

ANALISIS DE INVESTIGACIONES EN SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCION  
AMBIENTAL REALIZADAS EN INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR EN COLOMBIA

Sandra Eliana Ruiz Martínez – Asesoría Técnica  
Martha Lucía Jiménez – Asesoría Metodológica  
Mariela Gómez Villamizar – Asesoría Metodológica

CONSEJO COLOMBIANO DE SEGURIDAD  
CORPORACION INSTITUTO TECNOLOGICO DE LA SEGURIDAD - INTESEG  
BOGOTA  
2006

## Introducción

La investigación es parte esencial de la formación académica a nivel de educación superior. Para recibir títulos de educación superior una de las alternativas es presentar trabajos de investigación, por lo cual esto hace suponer que existe una importante producción científica y técnica de información que está siendo recopilada en los diferentes trabajos de grado que existen en las Bibliotecas o Centros de Documentación universitarios.

El Consejo Colombiano de Seguridad cuenta con el Centro de Información en Seguridad Integral, Salud Ocupacional y Protección Ambiental – CIS, creado desde el año de 1960, a través de éste se recopila, procesa y divulga información especializada en los temas de Seguridad Integral, Salud Ocupacional y Protección Ambiental a nivel nacional e internacional, dicha información con ayudas de las nuevas tecnologías es puesta para el servicio de las personas interesadas, estudiantes, profesionales, investigadores, entre otros.

Dado lo anterior, y apoyados en la formación académica que ofrece la Corporación Instituto Tecnológico de la Seguridad – INTESEG en convenio con el Consejo Colombiano de Seguridad específicamente el programa de Especialización en Seguridad y Prevención de Riesgos Profesionales, unieron sus esfuerzos para poder adelantar el presente proyecto el cual busca poder identificar y analizar los trabajos de grado desarrollados en las diferentes Instituciones de Educación Superior del país.

Este estudio considera los trabajos de grado producto de un proceso investigativo y lo que se quiere es identificar los aportes de las mismas, así como también las líneas investigativas más desarrolladas y cuales son de interés para nuevas investigaciones.

### 1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

En la actualidad, realizar una investigación o trabajo de grado es una de las alternativas para culminar estudios en un programa de pregrado o posgrado y poder optar a un título de educación superior. El resultado de dichas investigaciones se convierte en conocimiento, que actualmente es la materia prima más costosa y buscada nacional e internacionalmente. Poseer conocimiento, llevarlo a los diferentes sectores de cada sociedad, agregarlos de manera competitiva produciendo mayores grados de bienestar social e individual, representa simultáneamente un desafío y una gran oportunidad. La empresa productiva actual, requiere de profesionales calificados y las industrias, debido a los cambios generados en la estructura económica internacional, se ven obligadas a disponer de acceso constante a los conocimientos que se generan o pueden generarse en las Instituciones de Educación Superior.

Estos conocimientos quedan recopilados en los trabajos de investigación que presentan los estudiantes al finalizar su carrera. Dicha información es conservada en las diferentes bibliotecas de cada universidad, y allí son puestas a disposición para la consulta de los usuarios que en la mayoría son los mismos estudiantes de la universidad. Razón que hace evidente, que la información tenga un nivel mínimo de divulgación, es decir, solo es conocida por los usuarios exclusivos de una universidad, limitando de una u otra forma que las investigaciones se conviertan en una fuente indispensable de consulta para cualquier tipo de persona que así lo requiera.

Tal como lo afirma Colciencias, la producción de resultados generados a partir de los proyectos de investigación científica y tecnológica debe ser comunicada a los beneficiarios potenciales y a la sociedad en general, para que así cada vez sectores más amplios de la sociedad tengan la oportunidad no solo de informarse sobre temas de ciencia y tecnología sino de apropiarse de ese

conocimiento. Comprender, convalidar y usar los resultados y los productos de investigación a través de los procesos de comunicación social es lo que se denomina Apropiación Social del Conocimiento<sup>1</sup>, proceso básico del desarrollo social, económico y cultural de un país, dada su contribución a los procesos de desarrollo.

Esta apropiación social del conocimiento cumpliría por lo tanto tres funciones fundamentales:

- Orientación social de la investigación: con esta divulgación se espera que el público participe de manera consciente e informada en la toma de decisiones acerca de la dirección que debe tomar la investigación científica para producir conocimientos socialmente pertinentes.
- Mejoramiento de la calidad de la investigación: la comunicación y divulgación de los hallazgos científicos redundará en la calidad de la investigación puesto que es a través de esta divulgación que se podrá realizar un análisis crítico de los resultados.
- Legitimización del trabajo científico: los hallazgos científicos deben ser legitimados social, académica y científicamente. Y es a través de su divulgación por medio de redes, de revistas especializadas, foros, seminarios, congresos y coloquios en donde es posible hacer un análisis detallado de las teorías, hipótesis, objetivos y métodos de investigación, con el fin de validarlos y confrontarlos con otros resultados y productos.

Es por esto que una de las funciones del CIS se centra en el fomento de las publicaciones, con el fin de hacer asequible el conocimiento científico a la sociedad más allá del mundo puramente académico. Es a través de este tipo de publicaciones que se le otorga validez e importancia al trabajo y al desarrollo científico y académico que se desarrolla en las Instituciones de Educación Superior.

Así mismo, cuando un estudiante o cualquier otro profesional se enfrenta con la decisión de realizar una investigación es imposible que conozca todos los temas trabajados en las áreas relacionadas con su formación, por ello, estos trabajos de grado constituyen una fuente de información primaria e importante para apoyar nuevos trabajos e investigaciones, pero, ¿cómo conocer los trabajos que se han desarrollado en las diferentes Instituciones de Educación Superior? así como también ¿cuáles son los aportes, las líneas de investigación y temas más desarrollados y a cuáles se les debería dar más énfasis para nuevas investigaciones? y lo más importante ¿cómo divulgar ese conocimiento generado desde la academia?

Dado lo anterior, este proyecto pretende responder los anteriores interrogantes.

## 2. JUSTIFICACIÓN

La información relacionada con la prevención y control de riesgos, accidentes en el trabajo, salud ocupacional, enfermedades profesionales, y en general, todo lo que pueda afectar la salud de los trabajadores y del medio ambiente debe preocupar siempre al Estado, los empleadores, a las organizaciones de trabajadores y a los trabajadores mismos; por ello, es importante realizar esta investigación la cual permitirá dar a conocer la información desarrollada desde la Academia en estos temas.

El Consejo Colombiano de Seguridad y la Corporación Instituto Tecnológico de la Seguridad – INTESEG cuentan con el Centro de Información en Seguridad Integral, Salud Ocupacional y Protección Ambiental – CIS, el cual es reconocido como Centro Nacional de Información para la Organización Internacional del Trabajo – OIT, uno de cuyos objetivos es tener a disposición los recursos bibliográficos y documentos necesarios que sirvan de apoyo a todas las actividades investigativas de los programas que desarrolla el Consejo, la Industria, la Academia y el Gobierno Nacional, por lo cual el CIS cuenta con diferentes herramientas informáticas para la

---

<sup>1</sup> INSTITUTO COLOMBIANO PARA EL DESARROLLO DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA “FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS” – COLCIENCIAS. Tomado de: [www.colciencias.gov.co](http://www.colciencias.gov.co)

descripción, consulta, recuperación y divulgación de información, las cuales están diseñadas y acordes a los estándares internacionales.

El querer incorporar a las bases de datos del CIS la información producida en fuentes primarias como los trabajos de grado hizo que a finales del año 2002 en el Comité de Investigaciones del INTESEG surgiera la iniciativa de trabajar con los estudiantes del programa de especialización para la recopilación y análisis de información relacionada con los temas de Seguridad, Salud y Ambiente.

Es importante tener en cuenta que las instituciones educativas, las universidades e institutos, realizan permanentemente investigaciones, actividad que requiere una gran cantidad de recursos, de todo tipo: humanos (tanto de profesores como de estudiantes), financieros (de las Instituciones y de los estudiantes) y de tiempo, recursos que de acuerdo con la utilización de los productos finales, tienen implicaciones sociales muy importantes.

En las investigaciones el objetivo fundamental es la construcción de conocimiento, pero por condiciones de los contextos las investigaciones realizadas por los estudiantes en las instituciones educativas han ido asumiendo como objetivo fundamental el cumplimiento de requisitos académicos.

Esta concepción ha llevado a que los recursos invertidos en la investigación, dejen de ser inversiones y se conviertan en costos muy altos para la sociedad: el esfuerzo realizado por los investigadores en formación, pasa a engrosar las colecciones de las bibliotecas, pero de las colecciones con bajo nivel de consulta.

Es por esto que tratando de utilizar los esfuerzos individuales e institucionales realizados, en investigaciones en Seguridad, Salud y Ambiente, se debe hacer un esfuerzo para elaborar el Estado del Arte en cada una de estas áreas.

Con base en estos resultados, se podrá detectar: los vacíos que se presentan en el conocimiento, las inconsistencias y hasta los planteamientos contradictorios, para direccionar los esfuerzos que se realizan en la construcción del conocimiento, logrando así mayores aportes a la sociedad que los utiliza necesariamente.

Razón por la cual analizar y dar a conocer dicho conocimiento permitirá que la academia, profesionales, sector productivo, entidades gubernamentales y personas en general puedan identificar los temas que se han desarrollado, y cuales han sido los resultados obtenidos con esas investigaciones, así mismo proporcionará una herramienta apoyada en el uso de las nuevas tecnologías que centralice y recupere la información relevante contenida en los trabajos de investigación.

### 3. OBJETIVO

Identificar y analizar los aportes de los trabajos de grado desarrollados en las diferentes Instituciones de Educación Superior, a nivel nacional, en las áreas de Seguridad Integral, Salud Ocupacional y Protección Ambiental.

#### Objetivos específicos

Describir bibliográficamente la información de los trabajos de grado existentes en las Instituciones de Educación Superior por medio de la matriz de descripción documental.

Incorporar en la base de datos bibliográfica del Centro de Información – CIS – la matriz de descripción documental de los diferentes trabajos de grado existentes en las Instituciones de Educación Superior.

Analizar los aportes realizados en cada investigación de acuerdo con las áreas relacionadas con la Seguridad Integral, Salud Ocupacional y Protección Ambiental.

Identificar las líneas de investigación, temas tratados en los trabajos de grado y las nuevas alternativas para desarrollo de investigaciones.

Divulgar la información recopilada.

#### 4. MARCO DE REFERENCIA

Los accidentes ocurren desde la misma creación del hombre, fue en aquella época cuando el hombre construyó las primeras herramientas e implementos de trabajo para su subsistencia. Para ese entonces era considerado un accidente la caída de un árbol o el ataque de una fiera y una enfermedad era atribuida a fuerzas extrañas o como un castigo de los dioses.<sup>2</sup>

En un comienzo la actividad laboral producía satisfacciones personales y sociales que dieron relevancia a esta función a tal punto que las alteraciones en la salud eran interpretadas como un premio a la labor realizada y no se tomaban acciones sobre ellas. Más tarde los cambios culturales consideraron las actividades físicas como un trabajo denigrante, que debía ser desempeñado por esclavos y que la persona que se encontraba en esta condición no ameritaba atención médica sino que debía ser reemplazada por otra.

Con el desarrollo de la revolución industrial aumentaron los accidentes de trabajo, debido a que la sociedad capitalista obligaba a los hombres, mujeres y niños a trabajar largas jornadas en un ambiente en el que los peligros para la salud eran muy relevantes. Esto obligó a los Estados a buscar una solución propia y especial ante la muerte de gran cantidad de trabajadores, originándose la necesidad de la salud ocupacional y la definición jurídica de accidente de trabajo.

El esfuerzo que una sociedad dedica a la prevención de los accidentes, las enfermedades o las catástrofes, puede considerarse el más completo indicador del nivel de calidad de vida por la que esa sociedad trabaja y aspira.

La prevención está tan ligada a la evolución social que es una expresión de la misma y sufre de sus vicisitudes y limitaciones.

La realidad preventiva es una realidad psicosociológica y su criterio de identidad es la propia creencia en ella. La prevención no existe fuera de las personas que confían en ella la promueven y la practican. La prevención forma parte de los logros de las organizaciones humanas en la sociedades responsables, tales como las libertades públicas, el estado de derecho etc. y, este tipo de logros nunca vienen dados ni otorgados, son autoconquistados<sup>3</sup>.

En este contexto surge el concepto de Seguridad en el Trabajo que enmarca un conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos organizados y aplicados al estudio, reconocimiento, evaluación, diseño de medios, y control de aquellos riesgos o condiciones de trabajo que originen accidentes de trabajo, con el fin de evitar tales riesgos y conseguir mejores condiciones. Así mismo, se debe contemplar la Seguridad Integrada como un concepto organizativo de la aplicación de la seguridad en una empresa. Parte de considerar la seguridad como un factor directamente incluido en el proceso de trabajo, en lugar de estimularla como una actividad separada o complementaria (caso de la seguridad específica). Su aplicación se basa en incluir las medidas de seguridad en la planificación y estudio de cada operación o tarea; medidas que forman parte al igual que otras como suelen ser la calidad del material, fases de trabajo, técnicas operativas etc. del proceso productivo, de manera que las operaciones con más riesgo sean

---

<sup>2</sup> MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Plan Nacional de Salud Ocupacional 2003-2007. Bogotá: El Ministerio, 2004. p. 11

<sup>3</sup> FUNDACION MAPFRE. Manual de seguridad en el trabajo. Madrid: Mapfre, 199?. p.1

sustituidas por otras sin ningún riesgo o con menor riesgo, adoptando convenientemente en cada trabajo concreto las normas de seguridad. La seguridad es aplicada ineludiblemente por los técnicos, mandos, e incluso trabajadores, siendo cada uno de ellos, en su caso, en su correspondiente grado, no solo responsable de la producción o tarea asignada, sino también de la prevención de accidentes.<sup>4</sup>

En este contexto, el hombre y su entorno constituyen la preocupación fundamental del desarrollo dentro de un ecosistema globalizado donde cualquier cosa que suceda en una parte del planeta lo afecta en su integridad. El pensamiento que ha generado la preocupación por la protección del medio ambiente y los recursos naturales está socavando las bases filosóficas y jurídicas que han inspirado la sociedad occidental, al permitirse que estos elementos comiencen a ser objeto o sujetos en las relaciones con los hombres.

El factor económico es otro de los elementos que ha influido en la constitución del orden ambiental debido al fracaso del sistema de producción socialista al avance de los procesos de integración emisférica y regional y a la reorientación y reestructuración de las sociedades económicas internacionales. Estos procesos demandan sistemas de producción más limpios para lograr los fines propuestos por la materia ambiental.<sup>5</sup>

Para contextualizar mejor los temas, existe un marco normativo que a continuación se explica:

En Colombia, es considerado el precursor del derecho y la protección social al señor Rafael Uribe Uribe, pues a comienzos del siglo XIX gracias a él, se creó la Ley 57 de 1917 la cual incorporó lineamientos a las empresas para que le fueran otorgados a los trabajadores, asistencia médica, farmacéutica, pago de indemnizaciones y gastos funerarios.

En 1934 se estableció la Oficina de Medicina del Ministerio Industrial y Comercio, que crearon las bases del actual Ministerio de la Protección Social, y en 1946 mediante la Ley 90 de ese mismo año se creó el Instituto de Seguros Sociales, hoy Seguro Social, entidad de gran importancia en la seguridad social colombiana y en 1950 se expide el Código Sustantivo del Trabajo, con el cual se establecieron múltiples normas relativas a la Salud Ocupacional como la jornada laboral, el descanso obligatorio, las prestaciones por accidente de trabajo y enfermedad profesional, la higiene y seguridad en el trabajo, en su mayoría aplicables hoy en día.

En 1954, se crea por iniciativa y motivación del señor Armando Devía, la revista Protección y Seguridad, como medio de divulgación de los principios básicos de la Salud Ocupacional, la cual fue base fundamental para la creación del Comité Nacional de Prevención de Accidentes, Conalpra, hoy Consejo Colombiano de Seguridad.

En 1964, el decreto 3170 aprueba el Reglamento del Seguro Social obligatorio de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, de esta manera el Instituto de Seguros Sociales inició la cobertura en riesgos profesionales para la población trabajadora de las zonas urbanas del sector formal, industrial y semi-industrial. En esta misma década se desarrolló la legislación en Salud Ocupacional para el sector público.

Con los anteriores acontecimientos el país poco a poco fue reglamentando de manera clara y precisa, la protección de los trabajadores en el sector público y privado. Es entonces cuando en 1979 con la Ley 9 de 1979 en su título III nace el término Salud Ocupacional y se dictan medidas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.

---

<sup>4</sup> BERNAL HERRER, JESUS. Diccionario Terminológico de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Madrid: Santamaria, 1992

<sup>5</sup> SANCHEZ, SANCHEZ, Hernando. Legislación Ambiental. Bogotá: Consejo Colombiano de Seguridad, 2005. p. 3

En la Constitución Política de Colombia de 1991 se define la Seguridad Social como un servicio público permanente y un derecho colectivo, que consagra en sus principios rectores, la gestión privada y descentralizada por niveles de atención, con participación de la comunidad.

Teniendo como base la constitución en 1993 surge la Ley 100 creando el "*Sistema General de la Seguridad Social Integral*"<sup>6</sup> conformado por instituciones, normas y procedimientos, que le permiten a la persona y la comunidad gozar de una calidad de vida, por medio del cumplimiento de planes y programas que el Estado y la sociedad desarrollen para proporcionar la cobertura integral de las contingencias, que afecten la salud y la capacidad económica, de los colombianos con el fin de lograr el bienestar individual y la integración de la comunidad.

Decreto 1295 de junio de 1994, por medio de este decreto se determina la organización y administración del Sistema General de dictando normas para el funcionamiento de las sociedades que asumirán los riesgos derivados de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo y reglamenta y clasifica los riesgos en todas las actividades nacionales.

Por otra parte, la Ley 776, representa cambios significativos para el Sistema establecido en el anterior Decreto, pues esta Ley dicta normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.

En el marco de esta dinámica, y debido a la creciente necesidad de contar con instituciones y personas especialistas en el tema de Seguridad en el país, el 3 de Marzo de 1988, la junta directiva del Consejo Colombiano de Seguridad, aprobó la creación de la Corporación Instituto Tecnológico de la Seguridad INTESEG.

Hacia finales de 1989, el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES, aprueba el estudio de factibilidad, mediante acuerdo No. 203 del 6 de Diciembre de ese mismo año. Luego el Ministerio de Educación Nacional le reconoce la Personería Jurídica mediante resolución No 09121 del 11 de Julio de 1990, INTESEG, y con el apoyo del Consejo Colombiano de Seguridad, empieza a funcionar administrativa y académicamente. Como primer resultado en 1995, se gradúan los primeros tecnólogos en Higiene y Seguridad Industrial, en ese mismo año, se implementan dos nuevos programas académicos de pregrado, Gestión Ambiental y Energía y Petroquímica

La educación superior juega un papel importante en la formación de los diferentes programas académicos especializados, es por ello, que en el ANEXO B y C se contemplan las instituciones que aportarán trabajos de grado para esta investigación.

### **Importancia de la información en Seguridad, Salud y Ambiente**

La información existente dentro de la seguridad y todas sus ramas de estudio, abarca un gran número de fuentes, formatos y medios, por lo tanto, se encuentra en una gran variedad de nuevas formas. Puede ser clasificada de acuerdo con su contenido ya sea en cifras estadísticas, datos de referencia, textos originales, o materiales cuantitativos o cualitativos. Puede representarse en un reporte de accidentalidad, datos cuantitativos referentes a sus costes, o simplemente una hoja de seguridad que informe acerca de los peligros en la manipulación de productos químicos. Puede tratarse también de una base de datos, con información de referencia o en texto completo; catálogos en línea listos para su consulta, discos compactos, compendios de legislación y normas, o simplemente pueden ser resultados de una investigación sobre un problema de seguridad específico; incluso, con la incorporación de nuevos formatos también se integra a los sistemas de información los software's altamente especializados.

---

<sup>6</sup> MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Ley 100 de 1993: reformada con la ley 797 del 29 de enero de 2003. Bogotá: Ministerio, 2003. p. 7

Dando un vistazo a la historia, no se puede olvidar el método que por muchos años fue utilizado y que en su momento era útil para el acceso y recuperación de los documentos en las bibliotecas y centros de documentación, el cual consistía en un fichero conformado por miles de diminutas fichas mecanografiadas en papel y organizadas por autor, título y tema, las cuales estaban dispuestas en unos cajones de madera accesibles a todo el público que necesitara una consulta de información.

A medida que evolucionan los sistemas y con ellos la información se dio paso a nuevas formas de acceso al conocimiento, los primeros sistemas y medios de comunicación creados para facilitar la reproducción e intercambio de información electrónica, carecían de capacidad de selección. Sencillamente les faltaba selectividad y especificidad, pues no todas las personas necesitaban o tenían interés en el mismo tipo de información. Los Centros de Documentación Especializados, juegan un papel muy importante, pues disponen de recursos bibliográficos sobre seguridad, salud y ambiente, los cuales ofrece una amplia selección de documentos especializados en formatos análogos y digitales, tales como: documentos técnicos, enciclopedias, investigaciones, hojas de seguridad de productos químicos, revistas nacionales e internacionales, entre otros. Por medio de ellos, cada usuario puede encontrar los datos específicos requeridos y atender sus necesidades de información.

Los profesionales en las ramas de seguridad, prevención de riesgos y medio ambiente, como supervisores, higienistas, ingenieros de seguridad, directivos, investigadores, y trabajadores en general, para un mejor desempeño de su labor siempre necesitarán de datos e información confiables que ayudan en la gestión de la seguridad en las empresas para una acertada toma de decisiones. En la medida que esas investigaciones aportan y tienen aplicabilidad en el lugar de trabajo, investigar y recuperar información especializada resulta una actividad propia del quehacer diario del profesional, y será usada sólo si se puede disponer de ella fácilmente.

El desarrollo de Internet ha devenido en la disponibilidad de multitud de páginas web que recogen información de tipo documental que sin duda se convierten en una importante fuente de información referencial, de texto completo y en muchos casos de tipo informativo, que complementa a la ya disponible en formatos tradicionales (papel). Estas nuevas tecnologías de transmisión de información tienen múltiples características y cualidades que permiten la búsqueda, obtención, almacenamiento, y recuperación de la información a través de un acceso rápido y eficaz.

## 5. METODOLOGIA

### 5.1 TIPO DE INVESTIGACION

La Etapa I del presente trabajo será de tipo descriptivo, puesto que busca describir de modo sistemático las características de una situación o área de interés y su objetivo es únicamente describir situaciones o acontecimientos con ésta no se comprueban explicaciones ni hipótesis. (Tamayo y Tamayo, 1999)<sup>2</sup>

Este estudio descriptivo utilizará la técnica de recolección de información y el análisis de documentos, realizados por otros investigadores. La revisión de los trabajos de grado sobre las temáticas de Seguridad Integral, Salud Ocupacional y Protección Ambiental desarrolladas por las Instituciones de Educación Superior de Colombia constituye en sí misma una investigación documental puesto que pretende establecer qué tanto se conoce o qué tanto se desconoce sobre los temas específicos, con el fin último de lograr un nivel de conocimiento crítico acerca del nivel de comprensión que se tiene del fenómeno. Esto implica realizar una descripción sinóptica y analítica de la información para poder determinar los avances, las limitaciones, las dificultades y los vacíos que existen sobre el tema.

---

<sup>2</sup> TAMAYO Y TAMAYO, Mario. La investigación. Bogotá: ICFES, 1999. p. 44

La Etapa II se trabajará con Análisis de Contenido, por conteo y cualitativo, de los informes de las investigaciones identificadas y descritas en la Etapa I, puesto que se establecerán determinados indicadores que serán registrados por frecuencias y se estudiará la relación que existe entre dichos indicadores y factores del contexto.

## 5.2 POBLACION Y MUESTRA

Se trabajará con las investigaciones realizadas en las Instituciones de Educación Superior a nivel nacional, que tengan Programas de Postgrado y/o Pregrado, que manejen temáticas relacionadas con Seguridad Integral, Salud Ocupacional y Protección Ambiental.

La población está conformada por las investigaciones realizadas en las instituciones de Educación Superior (ver anexo B y C)

## 5.3 INVESTIGADORES

El desarrollo estará a cargo del Comité de Investigación de Inteseg como ente director de esta investigación.

Los estudiantes de la Especialización en Seguridad y Prevención de Riesgos Profesionales de la Corporación Instituto Tecnológico de la Seguridad – INTESEG – CCS asesorados por los docentes de la institución.

## 5.4 INSTRUMENTO

El instrumento que se utilizará en la recolección de la información es un documento denominado Matriz de Descripción Documental el cual registrará cada una de las variables que se definieron en este trabajo, la cual se aprecia en el Anexo A.

Dicho instrumento, fue elaborado, validado y aplicado por Mónica Tamayo y Nidia Sandoval, estudiantes de la Especialización Seguridad y Prevención de Riesgos Profesionales de la Corporación Instituto Tecnológico de la Seguridad – INTESEG<sup>8</sup>.

## 5.5 DEFINICION DE VARIABLES

La realización del trabajo tendrá en cuenta las siguientes variables para cada uno de los trabajos de grado, las cuales se incluyen en las matrices de descripción de cada trabajo:

**Institución:** corresponde al nombre de la entidad o universidad que posee el documento.

**Título:** nombre que identifica el documento

**Autor(es) de la investigación:** persona o entidad responsable de una creación intelectual original de naturaleza artística, científica o literaria.

**Director o asesor:** persona calificada que dirige con conocimiento científico de investigación y análisis de un tema determinado.

---

<sup>8</sup> SANDOVAL JAIMES, Nydia Amparo y TAMAYO OLMOS, Mónica del Pilar. Diseño, validación y aplicación de un instrumento para descripción documental de trabajos de investigación en seguridad, salud y ambiente. Bogotá: Inteseg, 2006.

**Medio de presentación:** soporte en el cual se encuentra registrada la información

**Año de publicación:** fecha en que fue dada a conocer la investigación a la opinión pública.

**Áreas de investigación:** áreas específicas en las cuales se desarrolló la investigación.

**Resumen:** Análisis concreto y síntesis del contenido del documento de investigación. Este análisis ofrece al lector una guía sobre los puntos clave y desarrollo del tema.

**Objetivos o hipótesis:** son los objetivos o hipótesis que se alcanzaron con el desarrollo de la investigación.

**Marco de referencia:** conceptos previos y temas que se desarrollaron dentro de la investigación.

**Conceptos claves:** Palabras claves que identifican el contenido del documento y permiten la recuperación de la información. Para la asignación de descriptores se debe tener en cuenta los Tesoros especializados en las diferentes áreas (Salud, Trabajo y Ambiente).

**Teorías claves:** son las teorías sustentadas válidas en el desarrollo de la investigación.

**Normatividad:** legislación que se tuvo como base para el desarrollo del estudio.

**Características contextuales:** antecedentes y características generales que permiten ubicar la investigación desarrollada dentro de una teoría, enfoque o escuela.

**Tipo de investigación:** corresponde a la clase de investigación que se tuvo en cuenta para el desarrollo del estudio. Ej. Investigación histórica, descriptiva, experimental, etc.

**Población y muestra:** delimitación de la unidad de análisis en un contexto específico ubicado temporal y espacialmente, y la muestra es una parte de esa población.

**Instrumento:** recurso utilizado para la recolección de datos en la investigación.

**Procedimiento:** corresponde a la descripción de cómo fue realizada la investigación.

**Resultados:** producto al que se llega después de haber analizado de manera sistemática un problema previamente establecido.

**Conclusiones y análisis:** determinación a la cual se llegó con el desarrollo de la investigación.

**Bibliografía:** referencias bibliográficas utilizadas por el investigador y que apoyaron la investigación.

## 5.6 PROCEDIMIENTO

Para el desarrollo de este proyecto se deberán recorrer las siguientes etapas:

### Etapas I Recopilación de Información

Fase 1: Establecimiento de un acuerdo con la universidad en el que se permita el acceso de la información por parte de estudiantes de la Especialización en Seguridad y Prevención de Riesgos Profesionales a cada uno de los trabajos de grado.

Fase 3: Identificación de los trabajos de grado relacionados con las temáticas mencionadas.

Fase 4: Descripción bibliográfica a través de la Matriz de Descripción Documental

Fase 5: Incorporación de las matrices en formato .pdf en la base de datos del CIS y éstas a su vez en el catálogo bibliográfico web

Fase 6: Divulgación de los trabajos de investigación a través de internet desde la página [www.laseguridad.ws](http://www.laseguridad.ws) así como también con comunicaciones dirigidas a cada una de las partes interesadas Universidades, Ministerios, sectores económicos, ARP, en publicaciones del Consejo Colombiano de Seguridad e Inteseg, Congreso Nacional, entre otros.

#### Etapa II Análisis de contenido

Fase 7: Análisis de Contenido de cada uno de los trabajos que servirá como insumo del análisis de contenido de las áreas de Seguridad Integral, Salud Ocupacional y Protección Ambiental.

**Profesora Mariela y Martha**

Fase 8: De igual forma, también se debe hacer divulgación de los resultados, al igual que en la Etapa I (fase 6).

CRONOGRAMA Y RECURSOS

Actividades	2004		2005		2006		2007		2008		2009		2010	
	1 sem.	2 sem.	1 sem.	2 sem.	1 sem.	2 sem.	1 sem.	2 sem.	1 sem.	2 sem.	1 sem.	2 sem.	1 sem.	2 sem.
1. Definición universidades que ofrecen programas en Seguridad, Salud y Ambiente	■													
2. Descripción de trabajos universidades (Bogotá)	■													
3. Descripción de trabajos universidades Nivel Nacional							■							
4. Publicación Trabajos en el Sistema de Información					■		■		■		■		■	
5. Análisis cualitativo y cuantitativo Bogotá							■							
6. Análisis cualitativo y cuantitativo Nivel Nacional													■	
7. Divulgación					■			■			■			

Humanos  
Cuantificar en asesores técnicos y metodológicos, jurados  
Coordinador (equipos, web)

## **BIBLIOGRAFIA**

BERNAL HERRER. , JESUS. Diccionario Terminológico de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Madrid: Santamaria, 1992 . 165 p.

FUNDACION MAPFRE. Manual de seguridad en el trabajo. Madrid: Mapfre, 199?, 1261 p.

ICONTEC. Compendio tesis y otros trabajos de grado. Bogotá: Icontec, 2003.

ICONTEC. Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional y otros documentos complementarios. Bogotá: Icontec, 2004. 324 p.

Organización Internacional del Trabajo - OIT. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. Madrid: Chantal Dufresne BA, 1998. 4 v.

TAMAYO Y TAMAYO, Mario. La investigación. Bogotá: ICFES, 1999. 140 p.

SANCHEZ, SANCHEZ, Hernando. Legislación Ambiental. Bogotá: Consejo Colombiano de Seguridad, 2005. p. 3

SANDOVAL JAIMES, Nydia Amparo y TAMAYO OLMOS, Mónica del Pilar. Diseño, validación y aplicación de un instrumento para descripción documental de trabajos de investigación en seguridad, salud y ambiente. Bogotá: Inteseg, 2006. 63 p.

ANEXO A

**MATRIZ PARA LA DESCRIPCION DOCUMENTAL**

1. Institución		
2. Título		
3. Autor(es) de la investigación		
4. Director(es) o asesores de la investigación		
5. Medio de presentación (papel, soporte electrónico, microficha, etc.)		
6. Año de publicación		
7. Áreas de investigación		
8. Resumen (máx. 150 palabras)		
9. Objetivos o Hipótesis		
10. Marco de Referencia	10.1 Conceptos claves	
	10.2 Teorías claves	
	10.3 Normatividad (leyes, resoluciones, etc.)	
	10.4 Características contextuales claves	
11. Tipo de investigación		
12. Población y muestra		
13. Instrumento		
14. Procedimiento		
15. Resultados		
16. Conclusiones y Análisis		
17. Bibliografía		