empleadores y el sector educativo.

El Sistema de Formación por Competencias utiliza las normas de competencia como base para el diseño curricular haciéndolo, de ese modo, más pertinente y actualizado; además incorpora nuevas estrategias formativas y de organización de los ambientes de aprendizaje para lograr egresados competentes.

El Sistema de Certificación de la Competencia Laboral trabaja a través de Entidades Certificadoras, los cuales deben gozar de competencia técnica, estructura organizacional y personal competente para realizar los procesos de certificación. Pueden ser personas jurídicas públicas o privadas, y tienen como funciones promover la certificación de las personas en funciones productivas frente a normas de competencia laboral, operar el proceso de evaluación, reconocer a los evaluadores y a los auditores, certificar al trabajador competente y orientar al trabajador todavía no competente, en el desarrollo y adquisición de la habilidad y destrezas faltantes.

---

<sup>16</sup> GESTION HUMANA, Certificación y formación por competencias. 27 junio de 2004,[en línea], <<http://www.gestionhumana.com/gh4/BancoConocimiento/C/certificacionyformacionporcompetencias/certificacionyformacionporcompetencias.asp>>

“Colombia certifica” es el eslogan del programa lanzado desde el mes de noviembre de 2003 como parte del sistema de formación para el trabajo<sup>17</sup>.

En términos generales, una certificación de competencia laboral es un reconocimiento de la capacidad de una persona para desempeñar una función laboral con la calidad especificada en una norma de competencia, independientemente de la forma en que esa competencia haya sido adquirida.

Hay que señalar que el SENA ha definido tres principios esenciales aplicables al proceso de evaluación y certificación que soportan su puesta en marcha:

**VALIDEZ:** las evidencias recolectadas durante el proceso de evaluación, deben estar relacionadas con la norma de competencia laboral frente a la cual se evalúa a una persona, suministrando pruebas reales y ciertas; y las técnicas e instrumentos utilizados deben corresponder a la metodología establecida.

**TRANSPARENCIA:** El proceso de evaluación y certificación debe ser de libre concurrencia, sin barreras ni restricciones, accesible a toda persona, facilitando su participación en el momento que así lo requiera.

**CONFIABILIDAD:** El proceso es confiable en la medida en que las mismas evidencias, para el mismo candidato, recogida por otro evaluadores en otros lugares, tienen el mismo juicio.

### **3.5. PERFIL DEL ESPECIALISTA.**

A continuación se expondrán los perfiles del especialista en seguridad y salud en el trabajo de la Pontificia Universidad Javeriana y otras universidades de referencia:

#### **3.5.1.1. PERFIL ESPECIALISTA DE SALUD OCUPACIONAL DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA<sup>18</sup>**

El egresado del programa será capaz de:

Realizar acciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad y de riesgos laborales.

---

<sup>17</sup> GESTIÓN HUMANA, Certificación y formación por competencias. 27 junio de 2004,[en línea], <<http://www.gestionhumana.com/gh4/BancoConocimiento/C/certificacionyformacionporcompetencias/certificacionyformacionporcompetencias.asp>>

<sup>18</sup> Pontificia Universidad Javeriana, [en línea], <[http://puj-portal.javeriana.edu.co/portal/page/portal/Facultad%20de%20Enfermeria/espec\\_salud\\_ocup\\_prese nt](http://puj-portal.javeriana.edu.co/portal/page/portal/Facultad%20de%20Enfermeria/espec_salud_ocup_prese nt)>.

Realizar valoración e intervención de los factores protectores y de riesgo ocupacional en las áreas operativas de Salud Ocupacional: psicosocial, de higiene, seguridad, ergonomía, medicina preventiva, y del trabajo, toxicología y del ambiente.

Participar en la gestión y desarrollo de políticas, planes, programas y proyectos para mejorar las condiciones de vida, trabajo y salud del trabajador.

Realizar vigilancia epidemiológica.

### **3.5.1.2. PERFIL DEL ESPECIALISTA DE LA UNIVERSIDAD DEL BOSQUE<sup>19</sup>**

Perfil ocupacional:

Los especialistas estarán en capacidad de identificar y priorizar los factores de riesgo presentes en la empresa, elaborar y ejecutar los programas de Salud Ocupacional en las empresas, diseñar e implementar programas de promoción y prevención para enfermedades profesionales.

Serán capaces de actuar como consultores para las empresas, para otras especialidades clínicas y para organizaciones de la Seguridad Social del Gobierno, en materia de Salud Ocupacional y en su aspecto legislativo.

Estarán en capacidad de diseñar, desarrollar, ejecutar y evaluar programas de vigilancia epidemiológica para la vigilancia del riesgo o de la enfermedad, determinar riesgos de enfermedad o lesión y de implantar sistemas proactivos de conservación y mejoramiento en la salud colectiva.

Estarán en capacidad de caracterizar y priorizar riesgos potenciales para la salud en el trabajo, evaluar e interpretar estudios de Higiene Industrial y aplicar normas y estándares para determinar cuantitativamente el riesgo ambiental.

Estarán en capacidad de aplicar principios ergonómicos para mejorar el bienestar, reducir el riesgo y mejorar la productividad en el trabajo.

Los expertos en esta área estarán en capacidad de interpretar las características de la exposición a riesgos ocupacionales y aplicarla en el diagnóstico precoz y prevención de las enfermedades profesionales, evitar las discapacidades y cooperar en la rehabilitación de los trabajadores y en la readaptación de los mismos.

Los especialistas estarán en capacidad de calificar el origen profesional o no de enfermedades y accidentes, y de calificar deficiencias y discapacidades derivadas de enfermedades o accidentes, cualquiera que sea su origen.

---

<sup>19</sup> Universidad del Bosque, [en línea], <  
[http://www.uelbosque.edu.co/programas\\_academicos/especializaciones\\_interdisciplinarias/salud\\_ocupacional](http://www.uelbosque.edu.co/programas_academicos/especializaciones_interdisciplinarias/salud_ocupacional)>.

### 3.5.1.3. PERFIL DEL ESPECIALISTA DE LA UNIVERSIDAD DEL NORTE (BARRANQUILLA)<sup>20</sup>

#### **Profesional**

El Especialista en Salud Ocupacional estará en capacidad de entender el impacto de las condiciones laborales en la población trabajadora y en la micro y macroeconomía del país, así como comprometerse con la aplicación de las demandas resultantes de esa interacción; además podrá atender los problemas multifactoriales de las condiciones del ambiente laboral y de salud de los trabajadores dando soluciones con enfoque multidisciplinario e interinstitucional, y utilizando modernas herramientas de valoración de las condiciones de trabajo y evaluación de las condiciones de salud.

#### **Ocupacional**

Al Especialista en Salud Ocupacional se le prepara para identificar, valorar, priorizar e intervenir las condiciones de trabajo, realizar acciones de prevención, promoción, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de la salud de los trabajadores.

Estará preparado para desempeñar los siguientes cargos:

- Gerente, director, coordinador o responsable de seguridad y salud en el trabajo en empresas públicas y privadas de todos los sectores económicos.
- Director y coordinador de área de administradoras de riesgos laborales.
- Miembros en juntas nacionales y regionales de calificación de invalidez.
- Profesional especializado en el Ministerio de Salud y Protección Social y en el Ministerio de Trabajo.
- Consultor o asesor en los diferentes niveles de atención del Sistema General de Riesgos Laborales.

Realizando un breve análisis de los perfiles profesionales del Especialista en Salud Ocupacional de la Pontificia Universidad Javeriana y las universidades antes descritas y otras que se revisaron, se evidencia la importancia que se le da al componente de la promoción de la salud y prevención de la enfermedad y riesgos laborales, poniendo de manifiesto el papel de prevencionistas que tienen o que deben tener los egresados, de igual forma se evidencia la capacidad y direccionamiento en la parte administrativa que tienen dichos especialistas, debido

---

<sup>20</sup> Universidad del Norte, [en línea], < <http://www.uninorte.edu.co/web/especializacion-en-salud-ocupacional>>

a la responsabilidad de crear, desarrollar y ejecutar políticas, programas y planes para mejorar las condiciones laborales de los trabajadores.

Otro dato a tener en cuenta es la multidisciplinariedad de la especialidad, la cual es necesaria, debido a la complejidad de las diferentes áreas científicas que en la actualidad participan en los procesos productivos, para de esta forma poder identificar, evaluar, minimizar y/o controlar los factores de riesgo que puedan encontrarse en el medio laboral.

### 3.5.2. PERFIL LEGAL DE LAS CARRERAS DE SALUD OCUPACIONAL.

Según la resolución número 4502 del 28 de diciembre del 2012, por la cual se reglamenta el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de Salud Ocupacional y se dictan otras disposiciones, el campo de acción y las competencias de los diferentes profesionales Especialistas en Salud Ocupacional se mencionan en el anexo técnico número 3 de dicha resolución el cual se graficara en el siguiente tabla:

**Cuadro 3. Campo de acción de las profesionales, tecnólogos y técnicos en Salud Ocupacional.**

TITULO	LICENCIA COMO	CAMPO DE ACCIÓN
Medico(a) especialista en seguridad y salud en el trabajo o su equivalente	Se debe enunciar igual que el título que se otorgó. Médico especialista en: _____(de acuerdo con el título obtenido)	Medicina seguridad y salud en el trabajo o su equivalente. Investigación en área técnica. Investigación del accidente de trabajo, de acuerdo con su competencia según formación académica. Educación. Capacitación. Diseño, administración y ejecución del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
Psicólogo(a) especialista en seguridad y salud en el trabajo o su equivalente	Se debe enunciar igual que el título que se otorgó. Psicólogo especialista en: _____(de acuerdo con el título obtenido)	Psicología en seguridad y salud en el trabajo o su equivalente. Investigación en área técnica. Investigación del accidente de trabajo, de acuerdo con su competencia según formación académica. Educación. Capacitación. Diseño, Administración y ejecución del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
Ingeniero(a) en todas las disciplinas, especialistas en un área de seguridad y salud en el trabajo o su equivalente.	Se debe enunciar igual que el título que se otorgó. Ingeniero(a) especialista en: _____(de acuerdo con el título obtenido)	Ingeniería en seguridad y salud en el trabajo o su equivalente. Higiene y seguridad industrial, cuando lo acredite en su formación de postgrado. Investigación en área técnica. Investigación del accidente de trabajo de acuerdo con su competencia según formación académica. Educación. Capacitación. Diseño, administración y ejecución del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
Otros profesionales con	Profesional _____ Especialista en	Profesión.....en seguridad y salud en el trabajo. Investigación en área técnica.

<b>TITULO</b>	<b>LICENCIA COMO</b>	<b>CAMPO DE ACCIÓN</b>
especialización en seguridad y salud en el trabajo o algunas de sus áreas.	_____	Investigación del accidente de trabajo de acuerdo con su competencia según formación académica. Educación. Capacitación. Diseño, administración y ejecución del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
Profesional en seguridad y salud en el trabajo o su equivalente.	Profesional en seguridad y salud en el trabajo o su equivalente.	Profesional en seguridad y salud en el trabajo o su equivalente. Higiene industrial, cuando lo acredite en su formación. Seguridad industrial, cuando lo acredite en su formación. Investigación del accidente de trabajo. Educación. Capacitación. Diseño, administración y ejecución del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
Tecnólogos en seguridad y salud en el trabajo o algunas de sus áreas.	Tecnólogo en _____	Apoyo en actividades de higiene industrial, cuando lo acredite en su formación. Apoyo en actividades de seguridad industrial, cuando lo acredite en su formación. Acompañamiento en la investigación del accidente de trabajo. Educación. Capacitación. Ejecución del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
Técnico profesional en un área de seguridad y salud en el trabajo.	Técnico profesional en _____	Apoyo en las actividades de higiene industrial, cuando lo acredite en su formación. Apoyo en las actividades de seguridad industrial, cuando lo acredite en su formación. Acompañamiento en la investigación del accidente de trabajo. Capacitación. Ejecución del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

Fuente: Resolución 0004502 de 28 de diciembre de 2012, anexo técnico #3.



## 4. METODOLOGÍA

### 4.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La metodología utilizada para el diseño del estudio fue una monografía, donde se hizo un análisis de los diferentes trabajos de grado de la Especialización de Salud Ocupacional desde el año 1998 a 2011, documentados en la biblioteca Alfonso Borrero Cabal, con el fin de caracterizar las líneas de investigación de la Especialización en Salud Ocupacional de la Pontificia Universidad Javeriana.

### 4.2. MARCO POBLACIONAL

88 proyectos de investigación realizado por 185 estudiantes entre los años 1998 a 2011.

### 4.3. CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

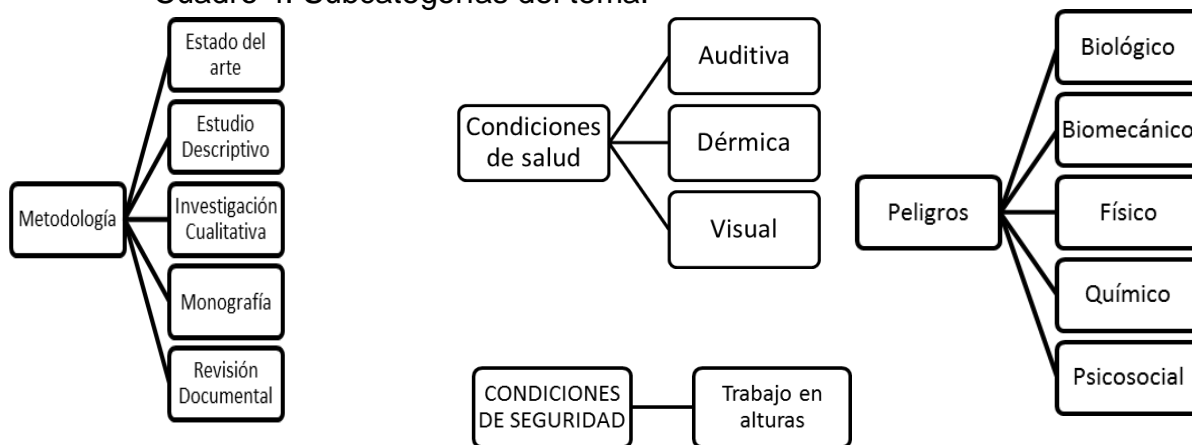
#### 4.3.1. CARACTERÍSTICAS DE AUTORES

- Profesión
- Sexo

#### 4.3.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS PROYECTOS

- Año de publicación
- Tema

Cuadro 4. Subcategorías del tema.



#### **4.4. INSTRUMENTOS**

Formato de recolección de información con los siguientes campos:

- Título
- Tema
- Año
- Autores
- Sexo
- Profesión
- Metodología

#### **4.5. PROCEDIMIENTO**

A continuación se explican detalladamente los pasos que se tuvieron en cuenta para la realización de la monografía, según Abreu Gonçalves (2004:18-22)<sup>21</sup>

##### **4.5.1. SELECCIÓN Y DEFINICIÓN DEL TEMA**

Se realizó un análisis de los diferentes proyectos de grado de la Especialización de Salud Ocupacional.

##### **4.5.2. DELIMITACIÓN DEL TEMA**

Para la delimitación del tema se consideraron las siguientes pautas planteadas por Juan Lipiante en su "Guía para la elaboración de una monografía"<sup>22</sup>:

Delimitación. Cuanto más delimitado sea el objeto del estudio elegido, mejor circunscripta estará la bibliografía y más concretas serán las cuestiones que se

---

<sup>21</sup> PIANTRANIDA, Graciela y De ROJO, Monica."El texto instrumental". Editorial Kapelusz, Bs. As., 1999.

<sup>22</sup> LIPIANTE, Juan. Guía para la elaboracin de una monografía.[en línea] Disponible en: <<http://catedrapalomino.googlepages.com/Guaparalaelaboracinmonografaliplane.pdf>> [Acceso el 24 febrero de 2012]

presenten a resolver; por lo mismo, mayores serán las posibilidades de conseguirlo.

Realista. El tema debe ser realista en función de la bibliografía disponible y al alcance del interesado, por su ubicación física y por las limitaciones en la complejidad o en el idioma en que viene dada.

Interesante. El tema debe interesar y agradar al autor: Se trata de hacer un trabajo y no son antagónicos los términos de “trabajo” e “interesante”.

Focalización.

La monografía analiza un tema específico con sus aspectos particulares y su concatenación que pueden extraerse de artículos publicados en revistas especializadas o, inclusive, de los artículos periodísticos que reflejan la realidad. También se pueden consultar páginas web especializadas.

#### **4.5.3. REALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA Y DOCUMENTAL**

Para realizar la búsqueda bibliográfica se definieron las siguientes palabras clave: Línea de investigación, Especialidad, Salud ocupacional, competencia laboral, sistema nacional de formación para el trabajo SNFT, programas, normatividad.

La búsqueda se realizó desde el año de 1998 hasta el primer semestre de 2012, teniendo en cuenta todos los trabajos de grado comprendidos en ese tiempo y los cuales se encuentran registrados en la biblioteca de la Pontificia Universidad Javeriana.

#### **4.5.4. ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO**

La construcción de la monografía se desarrolla teniendo como guía un diagrama, formato de recolección de información con los siguientes campos construido previamente por los investigadores, como resultado de los temas revisados, que permitiera dar un enfoque coherente y ordenado al proceso.

De acuerdo con esto, se establecieron capítulos que dieran orden lógico al abordaje de los temas para su posterior análisis y construcción de conclusiones.

## 4.5.5. VARIABLES

**Cuadro 5. Variables**

Variable	Definición operativa	Subcategoría
<b>1. Título</b>	Nombre que identifica el documento o trabajo de grado	
<b>2. Tema.</b>	Proposición o texto que se toma por asunto o materia del título del trabajo de grado	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO PELIGRO PSICOSOCIAL PELIGRO BIOMECÁNICO PELIGRO BIOLÓGICO CONDICIONES DE SALUD AUDITIVA CONDICIONES DE SALUD DÉRMICA AUTOCUIDADO CONDICIONES DE SALUD VISUAL PELIGRO FÍSICO PELIGRO QUÍMICO TRABAJO EN ALTURAS ASPECTOS LEGALES CONDICIONES DE SEGURIDAD DESCRIPCIÓN DE ENFERMEDADES LABORALES PREVALENCIA DE TRASTORNOS DE LA VOZ
<b>3. Año de publicación</b>	Fecha en que fue dada a conocer la investigación a la opinión pública.	1998-2011
<b>4. Autores de la Investigación</b>	Persona (s) responsable(s) de la creación de alguna obra científica, literaria o artística	
<b>5. Profesión de base</b>	Disciplina de pregrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carreras de la salud</li> <li>• Ingenierías</li> <li>• Psicología</li> <li>• Trabajo social</li> <li>• Otras profesiones</li> </ul>

Variable	Definición operativa	Subcategoría
<b>6. Metodología</b>	Corresponde a la clase de investigación que se tuvo en cuenta para el desarrollo del estudio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado del arte</li> <li>• Estudio Descriptivo</li> <li>• Investigación Cualitativa</li> <li>• Monografía</li> <li>• Revisión Documental</li> </ul>
<b>7. Sexo</b>	Concepto biológico y genético que divide a los seres humanos en dos posibilidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Masculino</li> <li>• Femenino</li> </ul>

Fuente: BEJARANO, María; MORALES, Richard; SOLER, Julian

## 5. RESULTADOS

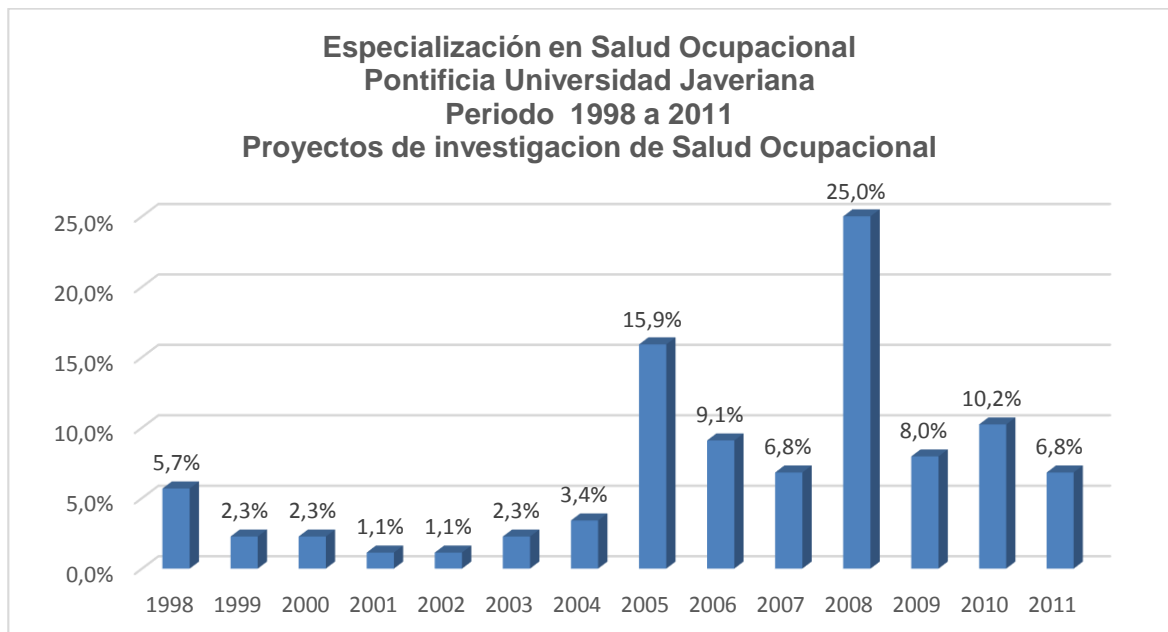
Con la información recolectada en la biblioteca Alfonso Borrero Cabal de la Pontificia Universidad Javeriana se construyó una base de datos (ver anexo 1) en la cual se encontraron 88 tesis en presentaciones variadas como microfichas, CD y URL. Esta base de datos se construyó contemplando las variables descritas en el capítulo 4.5.5. Variables.

Como complemento a esta base de datos se le solicitó a la Coordinación de la Especialización de Salud Ocupacional el listado de las profesiones de base de los especialistas graduados durante los últimos 15 años de la especialidad.

### 5.1. DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS DE GRADO DE LA ESPECIALIZACIÓN DE SALUD OCUPACIONAL DURANTE EL PERIODO DE 1998 A 2011.

Para este análisis se tuvieron en cuenta 88 tesis hasta el año 2011 y que presentaban la posibilidad a los estudiantes de graduarse en el siguiente año 2012

**Figura 3. Proyectos de grado por año del periodo 1998 a 2011**



Fuente: BEJARANO, María; MORALES, Richard; SOLER, Julian.

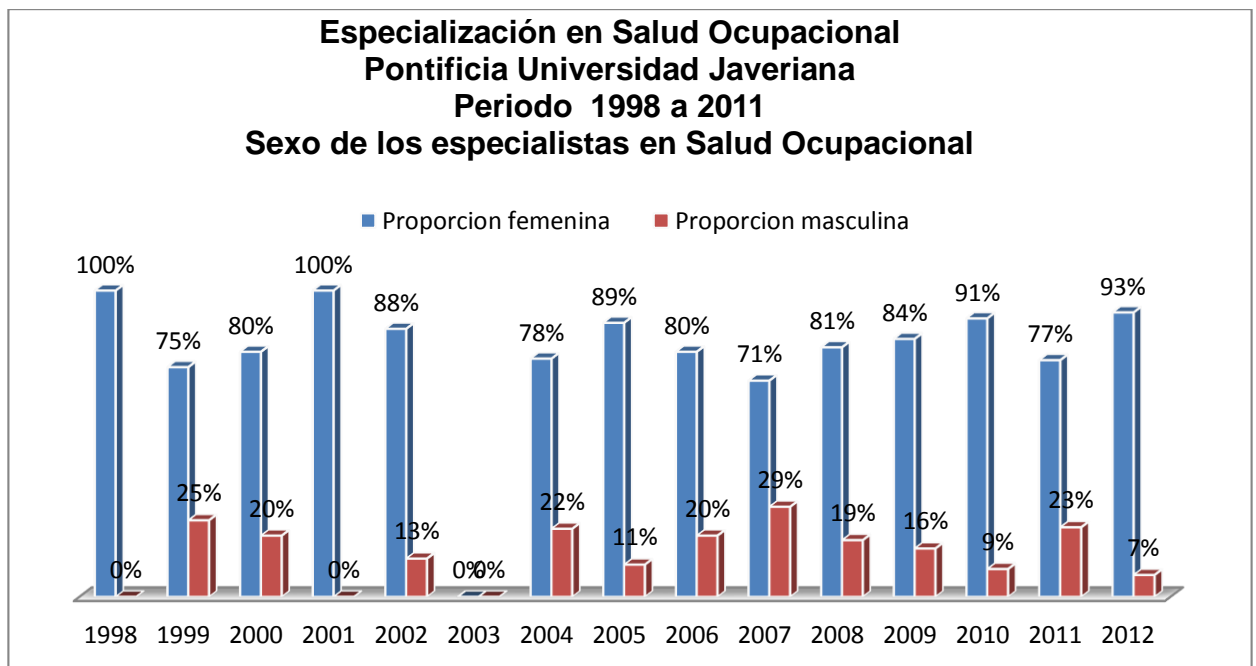
Durante el periodo de 1998 a 2011 se analizaron 88 proyectos de grado de los cuales en el año 2008 se presentó el mayor número de proyectos de grado aportando el 25 % correspondiente a 22 proyectos, seguidamente se encuentra el año 2005 con un 15.9%, en los años 2010 y 2006 aportaron un 10.2% y 9.1% respectivamente.

Durante el periodo analizado no se evidencia una constante en la cantidad anual de los proyectos de grado, evidentemente el año 2008 fue el año de mayor producción pero los años siguientes la producción de proyectos de grado no ha superado el 10.2%. La gráfica nos permite ver que durante los primeros años de la especialización la producción de proyectos de grado fue baja y que a partir del año 2005 la especialización presentó un crecimiento importante el cual se ha mantenido hasta el año 2011.

### Sexo de los egresados de la Especialización de Salud Ocupacional.

Como un factor a tener en cuenta en la realización de esta caracterización analizaremos brevemente el sexo de los egresados de la Especialización en Salud Ocupacional.

**Figura 4. Sexo de los especialistas en Salud Ocupacional.**



Fuente: BEJARANO, María; MORALES, Richard; SOLER, Julian.

La participación femenina de los egresados de la Especialización de Salud Ocupacional predomina a través de los 15 años de la especialización, incluso en

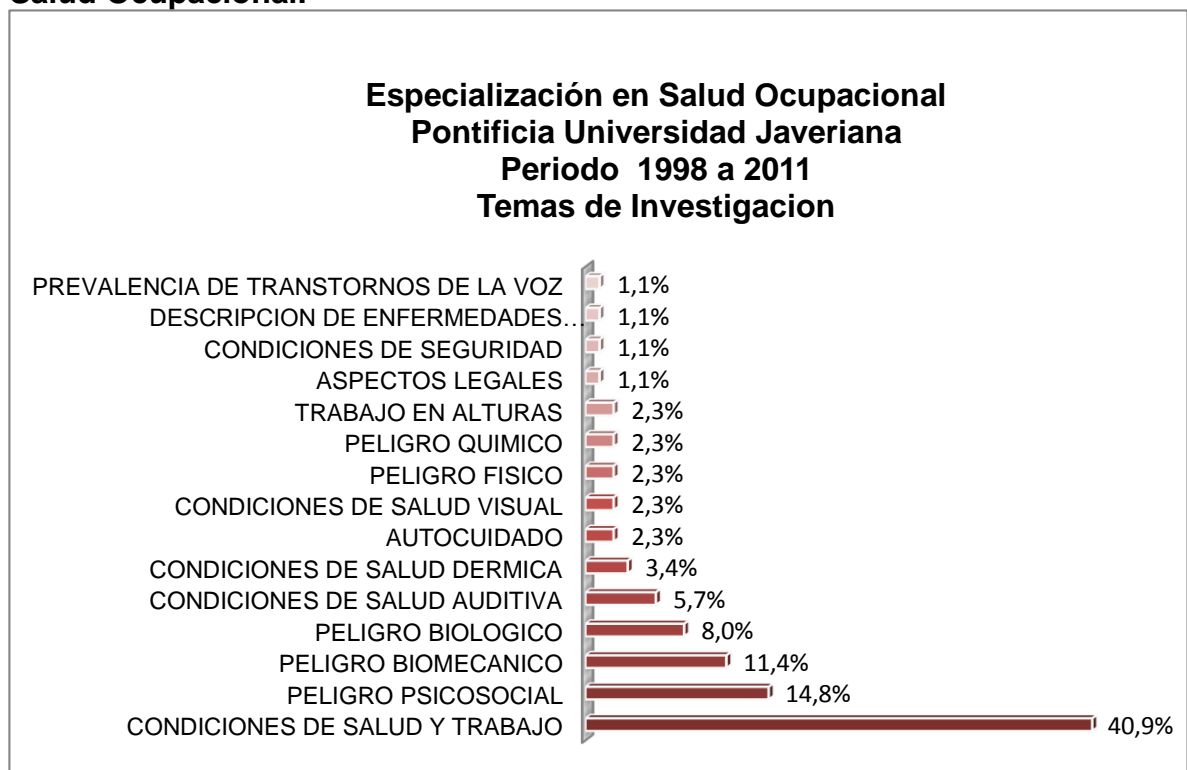
algunos años el género femenino formo el 100% del grupo, en promedio la participación femenina es del 82,6% y un 17,4% de participación masculina.

Los temas de investigación de los proyectos de grado han sido definidos en concordancia con el capítulo 4.5.5. Variables, en donde se clasificó a través de las palabras claves: proyectos de grado en 15 temas de investigación Ver base de datos, anexo 1. A continuación se presentara la gráfica donde se identifican las diferentes temáticas desarrolladas en los proyectos de investigación de la Especialización de Salud Ocupacional desde el año 1998 año en el cual fue creada hasta el año 2011,

## 5.2. TEMÁTICAS DE LOS PROYECTOS DE GRADO

En la revisión de las 88 tesis de grado analizadas durante estos 15 años han egresado 185 especialistas en Salud Ocupacional de la Pontificia Universidad Javeriana, de diferentes disciplinas y los cuales les han dado diversos enfoques a sus trabajos de grado.

**Figura 5. Temas de Proyectos de Investigación de la Especialización de Salud Ocupacional.**



Fuente: BEJARANO, Maria; MORALES, Richard; SOLER, Julian.



Durante los 15 años de la especialización los profesionales se han enfocado en 15 líneas de investigación, siendo la de gran preferencia el análisis de Condiciones de salud y trabajo con un 40,9%, seguida por investigaciones enfocadas en el peligro psicosocial con un 14,8%, peligro biomecánico con 11,4% y peligro biológico con 8%.

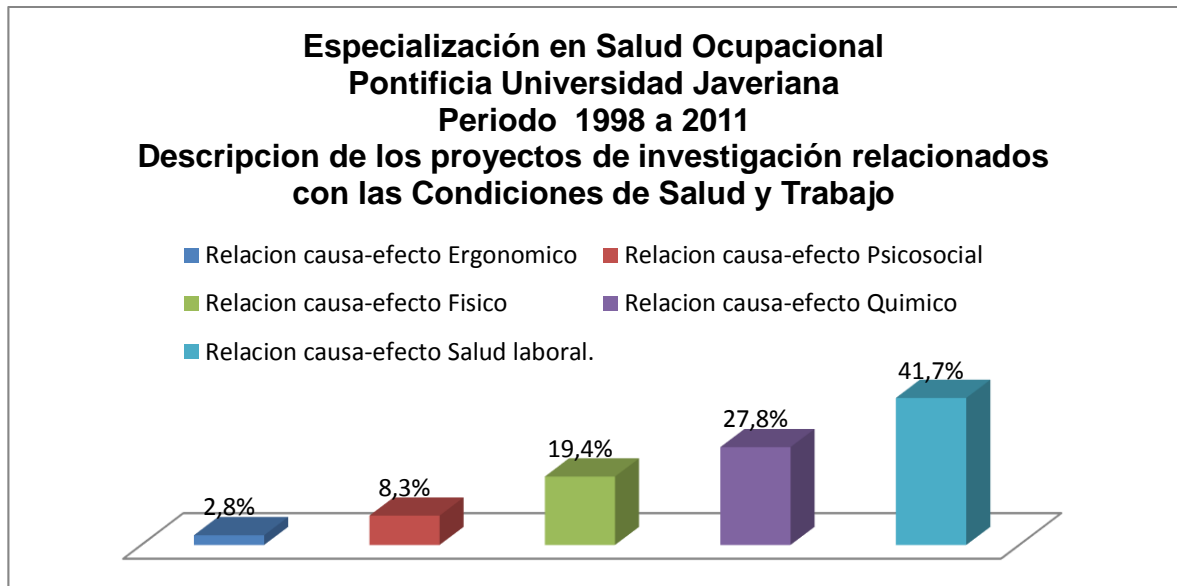
### **5.2.1. CONDICIONES SALUD Y TRABAJO.**

Las condiciones de salud y trabajo buscan e identifican relaciones entre factores de riesgo, la exposición a los mismos y los posibles efectos que se presentan en los empleados o trabajadores de diferentes organizaciones y sectores económicos de la industria Colombiana. Comprendido esto, de los 88 proyectos de investigación 36 se inclinaron por el análisis de las condiciones salud y trabajo lo largo de los 15 años de la especialización, encontrando que en el año 2008 se presentó el mayor número de investigaciones al respecto, aportando 10 proyectos en los cuales se analizan las condiciones de salud y trabajo.

A continuación se realiza el análisis de los 36 proyectos de grado que optaron por las condiciones de salud y trabajo, subdividiéndolo en 5 subtemas:

- Relación causa-efecto Ergonómico: Estudia la relación del lugar del trabajo con el trabajador.
- Relación causa-efecto Psicosocial: Relación entre la organización, gestión del trabajo y ambiente laboral que potencializan danos físicos sociales o psicológicos en los trabajadores.
- Relación causa-efecto Físico: Relación entre el factor ambiental (ruido, temperatura, radiaciones ionizantes) que presentan efectos en la integridad física y mental de los trabajadores.
- Relación causa-efecto Químico: Relación de las exposiciones a diferentes sustancias químicas (Plomo, carbón, sílice, mercurio, hidrocarburos) que al entrar en contacto con el organismo por inhalación, ingestión y absorción provoquen intoxicación.
- Relación causa-efecto Salud laboral: Relación entre el medio ambiente de trabajo con diferentes factores de riesgo y los efectos que se generan en la salud.

**Figura 6. Descripción de los proyectos de investigación relacionados con las Condiciones de Salud y Trabajo.**



Fuente: BEJARANO, María; MORALES, Richard; SOLER, Julian.

Al analizar la anterior grafica se evidencia que la principal relación causa-efecto se presenta en la salud laboral con un porcentaje de 41,7%, seguido con un 27,8% con los temas que relacionan la causa-efecto de tipo químico.

### 5.2.2. PELIGRO PSICOSOCIAL

El peligro Psicosocial tiene una participación del 14,8%, siendo 13 proyectos de investigación durante los años de la especialización, en los cuales se analiza la interacción de factores externos e internos y los efectos en el comportamiento y desempeño laboral de los trabajadores, es así como se analizan la gestión organizacional, clima organizacional, acoso laboral, carga laboral, síndrome de Burnout, el consumo de alcohol y sustancias psicoactivas, en la búsqueda de los efectos en la salud de los trabajadores como enfermedades cardiovasculares, accidentes de trabajo y otras enfermedades laborales. Al igual que las condiciones salud y trabajo este tipo de investigación se ha dado a lo largo de la especialización.

### 5.2.3. PELIGRO BIOMECÁNICO

La temática de investigación que se encuentra en tercer lugar es la de origen biomecánico, en la cual se analizan y describen las alteraciones musculoesqueléticas:

- Movimientos repetitivos manuales,
- Manipulación de cargas
- Malas posturas
- Movimientos forzados

Estas alteraciones presentan afecciones en miembros superiores e inferiores, al igual que lesiones en columna a nivel lumbar y cervical, dando origen a lesiones como síndrome de túnel del carpo, manguito rotador, tenosinovitis de quervain, epicondilitis, lumbalgias, cervicalgias,

Esta temática presenta una incursión en la especialización desde el año 2004 en adelante.

Durante el año 2003 no hubo egresados de la especialización.

La cantidad de egresados de la especialización ha sido fluctuante desde su creación, en los primeros 5 años tan solo egresaron 36 especialistas, del año 2003 al 2007 egresaron 55 especialistas y entre el 2008 y 2012 egresaron 93 especialistas, evidenciando un crecimiento progresivo de la especialización de 52,7% para el periodo del 2003 al 2007 y 69% para el periodo del 2008 al 2012, con respecto al periodo anterior.

### 5.3. DISCIPLINAS DE PREGRADO DE LOS ESPECIALISTAS EN SALUD OCUPACIONAL DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.

**Cuadro 6. Profesiones dentro de la Especialización de Salud Ocupacional.**

PROFESIÓN	NUMERO	PARTICIPACIÓN
ENFERMERO (A)	35	19,02%
MEDICO (A)	35	19,02%
FISIOTERAPEUTA	26	14,13%
INGENIERO (A) INDUSTRIAL	19	10,33%
PSICÓLOGO (A)	13	7,07%
OPTÓMETRA (A)	12	6,52%
TERAPEUTA OCUPACIONAL	8	4,35%
BACTERIÓLOGO(A)	7	3,80%
TRABAJADORA SOCIAL	6	3,26%
FONOAUDIÓLOGO (A)	5	2,72%

PROFESIÓN	NUMERO	PARTICIPACIÓN
INGENIERO (A) AMBIENTAL Y SANITARIA	3	1,63%
INGENIERO (A) CIVIL	3	1,63%
INGENIERO (A) QUÍMICO	2	1,09%
TERAPEUTA RESPIRATORIA	2	1,09%
ABOGADO (A)	1	0,54%
ADMINISTRADOR (A) DE EMPRESAS	1	0,54%
ADMINISTRADOR (A) PUBLICO	1	0,54%
BIÓLOGO (A) MARINO ESPECIALISTA EN RECURSOS NATURALES	1	0,54%
DISEÑADOR (A) INDUSTRIAL	1	0,54%
INGENIERO (A) ELECTRICISTA	1	0,54%
NUTRICIONISTA	1	0,54%
ODONTÓLOGO (A)	1	0,54%
<b>TOTAL 22 PROFESIONES</b>	<b>185</b>	<b>100%</b>

Cuadro de convenciones por profesiones afines	
CARRERAS DE LA SALUD	
INGENIERÍAS	
PSICÓLOGO	
TRABAJADORA SOCIAL	
OTRAS PROFESIONES	

**Cuadro 7. Agrupación de profesiones por carreras a fines y conforme a los colores planteados en la tabla 6.**

AGRUPACIÓN DE PROFESIONES POR CARRERAS A FINES Y CONFORME A LOS COLORES PLANTEADOS EN LA TABLA ANTERIOR	
CARRERAS DE LA SALUD	71,73%
INGENIERÍAS	15,22%
PSICÓLOGO	7,07%
TRABAJADORA SOCIAL	3,26%

OTRAS PROFESIONES	2,72%
-------------------	-------

Fuente: BEJARANO, María; MORALES, Richard; SOLER, Julian.

De la Especialización de Salud Ocupacional de la Pontificia Universidad Javeriana han egresado hasta inicio del año 2012 un total de 22 profesiones de diferentes áreas de formación. Con una gran presencia de las carreras de la salud con un 71,73%<sup>3</sup>, seguida de las ingenierías con 15,22%, los psicólogos con 7,07%, trabajadoras sociales 3,26% y otras carreras con 2,72%.

Dentro de las carreras de la salud las profesiones más representativas son los enfermeros y médicos con 35 especialistas cada uno, seguido de los fisioterapeutas con 26.

Las ingenierías han contribuido con 19 ingenieros industriales, 3 ingenieros ambientales sanitarios, 3 ingenieros civiles 1 ingeniero electricista y 1 ingeniero químico.

Los Psicólogos han estado presentes durante la especialización, saliendo egresados 12 Psicólogos especialistas.

Hay un porcentaje pequeño de otras profesiones base que han salido egresados y que pueden ser de interés para la Especialización en Salud Ocupacional como los Abogados y Administradores de empresas, con tan solo un egresado en los 15 años de la especialización.

#### **5.4. PROYECTOS DE GRADO Y LA RELACIÓN CON LAS DISCIPLINAS DE PREGRADO.**

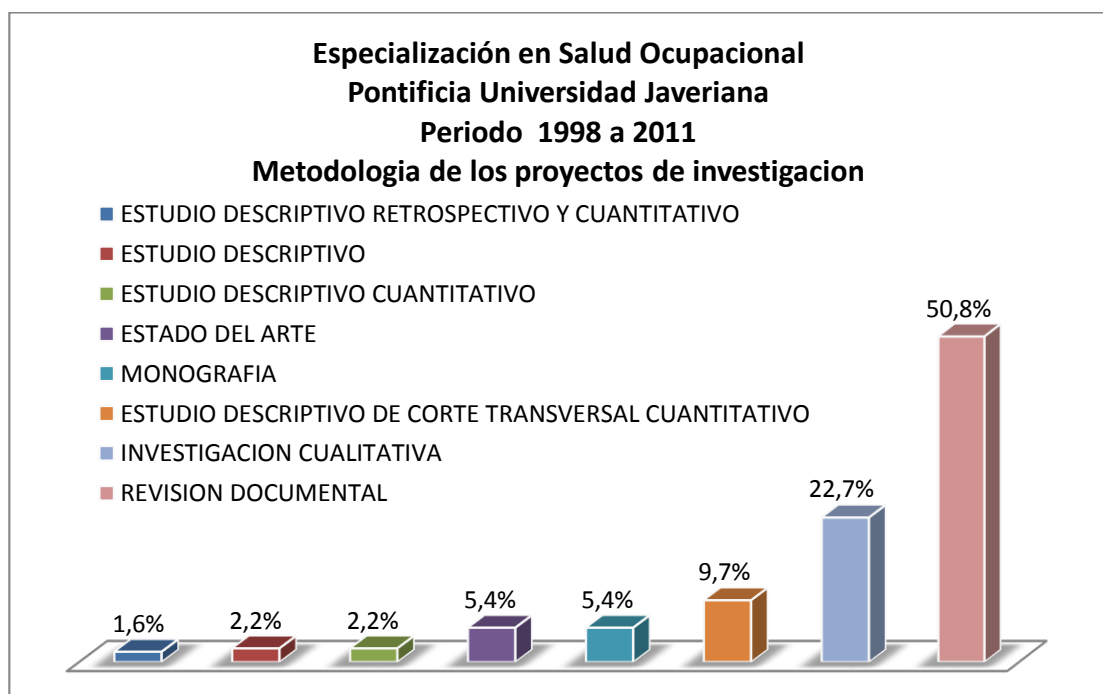
A continuación se presenta la relación entre la metodología utilizada en los proyectos de grado y las disciplinas de pregrado de los especialistas en Salud Ocupacional.

En la Especialización de Salud Ocupacional de la Pontificia Universidad Javeriana se han identificado ocho metodologías utilizadas en los proyectos de investigación, las cuales han sido utilizadas por las 22 profesiones de base que han pasado por la especialización, estas son:

- Estado del arte
- Estudio descriptivo
- Estudio descriptivo cuantitativo
- Estudio descriptivo de corte transversal cuantitativo

- Estudio descriptivo retrospectivo y cuantitativo
- Investigación cualitativa
- Monografía
- Revisión documental

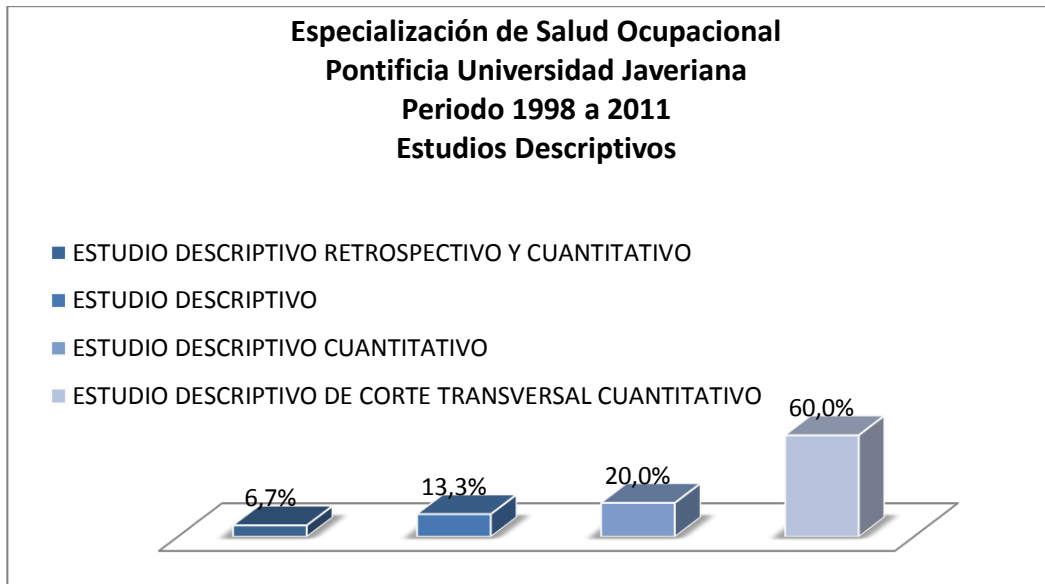
**Figura 7. Metodología de los proyectos de investigación realizadas por los egresados de la Especialización de Salud Ocupacional durante el periodo del 1998 a 2012.**



Fuente: BEJARANO, Maria; MORALES, Richard; SOLER, Julian.

La revisión documental es la línea de investigación de mayor frecuencia por los 94 Especialistas de Salud Ocupacional los cuales corresponden a un 50,8%, seguidamente se encuentra 42 especialistas que optaron por investigaciones cualitativas, correspondiente al 22,7%, en tercer lugar se encuentran los estudios descriptivos de corte transversal cuantitativo que fueron tomados por 18 Especialistas en Salud Ocupación que representan un 9,7%.

**Figura 8. Estudios descriptivos.**



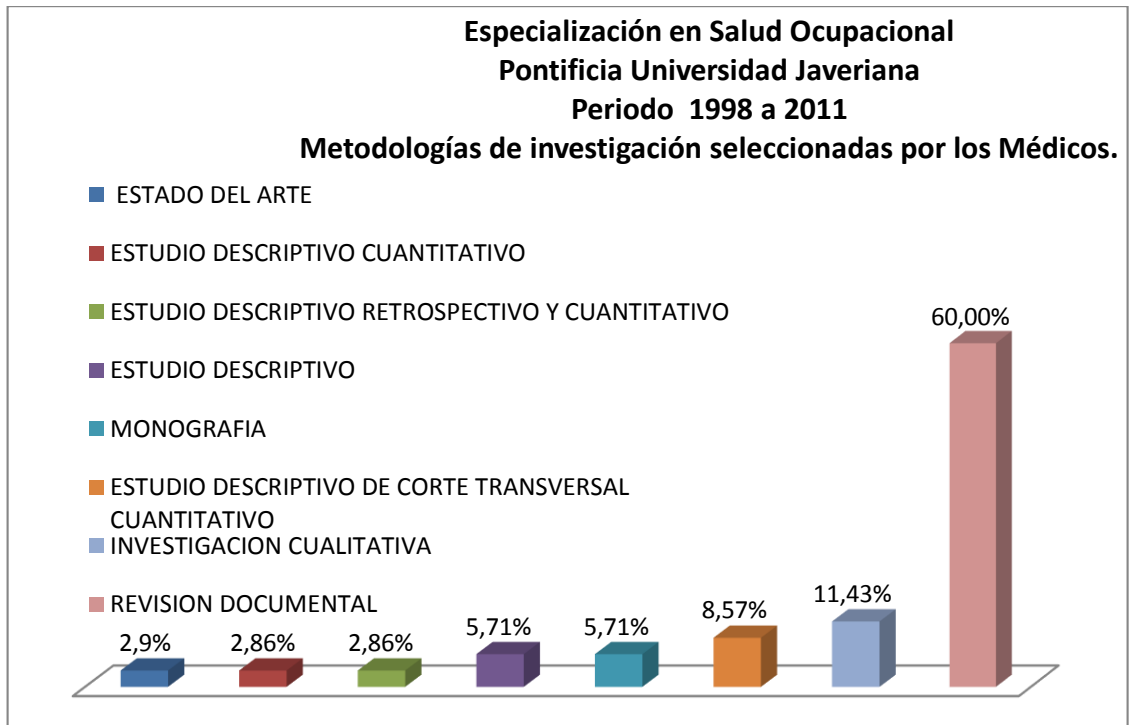
Fuente: BEJARANO, María; MORALES, Richard; SOLER, Julian.

Los estudios de tipo descriptivo representan el 17,05% de todos los proyectos de grado realizados por los Especialistas en Salud Ocupacional en los 15 años de la especialización, de estos el 60% han sido de corte transversal cuantitativo, el 20% son estudios descriptivos cuantitativos, el 13,3% son estudios descriptivos y el 6,7% son Estudios descriptivos de retrospectivos y cuantitativos.

Continuando con la relación de metodologías utilizadas en los proyectos de grado y las disciplinas de pregrado, se analizarán las 5 disciplinas de base más representativas

- Médicos
- Enfermeros
- Ingenierías
- Fisioterapeutas
- Psicólogos.

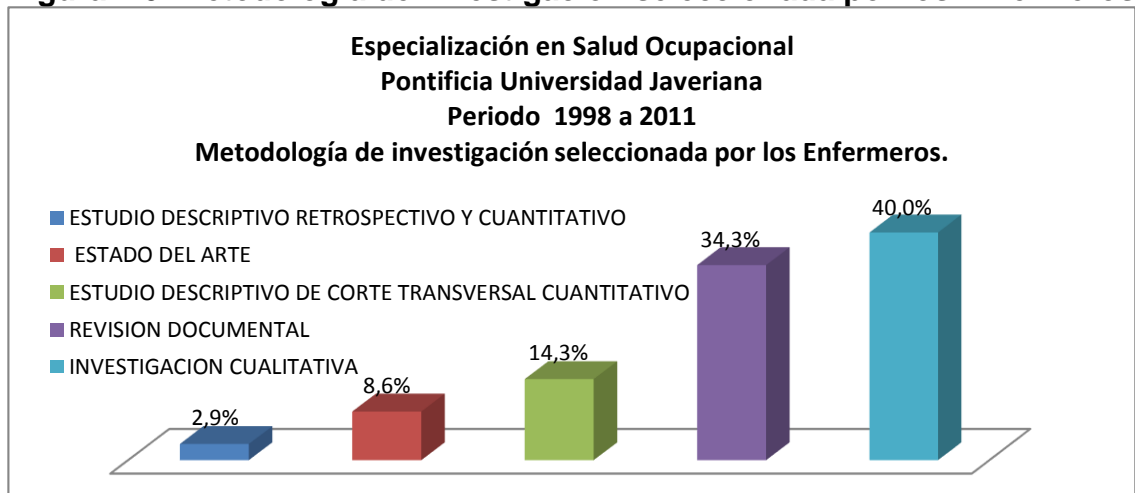
**Figura 9. Metodologías de investigación seleccionadas por los Médicos.**



Fuente: BEJARANO, María; MORALES, Richard; SOLER, Julian.

Los Médicos Especialistas en Salud Ocupacional, Prefieren el desarrollo de investigaciones mediante la revisión documental con una aceptación del 60%, la cual ha predominado a lo largo de la especialización, la investigación cualitativa tan solo tiene el 11,43% de participación y la última investigación cualitativa se desarrolló en el 2003.

**Figura 10. Metodología de investigación seleccionada por los Enfermeros.**

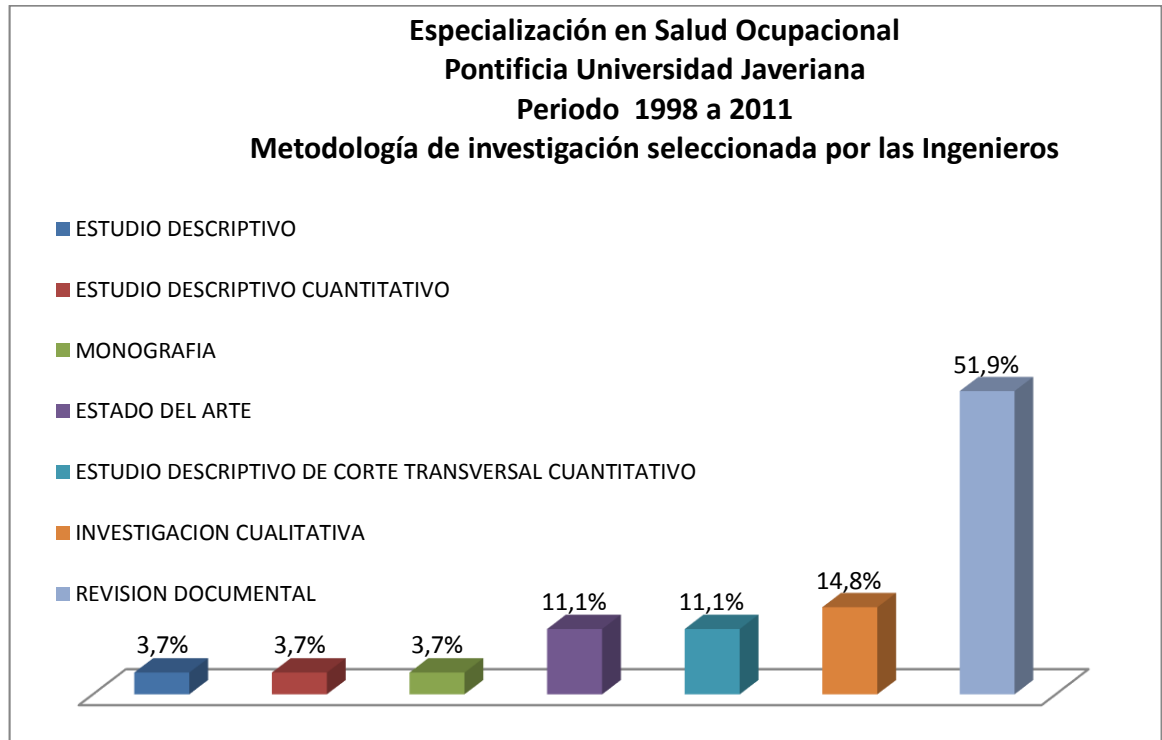




Fuente: BEJARANO, María; MORALES, Richard; SOLER, Julian.

A diferencia de los Médicos los Enfermeros Especialistas en Salud Ocupacional prefieren la investigación cualitativa con un 40% de aceptación, pero no dejan de lado la revisión documental la cual tiene una participación del 34%.

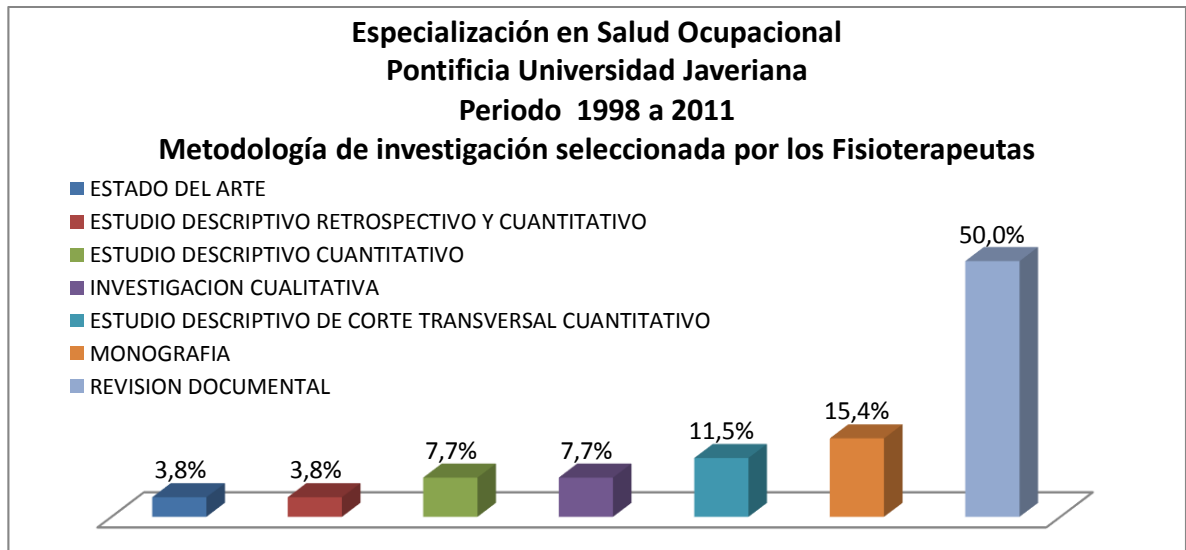
**Figura 11. Metodología de investigación seleccionada por las Ingenieros.**



Fuente: BEJARANO, María; MORALES, Richard; SOLER, Julian.

Dentro de las Ingenierías se ha incluido todas las disciplinas de base de Ingeniería que han pasado por la especialización, del grafico anterior se obtiene que los Ingenieros se inclinan por desarrollar proyectos de revisión documental con un 51,9% de aceptación, seguida por la investigación cualitativa con un 14,8% de la cual se ha desarrollado solo u proyecto en el 2010.

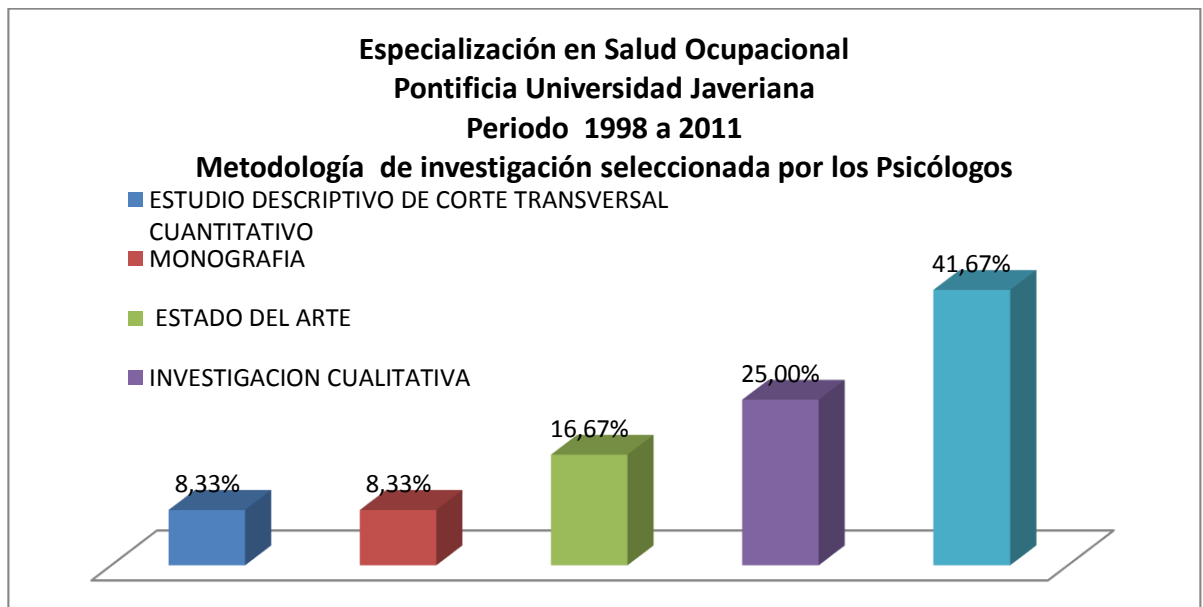
**Figura 12. Metodología de investigación seleccionada por los Fisioterapeutas.**



Fuente: BEJARANO, María; MORALES, Richard; SOLER, Julian.

Los Especialistas en Salud Ocupacional que de profesión base son Fisioterapeutas prefieren desarrollar sus proyectos de grado por medio de Revisiones Documentales, con una aceptación del 50%, Seguido de las monografías con un 15,4%.

**Figura 13. Metodología de investigación seleccionada por los Psicólogos.**



Fuente: BEJARANO, María; MORALES, Richard; SOLER, Julian.

Los Psicólogos Especialistas en Salud Ocupacional prefieren la revisión documental con un 41,67% y seguidamente se encuentra la Investigación cualitativa y de la cual el último proyecto se realizó en el año 2004.

## **5.5. APOORTE DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.**

Al analizar el aporte de los proyectos de investigación, se evidencio que dentro de la temática realizada en los diferentes proyectos de grado se presenta dos temas con mayor frecuencia: "condiciones de salud y trabajo y factores psicosociales".

A continuación se tomaran de manera general los puntos más frecuentes y se interpretaran con relación a cada uno de estos dos temas.

Condiciones de salud y trabajo: revisando se encontró que la gran mayoría de trabajos comparaban condiciones de trabajo vs sustancia química ejemplo: plomo, benceno, mercurio, derivado de hidrocarburos y solventes orgánicos. Los principales efectos demostrados en el trabajador fueron: alteraciones del estado de ánimo (depresión y ansiedad, trastornos de la función cognitiva, alteraciones de la memoria, atención y concentración) al igual que alteraciones a nivel perceptivas.

De igual manera se llegó a la necesidad de establecer y definir tiempos máximos de exposición al químico, a través de la jornada laboral. Mientras estas medidas de control en el medio ambiente y de seguridad se cumplan, la utilización de elementos de protección personal serían solo medidas de rutina y buenas prácticas.

El control y la vigilancia médica siguen siendo de vital importancia para la identificación temprana de efectos en la salud de los trabajadores.

Factores psicosociales: Aunque la manifestación de los riesgos físicos, químicos, condiciones no ergonómicas y locativos, siguen siendo el quehacer de la salud ocupacional, cada vez se incrementa el protagonismo de los factores psicosociales, los cuales pueden influir considerablemente en el bienestar físico y mental del trabajador. El medio ambiente de trabajo es considerado cada vez más como un grupo de factores interdependientes que actúa sobre el hombre en el trabajo. Un ejemplo de esto serían las nuevas formas de contratación laboral, las cuales se han asociado solo al efecto de salud mental, dejando atrás riesgos intralaborales (condiciones de la tarea, jornadas de trabajo, carga física, condiciones del medio laboral) y extralaborales (sexo, edad, antigüedad, distancia del trabajo-casa-trabajo, consumo sustancia psicoactivas).

Por lo anteriormente expuesto se pudo observar que las alteraciones más frecuentes de la salud del trabajador son de orden emocional, con mayor prevalencia: el estrés, salud mental “ estado de bienestar en el cual el individuo es consciente de sus propias capacidades, pueda afrontar las tensiones normales de la vida, puede trabajar de forma productiva y fructífera y es capaz de hacer una contribución a su comunidad”<sup>23</sup> y síndrome de burnout (patología severa, relativamente reciente, que esta relacionada con el ámbito laboral y el estilo de vida que se lleva. Es un trastorno emocional provocado por el trabajo y conlleva graves consecuencias físicas y psicológicas cuando el fenómeno se somatiza como por ejemplo la ansiedad o la depresión, dando origen a numerosas bajas laborales), no dejando de lado las patologías físicas relacionadas al sistema cardiovascular (hipertensión arterial, infarto agudo de miocardio), musculoesquelético (síndrome de túnel del carpo, tenosinovitis de quervain, cervicalgia y lumbalgia) y digestivo (colon irritable, gastritis, reflujo gastroesofágico).

Lo anterior da a entender que en toda condición que experimenta el hombre, ya sea dentro o fuera de su trabajo se encuentra expuesto a condiciones de riesgo y esto incluye aspectos individuales (la personalidad, las actitudes relacionadas con su medio y con la sociedad que lo rodea), medio ambiente(lugar de trabajo; ruido, temperatura, vibración) y proceso o tarea a realizar.

De acuerdo con la información recolectada durante el periodo de 1998 al 2011 han egresado 185 Especialistas en Salud Ocupacional de la Pontificia Universidad Javeriana, el 83.6% de los egresados, corresponden a la participación femenina y 16.% a la participación masculina. Esta población es egresada de 25 profesiones de diferentes disciplinas, en donde predominan los profesionales de las carreras de salud, ingenieros y psicólogos. Por otra parte, la temática de los proyectos de grado se destacan las monografías relacionadas con la identificación de Factores de Riesgos entre los que se encuentran: peligro psicosocial, peligro químico entre otros.

---

<sup>23</sup> OMS, Guía de intervención para los trastornos mentales, neurológicos y por uso de sustancias. 2012.

## 6. CONCLUSIONES

- A continuación se expondrán un conjunto de conclusiones y recomendaciones que se desglosan del análisis realizado. Estas buscan cobijar algunos vacíos identificados en cuanto al manejo de la información acerca de los temas tratados y el acceso a ella.
- Es prioridad incentivar y promover las investigaciones de tipo descriptivo en las cuales se especifica las propiedades importantes de la Seguridad y Salud en el Trabajo, puesto que estas pueden llegar a aportar políticas organizacionales que promuevan el bienestar de la clase trabajadora para que así aumente la productividad, se impulse la competitividad y por ende se obtenga un mejor clima organizacional en el sector productivo Colombiano.
- Es trascendental seguir estimulando la relación entre la Pontificia Universidad Javeriana y el sector empresarial para que estas generen y faciliten el ambiente adecuado para la realización de nuevas investigaciones interdisciplinarias en el campo del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo
- En la revisión de las 88 proyectos de grado para obtener el título de Especialista en Salud Ocupacional se evidenciaron deficiencias metodológicas en varios de los proyectos, en los cuales no es claro el tipo de metodología, ni el método utilizado, esto dado que se observa una falta de homogeneidad en los conceptos de investigación, dificultando la recolección de datos, realización de la base de datos y el posterior análisis de la información.
- En el capítulo 3 del presente trabajo, se abordó sobre las áreas del conocimiento de la Seguridad y Salud en el trabajo, sobre las cuales se debería hacer mayor énfasis en la formación de los especialistas, puesto que el Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo propuesto por la ley 1562 de 2012 orienta a todos los Especialistas en Salud Ocupacional a trabajar en torno a las diferentes etapas del ciclo de Deming, es decir planear, hacer, verificar y actuar (PHVA). Lo anteriormente expuesto es tan solo una propuesta y pretende dar un esbozo sobre las áreas académicas y/o campos de estudio que deben pertenecer a la disciplina de los Especialistas en Salud Ocupacional, por lo que se sugiere que este aporte sea tenido en cuenta en la definición final de las áreas del conocimiento para el programa de la Especialización de Salud Ocupacional de la Pontificia Universidad Javeriana.
- El programa de Especialización en Salud Ocupacional de la Pontificia Universidad Javeriana al ser de carácter multidisciplinario y de diferentes universidades debe

estructurar un área de investigación que se ajuste a todas estas variables, unificando criterios y enfocando el programa de la asignatura de Investigación desde los principios básicos de la investigación, con el ánimo de obtener los el mejor aprovechamiento del tiempo y esperar los mejores resultados de los proyectos de grado, para que contribuyan al crecimiento de los Especialistas en Salud Ocupacional, del Posgrado de Salud Ocupacional y la Pontificia Universidad Javeriana.

- De los resultados se obtiene que las carreras de la salud son las que más han tomado el programa de Especialización en Salud Ocupacional a lo largo de los 15 años de la especialización, pero en los últimos años las carreras ajenas a la salud han colocado una cuota importante y dado el gran crecimiento de la Seguridad y Salud en el Trabajo a nivel nacional sería importante orientar los programas educativos a éstas carreras de tal forma que sean más atractivos y contar con una planta de profesores de la misma categoría de la especialización, Multidisciplinarios.
- La tendencia de los trabajos de grado se ha encaminado a investigar temas como condiciones de salud y trabajo, en donde se busca la relación causa efecto de los factores de riesgo presentes en las empresas, seguida por el análisis de peligro psicosocial, dejando de lado temas clásicos tales como peligro biomecánico, físico, condiciones de seguridad y autocuidado, por lo que se invita entonces a los profesionales a indagar más acerca de otras áreas del conocimiento.
- Las deficiencias y vacíos en la recolección de la información encontrados para poder llevar a cabo el presente trabajo de grado ponen de manifiesto la necesidad de diseñar un sistema uniforme de registro y procesamiento de la información de los proyectos de grado de la especialización. Este esfuerzo debería estar dirigido al acopio de las bases de datos y estadísticas existentes, la reconstrucción de series estadísticas y el diseño de una base metodológica interinstitucional entre las universidades, los ministerios y organismos públicos competentes. Además, en el diseño de estos sistemas y en la identificación de las necesidades de información, deberían participar activamente tanto la Universidad, como el estudiantado y cuerpo docente de la misma.
- Debe procurarse que los futuros proyectos de grado sean de tipo analítico, con estricto rigor metodológico y que se apliquen técnicas estadísticas acertadas. El cumplimiento de éstas condiciones permitirá obtener resultados valiosos para el desarrollo de los temas a nivel nacional y porque no a nivel internacional.
- Por medio de la ley 1562 de 2012 los programas de Salud Ocupacional se denominan Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo y teniendo presente que los ministerios y entes encargados seguirán presentando nuevas regulaciones es de vital importancia que los Especialistas en Salud Ocupacional y

las universidades que ofrezcan estos programas se mantengan actualizados y al tanto de los nuevos cambios y modifiquen el pensamiento clásico tradicionalista enfocándolo en la gestión por procesos y organizando todas sus actividades en un ciclo PHVA que les permita estar en un continuo mejoramiento en aras del mantenimiento y preservación de la salud de los trabajadores, así mismo de la protección productiva y económica de las empresas.

- Teniendo en cuenta lo anterior la temática a sugerir para futuros proyectos en la Especialización de Salud Ocupacional de la Pontificia Universidad Javeriana es acerca de los factores psicosociales en el trabajo, puesto que toma al ser humano como un ser biopsicosocial es decir interactúa el medio ambiente, los procesos y el hombre como tal.
- Se recomienda a futuros estudiantes que tengan interés en este proyecto, la complementación del mismo para seguir con un proceso de mejora continua dentro del programa de la Especialización de Salud Ocupacional de la Pontificia Universidad Javeriana.

## BIBLIOGRAFÍA

- ARSEG. Compendio de normas legales sobre salud ocupacional. Bogotá: s. Edit.
- COLOMBIA. MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL. Decreto 1295 (20, abril, 2012). Por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior. Bogota D.C.; El Ministerio, 2010. 17 p.
- COLOMBIA. MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolucion 1409 (23, julio, 2012). por la cual se establece el Reglamento de Seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas. Bogota D.C.; El Ministerio, 2012. 27 p.
- COLOMBIA MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Resolucion 2400 (22, mayo, 1979) por el cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
- COLOMBIA MINISTERIO DE PROTECCION SOCIAL. Decreto 933 (11, abril, 2003) Por medio del cual se reglamenta el Contrato de Aprendizaje y se dictan otras disposiciones. Bogota D.C. El Ministerio 2003. 7 p.
- GESTION HUMANA, Cerificacion y formacion por competencias. 27 junio de 2004,[en línea], <  
<http://www.gestionhumana.com/gh4/BancoConocimiento/C/certificacionyformacionporcompetencias/certificacionyformacionporcompetencias.asp>>
- GESTION HUMANA, Cerificacion y formacion por competencias. 27 junio de 2004,[en línea], <  
<http://www.gestionhumana.com/gh4/BancoConocimiento/C/certificacionyformacionporcompetencias/certificacionyformacionporcompetencias.asp>>
- GTC 45. GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. 2012.
- HENAO ROBLEDO, Fernando. Salud ocupacional. Conceptos Básicos. 2da. Edición. Bogotá: ECOE Ediciones. 2010. Pag 131.
- [http://portal2.javeriana.edu.co/psp/eppro/OFI/EMPL/e/?url=http%3a%2f%2feducon.javeriana.edu.co%2fofi%2fPORTALPSOFI%2fUJ\\_OFI\\_LA\\_INVESTIGACION.htm&FolderPath=PORTAL\\_ROOT\\_OBJECT.UJ\\_WEBOFI\\_INVESTIGACION&IsFolder=false&IgnoreParamTemp=FolderPath%2clsFolder](http://portal2.javeriana.edu.co/psp/eppro/OFI/EMPL/e/?url=http%3a%2f%2feducon.javeriana.edu.co%2fofi%2fPORTALPSOFI%2fUJ_OFI_LA_INVESTIGACION.htm&FolderPath=PORTAL_ROOT_OBJECT.UJ_WEBOFI_INVESTIGACION&IsFolder=false&IgnoreParamTemp=FolderPath%2clsFolder)
- [http://www.elempleo.com/colombia/noticias\\_laborales.2010](http://www.elempleo.com/colombia/noticias_laborales.2010).



INSHT, Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas practicas

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS, Apuntes de Higiene y Seguridad Industrial.

NTC-OSHAS 18001. SISTEMAS DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. REQUISITOS. 2007.

PIANTANIDA, Graciela y De ROJO, Monica."El texto instrumental". Editorial Kapelusz, Bs. As., 1999.

DIRECCIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO-SENA, Norma de competencia laboral, Administrar la salud ocupacional de acuerdo con la normatividad técnica legal vigente y las políticas de la organización.

GONZALEZ MAESTRE, Diego. Ergonomía y Psicosociología. 4 Edición. España: Editorial FC. 2007. pág. 670.

ICONTEC. Sistema de Gestión en Seguridad y Salud ocupacional y Otros Documentos Complementarios. Bogotá. 2011.

LEY 1562 de 11 de julio de 2012

LIPIANTE, Juan. Guia para la elaboracin de una monografía.[en línea] Disponible en:

pttp://catedrapalomino.googlepages.com/GuaparalaelaboracinmonografafaLipiante.pdf> [Acceso el 24 febrero de 2012]

MORENO J, Don Bernardo, Programa técnico en prevención de riesgos laborales Ergonomía y Psicosociología.

OMS. Organización Mundial de la Salud.

Pontificia Universidad Javeriana, [en línea], < [http://puj-portal.javeriana.edu.co/portal/page/portal/Facultad%20de%20Enfermeria/espec\\_salud\\_ocup\\_pr\\_esent](http://puj-portal.javeriana.edu.co/portal/page/portal/Facultad%20de%20Enfermeria/espec_salud_ocup_pr_esent)

SENA, Dirección general sistema nacional de formación para el trabajo; ABC de las competencias, cartilla 1, 2003

SENA, Mesas sectoriales , 14 de abril de 2013, <  
<http://www.sena.edu.co/Pages/Mesas-Sectoriales.aspx>

SURA, Medicina del trabajo para el bienestar de Colombia, Consultado en línea 9  
de abril de 2013,  
[http://www.serviciosensaludsura.com/index.php?option=com\\_content&view=article  
&id=21&catid=2](http://www.serviciosensaludsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=21&catid=2)>

Universidad del Bosque, [en línea], <  
[http://www.uelbosque.edu.co/programas\\_academicos/especializaciones\\_interdisci  
plinarias/salud\\_ocupacional](http://www.uelbosque.edu.co/programas_academicos/especializaciones_interdisciplinarias/salud_ocupacional)>.

Universidad del Norte, [en línea], <  
<http://www.uninorte.edu.co/web/especializacion-en-salud-ocupacional>>

## ANEXO 1

**BASE DE DATOS DE PROYECTOS DE GRADO DE LA ESPECIALIDAD EN SALUD OCUPACIONAL  
DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
DEL AÑO 1998 A 2011**

#	TITULO	TEMA	AÑO	AUTORES	GENERO	PROFESIÓN	METODOLOGÍA
1	ESTADO DEL ARTE DE LA PARTICIPACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL DE LOS TRABAJADORES EN COLOMBIA A PARTIR DE 1976.	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	1998	LUZ MARINA ALZATE MEDINA	F	INGENIERA CIVIL	ESTADO DEL ARTE
				ISABEL FONSECA BELLO	F	ENFERMERA	
				MARGARITA ROSA SARMIENTO QUIMBAYO	F	PSICÓLOGA	
				ELSA MARGARITA VERANO DE LA ROSA	F	MEDICA	
2	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA SOBRE LOS SIGNIFICADOS DE LA RELACIÓN SALUD-TRABAJO EN LOS FUNCIONARIOS DEL HOSPITAL SAN ANTONIO DE CHIA	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	1998	GLORIA ORTEGÓN PEREZ	F	MEDICA	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA
				ADRIANA CASTILLO LOPEZ	F	MEDICA	
				SANDRA LOPEZ BURGOS	F	ENFERMERA	
3	SIGNIFICADOS ACERCA DE SALUD-TRABAJO DE LOS TRABAJADORES DEL SECTOR SALUD	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	1998	HECTOR ORLANDO BEJARANO	M	ENFERMERO	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA
				DIANA MEJÍA	F	ENFERMERA	
				SERGIO PANIAGUA	M	INGENIERO ELECTRICISTA	

4	CONSTRUCCIÓN DE LOS SIGNIFICADOS DE SALUD Y TRABAJO DE ALGUNOS DIRECTIVOS DE UN HOSPITAL UNIVERSITARIO DE BOGOTÁ Y SU RELACIÓN CON LAS DECISIONES QUE TOMAN Y QUE AFECTAN SU SALUD Y LA DE LOS DEMÁS TRABAJADORES	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	1998	DIANA MARIA MEJÍA SIERRA	F	MEDICA	ESTUDIO DESCRIPTIVO
				FADUA CRISTINA NADER FIGUEROA	F	MEDICA	
				AMPARO POLANIA GONZALES	F	FONOAUDIÓLOGA	
5	POLÍTICAS EN SALUD OCUPACIONAL	ASPECTOS LEGALES	1998	MARCELA CORNEJO GONZALEZ	F	ENFERMERA	ESTADO DEL ARTE
				LILIANA PATRICIA VARGAS	F	PSICÓLOGA	
				TATIANA MARIA VÉLEZ MEJÍA	F	ENFERMERA	
				GLORIA PATRICIA VÁSQUEZ GIRALDO	F	FISIOTERAPEUTA	
6	LOS SIGNIFICADOS SOBRE LA SALUD Y TRABAJO QUE CONSTRUYE EL PERSONAL TÉCNICO OPERATIVO EN RADIOTERAPIA QUE LABORA EN EL INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	1999	DORELEY GARCIA LORA	F	ENFERMERA	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA
7	LAS POLÍTICAS GUBERNAMENTALES EN PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD A PARTIR DE 1977	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	1999	AMALIA ISABEL HOYOS OROZCO	F	INGENIERA QUÍMICA	ESTADO DEL ARTE
				SILVIO SANTAMARIA CASTELLANOS	M	INGENIERO INDUSTRIAL	
8	REPRESENTACIONES SOCIALES DE LAS COSTURERAS DE MANUFACTURAS PATEL S.A. SOBRE SALUD Y TRABAJO, Y SU RELACIÓN CON LAS CONDICIONES EMPRESARIALES, EN SANTAFÉ DE BOGOTÁ D.C.	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2000	RAMÓN ALBERTO SUAREZ REINA	M	MEDICO	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA
				RAFAEL TADEO CARRILLO GOMEZ	M	ENFERMERO	
				SANDRA ROCIÓ CRIOLLO	F	ENFERMERA	
				LUZ HELENA DÍAZ ACUNA	F	INGENIERA INDUSTRIAL	

9	SIGNIFICADOS CONSTRUIDOS SOBRE LA ESTRUCTURA JERÁRQUICA ORGANIZACIONAL Y LA SALUD Y EL TRABAJO EN EL PERSONAL OFICIAL, SUBOFICIAL Y CIVIL DE LA BASE AÉREA JUSTINO MARINO DE MADRID CUNDINAMARCA	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2000	GENNY ALEXANDRA CABRERA VILLATE	F	TERAPEUTA OCUPACIONAL	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA
				AMPARO ALEXANDRA OSSA SEVERINO	F	TERAPEUTA RESPIRATORIA	
				ÁNGELA LUCRECIA RODRIGUEZ MURCIA	F	ENFERMERA	
				CLAUDIA XIMENA SERRANO VÉLEZ	F	FONOAUDIÓLOGA	
10	CONDICIONES PSICOSOCIALES ASOCIADAS AL ESTILO DE GESTIÓN HUMANA EN LA ORGANIZACIÓN SEGÚN LAS REPRESENTACIONES SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DE SERVICIOS DAZA LTDA Y TUTIS FRUIT LTDA. EN BOGOTÁ DC.	PELIGRO PSICOSOCIAL	2001	LINA MARIA GÁLVEZ FALLA	F	BACTERIÓLOGA	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA
				MYRIAM FABIOLA QUIJANO MATEUS	F	PSICÓLOGA	
				JOYCE ESPERANZA VARELA PINEDA	F	TERAPEUTA OCUPACIONAL	
				ROBERTO AUGUSTO VARGAS MÁRQUEZ	M	ENFERMERO	
11	CONDICIONES PSICOSOCIALES RELACIONADAS CON CARGA DE TRABAJO SEGÚN REPRESENTACIONES SOCIALES DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA ADMINISTRATIVA DE HOCOL S.A.	PELIGRO PSICOSOCIAL	2002	MARIA DEL PILAR CANO VALENZUELA	F	FISIOTERAPEUTA	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA
				HECTOR EMILIO CAÑAS CERVANTES	M	INGENIERO CIVIL	
				MARCELA HERNANDEZ VELA	F	NUTRICIONISTA	
				SANDRA LILIANA PINTO GARCIA.	F	TERAPEUTA OCUPACIONAL	
12	HISTORIA DE VIDA ESTUDIO CUALITATIVO DE LOS PROBLEMAS DE SALUD OCUPACIONAL DE UNA TRABAJADORA COLOMBIANA EN EL MARCO DE LAS POLÍTICAS NEOLIBERALES.	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2003	CAROLINA NIEVA PINILLA	F	MEDICA	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA
				DORA MILENA VELOSA DUQUE	F	ADMINISTRADORA PUBLICA	

13	EL SENTIDO QUE TIENE PARA EL DOCENTE EL INCUMPLIMIENTO OCASIONAL DE LAS NORMAS DE BIOSEGURIDAD EN LA PRACTICA CLÍNICA.	PELIGRO BIOLÓGICO	2003	MARIA FERNANDA CARDENAS	F	TERAPEUTA OCUPACIONAL	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA
				MARIA DEL PILAR GUALDRON	F	ENFERMERA	
				LUISA FERNANDA ACOSTA	F	FISIOTERAPEUTA	
14	DISCURSO DE LOS DIRECTIVOS DEL DEPARTAMENTO DE POLICÍA DE CUNDINAMARCA SOBRE LA RELACIÓN TRABAJO-SALUD-ENFERMEDAD EN LA CULTURA ORGANIZACIONAL	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2004	YANIRA BECERRA	F	PSICÓLOGA	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA
				FABIOLA BEJARANO	F	TRABAJADORA SOCIAL	
				MILDRED LLINAS	F	ENFERMERA	
				MÓNICA SUAREZ	F	ENFERMERA	
15	SIGNIFICADOS CONSTRUIDOS POR UN JEFE DE BIENESTAR Y SALUD OCUPACIONAL DE UNA EMPRESA DE FLORES SOBRE LAS RELACIONES TRABAJO-SALUD-ENFERMEDAD	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2004	CAROLINA JACKELINE ROJAS PARRA	F	OPTÓMETRA	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA
16	SÍNDROME TÚNEL DEL CARPO	PELIGRO BIOMECÁNICO	2004	LUCIA PANTOJA PADILLA	F	FISIOTERAPEUTA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				PAULA ANDREA SANTA PINEDA	F	ENFERMERA	
				LUIS ENRIQUE PINTO BALLESTEROS	M	MEDICO	
				GERMAN MONTAÑA VARGAS	M	INGENIERO INDUSTRIAL	

17	¿QUE ASOCIACIÓN EXISTE ENTRE LA EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A SUSTANCIAS QUÍMICAS EN LOS TRABAJADORES DE DIVERSAS INDUSTRIAS Y LA APARICIÓN DE ALTERACIONES EN LA VISIÓN AL COLOR O DISCROMATOPSIAS?	CONDICIONES DE SALUD VISUAL	2005	MARÍA VICTORIA BÁEZ GONZÁLEZ	F	OPTÓMETRA	REVISIÓN DOCUMENTAL
18	¿CÓMO INFLUYE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO TEMPRANO, CON EL PRONOSTICO DE NEUMOCONIOSIS DE LOS MINEROS DE CARBÓN DE MINAS A CIELO ABIERTO?	DESCRIPCIÓN DE ENFERMEDADES LABORALES	2005	JORGE MARIO RIVERA MORÓN	M	MEDICO	REVISIÓN DOCUMENTAL
19	APLICACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL DE EXPOSICIÓN AL CALOR PARA LA PREVENCIÓN DE LAS ALTERACIONES DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2005	YAZMITH ELENA AGUDELO OVALLOS	F	FISIOTERAPEUTA	MONOGRAFÍA
20	APORTES DE LA MACROERGONOMÍA EN LA APARICIÓN DE DESORDENES OSTEOMUSCULARES DE MIEMBROS SUPERIORES EN LOS TRABAJADORES QUE REALIZAN TAREAS MANUALES	PELIGRO BIOMECÁNICO	2005	DIANA GUAL ACOSTA	F	MEDICA	MONOGRAFÍA
				CATALINA MONROY MEDINA	F	FISIOTERAPEUTA	
				CAROLINA PUENTES BRISEÑO	F	FISIOTERAPEUTA	
21	RELACIÓN ENTRE LA EXPOSICIÓN A BENCENO COMO COMPONENTE DE LA GASOLINA Y SUS EFECTOS EN LA SALUD DE LOS TRABAJADORES DE LAS ESTACIONES DE SERVICIO	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2005	HUGO JAVIER GONZALEZ VARGAS	M	MEDICO	MONOGRAFÍA
22	CONDICIONES PSICOSOCIALES Y LABORALES QUE INFLUYEN EN LA OCURRENCIA DE ACCIDENTES DE TRANSITO EN CONDUCTORES DE SERVICIO PUBLICO	PELIGRO PSICOSOCIAL	2005	MÓNICA JAIMES AGUILAR	F	INGENIERA INDUSTRIAL	ESTUDIO DESCRIPTIVO
23	ERGONOMÍA COGNITIVA PARA LA INTERVENCIÓN Y EL DISEÑO DE PUESTOS DE TRABAJO QUE REQUIEREN EL USO DE MANDOS Y SEÑALES	PELIGRO BIOMECÁNICO	2005	ADRIANA PAOLA RINCONES ORTIZ	F	TERAPEUTA OCUPACIONAL	REVISIÓN DOCUMENTAL

24	RELACIÓN ENTRE LA EXPOSICIÓN LABORAL DE LOS PROFESIONALES DE LA ODONTOLOGÍA Y LOS EFECTOS TÓXICOS DEL MERCURIO	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2005	SANDRA BIBIANA RUBIANO ZOCADAGUI	F	ODONTÓLOGA	REVISIÓN DOCUMENTAL
25	RELACIÓN ENTRE LA APLICACIÓN DE MÉTODO DE LEVANTAMIENTO DE CARGAS MANUAL NIOSH Y LA PRESENTACIÓN DE LESIONES EN LA COLUMNA VERTEBRAL	PELIGRO BIOMECÁNICO	2005	MARIA TERESA AMADOR DOMÍNGUEZ	F	INGENIERA INDUSTRIAL	MONOGRAFÍA
				TATIANA GUTIERREZ PEREZ	F	TERAPEUTA OCUPACIONAL	
26	RELACIÓN ENTRE EXPOSICIÓN A RUIDO Y DISMINUCIÓN DE LA CAPACIDAD AUDITIVA EN LAS TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA DE ARTES GRAFICAS.	CONDICIONES DE SALUD AUDITIVA	2005	MARTHA DE JESUS ACOSTA GUILLEN	F	TRABAJADORA SOCIAL	REVISIÓN DOCUMENTAL
				ERIKA PAOLA MOGOLLÓN GARRERO	F	MEDICA	
				LIGIA TATIANA VASCO FORERO	F	ENFERMERA	
27	VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS A FACTOR DE RIESGO QUÍMICO QUE UTILIZAN PROTECCIÓN RESPIRATORIA	PELIGRO QUÍMICO	2005	EDUARDO GONZALES RIVERA	M	ENFERMERO	REVISIÓN DOCUMENTAL
				DIANA ROJAS ZARATE	F	TERAPEUTA RESPIRATORIA	
28	SIGNIFICADOS CONSTRUIDOS POR DOS DECANOS DEL MEDIO DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA SOBRE LA RELACIÓN ENTRE EL TRABAJO LA SALUD Y LA ENFERMEDAD EN EL CONTEXTO DE LAS RELACIONES LABORALES Y LA CULTURA ORGANIZACIONAL.	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2005	LILIANA CAROLINA GUZMÁN BERMÚDEZ	F	ADMINISTRADORA DE EMPRESAS	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA
				ANDREA CAROLINA MORA PRIETO	F	ENFERMERA	
				ELKIN ALBERTO MORENO CRESPO	F	PSICÓLOGO	
29	RELACIÓN ENTRE RADIACIÓN ULTRAVIOLETA Y PRESENTACIÓN ENTRE PATOLOGÍA OCULAR ENTRE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS	CONDICIONES DE SALUD VISUAL	2005	JHOANA MILENA CRUZ QUIÑONES	F	OPTÓMETRA	REVISIÓN DOCUMENTAL



30	SIGNIFICADO CONSTRUIDO POR TRES JEFES DE SALUD OCUPACIONAL DE EMPRESAS DE FLORES SOBRE LAS RELACIONES DE TRABAJO- SALUD- ENFERMEDAD	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2005	GEMA FERNÁNDEZ	F	ENFERMERA	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA
				ANGHELY SALCEDO	F	TRABAJADORA SOCIAL	
				DIANA CASTRO	F	ENFERMERA	
31	INFLUENCIA DEL CAMPO ELECTROMAGNÉTICO EN LA PRESENTACIÓN DE ALTERACIONES EN LA SALUD DE TRABAJADORES EXPUESTOS	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2006	JOYCE LIZZETTE VARGAS PEÑA	F	INGENIERA AMBIENTAL Y SANITARIA	REVISIÓN DOCUMENTAL
32	SOBRECARGA MENTAL POR DISEÑO DE PUESTOS DE TRABAJO Y ALTERACIONES EN LA SALUD DE LOS TRABAJADORES	PELIGRO PSICOSOCIAL	2006	DIEGO BLANCO LEGUÍZAMO	M	ENFERMERO	REVISIÓN DOCUMENTAL
				FRANCISCO BASTIDAS CABREJO	M	PSICÓLOGO	
33	LESIONES OSTEOMUSCULARES EN COLUMNA VERTEBRAL RELACIONADAS CON EL EJERCICIO ASISTENCIAL DE LOS PROFESIONALES DE LA SALUD	PELIGRO BIOMECÁNICO	2006	ELGA LILIANA TARAZONA REY	F	NUTRICIONISTA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				MARIA FERNANDA VILLAMIL MENDOZA	F	ODONTÓLOGA	
34	RELACIÓN ENTRE EL TRABAJO POR TURNOS Y LA PRESENTACIÓN DE ALTERACIONES EN LA SALUD.	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2006	ANA CECILIA AYALA AYALA	F	ENFERMERA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				HOLMES IVAN NOGUERA ROJAS	M	INGENIERO QUÍMICO	
35	EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A ÁCAROS Y APARICIÓN DE REACCIONES ALÉRGICAS EN LA POBLACIÓN TRABAJADORA	PELIGRO BIOLÓGICO	2006	SANDRA MILENA PARDO GÁLVEZ	F	OPTÓMETRA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				CAMILO GERMÁN BECERRA AGUDELO	M	MEDICO	
36	RELACIÓN ENTRE LA APLICACIÓN DE MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO PRECOZ Y LA IDENTIFICACIÓN DE ALTERACIONES NEUROLÓGICAS DERIVADAS DE LA EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A HIDROCARBUROS	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2006	JENNY BARRERA SUÁREZ	F	ENFERMERA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				LUISA FERNANDA RONDÓN C.	F	MEDICA	

37	ALTERACIONES OSTEOMUSCULARES POR EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A VIBRACIONES, CALOR Y FRÍO	PELIGRO BIOMECÁNICO	2006	BETSY YARISEL GARCIA HIDALGO	F	OPTÓMETRA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				EDGAR MAURICIO ACOSTA GALEANO	M	INGENIERO INDUSTRIAL	
38	RELACIÓN ENTRE EL SEDENTARISMO LABORAL Y LA PRESENTACIÓN DE ALTERACIONES CARDIOVASCULARES EN TRABAJADORES DE DISTINTAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2006	NIDIA ROCÍO URRUTIA FAJARDO	F	INGENIERA INDUSTRIAL	REVISIÓN DOCUMENTAL
				NINFA RUBIELA ZORRO HERRERA	F	ENFERMERA	
39	INFLUENCIA EN LA SALUD DE LA POBLACIÓN EXPUESTA A RADIACIONES NO IONIZANTES CON FRECUENCIAS COMPRENDIDAS ENTRE 0 HZ A 300 GHZ, REVISIÓN DOCUMENTAL	PELIGRO FÍSICO	2007	MARIA CRISTINA TROYA MOSQUERA	F	BACTERIÓLOGA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				JAMILE ZABALA NIÑO	F	FISIOTERAPEUTA	
40	INFLUENCIA DEL TRABAJO POR TURNOS EN LA SALUD Y EN LA VIDA COTIDIANA	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2007	JANNETH MARCELA FEO ARDILA	F	INGENIERA INDUSTRIAL	REVISIÓN DOCUMENTAL
41	FACTORES DE RIESGO PARA BRUCELOSIS COMO ENFERMEDAD OCUPACIONAL	PELIGRO BIOLÓGICO	2007	ZULMA JANNETTE GARCÍA VÁSQUEZ	F	BACTERIÓLOGA	REVISIÓN DOCUMENTAL
42	EFECTOS CRÓNICOS NEUROCOMPORTAMENTALES EN TRABAJADORES DEL SECTOR PETROLERO EXPUESTOS A SOLVENTES ORGÁNICOS AROMÁTICOS (BENCENO, TOLUENO Y XILENO, BTX)	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2007	MARLEY SUGEY CASTELLAR ANILLO	F	MEDICA	REVISIÓN DOCUMENTAL
43	SITUACIÓN DE LA ACCIDENTALIDAD POR EXPOSICIÓN A RIESGO BIOLÓGICO EN LOS TRABAJADORES DE LA SALUD	PELIGRO BIOLÓGICO	2007	OLGA TRUJILLO POLANÍA	F	MEDICA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				ÁNGELA VIDES SAN JUAN	F	MEDICA	
44	EXPOSICIÓN A FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL Y CONSECUENCIAS EN LA SALUD DEL PERSONAL DOCENTE	PELIGRO PSICOSOCIAL	2007	SANDRA MARITZA GARCÍA VARGAS	F	TRABAJADORA SOCIAL	REVISIÓN DOCUMENTAL
				PAOLA MARÍA GUTIÉRREZ LACOUTURE	F	PSICÓLOGA	

45	INFLUENCIA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EN LA CARGA FÍSICA	PELIGRO BIOMECÁNICO	2008	JENNY CATALINA MURILLO J.	F	FISIOTERAPEUTA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				YARHA CAROLINA ZARAMA M.	F	FISIOTERAPEUTA	
46	INFLUENCIA DE LOS FACTORES PSICOSOCIALES INTRALABORALES EN LA ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR	PELIGRO PSICOSOCIAL	2008	ANGELY DEL PILAR BUITRAGO HERNÁNDEZ	F	FISIOTERAPEUTA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				MARTHA CECILIA YEPES CALDERÓN	F	ENFERMERA	
47	PARÁMETROS DE VIGILANCIA MEDICA DE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS A BAJAS TEMPERATURAS EN CAVAS FRIGORÍFICAS	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2008	CAROLINA RESTREPO BUSTAMANTE	F	FISIOTERAPEUTA	REVISIÓN DOCUMENTAL
48	MÉTODOS DE CONTROL PARA EVITAR LA SILICOSIS POR EXPOSICIÓN A SÍLICE CRISTALINA EN TRABAJADORES DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2008	FABIO NARANJO	M	INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				LILIANA SIERRA	F	INGENIERA INDUSTRIAL	
49	EFECTOS SECUNDARIOS DEL RUIDO. UNA MIRADA MÁS ALLÁ DE LA HIPOACUSIA	CONDICIONES DE SALUD AUDITIVA	2008	GINA LORENA CORREDOR RUEDA	F	INGENIERA INDUSTRIAL	REVISIÓN DOCUMENTAL
				NIDIA MARITZA RAMIREZ RUBIO	F	MEDICA	
50	FACTORES QUE DETERMINAN LA PÉRDIDA AUDITIVA EN LOS TRABAJADORES EXPUESTOS AL RUIDO EN EL SECTOR INDUSTRIAL EN BUSCA DEL DISEÑO DE UN SISTEMA DE PARA LA CONSERVACIÓN AUDITIVA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	CONDICIONES DE SALUD AUDITIVA	2008	JULIÁN FELIPE BARRERA MILLÁN	M	INGENIERO INDUSTRIAL	REVISIÓN DOCUMENTAL
				VIVIANA VELÁSQUEZ SÁNCHEZ	F	FONOAUDIÓLOGA	
51	LEPTOSPIROSIS COMO ENFERMEDAD OCUPACIONAL	PELIGRO BIOLÓGICO	2008	JOSÉ LUIS CIFUENTES SANTACRUZ	M	MEDICO	REVISIÓN DOCUMENTAL
52	EFECTOS DE REALIZAR UN ENTRENAMIENTO FÍSICO DE HOMBRO PARA PREVENIR O CONTROLAR EL DESARROLLO DE HOMBRO DOLOROSO EN TRABAJADORES	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2008	LILIANA ESPERANZA GONZALEZ ZARATE	F	FISIOTERAPEUTA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				EDNA LUCY ROJAS GONZALEZ	F	FISIOTERAPEUTA	

53	APLICABILIDAD DE LOS TEST NEUROCONDUCTUALES PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DE EFECTOS EN EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL POR EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A SOLVENTES	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2008	DIANA BEATRIZ MOLINA SINISTERRA	F	FISIOTERAPEUTA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				SANDRA MARLENY PEDRAZA NOVA	F	ENFERMERA	
54	MANEJO INTEGRAL DE LA EXPOSICIÓN OCUPACIONAL A SOBRECARGA TERMINA	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2008	LIBIA INES ÁLVAREZ	F	MEDICA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				YESMID CONSTANZA PINEDA	F	TERAPEUTA OCUPACIONAL	
55	SÍNDROME DE RAYNAUD OCASIONADO POR EL USO DE HERRAMIENTAS QUE EMITEN VIBRACIÓN	PELIGRO FÍSICO	2008	GINA ALEXANDRA ACOSTA PARRADO	F	INGENIERA AMBIENTAL	REVISIÓN DOCUMENTAL
				MÓNICA ANDREA MORENO CÁCERES	F	FISIOTERAPEUTA	
56	RELACIÓN ENTRE EL USO DE GANTES DE LÁTEX EN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA SALUD Y LA APARICIÓN DE DERMATITIS OCUPACIONAL	CONDICIONES DE SALUD DÉRMICA	2008	MARIA ALEJANDRA ALBARELLO VANEGAS	F	OPTÓMETRA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				LIZBETH MARIA MORALES CORREA	F	BACTERIÓLOGA	
57	LESIONES DE HOMBRO POR MOVIMIENTOS REPETITIVOS Y POSTURAS MANTENIDAS EN LA POBLACIÓN TRABAJADORA	PELIGRO BIOMECÁNICO	2008	OLGA LUCIA LÓPEZ DUARTE	F	FISIOTERAPEUTA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				LUZ MARY MORALES MALDONADO	F	MEDICA	
				OLGA PATRICIA PINZÓN GUERRERO	F	FISIOTERAPEUTA	
58	CARACTERÍSTICAS DEL AMBIENTE EMPRESARIAL QUE CONTRIBUYEN AL ACOSO LABORAL	PELIGRO PSICOSOCIAL	2008	PAOLA ANDREA AMAYA RODRIGUEZ	F	ABOGADA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				NINI JOHANNA SEGURA MONTERO	F	FONOAUDIÓLOGA	
59	ASOCIACIÓN ENTRE NIVELES DE PLOMO SÉRICO, SINTOMATOLOGÍA Y ALGUNOS BIOMARCADORES EN TRABAJADORES EXPUESTOS	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2008	LUZ MARINA CABALLERO DÍAZ	F	INGENIERA INDUSTRIAL	REVISIÓN DOCUMENTAL
				MARIA DEL PILAR TORRADO ABREO	F	PSICÓLOGA	

60	MEDIDAS DE PREVENCIÓN PARA EVITAR EFECTOS EN LA SALUD POR EXPOSICIÓN A RADIACIONES IONIZANTES EN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR SANITARIO	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2008	HECTOR ALEJANDRO SANCHEZ PACHECO	M	ENFERMERO	REVISIÓN DOCUMENTAL
61	CONSUMO DE ALCOHOL Y FACTORES ASOCIADOS EN TRABAJADORES DEL SECTOR INDUSTRIAL	PELIGRO PSICOSOCIAL	2008	JENNY JUDITH ARAQUE SEGURA	F	PSICÓLOGA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				LINA MARIA CRUZ PEREZ	F	BACTERIÓLOGA	
62	ALTERACIONES NEUROLÓGICAS, COGNITIVAS Y DEL AFECTO SECUNDARIAS A LA EXPOSICIÓN OCUPACIONAL PROLONGADA A PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS EN TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA AGRICULTURA	PELIGRO QUÍMICO	2008	MARGARITA MARTÍNEZ GUTIÉRREZ.	F	MEDICA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				EUGENIA DEL CARMEN MARTÍNEZ GONZÁLEZ.	F	MEDICA	
63	RELACIÓN ENTRE LA EXPOSICIÓN CRÓNICA OCUPACIONAL AL PLOMO Y LOS EFECTOS NEUROCOMPORTAMENTALES	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2008	DIEGO ARMANDO GONZÁLEZ BALAGUER	M	INGENIERO INDUSTRIAL	REVISIÓN DOCUMENTAL
				WILSON ALBERTO ROJAS FARÍAS	M	MEDICO	
64	USO DE LOS MARCADORES BIOLÓGICOS Y DEL TAC EN LA DETECCIÓN TEMPRANA DE LA SILICOSIS	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2008	MAURO BARRERA OSORIO	M	MEDICO	REVISIÓN DOCUMENTAL
65	RELACIÓN ENTRE LA EXPOSICIÓN AL CEMENTO EN LOS TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN Y LA APARICIÓN DE DERMATITIS OCUPACIONAL	CONDICIONES DE SALUD DÉRMICA	2008	JULIA ANGÉLICA FUENTES CHÁVEZ	F	BACTERIÓLOGA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				CARLOS ANDRES HERNANDEZ CASTAÑEDA	M	ENFERMERO	
66	FACTORES DE PERSONALIDAD RELACIONADOS CON EL SÍNDROME DE BURNOUT A PARTIR DE LOS TIPOS DE PERSONALIDAD A, B, C.	PELIGRO PSICOSOCIAL	2008	MYRIAN JANNETH USECHE PARADA	F	PSICÓLOGA	REVISIÓN DOCUMENTAL
67	PREVALENCIA DE LOS TRASTORNOS DE LA VOZ Y LAS VARIABLES ASOCIADAS A LOS MISMOS EN DOCENTES DE DOS COLEGIOS DE BOGOTÁ	PREVALENCIA DE TRASTORNOS DE LA VOZ	2009	ANA CAROLINA VARELA CERCHI	F	MEDICA	ESTUDIO DESCRIPTIVO CUANTITATIVO

68	CAUSAS DE LOS ACCIDENTES MORTALES EN EL TRABAJO EN ALTURA COLOMBIA 2007-2009	TRABAJO EN ALTURAS	2009	INGRID CAROLINA TELLEZ GARCIA	F	INGENIERA INDUSTRIAL	ESTUDIO DESCRIPTIVO CUANTITATIVO
69	MEDIDAS DE INTERVENCIÓN MÁS EFECTIVAS PARA PREVENIR LA DERMATITIS DE CONTACTO OCUPACIONAL POR HARINA EN MANIPULADORES DE ALIMENTOS	CONDICIONES DE SALUD DÉRMICA	2009	NATALIA GUERRA CHAVES	F	MEDICA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				IVONNE TATIANA CABRALES PERALTA	F	OPTÓMETRA	
70	NIVEL DE AGENCIA DE AUTO CUIDADO DE LA SALUD EN EL TRABAJO, EN UN GRUPO DE TRABAJADORES DE LA CONSTRUCCIÓN DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA DE MES DE OCTUBRE DE 2009 NIVEL SUPERIOR DURANTE EL	AUTO CUIDADO	2009	NILSA IVONNE BUITRAGO PRIETO	F	FISIOTERAPEUTA	ESTUDIO DESCRIPTIVO DE CORTE TRANSVERSAL CUANTITATIVO
				HELLEN HAZBLEYDI CÁRDENAS SALAMANCA	F	FONOAUDIÓLOGA	
71	CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LOS CASOS DE SÍNDROME DE TÚNEL DEL CARPO CALIFICADOS COMO PROFESIONALES POR LA JUNTA REGIONAL DE CALIFICACIÓN DE ENTRE EL 1 DE ENERO Y EL 31 DE DICIEMBRE DE 2008 INVALIDEZ DE BOGOTÁ - CUNDINAMARCA	PELIGRO BIOMECÁNICO	2009	PAOLA ANDREA BARRETO VEGA	F	FISIOTERAPEUTA	ESTUDIO DESCRIPTIVO CUANTITATIVO
				SILVIA CAROLINA NIÑO	F	FISIOTERAPEUTA	
72	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO EN LA MINA DE CARBÓN EL SAMÁN, MUNICIPIO DE SARDINATA (NORTE DE SANTANDER), JULIO A SEPTIEMBRE DE 2009	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2009	MARIBEL GONZÁLEZ CÁCERES	F	ENFERMERA	ESTUDIO DESCRIPTIVO DE CORTE TRANSVERSAL CUANTITATIVO
				JENNYFER ABRIL BOLAÑOS	F	MEDICA	
73	FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL INTRA LABORAL EN LOS TRABAJADORES DE ENFERMERIA DEL AMBITO ASISTENCIAL	PELIGRO PSICOSOCIAL	2009	SAMMY JOE DURAN JOYA	F	ENFERMERO	REVISIÓN DOCUMENTAL
74	DESARROLLO DE UN DOCUMENTO TÉCNICO PARA EL CORRECTO MONTAJE, USO Y DESMONTAJE DE LOS SISTEMAS DE ACCESO PARA ACTIVIDADES QUE IMPLICAN TRABAJO EN ELÉCTRICO "CONSTRUCCIÓN DE SUBESTACIONES ELÉCTRICAS "ALTURA EN EL SECTOR	CONDICIONES DE SEGURIDAD	2010	ALEX CALDERÓN RIVERA	M	INGENIERO INDUSTRIAL	REVISIÓN DOCUMENTAL
				JESSICA PAOLA BASTO BORJA	F	INGENIERA INDUSTRIAL Y ADMINISTRADORA DE EMPRESAS	

75	CARACTERIZACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LOS CASOS DE SÍNDROME DE TÚNEL DEL CARPO CALIFICADOS COMO ENFERMEDAD DE ORIGEN COMÚN POR LA JUNTA REGIONAL DE ENTRE EL 1 DE ENERO Y EL 31 DE DICIEMBRE DEL 2008 CALIFICACIÓN DE INVALIDEZ DE BOGOTÁ CUNDINAMARCA	PELIGRO BIOMECÁNICO	2010	ANDREA CATHERINE ÁLVAREZ RODRÍGUEZ	F	ENFERMERA	ESTUDIO DESCRIPTIVO RETROSPECTIVO Y CUANTITATIVO
				JIMENA CALLEJAS ARISTIZÁBAL	F	FISIOTERAPEUTA	
				LUIS ALEJANDRO ROJAS LEÓN	M	MEDICO	
76	LA TEORÍA GENERAL DE LOS SISTEMAS COMO PRINCIPIO BASE PARA LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES EN SISTEMAS DE TRABAJO EN ALTURA	TRABAJO EN ALTURAS	2010	SONIA JANETH LINARES GOMEZ	F	OPTÓMETRA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				MARIA ISABEL NATES TENORIO	F	FISIOTERAPEUTA	
77	VALIDEZ DE CONTENIDO DE UN INSTRUMENTO PARA MEDIR LA CAPACIDAD DE AGENCIA DE AUTOCUIDADO EN TRABAJADORES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	AUTOCUIDADO	2010	EDNA LORENA FAJARDO DUARTE	F	INGENIERA INDUSTRIAL	INVESTIGACIÓN CUALITATIVA
				GIOVANNI ALEXIS PARRA PEDRAZA	M	PSICOLOGO	
				GISELA PASTRANA PEÑA	F	TERAPEUTA OCUPACIONAL	
78	ACCIDENTES DE TRABAJO BIOLÓGICO EN ESTUDIANTES DE POSGRADO DE LAS FACULTADES DE MEDICINA Y ODONTOLOGÍA EN UNA UNIVERSIDAD PRIVADA DE BOGOTÁ D.C DURANTE EL PERIODO 2007 Y 2009	PELIGRO BIOLÓGICO	2010	JUANA LUZ KARIME PACHECO HERNANDEZ	F	FISIOTERAPEUTA	ESTUDIO DESCRIPTIVO DE CORTE TRANSVERSAL CUANTITATIVO
				ZULY BIBIANA SUAREZ MORALES	F	ENFERMERA	
79	DOSIS DE EXPOSICIÓN A RUIDO OCUPACIONAL EN LOS TRABAJADORES DE UN CONCESIONARIO EN LAS ÁREAS DE TRABAJO DE LADO AIRE EN UN AEROPUERTO INTERNACIONAL DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE AGOSTO Y SEPTIEMBRE DE 2010	CONDICIONES DE SALUD AUDITIVA	2010	TANIA SOLVEY CHACÍN JAIMES	F	BIÓLOGA MARINA	ESTUDIO DESCRIPTIVO DE CORTE TRANSVERSAL CUANTITATIVO
				NORA JINNETH HERNÁNDEZ GARCÍA	F	INGENIERA INDUSTRIAL	
				MANUEL DOMÍNGUEZ CAJELI	M	MEDICO	

80	IDENTIFICACIÓN DE LAS ALTERACIONES MAS FRECUENTES EN LA SALUD DE LOS TRABAJADORES POR EXPOSICIÓN A RIESGO PSICOSOCIAL INTRALABORAL Y EXTRA LABORAL	PELIGRO PSICOSOCIAL	2010	CLARA INES BEDOYA BETANCUR	F	TRABAJADORA SOCIAL	REVISIÓN DOCUMENTAL
				LUZ ÁNGELA URIBE GÓMEZ	F	TRABAJADORA SOCIAL	
				PABLO ALEXIS CÁRDENAS BARRETO	M	MEDICO	
81	IDENTIFICACIÓN DE LOS NIVELES DE ESTRÉS Y LOS FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL INTRA Y EXTRALABORAL DE LOS TRABAJADORES DEL ÁREA DE DOMICILIOS DE UNA CADENA DE RESTAURANTES EN BOGOTÁ.	PELIGRO PSICOSOCIAL	2010	CARMEN ROCIÓ NOCUA SALAZAR	F	PSICÓLOGA	ESTUDIO DESCRIPTIVO DE CORTE TRANSVERSAL CUANTITATIVO
82	CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD DE LOS TRABAJADORES DEL RECICLAJE EN DEPÓSITOS DE BOGOTÁ MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LA ENCUESTA DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD DEL SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2010	MARIA VICTORIA GIRALDO GAVIRIA	F	FISIOTERAPEUTA	ESTUDIO DESCRIPTIVO DE CORTE TRANSVERSAL CUANTITATIVO
				VIVIANA MARCELA TORRES MUÑOZ	F	ENFERMERA	
				LUZ ADRIANA VALLEJO ROBLES	F	ENFERMERA	
83	CARACTERIZACIÓN DE LOS ACCIDENTES BIOLÓGICOS EN ESTUDIANTES DE PREGRADO DE CIENCIAS DE LA SALUD (BACTERIOLOGÍA, MEDICINA, ENFERMERÍA Y ODONTOLOGÍA), DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA EN BOGOTÁ D.C. DURANTE EL PERIODO 2007-2010.	PELIGRO BIOLÓGICO	2011	AURA MILENA PEREZ ACEVEDO	F	MEDICA	ESTUDIO DESCRIPTIVO DE CORTE TRANSVERSAL CUANTITATIVO
				MIRYAM FATIMA DULCE RIVADENEIRA	F	BACTERIÓLOGA	
84	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DE UNA INSTITUCIÓN DE SALUD DE IV NIVEL, BOGOTÁ, 201	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2011	JOHANNA ALEXANDRA CUBILLOS FRANKS	F	ENFERMERA	ESTUDIO DESCRIPTIVO DE CORTE TRANSVERSAL CUANTITATIVO
				LUZ AMPARO TRIGOS REY	F	ENFERMERA	



85	APORTES DE LA ERGONOMÍA CENTRADA EN LA ACTIVIDAD COGNITIVA, PARA ANALIZAR LOS SISTEMAS DE TRABAJO	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2011	PAOLA ANDREA CAICEDO MONCAYO	F	FISIOTERAPEUTA	MONOGRAFÍA
				ANDREA DEL PILAR CASTRO MEDINA	F	DISEÑADORA INDUSTRIAL	
				LILIANA MACHADO DAZA	F	PSICÓLOGA	
86	CONDICIONES VISUALES Y AUDITIVAS EN TRABAJADORES QUE SE DESEMPEÑAN COMO CONDUCTORES PARA PREVENIR LA ACCIDENTALIDAD VIAL	CONDICIONES DE SALUD AUDITIVA	2011	JENNY CATALINA GOMEZ CADENA	F	OPTÓMETRA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				SANDRA ROCÍO LOPEZ MUÑOZ	F	FONOAUDIÓLOGA	
				VIVIANA ANDREA MORENO RODRIGUEZ	F	OPTÓMETRA	
87	CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN TRABAJADORES DE LA SALUD. REVISIÓN DE LA LITERATURA	PELIGRO PSICOSOCIAL	2011	ALBA LUCÍA CABRERA HERNÁNDEZ	F	MEDICA	REVISIÓN DOCUMENTAL
				MAURICIO CORREA FONSECA	M	MEDICO	
				MÓNICA ALEXANDRA RODRÍGUEZ RAMÍREZ	F	MEDICO	
88	EVALUACIÓN SIMPLIFICADA DEL RIESGO QUÍMICO, A NIVEL DE AFECTACIÓN EN SALUD, SEGURIDAD E IMPACTO AMBIENTAL EN LABORATORIOS DE UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA EN BOGOTÁ D.C. EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE NOVIEMBRE DE 2010 HASTA OCTUBRE DE 2011	CONDICIONES DE SALUD Y TRABAJO	2011	KAREN LORENA LOZANO RÍOS	F	INGENIERA AMBIENTAL	ESTUDIO DESCRIPTIVO DE CORTE TRANSVERSAL CUANTITATIVO
				ELVA RUTH MORENO DEL CASTILLO	F	INGENIERA INDUSTRIAL	

## ANEXO 2. NORMAS DE COMPETENCIA LABORAL



DIRECCION DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACION  
PARA EL TRABAJO

### NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

F2-015

V.1

Página 1 de 6

<b>VERSION</b>	VERSION AVALADA MESA SECTORIAL	<b>MESA SECTORIAL</b>	RECURSOS HUMANOS					
<b>REGIONAL</b>	BOGOTA	<b>CENTRO</b>	CENTRO DE GESTION ADMINISTRATIVA					
<b>METODOLOGO</b>	CLARA INÉS VILLAREJO VANEGAS	<b>VERSION</b>	1	<b>FECHA APROBACION</b>	03/12/2009	<b>VIGENCIA</b>	5 AÑOS EXPIRA EN	02/12/2014
<b>TITULO DE LA N.C.L</b>	210201033	Administrar la salud ocupacional de acuerdo con la normatividad técnica legal vigente y las políticas de la organización.						
<b>CODIGO ELEMENTO</b>	01	Planear las actividades para el programa de salud ocupacional teniendo en cuenta diagnostico de necesidades y la normatividad técnica vigente.						

#### CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- A, Las políticas de seguridad industrial y salud ocupacional son identificadas y / o establecidas de acuerdo con el plan estratégico de la organización y la normatividad técnica vigente.
- B, El diagnóstico de la salud ocupacional es realizado teniendo en cuenta el panorama de peligros y riesgos y los reportes de accidentes e incidentes.
- C, Los objetivos del programa responden al diagnóstico de las condiciones de salud y seguridad en el trabajo.
- D, Las actividades para el desarrollo del programa cubren las necesidades planteadas en el diagnóstico.
- E, Los recursos, tiempo de ejecución y responsables son proyectados de acuerdo con la actividad económica de la empresa.
- F, Las acciones preventivas son incluidas en el programa de acuerdo con la actividad económica de la empresa.
- G, Los indicadores establecen el cumplimiento de los objetivos y estrategia del área.
- H, El programa es presentado a la alta gerencia para su aprobación según normatividad vigente.

#### CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES

- 01, Direccionamiento estratégico institucional ( a,,e, g ).
- 02, Normatividad técnica vigente en salud ocupacional ( a,b,c,d,e,f,g,h ).
- 03, Panorama de peligros y riesgos ( b,c,).
- 04, Diagnostico de las condiciones de salud y seguridad en el trabajo (b,c,d,).
- 05, Presupuesto de la organización ( e ).
- 06, Técnicas de comunicación (a,b,h).
- 07, Sistemas de gestión de calidad (a,c,d,g).
- 08, Estructura del programa de salud ocupacional(a,b,c,d,e,f,g,h,).
- 09, Indicadores (g).
- 10, Generalidades de la actividad económica de la empresa (e,f).

#### RANGOS DE APLICACION

SECTOR

Bienes y servicios.

TIPO DE EMPRESA

Publica, privada, mixta.

#### EVIDENCIAS REQUERIDAS



DIRECCION DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACION  
PARA EL TRABAJO

## NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

F2-015

V.1

Página 2 de 6

**TITULO DE LA N.C.L** 210201033 Administrar la salud ocupacional de acuerdo con la normatividad técnica legal vigente y las políticas de la organización.

**CODIGO ELEMENTO** 01 Planear las actividades para el programa de salud ocupacional teniendo en cuenta diagnostico de necesidades y la normatividad técnica vigente.

### DESEMPEÑO

1. Sustentación del programa de salud ocupacional en un tipo de empresa establecida en el rango de aplicación.

### CONOCIMIENTO

1. Pruebas que abarquen el elemento de competencia.

### PRODUCTO

1. Programa de gestión de la salud ocupacional.

APROBADO ACTA NRO. 1423 DEL CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL SENA DE FECHA 09/12/2010 VERSION NRO. 1 QUE REEMPLAZA A LA VERSION NRO. DE FECHA

WAYNE ANTHONY TRIANA ALVIS

**SECRETARIO(A) TECNICO(A)**

CLARA INÉS VILLAREJO VANEGAS

**NORMALIZADOR**



<b>TITULO DE LA N.C.L</b>	210201033	Administrar la salud ocupacional de acuerdo con la normatividad técnica legal vigente y las políticas de la organización.
<b>CODIGO ELEMENTO</b>	02	Implementar el programa de salud ocupacional de acuerdo con la normatividad técnica legal vigente y procedimientos de la organización.

## CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- A, El programa es divulgado y socializado a todos los niveles jerárquicos de la organización de acuerdo con las normatividad vigente.
- B, Los recursos son direccionados de acuerdo con el alcance del plan.
- C, Los responsables son designados de acuerdo con el rol identificado para el desarrollo de las actividades.
- D, Las actividades son desarrolladas de acuerdo con el plan general y la normatividad técnica vigente.
- E, El archivo y las estadísticas relacionadas con la salud ocupacional es actualizado según técnicas de manejo documental.
- F, El funcionamiento y marcha del equipo de salud ocupacional es verificado de acuerdo con las actividades programadas.

## CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES

- 01, Normatividad técnico- legal vigente en salud ocupacional.(A,b,c,d).
- 02, Sistema de gestión de calidad (a,d,f).
- 03, Plan de gestión de la seguridad y salud ocupacional.(A,d,e,f).
- 04, Medios de información escritos, verbales y tecnológicos (a,e).
- 05, Estadística básica (e).
- 06, Técnicas de manejo documental (e).

## RANGOS DE APLICACION

### SECTOR

Bienes y servicios.

### TIPO DE EMPRESA

Publica, privada, mixta.

## EVIDENCIAS REQUERIDAS

### DESEMPEÑO

- 1. Sustentación de la ejecución y seguimiento del programa de salud ocupacional en situación real o simulada tomando un rango de aplicación.

### CONOCIMIENTO

- 1. Pruebas que abarquen el elemento de competencia.

### PRODUCTO

- 1. Informe de gestión del programa de salud ocupacional.



DIRECCION DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACION  
PARA EL TRABAJO

## NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

F2-015

V.1

Página 4 de 6

**TITULO DE LA N.C.L** 210201033 Administrar la salud ocupacional de acuerdo con la normatividad técnica legal vigente y las políticas de la organización.

**CODIGO ELEMENTO** 02 Implementar el programa de salud ocupacional de acuerdo con la normatividad técnica legal vigente y procedimientos de la organización.

APROBADO ACTA NRO. 1423 DEL CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL SENA DE FECHA 09/12/2010 VERSION NRO. 1 QUE REEMPLAZA A LA VERSION NRO. DE FECHA

WAYNE ANTHONY TRIANA ALVIS

**SECRETARIO(A) TECNICO(A)**

CLARA INÉS VILLAREJO VANEGAS

**NORMALIZADOR**



<b>TITULO DE LA N.C.L</b>	210201033	Administrar la salud ocupacional de acuerdo con la normatividad técnica legal vigente y las políticas de la organización.
<b>CODIGO ELEMENTO</b>	03	Evaluar el programa de salud ocupacional teniendo en cuenta los indicadores establecidos y procedimientos de la organización.

## CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- A, Los instrumentos para el seguimiento de los indicadores son aplicados teniendo en cuenta los factores críticos de éxito.
- B, Los indicadores establecidos son monitoreados para sus respectivos ajustes, de acuerdo con el plan.
- C, La información sobre el desempeño del programa es compilada y analizada de acuerdo con las variables evaluadas.
- D, Las acciones preventivas y correctivas son formuladas e implementadas teniendo en cuenta los resultados de la evaluación.
- E, El impacto del programa es evaluado a partir de los resultados reales frente a los esperados, dando soporte a la toma de decisiones.
- F, La adopción de medidas y las acciones de mejoramiento es presentada a la alta dirección según el impacto del programa.

## CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES

- 01, Normatividad técnica vigente en salud ocupacional.(A,b,c,d).
- 02, Sistema de gestión de calidad (a,d,f).
- 03, Programa de salud ocupacional.(A,).
- 04, Medios de información escritos, verbales y tecnológicos (a).
- 05, Estadística básica (c,e).
- 06, Manejo documental (e).
- 07, Factores críticos de éxitos: medios físicos, logísticos, maquinaria, mano de obra (a).
- 08, Metodología de evaluación (c,e).
- 09, Plan de mejoramiento (d).
- 10, Medición de impacto (e,f).
- 11, Indicadores (a,b).

## RANGOS DE APLICACION

### SECTOR

Bienes y servicios.

### TIPO DE EMPRESA

Publica, privada, mixta.

## EVIDENCIAS REQUERIDAS

### DESEMPEÑO

- 1. Sustentación del informe y plan de mejoramiento del programa de salud ocupacional en situación real o simulada tomando un rango de aplicación.

### CONOCIMIENTO

- 1. Pruebas que abarquen el elemento de competencia.

### PRODUCTO

- 1. Informe de evaluación del programa de salud ocupacional.



DIRECCION DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACION  
PARA EL TRABAJO

## NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

F2-015

V.1

Página 6 de 6

**TITULO DE LA N.C.L** 210201033 Administrar la salud ocupacional de acuerdo con la normatividad técnica legal vigente y las políticas de la organización.

**CODIGO ELEMENTO** 03 Evaluar el programa de salud ocupacional teniendo en cuenta los indicadores establecidos y procedimientos de la organización.

2. Plan de mejoramiento.

APROBADO ACTA NRO. 1423 DEL CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL SENA DE FECHA 09/12/2010 VERSION NRO. 1 QUE REEMPLAZA A LA VERSION NRO. DE FECHA

WAYNE ANTHONY TRIANA ALVIS

**SECRETARIO(A) TECNICO(A)**

CLARA INÉS VILLAREJO VANEGAS

**NORMALIZADOR**



DIRECCION DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACION  
PARA EL TRABAJO

## NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

F2-015

V.1

Página 1 de 4

<b>VERSION</b>	VERSION AVALADA MESA SECTORIAL	<b>MESA SECTORIAL</b>	SERVICIOS A LA SALUD						
<b>REGIONAL</b>	BOGOTA	<b>CENTRO</b>	CENTRO DE FORMACIÓN DE TALENTO HUMANO EN SALUD						
<b>METODOLOGO</b>	RUTH NADITH MEDINA PEREZ	<b>VERSION</b>	2	<b>FECHA APROBACION</b>	15/03/2011	<b>VIGENCIA</b>	5 AÑOS	<b>EXPIRA EN</b>	13/03/2016
<b>TITULO DE LA N.C.L</b>	230101007	Apoyar las actividades de salud ocupacional de acuerdo con el programa establecido y normativa legal vigente.							
<b>CODIGO ELEMENTO</b>	01	Realizar las actividades de vigilancia epidemiológica asignadas de acuerdo con los factores de riesgo priorizados por la empresa y normativa legal vigente.							

### CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- A, Los accidentes de trabajo son informados oportunamente a la persona encargada según protocolos de la empresa.
- B, Los procedimientos a seguir frente a accidente de trabajo y enfermedad profesional son orientados de acuerdo con el marco legal y procedimientos de la empresa.
- C, Las enfermedades repentinas y remisiones médicas son manejadas de acuerdo con las guías de manejo y protocolos institucionales.
- D, Las campañas educativas individuales o colectivas son realizadas de acuerdo con riesgos identificados y programación de salud ocupacional de la empresa.
- E, La realización de pruebas de tamizaje son apoyadas de acuerdo con los protocolos y el programa de salud ocupacional de la empresa.
- F, Los elementos de protección laboral son controlados según normas técnicas y protocolos de la empresa.
- G, Los registros y reportes de las novedades del programa de salud ocupacional son realizados y enviados a la instancia pertinente de acuerdo con los protocolos de la empresa.

### CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES

- 01, Sistema de vigilancia epidemiológica (a,c,d, e).
- 02, Técnicas educativas y de comunicación (a, b, c, d).
- 03, Técnicas de la información y comunicación. (a, d, g).
- 04, Elementos de protección según tipo de riesgo (d, e, f).
- 05, Accidente de trabajo y enfermedad profesional: concepto, marco legal, procedimientos de la empresa, informe patronal. (a, b, g).
- 06, Normativa vigente relacionada con inventario y almacenamiento (e, f).

### RANGOS DE APLICACION

#### FACTORES DE RIESGO

De seguridad.

Higiénicos.

#### RIESGO PROFESIONAL

Enfermedad profesional.

Accidente de trabajo.

### EVIDENCIAS REQUERIDAS





DIRECCION DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACION  
PARA EL TRABAJO

## NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

F2-015

V.1

Página 2 de 4

**TITULO DE LA N.C.L** 230101007 Apoyar las actividades de salud ocupacional de acuerdo con el programa establecido y normativa legal vigente.

**CODIGO ELEMENTO** 01 Realizar las actividades de vigilancia epidemiológica asignadas de acuerdo con los factores de riesgo priorizados por la empresa y normativa legal vigente.

### DESEMPEÑO

1. Observación de un procedimiento de: dos sesiones educativas sobre prevención de riesgos ocupacionales.

### CONOCIMIENTO

1. Respuestas a preguntas sobre: conocimientos y comprensiones de 1 al 6.

### PRODUCTO

1. Registro de planeación de dos sesiones educativas realizadas a un grupo de trabajadores.

APROBADO ACTA NRO. 1461 DEL CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL SENA DE FECHA 02/08/2012 VERSION NRO. 2 QUE REEMPLAZA A LA VERSION NRO. DE FECHA

GERARDO ARTURO MEDINA ROSAS

**SECRETARIO(A) TECNICO(A)**

RUTH NADITH MEDINA PEREZ

**NORMALIZADOR**



<b>TITULO DE LA N.C.L</b>	230101007	Apoyar las actividades de salud ocupacional de acuerdo con el programa establecido y normativa legal vigente.
<b>CODIGO ELEMENTO</b>	02	Promover en los trabajadores hábitos de trabajo seguro de acuerdo con lineamientos del programa de salud ocupacional de la empresa.

## CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- A, Las observaciones y sugerencias de los trabajadores sobre condiciones de higiene y seguridad del ambiente laboral son canalizados a la instancia pertinente según normativa legal vigente.
- B, Las orientaciones sobre uso y manejo de los equipos y elementos de protección y seguridad son realizados de acuerdo con las normas técnicas del fabricante y actividad a realizar.
- C, Los equipos y elementos de asistencia médica son mantenidos de acuerdo con el manual de procedimientos.
- D, Las actividades programadas por el copaso son asistidas según protocolo institucional y normativa vigente.
- E, La organización y el funcionamiento de la brigada de emergencia son apoyadas según normas legales y protocolos establecidos por la empresa.
- F, La participación de los trabajadores en las actividades del pspe son fomentados según normas legales.

## CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES

- 01, Programa de salud ocupacional: marco legal, componentes, subprogramas, actividades, responsabilidades (a, f).
- 02, Comité paritario de salud ocupacional: definición, conformación, marco legal, funciones. (a, d).
- 03, Concepto básico de: condiciones de trabajo sano y seguro: riesgos, condición subestándar, acto inseguro, panorama de riesgos. (a, f).
- 04, Factor de riesgo: definición, clasificación, efectos en el trabajador, métodos de control en fuente, medio y trabajador. ( a ).
- 05, Reglamento de higiene y seguridad de la empresa. ( a, b ).
- 06, Manual técnico de equipos y elementos de protección: normas de seguridad relacionadas con el manejo de equipos, materiales y elementos de protección (b, d).
- 07, Equipos médicos: normas técnicas de uso y mantenimiento, inventario, técnicas de asepsia. (c, f).
- 08, Fomento de estilos de vida saludable y auto cuidado: según actividad económica y grupo etáreo (a hasta f).
- 09, Brigadas de emergencia: definición, organización, funcionamiento, normativa vigente. (a, e, f).
- 10, Plan de emergencia: definición, objetivo, componentes. (a, b, e, f).

## RANGOS DE APLICACION

### PROCESOS PRODUCTIVOS

- Extractivo.
- Servicios.
- Comercio.
- Industria.

## EVIDENCIAS REQUERIDAS

### DESEMPEÑO

- 1. Observación de un procedimiento de: seguimiento a las observaciones y sugerencias dadas por los trabajadores, verificación de la inspección sobre aplicación de normas de seguridad de los trabajadores.

### CONOCIMIENTO

- 1. Respuesta a preguntas sobre: conocimientos y comprensiones del 1 al 10.

### PRODUCTO



DIRECCION DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACION  
PARA EL TRABAJO

## NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

F2-015

V.1

Página 4 de 4

**TITULO DE LA N.C.L** 230101007 Apoyar las actividades de salud ocupacional de acuerdo con el programa establecido y normativa legal vigente.

**CODIGO ELEMENTO** 02 Promover en los trabajadores hábitos de trabajo seguro de acuerdo con lineamientos del programa de salud ocupacional de la empresa.

1. Registro de mantenimiento de equipos empleados en su lugar de trabajo.

APROBADO ACTA NRO. 1461 DEL CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL SENA DE FECHA 02/08/2012 VERSION NRO. 2 QUE REEMPLAZA A LA VERSION NRO. DE FECHA

GERARDO ARTURO MEDINA ROSAS

**SECRETARIO(A) TECNICO(A)**

RUTH NADITH MEDINA PEREZ

**NORMALIZADOR**



DIRECCION DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACION  
PARA EL TRABAJO

## NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

F2-015

V.1

Página 1 de 5

<b>VERSION</b>	VERSION AVALADA MESA SECTORIAL	<b>MESA SECTORIAL</b>	FLORICULTURA
<b>REGIONAL</b>	CUNDINAMARCA	<b>CENTRO</b>	CENTRO DE DESARROLLO AGROEMPRESARIAL
<b>METODOLOGO</b>	NESTOR MUÑOZ TORRES	<b>VERSION</b>	1
<b>TITULO DE LA N.C.L</b>	270410026	<b>FECHA APROBACION</b>	31/07/2008
		<b>VIGENCIA</b>	5 AÑOS EXPIRA EN 30/07/2013
<b>CODIGO ELEMENTO</b>	01	Constatar el cumplimiento del proceso productivo, de acuerdo con los estándares técnicos establecidos por la empresa y normatividad vigente.	

Verificar el cumplimiento de la normatividad vigente laboral, ambiental, de salud ocupacional y los sistemas de gestión de calidad de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa.

### CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- A, La inducción y entrenamiento de las diferentes labores es realizado de acuerdo con los procedimientos técnicos y las políticas de gestión del talento humano establecidas por la empresa.
- B, Las instrucciones de trabajo son impartidas según los criterios técnicos de producción establecidos.
- C, Los riesgos ambientales propios de su área son conocidos y se previenen de acuerdo con los programas y normatividad vigente.
- D, El grado de cumplimiento de las normas e instrucciones para el manejo de residuos se inspecciona de acuerdo con lo establecido por la empresa.
- E, La protección ambiental durante los procesos de reciclaje, depuración y vertido se supervisa de acuerdo con la normatividad vigente.
- F, La señalización de las áreas de trabajo y el buen uso y mantenimiento de los equipos de protección personal se aplican de acuerdo con la normatividad vigente.
- G, Los formatos son diligenciados y realizados de acuerdo con la reglamentación y oportunidad exigidos por la empresa.

### CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES

- 01, Técnicas para el manejo de residuos sólidos y efluentes (a, b).
- 02, Normas ambientales (a, b, c).
- 03, Normas e instructivos de la empresa (a, b, c, d, e, f, g).
- 04, Técnicas de control administrativo (e, f, g).
- 05, Técnicas para el manejo de insumos químicos y biológicos (a, b, c, d, e).
- 06, Sistema de gestión de calidad y ambiental (a, b, c, d, e, f, g).
- 07, Indicadores de gestión de calidad y ambiental (b,g).
- 08, Reglamento interno de trabajo (a, b, c, d, e, f).
- 09, Técnicas de comunicación (b, d, e, g).
- 10, Comprensión de lectura y escritura (a, b, c, d, e, f, g).
- 11, Comprensión del vocabulario específico del área de trabajo (a, b, c, d, e, f, g).
- 12, Técnicas de señalización (d, g).
- 13, Equipos de protección personal (e,f).
- 14, Manejo de equipos de computo(g).

### RANGOS DE APLICACION



**TITULO DE LA N.C.L** 270410026 Verificar el cumplimiento de la normatividad vigente laboral, ambiental, de salud ocupacional y los sistemas de gestión de calidad de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa.

**CODIGO ELEMENTO** 01 Constatar el cumplimiento del proceso productivo, de acuerdo con los estándares técnicos establecidos por la empresa y normatividad vigente.

#### TIPOS DE INSUMOS

- Inorgánicos
- Biológicos
- Químicos
- Orgánicos

#### AMBIENTES DE TRABAJO

- Oficina
- Cuartos fríos
- Sala de poscosecha
- Invernaderos
- Campo

#### TIPOS DE NORMAS

- Salud ocupacional
- Gestión de calidad
- Ambientales
- Laborales

### **EVIDENCIAS REQUERIDAS**

#### DESEMPEÑO

1. Observación directa durante la verificación del cumplimiento de normas de salud ocupacional y ambientales.

#### CONOCIMIENTO

1. Pruebas escritas sobre normatividad.

#### PRODUCTO

1. Tres reportes sobre cumplimiento de indicadores de calidad
2. Cinco formatos de verificación diligenciados.



DIRECCION DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACION  
PARA EL TRABAJO

## NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

F2-015

V.1

Página 3 de 5

**TITULO DE LA N.C.L** 270410026 Verificar el cumplimiento de la normatividad vigente laboral, ambiental, de salud ocupacional y los sistemas de gestión de calidad de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa.

**CODIGO ELEMENTO** 01 Constatar el cumplimiento del proceso productivo, de acuerdo con los estándares técnicos establecidos por la empresa y normatividad vigente.

APROBADO ACTA NRO. 1416 DEL CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL SENA DE FECHA 27/05/2010 VERSION NRO. 1 QUE REEMPLAZA A LA VERSION NRO. DE FECHA

DIEGO ALBERTO OSPINA GUZMAN

**SECRETARIO(A) TECNICO(A)**

NESTOR MUÑOZ TORRES

**NORMALIZADOR**



<b>TITULO DE LA N.C.L</b>	270410026	Verificar el cumplimiento de la normatividad vigente laboral, ambiental, de salud ocupacional y los sistemas de gestión de calidad de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa.
<b>CODIGO ELEMENTO</b>	02	Constatar el desarrollo de las funciones del proceso productivo, de acuerdo con los estándares establecidos por la empresa.

## CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- A, El cumplimiento de las labores del talento humano a cargo y las actividades del proceso productivo son revisadas de acuerdo con la programación del área y los índices de gestión definidos por la empresa.
- B, Los horarios y jornadas de trabajo son verificados de acuerdo con la normatividad vigente establecida por la empresa.
- C, El seguimiento y evaluación del talento humano se realizan de acuerdo con los estándares establecidos por la empresa.
- D, Los permisos son autorizados de acuerdo con las directrices establecidas por la empresa.
- E, Las normas vigentes, reglamentos y procedimientos se cumplen y se hacen cumplir según criterios establecidos por la empresa.
- F, La salud, ocupacional se garantiza a través de las dotaciones, equipos de protección personal, y disponibilidad de recursos físicos.

## CONOCIMIENTOS Y COMPRESIONES ESENCIALES

- 01, Manejo técnico del proceso productivo de la empresa (a,b,f).
- 02, Manejo del talento humano (a,b,c,d,f).
- 03, Actividades del proceso de producción (a,b,f).
- 04, Reglamento interno de trabajo y de salud ocupacional (c,d,e,f).
- 05, Manual de funciones de los operarios (a,b,c,d,e,f).

## RANGOS DE APLICACION

### TIPO DE EMPRESA

Empresas grandes y PYMES del sector floricultor

### TIPO DE VERIFICACION

Al azar

Programada

### TIPO DE CULTIVO

Tropicales

Flores de corte

Follajes

### TIPO DE LABOR

Labores culturales

Propagación siembra

Poscosecha

Corte

### TIPOS DE CONTRATOS

Aprendizaje

Tiempo indefinido



DIRECCION DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACION  
PARA EL TRABAJO

## NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

F2-015

V.1

Página 5 de 5

**TITULO DE LA N.C.L** 270410026 Verificar el cumplimiento de la normatividad vigente laboral, ambiental, de salud ocupacional y los sistemas de gestión de calidad de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa.

**CODIGO ELEMENTO** 02 Constatar el desarrollo de las funciones del proceso productivo, de acuerdo con los estándares establecidos por la empresa.

Tiempo fijo  
Ordenes de trabajo  
Contratos de servicios

### EVIDENCIAS REQUERIDAS

#### DESEMPEÑO

1. Resolver un caso práctico de verificación en un puesto de trabajo.

#### CONOCIMIENTO

1. Preguntas escritas sobre verificación.
2. Técnicas de verificación.

#### PRODUCTO

1. Listas de chequeo del cumplimiento de las actividades del proceso productivo.
2. Listas de chequeo del desarrollo de las funciones del talento humano.
3. Reporte sobre la verificación del proceso productivo.

APROBADO ACTA NRO. 1416 DEL CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL SENA DE FECHA 27/05/2010 VERSION NRO. 1 QUE REEMPLAZA A LA VERSION NRO. DE FECHA

DIEGO ALBERTO OSPINA GUZMAN

SECRETARIO(A) TECNICO(A)

NESTOR MUÑOZ TORRES

NORMALIZADOR





<b>VERSION</b>	VERSION AVALADA MESA SECTORIAL	<b>MESA SECTORIAL</b>	SECTOR ELECTRICO						
<b>REGIONAL</b>	NORTE SANTANDER	<b>CENTRO</b>	CENTRO DE LA INDUSTRIA, LA EMPRESA Y LOS SERVICIOS						
<b>METODOLOGO</b>	EDGAR ALBERTO MADARIAGA GALVIS	<b>VERSION</b>	2	<b>FECHA APROBACION</b>	11/06/2010	<b>VIGENCIA</b>	5 AÑOS	<b>EXPIRA EN</b>	10/06/2015
<b>TITULO DE LA N.C.L</b>	280101043	Aplicar las normas de seguridad, salud ocupacional y medio de ambiente en el mantenimiento del sistema de alumbrado público.							
<b>CODIGO ELEMENTO</b>	01	Cumplir las normas de seguridad y salud ocupacional de acuerdo con las actividades estipuladas en una orden de trabajo.							

## CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- A, Los equipos de protección personal son identificados y usados por los trabajadores de acuerdo con los procedimientos de trabajo, normas de seguridad y salud ocupacional.
- B, Los equipos de protección personal son revisados y probados antes de usarlos, de acuerdo con los procedimientos de trabajo, normas de seguridad y salud ocupacional
- C, Los equipos de protección personal antes del inicio de los trabajos son ubicados en un sitio visible de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y los procedimientos de trabajo.
- D, Los equipos de protección personal son almacenados limpios después, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante
- E, Los equipos de protección colectiva, se identifican y organizan en un sitio asequible, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, procedimientos de trabajo, normas de seguridad y salud ocupacional.
- F, Los equipos de protección colectiva se revisan y prueban manualmente, de acuerdo con los procedimientos de trabajo, normas de seguridad y salud ocupacional.
- G, Los equipos de protección colectiva, son almacenados limpios, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y los procedimientos de trabajo
- H, El estado de las herramientas, materiales y equipos son revisados, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, los procedimientos de trabajo, normas de seguridad y salud ocupacional.
- I, El estado de las herramientas, materiales y equipos son revisados, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, los procedimientos de trabajo, normas de seguridad y salud ocupacional.
- J, Los riegos son inspeccionados antes de inicio de los labores de acuerdo con los procedimientos de trabajo, l normas de seguridad salud ocupacional.
- K, Las distancias de acercamiento a partes energizadas son analizadas de acuerdo con los procedimientos de trabajo, normas de seguridad y salud ocupacional.
- L, La comunicación con el equipo de trabajo, se establece cumpliendo con los protocolos y procedimientos establecidos
- M, Los planes de contingencia, son alistados para su aplicación de acuerdo a procedimientos de la empresa, normas y reglamentos de seguridad y del medio ambiente
- N, Las no conformidades e inconsistencias son reportadas en el informe presentado a la instancia respectiva.

## CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES

- 01, Características de uso, pruebas, revisión, conservación y almacenamiento de equipos de protección personal y colectiva para mantenimiento del alumbrado publico (a, b, c, d, e, f, g, h,m)
- 02, Características de herramientas, materiales y equipos (i,m)
- 03, Características técnicas de las cuerdas de servicio (i.m)
- 04, Normas de seguridad personal y colectiva (a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k)
- 05, Características de materiales, identificación, solicitud, manipulación, uso, pruebas, revisión, conservación y almacenamiento (a, e)
- 06, Características del manejo de herramientas y equipos (g, i, j, k, l)
- 07, Tipos de almacenamiento de herramientas, equipos y materiales para mantenimiento de alumbrado publico (a, b, c, d, e, f, g, h)
- 08, Distancias de acercamiento a redes energizadas y de alumbrado publico (k)
- 09, Panorama de factores de riesgos de las actividades de mantenimiento del alumbrado publico (a, b, e, f, g, h, i, j, k)
- 10, Identificación y análisis de riesgos (a, b, e, f, g, h, i, j, k)
- 11, La calidad de la comunidad en equipos de trabajo (c)



<b>TITULO DE LA N.C.L</b>	280101043	Aplicar las normas de seguridad, salud ocupacional y medio de ambiente en el mantenimiento del sistema de alumbrado público.
<b>CODIGO ELEMENTO</b>	01	Cumplir las normas de seguridad y salud ocupacional de acuerdo con las actividades estipuladas en una orden de trabajo.

12, Planes de contingencia. (I)

## **RANGOS DE APLICACION**

### HERRAMIENTAS

Prensas para conectores  
Aisladas  
No aisladas  
De corte  
De torque  
De sujeción

### MANUALES

2.1 mantenimiento preventivo y colectivo de alumbrado público  
procedimientos de trabajo  
Construcción de redes aéreas de distribución  
Operación, manipulación y mantenimiento de herramientas y equipos.  
Fabricante de equipos de elevación o especiales  
De operacion del vehículo  
Mantenimiento preventivo y colectivo de alumbrado público

### NORMAS

Ambientales  
Salud ocupacional  
Seguridad

### REGLAMENTOS

Retie  
Reglamento de trabajo seguro en alturas.  
Retilap.

### ORDENES DE TRABAJO

Reclamos  
Quejas.  
Solicitud de alumbrado publico

### ELEMENTOS DE PROTECCION

Colectiva  
Personal

### EQUIPOS DE ELEVACIÓN O ESPECIAL

Carro canasta aislado  
Escaleras (aisladas, en madera)



**TITULO DE LA N.C.L** 280101043 Aplicar las normas de seguridad, salud ocupacional y medio de ambiente en el mantenimiento del sistema de alumbrado público.  
**CODIGO ELEMENTO** 01 Cumplir las normas de seguridad y salud ocupacional de acuerdo con las actividades estipuladas en una orden de trabajo.

De protección contra caídas  
Plataformas  
Camión grúa  
Pretales

### **EVIDENCIAS REQUERIDAS**

#### DESEMPEÑO

1. Uso, inspección, almacenamiento y reportes, de los equipos de protección personal en 3 ocasiones distintas (a, b, c)
2. Uso, inspección, almacenamiento y reportes de los equipos de protección colectivas (mantas y crubridores aislados) en 3 ocasiones distintas (d, e)
3. Uso, inspección, almacenamiento y reportes de las herramientas, equipos y materiales en 3 ocasiones diferentes (f)
4. Calidad de la comunicación con el equipo de trabajo en 3 ocasiones distintas, en la zona de trabajo (i)
5. Identificación de riesgos en el sitio de trabajo y análisis de las distancias de acercamiento, mediante una simulación (g, h)

#### CONOCIMIENTO

1. Descripción de tres (3) características de cada uno de los equipos de protección personal: casco, gafas de seguridad y guantes de cuero (a, c)

#### PRODUCTO

1. Reporte de no conformidades e inconsistencias si no existen simularlas.

APROBADO ACTA NRO. 1461 DEL CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL SENA DE FECHA 02/08/2012 VERSION NRO. 2 QUE REEMPLAZA A LA VERSION NRO. DE FECHA

FABIO HUMBERTO GARCIA GOMEZ

**SECRETARIO(A) TECNICO(A)**

EDGAR ALBERTO MADARIAGA GALVIS

**NORMALIZADOR**



<b>TITULO DE LA N.C.L</b>	280101043	Aplicar las normas de seguridad, salud ocupacional y medio de ambiente en el mantenimiento del sistema de alumbrado público.
<b>CODIGO ELEMENTO</b>	02	Acatar las medidas preventivas para desarrollar el trabajo seguro cumpliendo procedimientos establecidos (g.3.2.6)

## CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- A, Los equipos de protección personal utilizados antes de iniciar la demarcación del sitio de trabajo, son los requeridos en las normas de seguridad y salud ocupacional
- B, La demarcación y señalización de la zona de trabajo, cumple con las normas de tránsito, de medio ambiente, de seguridad, salud ocupacional y los procedimientos de trabajo
- C, La comunicación con el equipo de trabajo en piso, se realiza cumpliendo con los procedimientos de trabajo
- D, Los riesgos y el impacto ambiental son identificados antes de solicitar la reubicación del vehículo o equipo especial
- E, Los equipos de demarcación y señalización son utilizados, retirados y almacenados, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, procedimientos de trabajo, normas de seguridad y salud ocupacional.
- F, Los materiales, herramientas y equipos de manipulación son transportados y almacenados de acuerdo con los procedimientos de trabajo, normas de seguridad y salud ocupacional
- G, Las no conformidades e inconsistencias son reportadas en el informe presentado a la instancia respectiva
- H, Los planes de contingencia, son alistados para su aplicación de acuerdo a procedimientos de la empresa, normas y reglamentos de seguridad y del medio ambiente.

## CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES

- 01, Identificación, uso, pruebas, revisión, conservación, almacenamiento de equipos de protección personal (a, g)
- 02, Características de equipos de señalización y demarcación, identificación, uso, cuidado y almacenamiento (b, g)
- 03, Parqueo de vehículos en vías públicas (d)
- 04, Manipulación de materiales (f)
- 05, Características técnicas de herramientas, materiales y equipos (f)
- 06, Calidad de la comunicación con el equipo de trabajo (c)
- 07, Distancias de acercamiento a redes energizadas y de alumbrado público (e)
- 08, Identificación y análisis de riesgos (b, e)
- 09, Operación de herramientas y equipos, transporte y almacenamiento
- 10, Normas ambientales (e)
- 11, Planes de contingencia (h)

## RANGOS DE APLICACION

### EQUIPOS

- Camión grúa
- Protección personal.
- Protección contra caídas
- Escaleras aisladas, en madera
- Carro canasta aislado
- Cinchos (pretales)
- Plataformas

### MANUALES



**TITULO DE LA N.C.L** 280101043 Aplicar las normas de seguridad, salud ocupacional y medio de ambiente en el mantenimiento del sistema de alumbrado público.  
**CODIGO ELEMENTO** 02 Acatar las medidas preventivas para desarrollar el trabajo seguro cumpliendo procedimientos establecidos (g.3.2.6)

Mantenimiento preventivo y colectivo de alumbrado público  
Procedimientos de trabajo  
Construcción de redes aéreas de distribución  
Operación, manipulación y mantenimiento de herramientas y equipos.  
Fabricante de equipos de elevación o especiales  
De operación del vehículo

#### NORMAS

Transito.  
Salud ocupacional  
Ambientales  
De seguridad

#### EQUIPO DE COMUNICACIÓN

Celular  
Radio portátil  
Teléfono

#### TIPO DE VIA

Peatonales  
Vehiculares  
Autopistas  
Ciclorutas

#### ELEMENTOS DE PROTECCION

Personal  
Colectivo

#### MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Señalizar  
Permisos  
Demarcar

### **EVIDENCIAS REQUERIDAS**

#### DESEMPEÑO

1. Uso de los equipos de protección personal en 3 ocasiones distintas, en la demarcación de la zona de trabajo (a)
2. Demarcación de una zona de trabajo en 3 ocasiones distintas (b,d,e)
3. Solicitud de reubicación del vehículos canasta o especial , en 3 ocasiones distintas en la zona de trabajo (d)
4. Almacenamiento, instalación y retiro de equipo y señalización y demarcación de la zona de trabajo en 3 ocasiones distintas (g, i)

#### CONOCIMIENTO

1. Descripción de 3 características de cada uno de los equipos de protección personal: casco, gafas de seguridad y guantes de cuero (a)



DIRECCION DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACION  
PARA EL TRABAJO

## NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

F2-015

V.1

Página 6 de 8

**TITULO DE LA N.C.L** 280101043 Aplicar las normas de seguridad, salud ocupacional y medio de ambiente en el mantenimiento del sistema de alumbrado público.

**CODIGO ELEMENTO** 02 Acatar las medidas preventivas para desarrollar el trabajo seguro cumpliendo procedimientos establecidos (g.3.2.6)

2. Interpretación de las normas de: transito vehicular y peatonal, del medio ambiente y de seguridad, aplicadas en la demarcación de la zona de trabajo (b)

### PRODUCTO

1. Reporte de no conformidades e inconsistencias si existen de lo contrario simularlas

APROBADO ACTA NRO. 1461 DEL CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL SENA DE FECHA 02/08/2012 VERSION NRO. 2 QUE REEMPLAZA A LA VERSION NRO. DE FECHA

FABIO HUMBERTO GARCIA GOMEZ

SECRETARIO(A) TECNICO(A)

EDGAR ALBERTO MADARIAGA GALVIS

NORMALIZADOR



**TITULO DE LA N.C.L** 280101043 Aplicar las normas de seguridad, salud ocupacional y medio de ambiente en el mantenimiento del sistema de alumbrado público.  
**CODIGO ELEMENTO** 03 Ejecutar el programa relacionado con el manejo del impacto ambiental de acuerdo con la normatividad legal vigente.

## CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- A, Los impactos ambientales relacionados con los componentes físicos, bióticos y sociales son identificados en el sitio de trabajo a realizar de acuerdo con el plan de manejo ambiental y con la orden de trabajo
- B, La comunidad de la vecindad al sitio de trabajo es notificada de los trabajos a realizar y los impactos generados y su control de acuerdo con las normas y decretos de la autoridad ambiental
- C, Los impactos ambientales relaciones con los medios físicos y bióticos son manejados de acuerdos con las normas y decretos de la autoridad ambiental y los estipulado en la orden de trabajo
- D, Los impactos ambientales relacionados con el medio social son manejados de acuerdo con las normas y decretos de la autoridad ambiental y lo estipulado en la orden de trabajo
- E, La poda de las especies vegetales, cuando es necesario se realiza de acuerdo con las técnicas de manejo forestal
- F, Los residuos sólidos o los desechos vegetales, resultantes de la ejecución del mantenimiento son organizados o depositados en los sitios establecidos de acuerdo a los procedimientos.
- G, Las no conformidades e inconsistencias son reportadas en el informe presentado a la instancia respectiva
- H, Los planes de contingencia, son alistados para su aplicación de acuerdo a procedimientos de la empresa, normas y reglamentos de seguridad y del medio ambiente.

## CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES

- 01, Normatividad vigente de la autoridad ambiental (a, b, c, d, e,g)
- 02, Técnicas para el manejo forestal en la poda y la compensación (e)
- 03, Prevención, mitigación, control y compensación de impactos ambientales (b, f)
- 04, Técnicas de comunicación (b, f)
- 05, Reporte de las intervenciones en el mantenimiento del alumbrado publico (b,g)
- 06, Estructura operativa de la empresa (f)
- 07, Planes de contingencia (h)

## RANGOS DE APLICACION

### FORMATOS

- Notificaciones a la comunidad
- Ordenes de trabajo

### NORMAS

- Transito
- Ambientales
- Resoluciones corporaciones

### EQUIPOS DE COMUNICACIÓN

- Teléfono
- Radio portátil

### TIPOS DE COMUNIDAD

- Rural
- Urbana (residencial, comercial, industrial)



DIRECCION DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACION  
PARA EL TRABAJO

## NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

F2-015

V.1

Página 8 de 8

**TITULO DE LA N.C.L** 280101043 Aplicar las normas de seguridad, salud ocupacional y medio de ambiente en el mantenimiento del sistema de alumbrado público.  
**CODIGO ELEMENTO** 03 Ejecutar el programa relacionado con el manejo del impacto ambiental de acuerdo con la normatividad legal vigente.

### IMPACTO AMBIENTAL

Posibilidad de recuperación  
Tiempo de repercusiones  
Duración de la actuación  
Terreno

### EVIDENCIAS REQUERIDAS

#### DESEMPEÑO

1. Identificación de impactos ambientales relacionados con los componente físicos, bióticos y sociales en tres ocasiones distintas (a)
2. Manejo de la información a la comunidad en 3 ocasiones distintas (b)
3. Manejo de impactos ambientales relacionados con los componentes físicos, bióticos y sociales en tres ocasiones distintas (c, d)
4. Realizar poda técnica en dos ocasiones distintas (e)
5. Reporte sobre compensación tala o corte de arboles(f)
6. Actividades del plan de manejo ambiental en un ambiente de trabajo, mediante simulación
7. Disposición de residuos sólidos en dos(“) ocasiones distintas(abcdef)

#### CONOCIMIENTO

1. Descripción de 3 características de cada uno de los equipos de protección personal: casco, gafas de seguridad y guantes de cuero (a)
2. Interpretación de las normas de: transito vehicular y peatonal, del medio ambiente y de seguridad, aplicadas en la demarcación de la zona de trabajo (b)

#### PRODUCTO

1. Reporte sobre compensación, tala o corte de árboles (f)
2. Reporte de inconsistencia e inconformidades, si existen de lo contrario simularlas.

APROBADO ACTA NRO. 1461 DEL CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL SENA DE FECHA 02/08/2012 VERSION NRO. 2 QUE REEMPLAZA A LA VERSION NRO. DE FECHA

FABIO HUMBERTO GARCIA GOMEZ

SECRETARIO(A) TECNICO(A)

EDGAR ALBERTO MADARIAGA GALVIS

NORMALIZADOR





<b>VERSION</b>	VERSION AVALADA MESA SECTORIAL	<b>MESA SECTORIAL</b>	QUIMICA				
<b>REGIONAL</b>	BOGOTA	<b>CENTRO</b>	CENTRO DE GESTION INDUSTRIAL				
<b>METODOLOGO</b>	MARIA CONSUELO QUIROGA MALDONADO	<b>VERSION</b>	2	<b>FECHA APROBACION</b>	26/08/2009	<b>VIGENCIA</b>	5 AÑOS EXPIRA EN 25/08/2014
<b>TITULO DE LA N.C.L</b>	291201038	Asegurar el cumplimiento de los programas de calidad, control ambiental, seguridad y salud ocupacional de acuerdo con la normatividad vigente.					
<b>CODIGO ELEMENTO</b>	01	Verificar el cumplimiento del programa de calidad, de acuerdo con sus objetivos, alcance y normatividad vigente.					

## CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- A, Los procedimientos para el manejo de materiales y de información, son aplicados de acuerdo con las normas de calidad, establecidas en la organización.
- B, El registro de la información, se realiza de acuerdo con los procedimientos y herramientas establecidas en el sistema de calidad.
- C, Las herramientas estadísticas, se aplican para el análisis de datos, representación de la información y toma de decisiones.
- D, El monitoreo de las variables que intervienen en el proceso logístico, se realiza teniendo en cuenta los parámetros de calidad establecidos.
- E, El muestreo para comprobación de la calidad, se realiza de acuerdo con los requerimientos establecidos en la norma y los protocolos de trabajo.
- F, Las mediciones en los materiales, se verifican de acuerdo con patrones.
- G, El cumplimiento de los requisitos de calidad para el proceso, se verifican de acuerdo con las metas e indicadores.
- H, Los costos de la calidad y no calidad, son evaluados de acuerdo con indicadores de gestión.
- I, Los planes de mejoramiento, son aplicados para dar cumplimiento a los objetivos de la organización.

## CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES

- 01, Sistema de gestión de calidad, estandarización, certificación acreditación, procedimientos operativos estándar y normatividad vigente. (a, b, c, d, e, f, g, h, i).
- 02, Documentación del sistema de calidad, control documental y reglamentos. (a, b, c, d, e, f, g, h, i).
- 03, Estadística descriptiva, elementos de probabilidad y herramientas estadísticas para el mejoramiento de los procesos. (c).
- 04, Monitoreo de variables en el flujo de materiales y de información, estándares de calidad. (d).
- 05, Muestreo: tipos y normas. (e).
- 06, Metrología: conceptos, sistema internacional de unidades, conversión de unidades de medición, instrumentos de medición, patrones de medida. (f).
- 07, Fichas técnicas de producto, empaque, embalaje, transporte, almacenamiento y seguridad de producto. (e, f).
- 08, Objetivos, metas e indicadores del sistema de gestión. (g, h, i).
- 09, Costos de la calidad y de la no calidad. (h).
- 10, Mejoramiento continuo. (i).
- 11, Auditorias de calidad. (i).

## RANGOS DE APLICACION



<b>TITULO DE LA N.C.L</b>	291201038	Asegurar el cumplimiento de los programas de calidad, control ambiental, seguridad y salud ocupacional de acuerdo con la normatividad vigente.
<b>CODIGO ELEMENTO</b>	01	Verificar el cumplimiento del programa de calidad, de acuerdo con sus objetivos, alcance y normatividad vigente.

#### TIPOS DE PROGRAMAS DE CALIDAD

- Empresariales.
- Normatividad.

#### TIPOS DE OBJETIVOS

- Operaciones.
- Estratégicos.

#### FLUJOS DE PROCESOS LOGISTICOS

- Información.
- Materiales.

### EVIDENCIAS REQUERIDAS

#### DESEMPEÑO

1. En dos ocasiones, realizar el control de las variables que intervienen en el flujo de materiales y de información en el proceso de producción.

#### CONOCIMIENTO

1. Sistema de gestión de calidad., estandarización, certificación acreditación, procedimientos operativos estándar y normatividad vigente. documentación del sistema de calidad, control documental y reglamentos.
2. Estadística descriptiva, elementos de probabilidad y herramientas estadísticas para el mejoramiento de los procesos. monitoreo de variables en el flujo de materiales y de información, estándares de calidad.
3. Muestreo: tipos y normas. metrología: conceptos, sistema internacional de unidades, conversión de unidades de medición, instrumentos de medición, patrones de medida. fichas técnicas de producto, empaque, embalaje, transporte, almacenamiento y seguridad de producto.
4. Objetivos, metas e indicadores del sistema de gestión. costos de la calidad y de la no calidad. mejoramiento continuo. auditorias de calidad

#### PRODUCTO

1. Presentar un informe de cumplimiento del programa de calidad, en las actividades del flujo de materiales y de información en el proceso de producción.

APROBADO ACTA NRO. 1416 DEL CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL SENA DE FECHA 27/05/2010 VERSION NRO. 2 QUE REEMPLAZA A LA VERSION NRO. DE FECHA

GERMAN EDUARDO JIMENEZ DOMINGUEZ

SECRETARIO(A) TECNICO(A)

MARIA CONSUELO QUIROGA MALDONADO

NORMALIZADOR



<b>TITULO DE LA N.C.L</b>	291201038	Asegurar el cumplimiento de los programas de calidad, control ambiental, seguridad y salud ocupacional de acuerdo con la normatividad vigente.
<b>CODIGO ELEMENTO</b>	02	Verificar el cumplimiento del programa de gestión ambiental de acuerdo con sus objetivos y normatividad vigente.

## CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- A, Los riesgos ambientales generados en el manejo de materiales, se previenen de acuerdo con la normatividad vigente.
- B, Los líquidos, sólidos y gases, son manipulados de acuerdo con las fichas técnicas y de seguridad del producto.
- C, La señalización es utilizada en productos, empaques, embalajes, medios de transporte y áreas, con base en las normas ambientales.
- D, Las condiciones ambientales para el movimiento de materiales, se determinan según conceptos de producción limpia y desarrollo sostenible.
- E, Los contaminantes tóxicos y no tóxicos, se controlan basándose en las fichas técnicas de producto, empaque, embalaje y transporte.
- F, La disposición de residuos, devoluciones de productos, se realiza de acuerdo con procedimientos establecidos.
- G, Los incidentes, son reportados de acuerdo con el plan de contingencia y seguimiento establecido por la organización.
- H, Los planes de emergencia y contingencia, son aplicados teniendo en cuenta los procedimientos establecidos por seguridad industrial.
- I, Los planes de acción para el mejoramiento continuo, son aplicados para dar cumplimiento a la política ambiental de la organización.

## CONOCIMIENTOS Y COMPRESIONES ESENCIALES

- 01, Conceptos sobre: contaminación ambiental, riesgos ambientales, sistema de gestión ambiental. (a, b, c, d, e, f, g, h, i).
- 02, Buenas prácticas ambientales (bpa), buenas prácticas para manejo de productos. (a, b, c, d, e, f, g, h, i).
- 03, Señalización industrial. (b,c,d,e,f).
- 04, Producción limpia y desarrollo sostenible. (d).
- 05, Contaminantes tóxicos y no tóxicos y normatividad vigente. (e).
- 06, Logística inversa. (f).
- 07, Legislación ambiental, reglamentación y procedimientos. (a, b, c, d, e, f, g, h, i).
- 08, Mejoramiento continuo. (a, b, c, d, e, f, g, h, i).
- 09, Planes de emergencia y contingencia para riesgos ambientales. (a, b, c, d, e, f, g, h, i).

## RANGOS DE APLICACION

### TIPOS DE OBJETIVOS

- Operaciones.
- Estratégicos.

### PROCESOS LOGISTICOS

- Abastecimiento
- almacenamiento
- traslado de materiales.

## EVIDENCIAS REQUERIDAS



DIRECCION DEL SISTEMA NACIONAL DE FORMACION  
PARA EL TRABAJO

## NORMA DE COMPETENCIA LABORAL

F2-015

V.1

Página 4 de 6

**TITULO DE LA N.C.L** 291201038 Asegurar el cumplimiento de los programas de calidad, control ambiental, seguridad y salud ocupacional de acuerdo con la normatividad vigente.  
**CODIGO ELEMENTO** 02 Verificar el cumplimiento del programa de gestión ambiental de acuerdo con sus objetivos y normatividad vigente.

### DESEMPEÑO

1. Verificar en dos ocasiones el proceso de control de riesgos aplicado al flujo de materiales y de información de acuerdo con el programa de control ambiental.

### CONOCIMIENTO

1. Respuesta a preguntas sobre: sistema de gestión ambiental. contaminación ambiental, riesgos ambientales, sistema de gestión ambiental.
2. Buenas prácticas ambientales (bpa), buenas prácticas para manejo de productos.
3. Señalización industrial. producción limpia y desarrollo sostenible. contaminantes tóxicos y no tóxicos y normatividad vigente. logística inversa. legislación ambiental, reglamentación y procedimientos. mejoramiento continuo. planes de emergencia y contingencia para riesgos ambientales.

### PRODUCTO

1. Un reporte del cumplimiento de un programa ambiental aplicado al flujo de materiales y de información del proceso de producción..
2. Un reporte de un plan de acciones correctivas y/o preventivas.

APROBADO ACTA NRO. 1416 DEL CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL SENA DE FECHA 27/05/2010 VERSION NRO. 2 QUE REEMPLAZA A LA VERSION NRO. DE FECHA

GERMAN EDUARDO JIMENEZ DOMINGUEZ

**SECRETARIO(A) TECNICO(A)**

MARIA CONSUELO QUIROGA MALDONADO

**NORMALIZADOR**



<b>TITULO DE LA N.C.L</b>	291201038	Asegurar el cumplimiento de los programas de calidad, control ambiental, seguridad y salud ocupacional de acuerdo con la normatividad vigente.
<b>CODIGO ELEMENTO</b>	03	Verificar el cumplimiento del programa de seguridad y salud ocupacional, de acuerdo sus objetivos y normatividad vigente.

## CRITERIOS DE DESEMPEÑO

- A, Las normas de seguridad y salud ocupacional, se aplican de acuerdo con las políticas de la empresa y normatividad vigente.
- B, El reglamento de higiene y seguridad industrial, es aplicado según normatividad.
- C, Los elementos de protección personal utilizados en los puestos de trabajo, son verificados de acuerdo con el riesgo al cual se esta expuesto.
- D, Las condiciones seguras de trabajo, son mantenidas de acuerdo con el programa de seguridad y salud ocupacional.
- E, Los incidentes, accidentes en las áreas de trabajo, son reportados al personal responsable de salud ocupacional.
- F, El control de los riesgos, se realiza de acuerdo con el mapa y panorama de riesgos.
- G, La demarcación y señalización de las áreas de trabajo, son verificadas de acuerdo con normatividad vigente.
- H, Las brigadas de emergencia, se apoyan de acuerdo con los planes de emergencia y vulnerabilidad.
- I, Los planes de contingencia, son coordinados de acuerdo con la vulnerabilidad y tipos de emergencia de la empresa.
- J, El mejoramiento continuo, se realiza de acuerdo con la evaluación de los indicadores de gestión.
- K, Las relaciones interpersonales, se promueven de acuerdo con el manual de convivencia de la empresa y reglamento interno de trabajo.

## CONOCIMIENTOS Y COMPRENSIONES ESENCIALES

- 01, Conceptos sobre: salud ocupacional, medicina preventiva, sensibilización frente al riesgo, normatividad vigente. (a,b).
- 02, Reglamento de higiene y seguridad industrial. (a,b).
- 03, Instructivos para el uso de equipos y herramientas de trabajo. (c,d).
- 04, Seguridad industrial e higiene: clasificación de riesgos profesionales. (c, d, e, f).
- 05, Fichas técnicas de producto, pictogramas, simbología.(D,g).
- 06, Medicina del trabajo: incidentes, accidentes y enfermedades profesionales, enfermedad común, control de riesgos. (d,e).
- 07, Mapa de riesgos, panorama de riesgos, señalización, demarcación de áreas y plan de evacuación. (f, g).
- 08, Elementos de protección personal y locativos. (c,d,g).
- 09, Brigadas de emergencia. (h,i).
- 10, Planes de emergencia y vulnerabilidad, riesgos internos y externos de la empresa, planes de contingencia. (h,i).
- 11, Mejoramiento continuo, acciones preventivas y correctivas, indicadores de gestión. (j).
- 12, Manual de convivencia, reglamento interno de trabajo. (k).

## RANGOS DE APLICACION

### TIPOS DE CONTROL

- En la fuente
- en el medio
- en el trabajador.

### CLASES DE RIESGO

- Seguridad industrial.



**TITULO DE LA N.C.L** 291201038 Asegurar el cumplimiento de los programas de calidad, control ambiental, seguridad y salud ocupacional de acuerdo con la normatividad vigente.  
**CODIGO ELEMENTO** 03 Verificar el cumplimiento del programa de seguridad y salud ocupacional, de acuerdo sus objetivos y normatividad vigente.

Higiene industrial.

## EVIDENCIAS REQUERIDAS

### DESEMPEÑO

1. Verificar en una ocasión, el proceso de control de riesgos, aplicado al flujo de materiales y de información.
2. Verificación en una ocasión al seguimiento del panorama de riesgos.

### CONOCIMIENTO

1. Respuesta a preguntas sobre: salud ocupacional, medicina preventiva. instructivos para el uso de equipos y herramientas de trabajo.
2. Seguridad industrial e higiene. fichas técnicas de producto, pictogramas, simbología. medicina del trabajo. mapa de riesgos, panorama de riesgos, señalización, demarcación de áreas y plan de evacuación.
3. Elementos de protección personal y locativos, brigadas de emergencia. planes de emergencia y vulnerabilidad, planes de contingencia.
4. Mejoramiento continuo. manual de convivencia, reglamento interno de trabajo.

### PRODUCTO

1. Un informe de cumplimiento de un programa de seguridad y salud ocupacional aplicado al sistema de flujo de materiales y de información.
2. Un informe de accidentes, incidentes y ausentismo de personal asignado al sistema de flujo de materiales y de información.

APROBADO ACTA NRO. 1416 DEL CONSEJO DIRECTIVO NACIONAL SENA DE FECHA 27/05/2010 VERSION NRO. 2 QUE REEMPLAZA A LA VERSION NRO. DE FECHA

GERMAN EDUARDO JIMENEZ DOMINGUEZ

**SECRETARIO(A) TECNICO(A)**

MARIA CONSUELO QUIROGA MALDONADO

**NORMALIZADOR**