

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

**PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL ECONOMETRIA S.A.**

**PRESENTADO POR**

**ANGIE PAOLA VALDERRAMA CORRAL**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO PARA OPTAR POR EL TITULO DE  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES - ECCI**

**FACULTA DE INGENIERIA INDUSTRIAL**

**BOGOTÁ**

**2013**

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

**PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL ECONOMETRIA S.A.**

**PRESENTADO POR**  
**ANGIE PAOLA VALDERRAMA CORRAL**

**DIRECTOR**  
**INGENIERO HENRY CORTES**

**ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES - ECCI**  
**FACULTA DE INGENIERIA INDUSTRIAL**  
**BOGOTÁ**  
**2013**

**Nota de aceptación**

---

---

---

---

---

---

**Firma del presidente del Jurado**

---

**Firma del Jurado**

---

**Firma del Jurado**

**Bogotá D.C. Septiembre de 2013**

## TABLA DE CONTENIDO

LISTA DE ANEXOS .....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
1. PRESENTACIÓN DE ECONOMETRÍA S.A. ....	9
2. RESEÑA HISTÓRICA.....	10
3. ELEMENTOS ESTRATÉGICOS.....	10
3.1 ELEMENTOS ESTRATÉGICOS.....	10
3.1.1. MISIÓN.....	10
3.1.2. VISIÓN.....	10
3.1.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	10
3.1.4. CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS.....	10
3.1.5. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS.....	11
.....	12
3.1.6. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES LOCATIVAS.....	13
3.1.7. ACTIVIDAD ECONÓMICA Y CLASIFICACIÓN DE RIESGO.....	14
.....	15
3.2. ORGANIZACIÓN DE TRABAJO .....	15
3.2.1. FORMA DE CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJADORES.....	15
3.2.2. DISTRIBUCIÓN DEMOGRÁFICA.....	16
3.2.3. HORARIOS DE TRABAJO .....	16
3.2.4. BENEFICIOS DE LOS TRABAJADORES.....	17
3.3. ORGANIZACIÓN DE LA DIVISIÓN DE SALUD.....	18
3.3.1. ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA DIVISIÓN DE SALUD OCUPACIONAL.....	18
3.3.2. RECURSOS PARA LA GESTIÓN DE SALUD OCUPACIONAL.....	18
3.3.2.1. RECURSOS HUMANOS.....	19
3.3.2.2. RECURSOS FINANCIEROS.....	19
3.3.2.3. RECURSOS TÉCNICOS Y RECURSOS LOCATIVOS.....	20
3.3.3. NIVEL DE RESPONSABILIDADES.....	20
3.3.3.1. GERENCIA.....	20
.....	21
3.3.3.2. COORDINADOR DE SALUD OCUPACIONAL.....	22
3.3.3.3. MANDOS MEDIOS.....	22
3.3.3.4. CONTRATISTAS Y EMPLEADOS.....	22
4. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL .....	22
.....	23
4.1 METAS Y OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL.....	23
4.2 ...POLÍTICA DE SALUD OCUPACIONAL.....	24
4.3 PANORAMA DE RIESGOS.....	24
4.3.1 DEFINICIÓN .....	24
4.3.2 METODOLOGÍA.....	25
4.3.3 CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO.....	25
4.3.3.1 FÍSICOS.....	25

4.3.3.2	QUÍMICOS.....	26
4.3.3.3	BIOLÓGICOS.....	26
4.3.3.4	PSICOLABORAL.....	27
4.3.3.5	ERGONÓMICOS.....	28
4.3.3.6	SEGURIDAD.....	29
4.4	SUBPROGRAMA SEGURIDAD DE HIGIENE INDUSTRIAL.....	30
4.4.1	DEFINICIÓN Y OBJETIVOS DEL SUBPROGRAMA SEGURIDAD DE HIGIENE INDUSTRIAL.....	30
4.4.2	REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.....	30
	.....	31
4.4.3	NORMAS DE SEGURIDAD.....	32
	.....	33
4.4.4.	INSPECCIÓN, ORDEN Y ASEO.....	34
4.4.5	REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES.....	34
4.4.5.1	PROCEDIMIENTO EN LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES.....	34
	.....	35
4.4.5.1	REPORTE DE LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES.....	35
	.....	35
4.4.6	PLAN DE EMERGENCIAS.....	35
4.4.6.1	DEFINICIÓN Y OBJETIVOS DEL PLAN DE EMERGENCIAS POLÍTICA.....	35
	.....	36
4.4.6.2	POLÍTICA PARA EMERGENCIAS.....	36
4.4.6.3	ORGANIGRAMA PARA EMERGENCIAS.....	37
4.4.6.4	BRIGADAS DE EMERGENCIAS.....	37
4.4.6.5	PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN.....	38
	.....	39
4.4.6.6	PRIMEROS AUXILIOS.....	40
4.4.7	.....GESTIÓN EFECTIVA DEL COPASO.....	41
	.....	42
4.5	SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO.....	42
4.5.1	DEFINICIÓN Y OBJETIVOS DEL SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO.....	42
	.....	43
4.5.2.	RECURSOS Y ACTIVIDADES GENERALES.....	43
4.5.3.	EVALUACIONES MÉDICA OCUPACIONALES.....	43
	.....	44
4.5.4.	VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA.....	44
4.6	SUBPROGRAMA DE MEDIO AMBIENTAL.....	44
4.6.1	DEFINICIÓN, METAS Y OBJETIVOS DEL SUBPROGRAMA MEDIOAMBIENTAL.....	44
4.6.2	POLÍTICA DE MEDIO AMBIENTE.....	45
4.6.3	CONTROL AMBIENTAL.....	45
4.6.3.1	MANEJO DE RESIDUOS.....	45
4.6.3.1.1	AGUA.....	46
4.6.3.1.2	ELECTRICIDAD.....	46
4.6.3.1.3	RESIDUOS SÓLIDOS.....	46
	.....	47

5. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.....	47
6 INDICADORES DE GESTIÓN.....	47
6.1... INDICADOR DE CUMPLIMIENTO.....	47
6.2 ...INDICADOR DE COBERTURA.....	47
6.3 ...ÍNDICE DE FRECUENCIA DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO.....	48
6.4 ....ÍNDICE DE SEVERIDAD DE ACCIDENTE DE TRABAJO.....	48
6.5 ....ÍNDICE DE LESIONES INCAPACITANTES.....	48
6.6 ....ÍNDICE DE AUSENTISMO.....	49
7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL	
.....	50
8 CUADRO DE REQUISITOS LEGALES RELEVANTES EN SEGURIDAD INDUSTRIAL	
SALUD OCUPACIONAL .....	50
9 GLOSARIO.....	50
CONCLUSIONES.....	53
BIBLIOGRAFÍA.....	54

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

## LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1 - Estructura Organizacional
- Anexo 2 - Caracterización de Procesos
- Anexo 3 - Política de Salud Ocupacional
- Anexo 4.- Matriz de Riesgos
- Anexo 5 - Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial
- Anexo 6 - Formato reporte de investigación de Accidentes
- Anexo 7 - Política de Emergencias
- Anexo 8 - Votación COPASO
- Anexo 9 - Acta de Constitución COPASO
- Anexo 10 - Acta de reunión COPASO
- Anexo 11 – Política de Medio Ambiente
- Anexo 12 - Cronograma de actividades
- Anexo 13 - Cuadro de Requisitos Legales.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		<b>Código: FR-IN-002</b> <b>Versión:04</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>07-Ene-2011</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>28-Sep-2012</b>	

## INTRODUCCIÓN

La empresa consiente de su responsabilidad moral y legal sobre las condiciones de trabajo y salud de sus trabajadores como motor del desarrollo económico y social implementará su programa de Salud Ocupacional, con la finalidad de controlar los riesgos que puedan alterar la salud de sus trabajadores y los procesos productivos.

El medio ambiente y la Salud Ocupacional en ECONOMETRIA S.A. es responsabilidad de todos y cada uno de los trabajadores, quien con un compromiso de autocuidado en salud y firme apoyo de la empresa posibilitan la prevención del riesgo profesional, es decir, impedir la ocurrencia del accidente de trabajo y la exposición al factor al riesgo y desarrollo de las enfermedades profesionales, así mismo a la preservación de los de los elementos del medio ambiente, expuestos dentro de la organización.

Los recursos destinados al Programa de Salud Ocupacional de la empresa, tendrán carácter de inversión básica, tendientes a asegurar el bienestar de todos los trabajadores, en relación con su trabajo, y a proteger a la empresa contra perdidas. Sera un programa permanente, continuo, planificado, evaluable y ajustable, de acuerdo con las condiciones y etapas de su desarrollo, el programa de salud ocupacional y medio ambiente de ECONOMETRIA S.A. se regirá por las normas legales vigentes y la metodología propia de la disciplina.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

## 1. PRESENTACIÓN DE ECONOMETRÍA S.A.

Econometría Consultores es una sociedad anónima, con un sólido gobierno corporativo. Tiene una estructura organizacional horizontal y versátil para ejecutar los diferentes proyectos que adelanta. Su oficina principal está localizada en Bogotá. Dispone en otras ciudades de Colombia y de la región Hispanoamérica de una red de consultores y entidades asociadas, mediante las cuales ejecuta permanentemente proyectos de amplio cubrimiento nacional y regional. Se cuenta con un soporte tecnológico y de comunicaciones especialmente diseñado para coordinar continuamente todas sus actividades.

La Firma cuenta con una planta profesional permanente de 15 directores de proyectos. Los proyectos se realizan en equipos multidisciplinarios de trabajo especialmente diseñados de acuerdo a los requerimientos técnicos de cada uno de ellos. Además de los directores, los equipos de trabajo se estructuran sobre la base de una planta permanente de profesionales especializados y de apoyo, como también de alrededor de 60 expertos asociados en Colombia y diferentes países del mundo. Adicionalmente se cuenta con un grupo de personas de apoyo administrativo y técnico para los proyectos.

Econometría tiene acceso a numerosas bases de datos internacionales, nacionales y municipales de información económica, financiera, social, fiscal, de mercados y de otros aspectos de apoyo a los proyectos, además de varios paquetes de análisis estadístico, geográfico y de archivo de la información primaria o de fuentes secundarias. Una de las fortalezas de la Firma es su capacidad en el diseño y desarrollo de investigaciones combinando en ellas técnicas de recolección primaria que se complementan: complejas muestras estadísticas que pueden alcanzar altos niveles de complejidad, aplicación de encuestas de campo de diversos tamaños a hogares e instituciones, y la aplicación de novedosas técnicas de análisis cualitativo.

La experiencia de Econometría no se ha limitado a Colombia, también se han realizado exitosamente proyectos en Ecuador, Paraguay, Bolivia, Perú, Venezuela y Centroamérica. Igualmente se han ejecutado numerosos proyectos para entidades multilaterales como el Banco Mundial, BID, CAF, USAID, la Unión Europea, IICA y ALADI IICA. Desde 2001 se mantiene una alianza con el Institute for Fiscal Studies de la Universidad de Londres, para el desarrollo de varios proyectos de evaluación de impacto de programas sociales en la región.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	 
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

## 2. RESEÑA HISTÓRICA

Desde su fundación en 1977, la Firma enfrenta el reto de responder en forma ágil y efectiva a los problemas y necesidades específicas que le plantean entidades públicas y privadas, tanto a nivel nacional como internacional, con equipos interdisciplinarios de profesionales altamente calificados, que además de tener una amplia experiencia en estudios económicos, sociales y financieros, incorporan enfoques de ingeniería, gestión pública y privada, competitividad, regulación y competencia, manejo ambiental, promoción de la participación privada, ordenamiento territorial y diseño de sistemas de información.

## 3. ELEMENTOS ESTRATÉGICOS

### 3.1 ELEMENTOS ESTRATÉGICOS

#### 3.1.1 MISIÓN

Crear valor a nuestros clientes a través de servicios de consultoría, combinando principios de economía con los de otras disciplinas.

#### 3.1.2 VISIÓN

Ser una empresa líder en consultoría, con base en la excelencia de sus profesionales, el compromiso con las necesidades de nuestros clientes y la calidad de los servicios ofrecidos.

#### 3.1.3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Ver anexo 1 Estructura Organizacional

#### 3.1.4. CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS

Ver Anexo 2 Caracterización de Procesos

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	 
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

### 3.1.5. DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS PRODUCTIVOS

Econometría s.a., es una firma de consultoría líder a nivel nacional en consultoría en diferentes campos como:

- Análisis Diseño y Evaluación de Política públicas
  - Evaluación de impacto de políticas y programas
  - Diseño y evaluación de políticas regulatorias y de competencia
  - Análisis de viabilidad y rentabilidad
  - Diseño de políticas y programas de apoyo a población vulnerable
  - Análisis de políticas sectoriales en agricultura
  - Análisis de políticas sectoriales en servicios
  - Análisis de políticas sectoriales en minería
  - Análisis de políticas sectoriales en industria
  - Diseño de sistemas de seguimiento y monitoreo de políticas y programas
  
- Desarrollo del Sector privado.
  - Estructuración de proyectos y planes de negocios
  - Estudios de mercado y competitividad
  - Promoción de la participación privada en proyectos de desarrollo
  - Políticas de promoción de las MIPYMES
  - Fortalecimiento empresarial
  - Apoyo a organizaciones gremiales
  
- Análisis de Servicios Privados
  - Salud
  - Educación
  - Seguridad social
  - Convivencia ciudadana
  - Justicia
  
- Infraestructura y desarrollo urbano y vivienda.
  - Telecomunicaciones
  - Agua potable y saneamiento básico
  - Energía eléctrica y gas
  - Vivienda y desarrollo urbano
  - Transporte

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		<b>Código: FR-IN-002</b> <b>Versión:04</b>	
	<b>Proceso:</b> <b>Investigación</b>	<b>Fecha de emisión:</b> <b>07-Ene-2011</b>	<b>Fecha de versión:</b> <b>28-Sep-2012</b>	

- Finanzas y Bancarización
  - Análisis de riesgo
  - Micro finanzas
  - Estructuración financiera
  
- Fortalecimiento Institucional
  - Rediseños organizacionales
  - Fortalecimiento operativo y financiero
  
- Estudios macroeconómicos
  - Estudios macroeconómicos
  
- Análisis Sectorial.
  - Análisis sectorial en Agricultura
  - Análisis sectorial en Industria
  - Análisis sectorial en Minería
  - Análisis sectorial en Servicios

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	 
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

### 3.1.6. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES LOCATIVAS

Econometría S.A se encuentra ubicada en la calle 94 A No 13 – 59 edificio CELTA, en los pisos 1, 3, 4, 5 y 6.

PISO	No DE PERSONAL	TIPO DE PERSONAL	No ESTACIONES DE TRABAJO	No OFICINAS INDIVIDUALES	BAÑOS	COCINA	ARCHIVO	SALA DE JUNTAS	MATERIAL PAREDES	MATERIAL PISOS	MATERIAL TECHO
1	4	Operativo	6	0	1	0	0	0	LADRILLO	MADERA	LADRILLO
3	6	Profesional - Operativo	11	1	2	1	1	1	LADRILLO, DRAYWALL	MADERA-PORCELANATO	LADRILLO, DRAYWALL
4	13	Profesional	13	0	2	1	0	1	LADRILLO, DRAYWALL	MADERA-PORCELANATO	LADRILLO, DRAYWALL
5	21	Directivo, Profesional, Administrativo	17	4	4	1	1	2	LADRILLO, DRAYWALL	MADERA-PORCELANATO	LADRILLO, DRAYWALL
6	11	Directivo, Profesional	8	3	4	1	0	1	LADRILLO, DRAYWALL	MADERA-PORCELANATO	LADRILLO, DRAYWALL

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

### 3.1.7. ACTIVIDAD ECONÓMICA Y CLASIFICACIÓN DE RIESGO.

De acuerdo al decreto 1607 de 2002 del Ministerio de trabajo y Seguridad Social, Por el cual se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones.

Que mediante Resolución 0056 de 1998, el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE), estableció la única Clasificación de Actividades Económicas para Colombia CIIU revisión 3 de 1989, adoptando la Clasificación Industrial Internacional Uniforme, por lo que se hace necesario ampliar la tabla de actividades económicas del Sistema General de Riesgos Profesionales, logrando con ello la estandarización y la generación de estadísticas comparativas internacionalmente;

Que el Consejo Nacional de Riesgos Profesionales en su Sesión número 26 del 28 de enero de 2002, recomendó modificar la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas, para el Sistema General de Riesgos Profesionales;

Que teniendo en cuenta los criterios de salud ocupacional emitidos por entidades especializadas, se ratifica la necesidad de modificar la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas, adoptando la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Actividades Económicas

Dado lo anterior ECONOMETRÍA S.A, se encuentra clasificada en:

**1 7499 01** Empresas dedicadas a otras actividades empresariales NCP, incluye oficinas de negocios varios tales como cobranzas de cuentas, actividades de evaluación excepto las relacionadas con bienes raíces y negocios, actividades de intermediación y promoción comercial, subastas, tramitación de documentos, actividades de redacción, traducción e interpretación, actividades de micro-filmación, actividades de demostración y exhibición incluso la prestación de servicios profesionales, actividades de agencias, diseño de telas prendas de vestir etc.<sup>1</sup>

De acuerdo a la actividad económica de ECONOMETRÍA S.A. y a la tabla de cotización de aportes al Sistema General de Riesgos laborales, se encuentra: con un riesgo clase Tipo I, con un valor mínimo de cotización de 0.348% y hasta

<sup>1</sup> Clasificación de actividad económica y cotización de aportes al sistema general de riesgos laborales Publicado el Viernes, 27 Agosto 2010 17:04 - Concepto 251180 Ministerio de la Protección Social 27 de Agosto de 2010

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

0.696% del ingreso base de cotización. Tal como lo establece los artículos 18 del Decreto Ley 1295 de 1994 y 13 del decreto 1772 de 1994.<sup>2</sup>

### 3.2. ORGANIZACIÓN DE TRABAJO

#### 3.2.1. FORMA DE CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJADORES

AREA	TIPO DE CONTRATO	RESTACIONES SOCIALES
<b>Administrativa</b>	Términos Indefinido	Cada persona puede escoger a que EPS, AFP y Fondo de Cesantías, serán afiliados, el empleador cuenta con la Caja de compensación Compensar y La ARL Colmena. Todas las prestaciones sociales las cubre el empleador. Los empleados se encuentran afiliados a las EPS Sanitas con un 75%y Cafesalud EPS con un 25%..
	Por prestación de servicios	El contratista es responsable de la afiliación y pago de EPS, AFP, el contratante es responsable de afiliar al contratista a la ARL Colmena pero el contratista es responsable de su pago.
<b>Técnica</b>	Términos Indefinido	Cada persona puede escoger a que EPS, AFP y Fondo de Cesantías, serán afiliados, el empleador cuenta con la Caja de compensación Compensar y La ARL Colmena. Todas las prestaciones sociales las cubre el empleador. Los empleados se encuentran afiliados a las EPS Sanitas con un 56%, Cafesalud EPS con un 44%y Compennsar EPS con un 11% .
	Por prestación de servicios	El contratista es responsable de la afiliación y pago de EPS, AFP, el contratante es responsable de afiliar al contratista a la ARL Colmena pero el contratista es responsable de su pago.
<b>Operativa</b>	Por prestación de servicios	El contratista es responsable de la afiliación y pago de EPS, AFP, el contratante es responsable de afiliar al contratista a la ARL Colmena pero el contratista es responsable de su pago.

<sup>2</sup> **DECRETO 1607 DE 2002** julio 31) Diario Oficial No. 44.892, de 06 de agosto de 2002 MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

 <b>ECCI</b> Escuela Tecnológica Su institución universitaria	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	 
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

### 3.2.2. DISTRIBUCIÓN DEMOGRÁFICA

AREA	TIPO DE CONTRATO	MUJERES	HOMBRES	DURACIÓN	
				< 5 años	>5 años
<b>Administrativa</b>	Términos Indefinido	2	2		X
	Por prestación de servicios	4	1	X	
<b>Técnica / Profesional</b>	Términos Indefinido	6	3		X
	Por prestación de servicios	15	6	X	
<b>Operativa</b>	Por prestación de servicios	4	2	X	

### 3.2.3. HORARIOS DE TRABAJO

AREA	JORNADA LABORAL
<b>Administrativa</b>	La jornada laboral es de 8:00 am a 6:00 pm
<b>Técnica / Profesional</b>	La jornada laboral regular es de 8:00 am a 6:00 pm, el horario puede extenderse debido a: reuniones, salidas a campo, adelanto de proyecto o propuestas, las horas extras no son remuneradas.
<b>Operativa</b>	La jornada laboral regular es de 8:00 am a 6:00 pm, el horario puede extenderse debido a: reuniones, salidas a campo, adelanto de proyecto o propuestas, las horas extras no son remuneradas.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

### 3.2.4. BENEFICIOS DE LOS TRABAJADORES

Econometría cuenta con diferentes actividades para el bienestar de sus trabajadores como:

**Celebración de cumpleaños.**

Todos los meses se realiza la celebración de cumpleaños de todas las personas que cumplan dentro del mes, se reúnen en la sala de juntas, y realizan juegos para repartir la torta.

**Club de los viernes:**

En Econometría el último viernes de cada mes realiza conferencias con temas de actualidad, presentación de viajes, presentación de estudios realizados por la firma, etc., donde asisten todos los colaboradores de la empresa y se comparte un almuerzo.

**La vespertina.**

El primer jueves de cada mes se realiza un encuentro con todas las personas que puedan asistir a una tarde de cine, donde se presenta películas de interés común dentro de la compañía.

**Futbol Econometría.**

Ya que a varias personas de la empresa les gusta el futbol, se organizan grupos en diferentes fechas y se realizan torneos de futbol 5, donde puede participar todos, en ocasiones se realizan torneos con empresas aliadas de Econometría.

**Bonificaciones.**

Cada año econometría tiene un reconocimiento a todas las personas que trabajan y trabajaron durante el año en los diferentes proyectos de la firma con una bonificación que se da la última semana del mes de Diciembre.

### 3.3. ORGANIZACIÓN DE LA DIVISIÓN DE SALUD OCUPACIONAL

#### 3.3.1. ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA DIVISIÓN DE SALUD OCUPACIONAL



### 3.3.2. RECURSOS PARA LA GESTIÓN DE SALUD

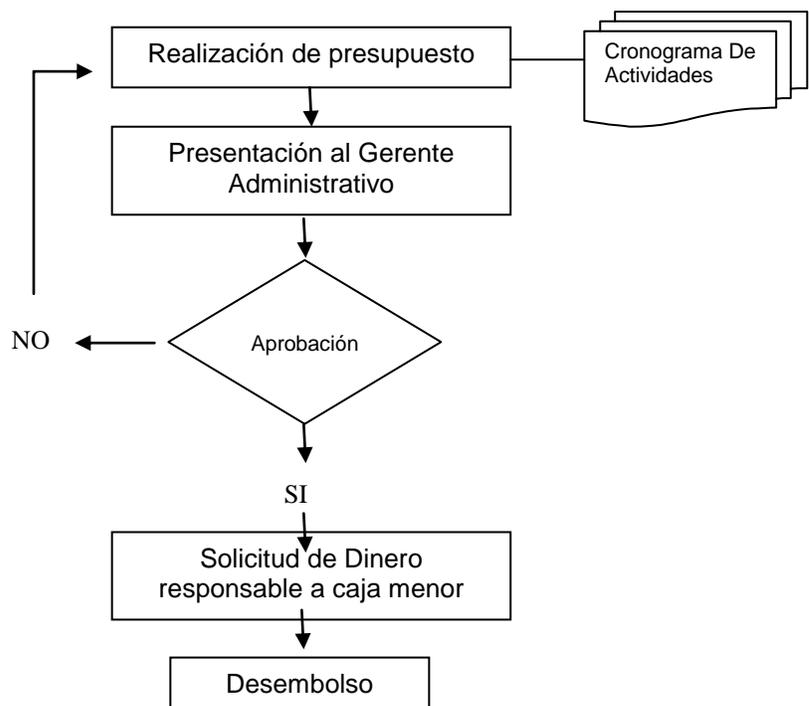
#### 3.3.2.1. Recursos humanos

La coordinadora de salud ocupacional, es la persona quien lidera las actividades concernientes en el programa de salud ocupacional, quien utilizando el cronograma de actividades desarrolla labores como : capacitaciones, encuentros en temas como: Brigadas de emergencia, primeros auxilios , manejo medio ambiental etc.

El COPASO, junto con la coordinadora de salud Ocupacional se en carga de realizar las investigaciones de accidentabilidad y promueven la salud ocupacional dentro de Econometría.

#### 3.3.2.2. Recursos Financieros

La persona encargada del salud ocupacional Angie Paola Valderrama, realiza un presupuesto guiado por el cronograma de actividades, este es presentado a el Gerente Administrativo y financiero Gelcy Díaz, quien aprueba o desaprueba dicho presupuesto para realizar las actividades. Luego de la aprobación del gasto se remite a la persona encargada de la caja menor para el desembolso. (Ver anexo cronograma de actividades)



### 3.3.2.3. Recursos Técnicos y Recursos Locativos

RECURSO	DESCRIPCIÓN	PROVEEDOR	USUARIO
EXTINTORES	EXTINTOR POLVO QUIMICO (A.B.C.)	PROTECCIÓN INTEGRAL COLOMBIA S.A.S.	TODOS LOS ASISTENTE A LAS OFICINAS DE ECONOMETRIA S.A.
SALAS	SALONES PARA DAR LAS CAPACITACIONES NECESARIAS	ECONOMETRIA S.A.	ASISTENTES A LAS CAPACITACIONES - COPASO
MEDIOS AUDIOVISUALES	PC- VIDEO BEEN	ECONOMETRIA S.A.	ASISTENTES A LAS CAPACITACIONES - COPASO
MARCADORES	MARCADORES PARA DICTAR CAPACITACIONES	ECONOMETRIA S.A.	ASISTENTES A LAS CAPACITACIONES - COPASO

### 3.3.3. NIVEL DE RESPONSABILIDADES

#### 3.3.3.1. Gerencia

- Conocer y liderar el desarrollo del programa de salud ocupacional y medio ambiente de la empresa
- Incluir en las reuniones los temas referentes al desarrollo de las actividades de salud ocupacional
- Evaluar periódicamente el programa de salud ocupacional.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

### 3.3.3.2. Coordinador de Salud Ocupacional

- Asumir la dirección del programa de salud Ocupacional, asesorando a la gerencia en la formulación de reglamentos y procedimientos para el desarrollo de las actividades.
- Realizar cronograma de actividades en temas de salud ocupacional.
- Brindar capacitación en salud ocupacional.
- Medición de indicadores de Gestión
- Plantear soluciones para los problemas en materia de Medicina Preventiva y del trabajo, higiene, seguridad industrial y desechos medio ambientales.
- Asegurar el cumplimiento de las políticas de salud Ocupacional.
- Implementar las leyes y normas en general, expedidas por las entidades oficiales relacionadas con salud ocupacional.
- Participación activamente en las reuniones en donde se traten temas de salud
- Integrar las actividades de salud Ocupacional en todos los niveles de la empresa, suministrando ideas e información para el progreso del programa.
- Verificar que el Comité Paritario de Salud Ocupacional, este funcionando y reuniéndose periódicamente.
- Coordinar las actividades correspondientes con las entidades relacionadas con la empresa: EPS, ARL
- Mantener constante comunicación con las entidades asesoras en el tema y toma parte actividades programadas por dichas organizaciones.

### 3.3.3.3. Mandos Medios

- Informar a la coordinación de salud ocupacional sobre los problemas en materia de medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial y medio ambiente, que se presentan en la empresa.
- Planear actividades establecidas a través del programa de salud ocupacional.
- Motivar la participación de todos los miembros del área en las actividades de capacitación que se programen.
- Participar activamente en las reuniones donde se traten temas de salud ocupacional.
- Cumplir con las normas y procedimientos de salud ocupacional
- Verificar el cumplimiento de las políticas de salud ocupacional, por parte de todos los miembros de la empresa.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

- Presentar informes mensuales al coordinador de salud ocupacional, sobre las actividades desarrolladas.

### 3.3.3.4. Contratistas y empleados

- Cumplir con las normas de salud ocupacional y medio ambiente establecidas por la ley y por la empresa.
- Informar al coordinador de salud ocupacional o al COPASO sobre las condiciones y/o acciones inseguras en lugares de trabajo y presentar sugerencias de corrección.
- Participar activamente en las charlas y cursos de capacitación de salud ocupacional que haya sido invitado.
- Participar activamente en los grupos de salud ocupacional que se conformen en la empresa como: COPASO y Brigada de Emergencia.

## 4. PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

La integridad de la vida y la salud de los trabajadores constituyen una preocupación de interés público, en el que participan el gobierno y los particulares (Ley 9/79).

El marco legal está dado por lineamientos constitucionales, convenios internacionales de la OIT, normas generales del Código Sustantivo del Trabajo y además por:

- **Ley 9/79;** por la cual se dictan medidas sanitarias. El título III habla de las disposiciones de la Salud Ocupacional y estas son aplicables a todo lugar y clase de trabajo.
- **Resolución 2400/79;** Ministerio de Trabajo, que establece el reglamento general de Seguridad e Higiene Industrial
- **Decreto 614/84;** por el que se determinan las bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional.
- **Resolución 2013/86;** reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.
- **Ley 100/93, Decretos 1295/94, 1771/94, 1772/94;** organizan el Sistema General de Riesgos Profesionales, a fin de fortalecer y promover las

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

condiciones de trabajo y de salud de los trabajadores en los sitios donde laboran. El sistema aplica a todas las empresas y empleadores.

- **Decretos 1831 y 1832/94;** determinan las tablas de clasificación de actividades económicas y de enfermedades profesionales.
- **Resolución 1016/89;** determina la obligatoriedad legal y ejecución permanente de los programas, reglamenta la organización funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos.

El programa de Salud Ocupacional de conformidad con la presente Resolución estará constituido por los siguientes subprogramas:

- Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo
- Subprograma de Seguridad e Higiene Industrial
- Comité Paritario de Salud Ocupacional

#### 4.1 METAS Y OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL

##### ***Meta:***

Diseñar e implementar el programa de Salud Ocupacional, que permita desarrollar actividades de promoción y prevención y control de riesgos para preservar, mantener y mejorar la salud de los empleados y Contratistas.

##### ***Objetivos***

- Promover, mantener y mejorar las condiciones de salud y de trabajo en ECONOMETRIA S.A., con el fin de preservar físico, social y mental de todos los colaboradores.
- Desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo a todo nivel, con el fin de disminuir el ausentismo por enfermedad común u otras causas.
- Generar Condiciones seguras de trabajo en la empresa mediante la participación activa de las áreas técnica y administrativa.
- Formalizar, desarrollar e implementar los programas de vigilancia epidemiológica y de higiene y seguridad que sean necesarios de acuerdo a la evaluación del panorama de factores de riesgo.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

## 4.2 POLÍTICA DE SALUD OCUPACIONAL

La empresa ECONOMETRIA S.A. se compromete a cumplir con todas leyes, decretos, resoluciones y demás normas que sean expedidas para reglamentar el área de Salud Ocupacional con el propósito de implementarlas y ejecutarlas en lo correspondiente al nivel de la empresa.

Para ECONOMETRIA S.A., la educación de todo su personal en el área de Salud Ocupacional es uno de los objetivos primordiales porque solo así se lograra mantener un ambiente sano, seguro y adecuado para laborar.

El Compromiso de la empresa con los trabajadores es facilitar los medios para promocionar y ejecutar las diferentes actividades en salud Ocupacional y lograr que estas sean igualmente parte activa de las labores diarias que cada uno desempeña.

Para los directivos de ECONOMETRIA S.A. el bienestar sociológico, social, físico y laboral de todos los empleados es de gran importancia, por ello siempre estará atenta a todas las sugerencias que puedan mejorar las condiciones de trabajo, todo en aras de permitir mejor calidad de vida y por ende de trabajo y producción.

La empresa se compromete a implantar y vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad y uso de los elementos de protección personal, como parte esencial de toda la labor para evitar la ocurrencia de accidentes de trabajo o la potencialización del riesgo.

Ver anexo 3 Política de Salud Ocupacional

## 4.3 PANORAMA DE RIESGOS

Ver anexo 4 Matriz de riesgos

### 4.3.1 Definición

Para la elaboración del panorama general de factores de riesgo de ECONOMETRIA S.A. se llevaron a cabo visitas de inspección a las instalaciones de las mismas. Teniendo en cuenta que el panorama de factores de riesgo debe ser dinámico a través del tiempo, se realizará anualmente revisiones y actualizaciones del mismo.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

### 4.3.2 METODOLOGÍA

Para realizar el panorama de factores de riesgo se apoya en la técnica de inspección basándose en la observación directa de los puestos de trabajo, que permitan:

- Identificación general de los factores de riesgos
- Localizar en cada área los tipos y factores de riesgo
- Luego de la recolección de la información se procede al análisis de estos riesgos utilizando la metodología de ponderación del factor de riesgo, en la que manifiesta que todo factor de riesgo tiene la posibilidad de presentarse en diferentes formas y en diferentes niveles. Luego se valoran de acuerdo al grado de peligrosidad, se establecen las recomendaciones a seguir.

### 4.3.3 CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO

#### 4.3.3.1 FÍSICOS

Podemos definirlos como toda energía presente en los lugares de trabajo que de una u otra forma pueden afectar al trabajador de acuerdo a las características de transmisión en el medio.

##### ◆ Ruido

Principales fuentes generadoras: Plantas generadoras, plantas eléctricas, pulidoras, equipos de construcción de edificaciones aledañas.

- Vibraciones

Principales fuentes generadoras: Prensas, herramientas neumáticas (martillos), alternadores, motores, etc.

- Radiaciones no ionizantes

Las radiaciones no ionizantes más comunes son: Rayos Ultravioleta, radiación infrarroja, microondas y radio frecuencia. Principales fuentes generadoras: El sol, lámparas de vapor, de mercurio, de tungsteno y halógenos, superficies calientes, llamas, estaciones de radio, emisoras, instalaciones de radar, etc.

- Temperaturas extremas (altas o bajas)

Las temperaturas extremas de calor se encuentran principalmente en el trabajo con hornos, fundición, ambientes a campo abierto (dependiendo las condiciones climáticas del lugar), etc. Las temperaturas bajas se presentan frecuentemente en trabajos de conservación de alimentos y/o productos que necesitan estar en ambientes fríos. Refrigeradores, congeladores, cuartos fríos, cavas, etc.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	 
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

- Iluminación

La iluminación como tal no es un riesgo, el riesgo se presenta generalmente por deficiencia o inadecuada iluminación en las áreas de trabajo.

#### 4.3.3.2 QUÍMICOS

Se define como toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporarse al medio ambiente en forma de polvo, humo, gas o vapor, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes, tóxicos y en cantidades que tengan probabilidades de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas.

Los factores de riesgo químico los clasificamos en:

##### ◆ Gases

Son partículas de tamaño molecular que pueden cambiar de estado físico por una combinación de presión y temperatura. Se expanden libre y fácilmente en un área. Algunos de estos son: Monóxidos, dióxidos, Nitrógeno, Helio, Oxígeno, etc.

##### ◆ Vapores

Fase gaseosa de una sustancia sólida o líquida a unas condiciones estándares establecidas. Se generan a partir de disolventes, hidrocarburos, diluyentes, etc.

##### ◆ Aerosoles

Un aerosol es una dispersión de partículas sólidas o líquidas, de tamaño inferior a 100 micras en un medio gaseoso y se clasifican en:

#### Sólidos

◆ **Material Particulado:** Son partículas sólidas que se liberan en granos finos, que flotan en el aire por acción de la gravedad, antes de depositarse. Estas se presentan generalmente en trabajos de pulido, triturado, perforación lijado, molienda, minería, cemento, etc. Este a su vez se divide en dos grupos que son: **Polvo orgánico** y **Polvo Inorgánico**.

◆ **Humos:** Son formados cuando los materiales sólidos se evaporan a altas temperaturas, el vapor del material se enfría y se condensa en una partícula extremadamente pequeña que flota en el ambiente. Estos humos se presentan generalmente en procesos de soldadura, fundición, etc. Igualmente se dividen en dos grupos que son: **Humos Metálicos** y **Humos de Combustión**.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

## Líquidos

♦ **Nieblas:** Son partículas formadas por materiales líquidos sometidos a un proceso de atomización o condensación. Se presentan por lo general en trabajos de atomización, mezclado, limpieza con vapor de agua, etc. Estos a su vez se dividen: **Puntos de Rocío y Brumas.**

### 4.3.3.3 BIOLÓGICOS

Se refiere a un grupo de microorganismos vivos, que están presentes en determinados ambientes de trabajo y que al ingresar al organismo pueden desencadenar enfermedades infectocontagiosas, reacciones alérgicas, intoxicaciones, etc. Estos microorganismos son hongos, virus, bacterias, parásitos, entre otros.

Se presentan frecuentemente en trabajos de servicios higiénico-sanitarios, hospitales, botaderos de basura, cementerios, etc.

Otra fuente generadora de dicho riesgo son los animales que pueden infectar a través de pelos, plumas, excremento, contacto con larvas, mordeduras picaduras, etc.

Los vegetales también generan este tipo de riesgo a través del polvo vegetal, polen, esporas, etc.

### 4.3.3.4 PSICOLABORAL

Son aquellos que se generan por la interacción del trabajador con la organización inherente al proceso, a las modalidades de la gestión administrativa, que pueden generar una carga psicológica, fatiga mental, alteraciones de la conducta, el comportamiento del trabajador y reacciones fisiológicas.

Se clasifican de la siguiente manera:

**Organizacional:** Estilo de mando  
Estabilidad laboral  
Supervisión Técnica  
Reconocimiento  
Definición de Funciones  
Capacitación  
Posibilidad de ascenso  
Salario

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

<b>Social:</b>	Relación de autoridad Participación Recomendaciones y sugerencias Trabajo en equipo Cooperación Relaciones informales Canales de comunicación Posibilidad de comunicación
<b>Individual</b>	Satisfacción de necesidades sociales Identificación del Rol Autorrealización Logro Conocimientos Relaciones Informales Actividades de tiempo libre
<b>Tarea:</b>	Trabajo repetitivo o en cadena Monotonía Identificación del producto Carga de trabajo Tiempo de trabajo Complejidad Responsabilidad Confianza de actividades

#### 4.3.3.5 ERGONÓMICOS

Son aquellos generados por la inadecuada relación entre el trabajador y la máquina, herramienta o puesto de trabajo.

Lo podemos clasificar en:

**Caga Estática:** Riesgo generado principalmente por posturas prolongadas ya sea de pie (bipedestación), sentado (sedente) u otros.

**Caga Dinámica:** Riesgo generado por la realización de movimientos repetitivos de las diferentes partes del cuerpo (extremidades superiores e inferiores, cuello, tronco, etc.). También es generado por esfuerzos en el desplazamiento con carga, o sin carga, levantamiento de cargas, etc.

**Diseño del puesto de trabajo:** Altura del puesto de trabajo, ubicación de los controles, mesas, sillas de trabajo, equipos, etc.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	 
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

**Peso y tamaño de objetos:** Herramientas inadecuadas, desgastadas, equipos y herramientas pesadas.

#### 4.3.3.6 SEGURIDAD

Estos están conformados por:

##### ◆ Mecánico

Son generados por aquellas condiciones peligrosas originados por máquinas, equipos, objetos, herramientas e instalaciones; que al entrar en contacto directo generan daños físicos, como golpes, atrapamientos, amputaciones, caídas, traumatismos y/o daños materiales. Generalmente se encuentra por herramientas, equipos defectuosos, máquinas sin la adecuada protección, sin mantenimiento, vehículos en mal estado, puntos de operación, mecanismos en movimiento y/o transmisión de fuerza, etc.

##### ◆ Eléctricos

Están constituidos por la exposición a sistemas eléctricos de las máquinas, equipos e instalaciones energizadas, alta tensión, baja tensión, energía estática, subestaciones eléctricas, plantas generadoras de energía, redes de distribución, cajas de distribución, interruptores, etc. Que al entrar en contacto con los trabajadores que no posean ningún tipo de protección pueden provocar lesiones, quemaduras, shock, fibrilación ventricular, etc.

##### ◆ Locativos

Comprende aquellos riesgos que son generados por las instalaciones locativas como son edificaciones, paredes, pisos, ventanas, ausencia o inadecuada señalización, estructuras e instalaciones, sistemas de almacenamiento, falta de orden y aseo, distribución del área de trabajo. La exposición a estos riesgos pueden producir caídas, golpes, lesiones, daños a la propiedad, daños materiales.

##### ◆ Saneamiento Básico Ambiental

Hace referencia básicamente al riesgo relacionado con el manejo y disposición de residuos y basuras a cualquier nivel de la industria. Este riesgo incluye el control de plagas como roedores, vectores entre otros.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

#### 4.4. SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

##### 4.4.1. DEFINICIÓN Y OBJETIVOS SUBPROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

###### Definición

Es el conjunto de actividades destinadas a la prevención, identificación, evaluación y control de los factores de riesgo que generen accidentes de trabajo, evitando posibles lesiones, accidentes, enfermedades o la muerte al trabajador.

###### Objetivos

- ◆ Mantener un ambiente laboral seguro, mediante el control de los factores personales y del trabajo que generan los actos inseguros, condiciones ambientales peligrosas que puedan causar daño a la integridad física del trabajador o a los recursos de la empresa.
- ◆ Reconocer, identificar y controlar o minimizar los factores de riesgo que puedan causar accidente de trabajo.

#### 4.3.1 REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

### REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL ECONOMETRIA S.A. 860.065.102-2

**DIRECCIÓN:** Calle 94 a No 13 – 59

**TELÉFONO:** 6237717

**ARL:** COLMENA

**CLASE DE RIESGO:** I

**CODIGO DE ACTIVIDAD ECONOMICA:** 1749901 de acuerdo al decreto 1607 de 2002

Prescribe el siguiente reglamentó contenido en los siguientes términos:

ARTICULO 1: la empresa se compromete a dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes tendiente a garantizar los mecanismos que aseguren una adecuada y oportuna prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de conformidad con los artículos 34,57,58,108,205,206,217,220,221,282,283,349,350,y 351 del código sustantivo de trabajo, la Ley 9 de 1979, Resolución 2400 de 1979, Decreto 614 de 1984, Resolución 2013 de 1986, Resolución 1016 de 1989, Resolución 6398 de 1991, Decreto 1295 de 1994 y demás normas que con tal fin establezcan.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	 
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

ARTICULO 2. La empresa se obliga a promover y garantizar la constitución y funcionamiento del Comité Paritario de Salud Ocupacional, de Conformidad con lo establecido en el Decreto 614 de 1984, Resolución 2013 de 1986, Resolución 1016 de 1989 y Decreto 1295 de 1994.

ARTICULO 3. La empresa se compromete a destinar los recursos necesarios para desarrollar actividades permanentes de conformidad con el programa de salud Ocupacional, elaborado de acuerdo al Decreto 614 de 1984 y Resolución 1016 de 1989, el cual contempla como mínimo los siguientes aspectos.

- a. Subprograma de medicina Preventiva y del Trabajo. Orientado a promover y mantener el mas alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, en todos los oficios, prevenir cualquier daño a su salud , ocasionado por las condiciones de trabajo, protegerlos en su empleo de los riesgos generados por la presencia de agentes y procedimientos nocivos, colocar y mantener al trabajador en una actividad de acuerdo a sus aptitudes fisiológicas y psicosociales.
- b. Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial, dirigido a establecer las mejores condiciones de saneamiento básico industrial y crear los procedimientos que conlleven a eliminar o controlar los factores de riesgo que se originen en los lugares de trabajo o que puedan ser causa de enfermedad o accidente.

ARTICULO 4. Los riesgos existente en la empresa, están constituidos principalmente por:

Riesgo Físico: Ruido, iluminación, Temperaturas altas y bajas (estrés térmico), Radiación por Ionización.

Riesgo Ergonómico: Cargas estáticas, Diseño de Puestos de trabajo y Carga Sensorial.

Riesgo Mecánico: Caídas de nivel, Caída de Objetos.

Riesgo eléctrico: Contacto Directo.

Incendios: Incendios Combinados.

Psicosociales: Monotonía y Rutina, Trabajo bajo presión, Tención al publico, Exceso de Responsabilidades.

PARÁGRAFO. A efecto de los riesgos contemplados en el presente artículo, no se traduzcan en accidentes de trabajo o en enfermedad profesional, la empresa ejerce su control en la fuente, en el medio transmisor, o en el trabajador, de conformidad con lo estipulado en el programa de salud Ocupacional de la empresa el cual se da a conocer a todos los trabajadores. Al servicio de ella.

ARTÍCULO 5. La empresa y sus trabajadores darán estricto cumplimiento a las disposiciones legales, así como a las normas técnicas e internas que se adopten para lograr la implementación de las actividades de medicina preventiva del trabajo, higiene y seguridad industrial que sean concordantes con el presente reglamentó y con el programa de salud ocupacional de ECONOMETRIA S.A.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	 
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

ARTÍCULO 6. La empresa ha implementado un proceso de inducción del trabajador a las actividades que desempeñara, capacitándolo respecto a las medidas de prevención y seguridad que exija el medio ambiente laboral y el trabajo específico que vaya a realizar.

ARTÍCULO 7. Este reglamento permanecerá exhibido en por lo menos dos lugares visibles, cuyo contenido es dar a conocer a todos los trabajadores en el momento del ingreso.

ARTÍCULO 8. El presente reglamento tendrá vigencia durante el tiempo que la empresa conservé sin cambios sustanciales, las condiciones existente en el momento de su aprobación, como actividad económica, método de producción, instalaciones locativas o cuando se dicten disposiciones gubernamentales que modifiquen las normas del reglamento o que limite su vigencia.

Ver anexo 5 Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial

#### **4.4.3. NORMAS DE SEGURIDAD**

Econometria a diseñado una normas básicas seguridad laboral e higiene industrial que sirvern de guía para prevención de accidentes, son recomendaciones básicas, pero muy importantes, el no cumplir con ellas puede ser motivo de accidente, insidente o enfermedad profesional.

- ***Orden y Limpieza***

- ✓ Mantén limpio y ordenado tu puesto de trabajo.
- ✓ Guardar ordenadamente los documentos de tu puesto al finalizar el día.
- ✓ No obstacular los pasillos.
- ✓ No comer en el sitio de trabajo.
- ✓ Clasifica y ordena los documentos.

- ***Equipos de Protección Personal***

- ✓ Utiliza los equipos de seguridad que la empresa pone a su disposición.
- ✓ Mantén los equipos de seguridad en perfecto estado y cuando estén deteriorado pide cambio por otro.
- ✓ Utiliza los uniformes de seguridad que suministra la empresa.
- ✓ Utiliza guantes elásticos y tapabocas cuando este en espacios confinados.

- ***Electricidad***

- ✓ No realice nunca reparaciones en instalaciones o equipos con tensión eléctrica. Asegurese y Pregunte.
- ✓ Si trabajas con equipos o herramientas alimentadas por tensión eléctrica, aíslate. Utiliza prendas y equipos de seguridad.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

- ✓ Si observa alguna anomalía en la instalación eléctrica, comunícala. No trates de arreglar lo que no sabes.
- ✓ Si los cables están gastados o pelados, o los enchufes rotos se corre un grave peligro, por lo que deben ser reparados de forma inmediata.
- ✓ Al menor chispazo desconectar el equipo o máquina.
- ✓ Si nota cosquilleo al utilizar un aparato, no espere más. Desconéctelo y notifíquelo.

- ***El riesgo de Incendio***

- ✓ Conoce las causas que pueden provocar un incendio en tu área de trabajo y las medidas preventivas necesarias.
- ✓ Recuerda que el buen orden y la limpieza son los principios más importantes en la prevención de incendios.
- ✓ No fumes en lugares prohibidos, ni tires las colillas o cigarrillos sin apagar.
- ✓ Controla las chispas de cualquier origen ya que pueden ser causa de muchos incendios.
- ✓ Ante un caso de incendio conoce tu posible acción y cometido.
- ✓ Los extintores son fáciles de utilizar, pero sólo si se conocen; entérate de cómo funcionan.

- ***Emergencias***

- ✓ Preocúpate por conocer el plan de emergencia. Conoce las instrucciones de Econometría S.A. al Respecto.
- ✓ Sigue las instrucciones que se te indiquen y, en particular, de quien tenga la responsabilidad en esos momentos.
- ✓ No corras ni empujes a los demás; si estás en un lugar cerrado busca la salida más cercana sin atropellamientos.
- ✓ Usa las salidas de emergencia, nunca los ascensores.
- ✓ Presta atención a la señalización. Te ayudará a localizar las salidas de emergencia.
- ✓ Tu ayuda es inestimable para todos. Colabora.

- ***Accidentes***

- ✓ Mantén la calma pero actúa con rapidez. tu tranquilidad dará confianza al lesionado y a los demás.
- ✓ Piensa antes de actuar. asegúrate de que no hay más peligros.
- ✓ Asegúrate de quien necesita más tu ayuda y atiende al herido o heridos con cuidado y precaución.
- ✓ No hagas más de lo indispensable; recuerda que tu misión no es reemplazar al médico.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	 
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

- ✓ No des jamás de beber a una persona sin conocimiento; puedes ahogarla con el líquido.
- ✓ Avisa inmediatamente por los medios que puedas al médico o servicios de socorro.

#### **4.4.4. INSPECCIÓN, ORDEN Y ASEO**

Econometria S.A. a diseñado un plan de gestión para la implementación y divulgación del programa de Inspección, orden y Aseo, en los cuales se definieron los siguientes pasos a seguir, adicionalmente se crearon formatos que permite llevar ordenadamente dichas inspecciones.

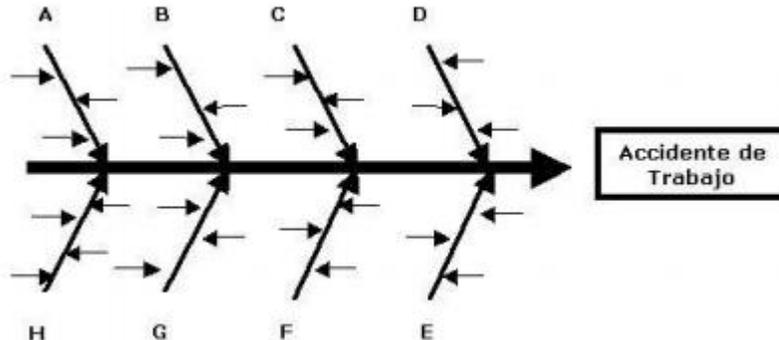
- Diseño de estrategia de expectativa para invitar al personal a conocer el programa de Orden y Aseo
- Definir fechas de presentación de programa con la participación de todo el personal de ECONOMETRIA.
- Presentación del programa antes los empleados según el cronograma de actividades.
- Elaborar el cronograma de acciones para implementación de actividades.
- Definir las responsabilidades de cada una de las actividades que se realizan durante la puesta en marcha del programa.
- Diseño de indicadores que permitan verificar la eficacia del programa estableciendo fechas de control.

#### **4.4.5 REPORTE E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES**

##### **4.4.5.1 PROCEDIMIENTO EN LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES**

- Conformación de equipo investigador: el equipo debe estar conformado por el jefe inmediato o supervisor o supervisor del trabajador accidentado, representante del COPASO y el encargado del programa de Salud Ocupacional.
- Recolección de Información: se debe consultar las siguientes posible fuentes de información de incidentes o accidentes, como: entrevistas a testigos y al lesionado, estudio en sitio del accidente, reconstrucción de accidente y estudio de equipos y herramientas involucradas. Diligenciar los formatos de dejando de forma detallada como ocurrieron los hechos.

- Análisis de causalidad: se debe realizar un análisis de causalidad, tomando como herramienta el diagrama causa – efecto.



- Medidas y Acciones correctivas: se realiza un diagrama de árbol para determinar las medidas de investigación y para evaluar la justificación para cada medida y así escoger la más eficiente (costo-beneficio). Y se dirige la matriz de controles.

INTERVENCIÓN PRIMER NIVEL		INTERVENCIÓN SEGUNDO NIVEL		INTERVENCIÓN TERCER NIVEL	
FACTOR CAUSAL	CONTROLES	FACTOR CAUSAL	CONTROLES	FACTOR	CONTROLES
(1)	(4)	(2)	(4)	(3)	(4)

- Plan de acción: se incluye en el cronograma del programa de Salud Ocupacional de ECONOMETRIA, con su respectiva asignación presupuestal de cada medida identificada.

#### 4.4.5.2 REPORTE DE LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

Ver anexo 6 Formato reporte de Investigación de Accidentes

#### 4.4.6 PLAN DE EMERGENCIAS

##### 4.4.6.1 DEFINICIÓN Y OBJETIVOS DEL PLAN DE EMERGENCIAS

Es el grupo de trabajadores organizados, entrenados y equipados para identificar las condiciones de riesgo que puedan generar emergencias y actuar adecuadamente controlando o minimizando sus consecuencias.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

### **Objetivo General**

Minimizar las pérdidas (Humanas, materiales, ambientales, etc) asociadas con la ocurrencia de una emergencia al interior de ECONOMETRÍA S.A., a través del establecimiento de los lineamientos administrativos y operativos necesarios para responder satisfactoriamente ante dichos eventos y servir de herramienta para dar cumplimiento a los requerimientos establecidos en la legislación laboral Colombiana en materia de Seguridad e Higiene Industrial.

### **Objetivos específicos**

- Organizar los medios humanos y materiales con los que se cuenta, permitiendo de esta forma hacer frente a cualquier tipo de emergencia.
- Aplicar procedimientos operativos y administrativos preestablecidos, de manera que en el menor tiempo posible se puedan restablecer las condiciones normales de operación.
- Brindar las herramientas cognitivas y conductuales necesarias, que permita una evacuación segura de las personas que se encuentran expuestas a determinado peligro, y su paso a lugares seguros de menor riesgo.
- Definir los sitios de refugio y los tiempos en los cuales las personas se encontrarían a salvo, permitiendo la intervención inmediata y eficaz de la Brigada de Emergencia.

#### **4.4.6.2 POLÍTICA PARA EMERGENCIAS**

Para ECONOMETRÍA S.A. es de vital importancia proveer un adecuado nivel de seguridad para todos los ocupantes y usuarios de sus instalaciones, lo cual incluye: equipos e instalaciones adecuadas, fomento de la cultura de prevención y suministro de información necesaria para la prevención y control de emergencias de cualquier naturaleza.

En concordancia con lo anterior, la Gerencia de ECONOMETRÍA S.A., se compromete a dar todo su apoyo y colaboración manifestar en recursos humanos, técnicos y financieros para la implementación de todas las acciones tendientes a la preservar la vida e integridad de las personas en cualquier circunstancia esté dentro de las instalaciones de la empresa, incluyendo personal fijo, visitantes y comunidad en general. Para tal efecto se consideran los siguientes aspectos.

- Disminuir los riesgos propios de las actividades desarrolladas en la edificación.
- Brindar facilidad para la evacuación parcial o total de las instalaciones en cualquier momento.
- Proveer facilidades y medios para rescate de personas ubicadas en cualquier sitio de la edificación.

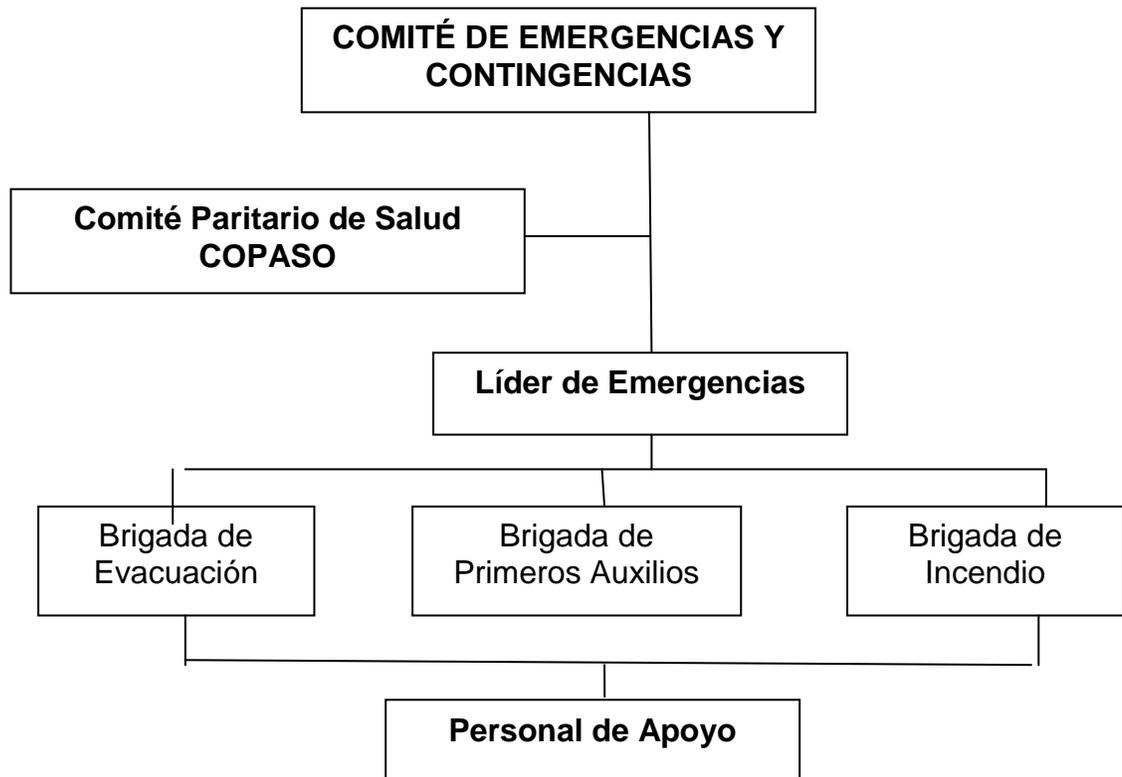
Preservar los bienes y activos de los daños que se puedan causar como consecuencia de accidentes y catástrofes, teniendo en cuenta no solo su valor económico, sino también su valor estratégico, para la empresa y para la comunidad en general.

Garantizar la continuidad de actividades, operaciones y servicios prestados en las instalaciones de la empresa teniendo en cuenta:

- Disminuir las posibilidades de la suspensión de actividades o servicios, especialmente aquellos que sirven de soporte indispensable para otras actividades de la empresa.
- Facilitar la reiniciación de las actividades suspendidas en el menor lapso de tiempo posible, y con las menores consecuencias en pérdidas económicas y sociales.

Ver Anexo 7 Política para Emergencias.

#### 4.4.6.3 ORGANIGRAMA PARA EMERGENCIAS



#### 4.4.6.4 BRIGADA DE EMERGENCIA

**Objetivo:** **Conformar** y capacitar a un grupo de personas con habilidades específicas para que actúen en forma correcta ante una contingencia.

**Responsables:** Cordinador de Salud Ocupacional.

**Dirigido a:** Grupode Brigadistas

**Metodologia:** Identificación de áreas críticas, sustancias peligrosas, Instalaciones locativas de la empresa. (Construcción y Distribución).

#### 4.4.6.5 PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN

<b>ÍDER DE EMERGENCIA</b>		
<b>Antes</b>	<b>Durante</b>	<b>Después</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar activamente en la implementación y puesta en marcha del plan de emergencias</li> <li>• Realizar Convocatorias y selección preliminar de los brigadistas</li> <li>• Coordinar el desarrollo de las actividades de divulgación del plan de emergencias a los brigadistas</li> <li>• Evaluar simulacros y tomar acciones correctivas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinar del desarrollo de la atención de la emergencia</li> <li>• Coordinar traslado de heridos y lesionados</li> <li>• Coordinar la utilización de los recursos necesarios para el control y mitigación de la emergencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auditar el resultado de las medidas de atención previstas en el plan para analizarlas</li> <li>• Coordinar la recolección de información de daños y perdidas ocasionadas por el siniestro.</li> </ul>

<b>BRIGADA DE INCENDIOS</b>		
<b>Antes</b>	<b>Durante</b>	<b>Después</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar el control e inspeccionar el estado y ubicación de los equipos de protección contra incendios</li> <li>• Participar activamente de las capacitación y prevención de incendios</li> <li>• Inspeccionar las redes eléctricas, instalaciones, etc. Y solicitar mantenimiento cuando sea necesario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceder en forma técnica y ordenada a realizar la extinción del fuego.</li> <li>• Apoyar al grupo de evacuación de personas</li> <li>• Ayudar a las labores de salvamento de bienes, equipos y maquinaria colocándolo en lugares seguros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar labores de remoción de escombros y limpieza de áreas.</li> <li>• Investigación de causas de incendios</li> </ul>

<b>COMITÉ DE EVACUACIÓN</b>		
<b>Antes</b>	<b>Durante</b>	<b>Después</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener Actualizada la lista de personal de ECONOMETRIA S.A.</li> <li>• Inspeccionar periódicamente las vías de evacuación para mantenerlas despejadas.</li> <li>• Verificar periódicamente el sistema de alarmas de emergencias</li> <li>• Instruir periódicamente al personal de ECONOMETRIA S.A. sobre los</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicarse en un punto estratégico para la evacuación y recordar a los empleados el sitio de reunión final</li> <li>• Llevar a las personas al sitio designado como punto de encuentro.</li> <li>• Verificar la lista que todas las personas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reportar las novedades de la evacuación al líder de la brigada de emergencia.</li> <li>• Hacer una evaluación del grupo para detectar fortalezas y debilidades en la atención de la emergencia.</li> <li>• Elaborar un informe contemplando los siguientes aspectos: resultados de la evaluación. Tiempos y procesos de la evacuación.</li> </ul>

<p>procedimientos de evacuación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar periódicamente ejercicios de Evacuación.</li> </ul>	<p>evacuadas estén en el punto de encuentro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rescatar personas atrapadas.</li> </ul>	
---	---	--

#### 4.4.6.6 PRIMEROS AUXILIOS

<b>BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS</b>		
<b>Antes</b>	<b>Durante</b>	<b>Después</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener Como mínimo en cada área una persona del grupo re y respectivo suplente.</li> <li>Inspeccionar periódicamente el botiquín y equipos de primeros auxilios</li> <li>Analizar situaciones de crisis que se puedan presentar y posibles consecuencias</li> <li>Practicar los procedimientos de primeros auxilios. Mantener una lista de clínicas, centros médicos y hospitales actualizada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poner en practica la clasificación de heridos</li> <li>Atender a las personas que hayan sufrido lesiones</li> <li>Transportar a las personas lesionadas al lugar de estabilización de heridos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reportar al líder de emergencias los casos de lesionados presentados.</li> <li>Asegurar la reposición delos materiales de primeros auxilios gastados.</li> <li>Hacer una evaluación del grupo para detectar fortalezas y debilidades en la atención de la emergencia.</li> <li>Elaborar un informe contemplando los siguientes aspectos: resultados de la evaluación. Tiempos y procesos de la evacuación.</li> </ul>

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

#### 4.4.7 GESTIÓN EFECTIVA DEL COPASO

Este comité nace con la Resolución 2013 de 1983 llamándose originalmente **Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial**. Es hasta 1994 con el Decreto-ley 1295 que pasa a designarse **Comité Paritario de Salud Ocupacional COPASO**.<sup>3</sup>

**ECONOMETRIA S.A.**. Dando cumplimiento al Decreto 1295/94, ha hecho la elección del comité paritario de Salud Ocupacional el cual está integrado por:

Ver Anexo 9 Acta de constitución COPASO

Quienes harán entre otras, las siguientes tareas:

- ◆ Colaborar con los funcionarios de entidades gubernamentales de Salud Ocupacional en las actividades que éstos adelanten en la empresa y recibir por derecho propio los informes correspondientes.
- ◆ Vigilar el desarrollo de las actividades que en materia de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial y las normas vigentes, promover su divulgación y observancia.
- ◆ Colaborar con el análisis de las causas de los Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales y proponer medidas correctivas que haya lugar para evitar la ocurrencia. Evaluar los Programas que se hayan realizado.
- ◆ Visitar periódicamente los lugares de trabajo e inspeccionar los ambientes y las operaciones realizadas por el personal de trabajadores en cada área o sección de la empresa e informar al empleador sobre la existencia de Factores de Riesgo y sugerir las medidas correctivas y de control.
- ◆ Estudiar y considerar las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.
- ◆ Servir de organismo de coordinación entre el empleador y los trabajadores en la solución de los problemas relativos a la Salud Ocupacional.
- ◆ Mantener un archivo de actas de cada reunión y demás actividades que se desarrollen.

Formatos para el Comité Paritario de Salud Ocupacional:

- A. Anexo 8 Votación COPASO
- B. Anexo 9 Acta Constitución COPASO
- C. Anexo 10 Acta de reunión COPASO

---

• <sup>3</sup> Manual Comité Paritario de Salud Ocupacional. Editado por el Ministerio de la Protección Social.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	 
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

- **Investigar:** Accidentes, incidentes, enfermedades profesionales, índices de ausentismo y otras estadísticas.
- **Coordinar:** Entre empleadores, trabajadores y/o asociados en temas inherentes a la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Inspeccionar:** Las instalaciones locativas, equipos, herramientas, etc., esta actividad es esencial para la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales; ya que permite detectar las causas y posibilita la reducción o eliminación del riesgo.
- **Vigilar:** El cumplimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo, el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial y las demás normas legales vigentes.

## 4.5 SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO

### 4.5.1 DEFINICIÓN Y OBJETIVOS DEL SUBPROGRAMA DE MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO.

#### **Definición**

El Subprograma de Medicina Preventiva y Medicina del Trabajo, teniendo en cuenta que las dos tienden a garantizar óptimas condiciones de bienestar físico, mental y social de los trabajadores y contratistas, protegiéndolos de los factores de riesgo ocupacionales, ubicándolos en un puesto de trabajo acorde con sus condiciones psico-físicas y manteniéndolos en aptitud de producción laboral.

#### **Objetivos**

- Educar a los trabajadores para prevenir enfermedad común, accidente de trabajo, enfermedad profesional y riesgos específicos
- Capacitar en factores de riesgo, sus efectos sobre la salud y la manera de corregirlos.
- Ubicar al trabajador en el cargo acorde con sus condiciones psico-físicas
- Hacer seguimiento periódico de los trabajadores para identificar y vigilar los expuestos a factores de riesgos específicos.

### 4.5.2. RECURSOS Y ACTIVIDADES GENERALES

#### **Recusos**

La empresa designará personal contratado para el desarrollo de las actividades de Medicina Preventiva y del Trabajo, ya sea persona natural o jurídica competente, con licencia para la prestación de Servicios de Salud Ocupacional; incluyendo la asesoría de la ARL Colmena.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

### **Actividades Generales**

- Capacitación en prevención de enfermedades y accidentes generales y profesionales
- Evaluaciones medicas ocupacionales
- Diagnostico de Salud
- Sistema de Vigilancia Epidemiológica Ocupacional
- Coordinación con entidades de salud
- Reubicación y/o rotación de trabajadores de acuerdo a las condiciones de salud.
- Realización de actividades recreativas, concursos, conferencias, etc.
- Seguimiento y rehabilitación del personal que lo amerite
- Implementación de la Brigada de Primeros Auxilios

### **4.5.3. EVALUACIONES MÉDICA OCUPACIONALES**

#### **Exámenes Periodicos.**

**Objetivo:** Evaluar estado de salud de los trabajadores que están laborando con la empresa actualmente y detectar la existencia de enfermedades profesionales que hayan sido adquiridas durante el periodo laborado.

**Responsable:** Será el médico especialista en Salud Ocupacional, el cual deberá tener licencia para la prestación de estos servicios.

**Dirigido a:** Todas los empleados y Contratistas de la empresa que hayan cumplido un año de laborar con la misma.

**Metodología:** El examen debe suministrar la siguiente información:  
Estado actual de salud, riesgos a los que se encuentra expuesto el trabajador, si el trabajador puede continuar laborando en el mismo cargo, en caso de existir alguna patología debe ser reubicado y/o vinculado a un programa de vigilancia Epidemiológica.

Los exámenes deberán ser: Evaluación del estado de salud general y Visiometría

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

#### 4.5.4 VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

Estará basado en los resultados de los exámenes médicos, las evaluaciones periódicas de los agentes contaminantes y factores de riesgo y las tendencias de las enfermedades Profesionales, de los accidentes de trabajo y el ausentismo por enfermedad común y otras causas.

##### Objetivos

- ◆ Mantener actualizado el conocimiento del comportamiento de las enfermedades profesionales y comunes, y los accidentes de trabajo en la empresa
- ◆ Establecer el riesgo de los empleado y trabajadores a las enfermedades bajo vigilancia epidemiológica
- ◆ Formular las medidas de control adecuada en conjunto con el subprograma de higiene industrial

#### 4.6 SUBPROGRAMA MEDIO AMBIENTAL

##### 4.6.1 DEFINICION, METAS Y OBJETIVOS DEL SUBPROGRAMA PROGRAMA MEDIOAMBIENTAL

El programa intenta aplicar un modelo de integración que combine de la forma más eficaz y armoniosa posible, la protección del medio ambiente con el desarrollo productivo y social de ECONOMETRÍA S.A.

##### Objetivo

- Reducir el consumo de papel en todas las oficinas de ECONOMETRÍA S.A. con el fin de reducir el impacto ambiental y reducir los costos de la empresa.
- Aumentar la consideración de los trabajadores en temas ambientales.

##### Matas.

- Reducir el consumo de papel en Administración en un 15%.
- Disminuir de manera progresiva la disposición final de los residuos sólidos generados en impresiones y copias.
- Concientizar a todos los trabajadores en temas ambientales con charlas y capacitaciones.
- Cumplir con lo establecido en la política Distrital Ambiental y en la política para la gestión y manejo de residuos sólidos (papel).

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

## 4.6.2 POLÍTICA DE MEDIO AMBIENTE

ECONOMETRIA S.A. en su compromiso de ofrecer servicios de consultoría de calidad que satisfagan los requisitos de nuestros clientes, de conformidad con las propuestas presentadas por la firma, con un alto compromiso de mejora continua y de eficiencia del sistema de acuerdo con las normas vigentes, se compromete a:

- Reducir la generación de residuos papel.
- Disponer de manera adecuada los residuos que no pueden ser reciclados
- Identificar, prevenir y controlar nuestro impacto ambiental, mejorando nuestras prácticas de desempeño mediante un proceso de mejora continua.
- Capacitar y concientizar a nuestra fuerza laboral en materia ambiental.

Ver Anexo 11 Política de Medio Ambiente

## 4.6.3. CONTROL AMBIENTAL

### 4.6.3.1 MANEJO DE RESIDUOS

El enfoque contempla el manejo del medio ambiente biofísico por los componentes agua, residuos sólidos (papel); se ha determinado, el índice de estos componentes son los de mayor impacto ambiental en ECONOMETRÍA S.A.

#### *Objetivos*

- Proteger la salud de todos los trabajadores de ECONOMETRIA S.A.
- Proteger los recursos suelo, aire y agua.
- Conservar la estética de las oficinas
- Promover alternativas de manejo como reciclaje y la reutilización.

#### *Impacto a prevenir o mitigar*

- Focos de infecciones
- Contaminantes en fuentes de agua
- Deterioro estético, paisaje abandonado por basuras.

### 4.6.3.1.1 AGUA

- Cierre la llave del agua mientras se enjabona las manos. Una llave abierta consume hasta 12 litros por minuto.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

- Revisa los empaques de las llaves de todas las oficinas al menos dos veces al año. Una fuga de agua es fuga de dinero también.
- Reportar todas las fugas al departamento de mantenimiento.

#### 4.6.3.1.2 ELECTRICIDAD

- ✓ No realice nunca reparaciones en instalaciones o equipos con tensión eléctrica. Asegúrese y Pregunte.
- ✓ Si trabajas con equipos o herramientas alimentadas por tensión eléctrica, aíslate. Utiliza prendas y equipos de seguridad.
- ✓ Si observa alguna anomalía en la instalación eléctrica, comunícala. No trates de arreglar lo que no sabes.

#### 4.6.3.1.3 RESIDUOS SOLIDOS

##### Plan de las tres R

**Reducir.** Evitar o Minimizar la producción de residuos, usando racional y eficientemente los recursos o insumos en nuestras actividades.

**Reutilizar:** Devolver los residuos su potencial de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin requerir procesos adicionales de transformación.

**Reciclar:** Es recuperar aquellos residuos que mediante su incorporación como materia prima o insumo sirven para la fabricación de nuevos productos.

##### Aprovechamiento De Los Residuos

**No Aprovechables:** Material, objeto, sustancia o elemento sólido que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento. Son residuos que no tienen valor comercial y solamente se pueden llevar a disposición final.

**Aprovechables:** Material, objeto, sustancia o elemento sólido que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genere, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo.

- Papel y cartón
- Vidrio
- Plástico
- Metales

## 5 GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.

Econometría en su compromiso en trasmisión de conocimiento realiza talleres que en los cuales permite medir el conocimiento del personal en temas de salud Ocupacional y Medio ambiente.

Apoyados con la ARL Colmena, quien nos suministra en algunos casos material para realzar dichos talleres y conferencias de transmisión de conocimiento.

Dentro de los temas tratados se encuentran los siguientes:

- Política de Salud Ocupacional (P.S.O.)
- Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial
- Taller programa orden y aseo
- Taller COPASO

## 6 INDICADORES DE GESTIÓN

### 6.1 INDICADOR DE CUMPLIMIENTO

$$IC = \frac{\text{Actividades Ejecutadas}}{\text{Actividades Programadas}} \times 100$$

### 6.2 INDICADOR DE COBERTURA

$$IC = \frac{\text{Personas asistentes o Beneficiadas}}{\text{Personas programadas}} \times 100 \%$$

### 6.3 INDICE DE FRECUENCIA DE INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

- INDICE DE FRECUENCIA DE INCIDENTES

$$IF \text{ incidentes} = \frac{\text{No. De incidentes en el año}}{\text{No. HHT año}} \times 1.000.000$$

- **INDICE DE FRECUENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO**

$$IF AT = \frac{\text{No. Total de AT en el año}}{\text{No. HHT año}} \times 1.000.000$$

#### **6.4 ÍNDICE DE SEVERIDAD DE ACCIDENTE DE TRABAJO**

Corresponde a la relación entre el número de días perdidos y cargados por los accidentes de trabajo durante el último año

$$IS AT = \frac{\text{No. de días perdidos y cargados por AT en el año}}{\text{No. HHT año}} \times 1.000.000$$

#### **6.5 ÍNDICE DE LESIONES INCAPACITANTES**

Corresponde a la relación entre los índices de frecuencia y severidad de accidentes de trabajo con incapacidad. Su utilidad radica en la comparabilidad entre diferentes secciones de la misma empresa.

$$ILI AT = \frac{IFI AT \times IS AT}{1000}$$

#### **6.6 ÍNDICE DE AUSENTISMO**

Los eventos de ausentismo por causas de salud incluyen toda ausencia al trabajo atribuible a enfermedad común, enfermedad profesional, accidente de trabajo y consulta de salud.

$$IFA = \frac{\text{Núm. eventos de ausencia por causas de salud durante el último año}}{\text{Número de horas – hombre programadas en el mismo periodo}} \times 240.000$$

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

## 7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL.

Ver Anexo 12 Cronograma de Actividades.

## 8 CUADRO DE REQUISITOS LEGALES RELEVANTES EN SALUD OCUPACIONAL

Ver Anexo 13 Cuadro De Requisitos Legales

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	 
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

## 9 GLOSARIO

### ***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, una invalidez o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo. Las legislaciones de cada país podrán definir lo que se considere accidente de trabajo respecto al que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa. Decisión 584 de la CAN (Comunidad Andina de Naciones)

### ***Brigada De Emergencia***

Es el grupo de trabajadores organizados, entrenados y equipados para identificar las condiciones de riesgo que puedan generar emergencias y actuar adecuadamente controlando o minimizando sus consecuencias.

### ***COPASO***

EL COMITÉ PARITARIO DE SALUD OCUPACIONAL es un organismo de promoción y vigilancia de las normas y reglamentos de Salud Ocupacional dentro de la empresa.

Tiene la característica de estar conformada por igual número de representantes por parte de la administración e igual número de representantes por parte de los trabajadores, de allí su denominación de paritario.

### ***Elementos De Protección Personal - EPP***

Los Elementos de Protección Personal tienen como función principal proteger diferentes partes del cuerpo, para evitar que un trabajador tenga contacto directo con factores de riesgo que le pueden ocasionar una lesión o enfermedad.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

### ***Enfermedad profesional:***

Se entiende por enfermedad profesional todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos o biológicos.

Las enfermedades endémicas y epidémicas de la región sólo se consideran como profesionales cuando se adquieren por los encargados de combatirlas por razón de su oficio. (Artículo 200 del Código Sustantivo de Trabajo).

### ***Higiene***

Conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico donde se ejecutan.

### ***Higiene Y Seguridad Industrial***

Conjuntó de conocimientos científicos y tecnológicos destinados a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio de su actividad laboral.

Se debe destacar por lo tanto que, la seguridad y la higiene industrial son instrumentos de prevención de los riesgos

### ***Incidente De Trabajo***

Suceso acontecido en el curso del trabajo o en relación con éste, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos. Artículo 3 de la Resolución 1401 de 2007

### ***Indicadores De Gestión***

Un indicador de gestión es la expresión cuantitativa del comportamiento y desempeño de un proceso.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

### ***Medio Ambiente***

Es todo aquello que nos rodea y que debemos cuidar, Se entiende por medio ambiente o medioambiente al entorno que afecta y condiciona especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su conjunto

### ***Primeros Auxilios***

Son las técnicas terapéuticas no profesionales urgentes aplicadas a una víctima de accidente o enfermedad repentina, en tanto llega el tratamiento especializado. Estas medidas tienen como objeto la atención primaria del enfermo o herido, para evitar su agravamiento, hasta el momento en que pueda ser atendido por un médico.

### ***Riesgo***

Posibilidad de ocurrencia de un suceso que afecta de manera negativa a una o más personas expuestas.

### ***Salud ocupacional:***

Es una actividad multidisciplinaria que promueve y protege **la** salud de los trabajadores. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

## CONCLUSIONES

Es importante para nosotros como ingenieros industriales en el desarrollo de nuestra profesión la aplicación de nuestros conocimientos en un ambiente normal de una empresa, de esta manera nos enfrentamos a todos los impases que se puedan llegar a presentar, y es aquí donde probamos realmente nuestros conocimientos.

La salud ocupacional han sido en los últimos años un tema que a las industrias les interesa mucho, ya que es importante realizar las labores de forma segura, previniendo los accidentes y enfermedades profesionales. Así mismo el Medio Ambiente y el cómo las empresas tiene un impacto ambiental al generado el interés por parte de las mismas. Siendo parte de la responsabilidad social empresarial el contribuir con la preservación de los aspectos ambientales que se puedan generar en el desarrollo de la actividad económica de la industria.

Es por esto que se ve la necesidad de conformar en las empresas un espacio para garantizar que todo esto funcione de acuerdo a la normatividad vigente, y garantizar a los empleados, clientes y proveedores un ambiente sano.

El área de Salud Ocupacional de Econometría S.A. se trabaja diariamente con el fin de cumplir con la normatividad vigente permitiendo que todos los colaboradores se encuentren en un ambiente sano, previniendo las enfermedades y accidentes laborales, realizando actividades que promuevan la ejecución de las tareas en las mejores condiciones, adicionalmente se contribuye con las disminución del posible impacto ambiental generado por los residuos sólidos (papel) que se producen.

	<b>TRABAJO DE GRADO PASANTÍA</b>		Código: FR-IN-002 Versión:04	
	Proceso: Investigación	Fecha de emisión: 07-Ene-2011	Fecha de versión: 28-Sep-2012	

## BIBLIOGRAFÍA

- Programa de Salud Ocupacional Econometría S:A.
- Colmena ARL Gestión del Conocimiento
  - Reporte de Investigación de Accidentes de trabajo
    - Metodología para a investigación de accidentes.
  - Programa de almacenamiento Orden y Aseo
  - Marco retorico COPASO
  - Gestión ambiental
  - Indicadores de Gestión
- Clasificación de actividad económica y cotización de aportes al sistema general de riesgos laborales Publicado el Viernes, 27 Agosto 2010 17:04 - Concepto 251180 Ministerio de la Protección Social 27 de Agosto de 2010
- DECRETO 1607 DE 2002 julio 31) Diario Oficial No. 44.892, de 06 de agosto de 2002 MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL
- Manual Comité Paritario de Salud Ocupacional. Editado por el Ministerio de la Protección Social.
- GTC 45