

Guías Metodológicas



Salud Ambiental



Universidad de los Andes
Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales
Sistema de Gestión Medio Ambiental
Laboratorio Nacional de Productos Forestales

*Seminario de Manejo Integral y Sostenible de Residuos y
Desechos Sólidos*

Guía Práctica V

Salud Ambiental

Higiene, Seguridad y Ambiente - MIDS

CARLOS EMILIO AMOS UNSHELM BÁEZ

MÉRIDA, 2006



CONTENIDO...

1.- FUNDAMENTACIÓN	03
2.- SALUD AMBIENTAL	04
ANTECEDENTES	04
DEFINICIONES	06
OBJETIVOS	07
TEMAS	08
3.- HIGIENE – SEGURIDAD y AMBIENTE – MIDS	09
ELEMENTOS PRINCIPALES	09
FACTORES DE PROTECCIÓN INTEGRAL	10
BASES LEGALES	17
BASES TEÓRICAS	21
4.- BIBLIOGRAFÍA	22



1.- FUNDAMENTACIÓN:

Los elementos básicos de un sistema de manejo integral de los desechos puede permitir la definición y selección de los métodos, normas, procedimientos sobre higiene, seguridad y ambiente, en su fuente de generación, almacenamiento, recolección, transporte, transferencia, procesamiento y disposición final; que requieren hoy en cualquier parte del planeta, que se implementen acciones en el marco de la ejecución de estudios, planes, programas y proyectos que puedan ser: políticamente adaptables, económicamente factibles, socialmente aceptables, técnicamente viables, ambientalmente sustentables e históricamente realizables.

“Promover y mantener el más alto nivel de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, en todas las profesiones; prevenir todo daño causado a la salud de éstos por las condiciones de su trabajo; protegerlos en su empleo contra los riesgos resultantes de la existencia de agentes nocivos a su salud; colocar y mantener al trabajador en un empleo acorde con sus aptitudes psicológicas y fisiológicas; y en resumen adaptar al hombre y cada hombre a su tarea” **Comité MIXTO, OIT – México; Primera Reunión, 1950. Citado por: DR. Juan Kaplan, 1992).**

Al definir y aplicar los elementos básicos de un plan de higiene, seguridad y ambiente en el manejo integral de los desechos, se contribuye con la preservación y saneamiento del ambiente, resguarda y protege los recursos naturales, disminuye los intensos atropellos hacia los ecosistemas locales y la contaminación ambiental, asimismo busca la prevención de enfermedades ocupacionales y accidentes laborales, abarata los costos de la energía que producen otros servicios ocasionados por el sistema tradicional, elimina parcialmente los lugares de tratamiento y disposición final, genera nuevas fuentes de empleo favoreciendo a una mejor condición de trabajo y calidad de vida y trae beneficios para el progreso político, económico, tecnológico, social, ecológico e histórico del país.

En este sentido las herramientas y fundamentos aplicados en la higiene, seguridad y ambiente para el manejo integral de los desechos juega un papel muy importante en: salud ocupacional, ergonomía, primeros auxilios, accidentes, riesgos y peligros laborales, contaminación ambiental; entre otras disciplinas que se llevan a cabo dentro del campo de la Salud Ambiental.



2.- SALUD AMBIENTAL:

ANTECEDENTES:

Son muchos los autores y organismos que han dedicado parte de sus vidas de docencia, investigación y extensión a escribir sus experiencias sobre el manejo integral de los desechos, la higiene y seguridad industrial laboral y la planificación estratégica. En el área de la Salud Ambiental, se conjugan todos los elementos de estas disciplinas; y su aparición es con las mismas actividades de trabajo del ser humano, quién de una u otra forma buscaba protegerse y prevenir los accidentes ocupacionales.

“...varios organismos internacionales, publican actualmente, cuadros, datos y estadísticas sobre las incidencias o frecuencias de accidentes, en varios países. Pero a la fecha la falta de índices homogéneos a problemas económicos y situaciones de carácter político no se tienen datos actualizados...” OIT - 2004

Muchas situaciones mundiales indican que han sido muchos los avances logrados sobre la Higiene, Seguridad y Ambiente Laboral (HSAL), que parte de los principios fundamentales de la Seguridad Social, otras evidencias conducen a concretar reales esfuerzos de orden, línea y carácter gubernamentales y no gubernamentales del sector; que puedan alcanzarse por intermedio de la formación de “comisiones técnicas” que se encarguen de planificar, organizar, dirigir, supervisar, controlar y evaluar dicho proceso; tomando decisiones y funcionando dentro de las mismas organizaciones.

Para definir y analizar las bases históricas de la Higiene, Seguridad y Ambiente Laboral, resulta prudente enfocar tres (03) aspectos importantes de su evolución: La Seguridad Social Universal, La Higiene y Seguridad en el Mundo y La Higiene y Seguridad Industrial en Venezuela; para lo cual; entre tantos autores, resaltan las observaciones que realizan Avilez J. (2000). *La Revolución Industrial* y (Blanco, T. (1998). *La Seguridad Social*.

A) BREVE HISTORIA DE LA SEGURIDAD SOCIAL UNIVERSAL:

No existe una fecha con precisión, que apunte hacia la creación de la Seguridad Social Universal, pero la historia nos remonta a los primeros años del Siglo XIX hacia la República de Alemania - bajo el mandato de káiser Guillermo II – cuando se conoce el primer gran “Documento de Compromiso Social del Estado”, que caracteriza el Mensaje Imperial, del 17 de noviembre de 1821, anunciando la protección al trabajador, en caso de su base existencial por enfermedad, accidente, vejez o invalidez total o parcial. En este sentido, se considera que la Seguridad Social:

“(...)como tal nace en Alemania como producto del proceso de industrialización, las fuertes luchas de los trabajadores, la presión de las iglesias, de algunos grupos políticos y sectores académicos de la época. Impulsadas por el Canciller Alemán Otto Van Bismarck (el canciller de Hierro) son refrendadas tres leyes sociales, que representan hasta hoy, la base del Sistema de Seguridad Social Universal.”



B) SINTÉISIS HISTÓRICA DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL MUNDO:

Al igual que la Seguridad Social, se desconoce con exactitud el origen y el tiempo real de aplicación de la Higiene, Seguridad y Ambiente Laboral, más aún cuando muchos autores coincide que su formación es paralela a la misma concepción de la creación del ser humano que desde sus inicios sobre la tierra se ubicó en cuevas para protegerse, utilizó recursos naturales para preservar su salud, fabricó herramientas para combatir y usó prendas para cobijarse; y que pueden ser los primeros pasos que lo orientó hacia la conservación de su vida sobre la faz del planeta.

Como se puede apreciar la historia de la Higiene, Seguridad y Ambiente Laboral ha ido evolucionando a la par de los grandes progresos del hombre en todos sus campos o “revoluciones” (políticos, económicos, sociales, culturales, tecnológicos, ecológicos e históricos).

Entre los siglos XVI y XVII; y con la Revolución Industrial (XVIII) que se inicia Inglaterra, se escriben las primeras obras de Seguridad Laboral:

...”dedicadas a la prevención de los riesgos profesionales; pero en materia de prevención de accidente desde un punto de vista científico, podemos señalar que comenzó hace aproximadamente siglo y medio, cuando surgió la Revolución Industrial, que permitió la mecanización en gran escala de la producción con la fábrica como unidad de producción”...

C) RESUMEN HISTÓRICO DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN VENEZUELA:

A Principios del Siglo XX, en el año de 1905 se comienza a dar los primeros pasos en Venezuela en materia de Higiene y Seguridad, cuando se crea un artículo especial sobre los riesgos profesionales en el Código de Política del Estado Táchira.

En el Código de Minas en el año 1909, se estableció la jornada de doce horas, se prohibió el trabajo en el interior de las minas a las mujeres y a los menores de 12 años, y se estableció una disposición protectora en caso de enfermedad.

La Higiene y Seguridad está estrechamente ligada a los aspectos legales ya que nos encontramos con disposiciones existentes en la Constitución de la República de Venezuela de 1961, así como tratados y convenios internacionales, el mismo sistema jurídico venezolano tiene normas que rigen condiciones aptas y medio ambiente de trabajo, vale destacar que todas estas leyes son apoyadas por las disposiciones que se puedan celebrar en las contrataciones colectivas de los empleados.

“También se puede decir que gracias a estos pasos, los empresarios que no se preocupaban demasiado por la seguridad de sus obreros empezaron a prestar atención al tema ya que, hacer más seguro el entorno del trabajo resultaba más barato que pagar compensaciones” (Blanco, T. 1998)



A partir de la nueva y reciente Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), se perfilan otros cambios significativos en materia de Higiene, Seguridad y Ambiente Laboral en nuestro país, centrados en el ambicioso Proyecto de Ley de Seguridad Social.

DEFINICIONES:

“El término **SALUD AMBIENTAL** abarca aquellos aspectos de la salud humana, incluyendo la calidad de vida, que están determinados por diversos factores físicos, químicos, biológicos, sociales y psicosociales del ambiente” (**ONU – 2000**).

(...) “La seguridad e higiene en el trabajo es realmente acreedora a que se le otorgue el máximo interés, atención y dedicación, ya que desligada en absoluto de toda mira utilitaria tan solo trata de buscar el riesgo laboral dondequiera que se encuentre, y aún, adelantándose a su existencia, prevenir de antemano el que presentará un nuevo trabajo u operación ante de su puesta en marcha, tratando de arbitrar los medios necesarios y más convenientes para evitarlo en tanto como sea humanamente posible”. (**Castro Yáñez; 1996**).

“El análisis de la de la seguridad en el trabajo proporcionará la información necesaria para el adiestramiento. Sirve para preparar el método de seguridad adecuado, sacando a luz los peligros, señalando el camino hacia las precauciones a tomar, y apuntando las salvaguardas específicas a emplear en cada operación; también ayuda a que los trabajadores sean destinados a la tarea más acomodada a ellos, teniendo presentes las limitaciones físicas de los mismos así como sus cualidades” (...). (**Ramírez Malpica, 1994**).

(...) “Poner en ejecución un enfoque global y organizado de la seguridad requiere planeamiento y organización, tareas que contribuyen a definir la política de seguridad de la compañía y las prioridades, ayudando además a fijar las responsabilidades de manera que pueda llevarse a cabo un esfuerzo coordinado”. (**Denton D. Keith; 1992**).



“La seguridad como subsistema, es un sistema abierto, conformado por cuatro elementos básicos (Personal, Tarea, Equipo y Medio Ambiente) y cuyo disfuncionamiento se traduce en accidentes” (...). (Ramírez Cavassa, C., 1991).

OBJETIVOS:

- 1.- Promover y mantener el más alto nivel de bienestar físico, mental, ambiental y social de los trabajadores, en todas las profesiones.-
- 2.- Formular y evaluar los Programas de Higiene, Seguridad y Ambiente Laboral.-
- 3.- Prevenir y combatir todo daño causado a la salud de éstos por las condiciones de su trabajo y protegerlos en su empleo contra los riesgos resultantes de la existencia de agentes nocivos a su salud.-
- 4.- Fomentar y consolidar la creación y puesta en marcha de los Comités de Higiene, Seguridad y Ambiente Laboral.-
- 5.- Colocar y mantener al trabajador en un empleo acorde con sus aptitudes psicológicas y fisiológicas; y en resumen adaptar al hombre y cada hombre a su tarea”.-
- 6.- Analizar y planificar las políticas de higiene, seguridad y ambiente dentro de las organizaciones.-
- 7.- Formar, educar y sensibilizar al recurso humano para el mejor desempeño y en el cumplimiento de las normas de higiene, seguridad y ambiente laboral.-
- 8.- Orientar y señalar las mejores técnicas de precaución y adiestramiento en materia de accidentes ocupacionales y riesgos laborales.-
- 9.- Velar y vigilar por la debida colocación de los símbolos y señalizaciones internacionales en materia de higiene y seguridad industrial.-
- 10.- Contribuir y asesorar en materia de manejo integral de los desechos; tanto de índoles peligrosos como no peligrosos.-



TEMAS:

FACTOR AMBIENTAL:

“En cuanto al **Factor Ambiental**, se puede inducir que trata de los elementos que constituyen el entorno, tales como: aire, agua, suelo, fauna, flora y seres humanos, es decir, los factores bióticos y abióticos, incluyendo las actividades antrópicas”.

(Protección Petrolera – PP – 2006).

EPIDEMIOLOGÍA AMBIENTAL:

“La **Epidemiología Ambiental** estudia las características del medio ambiente asociadas con una epidemia, es decir, aquellos atributos ambientales que nos puedan explicar un determinado patrón de distribución, no aleatorio, de los enfermos en la población. Esta definición es meramente formal, ya que en el estudio de cualquier epidemia existirán factores ambientales asociados con mayor o menor incidencia de casos (factor de riesgo o de protección, respectivamente).

Boletín Esc. de Medicina, P.Universidad Católica de Chile 1994; 23: 50-52.

TOXICOLGÍA AMBIENTAL:

“La **Toxicología Ambiental** estudia principalmente la exposición a contaminantes en un rango de concentraciones relativamente bajas, pero durante largos períodos de tiempo” **(Moreno, 2003).**

HIGIENE AMBIENTAL:

...”Existen considerables riesgos para la **higiene ambiental** relacionados con el medio ambiente en los países recién industrializados. Además, en el análisis reciente de la OMS se establece claramente la interdependencia entre la salud, el medio ambiente y el desarrollo y se revela que en la mayoría de los países no se produce la integración de esos aspectos, por lo que se carece de un mecanismo eficaz de lucha contra la contaminación...”

(Naciones Unidas. División de Desarrollo Sostenible. Programa 21. Capítulo 6. Diciembre – 2004).



ERGONOMÍA AMBIENTAL.

“La **Ergonomía Ambiental** es el área de la ergonomía que se encarga del estudio de las condiciones físicas que rodean al ser humano y que influyen en su desempeño al realizar diversas actividades, tales como el ambiente térmico, nivel de ruido, nivel de iluminación y vibraciones. La aplicación de los conocimientos de la ergonomía ambiental ayuda al diseño y evaluación de puestos y estaciones de trabajo, con el fin de incrementar el desempeño, seguridad y confort de quienes laboran en ellos”. (Góngora C. Marisol GESTIOPOLIS – 2006).

3.- HIGIENE, SEGURIDAD y AMBIENTE – MIDS:

ELEMENTOS PRINCIPALES:

Los elementos principales para la protección integral laboral en materia de manejo de desechos descansan sobre la higiene, seguridad y ambiente. Existen muchas definiciones y sobrados autores sobre el sector de Higiene Industrial y Seguridad Industrial. Sí, exactamente sobre eso: “La Industria”. Llevados específicamente a la Salud Ambiental, por igual toman sus fundamentos, herramientas y experiencias en: El Recurso Humano, la Tarea, el Equipo, el Sitio de Trabajo y el Entorno representan los elementos fundamentales, que se presentan a continuación:



FIGURA IV.17: Elementos Principales en la Protección Integral Laboral. Fuente Revisada: Ramírez Cavassa (1991). Elaboración Propia: MSc. Carlos E. Unshelm B., 2005.



FACTORES DE PROTECCIÓN INTEGRAL:

A) RECURSO HUMANO (Personal):

Relacionado con el personal que está en contacto directamente con el Manejo Integral de los Desechos.

Acá actúan factores del elemento humano, como parte del sistema de Protección Integral (Higiene, Seguridad y Ambiente), de gran importancia que se deben considerar:

A.1.- Factores Humanos: En Protección Integral (Higiene, Seguridad y Ambiente) para el Manejo Integral de los Desechos, resulta muy importante evaluar las condiciones de empleo (motivación, remuneración, bienestar y estabilidad socio – económica) de la organización al considerar las condiciones propias (carácter, conducta, capacidad, habilidades, destrezas y comportamiento) del recurso humano y sus relaciones con las condiciones de trabajo (infraestructura, equipos, materiales y herramientas) del lugar y entorno de trabajo cuando realiza sus faenas asignadas. Dentro de estos aspectos podemos considerar los siguientes:

- Psicológicos:
 - Intrínsecas.
 - Extrínsecas.
- Fisiológicos:
 - Ergonómicos.
 - Biométricos.
 - Biomecánicos.
- Sociológicos:
 - Sociedad.
 - Familia.

A.2.- Factores de la Organización: Las dimensiones a considerar en esta fase representan el soporte fundamental de integración entre el Recurso Humano y la Organización al momento de formular, ejecutar y evaluar la Protección Integral para el Manejo Integral de los Desechos:

- Políticas.
- Institucionales.
- Legales.
- Sociales.
- Económicas.



- Tecnológicas.
- Ecológicas.
- Sanitarias.

A.3.- Factores Operativos: La visión, misión, objetivos y estrategias de una organización descansan sobre una serie de funciones, tareas, faenas, acciones y actividades que debe realizar el recurso humano en directa relación con su entorno y con las condiciones del sitio de trabajo.

En este sentido, Ramírez Cavassa (1991), plantea “los posibles factores de accidentes”, que muy francamente podemos adaptar, gran parte de ellos, a la Protección Integral (Higiene, Seguridad y Ambiente) para el Manejo Integral:

- Actos Inseguros.
- Condiciones Inseguras.
- Factor Personal de Inseguridad.
- Condiciones Inseguras del Sistema de Organización.

A.4.- Factores de la Comunicación: Ramírez Cavassa, tomado como modelo para este Módulo, por intermedio de su obra: Seguridad Industrial. Un Enfoque Integral, (1991), ilustra un esquema básico de un sistema de comunicaciones: “en el cual la fuente es el origen de la información; el elemento transmisor puede ser un elemento mecánico o el hombre; el filtro es el elemento de perturbación del mensaje, ya sean ruidos, fallas mecánicas, o tergiversaciones de la transición oral; el elemento receptor, una máquina o el hombre; y el destino, la finalidad de la información”:

- Fuente.
- Transmisor.
- Filtro.
- Receptor.
- Destino.

B) MATERIALES y EQUIPOS:

Los Equipos y Materiales están relacionados directamente con el manejo integral de los desechos, como por ejemplo: los medios de Almacenamiento (recipientes, bolsas, cajas, pipotes, contenedores, etc.), Recolección y Transporte (carruchas, ductos, ascensores, etc.), Tratamiento (esterilizadores, trituradoras, compactadoras, incineradoras, etc.) y de Protección Integral (bragas, guantes,



botas, lentes, etc.) que se utilizan para el Manejo Integral de los Desechos. Entre estos factores se pueden enumerar:

B.1.- Factores de Normalización: La unificación de las medidas, cualidades y características propias de los equipos y materiales involucrados en la Protección Integral para el Manejo Integral de los Desechos, tienden a simplificar las funciones, aprovechar mejor los recursos y mejorar las condiciones económicas de la organización. En los elementos funcionales del sistema de Manejo Integral de los Desechos revelan su importancia en las distintas fases de tratamiento: compactación, esterilización, incineración, etc. Sus efectos se pueden medir o registrar en:

B.1.1.- Internos:

- Estado de los dispositivos de estandarización.
- Actualidad tecnológica – empresa patrocinante.
- Grado y condiciones de sofisticación.
- Sistematización del proceso.
- Calidad del producto (equipo o material).

B.1.2.- Externos:

- Efectos secundarios y/o contaminantes.
- Condiciones de riesgos y peligrosidad.
- Grado de seguridad, higiene y/o ergonomía.
- Aspecto cultural, social y perfeccionamiento.
- Impacto por automatismo o monotonía.

B.2.- Factores de Mecanización: Las condiciones intrínsecas y extrínsecas de los equipos y materiales, consideradas a continuación, relacionan los cambios directos y estructurales de los operarios, la tarea, el sitio y el entorno de trabajo, como características de funcionamiento a tomar en cuenta dentro de la Protección Integral (Higiene, Seguridad y Ambiente) para el Manejo Integral de los Desechos. Juega un papel muy importante: planificación, programación, mantenimiento, supervisión y control de los mismos:

B.2.1.- Intrínsecos:

- Superficie (áspera, mojada, etc.) de Trabajo.
- Peso de Carga (Desechos Hospitalarios).
- Volumen de Carga (Desechos Hospitalarios).
- Tipo de Carga (Desechos Hospitalarios).



B.2.2.- Extrínsecos:

- Defectos en Equipos y Materiales.
- Irregularidades en Infraestructura.
- Estado del Material y/o de la Carga.
- Ausencia de Protección Integral.
- Falta o mala Señalización, Iluminación, etc.

B.3.- Factores de Señalización: Un dispositivo de señalización es un elemento que transmite cierta información sobre el estado o características de las máquinas y herramientas.

“Dicho dispositivo sólo tiene valor en cuanto relaciona al operador con la máquina en función de la tarea. Los dispositivos de señalización, no deben limitarse solamente al mero hecho de señalización de efectos visibles sino que darán una orientación al operador sobre su comportamiento en la tarea”. (Ramírez, 1991).

Dado lo delicado que resulta el manejo y la disposición de los desechos; sus métodos y técnicas de procesamiento y tratamiento, resulta prioritario contar con un buen sistema (codificado y simbolizado universalmente) de señalización. Es así como, enumeramos los siguientes dispositivos de señalización:

B.3.1.- Descriptivos.

B.3.2.- Cualitativos.

B.3.3.- Cuantitativos.

B.3.4.- De control.

C) TAREA:

Basada en la realidad funcional (administrativa – operativa) de las organizaciones, y su relación directa (a corto – mediano y largo plazo) con el recurso humano, equipos y materiales, sitio de trabajo y entorno involucrados en la Protección Integral (Higiene, Seguridad y Ambiente) para el Manejo Integral de los Desechos:

“Cuando se hace un estudio de la tarea, ésta indicará las características que debe tener la persona que la vaya a desempeñar, a saber: estatura, peso, capacidad, sentido de la distancia, rapidez manual y de visión, versatilidad, perseverancia y cualidades físicas o de otra índole”. (Ramírez Malpica, 1994).

Sobre la Tarea reposan las fases administrativas y operativas que permitirán dar cumplimiento con los objetivos planteados; y es donde interceden los siguientes factores:



C.1.- Factores a priori: En detalle, comprende todo un estudio preliminar (diagnóstico, inventario, recorridos, chequeos, observaciones, etc.) de la realidad funcional actual (recurso humano, equipos, materiales y herramientas, tareas y actividades actuales, sitios de trabajo y entorno), detallando en forma global su capacidad de respuesta a las etapas de funcionamiento (tareas actuales) que involucra la Protección Integral (Higiene, Seguridad y Ambiente) para el Manejo Integral de los Desechos. Estos factores pueden ser los siguientes:

- Diagnóstico de funcionamiento actual.
- Descripción de tareas.
- Limitaciones y puntos críticos.
- Condiciones: Hombre – Equipos – Materiales – Sitio – Entorno.
- Condiciones: Higiene – Seguridad – Ambiente de trabajo.
- Posible capacidad de respuesta del Establecimiento de Salud.

C.2.- Factores Ergonómicos: La palabra ergonomía se deriva de los términos griegos *ergón* (trabajo) y *nomos* (leyes naturales).

Así define textualmente El Pequeño LAROUSSE ILUSTRADO (1998) a la palabra Ergonomía: “Conjunto de estudios e investigaciones sobre la organización metódica del trabajo y el acondicionamiento del equipo en función de las posibilidades del hombre. 2. Busca de una mejor adaptación entre una función, un hardware y el usuario; cualidad de un hardware así concebido”.

En la Protección Integral para el Manejo Integral de los Desechos, resulta de gran importancia tomar en consideración las siguientes relaciones ergonómicas básicas:

- Relación Hombre – Equipo y Materiales.
- Relación Hombre – Sitio de Trabajo y Entorno.

C.3.- Factores de Disfuncionamiento: Condiciones de insuficiencia, dificultad, anomalías, deficiencias, irregularidades, etc., que se pueden presentar al momento de realizar las tareas asignadas dentro de la Protección Integral en el Manejo Integral de los Desechos, entre estos tienen:

- Experiencias que implican las tareas en el Manejo Integral de los Desechos.
- Responsabilidad directa del organismo sobre las tareas de Protección Integral (Higiene, Seguridad y Ambiente).
- Cumplimiento de las fases de comunicación de las Tareas de Protección Integral para el Manejo Integral de los Desechos.



C.4.- Factores a posteriori: La efectividad, eficacia y eficiencia de una Tarea está reflejada en sus resultados. El cumplimiento de las tareas, acciones y actividades dentro de la Protección Integral para el Manejo Integral de los Desechos, son claras respuestas que se consiguen en los informes técnicos periódicos, registros y procesamientos de datos adecuados, balances de medidas administrativas – operativas y los respectivos análisis de los resultados obtenidos. Es importante revisar los siguientes puntos:

C.4.1.- Objetivos, estrategias, funciones y metas fijadas sobre la Tarea (planificación, organización y dirección).

C.4.2.- Grado o porcentaje de cumplimiento (seguridad, higiene y ambiente).

C.4.3.- Cumplimiento de normas, procedimientos y medidas (supervisión y control).

C.4.4.- Evaluación y proyección de condiciones futuras entre la relación Hombre – Tarea.

C.4.5.- Análisis, evaluación y seguimiento.

C.4.5.- Conclusiones y recomendaciones a considerar.

D) SITIO DE TRABAJO y ENTORNO:

El recurso Humano y los Equipos, Materiales y Herramientas para realizar las tareas están ubicados en un área determinada o Sitio de Trabajo. Las condiciones del Sitio de Trabajo se prefieren lo más óptimas posibles a fin de garantizar el mejor rendimiento y por ende la mayor productividad. Alrededor de cualquier Sitio del Trabajo pueden encontrarse Elementos Básicos que pueden ocasionar perturbaciones, riesgos, peligros y contaminación.

En el Entorno se pueden encontrar factores físicos como: ruidos, luces, vibraciones, ventilaciones, etc., y/o factores ambientales: polvos, gases, sólidos, líquidos, etc., que pueden influir directamente, en forma negativa, sobre realidad del trabajo e ejecutar. La Protección Integral para el Manejo Integral de los Desechos, no debe pasar por alto estos factores:

D.1.- Factores de Infraestructura: Presentes en construcciones y mantenimiento de plantas o distribuciones de las instalaciones (manejo, almacenamiento, recolección, transporte, transferencias, recuperación, procesamiento, tratamiento o disposición) de funcionamiento (tarea) del recurso humano junto a sus equipos, materiales y herramientas en relación directa con su sitio y entorno de trabajo.

Se pueden considerar las siguientes:

- Consideraciones técnicas de distribución.
- Especificaciones técnicas sanitarias.
- Colocación de maquinarias, equipos y materiales.



- Disposición de la estética y paisaje.

D.2.- Factores Físicos: “El medio físico puede contribuir a la tasa de accidentalidad. Factores como la temperatura, luz insuficiente, la duración de la jornada de trabajo han demostrado que son una causa que contribuye a la accidentalidad”. (...) “Los higienistas industriales, no obstante, tienen la certeza de que hay gente que sufrirá daños del oído al nivel de 85 decibeles”. (...) “Las temperaturas extremas pueden perjudicar al personal de una empresa por calor o por frío excesivos” (...). Estos y otros factores físicos mencionados por Denton (1992), deben ser tomados en cuenta en un Plan de Higiene, Seguridad y Ambiente en el Manejo Integral de los Desechos:

- Ruido.
- Vibraciones.
- Iluminación.
- Temperatura.
- Humedad.
- Ventilación.
- Calefacción.

D.3.- Factores de Contaminación: El trabajador está en permanente contacto con la atmósfera y el ambiente. El ambiente puede estar contaminado por elementos perjudiciales, resultado de procesos industriales que utilizan sustancias tóxicas diversas. La atmósfera, con variaciones cuantitativas de temperatura y humedad, y cualitativa de acuerdo con el índice de sustancias perjudiciales o elementos extraños, afecta la salud del trabajador.

“Dichas sustancias penetran en el cuerpo humano de varias maneras: ingestión, por el aparato digestivo; inhalación al respirar aire contaminado; absorción, a través de la piel. La mayor parte de las enfermedades profesionales son producidas por inhalación de aire contaminado”. (Ramírez Cavassa, 1991).

En Higiene, Seguridad y Ambiente en los Desechos, es necesario tomar en consideración las siguientes vías de contaminación, que pudieran estar presente en el sitio de trabajo o en su entorno:

- Humos.
- Polvos.
- Emanaciones.
- Nieblas.
- Gases.
- Líquidos.



- Sólidos.
- Vapores.

BASES LEGALES:

LA CONSTITUCIÓN NACIONAL:

El Artículo 87° de la Constitución de la Republica Bolivariana de Venezuela (1999), indica:

“Todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores y trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuados. El Estado adoptará medidas y creará instituciones que permitan el control y la promoción de estas condiciones”

LAS LEYES, NORMAS y REGLAMENTOS:

Ley Orgánica del Trabajo (LOT-1997), en su Artículo 246° dice:

“El patrono deberá tomar las medidas que fueren necesarias para que el servicio se preste en condiciones de higiene y seguridad que respondan a los requerimientos de la salud del trabajador, en un medio ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio de sus facultades físicas y mentales” (...)

La Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCyMAT – 2005), en su Artículo 1°, dice, en el objeto de la Ley:

“Establecer las instituciones, normas y lineamientos de las políticas, y los órganos y entes que permitan garantizar a los trabajadores y trabajadoras, condiciones de seguridad, salud y bienestar, en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio de sus facultades físicas y mentales, mediante la promoción del trabajo seguro y saludable, la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales, la reparación integral del daño sufrido y la promoción e incentivo al desarrollo de programas para la recreación, utilización del tiempo libre, descanso y turismo social ”.

La Ley Orgánica de la Administración Central (30/12/86. GO: N° 3.945), el Decreto con Rango y Fuerza de Ley Orgánica de la Administración Central (14/12/99. Gaceta Oficial: N° 36.850) y la reciente regulación: Ley Orgánica de la Administración Pública (17/10/2001. Gaceta Oficial: N° 37.305), definen las



responsabilidades a los Órganos del Ejecutivo Nacional; que sobre esta realidad que nos compromete se debe citar lo concerniente al Ministerio del Trabajo (MT):

“Corresponde al Ministerio del Trabajo la regulación, formulación y seguimiento de políticas, la planificación, coordinación, programación, promoción, fomento y realización de las actividades del Ejecutivo Nacional en materia laboral; la regulación de la seguridad social integral y previsión social en general; (...) del bienestar del trabajador y del mejoramiento de las condiciones de trabajo de los sectores laborales; (...) la coordinación del Estado con los actores sociales; así como las demás competencias que le atribuyan las leyes” (Artº 48º del Decreto con Rango y Fuerza de Ley Orgánica de la Administración Central).

La Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud (23/06/87. GO: N° 33.745) define el “Subsistema de Saneamiento Sanitario Ambiental”:

“El Subsistema de Saneamiento Sanitario Ambiental comprenderá el conjunto de funciones, actividades destinadas al acondicionamiento del ambiente humano, por medio de la eliminación o disminución de agentes morbígenos presentes en él, derivados de sus componentes físicos, bióticos o sociales, o por adición de los elementos que a ellos faltan, con el fin de hacerlo lo más saludable, agradable y adecuado para que no afecte la salud...” (Artº 22º). “Corresponderá además, (...) y de disposición de aguas servidas y residuos sólidos, de acuerdo al plan rector de cada región, en coordinación con los entes públicos o privados inherentes al área” (Artº 23º).

En materia de la creación de normativas sobre Higiene, Seguridad y Ambiente, otros organismos e instituciones se han sumado, cumpliendo con las reglas, normas y procedimientos de los Órganos del Ejecutivo Nacional. Tenemos la Norma Venezolana COVENIN, Normas ISO9000 y Normas ISO14000.

La Norma Venezolana COVENIN, sobre Higiene, Seguridad y Ambiente Laboral tiene importantes regulaciones. Las siguientes pueden servir de apoyo para la orientación del presente trabajo:

A) COVENIN 2260 – 88: Programa de Higiene y Seguridad Industrial.

B) COVENIN 2270 – 88: Comité de Higiene y Seguridad Industrial.



COVENIN 2260 – 88: Programa de Higiene y Seguridad Industrial. Establece los aspectos que se deberán contemplar en la elaboración y seguimiento de un Programa de Higiene y Seguridad Industrial.

La Norma COVENIN 2260 – 88: Programa de Higiene y Seguridad Industrial. Es aplicable a cualquier tipo de explotación de empresa o faena de cualquier naturaleza o importancia, donde laboren trabajadores, sea cual fuese su número. En sus fases de operativas se establecen interesantes criterios de regulación y funcionamiento, aplicables en cualquier organización.

El estricto cumplimiento de las Normas nos conduce al éxito de la aplicación de cualquier Programa. Los Programas marcan su efectividad hacia la Prevención. El Artículo 44, Capítulo IV: Régimen de Prevención y Riesgos en el Trabajo, de la Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social Integral, publicada Gaceta Oficial N° 37.127 de la República Bolivariana de Venezuela de fecha 25 de enero de 2001, apunta hacia esta realidad:

“El Régimen tiene por objeto garantizar a los beneficiarios, condiciones de seguridad, salud y bienestar en un medio ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio de sus facultades físicas y mentales, así como la adopción de métodos, procedimientos y condiciones dirigidos a prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales y la reparación de los daños derivados de los mismos, incluyendo la rehabilitación y la reinserción laboral del afectado (...)”.

Los Profesionales de la Ingeniería, Arquitectos y Afines de las distintas ramas deben responder con mística, ética, devoción y responsabilidad; tal cual lo establece la Ley de Ejercicio de la Ingeniería, Arquitectura y Profesiones Afines (GO: N° 26.822. De 26-11-58):

“Todas las construcciones, instalaciones y trabajos relacionados con las profesiones a que se contrae la presente Ley deberán realizarse con la participación de los profesionales necesarios para garantizar la corrección, eficacia y seguridad de las obras” (Art° 14).

COVENIN 2270 – 1995: Comités de Higiene y Seguridad Industrial.

“El Comité de Higiene y Seguridad Industrial/Laboral; es un ente paritario encargado de vigilar las condiciones y medio ambiente de trabajo, asistir y asesorar al empleador y a los trabajadores en la Ejecución del Programa de Higiene y Seguridad Industrial (...)”.



“Los Sub-Comités o Delegados de Higiene y Seguridad Industrial/Laboral; son entes auxiliares del Comité de Higiene y Seguridad Industrial/Laboral que tienen funciones de vigilancia, asistencia y asesoría, asignados por el Comité de Higiene y Seguridad Industrial/Laboral (...)”

Los Profesionales de la Medicina deben incorporarse a la vigilancia, control y cumplimiento de las normas, tal facultad se la brinda la Ley de Ejercicio de la Medicina, publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela de N° 3.002 – Extraordinario; de fecha 23 de agosto de 1982, en su Ordinal 5° del Artículo N° 24: De los Deberes Generales de los Médicos;

“Denunciar ante las autoridades competentes las condiciones de insalubridad o de inseguridad que observen en los ambientes de trabajo, así como aquellas que noten en lugares públicos o privados que constituyan riesgos para la salud o la vida de quienes a ellos concurren”

Es importante destacar que la Ley Orgánica del Ambiente y sus Reglamentos (Gaceta Oficial N° 31.004 de 16-06-1976) y la Ley Penal del Ambiente (Gaceta Oficial N° 4.358 de 03-01-92) establecen medidas de Prohibición, Corrección y Sanción de actividades Susceptibles de Degradar el Ambiente, de consideración para los Comités y Profesionales de sus competencias.

“Las que propenden a la acumulación de residuos, basuras, desechos y desperdicios” (Ord° 11°. Art° 20°. Ley Orgánica del Ambiente).

“Gestión de Desechos Tóxicos. Serán sancionados con prisión (...) y multa (...), de los que en contravención a las normas técnicas sobre la materia (...)”.
(Art° 26°. Ley Penal del Ambiente).

Las Normativas ISO 9000 – ISO 14000, juegan un papel muy importante en un Sistema de Higiene, Seguridad y Ambiente en los Establecimientos de Salud.

“La Organización Internacional de Normalización (International Organization for Standardization), fundada en 1946 en Londres, Inglaterra y ahora con oficinas centrales en Ginebra, Suiza, ha emitido y editado, mediante sus cuerpos miembro, las oficinas o secretariados de normalización en cada país, normas internacionales como las de la familia ISO 9000 de Sistemas de Aseguramiento de la Calidad, o de las ISO 14000 de Sistemas de Administración Ambiental” (González, C., 1999).



BASES TEÓRICAS:

A.- DESDE LA ORGANIZACIÓN:

- A.1.- POLÍTICAS DE LA ORGANIZACIÓN.-
- A.2.- SELECCIÓN DEL RECURSO HUMANO.-
- A.3.- ADIESTRAMIENTO DEL PERSONAL.-
- A.4.- MOTIVACIÓN DEL PERSONAL.-
- A.5.- AMBIENTE LABORAL.-
- A.6.- CALIDAD LABORAL.-
- A.7.- SUPERVISIÓN LABORAL.-
- A.8.- NORMAS LABORALES.-
- A.9.- PROGRAMA DE EVALUACIÓN.-

B.- EN MATERIA DE RIESGOS LABORALES:

- B.1.- DATOS NUMÉRICOS MUNDIALES.-
- B.2.- ENFERMEDADES LABORALES.-
- B.3.- RIESGOS QUÍMICOS LABORALES.-
- B.4.- RIEGOS FÍSICOS LABORALES.-
- B.5.- RIEGOS PSICOSOCIALES LABORALES.-
- B.6.- ACCIDENTES y LESIONES LABORALES.-
- B.7.- GRUPOS ESPECIALES.-



B.8.- INCUMPLIMIENTOS DE LAS NORMAS.-

B.9.- ESTRATEGIAS PLANTEADAS.-

C.- SOBRE LA PROTECCIÓN INTEGRAL:

C.1.- RECURSOS HUMANOS – PERSONAL.-

C.2.- MATERIALES, EQUIPOS – HERRAMIENTAS.-

C.3.- TAREAS – ACTIVIDADES – ACCIONES.-

C.4.- SITIO DE TRABAJO – ENTORNO – AMBIENTE.-



BIBLIOGRAFÍA:

a) REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA:

- Avilez José, (2000). La Revolución Industrial. Extraído en Fecha: 08/10/2005 de la www. Gestipolis.com en javilezve@yahoo.com.
- Basto, Olga. (1999). La Seguridad Social. Extraído en Fecha: 10/10/2005 de la www: Monografias.com/trabajo23/seguridad-social/htm.
- Blanco, T. (1998). La Seguridad Social. Fundación Polar. Caracas/Venezuela.
- Castro Yáñez, Francisco (1996): Técnica Básica de la Seguridad e Higiene en el Trabajo. Editorial LABOR, S.A.
- Chiavenato, Idalberto (1996). Introducción a la Teoría General de la Administración. (Best Seller – Internacional). Quinta Edición. Editorial M^c Graw Hill, México.
- Chiavenato, I (2003). Administración. Proceso Administrativo. Tercera Edición. Editorial M^c Graw Hill, Colombia.
- Chiavenato, I (2003). Administración en los Nuevos Tiempos. Editorial M^c Graw Hill, México.
- Chiavenato, I (2003). Administración de Recursos Humanos. (Best Seller – Internacional). Quinta Edición. Editorial M^c Graw Hill, México.
- Denton D. Keith (1992). Seguridad Industrial. Administración y Métodos. Editorial Mc GRAW – HILL, Bogotá/Colombia.
- El Pequeño Larousse Ilustrado (1997). I Vol. Bogotá/Colombia: Editorial Larousse-Bordas. 1997-1998. Tercera Edición.
- Fernández y Rincón (2003). Programa de Higiene y Seguridad Industrial. Extraído de Fecha: 09/10/2005 de la <http://www.monografias.com/trabajos25/higiene-industrial/higiene-industrial2.shtml>.
- Góngora C. Marisol (2006). GESTIOPOLIS. Ergonomía. Extraído de la Página: <http://www.gestipolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/ergonomia.htm>. obtenida en fecha: 23/03/2006
- González, C. (1999). ISO 9000, QS – 9000, ISO 14000. Normas Internacionales de Administración de Calidad, Sistemas de Calidad y Sistemas Ambientales. Editorial Mc Graw Hill.



- Kaplan Juan (1992). La Empresa y la Salud de los Trabajadores. Editorial “El Ateneo”. México/México.
- Méndez, Carlos (1988). Metodología Guía para Elaborar Diseños de Investigación en Ciencias Económicas, Contables y Administrativas. Madrid / España: Editorial Mc Graw - Hill.
- ONU/Ambienta (2005). La Salud Ambiental. Localizado en la página: http://www.mma.es/publicacion/ambienta/abril2005_43/30_saludambiental43.pdf
- Ramírez Cavassa, César (1991). Seguridad Industrial. Un Enfoque General”. Editorial LIMUSA. Bogotá/Colombia.
- Ramírez Malpica (1996): Seguridad Industrial; 1994. Editorial LIMUSA, S.A. México /México.
- Protección Petrolera (PP – 2006). Ecología y Medio Ambiente. Extraído de la Página WWW: http://www.proteccionline.com/contenidos_pp/pp3/pp_17.htm. Fecha: 23/03/2006.
- Universidad Católica de Chile (1994). Epidemiología Ambiental. Escuela de Medicina Boletín. http://escuela.med.puc.cl/publicaciones/Boletin/html/Salud_Publica/1_12.html. Fecha: 16/03/2006.

b) REVISIÓN de NORMATIVAS:

- CEPIS/OPS/OMS (2000). Seguridad e Higiene del Trabajo en los Servicios Médicos y de Salud. Normativas. Capítulo V.
- CONSTITUCIÓN NACIONAL. (1999). Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas/Venezuela. Asamblea Nacional.
- C.O.V.E.N.I.N 2260 - 88 (1988). Norma Venezolana. Programa de Higiene y Seguridad Industrial. Caracas / Venezuela: Editorial ASOQUIM.
- C.O.V.E.N.I.N 2270 - 88 (1995). Norma Venezolana. Comité de Higiene y Seguridad Industrial. Caracas / Venezuela: Editorial ASOQUIM.
- Decreto Presidencial N° 2.218. Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud. (1992, Abril 23). Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 4.418 (Extraordinario), Abril 27, 1992.
- E.P.A. (1996). Reglamento de Participación Pública Expandida de RCRA, de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos. Washington/EEUU: Editorial EPA-RCRA.
- GTZ. (1996). Clasificación de Desechos en Establecimientos de Salud. Alemania.
- Ley Nacional. N° 55. (2001). Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos. Caracas/Venezuela. Martes 13 de noviembre de 2001, publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 5.554. Extraordinario.



- Ley Orgánica. (1997). Ley Orgánica del Trabajo. Caracas/Venezuela. Jueves 19 de junio de 1997, publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela, N° 5.152. Extraordinario.
- Ley Orgánica. (2005). Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. Caracas/Venezuela. 26/07/2005, publicada en Gaceta Oficial de la República de Venezuela, N° 38.236. Extraordinario.

- Ley Orgánica. (1986). Ley Orgánica de la Administración Central Caracas / Venezuela. 30 de diciembre de 1986, publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela, N° 3.945. Extraordinario.

- Ley Orgánica. (1999). Decreto con Rango y Fuerza de Ley Orgánica de la Administración Central. Caracas/Venezuela. 14 de diciembre de 1999, publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 36.850. Extraordinario.

- Ley Orgánica. (2001). Ley Orgánica de la Administración Pública. Caracas /Venezuela. 17 de octubre de 2001, publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 37.305. Extraordinario.
- Ley Orgánica. (1987). Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud. Caracas /Venezuela. 23 de junio de 1987, publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela, N° 33.745. Extraordinario.

- Ley Orgánica. (2001). Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social Integral. Caracas/Venezuela. 25 de enero de 2001, publicada en la Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, N° 37.127. Extraordinario.

- Ley Orgánica. (1983). Ley Orgánica para la Ordenación del Territorio. Caracas/Venezuela. 11 de agosto de 1983, publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela, N° 3.238. Extraordinario.

- Ley Orgánica. (1976). Ley Orgánica del Ambiente. Caracas/Venezuela. 16 de junio de 1976, publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela, N° 31.004. Extraordinario.

- Ley Penal. (1992). Ley Penal del Ambiente. Caracas/Venezuela. 03 de enero de 1992, publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela, N° 4.358. Extraordinario.

- Ley de Ejercicio. (1982). Ley de Ejercicio de la Medicina. Caracas / Venezuela. 23 de agosto de 1982, publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela, N° 3.002. Extraordinario.

- Ley de Ejercicio. (1958). Ley de Ejercicio de la Ingeniería, Arquitectura, y Profesiones Afines. Caracas / Venezuela. 26 de noviembre de 1958, publicada en la Gaceta Oficial de la República de Venezuela, N° 26.822. Extraordinario.

- Plan Nacional (2001). Plan Nacional para la Gestión Integral de Desechos Generados en Establecimientos de Salud. Ministerio de Salud y Desarrollo Social (MSDS). Caracas/Venezuela.



... la salud de una República depende de la moral que por la educación adquieren los ciudadanos en su infancia.

Simón Bolívar

11 de Diciembre de 1825

