PROTOCOLO DE ATENCIÓN INTEGRAL DE SALUD OCUPACIONAL PARA TRABAJADORES MANIPULADORES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

TE
363.738
R618

C

PROTOCOLO DE ATENCIÓN INTEGRAL DE SALUD OCUPACIONAL PARA TRABAJADORES MANIPULADORES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

TERESA DE JESÚS RODRÍGUEZ ALFARO

Trabajo de Grado como requisito para obtener el Título de Especialista en SALUD OCUPACIONAL

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE ENFERMERÍA
POSTGRADO EN SALUD OCUPACIONAL
CARTAGENA DE INDIAS, D. T. y C.
1999

PROTOCOLO DE ATENCIÓN INTEGRAL DE SALUD OCUPACIONAL PARA TRABAJADORES MANIPULADORES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Asesor de Metodología y Contenido
CRISTINA GUZMAN DE PÉREZ
Especialista en Salud Ocupacional
M/g en Administración Educativa

Asesor
ARMANDO MORALES
Profesor de Bioestadística
Universidad de Cartagena

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE ENFERMERÍA
POSTGRADO EN SALUD OCUPACIONAL
CARTAGENA DE INDIAS, D. T. y C.
1999

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
CENTRO DE INFORMACION Y DOCUMENTACION
ADQUISICION

Compra ____ Donación ____ Canje ____ U. de C. X

Precio $ 25.000 Proveedor U. de C.

N° de Acceso 100170 N° de Ej. ____

Fecha de Ingreso: DD ____ MM ____ AA ____

4

CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	5
1. MATERIAL Y MÉTODOS	8
2. RESULTADOS	10
3. DISCUSIÓN	17
4. RECOMENDACIONES	21
5. CONCLUSIONES	22
6. PROTOCOLO DE ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD OCUPACIONAL PARA MANIPULADORES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.	24
BIBLIOGRAFÍA	56
ANEXOS	57

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
CENTRO DE INFORMACION Y DOCUMENTACION

RESUMEN

Este trabajo de investigación se llevó a cabo en la Facultad de Ciencias Quimicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena, cuyo objetivo principal fue "la valoración de las condiciones de salud y trabajo de los manipuladores de sustancias químicas de la Facultad y empresas afines, con el fin de establecer un protocolo de atención integral en salud ocupacional.

Se realizó en 3 etapas así:

1ª Etapa: se realizó una evaluación previa al grupo de población objeto de estudio para evaluar el grado de conocimiento a normas de prevención y protección legales establecidas por ley, se realizó pruebas evaluativas para averiguar el estado de salud actual (como espirometrías, entrevistas, etc.) valorando su capacidad pulmonar actual, se les realizó inmunización con toxoide tetánico en dos (2) dosis.

2ª Etapa: se les impartió charlas educativas acompañadas de protocolo según el trabajo o actividad realizada por el trabajador.

3ª Etapa: se evaluó los conocimientos adquiridos, sobre normas de prevención y protección personal, acompañada con guía de observación para medir (evaluar) el impacto de los conocimientos antes y después de la intervención.

Se observó que los trabajadores tienen conocimiento sobre normas de protección personal pero no las practican.

Se encontró que el 37.5% de la población objeto de estudio presenta una leve obstrucción pulmonar; el 74.9% presentó alergias.

Por todo lo anterior encontrado y los resultados obtenidos se hace necesario establecer un protocolo de atención integral en salud ocupacional para manipuladores de sustancias químicas en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena y para lograr que los trabajadores tengan una mayor calidad de vida.

Por los múltiples procedimientos y sustancias químicas utilizadas en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena los trabajadores pueden desarrollar muchas patologías como la alergias y patologías asociadas al uso de sustancias químicas agregadas.

Mantener al trabajador en constante atención de su salud física para detectar cualquier patología que se le presente con tiempo y poderlo separarlo por un espacio de tiempo prudencial del factor de riesgo.

Realizar examenes y pruebas espirométricas a los trabajadores manipuladores de sustancias químicas para observar compromiso pulmonar si existe.

Como se observó los trabajadores manipuladores de sustancias químicas pueden presentar alergias y otras patologías asociadas al uso de estas sustancias si no utilizan los elementos de protección personal y ambiente laboral adecuados en cualquier época de su vida laboral.

Dependiendo del tipo de actividad realizado y debido al factor de riesgo presente que es la manipulación de sustancias químicas los trabajadores pueden desarrollar alergias y otras patologías asociadas agregadas al uso de sustancias químicas que se puede tornar en un grave peligro para el trabajador. En cualquier etapa de su vida los trabajadores manipuladores de sustancias químicas pueden presentar alguna patología generada por la manipulación e inhalación de gases y vapores generados en la realización de los procedimientos químicos diarios.

La Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena debe realizar trabajos para colocar los laboratorios en condiciones saludables para

conservar la salud de los trabajadores a la familia y población aledaña a esta facultad.

INTRODUCCIÓN

Cuando se realizó el trabajo de investigación sobre las "Condiciones de salud y trabajo de los manipuladores de sustancias químicas en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena y empresas afines, en Cartagena de Indias, D. T. y C., en 1999, se vio la necesidad de intervenir los factores de riesgos encontrados en la Facultad y empresas afines.

Con el establecimiento de un protocolo de atención integral en salud ocupacional que permita un verdadero clima laboral y mejorar las condiciones de salud y trabajo de los manipuladores de sustancias químicas para que obtengan una mejor calidad de vida.

Para realizar sus actividades diarias a los trabajadores les corresponde manipular múltiples sustancias químicas, como ácidos, bases, alquitranes, cloroformo, benceno, bencina de petróleo, cal, yodo, etc., también se preparan desinfectantes puros y ambientadores.

En esta Facultad existen condiciones comunes en el ambiente laboral ya que todas ellas se realizan en las aulas de clase y en los laboratorios de Química. También la

falta de una adecuada gestión organizacional que incide en gran parte en la presencia de factores de riesgo, principalmente la falta de una tecnología adecuada, la carencia de control de factores de riesgo, poca utilización o ninguna utilización de los elementos de protección personal, no hay sistemas de recolección de desechos, de aireación, poca ventilación. Tampoco hay sistemas de recolección de los gases, vapores y humos desprendidos de la combustión de estas sustancias.

La facultad no cuenta con un reglamento de higiene y seguridad industrial, ni brigadas contra incendio, ni de primeros auxilios.

En conjunto todos estos factores de riesgos generados, como inhalación de gases, vapores, humos, condiciones eléctricas y mecánicas inseguras, factores de riesgo ergonómicos y psicosociales inciden en la salud de los trabajadores de su familia y de las comunidades vecinas a la Facultad. La cual está ubicada en una zona residencial, lo mismo que muchas empresas afines en la región.

La población asignada fue de 16 trabajadores quienes tienen relación directa y constante con las sustancias químicas, con un promedio de edad de 40.5 años, de profesión técnicos de laboratorio, licenciados en Química y Postgrado en Química, la mayoría de sexo masculino.

La información se recogió por medio de la aplicación de una encuesta y una historia clínica ocupacional.

Se les realizó espirometrías en donde el 37.5% de esta población resultó afectada con una leve obstrucción pulmonar, alergias y asma bronquial.

Por las características del ambiente laboral encontradas, contribuyen a magnificar los factores de riesgos y los posibles efectos sobre la salud de los trabajadores manipuladores de sustancias químicas y con el establecimiento del Protocolo de Atención Integral en Salud Ocupacional se pretende, mejorar la calidad de vida de los trabajadores, de su familia y la comunidad en general; disminuir los índices de ausentismo, morbilidad y accidentabilidad, logrando con ello la reducción de los costos para empresa promotora de salud y la administradora de riesgos profesionales a la cual están afiliados y a incrementar la productividad de la facultad.

1. MATERIAL Y MÉTODOS

Este estudio fue de tipo descriptivo evaluativo y se realizó en 3 etapas así:

1ª Etapa: se realizó una evaluación previa al grupo de población objeto de estudio, con el fin de evaluar el conocimiento a normas de prevención y protección personal legales establecidas por ley, se realizó pruebas evaluativas para averiguar el estado de salud actual como espirometrías, evaluando su capacidad pulmonar, se les realizó inmunización con toxoide tetánico.

2º Etapa: se les impartió charlas educativas acompañadas con protocolo según el trabajo o actividad realizada, también se les impartió charlas sobre cáncer de mama, cómo realizar el auto examen de mama, también se les dio enseñanza sobre cáncer de cervix y la importancia de realizar diagnóstico precoz de este; lo mismo que el cáncer de próstata para los hombre; también se les realizó pruebas espirométricas para evaluar su capacidad pulmonar a los trabajadores de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena y empresas afines.

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN

3ª Etapa: se evaluó los conocimientos adquiridos, sobre normas de prevención y protección personal, y conocimiento y manejo de las sustancias químicas, acompañadas con guía de observación para medir el impacto de los conocimientos antes y después de la intervención.

Se utilizó pruebas estadísticas como la diferencia de porcentaje (%) para medir el impacto a la intervención.

Se utilizó papelógrafo, marcadores, papel periódico, afiches, aula de la Facultad, Laboratorio ISS, Capso del ISS, espirómetro, los laboratorios de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena.

2. RESULTADOS

Una vez recolectada la información se condensó en tablas, las cuales se presentan a continuación.

Es de anotar que a la población estudiada se les realizó actividades de promoción de salud, tales como inmunización y educación en salud ocupacional básica y autocuidado.

Tabla 1. Espirometrías realizadas a los trabajadores manipuladores de sustancias químicas de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena. 1999.

Resultados	F	%
Normales	10	62.5
Moderada obstrucción	2	12.5
Ligera obstrucción	2	12.5
Ligera restricción	2	12.5
TOTAL	16	100%

Fuente: Estudios realizados al trabajador manipulador de sustancias químicas de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena.

Se observó que se presenta una moderada obstrucción de las vías aéreas pulmonares en un porcentaje de 12.5 de los trabajadores que manipulan sustancias

químicas y presentan una ligera obstrucción de las vías aéreas pulmonares en igual porcentaje de 12.5%.

También se destacó que presentan una ligera restricción pulmonar estos trabajadores en 12.5%; se pudo destacar también que eñ 62.5% de esta población trabajadora manipuladora de sustancias químicas, no presenta anormalidad alguna en los resultados de los examenes realizados.

En donde el 37.5% de los trabajadores manipuladores de sustancias químicas, presentaron alteración en las pruebas de espirometría realizada en donde se destacó que la actividad realizada por el trabajador si no se efectúa con los elementos de protección personal y en un ambiente laboral adecuado, por tiempo prolongado y en repetidas ocaciones puede perjudicar la salud del trabajador.

Tabla No.2. Relación de la edad y enfermedades que padecen los trabajadores manipuladores de sustancias químicas de la Facultad de Ciencias uímicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena. 1999.

EDAD	Enfermedades Padecidas								%
	Alergia		Dermatitis		Asma		HTA		
	F	%	F	%	F	%	F	%	
20 - 24									
25 - 29									
30 - 34									
35 - 39	3	25%			1	8.3%	1	8.3%	41.6
40 - 44									
45 - 49	4	33.3	1	8.3					41.6
50 - 54	1	8.3							8.3
55 - 59									
60 +	1	8.3							8.3
TOTAL		74.9		8.3		8.3		8.3	99.8

Fuente: Encuesta aplicada a trabajadores.

En la tabla se observó que el 25% de los trabajadores manipuladores de sustancias químicas que presentaron alergia, están comprendidos en el grupo de edades de 35 - 39 años; y que el 33.3% de los trabajadores que presentan alergia está comprendido entre las edades de 45 - 49 años.

Se destacó la presencia de casos de alergia en los grupos de edades comprendidos entre 50 - 54 y más de 60 años en un 8.3% respectivamente, se

destacó también la presencia de otras patologías en menor escala como la dermatitis, asma bronquial e hipertensión en un porcentaje de 8.3 cada una de ellas.

Denotándose así que la patología que se presentan con mayor frecuencia y en mayor número es la alergia en un porcentaje del 74.9% en todos los grupos de edades; y esto se presenta debido a la inhalación de gases y vapores, mientras existan los factores de riesgos, como es la manipulación de sustancias químicas en sus procedimientos diarios, y no se utilicen los elementos de protección personal adecuados para cada sustancia química y procedimientos utilizados.

Tabla No.3. Relación de la actividad laboral y enfermedades padecidas por los trabajadores manipuladores de sustancias químicas de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena. 1999.

EDAD	Tipo de Actividad Realizada								%
	A		B		C		D		
	F	%	F	%	F	%	F	%	
Alergias	3	33.3			4	44.4			77.7
Dermatitis							1	11.1	11.1
Asma					1	11.1			11.1
HTA									
TOTAL		33.3				55.5		11.1	99.9

Fuente: Encuesta aplicada a los trabajadores.

A = Farmacia B = Fitoquímica

C = Química Pura D = Microbiología

Se observó que el 33.3% de los trabajadores de Farmacia manipuladores de sustancias químicas presentaron alergia de vías respiratorias altas y bajas; al igual que los trabajadores de Química Pura en un 44.4% presentaron esta misma patología; se observó que otra patología que se presentó entre los trabajadores de Química Pura, fue el asma en un 11.1%; se destacó que el 11.1% de los trabajadores de Microbiología presentó dermatitis; se hizo relevante que la patología que más se presenta entre todos los trabajadores manipuladores de sustancias químicas es la alergia que alcanza un porcentaje de 77.7% en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmaceuticas de la Universidad de Cartagena; con lo cual se demuestra que dependiendo de la actividad a que se dedica el trabajador ésta puede afectarlo realmente en su estado de salud física y laboral.

Tabla No.4. Relación de tiempo de servicio con las enfermedades que presentan los trabajadores manipuladores de sustancias químicas de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena. 1999.

Tiempo de Servicio	Enfermedades Padecidas								%
	Alergia		Dermatitis		Asma		HTA		
	F	%	F	%	F	%	F	%	
0 - 4	3	37.5			1	12.5			50
5 - 9									
10 - 14									
15 - 19			1	12.5					12.5
20 - 24	3	37.5							37.5
25 - 29									
30 +									
TOTAL		75		12.5		12.5			100

Fuente: Encuesta aplicada a los trabajadores.

Se observó que la enfermedad que se presentó con mayor frecuencia es la alergia en un 37.5% entre los trabajadores manipuladores de sustancias químicas, cuyo tiempo de servicio va de 0 - 4 años; de igual manera se destaca que esta misma enfermedad se presenta en un 37.5% en el grupo de trabajadores cuyo tiempo de servicio está comprendido entre 20 y 24 años.

Además se presentó asma bronquial en el grupo de trabajadores que tienen un tiempo que va de 0 a 4 años, en un porcentaje de 12.5%; se igual manera se

presentó dermatitis entre los trabajadores cuyo tiempo de servicio está comprendido entre 15 y 19 años en un porcentaje del 12.5.

3. DISCUSIÓN

Según las observaciones e investigación realizada en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena:

Se encontró que la enfermedad que tiene mayor predominio en esta facultad es la alergia en donde el 37.5% de los empleados cuyo tiempo de servicio oscila de 0 - 4 años presentó esta enfermedad y puede ser debido a que sus actividades diarias deben manipular y estar en contacto directo con múltiples sustancias químicas, y a la inhalación de los gases, vapores y humos resultantes de la combustión de dichas sustancias que pueden actuar como potencializadores de la alergia y generándose así la enfermedad o será porque la Facultad en su puesto de trabajo no cuenta con las condiciones adecuadas para trabajo que se realicen estas actividades y así por asociación pueden generar otras patologías agregadas.

Se observó que esta enfermedad se presenta en el grupo de trabajadores que apenas inician su edad productiva en esta Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena, esto puede deberse a que los trabajadores no utilizan o no cuentan con los elementos de protección personal adecuados para realizar dichas actividades.

También puede ocurrir porque la persona no cuenta con el sistema inmunológico suficientemente desarrollado para proteger al organismo de dicha enfermedad o por asociación al uso de sustancias químicas pueden desencadenar otra enfermedad agregada, por la constante repetición de la enfermedad puede volverse crónica y la persona queda lisiada y así tener que reubicarla en el último de los casos.

También se observó que la alergia se presentó en el grupo de empleados cuyo tiempo de servicio oscila entre 20 - 24 años, esto puede deberse a secuela al constante uso de sustancias químicas, por su manipulación diaria y permanentemente sin el adecuado uso de los elementos de protección personal.

También se presentó la dermatitis en un porcentaje de 12.5, en el grupo cuyo tiempo de servicio está entre 15 - 19 años; de igual manera se presentó asma bronquial en el grupo cuyo tiempo de servicio va de 0 - 4 años en un porcentaje de 12.5%.

Se observó que el 33.% de los empleados de Farmacia presentó alergia de vías aéreas altas y bajas; al igual que los trabajadores de Química Pura en un 44.4% presentaron esta misma patología; de igual manera que los trabajadores de Microbiología que también presentaron alergia en un porcentaje de 11.1.

Esto podría deberse a que las sustancias químicas sino se manipulan con cuidado y no se utilizan los elementos de protección personal adecuados y debido a la inhalación de los gases y vapores que se generan en la combustión de estos en la realización de los procedimientos químicos por parte de los trabajadores.

Se observó que el 25% de la población trabajadora que presentaron alergia están en el grupo de edades de 35 - 39 años y que el 33.3% de los trabajadores que presentaron alergia están comprendidos en las edades de 45 - 49 años y más de 60 en 8.3% respectivamente, se destacó también la presencia de otras patologías en menor escala como la dermatitis, asma bronquial e hipertensión arterial en un porcentaje de 8.3%, cada una de ellas.

Denotándose así que la patología que se presenta con mayor frecuencia entre los manipuladores de sustancias químicas es la alergia en 74.9% en todos los grupos de edades.

El 100% de los trabajadores manipuladores de sustancias químicas en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena, no cuentan con los elementos de protección personal como mascarillas para gases y vapores, mascarilla común y mascarillas con filtros para polvo, batas, etc., de igual manera

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
CENTRO DE INFORMACION Y DOCUMENTACION

la Facultad no cuenta sino con ventilación natural, no hay ventilación artificial con estractor como ninguna otra ventilación artificial.

Además se pueden desencadenar enfermedades asociadas agregadas al uso de estas sustancias químicas como: la Hepatitis, cáncer broncogénico, hepático, inflamación de la mucosa gástrica y de las vías respiratorias y síndromes anémicos, etc.

Demostrándose por lo arriba descrito que la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena, cuenta con unas instalaciones cuyo ambiente laboral no es el adecuado, y los trabajadores deben utilizar los elementos de protección personal adecuados.

4. RECOMENDACIONES

1. Los trabajadores de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena, deben utilizar los elementos de bioseguridad (o protección personal) adecuados para cada procedimiento como mascarilla con filtro especial, batas manga largas y gruesas, etc., y que las instalaciones sean las adecuadas para cada puesto de trabajo.

2. Realizar un protocolo de atención integral en salud ocupacional sobre asma bronquial, a los trabajadores de la facultad y empresas que manipulan sustancias químicas.

3. Que la Facultad construya una planta física con las condiciones adecuadas para el manejo de sustancias químicas como sistemas de ventilación, aireación y aspersión y los sistemas de recolección de desechos y enviarlos a sitios seguros para que los trabajadores alcancen una mayor calidad laboral y sus familias y comunidad tengan una mejor calidad de vida.

5. CONCLUSIONES

1. Por la gran variedad de procedimientos con sustancias químicas utilizadas en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena, se les puede presentar a los trabajadores diversidad de patologías y otros trastornos asociados agregados al uso de las sustancias químicas.

2. Tener al trabajador en constante atención en salud para detectar cualquier tipo de enfermedad y poder reubicarlo a tiempo y evitarle problemas graves de salud osteriores.

3. La Facultad debe realizar trabajos para colocarlo en condiciones saludables para los mismos trabajadores y población aledaña, como ya se dijo el ambiente laboral insaluble no es próspero para ninguna empresa, ni para ninguna comunidad.

4. Los trabajadores manipuladores de sustancias químicas en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena, se le debe realizar pruebas espirométricas para valorar su capacidad pulmonar periodicamente cada año.

27

5. Los trabajadores manipuladores de sustancias químicas pueden presentar alergia en cualquier etapa de su vida laboral, sino utilizan los elementos de protección personal y el ambiente laboral adecuado.

6. Los trabajadores manipuladores de sustancias químicas en los laboratorios de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena, pueden presentar alergias dependiendo del tipo de actividad que realiza y las sustancias químicas que manipulan en la realización de sus procedimientos.

7. Los trabajadores manipuladores de sustancias químicas en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena, pueden desarrollar alergias y otras patologías asociadas generadas por el uso de estas sustancias químicas en cualquier etapa de su vida sino se cumple con las normas de protección personal y ambienta laboral adecuados.

6. PROTOCOLO DE ATENCIÓN INTEGRAL DE SALUD OCUPACIONAL PARA TRABAJADORES MANIPULADORES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

En el país hay miles de empresas que utilizan las sustancias químicas como base de materia prima o productos encaminados a lo mismo, que además de ser un centro de enseñanza superior, también utiliza las sustancias químicas como materia prima base de sus productos.

Las industrias de productos o sustancias químicas ocupan un renglón muy importante en la economía cartagenera, existen alrededor de 60 empresas que generan aproximadamente empleos directos para más de 2000 personas. En este proceso productivo se utilizan varias sustancias químicas, como ácido sulfúrico, ácido acético, bencina de petróleo, alcohol metílico y etílico, etc., lo que hace que el personal que se desempeña en esta actividad esté en riesgo permanente de sufrir accidentes y adquirir enfermedades profesionales y/o aumentar su morbilidad general.

Lo anterior es debido a la interrelación del hombre con las sustancias químicas y elementos de laboratorio, equipos y sistemas deficientes y condiciones psicosociales externas e internas.

Los principales factores de riesgos encontrados en esta actividad son las sustancias químicas, equipos deficientes, mala ventilación, inhalación de vapores generados de la combustión de las sustancias químicas en la realización de las actividades diarias, condiciones eléctricas inseguras. Estos factores llevan a la necesidad de aplicar un protocolo de atención integral en salud ocupacional para tratar de eliminarlos o minimizarlos al máximo y prevenir los efectos en la salud de los trabajadores y comunidades vecinas.

FUNDAMENTOS LEGALES

Las disposiciones legales que en materia de Salud Ocupacional existen en Colombia, establecen la obligatoriedad del control de agentes químicos, como también la adecuación de los lugares de trabajo por parte del empresario para que los trabajadores no sufran deterioro en su salud integral.

La Ley 9ª de Enero 9 de 1979 en su Título III que obliga a los empleadores a proporcionar y mantener un ambiente de trabajo en adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los siguientes artículos:

Artículo 102. Los riesgos que se derivan del manejo o el almacenamiento de sustancias peligrosas serán objeto de divulgación entre el personal potencialmente

expuesto con la información sobre las medidas preventivas y de emergencia para caso de contaminación.

Artículo 104. El control de agentes químicas y biológicos y en particular su disposición, deberá efectuarse en tal forma que no cause contaminación ambiental a un fuera de los lugares de trabajo.

Artículo 130. El almacenamiento, transporte y manejo de sustancias peligrosas deberá tomarse todas las medidas y precauciones necesarias para prevenir daños a la salud humana, animal o al ambiente.

Artículo 135. El Ministerio de Salud deberá efectuar, promover y coordinar las acciones educativas, de investigación y de control que sean necesarias para una adecuada protección de la salud individual y educativa contra los efectos de sustancias peligrosas.

Resolución 2.400 del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social por la cual se reglamenta la Salud Ocupacional en términos de riesgo y disciplina que la conforman y obligaciones de patronos y trabajadores.

Decreto 614 de Marzo 14 de 1984 por el cual se determinan las bases de la organización y administración de la Salud Ocupacional.

Resolución 2013 del Ministerio del Trabajo la cual reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités Prioritarios de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo.

Resolución 1016 de Marzo 31 de 1989 del Ministerio del Trabajo, la cual reglamenta la organización y funcionamiento y formas de los programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los empleadores.

La Ley 100 de 1993 por la cual se reglamenta el Sistema de Seguridad Social Integral.

Decreto 1295 de 1994 por lo cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales, aplicada a todas las empresas llámese públicas o privadas.

- **Decreto 1772 de 1994** que reglamenta la afiliación y cotización al Sistema General de Riesgos Profesionales.

- **Decreto 1832 de 1994** artículo 1º numeral 39: enfermedades producidas por sustancias químicas y sus derivados.

OBJETIVOS DEL PROTOCOLO

OBJETIVO GENERAL

- Realizar una serie de acciones de tipo administrativo, promoción y de atención en Salud Ocupacional a los trabajadores, y de prevención y control de los factores de riesgos, con el fin de minimizar la morbilidad y accidentabilidad e incrementar la productividad.

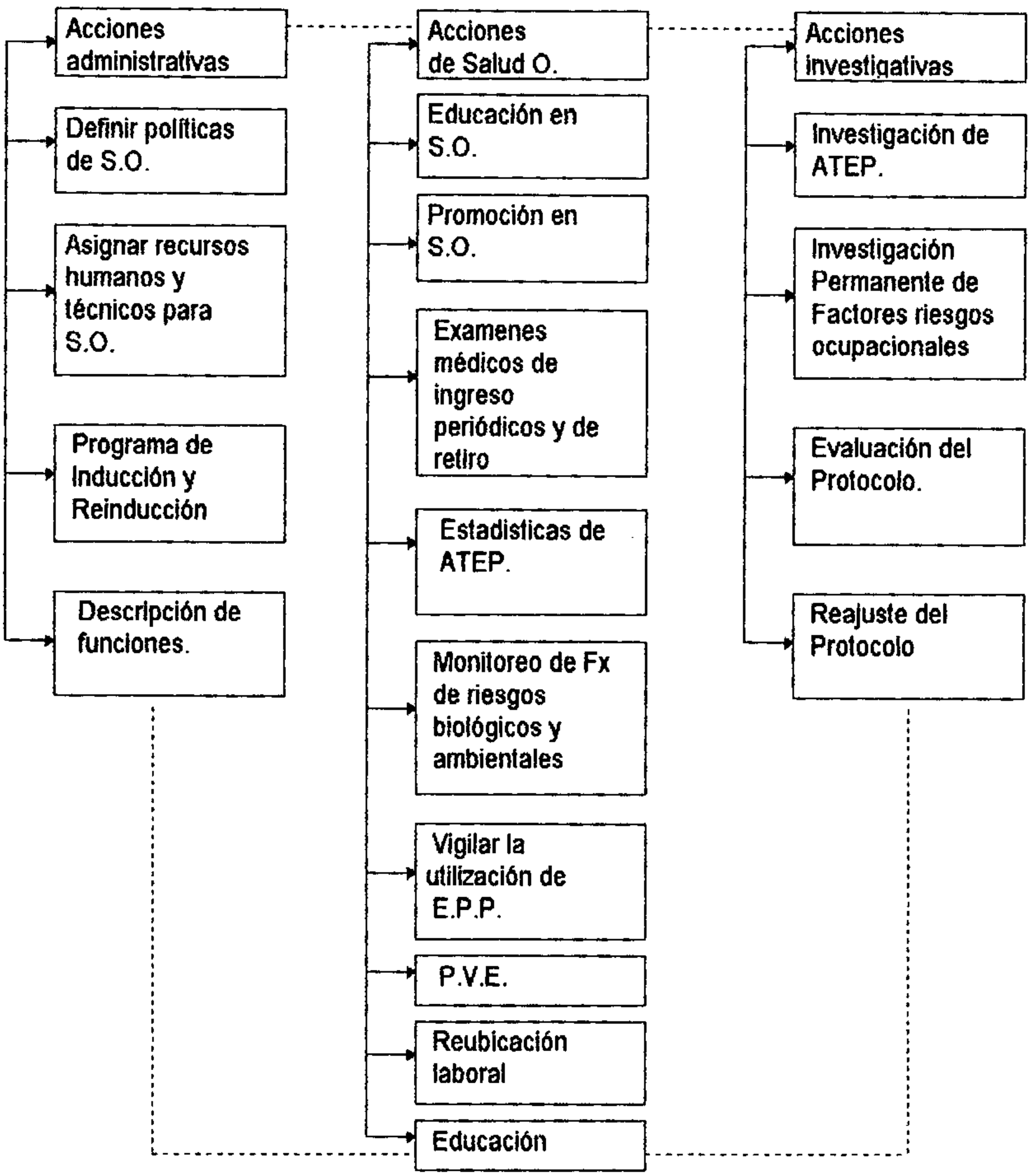
OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer inspecciones periódicas de las áreas de trabajo con el fin de mantener controlados los factores de riesgo.
- Educar y capacitar constantemente a los trabajadores en el conocimiento de los factores de riesgo a que están expuestos, y en la prevención de los efectos negativos para la salud.
- Evaluar periódicamente el estado de salud de los trabajadores encargados de manipular las sustancias químicas y las condiciones ambientales y de seguridad industrial de la empresa, mediante la aplicación de instrumentos como la historia clínica y examen médico ocupacional (Ver anexo A).

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
CENTRO DE INFORMACION Y DOCUMENTACION

- Desarrollar actividades investigativas permanentes que permitan retroalimentar el protocolo y tomar decisiones oportunas.

FLUJOGRAMA



DESCRIPCIÓN DEL PROTOCOLO

El presente protocolo de~atención integral en salud ocupacional está dirigido minimizar los riesgos a que están expuestos los trabajadores que manipulan sustancias químicas con el fin de mantener en buen estado físico, mental y ambiental, prevenir los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, optimizar las condiciones ambientales de seguridad y clima laboral.

Las acciones que se recomiendan son de prevención, medicina preventiva y del trabajo, higiene y seguridad industrial y desarrollo del recurso humano que componen el Programa de Salud Ocupacional. Considerando que los trabajadores manipuladores de sustancias químicas están expuestos a los mismos factores de riesgo.

TOXICOCINÉTICA

Los agentes químicos presentes en la atmósfera de trabajo, generalmente gases, vapores o partículas, se introducen en el organismo, principalmente a través de las vías respiratorias, cutánea y digestiva, después de introducirse los agentes químicos atraviesan las membranas biológicas y alcanzan la corriente sanguínea,

siendo por lo tanto absorbidas, produciendo lesiones en los diferentes sistemas del organismo humano.

TOXICODINÁMICA

Se caracteriza por la presencia del agente tóxico o de su producto de biotransformación en sitios específicos del organismo al interactuar con moléculas orgánicas producen alteraciones bioquímicas, morfológicas y funciones que caracterizan al proceso de intoxicación.

La exposición ocupacional a varios agentes químicos, las reacciones adversas producidas en el organismo son múltiples, pues los mecanismo de acción son innumerables.

Los mecanismos implicados en los procesos de interacción agente tóxico - sistema biológico, no se conocen completamente. Toda la intensidad de la acción tóxica depende, entre otros factores, de la concentración del agente en el lugar de acción, de la reactividad del agente con el organismo y de la susceptibilidad orgánica a los efectos adversos.

EFECTOS EN LA SALUD

La manipulación de sustancias químicas pueden causar a los trabajadores trastornos de vías respiratorias altas y bajas, alergias y otros trastornos asociados al uso de estas sustancias que desencadenan enfermedades con graves consecuencias al organismo humano, como cáncer broncogenico, edema pulmonar, quemaduras de primer, segundo y tercer grado, dermatitis, etc.

Estos trastornos se pueden agrupar en 4 así:

1. Neumoconiosis

De origen inmunológico: gases y vapores irritantes

Carcinogenos

1. Neumoconiosis: producida por la inhalación de partículas minerales (inorgánicas)

- Fibrogenica, silacosis, osbestosis, etc.

- Nofribrogenica, hierro, bario, etc.

2. De origen inmunológica o farmacológica: por la inhalación de sustancias químicas que desencadenan una respuesta común o funcional específica.

Asma, pieles, cereales, enzimas, etc.

Alveolitis alérgica, extrínseca (neumonitis)

Por hipersensibilidad, pulmón de granifero, bagazosis, etc.

3. Gases y vapores irritantes

Exposición aguda (edema pulmonar no cardiogénico, cloro, fosgeno, cadmio)

Exposición crónica (bronquitis industrial, carbón, cereales, etc.)

4. Cancerígenos pulmonares, asbesto, bisclorometil, éter, etc.

ENFERMEDADES CAUSADAS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS

RIESGO QUÍMICO

En Salud Ocupacional, se denomina a toda sustancia de tipo orgánico, natural o sintético, la cual durante los procesos de manufactura de productos, ya sea en la etapa de fabricación o transformación, manejo, movilización o transporte, almacenamiento, distribución, su aplicación o uso, puede pasar y hacerse presente en el aire del ambiente inmediato en forma de material particulado o aerosoles, gases o vapores y generar en el trabajador expuesto efectos variados, los cuales dependen de las características de la sustancia y pueden ser afixiantes, irritantes, corrosivos, a nivel local o tóxicas sistémicas en relación directa con las cantidades y cualidades particulares de las sustancias químicas y del huésped.

HISTORIA SOCIAL DE LA ENFERMEDAD

TIEMPO DE EXPOSICIÓN

Efectos agudos: es toda alteración grave que se evidencia en un plazo corto de tiempo luego de la exposición; en general se asocia con exposiciones a concentraciones altas de las sustancias.

Efecto subagudo: es la presencia de un cuadro clínico leve, que generalmente se confunde con situaciones no graves o benignas.

Efecto crónico: ocurre como consecuencia de una serie de exposiciones frecuentes a bajas concentraciones de sustancias tóxicas. Su evidencia ocurre luego de períodos prolongados, los cuales pueden ser hasta de 30 ó 40 años.

AGENTE ETIOLÓGICO

Las sustancias químicas se clasifican de acuerdo a sus características físicas así:

<table>
<tr><th colspan="4">AEROSOLES</th></tr>
<tr><td colspan="3">Sólidos</td><td>Líquidos</td></tr>
<tr><td colspan="2">Polvos</td><td>Humos</td><td rowspan="2">- Rocíos
- Neblinas</td></tr>
<tr><td>Orgánicos</td><td>Inorgánicos</td><td rowspan="2">- Metálicos
- Residuos de combustión</td></tr>
<tr><td>Naturales
Sintéticos</td><td>Neumoconiógenas:
- Fibrogénicos
- No fibrogénicos
No neumoconiógenas</td></tr>
</table>

GASES	LÍQUIDOS	SÓLIDOS
- Vapores - Gases	- Ácidos - Bases - Otros	- Plásticos - Otros

CUADROS CLÍNICOS

Se consideran, entre otros, de gran interés sustancias tales como:

- Metales: plomo, mercurio, cadmio, arsénico, cromo y níquel
- Solventes: n-hexano, benceno, tolueno, xyleno, alcohol metílico, etílico, isopropílico, etilenglicol, acetona, metil etil ketona, etil eter, metilamina, etanolamina, tricloroetileno, tetracloruro de carbono, cloroformo.
- Plaguicidas: órganofosforados, carbomatos, órganoclorados
- Otros químicos: ácidos y álcalis, disulfuro de carbono, óxido de etileno, nitratos, nitrosaminas, estireno, cloruro de vinilo.

Agente	Cuadro agudo	Cuadro crónico
Metales		
Plomo	Dolor abdominal Encefalopatía Hemólisis Falla renal aguda	Fatiga y cansancio Dolores articulares y musculares Anemia Daño neurológico periférico Disturbios en la conducta y encefalopatía crónica
Mercurio	Neumonitis Tos y dificultad respiratoria Dificultad respiratoria aguda Compromiso gastrointestinal	Gingivitis Temblor Labilidad emocional Falla renal aguda
Cadmio	Fiebre Dificultad respiratoria Neumonitis química Falla renal aguda Alteraciones gastrointestinales	Osteomalasia - osteoporosis Ensifema pulmonar Anemia Daño renal Pérdida del olfato Cáncer pulmonar

Agente	Cuadro agudo	Cuadro crónico
Metales (continuación)		
Arsénico	Náuseas Vómito Diarrea Ictericia Daño renal Hemólisis Falla cardiaca	Hiperqueratosis Hiperpigmentación (melanosis = oscurecimiento de la piel) Daño neurológico periférico Anemia Enfermedad cardíaca Enfermedad vascular periférica
Cromo	Irritación de ojos, nariz, vías respiratorias con quemaduras locales. Epixtasis Tos	Ulceración del tabique nasal Perforación del tabique Tos y dolor en tórax Lesiones en piel Cáncer pulmonar
Níquel	Dermatitis alérgica de contacto Eczema Sinusitis, pérdida del olfato Asma Cáncer nasal y pulmonar	Cefalea Fatiga Alteraciones gastrointestinales Tos, dificultad respiratoria Neumonitis intersticial Enfermedades de la piel Delirios Coma
Solventes		
n-hexano	Anestesia Irritación tracto respiratorio Dermatitis	Daño neurológico periférico
Benceno Tolueno Xyleno	Anestesia Vértigo Cefalea Náuseas Vómito Desorientación Depresión Pérdida de la conciencia Alteraciones respiratorias	Dermatitis piel seca, eritematosa, quebrada. Alteraciones de la conducta Cefalea Labilidad Fatiga Dificultad para concentrarse Pérdida de memoria reciente Disminución de la atención Daño renal. Pancitopenia (benceno) Anemia aplástica (benceno) Leucemia (benceno)
Metil etil ketona	Irritación tracto respiratorio Nariz roja Congestión de garganta Tos Anestesia Vértigo Cefalea Náuseas Vómito Desequilibrio Desorientación Depresión y pérdida de conciencia	Dermatitis Piel seca, quebrada y enrojecida Daño neurológico periférico

Agente	Cuadro agudo	Cuadro crónico
Solventes (continuación)		
Tetracloruro de carbono	Anestesia Vértigo Cefalea Náuseas Vómito Desequilibrio Desorientación Depresión y pérdida de conciencia	Dermatitis Piel seca, quebrada y enrojecida Daño neurológico periférico Alteraciones en la conducta Dificultad para concentrarse Pérdida de memoria reciente Disminución de la atención Atrofia cerebral Daño hepático - cáncer Daño renal
Plaguicidas		
Órganofosforados y carbamatos	Inhibición de la acetil-colinesterasa Hiperactividad nerviosa Midriasis Sialorrea Temblores Parálisis neuromuscular Disfunción del sistema nervioso central	Persistencia del daño del sistema nervioso central. Irritabilidad, labilidad emocional Ansiedad Dificultad para concentrarse Pérdida de memoria reciente Disminución de la atención Daño neurológico periférico Dermatitis
Órganoclorados	Excitación del sistema nervioso central. Irritabilidad Desorientación Parestesias Temblores Convulsiones	Anema aplástica Cáncer en animales
Herbicidas	Irritación y enrojecimiento de piel Quemaduras Enrojecimiento e inflamación de garganta y tórax. Daño neurológico periférico Náuseas Vómito Diarrea Dolor abdominal crónico	Ninguno reportado
Ácidos	Dermatitis irritativa Quemadura de la piel Irritación respiratoria Edema pulmonar	Osteoesclerosis (ácido fluorhídrico) Bronqulolitis fibrosa obliterante (óxidos de nitrógeno) Daño nasal, perforación y lesiones de piel (ácido crómico).
Álcalis	Quemadura de piel y ojos Irritación respiratoria	Opacidades de la córnea intratables

PRUEBAS CLÍNICAS Y PARACLÍNICAS

Para identificar una sustancia química en el organismo pasa por procesos de laboratorio en los cuales se identifica en una muestra de alguno de los fluidos corporales, ya sea el tóxico como tal, o uno de los metabolitos que han sido producidos como consecuencia del metabolismo al cual se sometió la sustancia en el hígado preferentemente.

Indicadores biológicos de exposición

Sustancia	Indicador biológico y fluido	Valor del indicador biológico
Acetona	Acetona en orina Ácido a-metil mercaptílico	100 mg/dl.
Benceno	Fenol total en orina Benceno en aire espirado	50 mg/g creatinina 0.08 ppm
Cadmio	Cadmio en orina Cadmio en sangre	5 µg/g creatinina 5 µg/l
Estireno	Ácido mandélico; orina Ácido fenilglioxílico Estireno; sangre venosa	800 mg/g creatinina 240 mg/g creatinina 0.55 mg/g creatinina
Monóxido de carbono	Carboxihemoglobina en sangre Monóxido de C en aire espirado	3.5% de Hb 20 ppm
n-hexano	2,5-hexanediona en orina	5 mg/g creatinina
Plaguicidas Inhibidores de la colinesterasa	Actividad de colinesterasa en glóbulos rojos.	70% de la línea de base del individuo.
Tolueno	Ácido hipúrico orina Tolueno en sangre venosa	2,5 g/g creatinina 1 mg/l
Percloroetileno	Percloroetileno aire espirado Percloroetileno sangre Ácido tricloroacético orina	10 ppm 1 mg/l 7 mg/L
Tricloroetileno	Ácido tricloroacético orina Ácido tricloroacético y Tricloroetanol orina Tricloroetanol	100 mg/g creatinina 300 mg/g creatinina 4 mg/L
Xileno	Ácido metilhipúrico	1.5 g/g creatinina

VALORES LÍMITES PERMISIBLES

Cerca de 400 sustancias tienen definidos y reconocidos indicadores o valores de referencia para la exposición ocupacional. Se recomienda como referencia el manual de la ACGIH ya mencionado.

METODOLOGÍA

El instrumento base para aplicación del presente protocolo de atención integral en Salud Ocupacional para trabajadores manipuladores de sustancias químicas, es el programa de Salud Ocupacional en la empresa (P.S.O.E.) que está constituido por los subprogramas de Medicina Preventiva y del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial y Gestión Organizacional. Son responsables directos del protocolo los miembros del Comité Paritario de Salud Ocupacional y el Equipo Multidiciplinario de Salud Ocupacional.

El aspirante al cargo después de aprobar los exámenes de conocimiento psicotécnico y entrevista de rigor, se le realizará el examen médco y la historia clínica ocupacional del trabajador, lo cual es fundamental para decidir si él es apto para desempeñar el cargo; si no es apto el proceso termina con la no admisión y archivo de su expediente personal. Si el trabajador resulta apto, se legaliza su vinculación a la empresa e inicia su etapa de inducción, consistente en dar a

conocer al trabajador las políticas, misión, visión, reglamento interno, capacitación en salud ocupacional, presentación del personal de la empresa, reconocimiento de las instalaciones y equipos de la misma.

Se realizará proceso de evaluación del cargo cada año, iniciado por estado de salud real (E.S.R.) del trabajador que se compara con el estado de salud ideal (E.S.I.), si el trabajador resultare enfermo, se aplicarán de inmediato las medidas de intervención en salud pertinentes, según el sistema de vigilancia epidemiológica para los factores de riesgo que originen el asma y alergia. Si el trabajador resultare sano al igual que después de hacer la intervención en salud se procede a evaluar los factores de riesgo si estos están por encima de los niveles permisibles, se hará la intervención en salud. Si los factores de riesgo están en los niveles permisibles o por debajo de ellos, se continuará con el desarrollo normal previsto del programa de Salud Ocupacional.

ACCIONES ADMINISTRATIVAS

SELECCIÓN DEL PERSONAL

En la selección del personal se utilizaron criterios comunes para cada uno. Se tendrá en cuenta los antecendentes personales de enfermedades alérgicas, respiratorios, dermatológicos, enfermedades pulmonares obstructivas crónicas,

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
CENTRO DE INFORMACION Y DOCUMENTACION

enfermedades mentales y neurológicas y no serán admitidos se presentan algunas de estas limitantes.

Al trabajador admitido se le realizará un examen clínico y se le abrirá una historia clínica ocupacional de ingreso en la cual se le deben consignarse los resultados de examenes prácticados, todos los necesarios de sangres, espirometrías, Rx de tórax, etc.

Las acciones de medicina preventiva y del trabajo serán realizadas por el médico y la enfermera con formación en salud ocupacional.

RECURSO HUMANO

- Un médico especialista en Salud Ocupacional
- Una enfermera especialista en Salud Ocupacional
- Un tecnólogo en Salud Ocupacional
- Un ingeniero con capacitación en Salud Ocupacional
- Un psicólogo
- Un programador de sistemas
- Una secretaria

RECURSOS FÍSICOS

Elementos para actividades y promoción y de educación

- Material impreso (plegables, cartillas y afiches
- Ayudas audiovisuales (películas, diapositivas, acetatos, retroproyector de diapositivas, televisor, V.H.S., papelógrafo), equipos de órganos de los sentidos, tensiómetro, fonendoscopio, espirómetro, etc.

Instalaciones Locativas:

- Auditorio
- Oficina de la dirección, de Salud Ocupacional
- Consultorio médico
- Enfermería

RECURSOS FINANCIEROS

El costo que demande el presente protocolo de atención integral en Salud Ocupacional será sufragado por la Universidad de Cartagena y cuando corresponda por las A.R.P. y E.P.S. a la que esté afiliada la facultad y sus trabajadores.

PROGRAMA DE INDUCCIÓN Y REINDUCCIÓN

Este programa se le hará a los trabajadores que ingresen a la empresa y los que sean reubicados dentro de la misma empresa.

47

Se les da a conocer las politicas, misión, visión, reglamento interino, capacitación en salud ocupacional, todas las áreas de la empresa, sus puestos de trabajo se le presentará a todo el personal se le dará a conocer que debe manipular sustancias químicas y las consecuencias a que estas pueden llevar, se les dará educación sobre los elementos de protección personal y la importancia del uso de estas.

DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES

SON FUNCIONES MÉDICAS

- Realizar exámenes de ingreso y retiro y exámenes periódicos (cada seis meses)
- Realizar espirometrías cada seis meses, desarrollar programas educativos sobre las enfermedades profesionales y comunes según el perfil epidemiológico de la región cada 12 meses, e implementar un sistema de detección de trabajadores enfermos y hacer seguimiento.
- Implementar sistemas de vigilancia epidemiológicas para los principales factores de riesgos encontrados (sustancias químicas). Estos sistemas se ejecutaran en conjunto con la enfermera, el ingeniero y el tecnólogo ocupacional.

SON FUNCIONES DE LA ENFERMERA

- Organizar campañas educativas sobre la importancia de los buenos hábitos higiénicos y nutrición, control de desechos y vectores, realizar por lo menos dos actividades mensuales.
- Coordinar las acciones en los sistemas de vigilancia epidemiológica, implementado.
- Recolectar y organizar los datos estadísticos sobre accidente de trabajo, ausentismo y morbilidad, encargarse de la parte administrativa del programa de Salud Ocupacional.

SON FUNCIONES DEL PSICÓLOGO

- Participar activamente en la selección y vinculación del personal, aplicando los test pertinentes y las entrevistas que sean necesarias.
- Coordinar las acciones relacionadas con la prevención de disfunciones mentales en los trabajadores.
- Realizar seminarios talles sobre autoestima, sentido de pertenencia, respeto mutuo y trabajar en armonía con los demás.
- Promoción de actividades culturales, deportivas, recreativas y sociales.

El subprograma de higiene y seguridad industrial será ejecutado por el Ingeniero y el Tecnólogo Ocupacional.

SON FUNCIONES DEL INGENIERO

- Participar en el diagnóstico de la salud de los trabajadores haciendo énfasis en los problemas ambientales y de seguridad, interviniendo en la elaboración y/o actualización del panorama de factores de riesgo anualmente.
- Educar y capacitar en prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales a los trabajadores con 2 ciclos de capacitación anuales.
- Confirmar brigadas de prevención de incendio y desastres y realizar actividades de actualización y practicas mensualmente.
- Realizar anualmente estudios de investigación para determinar y evaluar los factores de riesgos de higiene y seguridad industrial y ergonómicos.
- Realizar mensualmente monitoreo ambiental y procesar estadísticamente los datos obtenidos.
- Administrar y evaluar semestralmente los subprogramas de higiene y seguridad industrial.
- Programar, controlar y evaluar semestralmente las actividades de educación y capacitación en higiene y seguridad industrial.
- Participar en la actualización anual del manual de normas y procedimientos
- Velar por el cumplimiento del cronograma de mantenimiento preventivo y correctivo de instalaciones y equipos.

50

SON FUNCIONES DEL TECNÓLOGO OCUPACIONAL

- Realizar mensualmente las mediciones de tipo ambiental ordenadas por el ingeniero.
- Hacer inspecciones planeadas de higiene, seguridad, orden y aseo de la Facultad de Ciencias Quimicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena cada 3 meses.
- Mantener los equipos de medición en buen estado con su revisión cada seis meses (mantenimiento preventivo).
- Velar por el orden y aseo de los equipos y materiales
- Capacitar a los trabajadores en brigadas contraincendio y desastres, educarlos sobre el uso adecuado de los elementos de protección personal con dos actividades mensuales, siendo un vigía del cumplimiento de esta norma.

SON FUNCIONES DE LA SECRETARIA

- Transcripción y archivo de la historia clinica, formato de incapacidades, novedades del personal.
- Enviar previa firma del médico los soportes de accidente de trabajo a la ARP respectiva.
- Responder por el buen uso y cuidado de los materiales de ayudas audiovisuales para las diferentes charlas educativas.
- Servir de secretaria transcriptora del Comité Paritario de Salud Ocupacional

- Ser un puente en suministro de la información entre los responsables del programa de salud ocupacional y los trabajadores.

ACCIONES DE PROMOCIÓN DE LA SALUD

Las acciones de promoción de la salud se realizaron de la siguiente manera:

- Examenes médicos y paraclínicos cada seis (6) meses e historia clínica completa, haciendo enfasis en el sistema de economía humana que tiene mayor probabilidad de ser afectado por los gases y vapores en la manipulación de las sustancias químicas.
- Se les realizará espirometría que es el biomarcador de efecto cada año.
- Determinación de inmunoglobulina
- Prueba de la fusión pulmonar
- Prueba del ejercicio
- Medir niveles de colesterinasa cada 6 meses y pruebas para determinar trastornos en la salud del trabajador según sustancia química manipulada.

Por medio de la espirometría detectamos los parámetros de capacitdad vital forzadas (C.V.F), volumen espiratorio forzado al primer segundo (V.E.F $_1$).

ATENCIÓN DE CASOS

Una reación mayor del 20% del volumen espiratorio forzado al primer segundo significa que el trabajador padece de una obstrucción de las vias aéreas y por lo tanto el trabajador será retirado de la exposición.

Este trabajador será reubicado en el puesto de trabajo sin exposición a los gases y vapores producidos en las actividades diarias, toda vez que el cuadro respiratorio obstructivo incipiente, podrá convertirse en un evento obstructivo respiratorio mayor.

Hay casos de asma relacionados con la ocupación que se convertirán en asma perenne de mal pronóstico, sino se logra eliminar la exposición al factor de riesgo.

Los trabajadores con alergias cutaneas serán tratados con terapia antihistaminicos y retirados de la exposición por un tiempo no menor de 3 meses.

Posteriormente y recomendando el uso de batas mangas largas gruesas y las mascarillas con filtros para gases y vapores, especificas para cada sustancia química podrán regresar al sitio de trabajo.

MEDICIÓN DEL NIVEL EDUCATIVO SOBRE FACTORES DE RIESGO Y EL USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL A TRABAJADORES Y DIRECTIVAS

Se realizó con las siguientes actividades de educación a los trabajadores:

- Efectuar pre test y post test sobre el conocimiento adquirido de los efectos no deseados de gases y vapores al manipular las sustancias químicas y de los beneficios del uso de los elementos de protección personal.
- Uso adecuado y requerimiento de los elementos de protección personal
- En las directivas de la empresa el nivel educativo se medirá por el apoyo económico y logístico que le den al protocolo.

GRADO DE PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

Se medirá por la asistencia a las actividades que se programen en desarrollo del protocolo y la colaboración para alcanzar los objetivos.

COBERTURA LOGRADA

Como estrategia para implantar el protocolo, este se inició con el grupo de trabajadores de mayor exposición (técnicos de laboratorio y auxiliares), para progresivamente ampliarlo a toda la población expuesta.

Para comprobar lo anterior se llevarán registros semestrales del número de trabajadores atendidos.

COMPLEMENTO DE ACTIVIDADES DEL PROTOCOLO

Se tuvó en cuenta la realización de las actividades y la fecha en que se efectuó; comparándola con la prevista en las áreas de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial.

MANEJO DE BROTES

A pesar que el factor de riesgo es la manipulación de sustancias químicas y el grado variable de exposición según el puesto de trabajo; se observó que el 37.5% de los trabajadores presentaron brotes no graves de patologías relacionadas con el factro de riesgo (respiratorias) a los cuales se les recomienda relevar de la exposición por un periodo no menor de 3 meses.

TRATAMIENTO

La definición de los síndromes patológicos por manipulación de sustancias químicas referidos implica distintos enfoques terapéuticos.

El tratamiento será médico y se realizará de acuerdo a la afección que aqueja al trabajador y a la sustancia química utilizada.

Para el asma especificamente utilizamos nebulizaciones con broncodilatadores y oxigeno nasal si es necesario. En caso de bronquitis crónica se hará la antibioticoterapia y broncodilatadores del caso.

El síndrome cutáneo requiere antihistaminicos locales y sistémicos, de acuerdo a las prescripciones médicas, y se reubicará al trabajador en sus labores, ubicandolo en lugar retirado del factor de riesgo.

EDUCACIÓN A TRABAJADORES, TÉCNICOS, DOCENTES, ESTUDIANTES Y PERSONAL DE SALUD

Se realizaran las siguientes actividades de educación a los técnicos de laboratorios y docentes, etc.

- Charlas sobre el efecto de los gases y vapores que inhalan en la realización de los procedimientos con sustancias químicas por técnicos, auxiliares de laboratorio y docentes.
- Videos industriales sobre el uso de los elementos de bioseguridad (E.P.P.)
- Charlas educativas sobre el manejo adecuado de residuos químicos
- Presentar por medio de seminarios los beneficios económicos de tener un programa de salud ocupacional dirigido por un profesional de conformación en Salud Ocupacional.
- Talleres sobre tratamiento de pacientes con enfermedades respiratorios

- Establecer programas de vigilancia epidemiológicas para conservación respiratoria.

ATENCIÓN AL MEDIO AMBIENTE

Identificación del factor de riesgo - evaluación de la magnitud del factor de riesgo y el diseño y montaje del sistema de control.

Monitoreo de factores de riesgo, gases y vapores que se generan en la combustión de las sustancias químicas, en los procedimientos se captan en filtros específicos para ellos. Se realizará cada seis (6) meses para ver si se encuentran dentro de los límites permisibles se calcula el grado de riesgo relacionando la concentración medida con el valor límite permisible según la A.C.G.I.H. (Confederación Americana Gubernamental de Higiene Industrial), con el fin de tomar las acciones correctivas y de ajustes que se requieran, sobre equipos, trabajador y el medio ambiente.

CONTROL AL MEDIO AMBIENTE

- Mediante el uso de aspersores y ventiladores, colocar una barrera entre la fuente del factor de riesgo y el individuo.
- Ventilación natural y artificial
- Recolección de desechos
- Control sobre la persona; selección e inducción del trabajador, exámenes de preempleo, correcta ubicación, adiestramiento y entrenamiento, chequeo

periódico del tiempo de exposición por medio de varias estrategias y la selección, adecuación, capacitación y mantenimiento sobre elementos de protección individual.

SISTEMA DE INFORMACIÓN

Para el manejo de la información se creará un sistema computarizado dependiente del responsable del programa de Salud Ocupacional.

FLUJOS DE INFORMACIÓN Y PARTICIPACIÓN DE DIFERENTES NIVELES

El médico origina información sobre el estado de salud del trabajador mediante examenes periódicos, que se registrarán en la historia ocupacional individual.

- Se obtiene información de la E.P.S., respecto a las consultas del trabajador.

La sección de Higiene y Seguridad Industrial realizará estudios periódicos ambientales a gases y vapores de las sustancias químicas y reportará los resultados al personal médico.

Según sean los resultados obtenidos en el monitoreo ambiental y el diagnóstico médico, se trasladará la información al personal de mantenimiento para que haga los correctivos en el sistema de control y a la Sección de Higiene y Seguridad

Industrial para que verifique el uso y el estado de los elementos de protección personal.

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO

Para determianr la calidad de aplicación del protocolo está se llevará a cabo mediante el instrumento propuesto para tal fin (ver anexo B) para lo cual se definieron 4 categorías, así: excelente, bueno, aceptable y deficiente.

Este instrumento da una calificación general acerca de la eficacia y eficiencia del protocolo.

El buen funcionaiento facilitará realizar estudios de investigación para conocer la asociación o causalidad entre efecto de riesgo y la patología presentada por el trabajador expuesto.

Los estudios metodológicos que se pueden aplicar para estos casos serán los de casos y controles.

Se llevarán a cabo investigaciones permanentes de las patologías profesionales y ATEP que aparezcan para tratar de minimizar dichos factores de riesgo o acabarlos del todo.

AJUSTES Y REAJUSTES DEL PROTOCOLO

Dependiendo de los resultados de la evaluación realizada al protocolo de atención integral en Salud Ocupacional se le harán las modificaciones y correcciones necesarias para poder lograr los objetivos propuestos.

BIBLIOGRAFÍA

CÓRDOBA, Dario P. Toxicología. Cap. 46 Hidrocarburos. 2ª edición. Pág. 305 - 312.

DECRETO 1772 de 1994 Ministerio del Trabajo y Seguridad Social.

DECRETO 614 de 1986

DECRETO 1562 de 1984

LEY NOVENA de 1979

LEY 100 de 1993

RESOLUCIÓN 1016 de 1998 Ministerio del Trabajo y Seguridad Social

RESOLUCIÓN 2400 Ministerio del Trabajo y Seguridad Social 1979

RESOLUCIÓN 2013 de 1986

GUZMAN DE PÉREZ, Ana Cristina. Gestión en Salud Ocupacional.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL PARA EMPRESAS.

HENAO, Samuel. Toxicología industrial, clasificación química de los principales agentes toxicológicos. Cap. 7 Hidrocarburos.

LÓPEZ, José Manuel. Módulo de evaluación de agentes ambientales en los lugares de trabajo.

POLIT y HUNGLER B. Investigación científica de salud. México Interamericana Hill. 4ª edición. 1994.

R.D. MAFFIOLD. Revista protección y seguridad. Cap. Técnica. Marzo - Abril 1992.

MANUAL DEL GERENTE Y COORDINADOR PSO. Guía Técnica Sector ARP Bolívar. Pág. 22 - 26.

ANEXOS

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
CENTRO DE INFORMACION Y DOCUMENTACION

62

ANEXO A. SOLICITUD DE EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL

CIUDAD: _____ FECHA: _____

NOMBRE DEL TRABAJADOR: _____

_____

C.C.No. _____ CARGO: _____

OBSERVACIONES (principales diagnósticos, recomendaciones):

_____

_____

_____

_____

_____

Remitido a EPS. : SI_____ NO _____

NOMBRE EPS: _____

Exámenes Solicitados: _____

_____

_____

Remisión a Especialista: _____

_____

_____

_____ _____

Médico (Firma) Paciente (Firma)

RM No.

HISTORIA CLÍNICA OCUPACIONAL

C.C.# _____

FECHA: AÑO _____ MES _____ DÍA _____

TIPO DE EXAMEN:

1. Ingreso:
2. Reubicación:
3. Periódico:
4. Retiro:

I. DATOS PERSONALES

1er. APELLIDO _____ 2º APELLIDO _____

NOMBRES _____

DIRECCIÓN _____

FECHA DE NACIMIENTO: AÑO _____ MES _____ DÍA _____

SEXO: M _____ F _____

ESTADO CIVIL: S___ C___ V___ U.L. ___ OTROS __ _____

ESCOLARIDAD: A____ P____ B_____ T_____ U____

No. I.S.S. _____

OFICIO (CÓDIGO)

C. COSTOS _____

JORNADA: Diurna _____ Nocturna _____

II. HISTORIA LABORAL

EMPRESA: _____

OCUPACIÓN: _____ AÑOS: _____S

RUIDO: Más _____ Menos _____

MATERIAL PARTICULADO: Más _____ Menos _____

RADIACIÓN: Más _____ Menos _____

VIBRACIÓN: Más _____ Menos _____

OTROS: _____ Más _____ Menos _____

MEDIDAS DE PROTECCIÓN UTILIZADAS _____

_____

_____

III. ANTECEDENTES PERSONALES

A. FAMILIARES

	ENFERMEDAD	Pad.	Mad.	Hna.	Hno.	Abue.
1	Hipertensión					
2	Cardiopatías					
3	Diabetes					
4	Cáncer					
5	Enfermedades Pulmonares					
6	Enfermedades Mentales					
7	Osteomusculares					
8	Ceguera congénita					
9	Daltonismo					
10	Sordera congénita					
11	Alergias - Asma					
12	Tuberculosis					
13	A.C.V.					
14	Síndrome convulsivo					
15	Alcoholismo					

B. PERSONALES

	ENFERMEDAD	SI	NO
16	Congénitas		
17	Inmunoprevenibles		
18	Infecciosos		
19	Sistémicos		
20	Ojos		
21	Agudeza Visual		
22	Oídos		
23	Nasofaringe		
24	Cardiovascular		
25	Pulmonar		
26	Gastrointestinal		
27	Genitourinario		
28	Neurológico		
29	Problemas de piel		
30	Osteomusculares		
31	Alérgicos		
32	Tóxicos		
33	Farmacológicos		
34	Quirúrgicos		
35	Traumáticos		
36	Transfusiones		

37	Venéreas (SIDA)		
38	Deformidades		
39	Psiquiátrico		
40	Farmacodependencia		

Especifique:

_____

_____

_____

C. INMUNIZACIONES

		SI	NO	FECHA
41	Tétanos			
42	Fiebre Amarilla			
43	Hepatitis			
44	Malaria			

D. GINECO-OBSTÉTRICOS

45	Menarquia						
46	Ciclos	47					
48	Gestaciones						
49	Partos						
50	Abortos						
51	Cesárea						
52	Vivos						
53	FUR						
54	FUP						
55	Planifica		SI		NO		
56	Método	Anv.	Nat.	Bar.	Diu.		Quir.
257	FUC	Fecha	258		Nor.		Anr.

E. HÁBITOS

57	Cigarrillo	SI		NO	
58	Fumaba	SI		NO	
59	No. por días				
60	Total años				
61	Hasta cuando				
62	Alcohol	SI		NO	
63	G/r por semana				
64	Actividad cultural	SI		NO	
65	Actividad deportiva	SI		NO	
66	Nivel	Vig.	Act.	Mod.	Me.	Insig.
11	Alergias - Asma				
12	Tuberculosis				
13	A.C.V.				
14	Síndrome convulsivo				
15	Alcoholismo				

IV. REVISIÓN POR SISTEMAS

	Patología por Sistema	SI	NO
67	Cabeza (cefalea)		
68	Ojos		
69	Hipoacusia		
70	Tinnitus acufenos		
71	Vértigo		
72	Otorrea		
73	Nariz		
74	Garganta		
75	Precordialgia		
76	Disnea		
77	Expectoración		
78	Tos		
79	Acedias, pirosis, epigastralgias		
80	Estreñimiento		
81	E.D.A.		
82	Disuria, hematuria, nicturia, poliurea		
83	Osteo-muscular		
84	Artralgias		
85	Deformidades		
86	Síndrome convulsivo		
87	Disestesias		
88	Plejias		
89	Neurológico		
90	Endocrino		
91	Lipotimia, pérdida de conciencia		
92	Psicológico		
93	Vascular		

Especifique:

_____

_____

V. EXAMEN FÍSICO

Exploración morfológica

	Observación	1	2	3
94	Estado nutricional			
95	Piel (coloración cicatrices)			
96	Faneras			
97	Fondo de ojo			
98	Palpación cráneo			
99	Párpados			
100	Conjuntivas			
101	Corneas			
102	Pupilas			
103	Reflejo fotomotor			

104	Reflejo corneal			
105	Inspección externa oídos			
106	Otoscopia			
107	Inspección externa nariz			
108	Rinoscopia			
109	Labios			
110	Mucosa bucal			
111	Encías			
112	Paladar			
113	Dientes			
114	Lengua			
115	Faringe			
116	Amígdalas			
117	Inspección cuello			
118	Palpación cuello y tiroides			
119	Inspección tórax - senos			
120	Palpación tórax			
121	Auscultación respiratoria			
122	Auscultación cardiaca			
123	Inspección abdominal			
124	Palpación abdomen			
125	Exploración hígado			
126	Exploración bazo			
127	Exploración riñones			
128	Región anal			
129	Genitales externos			
130	Inspección miembros superiores			
131	Inspección miembros inferiores			
132	Inspección columna vertebral			
133	Palpación columna vertebral			
134	Pulso (radial.pedio)			
135	Reflejos tendinosos			
136	Articulaciones			
137	Neurológico			
138	Esfera mental			

Especifique:

_____

Examen Físico

139	Biotipo	Peq.			Med.			Gran.		
140	Peso				Kg.					
141	Talla				cm.					
142	T.A.				143	/				
143	F.C.				Por minuto					
Temperatura										

VI. DIAGNÓSTICO Y CONDUCTA

Diagnóstico		Código
1		
2		
3		
4		

Audiometría		Visiometría		Espirometría	
Laboratorio Clínico		Remisión especialista		Interconsulta a especialista	

Firma Médico	Firma Trabajador
Registro	C.C. Código

VII. RESULTADOS EXÁMENES PARACLÍNICOS SALUD OCUPACIONAL

Examen		1	2	Código
145	Espirometría			
146	Audiometría			
147	Visiometría			
148	Hematología			
149	Bioquímica			
150	Orina			
151	Serología			
152	Rx lumbar			
153	Coprológico			
154	Frotis garganta			
155	Frotis ungueal			

Examen		Resultado			
156	Prueba embarazo	Positivo		Negativo	
157	Hemoclasificación	O	AB	A	B
158	RH.	Positivo		Negativo	

Especifique:

VIII. DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

Diagnóstico		Código (*)
1		
2		
3		
4		

Recomendaciones laborales:

IX. CONCEPTO EXAMEN PREEMPLEO

1	Aceptado sin defectos ni enfermedad alguna	Firma Médico Salud Ocupacional
2	Con defectos físicos corregibles o no, pero que no disminuyen su capacidad laboral	
3	No se puede aceptar por tener una enfermedad declarada que interfiere su capacidad laboral.	
4	No apto temporalmente (APLAZADO) por _____ _____	
	Tan pronto haya resuelto su limitación temporal puede ingresar.	Registro

X. CONCEPTO EXAMEN DE RETIRO

1	Al examen físico no se encontraron alteraciones que limiten su capacidad laboral
2	Al examen físico se encontraron alteraciones que impiden su desempeño en un nuevo trabajo.
Se recomienda: _____ _____ _____	

ANEXO B. INSTRUMENTO DE AUTOEVALUACIÓN DEL PROTOCOLO DE ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD OCUPACIONAL PARA TRABAJADORES MANIPULADORES DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Este documento contiene 28 preguntas: a cada una de ellas con respuesta positiva se le da el valor de uno y a las contestadas negativamente no se le asigna valor alguno.

La escala de evaluación considerada es:

PUNTUACIÓN	CALIFICACIÓN
1 - 28	Excelente
1 - 21	Bueno
1 - 14	Regular
1 - 7	Deficiente

Esta evaluación debe hacerse anualmente.

NOMBRE DE LA EMPRESA: _____

NIT. _____

SECCIÓN _____

PERÍODO EVALUADO _____

FECHA DE EVALUACIÓN _____

FUNCIONARIO EVALUADO _____

1. El trabajador que ingresa a la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas tiene el perfil para el cargo.

   SI _____ NO _____ Por qué? _____

   _____

2. Se realizan exámenes de ingreso según el cargo?

   SI _____ NO _____ Por qué? _____

   _____

3. Se realizan espirometrías periódicas?

   SI _____ NO _____ Por qué? _____

   _____

4. Los resultados de las espirometrías realizadas en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Cartagena mejoraran en comparación con los inmediatos anteriores?

   SI _____ NO _____ Por qué? _____

   _____

5. Se realizan exámenes de hemogramas, pruebas hepáticas, Rx de tórax, extendido de sangre periféricos, cada año a los trabajadores?

   SI _____ NO _____ Por qué? _____

   _____

6. Los resultados del hemograma, las pruebas hepáticas y los Rx de tórax y extendido de sangre periférica mejoraron en comparación con los inmediatos anteriores?

   Si _____ NO _____ Por qué? _____

7. Se educa acerca de los diferentes factores de riesgo a que están expuestos los trabajadores?

   Si _____ NO _____ Por qué? _____

8. Se diseñó el Sistema de Vigilancia Epidemiológica para la prevención de enfermedades causadas por factores de riesgos químicos?

   Si _____ NO _____ Por qué? _____

9. El Comité Paritario de Salud Ocupacional está activo?

   Si _____ NO _____ Por qué? _____

10. Se realizan periódicamente eventos deportivos, culturales para los trabajadores y sus familias?

    Si _____ NO _____ Por qué? _____

11. Participan los trabajadores en los eventos deportivos y culturales?

    Si _____ NO _____ Por qué? _____

12. Se actualiza anualmente el panorama de factores de riesgo?

    Si _____ NO _____ Por qué? _____

13. Se hace educación sobre los factores de riesgo y capacitación para controlarlos?

    Si _____ NO _____ Por qué? _____

14. Se realizan seminario-talleres sobre seguridad, orden y aseo?

SI _____ NO _____ Por qué? _____

_____

15. Existe reglamento de higiene y seguridad?

SI _____ NO _____ Por qué? _____

_____

16. Conocen los trabajadores el reglamento de Higiene y Seguridad Industrial?

SI _____ NO _____ Por qué? _____

_____

17. Se realizan inspecciones periódicas planeadas?

SI _____ NO _____ Por qué? _____

_____

18. Se lleva registro y cumplimiento de mantenimiento preventivo para los equipos?

SI _____ NO _____ Por qué? _____

_____

19. Se hace educación de los puestos de trabajo?

SI _____ NO _____ Por qué? _____

_____

20. Se han realizado capacitación en prevención y control de incendio?

SI _____ NO _____ Por qué? _____

_____

21. Existe personal capacitado en primeros auxilios?

SI _____ NO _____ Por qué? _____

_____

22. Existe el número suficiente y adecuado de extintores para cubrir la empresa?

SI _____ NO _____ Por qué? _____

_____

23. Existe la cantidad suficiente y adecuada de equipo de protección personal?

SI _____ NO _____ Por qué? _____

_____

24. Los trabajadores hacen uso correcto de los elementos de protección personal?

Si _____ NO _____ Por qué? _____

_____

25. Existen políticas de protección personal?

Si _____ NO _____ Por qué? _____

_____

26. Se realizan seminario-talleres sobre desarrollo humano, autoestima, sentido de pertenencia?

Si _____ NO _____ Por qué? _____

_____

27. La jornada laboral es adecuada?

Si _____ NO _____ Por qué? _____

_____

28. Se aplican pruebas para determinar la existencia de factores de riesgos psicosociales?

Si _____ NO _____ Por qué? _____

_____

ANEXO C

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

FACULTAD DE ENFERMERÍA

POSTGRADO EN SALUD OCUPACIONAL

INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN INICIAL

NOMBRE DE LA EMPRESA: _____

FECHA: _____

NOMBRE: _____

EDAD: _____ SEXO: M ____ F: _____

ESTADO CIVIL: Casado: ____ Soltero ____ U.L. _____ Separado _____

ESCOLARIDAD: Primaria _____ Bachillerato ____ Universitaria _____

Otra _____

TIEMPO DE SERVICIO: 1-5 años ____ 5 - 10 años: _____ 10 - 15 años

15 - 20 años _____ 20 y + años _____

TIPO DE CONTRATACIÓN: Civil _____ De planta: _____

No. DE HIJOS: _____ EDADES: 0-5 años ____ 5-10 años ___ 10-15 años

_____

15-20 años ____ 20 y + años ____

MORBILIDAD

1. CUÁL ENFERMEDAD SUFRE CON MAYOR FRECUENCIA EN LA ACTUALIDAD:

	SI	NO
Alergia	_____	_____
Asma	_____	_____
Dermatitis	_____	_____

Hepatitis _____ _____

Diabetes _____ _____

HTA _____ _____

2. CUÁNDO NIÑO CUAL DE ESTAS ENFERMEDADES PADECIÓ:

Sarampión _____ Difteria ____ Tosferina _____ Polio _____ Otras _____

Cuál? _____

INMUNIZACIÓN: DOSIS APLICADA

1ª 2ª 3ª

DPT ___ ___ ___

Polio ___ ___ ___

Sarampión ___ ___ ___

Otras: _____ Cuáles: _____

3. DE QUÉ HA SIDO OPERADO?

_____

_____

_____

4. HÁBITOS ALIMENTICIOS

Al día ingiere las 3 comidas: SI _____ NO _____

Cuántas _____

Qué clase de alimentos ingiere:

Carnes ____ Pescado _____ Granos _____

Arroz _____ Otros _____ Cuáles _____

_____

_____

5. COSTUMBRES

Es usted Católico _____ Evangélico _____ Otro _____

Cuál? _____

_____

_____

6. TRABAJO

a) Cuando realiza su actividad diaria las sustancias con que trabaja le producen algún

malestar como:

Rinitis _____ Alergias _____ Escoras en la piel _____

Lagrimeo en los ojos _____ Otros _____ Cuál? _____

b). Al realizar usted su actividad diaria, utiliza los elementos de protección personal:

Si ____ NO ____ Por qué? _____

_____

_____

c) Sus superiores le proporcionan los elementos de protección personal a tiempo:

Si ____ NO ____ Por qué? _____

_____

d) Sus superiores le dan permiso para recibir educación sobre Salud Ocupacional

Si ____ NO ____

e) Cuántas horas labora usted diariamente: 4 ____ 8 ____ 12 ____

f) Cuántos descansos tiene al día y de cuántos minutos:

1 - 10' minutos

2 - 15' minutos

3 - 20' minutos

4 - 30' minutos

g) Cuando utiliza las sustancias químicas en qué concentraciones las usan:

Diluidas _____ En qué porcentaje % _____

Puras _____

Mezcladas _____

7. RELACIONES SOCIALES

a) Como son las relaciones interpersonales: Buenas ____ Malas ____

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
CENTRO DE INFORMACION Y DOCUMENTACION

Por qué? _____

Con sus superiores: Buenas _____ Malas _____ Por qué _____

b) Cómo son las relaciones familiares: Buenas _____ Malas _____

FIRMA DEL ENCUESTADO

FIRMA DEL ENCUESTADOR

UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

FACULTAD DE ENFERMERÍA

POSTGRADO EN SALUD OCUPACIONAL

INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN FINAL

EDAD: _____ SEXO: M ____ F: _____

ESCOLARIDAD: Primaria _____ Bachillerato ____ Universitaria _____

Otra _____

TIEMPO DE SERVICIO: 1-5 años ____ 5 - 10 años: _____ 10 - 15 años

15 - 20 años _____ 20 y + años _____

TIPO DE CONTRATACIÓN: Civil _____ De planta: _____

No. DE HIJOS: _____

MORBILIDAD

Cuál enfermedad sufre con mayor frecuencia en la actualidad:

Alergia _____ Asma _____ Dermatitis _____

Hepatitis _____ Diabetes _____ HTA _____

Al realizar usted su actividad diaria utiliza los elementos de protección personal (EPP) adecuados? SI _____ NO _____ POR QUÉ? _____

_____

Sus superiores les proporcionan los elementos de protección personal a tiempo?

SI _____ NO _____ POR QUÉ? _____

_____

Sus superiores le conceden permiso para recibir educación sobre Salud Ocupacional?

SI _____ NO _____

FIRMA DEL ENCUESTADO

FIRMA DEL ENCUESTADOR