

INDICE

PAGINAS PRELIMINARES

iii.	Índice	
iv.	Índice de Tablas	
v.	Derecho de autor	
vi.	Agradecimiento	
vii.	Dedicatoria	
viii.	Resumen	
ix.	Abstract	

CAPITULO 1

INTRODUCCION

1.1	Descripción de la empresa o área de trabajo	1
1.2	Antecedentes	5
1.3	Problema que se pretende abordar	8
1.4	Justificación del estudio	8

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1	Historia de la Medicina del Trabajo	10
2.2	Conceptos Generales de la Vigilancia de la Salud	14
2.3	Concepto de Protocolos Médicos	19
2.3	Principios de la Vigilancia de la Salud	20
2.4	Normativa legal vigente	26
2.5	Análisis inicial de riesgos	34

CAPITULO III

OBJETIVOS.

3.1	Objetivo general	38
3.2	Objetivos específicos	38
3.3	Hipótesis	38

CAPITULO IV

LEVANTAMIENTO DE DATOS Y PROCESAMIENTO DE DATOS

3.1	Metodología	40
3.2	Población y muestra	40
3.3	Criterio de inclusión	40

3.4	Criterio de exclusión	41
3.5	Tipo de estudio y de diseño	41
3.6	Fases de estudio	41
CAPITULO V		
RESULTADOS		
4.1	Análisis de Identificación de riesgos	42
4.2	Exámenes de salud	61
4.3	Protocolos MMC	73
4.4	Protocolo Movimientos Repetitivos	93
4.5	Protocolo Plaguicidas	114
4.6	Protocolo Trabajo en Altura	134
CAPITULO VI		
5.1	Discusión	143
5.2	Conclusiones	143
5.3	Recomendaciones.	144
	Referencias Bibliográficas	146
ANEXOS.		
	Anexo I. Normativa Ecuatoriana	151
	Anexo II Matriz de Riesgos	160
	Anexo III. Historia clínica laboral	163
	Anexo IV. Validación del Certificado Médico	167
	Anexo V. Tarjeta de Retiro	168
INDICE DE TABLAS.		
	Tabla 1. Morbilidad 2011	5
	Cuadro 1. Morbilidad 2011	6
	Tabla 2. Accidentalidad 2011	7
	Cuadro 2. Accidentalidad 2011	7
	Figura 1. Pirámide de Kelsen	26

© **Derechos de autor**

Maritza Ximena Collaguazo Narváez

2012

AGRADECIMIENTO

Mi agradecimiento más sincero a mis profesores quienes supieron plasmar en mi interior la necesidad de trabajar arduamente en este mundo de la Seguridad y la Salud para dar la mano a las personas que lo necesiten.

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado a mi familia quienes con su paciencia supieron apoyarme diariamente.

A mis amigos y compañeros con quienes compartimos bellos momentos en el afán de aprender de la vida.

RESUMEN

QUALISA, situada en la ciudad de Cayambe, es una empresa dedicada a la producción de rosas de exportación. Cuenta con certificaciones internacionales que la hace ser líder en el mercado tanto nacional como internacional por la excelente calidad de su producto.

La Vigilancia de la Salud en el ámbito laboral es considerada como uno de los instrumentos principales para la prevención en salud de los trabajadores, basándose en la recogida, análisis e interpretación de los datos médicos. Este estudio orientado en una revisión bibliográfica tuvo como objetivo desarrollar Protocolos Médicos Ocupacionales basados en la Identificación de Riesgos Laborales.

Materiales y métodos. Se usaron una entrevista estructura previamente de la matriz 3x3 para identificación de riesgos del Instituto Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo de España y una revisión bibliográfica sobre protocolos médicos ocupacionales existentes.

Resultados. Diseño de Protocolos Médicos Ocupacionales, basados en los principales riesgos identificados: Manipulación Manual de Carga, Movimientos Repetitivos, Exposición a Químicos, Trabajo en Altura. Diseño de Historia Clínica Laboral. Diseño de un Plan de Exámenes de Salud

ABSTRACT

QUALISA, located in the city of Cayambe, is a company dedicated to the production of roses for export. It has international certifications that makes it the market leader nationally and internationally for the excellent quality of their product.

Health Surveillance in the workplace is considered one of the main instruments for preventing health workers, based on the collection, analysis and interpretation of medical data. This study focused on a review of the literature review was to develop protocols based Occupational Physicians Occupational Hazard Identification.

Materials and methods. They used a structured interview in advance of the 3x3 matrix for risk identification, National Institute of Health and Safety at Work in Spain and a literature review on existing occupational medical protocols. Results. Occupational Medical Protocols Design based on the major risks identified: Cargo Handling Manual, Repetitive Motion, Exposure to Chemicals, Jobs in height. Occupational Health Record design. Design of a Health Screening Plan.

1. INTRODUCCION

1.1. Descripción de la Empresa o área de trabajo.

Contexto nacional y local.

En el Ecuador la introducción del cultivo no tradicional de flores se produjo a finales de los años 70 y su exportación comenzó en 1980, durante el Gobierno de Oswaldo Hurtado, época en que empresarios y grupos de poder económico vieron en los cultivos y exportación un negocio muy lucrativo.

Desde entonces los valles interandinos del Ecuador, principalmente en la provincia de Pichincha, empezaron a sufrir un cambio drástico de sus paisajes cubriéndose de invernaderos de flores, asentados en tierras que antes se utilizaban para la crianza de ganado y la producción de lácteos, como lo era Cayambe.

Para el impulso de esta actividad se contrató tecnología especializada proveniente de Colombia e Israel, países que tenían experiencia en esta actividad. Las semillas de las rosas y de otras flores fueron traídas de otros países.

Con el transcurso del tiempo se acrecentó la demanda de este producto. Los valles cubiertos de plástico se iban expandiendo ya no sólo en Cayambe, sino también en otros sectores como Tabacundo, El Quinche, Pifo, Puembo y la Provincia de Cotopaxi.

Esta actividad trae consecuencias positivas y negativas. En cuanto al cuidado de la salud de los trabajadores que se dedican a esta actividad existe muy poca información o los datos corresponden a programas generales de salud en los que no se toma en cuenta estrategias definidas en un programa de Vigilancia de la

Salud. Casi siempre el miedo a saber que pasa con la salud de las personas que trabajan en empresa florícolas por el riesgo químico que esto implica ha creado mitos que distorsionan la realidad y muchas veces son obstáculos para tener un verdadero estudio, que no lo hay en la actualidad, sobre sus consecuencias. El recurso humano capacitado para enfrentar esta responsabilidad empresarial ha sido escaso a nivel del sector florícola. Existen pocos profesionales preparados y contratados con conocimientos en Seguridad y Salud en el Trabajo y menos aún no existen Profesionales formados en Medicina Ocupacional que hayan desarrollado Planes de Vigilancia de la Salud. Los programas con los que cuentan las empresas se basan en la curación de patologías más no en prevención.

Ha sido muy difícil conseguir un Plan de Vigilancia de la Salud basado en riesgos enfocado a empresas florícolas, así como la elaboración de protocolos médicos específicos.

QUALITY SERVICE S.A. nombre comercial QUALISA. Es una empresa situada en la ciudad de Cayambe, provincia de Pichincha. Fundada en 1992 por el Sr. Gerard Van der Deijl, de nacionalidad holandesa. Produce rosas de exportación de excelente calidad. Está catalogada de alto riesgo por tener 560 trabajadores y por la utilización de Productos Fitosanitarios. Está dividida en 3 centros de producción los cuales se encuentran cobijados bajo una misma normativa.

Cuenta con certificaciones nacionales e internacionales como:

- **BASC: Business Alliance for Secure Commerce.** Es un consorcio internacional que trabaja en la prevención de uso, y comercialización de cualquier tipo de drogas que puede ocasionar problemas al transportar las flores al resto del mundo
- **MSP GAP y SOCIAL.** Organización internacional que se encargar de controlar que las empresas que cuentan con su sello tengan buenas prácticas de producción. Se enfoca en el Medio ambiente, Aspecto Social y Buen trato a los trabajadores
- **Great Place to Work.** Consultora internacional que mide el Clima Laboral.
- **FLOR ECUADOR.** Organización nacional que agrupa a las empresas florícolas para controlar buenas prácticas en Salud, Seguridad, Cuidado del Medio Ambiente.

La visión de la empresa es ser líder en el mercado de producción de rosas, con el desarrollo tecnológico correspondiente a sus años de experiencia para poder ofrecerlo a otras empresas similares.

En cuanto a Seguridad y Salud:

Cuenta con:

- Un Comité de Salud y Seguridad legalmente conformado y legalizado por el Ministerio de Relaciones Laborales con una Unidad de Salud y Seguridad que no trabaja a tiempo completo.
- Un Reglamento de Salud y Seguridad Industrial vigente el cual se encuentra actualmente en revisión para su renovación.

- Identificación de riesgos laborales en los 3 centros de producción, los mismos que no están actualizados
- Tres dispensarios médicos dotados de equipamiento, insumos y medicamentos en los cuales se solucionan problemas de atención primaria.
- Un Programa de Vigilancia de la Salud incompleto que no se relaciona con una identificación de riesgos, con escaso trabajo en prevención.

Las patologías identificadas en mayor porcentaje son: Infecciones Respiratorias Altas, Trastornos Músculo Esqueléticos, Micosis Superficiales, Parasitosis Intestinal, Infección de Vías Urinarias.

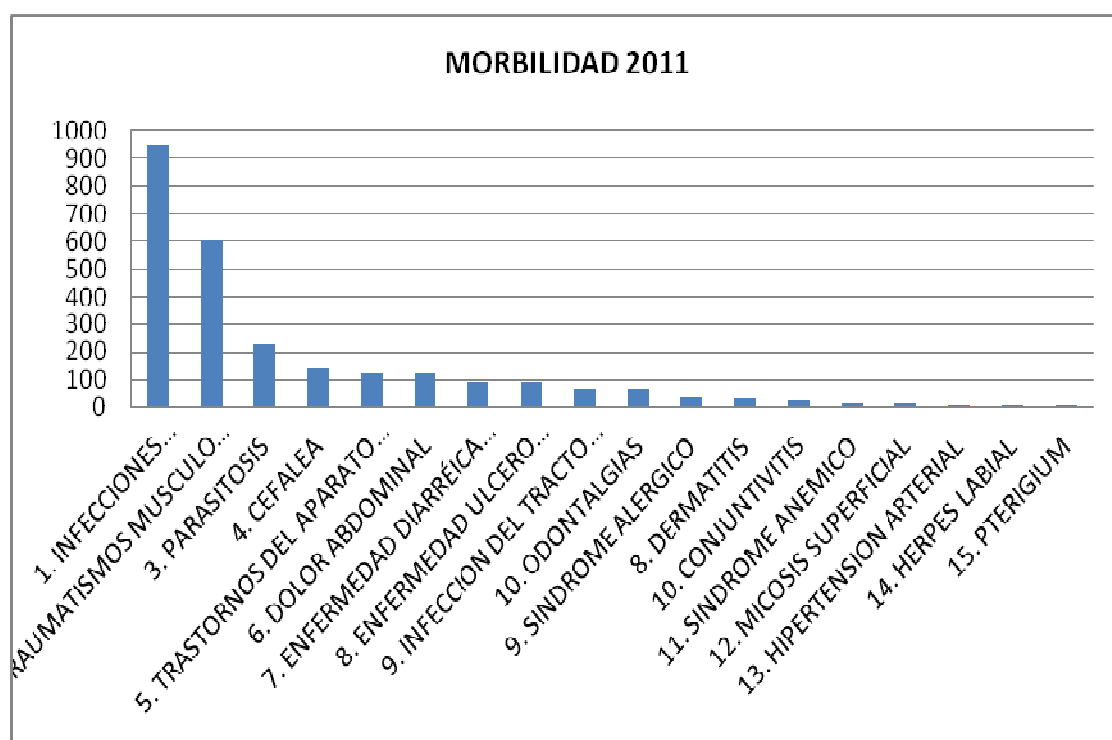
1.2 ANTECEDENTES

MORBILIDAD 2011		
PRINCIPALES ENFERMEDADES	CASOS	PORCENTAJE
1. INFECCIONES RESPIRATORIAS ALTAS	944	35.22
2. TRAUMATISMOS MUSCULO ESQUELETICOS	601	22.42

3. PARASITOSIS	228	8.5
4. CEFALEA	143	5.3
5. TRASTORNOS DEL APARATO GENITAL FEMENINO	126	4.7
6. DOLOR ABDOMINAL	122	4.5
7. ENFERMEDAD DIARRÉICA AGUDA	91	3.3
8. ENFERMEDAD ULCERO PEPTICA	90	3.3
9. INFECCION DEL TRACTO URINARIO	71	2.6
10. ODONTALGIAS	66	2.4
11. SINDROME ALERGICO	40	1.4
12. DERMATITIS	31	1.1
13. CONJUNTIVITIS	28	1
14. SINDROME ANEMICO	19	0.7
15. MICOSIS SUPERFICIAL	16	0.5
16. HIPERTENSION ARTERIAL	14	0.5
17. HERPES LABIAL	9	0.3
18. PTERIGIUM	8	0.2

TABLA 1. MORBILIDAD 2011.

FUENTE. Partes Diarios QUALISA. Departamento Médico.

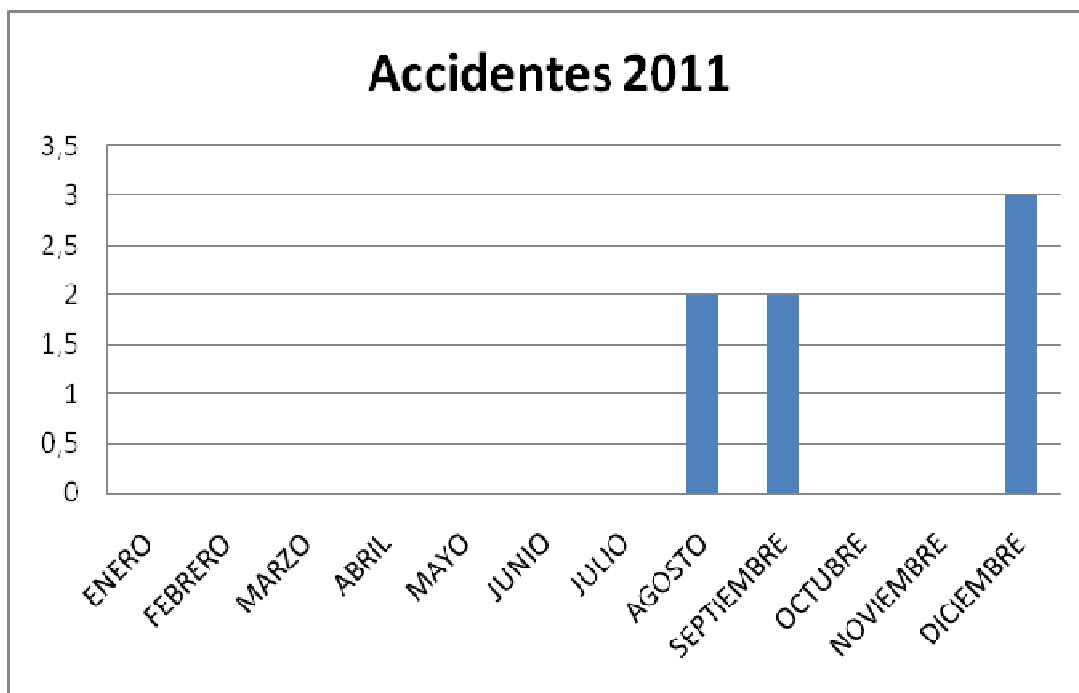


CUADRO 1. MORBILIDAD 2011

Análisis. Los porcentajes más altos están descritos como Infecciones Respiratorias Altas en las que se encuentran: Amigdalitis, Síndrome gripal, Faringoamigdalitis. Un gran porcentaje de Trastornos Músculo esqueléticos por las características del trabajo agrícola que se realiza pero que no ha habido un estudio profundo para determinar las verdaderas causas.

ACCIDENTES 2011	
MES	NUMERO
ENERO	0
FEBRERO	0
MARZO	0
ABRIL	0
MAYO	0
JUNIO	0
JULIO	0
AGOSTO	2
SEPTIEMBRE	2
OCTUBRE	0
NOVIEMBRE	0
DICIEMBRE	3

TABLA 2. ACCIDENTALIDAD 2011



CUADRO 2. ACCIDENTALIDAD 2011

Análisis. En el año 2011 se reportaron en los meses de agosto, septiembre y diciembre 7 accidentes leves.

1.3 Problema que se pretende abordar:

Las normativas en el campo legal de la Salud y Seguridad en el trabajo ha venido creando la necesidad de estructurar sistemas que le permitan de forma adecuada controlar los riesgos generados por las actividades asociadas a los procesos productivos de la empresa, y que estos no quebranten la salud de los trabajadores.

Con este proyecto se pretende elaborar Protocolos Médicos Específicos basados en un conocimiento de riesgos presentes, además sentar las bases para estructurar un completo Programa de Vigilancia de la Salud tomando en cuenta la prevención como eje transversal.

1.4 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO

LEGAL. La vigilancia de la salud, la prevención de accidentes y de enfermedades profesionales es una obligación de los empresarios, por esta razón el desarrollo de un Plan de Vigilancia de la Salud forma parte del cumplimiento de la normativa legal que se encuentra vigente en nuestro país, y es justificación para el desarrollo de este proyecto.

ECONOMICA. QUALISA durante el año 2011 ha tenido 7 accidentes de trabajo leves que han provocado 468 horas de ausentismo, los mismos fueron reportados en Riesgos del Trabajo del IESS y cerrados sin responsabilidad patronal.

Tiene documentados 2 casos de Síndrome del Túnel Carpiano y 1 caso de Tendosinovitis de Quervain que tuvieron un tratamiento quirúrgico y actualmente están seguimiento en los servicios médicos del IESS. No se han investigado enfermedades profesionales.

La justificación económica para realizar este proyecto es el desconocimiento de las repercusiones económicas que provocarían la presencia de Enfermedades Profesionales y Accidentes de Trabajo que ocasionaría el ausentismo laboral, mala calidad de vida y las pérdidas financieras empresariales por denuncias al IESS.

SOCIAL. Reducir los costos de la inversión del estado en atención a patologías que pueden ser prevenibles al reconocerlas y tratarlas anticipadamente. Esta

reducción de costos apoya a la empresa y por supuesto al propio trabajador, en quien se vería reflejado este beneficio.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1 HISTORIA DE LA MEDICINA DEL TRABAJO

GENERALIDADES

Desde su aparición sobre la tierra, el hombre debe utilizar parte de su energía en actividades tendientes a modificar la naturaleza circundante con el fin de satisfacer sus necesidades y las de la sociedad en la que vive. Es decir el hombre necesita trabajar para alcanzar una vida sana, productiva y feliz.

Ese trabajo, que le permite alcanzar sus objetivos se transforma en un medio indispensable para la realización individual y grupal, no está exento de riesgos

para la propia existencia. Fácil es visualizarlos si nos imaginamos al hombre primitivo que, en busca de su sustento debía enfrentar un sinnúmero de peligros que le costaban su vida en no pocas ocasiones, ya sea por las características del medio o de la actividad mediante la cual con rudimentarias herramientas procuraba su alimento

La evolución humana (desde su visión antropológica y social) fue transformando esa primitiva actividad y en la medida que el hombre aprendió a dominar los elementos de la naturaleza aparecieron nuevas formas de trabajo y nuevas herramientas que si bien por una parte mejoraron la capacidad de producción, no lo liberaron absolutamente de los sufrimientos propios de la tarea desempeñada sino que a veces, lo expusieron a nuevos y mayores peligros.

La urbanización, la industrialización, las nuevas formas de gestión de los medios de producción, la ciencia y la tecnología, trajo aparejado mejoras en la producción de bienes y servicios que permitió a las poblaciones un acceso más fácil a ellos, generando, aunque todavía hoy con profundas desigualdades, una mejora en la expectativa y calidad de vida, pero los riesgos presentes en el trabajo para la salud de las personas, si bien con distinta incidencia, continúan en nuestros días.

Según la Organización Internacional del Trabajo¹

"...se producen en el mundo, únicamente en la industria unos 50 millones de accidentes cada año, es decir una media de 160.000 al día. Por ellos se estima mueren aproximadamente

¹ Oficina Internacional del Trabajo OIT. Enciclopedia de la salud y seguridad en el trabajo. [en línea]. Madrid: [s.n.], 1998;vol.1. [accesado 11 de octubre 2011]. Disponible en: <http://www.ilo.org/global/publications/magazines-and-journals/lang-es/nextRow--10/index.htm>

100.000 personas por año y muy probablemente estas cifras estén por debajo de la realidad. Cada año 1.500.000 trabajadores quedan inválidos para el resto de su vida. A estas cifras se debe añadir los millones de trabajadores víctimas de enfermedades contraídas en los lugares de trabajo. Se debería asimismo agregar, si se conociera su cifra, los accidentes graves y numerosos que se producen en la agricultura, los trabajos forestales y las plantaciones. En los países industrializados en promedio anual, uno de cada 10 trabajadores de la industria sufre heridas en el trabajo y se estima que en algunas ramas de actividad esa relación es en todo el mundo de uno cada 3. Se trata de tragedias humanas que podrían evitarse, pero que ocurren en el mundo cada día...."

Nos encontramos así frente a una doble posibilidad: el trabajo, en cualquiera de sus formas, ya sea que este remunerado o no, es necesario para la vida humana saludable pero en muchos casos es, ese trabajo, capaz de dañar la propia salud de quienes lo realizan en forma individual o colectiva. Aparece de esta forma el trabajo como uno de los determinantes del estado de salud.

Una fuerza de trabajo saludable es uno de los bienes más preciados con que cuenta cualquier país o comunidad. No solo contribuye a la productividad y riqueza del país sino a la motivación, satisfacción y calidad de vida de la población. De esto trata la Salud Laboral.

Según la OMS²

² Organización Mundial de la Salud. Salud de los Trabajadores: Plan de acción mundial: 60 a. asamblea mundial de la salud. [en línea]. [s.l.]. Washington:OMS 2007; [accesado 10 enero 2012]. Disponible en: http://www.who.int/occupational_health/WHO_health_assembly_sp_web.pdf

“...la salud ocupacional es una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores mediante la prevención y el control de enfermedades y accidentes y la eliminación de los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Además procura generar y promover el trabajo seguro y sano, así como buenos ambientes y organizaciones de trabajo realizando el bienestar físico mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo. A la vez que busca habilitar a los trabajadores para que lleven vidas social y económicamente productivas y contribuyan efectivamente al desarrollo sostenible, la salud ocupacional permite su enriquecimiento humano y profesional en el trabajo...”

Como vemos la medicina del trabajo (término castellano para nombrar la salud ocupacional del inglés occupational health) tiene implicación tanto en los efectos positivos como negativos que el trabajo puede tener sobre la salud y también con los efectos que la salud de las personas o su alteración pueden tener en su capacidad para trabajar.

En este enunciado se pone de manifiesto el carácter esencialmente preventivo que la salud laboral tiene, ubicándola sin lugar a dudas dentro del campo de la salud pública y de la medicina social con todos los alcances que ello posee, para cumplir con este propósito requiere de la intervención de distintas disciplinas y es así como convergen en el campo de la salud laboral diversas áreas de conocimiento tales como la Medicina del Trabajo, la Higiene y Seguridad, la Sicosociología, la Ergonomía.

Con estas especialidades se integra el equipo de Salud Laboral, única forma posible de abordar la difícil y compleja tarea de comprender al hombre en situación de trabajo.

En el Plan de Acción Mundial sobre la salud de los trabajadores 2008-2017 se propone³

“...El plan de acción propuesto trata todos los aspectos relacionados con la salud de los trabajadores, incluidas la prevención primaria de los peligros laborales, la protección y promoción de la salud en el lugar de trabajo, las condiciones de empleo y la mejora de la respuesta de los sistemas de salud a la salud de los trabajadores. Está basado en algunos principios comunes. Todos los trabajadores deben poder disfrutar del más alto nivel posible de salud física y mental y de condiciones de trabajo favorables. El lugar de trabajo no debe perjudicar la salud ni el bienestar. La prevención primaria de los peligros para la salud de los trabajadores merece una atención prioritaria. Todos los componentes de los sistemas de salud deben tener en cuenta a la hora de dar una respuesta integrada a las necesidades de salud concreta de la población activa. El lugar de trabajo también puede servir de marco para llevar a cabo otras intervenciones esenciales de salud pública y promover la salud. Las actividades relacionadas con la salud de los trabajadores se deben planificar, poner en práctica y evaluar, con miras a reducir las desigualdades dentro de los países y entre ellos en lo que respecta a la salud de los trabajadores. Además, en esas actividades deben participar trabajadores y empleadores y sus representantes...”

2.2 CONCEPTOS DE LA VIGILANCIA DE LA SALUD.

³ Organización Mundial de la Salud. Salud de los Trabajadores: Plan de acción mundial: 60 a. asamblea mundial de la salud. [en línea]. [s.l.]. Washington:OMS 2007; [accesado 10 enero 2012]. Disponible en: http://www.who.int/occupational_health/WHO_health_assembly_sp_web.pdf

El término «vigilancia de la salud de los trabajadores» es una parte de la Medicina del Trabajo, engloba una serie de actuaciones sanitarias, referidas tanto a individuos como a colectividades y orientadas a la prevención de los riesgos laborales, prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, cuyos objetivos generales son evaluar, controlar y hacer un seguimiento del estado de salud. Es una de las tareas específicas de los servicios de Salud y Seguridad de las empresas.⁴

La vigilancia de las enfermedades y lesiones de origen profesional consiste en el control sistemático y continuo de los episodios relacionados con la salud en la población activa con el fin de prevenir y controlar los riesgos profesionales, así como las enfermedades y lesiones asociadas a ellos.

Es una de las técnicas preventivas de la Medicina del Trabajo, necesita nutrirse de informaciones producidas por otros especialistas como la Seguridad en el Trabajo, la Higiene Industrial, la Ergonomía y la Psicología Aplicada⁵

⁴ Markowitz S. Sistemas de vigilancia y notificación de enfermedades profesionales. [en línea]. En: Organización Internacional del Trabajo. Enciclopedia de Salud y Seguridad 4ª ed. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; 1998: vol.1 p. 32.2-32.8. [accesado 18 octubre 2011] Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/32.pdf>

⁵ Sánchez Y. Salud laboral. seguridad, higiene, ergonomía y psicología. [en línea]. Vigo:España: Ideas Propias Editorial; 2003. [accesado 17 noviembre 2012]. Disponible en: <http://www.diazdesantos.es/libros/sanchez-cuadrado-yolanda-salud-laboral-seguridad-higiene-ergonomia-y-psicologia-L0001842600350.html>

aportan, a su vez, los resultados de su actividad específica al ámbito interdisciplinar de la evaluación de riesgos y la planificación de la prevención.

Incluyen dos contextos.

1. La **vigilancia colectiva de la salud**, disponer de información colectiva sobre la salud de los trabajadores, y poder analizarla se convierte en una buena práctica de salud laboral. El objetivo primordial es conocer el estado de salud del grupo de trabajadores y es imprescindible para poder describir la importancia de los efectos de los factores de riesgo laboral en poblaciones. Además nos alerta sobre posibles situaciones de riesgo y evaluar la eficacia del plan de prevención, mediante la recopilación de datos sobre los daños derivados del trabajo en la población activa (de cualquier ámbito geográfico, empresa o territorio) y así poder conocer y controlar los mismos y poder realizar análisis epidemiológicos. Establecer la relación causa-efecto entre los riesgos laborales y los problemas de salud derivados de éstos, conocer qué actividades de prevención hay que llevar a cabo, su priorización (por ejemplo, en función de su frecuencia y su gravedad), y evaluar la efectividad de dichas medidas preventivas. Es decir, la posibilidad de disponer de una información colectiva sobre la salud de los trabajadores, y poder analizarla, constituye un instrumento indispensable para la buena práctica de la salud laboral. Este tipo de vigilancia se basa en una población sana; es decir, en la población activa. Los episodios registrados son diagnósticos sospechados o establecidos de enfermedad y/o lesión profesional.

2. La **vigilancia individual de la salud** se refiere a la aplicación de procedimientos médicos y la administración de pruebas a trabajadores con el fin

de detectar, de forma precoz daños derivados del trabajo y de la existencia de algún factor en el lugar de trabajo relacionado con cada caso. O bien, si este factor ha sido ya identificado, de que probablemente las medidas preventivas, colectivas y/o individuales, no son las adecuadas o son insuficientes. Lógicamente su identificación sirve también para decidir aquellas actuaciones clínicas pertinentes sobre el trabajador afectado. Por ejemplo, la aparición de lesiones cutáneas limpiadora puede ser un signo de alerta que indique que la exposición a determinados productos detergentes es perjudicial para su salud, que probablemente no maneje adecuadamente dichos productos y/o que no utiliza habitualmente guantes protectores. Además, la información de cada trabajador generada a raíz de un examen de salud o procedimiento médico, de una consulta solicitada por el propio trabajador por aparición de síntomas clínicos, o el análisis con criterios epidemiológicos de las ausencias del trabajo por razones de salud, es un medio importante de descubrir nuevas relaciones entre los agentes presentes en el lugar de trabajo y las enfermedades asociadas, dado que no se conoce todavía el daño potencial de la mayoría de los factores de riesgo presentes en los lugares de trabajo.

Sirve como instrumento para la prevención integrado a un programa multidisciplinario y de acuerdo a actuaciones con sustento científico, validez, eficacia, pertinencia y eficiencia.

El control de la Salud puede ser activa, mediante la búsqueda de casos o pasiva a través de la notificación de casos mediante circuitos establecidos, como por ejemplo registro de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y

relacionadas con el trabajo, registro de incapacidades por razones de salud o certificaciones médicas⁶.

Las pruebas o reconocimientos de la salud son útiles a la hora de recoger y evaluar sistemáticamente los datos de salud del trabajador, realizadas periódicamente son útiles y tienen sentido si están integrados a planes y programas de prevención y mejora de las condiciones de trabajo. El desarrollo de exámenes de salud en ausencia de programa de control y reducción de riesgos no debería ser aceptable.

La vigilancia de la salud en el campo laboral abarca diversos instrumentos entre los que contamos los exámenes de salud o reconocimiento médico, que a continuación describo:

1. Examen Preocupacional. Son reconocimientos médicos previos al establecimiento de la relación laboral que complementa el proceso de selección de trabajadores para ocupar los distintos puestos de trabajo.
2. Evaluación Reconocimiento Inicial. Sirve para reconocer el estado de salud del trabajador para adaptar el trabajo a la persona, identificar trabajadores especialmente sensibles o susceptibles que puedan requerir vigilancia específica.
3. Evaluación o Vigilancia Periódica. Se realiza a intervalos regulares de acuerdo a las características de la exposición y de los daños potenciales, tiene además

⁶ Esteban V, Gómez M, Gallo M, Guzmán A. Libro blanco de la vigilancia de la salud para la prevención de riesgos laborales. [en línea]. Madrid:España: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2004. [accesado 27 enero 2012]. Disponible en: <http://www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/portadaLibroBlanco.pdf>

el objetivo de detectar daños a la salud y nos ayuda con datos clínicos y subclínicos derivados del trabajo.

4. Evaluación en Ausencias Prolongadas. Evaluación de Reincorporación. Tiene la finalidad de descubrir los eventuales orígenes profesionales de la ausencia, detectar posibles nuevas susceptibilidades y recomendar acciones apropiadas de protección de la salud, esta estrategia tiene carácter temporal.
5. Examen de Retiro. Indispensable para constatar el estado de salud del trabajador a su egreso. No garantiza ausencia de enfermedad profesional, ya que esta pudiera darse aún después de terminada la relación laboral.

El desarrollo de exámenes de salud debe ir acompañado de un Programa de Control y reducción de riesgos para lo cual se debe trabajar con el programa de Seguridad en el Trabajo.

Los exámenes médicos establecidos se deben realizar de acuerdo a los riesgos laborales presentes, los recursos económicos disponibles, y por supuesto las leyes y normas vigentes.

2.3 CONCEPTO DE PROTOCOLOS MEDICOS.

Los ***protocolos de vigilancia de la salud específica*** . Como parte del plan de prevención de riesgos laborales de la empresa, en función de los resultados de la evaluación de riesgos y de las características individuales de los trabajadores expuestos a ellos, deberá planificarse el programa de vigilancia de la salud de la empresa.⁷ Los protocolos médicos son planes detallados para la vigilancia de la

⁷ Ministerio de Salud. Documento técnico. Protocolos de exámenes médico ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por

salud de los trabajadores en relación a factores de riesgo laborales a los que están expuestos. Es una estrategia de actuación preventiva. Deben estar adaptados a la realidad y sobretodo necesidades acordes a las particularidades de los trabajadores.

Las actividades de la Vigilancia de la Salud y por la implicación ética que conlleva deben orientarse a perfiles científicamente probados, de aquí nace la Vigilancia de la Salud Basada en Evidencia que al igual que la medicina es tomar decisiones a través de pruebas científicamente probadas. Para esto se requiere evaluar, sintetizar la bibliografía científica disponible, de esta forma tomaremos en cuenta los posibles efectos sobre la salud de los riesgos laborales específicos.⁸

2.3 PRINCIPIOS DE LA VIGILANCIA DE LA SALUD.

Se ha desarrollado de manera nemotécnica un decálogo sobre los principios de la Vigilancia de la salud que nos ayudará a comprenderla y desplegarla con mayor eficiencia en las empresas en pos de la salud del trabajador así:

1. La Vigilancia de la Salud (VS) es un componente esencial de la prevención de riesgos laborales. Y como tal una actividad que debe integrarse en todas las fases de la intervención preventiva como parte inseparable de la actuación de los Servicios de Prevención. La prevención

actividad.[en línea]. Lima:Perú: Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud;2011. [accesado 5 octubre 2011].Disponible en:<http://www.digesa.sld.pe/publicaciones/descargas/DT-PROTOCOLOS-MINSA.pdf>

⁸ Ruiz-Frutos C, García A, Delclós, Benavides F. Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. 3ªed. Barcelona:España El Servier Masson; 2006.

supone un conjunto de actuaciones orientadas a evitar los daños a la salud por lo que su referente fundamental, tanto para identificar los problemas como para verificar la idoneidad de las soluciones, no es otro que el propio estado de salud de los trabajadores.

2. La VS supone una nueva orientación de la actividad sanitaria en el campo de la Medicina del Trabajo.

Implica una nueva orientación preventiva de la actividad sanitaria en el campo de la Medicina del Trabajo, superando a la actuación tradicional puramente asistencial. Los profesionales en Medicina asumen la función de estudiar y analizar la interacción entre las personas y las condiciones de trabajo en una situación concreta con el fin de detectar posibles daños a la salud y facilitar así las actuaciones encaminadas a evitar su progresión, su extensión y/o su reiteración. Para cumplir dicha función, los profesionales en salud de la empresa, necesitan disponer de informaciones producidas por otros prevencionistas sobre la entidad de los riesgos presentes en cada puesto de trabajo.

3. La VS no es una actividad exclusivamente asistencial.

Y como tal no se agota en los reconocimientos médico-diagnósticos individuales sino que abarca un conjunto de actividades de recogida de información sobre el estado de salud de los trabajadores tanto a partir de datos objetivos como subjetivos, provenientes de fuentes primarias o secundarias, y organizados como datos organizados o agregados. Además de exámenes médicos otros procedimientos como el control de indicadores biológicos, las encuestas de salud, la utilización de técnicas cualitativas, o los estudios epidemiológicos, constituyen fuentes de información muy importantes en un sistema de

vigilancia. En resumen requiere por tanto, una capacitación profesional no solo para la actuación integral especializada de enfermedades laborales sino también para la gestión y el análisis de información sanitaria, lo cual permite la incorporación de otros profesionales sanitarios además de los de formación puramente médico clínica.

4. La VS debe abarcar lo individual y lo colectivo. Cabe recalcar que un sistema integral y coherente de VS, no solo incluye una valoración individual del estado de salud de los trabajadores sino también el estudio sistemático de los patrones de salud y enfermedad en los diferentes colectivos laborales

5. La VS es un elemento para la promoción de la salud de los trabajadores.

En términos de salud la relación entre un trabajador y el medio ambiente laboral no puede considerarse aisladamente. Múltiples interacciones entre condiciones laborales y extralaborales, entre exposiciones ambientales y patrones culturales, entre comportamientos individuales y condiciones socioeconómicas, acaban siendo determinantes del nivel de salud de las personas. Por ello no es posible plantear una VS orientada exclusivamente a los factores de riesgo, específico de su trabajo sin tener en cuenta otros elementos como el estado nutricional, los hábitos individuales, la diversidad de género o los condicionantes propios de la edad. Por otra parte, razones de efectividad, aconsejan la integración de un mismo sistema de vigilancia de la salud de las comunidades más prevalentes (por ejemplo cardiovasculares) además de las relacionadas del trabajo.

6. La VS requiere protocolos de actuación específicos según los riesgos.

Un protocolo de VS no es sino un plan secuencial para la obtención de informaciones sobre los problemas de salud. La protocolización de la vigilancia de la salud permite superar los exámenes médicos rutinarios, facilita el estudio de los problemas de salud específicamente relacionados con el riesgo laboral y garantiza una actuación homogénea y científicamente rigurosa. Un protocolo no debe reducirse a un sistema de registro ni actuar como un corsé sino servir de guía para la obtención progresiva de las informaciones adecuadas de cara al conocimiento de los problemas de salud en cada situación concreta.

7. La VS debe respetar la intimidad de los trabajadores y la confidencialidad de la información.

La recopilación de informaciones para la VS debe guiarse estrictamente por objetivos de prevención de riesgos y de mejora de las condiciones de trabajo, así como de protección de la salud del propio trabajador y de terceras personas. Estos objetivos son los que determinan que informaciones son necesarias, como obtenerlas y quien debe acceder a ellas. Todas las actividades de VS deben someterse a los principios éticos de la investigación científica y de la deontología profesional y respetar el derecho de las personas a la confidencialidad de los datos sanitarios. El acceso a los datos y a los archivos médicos individuales debe restringirse, solo a los profesionales sanitarios, estos datos deben estar accesibles a cada trabajador y no pueden ser comunicados a terceras personal sin su expreso

consentimiento. Además dichos datos deben estar al alcance de las personas con funciones y competencias en salud laboral para posibilitar la utilización con fines preventivos de los resultados de la vigilancia de la salud.

8. **La VS no debe generar discriminación laboral.** Los resultados de las actividades de VS no deben ser utilizados con finalidades discriminatorias en perjuicio de los intereses del trabajador. La voluntariedad y el consentimiento informado de los trabajadores, ejercidos tanto individualmente como mediante mecanismos de participación colectiva, constituyen principios esenciales en este terreno. Se debe evitar especialmente la utilización de la vigilancia de la salud como método de selección de trabajadores resistentes al riesgo. Los exámenes de salud deben orientarse a la prevención y no a la selección. En los exámenes de salud previos a la asignación de una tarea se evitarán valoraciones sobre requerimientos psicofísicos no justificados. En estos exámenes se tenderá a sustituir el concepto de “aptitud” del trabajador por el de “adaptación” del puesto de trabajo. Debe evitarse la pérdida de empleo por motivos de salud promoviendo en su lugar la adaptación del puesto de trabajo o la asignación de tareas alternativas como soluciones más idóneas.

9. **La VS no debe confundirse con el control del absentismo.** El registro de ausencias y bajas laborales por motivos de salud representa una fuente de información sobre la incidencia de diversas patologías que pueden estar relacionadas con el trabajo. El estudio y análisis de esta información puede ayudar a identificar si existe realmente alguna relación entre la enfermedad que motiva la baja y la exposición a riesgos en el lugar de trabajo. Para ello es necesario que los profesionales sanitarios tengan acceso a los datos sobre la

incapacidad temporal por enfermedad y los analicen de una manera sistemática. Sin embargo dichos profesionales no deben verse involucrados en la gestión administrativa ni en el control disciplinario del absentismo, debido a que no se trata de funciones plenamente sanitarias que pueden otorgar un quebranto en la relación de confianza que se presupone en todo acto médico y también en la vigilancia de la salud.

10. La VS requiere independencia profesional. De acuerdo a los principios de Ética Profesional en Salud, se debe asesorar con rigor e imparcialidad tanto a los empresarios como a los trabajadores y a sus representantes en todo lo relativo a la vigilancia de la salud. El personal de salud debe tener la capacitación adecuada para cumplir con rigor sus funciones en materia de vigilancia de la salud, recurriendo cuando sea necesario a un adecuado apoyo especializado, estableciendo igualmente lazos de cooperación entre el resto del equipo multidisciplinario encargado de la prevención.

2.4 NORMATIVA LEGAL ECUATORIANA APLICABLE A LA VIGILANCIA DE LA SALUD. Anexo I

La base legal por orden de importancia según la Pirámide de Kelsen que fomenta, apoya y obliga al sector empresarial y tiene relación con la Salud Laboral está dado a conocer por los siguientes cuerpos legales:

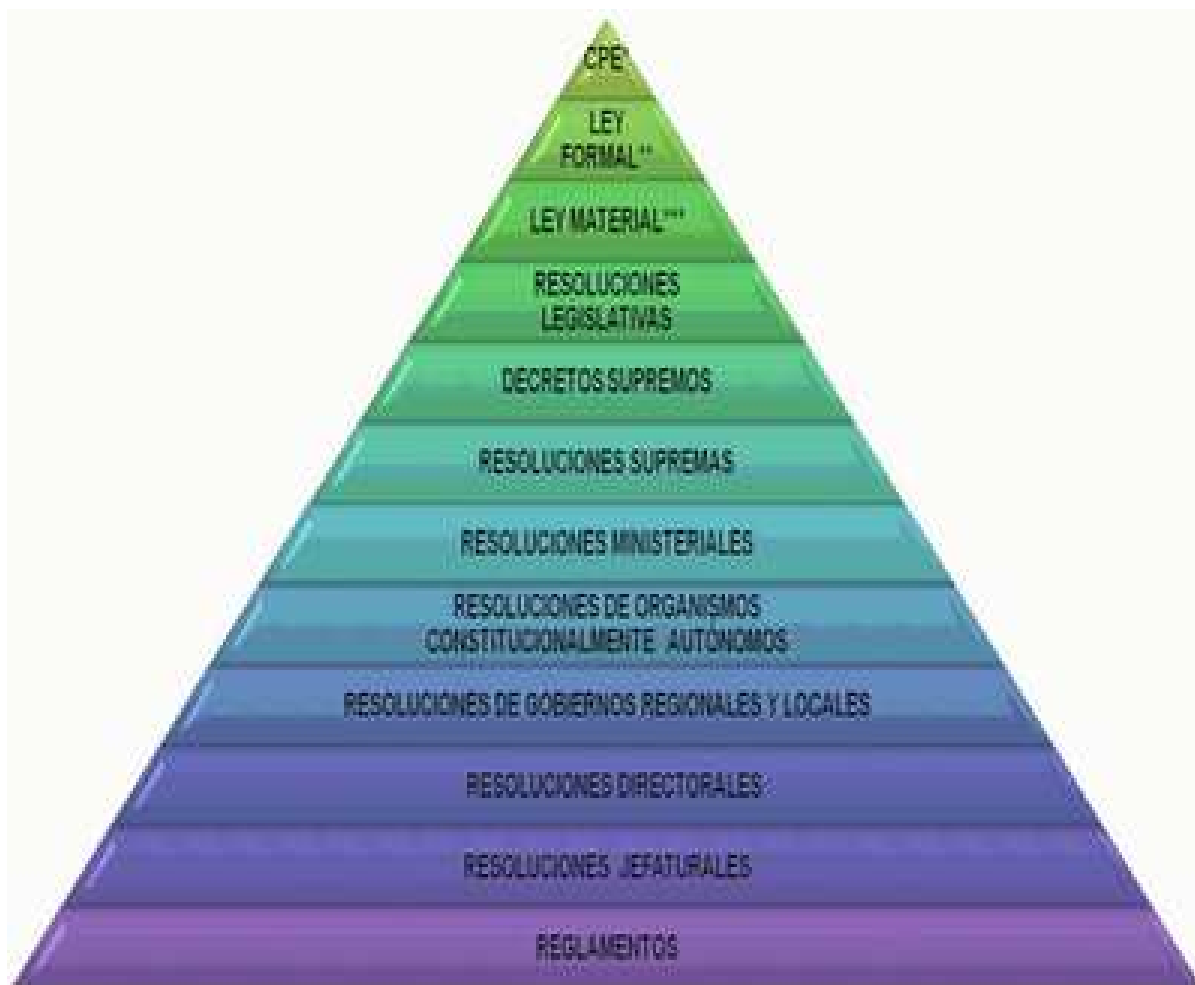


FIGURA 1. PIRAMIDE DE KELSEN⁹

Para el presente trabajo se tomarán en cuenta las leyes y sus diferentes artículos que estén vinculados con la Vigilancia de la Salud.

1.- La Constitución Política del Ecuador, aprobada en el años 2008. En el tema de salud la nueva constitución hace hincapié en la protección como responsabilidad del estado¹⁰. En la Sección Segunda. De la Salud en su artículo

⁹Grafico de pirámide de Kelsen en la que se representa la jeraquización de las leyes. creada por el jurista Hans Kelsen. Tomado de: Echandía, D. Compendio de la Prueba Judicial. Ed. Nova, Lima, 2006.

¹⁰ Organización Panamericana de la Salud. La salud en la nueva constitución 2008. Quito:Ecuador: Oficina Regional de la Organización Panamericana de la Salud; 2009.

32 especifica que la Salud como un derecho garantizado por el estado, para que toda persona disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental.

Es importante recalcar que se habla sobre la reintegración a su trabajo y mantener su contrato laboral

La nueva constitución en estos artículos hace obligatorio tener ambiente de trabajo saludables y la protección completa del estado de salud al brindar atención en casos de Accidentes o Enfermedades Profesionales, todas las prestaciones estarán garantizadas por el estado y serán gratuitas.

2.- El Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Esta norma internacional que el Ecuador la ratificó, en cuanto a la Política de Prevención de Riesgos Laborales establece normas y procedimientos que se basan en sistemas de vigilancia epidemiológica.

Nos hace conocer que los empleadores son los responsables de los exámenes de salud o reconocimiento médico y por supuesto serán sin costo para el trabajador. Así mismo habla del derecho de los trabajadores en conocer los resultados de estos exámenes los cuales deben tener carácter de confidencialidad, y tratados sin discriminación.

Esta norma legal compromete al Ecuador a garantizar la salud mediante programas que involucren actividades desarrollando sistemas de gestión en seguridad y salud las mismas que pueden ser adaptadas a la realidad nacional y

que se involucre a los empleadores y trabajadores, es decir cumplir con uno de los principios de la Vigilancia de la Salud que es la participación.

Así mismo se habla de la protección en base a los riesgos encontrados y un correcto conocimiento y aplicación de Sistema de Vigilancia Epidemiológico con el que se podría orientar acciones sobretodo preventivas.

Para la aplicabilidad de esta norma legal se aprobó un Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo entre cuyas disposiciones se encuentran desarrollar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y que tendrá los siguientes elementos: Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión del Talento Humano y Procesos Operativos Básicos, dentro de los cuales se encuentra enmarcada la Vigilancia de Salud de los Trabajadores.

3.Código del Trabajo

En el Título IV De los Riesgos del Trabajo en el Capítulo I Determinación de los Riesgos y de la Responsabilidad del Empleador. En este capítulo habla sobre los riesgos del trabajo según la definición internacional¹¹. Nos da los conceptos de Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional enmarcados en los derechos laborales vigentes por el tema de indemnizaciones económicas.

¹¹ Riesgos del Trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o a consecuencia de su actividad

En el Capítulo II de este mismo título se refiere a las lesiones por consecuencia de Accidentes Laborales o Enfermedades Laborales, los tipos de incapacidades que se pueden presentar luego de estos sucesos y como estas afectan a las capacidades productivas. Es una guía para definir y determinar Enfermedades Profesionales según la actividad desarrollada.

En el Capítulo V De la Prevención de los riesgos, de las medidas de seguridad e higiene, de los puestos de auxilio, y de la disminución para el trabajo. En el Art 438 se describen los casos disminución de capacidad para el trabajo mediante porcentajes para el cálculo de las indemnizaciones.

4. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Decreto Ejecutivo 2393 de 1986.

Este reglamento como su nombre lo indica normatiza el lugar del trabajo con disposiciones que mejoran o disminuyan los riesgos presentes. Al mismo tiempo apoya y obliga a la Vigilancia de la Salud al constituir Servicios Médicos de Empresa que sean los responsables de la buena salud de los trabajadores en colaboración con los Servicios Médicos, el Comité de Salud y Seguridad. Hace hincapié en actividades como los reconocimientos médicos a quienes están desarrollando actividades peligrosas. Que se debe informar al IESS sobre los accidentes y enfermedades profesionales que hayan ocurridos en los centros de trabajo

5.Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresa. Acuerdo No. 1404. 17 octubre de 1978

Este reglamento nos orienta a la conformación de un Servicio Médico de empresa orientado a contar con equipamiento, insumos para lo cual nos da un listado de equipos e insumos básicos, y sobretodo que el personal responsable dirija las acciones a proteger la salud de los trabajadores con programas de prevención.

6.Reglamento Orgánico funcional del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

El Seguro General de Riesgos del Trabajo tiene responsabilidades para que los trabajadores que han sufrido accidentes o padecen de enfermedades profesionales puedan ser atendidos y recuperar su bienestar físico y psíquico, al mismo tiempo se establecen responsabilidad patronal cuando no se han cumplido con las disposiciones legales vigentes.

7.Ley Orgánica de Seguridad Social, reformada en julio del 2011

Esta reforma añade a los textos actualizaciones en materia de Salud y Seguridad y se enmarca en leyes suscritas internacionalmente.

8.Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Resolución

No. C.D. 390. 10 noviembre 2011.

Con el propósito de impulsar acciones de prevención de riesgos, actualizar el sistema de calificación, valuación e indemnización de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de acuerdo a los riesgos generados por la incorporación de nuevas tecnologías se resuelve expedir este reglamento el cual para efectos de este estudio su aplicabilidad la encontramos en los siguientes artículos.

En el Capítulo I. Generalidades sobre el Seguro de Riesgos del Trabajo, en su Art. 3. Principios de la Acción Preventiva, en su numeral h hace referencia a la Vigilancia de la salud de los trabajadores en relación a los factores de riesgo identificados.

En el Capítulo II. Prestaciones del Seguro de Riesgos del Trabajo, nos hace conocer sobre:

- Los derechos a las prestaciones por Accidente, Enfermedad Profesional.
- Los efectos de los siniestros, sus características, los subsidios.

En el Capítulo III, Aviso de Accidente del Trabajo o de Enfermedad Profesional y Ocupacional, nos hace conocer sobre:

- Formularios de aviso
- Plazos para la presentación

Este capítulo se complementa en la Unidad II De los Accidentes de Trabajo con el Procedimiento de Investigación y Análisis de Accidentes del Trabajo, en el que se

anexa el formato de Informe de Investigación técnico legal con una guía para llenarlo.

En el Capítulo VI. Prevención de Riesgos del Trabajo. En el Art. 51. Sistema de Gestión, dentro de los elementos del sistema se toma en cuenta en el literal d2 la Vigilancia de la Salud de los Trabajadores (Vigilancia Epidemiológica).

9.Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo “SART”.

Resolución No. C.D. 333, 27 octubre del 2010.

Con el fin de contar con herramientas normativas que regulen la ejecución del Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo, SART que esta a cargo del Seguro General de Riesgos del Trabajo para verificar el cumplimiento de la normativa técnica y legal en seguridad y salud de las empresas se creó este reglamento el cual se apoya en la Vigilancia de la Salud.

En el Capítulo II De la Auditoría de Riesgos del Trabajo, en el Art 9.numeral 2.5 Vigilancia Ambiental y de la Salud, literal b. Existe un programa de Vigilancia de la Salud para los factores de riesgo ocupacional que superan el nivel de acción.

Nos da a conocer que el Plan de Vigilancia de la Salud debe partir de identificación de factores de riesgo y debe estar sustentado en reconocimientos médicos de acuerdo al período de trabajo.

Sumándose a las leyes descritas en materia de Salud y Seguridad en el Trabajo tenemos que incluir reglamentos y normas que son más específicos:

- Reglamento de uso y aplicación de plaguicidas en las plantaciones dedicadas al cultivo de flores. 19 de enero 1995
- Reglamento general de responsabilidad patronal. Resolución C.I. No. 010. 14 de febrero del 2000
- Guía para elaboración de reglamentos internos de seguridad y salud. No. 0220
- Registro de profesionales en seguridad y salud. Registro Oficial No. 83. 28 de julio del 2005
- Matriz de revisión de proyecto de reglamentos internos de seguridad y salud. Acuerdo Ministerial 22 de agosto 2005.
- Normativa para el proceso de investigación de accidentes-incidentes del seguro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Resolución No. C.I. 118. 23 de julio 2001
- Políticas empresariales en VIH/Sida .Acuerdo ministerial No. 00398. 13 de julio 2006

2.5 ANALISIS INICIAL DE RIESGOS.

Para realizar este plan de Vigilancia de la Salud se debe comenzar con el Análisis de Identificación de Riesgos para lo cual se utilizó la Matriz tres por tres utilizada por el Instituto Nacional de Salud e Higiene del Trabajo de España (INSHT).

Para entender de mejor manera este ejercicio de Análisis Inicial de Riesgos es importante tener presente los siguientes conceptos:

Peligro: Cualquier fuente de daño o situación potencial con capacidad de causar daño. Ej. Energía eléctrica.

Riesgo laboral: Diremos que es la cuantificación o relación entre la **probabilidad** de perder la salud por la **consecuencia** de la exposición a factores de riesgo.

Ej. Contacto eléctrico directo o indirecto.

Clases de riesgo:

- **Mecánico.** Es aquel que se produce en todo trabajo que implique la manipulación de herramientas manuales (motorizadas o no), maquinaria, manipulación de vehículos, uso de dispositivos de elevación. Produce lesiones corporales como cortes, abrasiones, punciones, contusiones, golpes por objetos desprendidos o proyectados, atrapamientos, aplastamientos, quemaduras.
- **Biológico.** Son aquellos que se originan del contacto del trabajador con organismos con un determinado ciclo de vida que al entrar en contacto con el cuerpo humano produce efectos adversos para su salud.
- **Químico.** Son aquellos cuyo origen está en la presencia y manipulación de agentes químicos, los cuales pueden producir alergias, asfixias, etc.
- **Físico.** Su origen está en los distintos elementos del entorno de los lugares de trabajo. La humedad, el calor, el frío, el ruido, la iluminación, las presiones, las vibraciones.
- **Ergonómico.** Producido por la exposición a Trabajo o actividades repetitivos, malas posturas, sobrecarga física.

- Psicosocial. Es todo aquel que se produce por exceso de trabajo, un clima social negativo, etc., pudiendo provocar una depresión, fatiga profesional, etc.

La matriz 3 x 3 utiliza los siguientes pasos para su objetivo:

1. Se identifican los puestos de trabajo presentes en la empresa.
2. Se aplica una entrevista a uno o varios representantes del puesto de trabajo utilizando la matriz específica (Anexo II).
3. Registro de los riesgos por cada puesto de trabajo (ANEXO II). Se toma en cuenta el cruce de dos variables. La Probabilidad por la Consecuencia.

PROBABILIDAD
La probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar, desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:
Probabilidad alta: El daño ocurrirá siempre o casi siempre
Probabilidad media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones
Probabilidad baja: El daño ocurrirá raras veces

CONSECUENCIAS
Para determinar la potencial severidad del daño, debe considerarse:
a. partes del cuerpo que se verán afectadas
b. naturaleza del daño, graduándolo desde ligeramente dañino a extremadamente dañino.
Ejemplos de ligeramente dañino:
Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo.

Molestias e irritación, por ejemplo: dolor de cabeza, disconfort.
Ejemplos de daño:
Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores.
Sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor.
Ejemplos de extremadamente dañino:
Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.
Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.

4. Utilizamos el cuadro siguiente para la Estimación del Riesgo.

ESTIMACIÓN DEL RIESGO

		Consecuencias		
		Ligeramente Dañino LD	Dañino D	Extremadamente Dañino ED
Probabilidad	Baja B	<u>Riesgo trivial</u> T	<u>Riesgo tolerable</u> TO	Riesgo moderado MO
	Media M	Riesgo tolerable TO	<u>Riesgo moderado</u> MO	<u>Riesgo importante</u> I
	Alta A	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I	<u>Riesgo intolerable</u> IN

5. A continuación tenemos la descripción de la estimación del riesgo

DESCRIPCIÓN
Trivial (T) No se requiere acción específica.

Tolerable (TO) No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia

Moderado (M) Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado esta asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control

Importante (I) No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados

Intolerable (IN) No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

CAPITULO III

OBJETIVOS.

3.1 Objetivo General.

Elaborar un Diseño de Protocolos Médicos que apoyen al Sistema de Vigilancia de la Salud de la Empresa QUALISA, para proteger y promover la seguridad y salud de los trabajadores, así como generar ambientes de trabajo saludables.

3.2 Objetivos Específicos.

- Identificar los riesgos existentes en los diversos puestos de trabajo a los que están expuestos los trabajadores en QUALISA mediante la utilización de la Matriz 3 x 3 del Instituto Nacional de Salud e Higiene del Trabajo de España.
- Diseñar Protocolos de Vigilancia Médica basados en la identificación de riesgos y adaptarlos a las necesidades de la empresa.
- Diseñar un plan de exámenes de salud para todas las etapas de la vida productiva de los trabajadores.
- Sustentar el trabajo científico a través de la utilización de la normativa legal vigente ecuatoriana.

3.3 Hipótesis.

La empresa QUALISA, no cuenta con un Plan de Vigilancia de la Salud en el que se detallan Protocolos Médicos que se sustenten en una Identificación de Riesgos en los diferentes puestos de trabajo, lo cual lleva a que la salud de los trabajadores esté desprotegida y la empresa con riesgo de incumplimiento del marco legal vigente.

CAPITULO IV

LEVANTAMIENTO DE DATOS Y PROCESAMIENTO DE DATOS

4.1 Metodología

El diseño de protocolos médicos se aplicarán para las áreas que trabajan con riesgos ergonómicos de Manipulación Manual de Carga, Movimientos Repetitivos, Riesgo Químico y Riesgo Mecánico de Trabajo en Altura.

Se empezará con la recolección de la información sobre Identificación de Riesgos utilizando como instrumento de investigación una entrevista estructurada previamente.

4.2 Población y Muestra:

El universo o población del presente estudio son los 560 trabajadores que se beneficiarán directa o indirectamente de los resultados de este trabajo.

Se utilizó un muestreo aleatorio simple, tomando en cuenta un trabajador que forme parte de cada puesto de trabajo y se le aplicó la entrevista de Identificación de Riesgos. Para esto se tomaron en cuenta a 33 trabajadores, quienes debían haber permanecido en sus puestos de trabajo mínimo 6 meses, es decir conocían a profundidad sus tareas encomendadas.

4.3 Criterios de Inclusión.

Trabajadores de cada uno de los puestos de trabajo que sean representativos del universo a estudiarse y en los que se recolectará la información, es decir los 33 trabajadores que cumplieran con los requisitos explicados previamente

4.4 Criterios de Exclusión.

Los trabajadores que no estaban dentro de la muestra escogida de acuerdo al muestreo aleatorio.

4.5 Tipo de estudio y de diseño

El presente trabajo consiste primero en una revisión bibliográfica sobre la existencia en la literatura de Protocolos Médicos, ó sea se trata de un estudio Sistemático de Literatura. Además según el período y la secuencia del trabajo es un estudio transversal ya que tiene varias etapas en el tiempo para su elaboración.

4.6 Fases del estudio.

- Revisión bibliográfica
- Revisión de los riesgos identificados previamente
- Actualización de la identificación de riesgos
- Identificación de grupos o poblaciones de alto riesgo
- Revisión y análisis de protocolos médicos existentes
- Elaboración de protocolos médicos de acuerdo a estimación del riesgo
- Redacción de la tesis
- Presentación de la investigación.

CAPITULO V

RESULTADOS

5.1 Análisis de Identificación de riesgos

El proceso productivo de una empresa florícola contiene las siguientes áreas de trabajo.

- Postcosecha
- Cultivo
- Mantenimiento General
- Mantenimiento Cultivo
- Fitosanidad
- Bodega
- Laboratorio
- Patronera
- Administración
- Centro de Desarrollo Infantil

Los resultados los presento por área de producción y por puesto de trabajo.

AREA DE POSTCOSECHA

PUESTO DE TRABAJO: 1. PATINADOR		
TAREAS	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Llevar las cajas de flores desde el cuarto frío hacia la sala de postcosecha para la clasificación	MECANICO Caída de objetos en manipulación Choques contra objetos móviles Choque contra vehículos	TOLERABLE MODERADO TOLERABLE
	FISICO Exposición a temperaturas bajas	MODERADO

	ERGONOMICO Manejo Manual de Carga	MODERADO
PUESTO DE TRABAJO 2.CORTADOR/A DIGITADOR/A		
TAREA	FACTORES DE RIESGOS	ESTIMACION DEL RIESGO
Cortar los tallos de las rosas a la altura solicitada Registro en la computadora de las características de los bounces de rosas al ingresar al cuarto frío	MECANICO Proyección de fragmentos o partículas Atrapamiento por o entre objetos Choque contra vehículos	MODERADO TOLERABLE TOLERABLE
	FISICO Exposición a temperaturas bajas Contacto eléctrico indirecto	MODERADO TOLERABLE
	BIOLOGICO Parásitos	TRIVIAL
	ERGONOMICO Diseño del puesto de trabajo Operadores de pantallas PVD	TRIVIAL MODERADO
PUESTO DE TRABAJO 3.EMPACADORES		
TAREA	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
En el cuarto frío, recibir los bounces de flores y empacarlas en cajas. Apilar las cajas para ser transportadas en el trailer	MECANICOS Caída de objetos por desplome o derrumbamiento Choque contra vehículos	MODERADO TOLERABLE
	FISICO Exposición a temperatura baja Exposición a ruido	MODERADO MODERADO

	ERGONOMICO Sobreesfuerzo físico Manejo manual de carga Posturas forzadas Operadores de PVD	MODERADO MODERADO MODERADO TRIVIAL
PUESTO DE TRABAJO.		
4.RECEPTOR DE FLORES		
TAREAS	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION EL RIESGO
Fumigar las flores que llegan del área de cultivo, ubicarlas en cajas para que las transporten a la clasificación	MECANICOS Caída de objetos en manipulación Choque contra vehículos	TOLERABLE TOLERABLE
	FISICO Exposición a ruidos	TOLERABLE
	QUIMICO Exposición a gases y vapores	MODERADO
	ERGONOMICO Manejo manual de carga	TOLERABLE
PUESTO DE TRABAJO		
5.CLASIFICADOR/A		
TAREAS	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Recibe las flores, las revisa y las clasifica de acuerdo a sus características de color, tamaño del tallo y de la cabeza	MECANICO Caída de personas a distinto nivel Proyección de fragmentos o partículas (espinas) Choque contra vehículos	MODERADO TOLERABLE TOLERABLE
	FISICO Exposición a temperaturas bajas Iluminación	MODERADO TOLERABLE

	BIOLOGICO Parásitos	TRIVIAL
	ERGONOMICO Posturas forzadas Movimientos repetitivos	MODERADO MODERADO
	PSICOSOCIALES Monotonía	TOLERABLE
PUESTO DE TRABAJO 2 EMBONCHADOR/A		
TAREA	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Armar bounches de rosas que tengan las mismas características.	MECANICO Choque contra vehículo	TOLERABLE
	FISICO Exposición a temperatura baja	MODERADO
	BIOLOGICO Parásito	TOLERABLE
	ERGONOMICO Posturas forzadas Movimientos repetitivos	MODERADO MODERADO
PUESTO DE TRABAJO 7.SUPERVISOR, AUXILIAR DE POSTCOSECHA		
TAREAS	FACORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Vigilar al personal de la Postcosecha para que las tareas se cumplan adecuadamente	MECANICO Choque contra vehículo	TOLERABLE
	FISICOS Exposición a temperatura baja Exposición a ruido Iluminación	MODERADO TOLERABLE TOLERABLE

	ERGONOMICO Diseño del puesto de trabajo Operadores de PVD	TOLERABLE TOLERABLE
	PSICOSOCIALES Carga mental Supervisión y participación	TOLERABLE TOLERABLE

AREA: CULTIVO

PUESTO DE TRABAJO 8.TRABAJADOR/A DE CULTIVO		
TAREAS	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Cuidar, limpiar las matas de rosas Cosechar las rosas Barrer de hojas y desechos Regar con agua	MECANICOS Caídas de personas al mismo nivel Proyección de partículas o fragmentos. (pinchazos o cortes con espinas y tijeras) Choque contra vehículo	TOLERABLE TOLERABLE TOLERABLE
	FISICOS Exposición a temperaturas altas Exposición a radiaciones no ionizantes	TOLERABLE TOLERABLE
	QUIMICOS Exposición a sustancias nocivas y tóxicas	TOLERABLE
	ERGONOMICOS Manejo manual de carga Utilización de herramientas inadecuadas	MODERADO TOLERABLE
	BIOLOGICO Parásitos Hongos	TOLERABLE TOLERABLE

PUESTO DE TRABAJO		
9.COCHERO		
TAREA	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Cargar, transportar las cajas con flores desde los invernaderos a la postcosecha	MECANICO Caída de personas al mismo nivel Caída de objetos en manipulación Atrapamiento por o entre objetos Choque contra vehículo	TOLERABLE MODERADO MODERADO TOLERABLE
	FISICO Exposición a temperaturas altas Exposición a radiaciones no ionizantes	TOLERABLE TOLERABLE
	ERGONOMICO Manejo manual de carga	MODERADO
PUESTO DE TRABAJO		
10.SUPERVISOR , AUXILIAR DE CULTIVO		
TAREA	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DE RIESGO
Vigilar, controlar, supervisar que las tareas del área de cultivo se desarrollen adecuadamente	MECANICO Caída de personas al mismo nivel Choque contra vehículo	TOLERABLE TOLERABLE
	FISICO Exposición a temperatura alta Exposición a radiaciones no ionizantes	TOLERABLE TOLERABLE
	QUIMICO Exposición a sustancias nocivas y tóxicas	TOLERABLE
	BIOLOGICO Parásitos Hongos	TOLERABLE TOLERABLE

	ERGONOMICO Posturas forzadas Operadores de PVD	TOLERABLE TOLERABLE
	PSICOSOCIAL Supervisión y participación	TOLERABLE

AREA: MANTENIMIENTO GENERAL

PUESTO DE TRABAJO 11.TRACTORISTA		
TAREA	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Conducir el tractor para las diferentes actividades. Levantar cargas	MECANICOS Caída de personas a distinto nivel Choque contra objetos inmóviles Golpes por objetos y herramientas	TOLERABLE TOLERABLE TOLERABLE
	FISICOS Exposición a temperatura alta Exposición a radiaciones no ionizantes Exposición a ruido Exposición a vibraciones	TOLERABLE TOLERABLE MODERADO MODERADO
	QUIMICO Exposición a aerosoles sólidos	TOLERABLE
	ERGONOMICOS Manejo manual de carga Posturas forzadas Utilización de herramientas inadecuadas	TOLERABLE TOLERABLE TOLERABLE
PUESTO DE TRABAJO 12.OPERARIO DE MOTOCULTOR		

TAREA	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Cortar el césped	MECANICO Caía de objetos en manipulación Proyección de fragmentos o partículas	TOLERABLE TOLERABLE
	FISICO Exposición a temperaturas altas Exposición a vibraciones	TOLERABLE MODERADO
	ERGONOMICO Manejo Manual de carga Postura forzada	MODERADO MODERADO
	PSICOSOCIAL Monotonía	TOLERABLE
PUESTO DE TRABAJO		
13. TRABAJADOR DE MANTENIMIENTO GENERAL		
TAREA	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Vigilar, controlar que las tareas de Mantenimiento General se desarrollen adecuadamente	MECANICOS Caída de personas a distinto nivel Golpes, cortes por objetos o herramientas Proyección de fragmentos o partículas Trabajo en altura	MODERADO TOLERABLE TOLERABLE MODERADO
	FISICOS Incendio Exposición a temperaturas altas Contactos térmicos Exposición a radiaciones no ionizantes Exposición a ruido	TOLERABLE TOLERABLE TOLERABLE TOLERABLE MODERADO
	QUIMICO	

	Exposición a aerosoles sólidos	TOLERABLE
	ERGONOMICO Manejo manual de carga Posturas forzadas Utilización de herramientas inadecuadas	MODERADO TOLERABLE TOLERABLE
PUESTO DE TRABAJO 14.MECANICO		
TAREAS	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Mantener en buenas condiciones mecánicas los instrumentos de trabajo	MECANICOS Caída de personas a distinto nivel Caída de objeto en manipulación Golpes por objetos o herramientas Atrapamiento por o entre objetos Proyección de fragmentos o partículas	TOLERABLE TOLERABLE TOLERABLE TOLERABLE TOLERABLE
	FISICOS Incendio Explosión Exposición a ruido Exposición a radiaciones no ionizantes	TOLERABLE TOLERABLE MODERADO TOLERABLE
	QUIMICOS Exposición a aerosoles sólidos Contacto con sustancias cáusticas y corrosivas	TOLERABLE TOLERABLE
	ERGONOMICA Manejo manual de carga Posturas forzadas	MODERADO TOLERABLE
PUESTO DE TRABAJO 15.ELECTRICISTA		

TAREAS	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Mantenimiento de las redes de energía eléctrica en buenas condiciones	MECANICOS Caída de personas a distinto nivel Caída de objetos en manipulación Caída de objetos desprendidos Trabajo en altura	MODERADO TOLERABLE TOLERABLE MODERADO
	FISICOS Incendios Explosiones Exposición a temperatura alta Contactos eléctricos directos Contactos eléctricos indirectos	TOLERABLE TOLERABLE TOLERABLE IMPORTANTE MODERADO
	ERGONOMICO Posturas forzadas	TOLERABLE
	PUESTO DE TRABAJO 16.SUPERVISOR DE FERTIRIEGO	
TAREAS	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Revisión de mangueras para goteo de fertilizantes, preparar fertilizantes, ácidos, Destapar succión de reservorio de agua, Supervisar aguas servidas,	MECANICOS Caída de personas a distinto nivel	MODERADO
	FISICOS Exposición a ruido	MODERADO
	QUIMICO Exposición a sustancias caústicas y corrosivas	MODERADO
	ERGONOMICO Manejo manual de carga Posturas forzadas Operadores de PVD	MODERADO MODERADO TOLERABLE

AREA: MANTENIMIENTO CULTIVO

PUESTO DE TRABAJO		
17.SUPERVISOR Y OPERARIOS		
TAREAS	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Levantamiento de camas para el cultivo Preparar compost, encajonarlo Mantener las áreas cultivadas en buenas condiciones	MECANICO Caída de personas al mismo nivel	TOLERABLE
	Choque contra objetos móviles	TOLERABLE
	Atrapamiento por entre objetos	TOLERABLE
	Atropello o golpes por vehículo	TOLERABLE
	FISICOS Exposición a temperaturas altas	TOLERABLE
	Exposición a radiaciones no ionizantes	TOLERABLE
QUIMICOS Exposición a gases y vapores	TOLERABLE	
BIOLOGICOS Bacterias	TOLERABLE	
ERGONOMICO Manejo manual de carga Posturas forzadas Utilización de herramientas inadecuadas	MODERADO MODERADO TOLERABLE	

AREA: FITOSANIDAD**PUESTO DE TRABAJO**

18.FUMIGADORES		
TAREAS	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Preparación de elementos fitosanitarios para aplicación en las plantas Movilización del producto preparado Aplicación del producto fitosanitario a las plantas	MECANICOS Caídas de personas al mismo nivel Golpes, cortes por objetos u herramientas	TOLERABLE TOLERABLE
	Choque contra objetos móviles	TOLERABLE
	FISICOS Exposición a temperaturas altas Exposición a radiaciones no ionizantes	MODERADO TOLERABLE
	Exposición a humedad	TOLERABLE
	QUIMICOS Exposición a gases y vapores Exposición a sustancias nocivas y tóxicas	TOLERABLE MODERADO
	ERGONOMICO Manejo manual de carga Postura forzada	MODERADO MODERADO
PUESTO DE TRABAJO		
19.MONITOREADORES		
TAREA	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Levantamiento de información de presencia de plagas para intervenir con los productos fitosanitarios	FISICO Exposición a temperatura alta Exposición a radiaciones no ionizantes	TRIVIAL TOLERABLE
	QUIMICOS Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	TOLERABLE
	ERGONOMICOS	

	Posturas forzadas	TOLERABLE
--	-------------------	-----------

AREA: LABORATORIO

PUESTO DE TRABAJO 20.OPERARIO		
TAREA	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Preparar sustrato para la siembra del hongo Trichoderma	FISICO Explosiones Explosión a temperatura alta Exposición a ruido	TOLERABLE TOLERABLE TOLERABLE
	QUIMICO Exposición a gases y vapores Exposición a aerosoles sólidos	TOLERABLE TOLERABLE
	BIOLOGICOS Exposición a hongos	TRIVIAL
	ERGONOMICOS Manejo manual de cargas	TOLERABLE
PUESTO DE TRABAJO 21.JEFE DE LABORATORIO		
TAREA	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Supervisar que las tareas de preparación del hongo Trichoderma se realice dentro de los requerimientos adecuados	QUIMICOS Exposición a hongos	TRIVIAL
	ERGONOMICOS Operario de PVD	MODERADO
	PSICOSOCIALES Carga mental	MODERADO

AREA. GANADERIA

PUESTO DE TRABAJO 22.VAQUERO		
TAREAS	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DE RIESGO
Cuidado del ganado vacuno existente Ordeño de vacas Controlar su estado de salud Mantenimiento de los potreros	FISICOS Choque con objetos móviles Golpes o cortes con objetos o herramientas	MODERADO MODERADO
	FISICOS Exposición a temperaturas altas Exposición a radiaciones ionizantes Exposición a ruido	TOLERABLE TOLERABLE TOLERABLE
	BIOLOGICO Exposición a virus, bacterias, parásitos	TOLERABLE
	ERGONOMICO Manejo manual de carga Posturas forzadas	MODERADO MODERADO

AREA: ADMINISTRACION

PUESTO DE TRABAJO 23.GESTION TECNOLOGICA		
TAREAS	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Administrar los recursos tecnológicos Mantenimiento de máquinas tecnológicas	FISICOS Exposición a radiaciones no ionizantes Exposición a ruido	TOLERABLE TOLERABLE

	ERGONOMICOS Movimientos repetitivos Operador de PVD	MODERADO MODERADO
	PSICOSOCIALES Carga mental	TOLERABLE
PUESTO DE TRABAJO 24.TRABAJADORA SOCIAL /ENFERMERA		
TAREA	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DE RIESGO
Identificación, remisión de casos que requieran apoyo Psicológico, Legal en relación a problemas familiares y de trabajo que esté afectando su rendimiento	FISICOS Exposición a bajas temperaturas.	TOLERABLE
Atención de medicina preventiva y curativa a pacientes que presentan patologías	BIOLOGICOS Exposición a virus, bacterias, hongos, parásitos	MODERADO
Cumplimiento de tareas planificadas en el Departamento médico como capacitaciones, coordinación para realización de exámenes de laboratorio, análisis de agua	ERGONOMICOS Movimientos repetitivos Operadores de PVD Diseño de puestos de trabajo	MODERADO MODERADO TOLERABLE
	PSICOSOCIALES Carga mental Supervisión	TOLERABLE TOLERABLE
PUESTO DE TRABAJO 25.JEFE DEL DEPARTAMENTO MEDICO		

TAREA	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DE RIESGO
Responsable de la salud de los colaboradores Atención médica de primer nivel Coordinación interinstitucional Referencias ante emergencia	BIOLOGICO Exposición a virus, bacterias, hongos	MODERADO
Atención médica a los niños y niñas del Centro de Desarrollo Infantil	ERGONOMICO Diseño de puestos de trabajo Movimientos repetitivos	TOLERABLE TOLERABLE
Coordinación de campañas de salud	PSICOSOCIALES Carga mental	TOLERABLE
PUESTO DE TRABAJO		
26.JEFES GESTION DE TALENTO HUMANO		
TAREAS	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Responsable de la contratación del personal	FISICOS Exposición a temperaturas bajas	TOLERABLE
Responsable de conseguir un buen ambiente de trabajo	ERGONOMICO Movimientos repetitivo Operadores de PVD	TOLERABLE TOLERABLE
	PSICOSOCIALES Carga mental Supervisión y participación	TOLERABLE TOLERABLE
PUESTO DE TRABAJO		
27.JEFES DE BODEGA		
TAREA	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Mantenimiento del stock de materiales pedidos para las	FISICOS Caída de objetos por desplome o	MODERADO

diversas actividades de la empresa	derrumbamiento Choque contra objetos móviles	TOLERABLE
	FISICOS Incendios Explosiones	MODERADO MODERADO
	QUIMICOS Exposición a aerosoles sólidos Exposición a aerosoles líquidos Exposición a sustancias nociva o tóxicas Contacto con sustancias caústicas y/o corrosivas	MODERADO MODERADO MODERADO MODERADO
	ERGONOMICAS Diseño del puesto de trabajo Manejo manual de cargas Operadores de PVD	TOLERABLE MODERADO MODERADO
	PUESTO DE TRABAJO 28.DIRECTORES DE FINCA, DIRECTORA DE GTH, DIRECTOR FINANCIERO	
TAREAS	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Coordinación logística, operativa, administrativa del personal Toma de decisiones para el buen funcionamiento de las fincas	ERGONOMICOS Movimientos repetitivos Operadores de PVD	TOLERABLE TOLERABLE
	PSICOSOCIALES Carga de trabajo Stress	TOLERABLE TOLERABLE
PUESTO DE TRABAJO 29.GERENTE GENERAL		

TAREAS	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Toma de decisiones de acuerdo a las políticas establecidas en la empresa	MECANICOS Atropello o golpes por vehículo	MODERADO
	ERGONOMICOS Movimientos repetitivos Operadores de PVD	TOLERABLES TOLERABLES
	PSICOSOCIALES Carga mental Stress	MODERADO MODERADO
PUESTO DE TRABAJO 30.ASISTENTE DE GERENCIA, DE COMPRAS, DE EXPORTACIONES, DE NOMINA		
TAREAS	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DE RIESGO
Cumplimiento de órdenes emanadas de Gerencia, y directores	ERGONOMICOS Movimientos repetitivos Operadores de PVD	MODERADO MODERADO
PUESTO DE TRABAJO 31.CHOFERES		
TAREAS	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Conducir vehículos de la empresa para realizar actividades planificadas	MECANICO Atropello o golpes por vehículos FISICO Exposición a vibraciones ERGONOMICOS Posturas forzadas	MODERADO TRIVIAL MODERADO
PUESTO DE TRABAJO		

32.COORDINADORA DEL Centro de Desarrollo Infantil		
TAREAS	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Desarrollar programas para el cuidado diario de los hijos e hijas de los colaboradores en base a las normativa del INFA. Realizar actividades de aprendizaje de los niños y niñas	BIOLOGICOS Exposición a virus, bacterias ERGONOMICOS Manejo Manual de carga Posiciones forzadas	MODERADO TOLERABLE TOLERABLE
PUESTO DE TRABAJO		
33. PARVULARIAS DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL		
TAREAS	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DEL RIESGO
Cuidado diario de los hijos e hijas de los colaboradores. Realizar actividades de aprendizaje y recreación de los niños y niñas	BIOLOGICOS Exposición a virus y bacterias. ERGONOMICOS Manejo Manual de carga Posiciones forzadas.	MODERADO TOLERABLE TOLERABLE
PUESTO DE TRABAJO		
33.JEFE DE SEGURIDAD FISICA		
TAREA	FACTORES DE RIESGO	ESTIMACION DE RIESGO
Cuidar la seguridad de los bienes de la empresa	FISICOS Caídas a distinto nivel	TOLERABLE
Cuidar la seguridad al consumo, almacenamiento de	ERGONOMICOS Operadores de PVD	TOLERABLE
Como auditor interno BASC preparar la documentación para las auditorías anuales.	PSICOSOCIALES Carga mental	TOLERABLE

Al revisar los principales riesgos que pueden afectar a nuestros trabajadores y cumplir con la Vigilancia de la Salud deberemos realizar los Exámenes de Salud o Reconocimientos Médicos¹². El médico ocupacional determina la metodología y la técnica que se requerirá y en definitiva buscamos cambios fisiopatológicos atribuibles a exposiciones laborales y determinación de factores de riesgos.

EXAMENES DE SALUD

Los exámenes de salud pueden incluir Historia clínica con la exploración física y exámenes complementarios.

Los diversos Exámenes de salud incluyen:

- Evaluación Médica preempleo o Preocupacional
- Evaluación Médica Ocupacional de retiro o de egreso
- Evaluación Médica por cambio de actividad o puesto de trabajo
- Evaluación Médica por reincorporación laboral

EVALUACION MEDICA PREEMPLEO O PREOCUPACIONAL

Es la valoración médica que se realiza al trabajador antes de que ingrese al puesto de trabajo. Tiene por objeto determinar su estado de salud y su aptitud al puesto de trabajo. Estos exámenes se realizan mediante convenio con institución locales de salud.

Para este reconocimiento nos ayudamos con:

¹²“ Son procedimientos sanitarios que permiten la evaluación del estado de salud de cada individuo de una población laboral”. Tomado de Salud Laboral, Conceptos y Técnicas para la prevención de riesgos laborales”

- Historia Clínica Laboral, diseñada para recolectar información sobre el estado de salud del nuevo trabajador, antecedentes familiares y personales. (Anexo III)
- Exámenes complementarios

A continuación expongo el listado de exámenes que se realizarían

CARGO	EXAMENES GENERALES
Gerente	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Química Sanguínea, (Urea, Glucosa, Creatinina, Acido Urico, Perfil lipídico), Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Agudeza visual, Radiografía Estándar de tórax.
Directores	Biometría hemática, Tipificación sanguínea Química Sanguínea,(Urea, Glucosa, Creatinina, Acido Urico, Perfil lipídico), Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Agudeza visual Radiografía Estándar de tórax.
Jefes de Cultivo, Postcosecha, Gestión del Talento Humano, Laboratorio, Departamento Médico, Seguridad física, Gestión Tecnológica, Jefe de Propagación Jefe de Mantenimiento Cultivo, Jefe de Mantenimiento General,	Biometría hemática, Tipificación sanguínea Química Sanguínea,(Urea, Glucosa, Creatinina, Acido Urico, Perfil lipídico), Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Agudeza visual, Radiografía Estandar de Tórax.
Choferes	Biometría hemática, Tipificación sanguínea Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Consumo de Cocaína y marihuana (choferes que transportan cajas de flores a Quito), Agudeza visual, Audiometría, Radiografía Estandar de Tórax, Radiografía de columna lumbosacra.
Bodeguero	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa,

	Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Agudeza visual, Radiografía Estandar de Tórax, Radiografía de columna lumbosacra.
Coordinadora CDI	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Agudeza visual, Radiografía Estandar de Tórax. Rx de Columna lumbo sacra.
Trabajadora Social/Enfermera	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Agudeza visual, Radiografía Estandar de Tórax.
Parvularias del Centro de Desarrollo Infantil	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Radiografía Estandar de Tórax, Rx de columna lumbo sacra
Supervisores y auxiliares Postcosecha, Cultivo, Mantenimiento Cultivo, Fertiriego, Laboratorio, Propagación	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Agudeza visual, Radiografía Estandar de Tórax.
Supervisores de Mantenimiento General	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Radiografía Estandar de Tórax, Radiografía de columna lumbosacra
Supervisor de Fitosanidad,	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Agudeza visual, Radiografía Estandar de Tórax.
Monitoreadores	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Radiografía Estandar de Tórax.
Fumigadores	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Radiografía Estandar de Tórax, Radiografía de columna lumbosacra

Vaquero	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Radiografía Estandar de Tórax.
Trabajadores de Cultivo	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Radiografía Estandar de Tórax.
Cochero	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Radiografía Estandar de Tórax, Radiografía de columna lumbosacra por el peso que llevan.
Trabajadores Mantenimiento General	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Radiografía Estandar de Tórax, Radiografía de columna lumbosacra
Tractorista	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Radiografía Estandar de Tórax, Radiografía de columna lumbosacra, Audiometría
Mecánico	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Radiografía Estandar de Tórax, Audiometría
Electricista	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Radiografía Estandar de Tórax.
Operario de Motoguadaña	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Radiografía Estandar de Tórax, Radiografía de columna lumbosacra
Patinador	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Radiografía Estandar de Tórax.
Cortador/digitador	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL,

	Colinesterasas, Radiografía Estandar de Tórax.
Clasificador	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Radiografía Estandar de Tórax.
Embonchador	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Radiografía Estandar de Tórax.
Receptor de flores	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Radiografía Estandar de Tórax.
Empacadores	Biometría hemática, Tipificación sanguínea, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, VDRL, Colinesterasas, Consumo de Cocaína y Marihuana, Radiografía Estandar de Tórax, Radiografía de columna lumbosacra

A estos exámenes se añadirán:

- Al personal femenino: B-HCG
- Al personal que tiene más de 40 años:
 - Electrocardiograma
 - Perfil lipídico: Colesterol, Triglicéridos, HDL, LDL, Colesterol Total.
 - PSA(Antígeno prostático) en hombres
 - Mamografía en mujeres.
- El examen de VIH-Sida es optativo para todo el personal y para realizarlo deberá firmar un consentimiento.

Se aplicará el formato Validación de Certificado Médico (Anexo IV) a cada trabajador al momento del ingreso y posterior a sus exámenes preocupacionales.

El médico validará o no la contratación del trabajador de acuerdo a los resultados previos.

EVALUACION MÉDICA PERIODICA O REINCORPORACIÓN LABORAL

Luego del ingreso, ya determinados los riesgos a los que se va a exponer en su puesto de trabajo, y aplicados cada uno de los protocolos principales de acuerdo a los grupos de riesgo, al trabajador se le realizará un seguimiento anual (mínimo), o de acuerdo a su determinado protocolo o condición médica, para lo cual se revisará la Historia Clínica Laboral, realizando una nueva, que será integrada al historial ya mencionado, además aplicando los protocolos ya establecidos.

Estos criterios a exponerse a continuación, también aplicarán para los Exámenes de reintegro tras ausencias prolongadas, mínimo de 1 año.

A continuación se expone el listado de los exámenes que se realizarán de acuerdo a su puesto de trabajo:

CARGO	EXAMENES GENERALES	SALUD LABORAL. periodicidad dependerá de la evaluación a futuro de Factores de Riesgo o en su caso de los protocolos establecidos
Gerente	Biometría hemática, Química Sanguínea,(Urea, Glucosa, Creatinina, Ácido Úrico, Perfil lipídico), Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, Agudeza visual.	
Directores	Biometría hemática, Química Sanguínea,(Urea, Glucosa, Creatinina, Ácido Úrico, Perfil lipídico), Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGP, TGO, Agudeza visual.	
Jefes de Cultivo, Postcosecha, GTH, Laboratorio, Departamento Médico, Seguridad física, GT, Propagación Mantenimiento Cultivo, Mantenimiento General,	Biometría hemática, Química Sanguínea,(Urea, Glucosa, Creatinina, Ácido Úrico, Perfil lipídico), Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP, Agudeza visual.	
Choferes	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP, Agudeza visual, Consumo de Cocaína y Marihuana (choferes que transportan cajas de flores	Rx de columna lumbo sacra

	a Quito)	
Bodeguero	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP, Agudeza visual.	Rx de columna lumbo sacra.
Coordinadora CDI	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP, Agudeza visual.	
Trabajadora Social/Enfermera	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP, Agudeza visual.	
Parvularias del Centro de Desarrollo Infantil.	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP.	
Supervisores y auxiliares Postcosecha, Cultivo, Mantenimiento Cultivo, Fertiriego, Laboratorio, Propagación	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP, Agudeza visual.	
Supervisores de Mantenimiento General	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP.	Audiometría
Supervisor de Fitosanidad,	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP.	
Monitoreadores	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP.	

Fumigadores	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP.	
Vaquero	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP.	
Trabajadores de Cultivo	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP.	
Cochero	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP.	
Trabajadores Mantenimiento General	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP.	
Tractorista	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP.	Audiometría, Rx de columna lumbosacra
Mecánico	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP.	Audiometría, Espirometría
Electricista	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP.	
Operario de Motoguadaña	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP.	Audiometría
Patinador	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP.	
Cortador/digitador	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP.	
Clasificador	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario,	

	Colinesterasas, TGO, TGP.	
Embonchador	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP.	
Receptor de flores	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP.	
Empacadores	Biometría hemática, Glucosa, Elemental Microscópico de orina, Coproparasitario, Colinesterasas, TGO, TGP, Consumo de Cocaína y marihuana	Rx de columna lumbosacra

EVALUACION MÉDICA PARA PERSONAL DE RIESGO QUIMICO. EXAMENES ESPECIALES.

Fumigadores, Supervisores de fumigación, Monitoreadores, Atomizadores, Personal de bodega: Exámenes de Colinesterasas cada 3 meses.

Si algún trabajador, durante este período, ha sufrido algún accidente o enfermedad de tipo ocupacional, o aparezcan signos y/o síntomas de problemas derivados de factores de riesgo no considerados para su posición inicialmente, los criterios para el examen ocupacional periódico, así como la periodicidad del mismo variarán de acuerdo a cada caso y al protocolo respectivo, esto se determinará previo al chequeo del Médico/a de la empresa.

En cualquier caso, se emitirá una nueva Validación de Certificado Médico (Anexo II), en igual formato que el que se usa para el cheque preocupacional, y se archivará en la Historia Clínica Laboral

Cabe destacar entre los exámenes generales y los de Salud Laboral, los primeros nos darán una idea general del estado de salud de los trabajadores, en cambio los segundos, son específicos para valoración de las personas sometidas a riesgos dentro de su área de trabajo.

EVALUACION MEDICA PARA CAMBIO DE ACTIVIDAD O PUESTO DE TRABAJO

Si un trabajador va a ser promovido o va a cambiar su posición de trabajo dentro de la empresa, se le realizarán los exámenes que complementen los que ya se le hicieron, y que apliquen para la nueva posición a la que aspira. En este caso también se emitirá una Validación del Certificado Médico (Anexo IV).

EVALUACION MEDICA DE RETIRO O DE EGRESO

Cuando un trabajador sea separado de su puesto de trabajo, su relación laboral termine con la empresa, o presente su renuncia, deberá realizarse un chequeo médico que contendrá los mismos exámenes realizados para su chequeo periódico salvo que dichos exámenes periódicos hayan sido realizados en el último mes antes de su salida. Se llenará, junto con el trabajador en cuestión y el médico de la empresa la Tarjeta de Retiro (Anexo V). El tiempo que deberá haber permanecido en la empresa es de 1 año.

Una copia de esta tarjeta permanecerá en la Historia Clínica-Laboral del trabajador, en los archivos de la empresa, otra será entregada al mismo trabajador.

DESARROLLO PROTOCOLOS DE VIGILANCIA DE LA SALUD

Los resultados de la aplicación de la matriz de identificación de riesgos cualitativos 3x3 en la empresa QUALISA se han identificado los siguientes riesgos y ante los cuales se han elaborado su respectivo protocolo

- Manejo manual de cargas
- Movimientos repetitivos
- Exposición a Químicos
- Trabajo en altura

MANIPULACION MANUAL DE CARGA

1.- CRITERIOS DE APLICACIÓN

Este protocolo médico se aplicará a los colaboradores que luego de realizar la identificación de riesgos en su puesto de trabajo se compruebe que realiza manipulación manual de carga.

Para la empresa QUALISA, se define que los colaboradores que trabajan en las áreas de: Mantenimiento Cultivo, Bodega y Fumigadores de Fitosanidad, Empaque y Choferes de Trailer.

OBJETIVOS. Prevenir enfermedades profesionales y accidentes en los colaboradores.

2.- DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

2.1 Definiciones y conceptos

La manipulación manual de cargas ocasiona frecuentes y variadas enfermedades y accidente de origen laboral. Aproximadamente el 21% de los accidentes están producidos por sobreesfuerzos y entre el 60-90% de los adultos han sufrido o

sufrirán algún dolor de espalda a lo largo de su vida, pudiendo calcularse que un alto porcentaje de estos puedan ser de origen laboral¹³. No puede olvidarse el alto ausentismo que produce y las elevadas pérdidas económicas que ocasionan los trastornos musculoesqueléticos producidos por la manipulación manual de cargas, principalmente por los tipos de tratamientos en caso de complicaciones mayores (cirugías de hernias de disco intervertebral), y los largos tiempos de recuperación (rehabilitación, reposo). Las consecuencias laborales y sociales pueden ser concluyentemente fuertes para el trabajador afectado, ya que no solo podría afectar su capacidad laboral, sino también su desenvolvimiento normal a nivel familiar y social, pudiendo llegar a afectar su calidad de vida. . A esto se añade la falta de un buen sistema de recolección de datos para tener estadísticas reales que nos orienten a determinar las causas y poder desarrollar programas preventivos.¹⁴

La columna dorso lumbar es el eje de nuestro esqueleto y todas las fuerzas bien o mal aplicadas sobre ella y/o aplicadas a los miembros superiores o inferiores, siempre van a afectarla directa o indirectamente.

¹³ Instituto Nacional de Salud e Higiene del Trabajo. Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de carga. [en línea]. Madrid:España: Ministerio de Trabajo e Inmigración;1997. [accesado 18 octubre 2011] Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuiasTecnicas/Ficheros/cargas.pdf>

¹⁴ Ministerio de Protección Social. Guía Técnica de Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Prevención de Desórdenes Musculoesqueléticos en Trabajadores en Colombia, Bogotá, 2008. [en línea]. [fecha de consulta: 10 enero 2012]. Disponible en: http://www.seguroscaracas.com/paginas/biblioteca_digital/PDF/informacion_especializada/Diciembre_2009/Lesiones/Trastornos%20M%C3%BAsculo-Esquel%C3%A9ticos/muscesq_guiatecdesistemvigilanciaepidemenprevencione sordenesmusculoesqueleticos.pdf

El presente protocolo deberá ser aplicado a todos los trabajadores de la empresa, en especial para aquellos que trabajan en las áreas de cultivo, empaque, bodega, fitosanidad.

2.2 Conceptos

Manipulación de cargas: Será cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno varios trabajadores, como el levantamiento, el empuje, la colocación, la tracción o el desplazamiento, que por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores¹⁵.

Levantar: 1. Acción y efecto de mover de abajo hacia arriba una cosa, o poner una cosa en lugar más alto que antes tenía. 2. Poner derecha y en posición vertical a persona o cosa que está inclinada, tendida, etc. 3. Separar una cosa de otra sobre la cual descansa o está adherida.

Colocar: Poner a una persona o carga en su debido lugar

Traccionar: Hacer fuerza contra una carga para moverla, sostenerla o rechazarla.

Desplazar: Mover a una persona o carga del lugar en el que está.

2.3 Factores de riesgo

INDIVIDUALES

¹⁵ National Institute for Occupational Safety and Health. Ergonomic guidelines for manual material handling. [en línea]. Cincinnati: USA:Cal/OSHA Consultation Service. 2007. [accesado 10 diciembre 2011] Disponible en: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2007-131/>

Extrínsecos. Inadecuación de las ropas, el calzado u otros efectos personales que lleve el trabajador. Insuficiencia o inadaptación de los conocimientos o de la formación

Intrínsecos. Falta de aptitud física, patología dorsolumbar previa a sobrepeso.¹⁶

Existen otras condiciones que pueden influir en la aparición de la patología relacionada con la manipulación manual de carga, tales como la edad, sexo, otros ejemplo, hábitos como la actividad deportiva o el consumo de tabaco, el embarazo, y otras actividades extra profesionales como tareas del hogar, cuidado de niños, discapacitados o adultos mayores, entre otros.

LABORALES.

a.Características de la carga: La manipulación manual de una carga puede presentar un riesgo, en particular dorsolumbar, en los casos siguientes:

Cuando la carga es demasiado pesada o demasiado grande.

Cuando es voluminosa o difícil de sujetar

Cuando está en equilibrio inestable o su contenido corre el riesgo de desplazarse

Cuando está colocada de tal modo que debe sostenerse o manipularse a distancia del tronco o con torsión o inclinación del mismo.

Cuando la carga, debido a su aspecto exterior o a su consistencia, puede ocasionar lesiones al trabajador, en particular en caso de golpe.

b.Esfuerzo físico necesario: Un esfuerzo físico puede entrañar un riesgo, en particular dorsolumbar, en los casos siguientes:

Cuando es demasiado importante

¹⁶ Videman T, Levälähti E, Battié M. The effects of anthropometrics, lifting strength, and physical activities in disc degeneration. [en línea]. Spine. 2007;32(13):1406-1413. [accesado diciembre 2011] Disponible en: <http://www.medscape.com/viewarticle/558688>

Cuando no puede realizarse más que por un movimiento de torsión o de flexión del tronco.

Cuando puede acarrear un movimiento brusco de la carga

Cuando se realiza mientras el cuerpo está en posición inestable

Cuando se trata de alzar o descender la carga con necesidad de modificar el agarre.

c.Características del medio de trabajo. Las características del medio de trabajo pueden aumentar el riesgo, en particular dorsolumbar, en los casos siguientes:

Cuando el espacio libre, especialmente, vertical, resulta insuficiente para el ejercicio de la actividad de que se trate.

Cuando el suelo es irregular y, por tanto, puede dar lugar a tropiezos o bien es resbaladizo para el calzado que lleve el trabajador

Cuando la situación o el medio de trabajo no permite al trabajador la manipulación manual de cargas a una altura segura y en una postura correcta.

Cuando el suelo o el plano de trabajo presentan desniveles que implican la manipulación de la carga en niveles diferentes.

Cuando el suelo o el punto de apoyo son inestables.

Cuando la temperatura, humedad o circulación del aire son inadecuadas.

Cuando la iluminación no sea adecuada.

Cuando exista exposición a vibraciones

d.Exigencias de la actividad. La actividad puede entrañar riesgo, en particular dorsolumbar, cuando implique una o varias de las exigencias siguientes:

Esfuerzos físicos demasiado frecuentes o prolongados en los que intervenga en particular la columna vertebral.

Período insuficiente de reposo fisiológico o de recuperación.

Distancias demasiado grandes de elevación, descenso o transporte.

Ritmo impuesto por un proceso que el trabajador no pueda modular.

2.4 MECANISMO DE ACCION.

Las alteraciones que más frecuentemente se asocian a la manipulación manual de cargas son musculares, tendinosas y ligamentosas, así como articulares. También podemos encontrarnos afectación ósea, neurológica, vascular y de la pared abdominal.

Los mecanismos que desencadenan estas alteraciones suelen ser estiramientos, roturas, roces o fricciones, presiones y sobre demandas a las estructuras orgánicas correspondientes.

Pueden ser puntuales o persistentes.

2.5 EFECTOS SOBRE LA SALUD

Síntomas generales	Fatiga
Muscular	Contracturas , calambres, rotura de fibras, mialgias
Tendinosas y ligamentosas	Sinovitis, Tendosinovitis, roturas, esguinces y bursitis
Articular	Artrosis, Artritis, hernias discales
Oseo	Fracturas, fisuras
Neurológicas	Atrapamiento y/o aplastamiento de nervios
Vasculares	Trastornos vasomotores
Pared Abdominal	Hernias

3. PROTOCOLO MEDICO ESPECIFICO

Antes de pasar con el protocolo en si y como parte del trabajo por realizarse se debe explicar que este es un protocolo netamente clínico-laboral, debido a que las lesiones en columna dorso lumbar (y en otras partes como miembros superiores e inferiores) son en su mayoría musculares y/o ligamentosas, por lo que las exploraciones complementarias como los rayos x de columna lumbar no nos aportan elementos profundos de diagnósticos a menos que esté afectado la parte ósea¹⁷. El examen que nos entregarían resultados de una lesión a nivel de disco intervertebral es la Resonancia Magnética (RM) y estaría reservada a pacientes que tienen una larga evolución de patología lumbar.

3.1 Historia laboral.

Se recogerán los datos de filiación y los de los profesionales sanitarios responsables del examen de salud así como del Servicio Médico que lo atiende.

3.1.1 Exposición actual al riesgo

Se recogen los riesgos del puesto y una descripción detallada del puesto, así como las medidas de protección empleadas. El resultado de la evaluación de riesgos deberá estar en poder de los profesionales cuando se haga el examen de salud.

3.1.2 Exposiciones anteriores (anamnesis laboral)

Se recogerán los puestos de trabajo anteriores del trabajador con descripción del tiempo y una breve descripción del puesto y de sus riesgos.

3.2 Historia clínica.

¹⁷ Niemeläine R, Battié M, Videman T. Risk indicators for severe upper or mid back pain in men. [en línea]. Spine. 2011;36(5):E326-E333. [accesado 7 diciembre 2011] Disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/94673-overview>

Incluirá anamnesis y exploración física específica, para la que proponemos una sistemática por regiones anatómicas.

3.3 Control biológico y estudios complementarios específicos.

Ninguna prueba complementaria debe ser obligatoria, pero que dejamos un espacio abierto para que el médico del trabajo pueda recoger los resultados de aquellas que hubiera solicitado.

4.NORMAS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PROTOCO MEDICO ESPECIFICO

4.1 Anamnesis

Se recogerá detalladamente los datos de filiación y del reconocimiento que se practica. Ej. Ex fumador es el que lleva más de un año sin fumar. El número de cigarrillos se recoger para fumadores y ex fumadores.

4.2 Anamnesis laboral.

Es el apartado “descripción del puesto de trabajo” se tendrán en especial consideración los factores de riesgo recogidos en la descripción detallada del puesto actual.

4.3 Exploración física específica y criterio de valoración.

Se ha creído conveniente dejar cerrados la mayoría de los aspectos del protocolo, no obstante en algunos apartados sea dejado un espacio abierto para que sea completado por el médico del trabajo si lo estimara conveniente.

Cuando parezca relevante, la movilidad se recogerá en grados.

Prueba de Phalen: Indica neuropatía del nervio mediano.

Procedimiento: Se examina el llamado “signo de la mano flexionada”, en el que el paciente mantiene las manos en flexión palmar durante 10 minutos. En esta posición, con el dorso de las manos en contacto, se produce un aumento de la presión en el túnel carpiano.

Valoración: la posición que adopta el dorso de las manos provoca parestesias en la zona del nervio mediano no solamente en individuos con Síndrome de túnel carpiano, sino también en personas sanas. Si existe un síndrome del túnel carpiano, los síntomas empeoran al realizar la prueba.

Signo de Tinel: Indica lesión del nervio mediano.

Procedimiento. La mano se sitúa en ligera flexión dorsal, apoyada sobre un pequeño almohadón en la mesa de exploración, y con un matillo de reflejos o con el dedo índice se percute sobre el nervio mediano en la articulación de la muñeca.

Valoración: Las parestesias y el dolor en la mano e incluso en el antebrazo indican un síndrome de compresión del nervio mediano (síndrome del túnel carpiano)

Prueba diferencial según Lasegue: Diferenciación entre cialgia y dolor de cadera

Procedimiento: El paciente se encuentra en decúbito supino. Con una mano el médico sujeta el talón y con la otra la rodilla por la parte de delante. La pierna hiperextendida se levanta lentamente hasta el punto en que aparece el dolor, y se registran entonces su tipo y su localización. La prueba se repite y la pierna se flexiona por la articulación de la rodilla cuando se alcanza el punto doloroso.

Valoración. Un paciente afectado de irritación del nervio ciático presenta una disminución clara de las molestias cuando efectúa una flexión de la rodilla, que incluso desaparecen completamente. Si existe una alteración de la articulación coxofemoral, el dolor se acentúa al efectuar una flexión más pronunciada de esta articulación.

Observación. El dolor que aparece como consecuencia de un trastorno de la articulación coxofemoral se localiza en la región inguinal y solo de manera

excepcional en la zona dorsolateral de la articulación. Solamente si el dolor es dorsolateral puede ser difícil diferenciar una irritación radicular de una alteración de la articulación coxofemoral.

Signo de Schöver: Mide el grado de flexibilidad de la columna lumbar.

Procedimiento: El paciente se encuentra en bipedestación. Se efectúa una marca sobre la piel en la zona correspondiente a la apófisis espinosa de la vértebra S1, así como 10 cm más arriba. En flexión anterior, la distancia entre las dos marcas cutánea se amplía hasta 15 cm, mientras que en flexión posterior (reclinación) se acorta hasta 8 a 9 cm.

Valoración. Los cambios de la columna vertebral de tipo degenerativo e infeccioso conducen a la limitación de la movilidad de la columna y con ello de la flexibilidad de las apófisis espinosas.

4.4 Exploraciones complementarias.

Ninguna de ellas debe ser obligatoria, pero se dejará un espacio para que el médico del trabajo pueda recoger las que haya cierto oportuno realizar, incluido el estudio de la respuesta cardiorrespiratoria al esfuerzo.

4.5 Periodicidad.

La prioridad de los exámenes de salud de estos trabajadores depende de la evaluación del riesgo que se realice. En particular, y según el criterio del médico del trabajo se seguirá lo siguiente.

1. Cuando el trabajador sea apto sin restricciones, sin riesgo personal y con riesgo laboral mínimo, el examen de salud podrá ser trianual o bianual. El riesgo laboral procede de la evaluación de riesgos.

2. Cuando existan restricciones en la aptitud o aparezca alguna circunstancia intercurrente, el reconocimiento será anual, y si el médico lo estimara conveniente podrá ser semestral o trimestral.

La racionalización de estos períodos diferentes va en beneficio de la eficacia preventiva, al poder dedicar más atención a los trabajadores que más lo requieran a juicio del médico del trabajo.

4.6 Formación.

La formación es básica para prevenir los daños en la salud de los trabajadores expuestos a manipulación de cargas. La formación deberá ser obligatoria y el médico del trabajo hará promoción de la salud con los trabajadores en riesgo, siendo aconsejable estrategias del tipo de las Escuelas de Espalda¹⁸

5. Conducta a seguir según las alteraciones que se detecten por el servicio médico

- Análisis y reestudio de las condiciones de trabajo si las alteraciones detectadas por el médico del trabajo lo aconsejan. Evaluación y control del riesgo.
- Rehabilitación y recuperación mediante el trabajo, optimizando en la medida de lo posible el puesto de trabajo como elemento rehabilitador.
- Cambio de puesto de trabajo

Los criterios de valoración que se han consensuado para el protocolo propuesto son los siguientes:

1. **Apto sin restricciones.** El trabajador podrá desempeñar su tarea habitual sin ningún tipo de restricción física ni laboral, siempre y cuando el trabajo se

¹⁸ Se centran en transmitir conocimientos acerca de la columna vertebral su funcionamiento, causas para el dolor y normas posturales para evitarlo. Tomado de: <http://www.espalda.org>

ajuste a la normativa legal en cuanto a Seguridad y Salud en el trabajo y haya recibido la información adecuada sobre los riesgos y los daños derivados de su trabajo.

2. **Apto con restricciones.** Tienen por objeto lograr la rehabilitación y recuperación laboral del trabajador que lo precise y muy especialmente la integración profesional del personal discapacitado. Las restricciones podrán ser personales y/o laborales.
 - a. **Personales.** Implica la obligatoriedad de realizar las medidas higiénico-sanitarias prescritas por el médico para salvaguardar su salud y prevenir agravamientos de una afección anterior.
 - b. **Laborales:**
 1. **Adaptativas.** Implican la adaptación del entorno laboral al trabajador para la realización íntegra de las tareas propias de su puesto de trabajo.
 2. **Restrictivas.** Existe prohibición de realizar total o parcialmente tareas muy concretas y específicas de su puesto.
3. **No apto.** Calificación que recibe el trabajador cuando el desempeño de las tareas impliquen problemas serios de salud, o está le imposibilite la realización de las mismas y tanto en uno como en otro caso no sea posible la aplicación de calificación de apto con restricciones.
4. **En observación.** Calificación que recibe el individuo que está siendo sometido a estudio y/o vigilancia médica a fin de determinar su grado de capacidad, valorando además su nivel de formación en relación con los riesgos de su puesto de trabajo.

En cualquier caso, la calificación de aptitud será el resultado de enfrentar el fisiograma del trabajador con el profesionograma del puesto de trabajo intentando

en lo posible la readaptación laboral del individuo con lesiones y la integración social del personal discapacitado.

A continuación, el detalle del protocolo tal y como debe registrarse en la Historia clínica laboral del trabajador expuesto.

**PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES
EXPUESTOS A RIESGOS DERIVADOS DE LA MANIPULACIÓN MANUAL DE
CARGAS**

1. HISTORIA LABORAL

Datos de filiación.

- Número de historia clínica:.....
- Nombre:.....
- Apellidos:.....
- Sexo:.....
- Cédula de identidad:.....
- Fecha de nacimiento:.....
- Dirección:.....

Datos del reconocimiento:

- Nombre del médico del trabajo:.....
- Fecha:.....
- Servicio médico que realiza el reconocimiento:.....
- Clase de reconocimiento:

Inicial	<input type="checkbox"/>
Periódico	<input type="checkbox"/>
Tras ausencia	<input type="checkbox"/>
Enfermedad	<input type="checkbox"/>
Otros	<input type="checkbox"/>

EXPOSICIÓN ACTUAL AL RIESGO

- Ocupación:.....
- Actividad de la empresa:.....
- Nombre de la empresa:.....

Riesgos:

- Levanta Coloca Empuja Tracciona Desplaza
- Si es repetitivo ¿Con que frecuencia ?Horas/día:.....
- Riesgo obtenido en la identificación de riesgos: Trivial, Tolerable, Moderado, Importante
- Tiempo de permanencia en el trabajo(en años):.....
- Tiempo de exposición (Horas/día)..... (Días/semana):.....

Descripción detallada del puesto:

1. Características de la carga

- Peso (Kg.): Entre.....Kg y.....Kg.
- Volumen difícil de manejar Si..... No.....
- Equilibrio inestable o contenido puede desplazarse Si..... No.....
- Manipulación a distancia del tronco o con torsión o inclinación del mismo Si..... No.....

2. Esfuerzo físico necesario

- Exige torsión- flexión del tronco Si..... No.....
- Existe la posibilidad de un movimiento brusco de la carga Si..... No.....

•	Cuerpo en posición inestable	Si..... No.....	
•	Levantar o descender la carga variando el agarre	Si..... No.....	
3. Medio de trabajo			
•	Espacio libre insuficiente para la actividad	Si..... No.....	
•	Suelo irregular o resbaladizo	Si..... No.....	
•	Altura excesiva para manipulación de carga	Si..... No.....	
•	Postura forzada	Si..... No.....	
•	Desniveles en suelo o plano de trabajo	Si..... No.....	
•	Suelo o punto de trabajo inestable	Si..... No.....	
•	Temperatura, humedad, circulación de aire e iluminación inadecuada	Si..... No.....	
•	Vibraciones	Si..... No.....	
4. Exigencias de la actividad			
•	Esfuerzos físicos demasiado frecuentes o prolongados en los que intervienen en particular la columna vertebral	Si..... No.....	
•	Período insuficiente de reposo	Si..... No.....	
•	Distancias demasiado grandes de elevación, descenso o transporte	Si..... No.....	
•	Ritmo impuesto por un proceso que el trabajador no puede modular	Si..... No.....	
5. Medidas de protección			
•	Medios auxiliares en la manipulación de cargas	Si..... No.....	
•	Diseño adecuado del puesto	Si..... No.....	
•	Pausas de trabajo frecuentes	Si..... No.....	
1.2 HISTORIA LABORAL			
EMPRESA	ACTIVIDAD	OCUPACION	TIEMPO (MESES)
DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO			
EMPRESA	ACTIVIDAD	OCUPACION	TIEMPO (MESES)
DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO			
EMPRESA	ACTIVIDAD	OCUPACION	TIEMPO (MESES)
DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO			

2. HISTORIA CLINICA

2.1 ANAMNESIS

1. Ha padecido o padece alguna enfermedad?.....
2. Otros trastornos congénitos o adquiridos que repercutan en la manipulación manual de cargas o en la aptitud física?.....
3. Algo de lo anterior ¿Ha sido enfermedad profesional o accidente de trabajo? ¿Cuáles?
 - Antecedentes Familiares relacionados.....
 - Antecedentes personales relacionados.....
 - Fuma: Si Cigarrillos/día.... No.... Ex fumador.... ¿Desde cuando fuma?..... (años)
 - ¿Practica algún deporte regularmente Si.... No....
 - ¿Realiza alguna actividad extralaboral que exija manipulación manual de cargas? Si.... No....
 - ¿Ha recibido formación adecuada para manipular cargas? Si.... No....
 - ¿Existen síntomas de afectación neurológica? Si.... No....

2.2 EXPLORACION FISICA ESPECIFICA

- Peso:.....
- Talla:.....
- Índice de masa corporal:.....
- Frecuencia cardíaca:.....
- Presión arterial:.....
- Auscultación cardiopulmonar.....
- Palpación abdominal (hernias):.....

2.3 CUESTIONARIO DE SINTOMAS OSTEOMUSCULARES

RESPONDA EN TODOS LOS CASOS	RESPONDA SOLAMENTE SI HA TENIDO PROBLEMAS	
Usted ha tenido en los últimos 12 meses problemas (dolor, curvaturas, en:	Durante los últimos doce meses ha estado incapacitado para su trabajo (en casa o fuera) por causa del problema	Ha tenido problemas en los últimos siete días
Nuca: Si.... No....	Si.... No....	Si.... No....
Hombro derecho: Si.... No....	Si.... No....	Si.... No....
Hombro izquierdo: Si.... No....	Si.... No....	Si.... No....
Ambos hombros: Si.... No....	Si.... No....	Si.... No....
Codo derecho Si....	Si.... No....	Si.... No....

No....		Si.... No....	Si.... No....
Codo izquierdo	Si.... No....	Si.... No....	Si.... No....
Ambos codos	Si.... No....		
Mano derecha	Si.... No....	Si.... No....	Si.... No....
Mano izquierda	Si.... No....	Si.... No....	Si.... No....
Ambas manos		Si.... No....	Si.... No....
Columna dorsal	Si.... No....	Si.... No....	Si.... No....
Columna lumbar	Si.... No....	Si.... No....	Si.... No....
Cadera derecha	Si.... No....	Si.... No....	Si.... No....
Cadera izquierda	Si.... No....	Si.... No....	Si.... No....
Rodilla derecha	Si.... No....	Si.... No....	Si.... No....
Rodilla izquierda	Si....	Si.... No....	Si.... No....
No....			
Tobillo derecho	Si....	Si.... No....	Si.... No....
No....		Si.... No....	Si.... No....
Tobillo izquierdo	Si.... No....		

2.4 EXPLORACION FISICA ESPECIFICA

COLUMNA VERTEBRAL DESVIACION DEL EJE ANTERO-POSTERIOR

CURVAS FISIOLÓGICAS ANTERIOR/POSTERIOR	NORMAL	AUMENTADA	DISMINUIDA
CERVICAL			
DORSAL			
LUMBAR			

DESVIACIONES DEL EJE LATERAL

EJE LATERAL	NORMAL	AUMENTADA	DISMINUIDA
DORSAL			
LUMBAR			

MOVILIDAD-DOLOR

	FLEXION	EXTENSION	LATERALIZACION IZQUIERDA	LATERALIZACION DERECHA	ROTACION IZQUIERDA	ROTACION DERECHA	IRRADIACION
CERVICAL							
DORSO LUMBAR							

EXPLORACION	SI/NO
-------------	-------

LASEGUE	Derecho Izquierdo	
SHOVER	Derecho Izquierdo	

PALPACION

	APOFISIS ESPINOSAS DOLOROSAS	CONTRACTURA MUSCULAR
COLUMNA CERVICAL		
COLUMNA DORSAL		
COLUMNA LUMBAR		

ARTICULACIONES: MOVILIDAD-DOLOR

ART	ABDUCCION	ADUCCION	FLEXION	EXTENSION	ROTACION EXTERNA	ROTACION INTERNA	IRRADIACION	ALTERACION DE MASA MUSCULAR
HOMBRO DER IZQ								
CODO DER IZQ								
MUÑECA DER IZQ								
CADERA DER IZQ								
RODILLA DER IZQ								
TOBILLO DER IZQ								

EXPLORACION		+/-
TEST DE PHALEN	DERECHO	
	IZQUIERDO	
TEST DE TINEL	DERECHO	

	IZQUIERDO	
--	-----------	--

		VARO	VALGO
CODO	DERECHO		
	IZQUIERDO		
		CAVO	PLANO
PIE	DERECHO		
	IZQUIERDO		

SIGNOS Y SINTOMAS

GRADO 0	Ausencia de signos y síntomas
GRADO 1	Dolor en reposo y/o existencia de sintomatología sugestiva
GRADO 2	Grado 1 más contractura y/o dolor a la movilización
GRADO 3	Grado 2 más dolor a la palpación y/o percusión
GRADO 4	Grado 3 más limitación funcional evidente clínicamente.

2.5 CONTROL BIOLÓGICO Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS ESPECÍFICOS.....

3. VALORACION DE LA APTITUD MEDICO-LABORAL

- 1. Apto sin restricciones
- 2. Apto con restricciones
- a. Personales
- b. Laborales
- i. Restrictivas
- ii. Adaptivas
- 3. No apto
- 4. En observación

OBSERVACIONES.....

.....

MOVIMIENTO REPETITIVOS DE MIEMBRO SUPERIOR

1. Criterios de aplicación.

Este protocolo se aplicará a los colaboradores que realicen tareas repetidas que supongan sobrecarga de un grupo muscular durante toda o parte de su jornada

laboral de forma habitual. En la empresa QUALISA se aplicará a los siguientes puestos de trabajo:

Area Postcosecha: Embonchadoras/es, Clasificadoras/es

Area Administración: Personal que trabaja frente a una Pantalla de Visualización de Datos usando el teclado.

OBJETIVO. Prevenir enfermedades profesionales y accidentes en los colaboradores

2. DEFINICION DEL PROBLEMA

Los movimiento repetidos son una de las causas de enfermedades profesionales que producen ausentismo con elevadas pérdidas económicas debido a los Trastornos musculoesqueléticos que se provocan a larga podrían tener resolución quirúrgica con bastante tiempo de rehabilitación, y cambio de puesto de trabajo.

2.1 Conceptos

Movimientos repetidos : Son un conjunto de movimientos continuos, mantenidos durante un trabajo que implica al mismo conjunto osteomuscular provocando en el mismo fatiga muscular, sobrecarga, dolor y lesiones.¹⁹

Según Silverstein indica que el trabajo se considera repetido cuando la duración del ciclo de trabajo es menor de 30 segundos

2.2 Factores de riesgo

1. Individuales de cada persona

¹⁹ Eltayeb S, Staal J, Kennes J, Lamberts P, de Bie R. Prevalence of complaints of arm, neck and shoulder among computer office workers and psychometric evaluation of a risk factor questionnaire. [en línea]. BMC Musculoskeletal Disorders . 2007; [accesado 15 diciembre 2011]. Disponible en: <http://www.medscape.com/viewarticle/563474>

- Intrínsecos. Falta de aptitud física, anomalías anatómicas como el hueso semilunar más grande, anomalías en la calidad del líquido sinovial, entre otras
- Extrínsecos. Existen condiciones que pueden influir en la aparición de la patología relacionada con la movimiento repetitivos, tales como mujeres en época menstrual y embarazo

2. Laborales.

- Características del tipo de trabajo.

Efecto biomecánico:

- a. Movimientos de pronosupinación en antebrazo y/o muñeca, especialmente si son realizados contra resistencia
- b. Repetidas extensiones y flexiones de muñeca
- c. Desviaciones radiales o cubitales repetidas
- d. Existencia de movimientos repetidos contra resistencia

- Organización del trabajo:

Poca autonomía

Supervisión deficiente

Sobrecarga de trabajo

Manipulación manual de carga

Ciclo de la tarea.

2.3 MECANISMO DE ACCION.

La carga de trabajos tanto estáticos como dinámicos, junto con factores psicosociales y orgánicos del propio trabajador, un entorno desagradable y no

gratificante se suman a la formación de fatiga muscular, contracturas, dolor y lesión.²⁰

2.7. EFECTOS SOBRE LA SALUD, PRINCIPALES PATOLOGÍAS

Las lesiones asociadas a los trabajos repetidos se dan comúnmente en los tendones, músculos, y nervios de hombro, antebrazo, muñeca y mano. Los diagnósticos son muy diversos: tendinitis, peritendinitis, tenosinovitis, mialgias, atrapamiento de nervios distales.

Traumatismos acumulativos específicos en mano y muñeca

Tendinitis. Inflamación de un tendón debido a flexoextensiones repetidas, el tendón está repetidamente en tensión, doblado, en contacto con una superficie dura o sometido a vibraciones. Esto conlleva a su engrosamiento.

Tenosinovitis²¹. Es una inflamación de un tendón debida, entre otras causas a flexo-extensiones repetidas (*movimientos repetidos*) o a que el tendón se encuentra en tensión (posturas forzadas), en contacto con una superficie dura o sometido a vibraciones, el líquido sinovial que segrega la vaina del tendón se hace insuficiente y esto produce una fricción del tendón dentro de su funda, apareciendo primero calor y dolor que son síntomas de la inflamación. Así el deslizamiento se realiza de forma cada vez más forzado. Aquí tenemos al síndrome De Quervain que aparece en los tendones abductor largo y extensor

²⁰ National Institute for Occupational Safety and Health. Ergonomic guidelines for manual material handling. [en línea]. Cincinnati: USA:Cal/OSHA Consultation Service. 2007. [accesado 10 diciembre 2011] Disponible en: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2007-131/>

²¹ Barcenilla A, March L, Sheng J, Sambrook P. Carpal tunnel syndrome and its relationship to occupation. [en línea]. Rheumatology. 2012; Feb;51(2):250-261. Disponible en: <http://www.medscape.com/viewarticle/757841>

corto del pulgar al combinar agarres fuertes con giros o desviaciones cubitales y radiales repetidas de la mano.

Síndrome del Túnel carpiano.²² Es un síndrome neurológico producido por el atrapamiento del nervio mediano en el túnel carpiano, estructura que comparte con los tendones flexores de los dedos y vasos sanguíneos. Es la neuropatía por atrapamiento más frecuente afectando hasta a un 3% de la población general, con una mayor incidencia en mujeres entre la cuarta y sexta década de su vida. Su origen laboral se produce como consecuencia del desarrollo de tareas que requieren movimientos repetidos o mantenidos de hiperextensión e hiperflexión de la muñeca o de aprehensión de la mano. Los síntomas son dolor, entumecimiento, hormigueo y adormecimiento de parte de la mano, de la cara palmar del pulgar, índice, medio y anular y en la cara dorsal, el lado cubital del pulgar y los dos tercios distales del índice, medio y anular. Los pacientes refieren mejoría momentánea con el movimiento brusco/sacudida de las manos (signo de Flick). El inicio de los síntomas suele ser nocturno e insidioso. Se describen las molestias como hormigueo y tumefacción de la mano de carácter progresivo.

Síndrome del canal de Guyon. Síndrome neurológico producido por el atrapamiento o compresión del nervio cubital a su paso por el canal de Guyón que está formado por el ligamento transversal del carpo, los ligamentos carpianos, el músculo oponente del 5º dedo, su techo lo forma el ligamento volar del carpo y el músculo palmar brevis, se forma entre el hueso pisiforme y ganchoso, entre los

²² Kao S. Carpal tunnel syndrome as an occupational disease. [en línea]. J Am Board Fam Med. 2003;16(6). [accesado 15 diciembre 2011]. Disponible en: <http://www.medscape.com/viewarticle/469485>

ligamentos volar del carpo y el músculo palmar brevis. A este nivel el nervio cubital se divide en: una **rama superficial** que recoge la sensibilidad del quinto y mitad del cuarto dedo. Y una **rama profunda** motora que inerva los músculos propios de la mano.

Los síntomas son entumecimiento, dolor en el anillo, el dedo meñique y muñeca. Las causas pueden ser fractura de los huesos descritos, presión constante en el sitio o tumoraciones. Laboralmente se produce como consecuencia de movimientos repetidos de flexión y extensión de la muñeca o por traumatismos repetidos o presión sostenida en la eminencia hipotenar.

Traumatismos acumulativos específicos en brazo y codo.

Epicondilitis. Está considerada como Enfermedad Profesional.

Es una inflamación de la zona de inserción de los músculos epicondíleos que afecta a la bolsa humeral, el periostio y el ligamento anular. Es una tendinosis fundamentalmente de origen del músculo extensor radial corto del carpo (ECRB). La verdad es que el término es erróneo ya que histológicamente no hay signos de presencia de células inflamatorias, más bien las lesiones son un neovascularización con invasión fibroblástica. Hay cambios degenerativos. Se produce tras movimientos repetidos de pronación y supinación de la mano con el codo en extensión.

Se determina su presencia realizando las siguientes maniobras:

Maniobra de Cozen: Con el codo en flexión se indica al paciente que haga fuerza para extender dorsalmente la mano con oposición, lo que ocasiona dolor.

Maniobra de Mills. Con la muñera y los dedos flexionados y el antebrazo en pronación, la extensión completa del codo se acompaña de dolor en el epicóndilo.

Otra prueba útil es la **prueba de la silla**. El paciente permanece de pie detrás de su silla y al intentar elevar la silla cogiéndola por la parte alta del respaldo, reproduce el dolor a nivel del epicóndilo.

Epitrocleititis, también llamada Síndrome del pronador-flexor, es una inflamación de la inserción tendinosa de los músculos flexores de la muñeca y de los dedos a nivel de la epitróclea: pronador redondo, palmar mayor, flexor común superficial de los dedos y cubital anterior.

Es la causa de dolor más frecuente en la zona medial del codo, si bien, y menos habitual que la epicondilitis.

Esta inflamación se observa en actividades laborales que requieren movimientos de repetición de la mano, muñeca y antebrazo. El flexor capi radialis y el pronador redondo que se insertan en la epitróclea son los que se suelen afectar.

Para diagnóstico nos valemos de las siguientes maniobras: **maniobra de Cozen invertida**: dolor en la epitróclea a la flexión palmar con la muñeca resistida.

Tenemos que evaluar **signo de Tinel**: Al golpear ligeramente entre el olécranon y la epitróclea se exacerban los síntomas del paciente con la aparición de parestesias en el territorio cubital de la mano. El dolor en la epitróclea empeora con la pronación y flexión de la mano contra resistencia

Síndrome del Pronador Redondo. Aparece cuando se comprime el nervio mediano en su paso a través del músculo pronador redondo.

Síndrome del Túnel Radial. Aparece al atraparse periféricamente el nervio radial, originado por movimientos rotarios y repetitivos del brazo, así como flexión repetida de la muñeca con pronación o extensión de la muñeca con supinación.

Tenosinovitis del extensor largo del Primer dedo. Originado por movimientos rotatorios repetidos del brazo.

Traumatismos acumulativos específicos en hombros.

Tendinitis del manguito de los rotadores. El manguito de los rotadores está formado por los tendones de cuatro músculos: subescapular, supraespinoso, infraespinoso y redondo menor y sus accesorios músculo tendinosos.

La prevalencia de esta tendinitis es alta, hasta el 18% en ciertos trabajadores que realizan trabajo manual pesado con importante componente de esfuerzos del hombro asociados o no a movimientos repetitivos y posturas forzadas

Las lesiones más comunes son: tendinitis del supraespinoso, síndrome de pinzamiento, tendinitis calcificante, bursitis secundaria y rotura del manguito.

Dentro de los síntomas tenemos primeramente afectada la extremidad dominante, para luego interesar a la otra. No es raro que se acompañe de otras lesiones articulares del mismo origen ergonómico en el trabajo, debido a la sobrecarga del mismo movimiento laboral en que intervengan

1. Evaluación del riesgo

Nos sirve para analizar el puesto de trabajo y evaluar el posible riesgo derivado de la realización de los movimientos repetitivos.

En esta evaluación se valoran factores ergonómicos: carga postural, carga física dinámica y factores psicosociales: repetitividad, monotonía.

La Evaluación Global del riesgo, establece un diagnóstico final, indicando el nivel alcanzado en cada una de las situaciones consideradas en el puesto de trabajo, que va entre Nivel 1 (situación satisfactoria) hasta nivel III (situación penosa)

Hay un cronograma de actuación en el que se establece la periodicidad de los reconocimientos médicos en función del nivel de riesgo al que está expuesto/a el trabajador/a.

2. PROTOCOLO MEDICO ESPECIFICO

Para obtener un protocolo debemos basarnos en la identificación de riesgos del puesto de trabajo.

Historia laboral

Se recogerán los datos de filiación y los de los profesionales sanitarios responsables del examen de salud así como del Servicio Médico.

Exposición actual al riesgo

Se recogen los riesgos del puesto y una descripción detallada del puesto, así como las medidas empleadas. El resultado de la evaluación de riesgos deberá estar en poder de los profesionales cuando se haga el examen de salud.

Exposiciones anteriores

Se recogerán los puestos de trabajo anteriores del trabajador con expresión del tiempo y una breve descripción del puesto y de sus riesgos.

Historia clínica.

Incluirá anamnesis, Examen físico exploración neurológica.

NORMAS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PROTOCO MEDICO ESPECIFICO

Anamnesis

Se recogerá detalladamente los datos de filiación y del reconocimiento que se practica. Se tomará en cuenta si es ex fumador, quien lleva más de un año sin fumar. El número de cigarrillos se recoger para fumadores y ex fumadores.

Anamnesis laboral.

Es el apartado “descripción del puesto de trabajo” se tendrán en especial consideración los factores de riesgo recogidos en la descripción detallada del puesto actual.

Exploración física específica y criterio de valoración.

Se ha creído conveniente dejar cerrados la mayoría de los aspectos del protocolo, no obstante en algunos apartados sea dejado un espacio abierto para que sea completado por el médico del trabajo si lo estimara conveniente.

Cuando parezca relevante, la movilidad se recogerá en grados.

Valoración lumbar

Signos de estiramiento de las raíces lumbares

Prueba diferencial según Lasegue: Diferenciación entre ciatalgia y dolor de cadera

Procedimiento: El paciente se encuentra en decúbito supino. Con una mano el clínico sujeta el talón y con la otra la rodilla por la parte de delante. La pierna hiperextendida se levanta lentamente hasta el punto en que aparece el dolor, y se registran entonces su tipo y su localización. La prueba se repite y la pierna se flexiona por la articulación de la rodilla cuando se alcanza el punto doloroso.

Valoración. Un paciente afectado de irritación del nervio ciático presenta una disminución clara de las molestias cuando efectúa una flexión de la rodilla, que incluso desaparece completamente. Si existe una alteración de la articulación coxofemoral, el dolor se acentúa al efectuar una flexión más pronunciada de esta articulación.

Observación. El dolor que aparece como consecuencia de un trastorno de la articulación coxofemoral se localiza en la región inguinal y solo de manera excepcional en la zona dorsolateral de la articulación. Solamente si el dolor es dorsolateral puede ser difícil diferenciar una irritación radicular de una alteración de la articulación coxofemoral.

Signo de Schöber: Mide el grado de flexibilidad de la columna lumbar.

Procedimiento: El paciente se encuentra en bipedestación. Se efectúa una marca sobre la piel en la zona correspondiente a la apófisis espinosa de la vértebra S1, así como 10 cm más arriba. En flexión anterior, la distancia entre las dos marcas cutánea se amplía hasta 15 cm, mientras que en flexión posterior (reclinación) se acorta hasta 8 a 9 cm.

Valoración. Los cambios de la columna vertebral de tipo degenerativo e infeccioso conducen a la limitación de la movilidad de la columna y con ello de la flexibilidad de las apófisis espinosas.

VALORACION DE EXTREMIDADES SUPERIORES

HOMBROS Y CINTURA ESCAPULAR.

Se deben buscar puntos dolorosos a la palpación.

CODOS

Palpación de los rebordes óseos y las inserciones musculo-tendinosas.

Dolor a la pronosupinación en la base de los codos

MUÑECAS Y MANOS

Tabaquera anatómica: Dolor al presionar el escafoides

Sobre el hueso pisiforme, inserción del tendón del cubital anterior.

Cara palmar del escafoides. Asiento del tendón de los radiales flexores del carpo.

Signo de Tinel. Maniobra de percusión sobre el trayecto anatómico del nervio mediano en la articulación de la muñeca. Es positivo el signo cuando al percutir el paciente describe sensación de calambre que generalmente se irradia al trayecto del nervio. Lo importante es valorar la progresión en sentido distal del dolor eléctrico ya que manifiesta la recuperación de la conducción nerviosa en el nervio lesionado.

Exploraciones complementarias.

Ninguna de ellas debe ser obligatoria, pero se dejará un espacio para que el médico del trabajo pueda recoger las que sea oportuno realizar.

Periodicidad.

De modo general, la prioridad de los exámenes de salud de estos trabajadores depende de la evaluación del riesgo que se realice. En particular, y según el criterio del médico del trabajo se seguirá lo siguiente.

1. Cuando el trabajador sea apto sin restricciones, sin riesgo personal y con riesgo laboral mínimo, el examen de salud podrá ser trianual o bianual. El riesgo laboral procede de la evaluación de riesgos.

2. Cuando existan restricciones en la aptitud o aparezca alguna circunstancia intercurrente, el reconocimiento será anual, y si el médico lo estimara conveniente podrá ser semestral o trimestral.

La racionalización de estos períodos diferentes va en beneficio de la eficacia preventiva, al poder dedicar más atención a los trabajadores que más lo requieran a juicio del médico del trabajo.

Formación.

La formación es básica para prevenir los daños en la salud de los trabajadores expuestos a movimientos repetitivos. La formación deberá ser obligatoria y el médico del trabajo hará promoción de la salud con los trabajadores en riesgo.

Pausas activas con la participación de todo el equipo de trabajo por lo menos 1 vez al día

Conducta a seguir según las alteraciones que se detecten por el servicio médico

- Análisis y reestudio de las condiciones de trabajo si las alteraciones detectadas por el médico del trabajo lo aconsejan. Evaluación y control del riesgo. El examen específico que se realizaría es la Electromiografía.
- Rehabilitación y recuperación mediante el trabajo, optimizando en la medida de lo posible el puesto de trabajo como elemento rehabilitador.
- Cambio de puesto de trabajo

Los criterios de valoración que se han consensuado para el protocolo propuesto son los siguientes:

1. **Apto sin restricciones.** El trabajador podrá desempeñar su tarea habitual sin ningún tipo de restricción física ni laboral, siempre y cuando el trabajo se ajuste a la normativa legal en cuanto a Seguridad y Salud en el trabajo y haya recibido la información adecuada sobre los riesgos y los daños derivados de su trabajo.
2. **Apto con restricciones.** Tienen por objeto lograr la rehabilitación y recuperación laboral del trabajador que lo precise y muy especialmente la integración profesional del personal discapacitado. Las restricciones podrán ser personales y/o laborales.
 - a. **Personales.** Implica la obligatoriedad de realizar las medidas higiénico-sanitarias prescritas por el médico para salvaguardar su salud y prevenir agravamientos de una afección anterior.
 - b. **Laborales:** 1. Adaptativas. Implican la adaptación del entorno laboral al trabajador para la realización íntegra de las tareas propias de su puesto de trabajo. 2. Restrictivas. Existe prohibición de realizar total o parcialmente tareas muy concretas y específicas de su puesto.

3. **No apto.** Calificación que recibe el trabajador cuando el desempeño de las tareas impliquen problemas serios de salud, o está le imposibilite la realización de las mismas y tanto en uno como en otro caso no sea posible la aplicación de calificación de apto con restricciones.
4. **En observación.** Calificación que recibe el individuo que está siendo sometido a estudio y/o vigilancia médica a fin de determinar su grado de capacidad, valorando además su nivel de formación en relación con los riesgos de su puesto de trabajo.

Anexo 1

EVALUACION DEL RIESGO EN MOVIMIENTOS REPETITIVOS.

a. FACTORES ERGONÓMICOS.

1. Carga postural

La postura de trabajo hace referencia a la posición de los brazos respecto al hombro, codos y muñecas durante el trabajo.

Valorar las posturas y los movimientos de trabajo para hombros y codo-muñeca por separado.

El análisis se efectúa sobre la postura más difícil.

1.1 Hombro

PUNTUACION

1	El trabajo se realiza con los dos brazos por debajo del nivel del hombro
2	El trabajo se realiza con el brazo por encima del nivel del hombro y con el otro brazo por debajo del nivel del hombro
3	El trabajo se realiza con los dos brazos por encima del nivel del hombro

Llevar a perfil la puntuación obtenida

1.2 Codo-muñeca

PUNTUACION

1	Trabajos en los que existe flexión-extensión de codos-muñecas sin resistencia. Trabajos en los que existan movimientos de pronosupinación con ciclos largos(mayor de 2 minutos). Trabajos en los que se manejan cargas menores de 1 kg.
2	Trabajos en los que existe flexión-extensión de codos-muñecas entre 45-90 grados contra resistencia. Trabajos en los que existan movimientos de pronosupinación con ciclos moderados (entre 30 seg a 1 ó 2 minutos). Trabajos en los que se manejan cargas comprendidas entre 1 a 3 kg.
3	Trabajos en los que existe una flexión forzada por encima de 90 grados y/o extensión por debajo de 45 grados. Trabajos en los que exista movimientos de pronosupinación con ciclos cortos (hasta 30 seg).Trabajos en los que se manejan cargas mayores a 3 kg.

Llevar a perfil la puntuación obtenida.....

2. Carga física dinámica**PUNTUACION**

1	Trabajos manual ligero (escribir, dibujar, PVD, contabilidad) inspección, montaje, clasificación de piezas pequeñas, conducción de vehículos ligeros
2	Trabajos continuado de manos, brazos y tronco, manejo de materiales pesados, trabajo pesado con herramientas manuales, serrar, limar, cincelar, segar a mano.
3	Trabajo continuado de manos y brazos. Manejo de materiales pesados con desplazamientos

Llevar a perfil la puntuación obtenida.....

B FACTORES PSICOSOCIOLOGÍCOS**3. Repetitividad, monotonía****PUNTUACION**

		Numero de operaciones diferentes por ciclo		
		Hasta 2	De 3 a 10	Superior a

				10
Duración media del ciclo del trabajo	Inferior a 3 minutos	3	3	3
	De 3 a 10 minutos	3	3	2
	De 10 a 30 minutos	2	2	1
	Superior a 30 minutos	1	1	1

Llevar a perfil la puntuación obtenida.....

EVALUACION GLOBAL DEL RIESGO

Rellenar la siguiente gráfica trasladando las puntuaciones obtenidas y trazando una línea de unión entre ellas, obteniendo así un perfil del puesto.

FACTOR	NIVEL DEL RIESGO			Fecha corrección
A.FACTORES ERGONOMICOS 1. Carga postural -Hombro -Codo-muñeca 2. Carga Física dinámica				
B.FACTORES PSICOSOCIOLOGICOS 3.Repetitividad, monotonía				
EVALUACION GLOBAL DEL RIESGO				

Con la gráfica obtenida tendremos una impresión general que se interpretará atendiendo a los siguientes criterios.

NIVEL DE RIESGO	SIGNIFICADO
I	Situación correcta. Sin riesgo, Riesgo Trivial, Factor satisfactorio
II	Situación aceptable. Riesgo aceptable o moderado. Factor a mejorar si fuera posible (diferido en el tiempo)
III	Situación insatisfactoria. Riesgo inaceptable que precisa

	corrección inmediata.
--	-----------------------

EVALUACION GLOBAL DEL RIESGO

- Siempre que exista un 3: Nivel III
- Si hay más dosis que unos o en caso de empate: Nivel II
- Si hay mayoría de puntos uno: Nivel I

ANEXO II

PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS A RIESGOS DERIVADOS DE MOVIMIENTOS REPETITIVOS

HISTORIA CLINICO LABORAL

1. Datos de filiación del trabajador.

Apellidos y nombres.....

Sexo:.....

Fecha de nacimiento.....

Cédula de identidad.....

Dirección.....

Historia:..... Fecha de realización:.....

2. Datos del reconocimiento

Nombre del médico del trabajo:.....

Fecha de realización:.....

Servicio médico que realiza el reconocimiento:.....

3. Exposición actual al riesgo

Datos de filiación de la empresa:

Nombre de la empresa:.....

Domicilio:..... Localidad:.....

Número de trabajadores:.....

Datos referentes al puesto de trabajo:

Antigüedad en el puesto de trabajo:.....

Descripción del puesto de trabajo:.....

.....

.....

Tipo de trabajo:

-Tiempo de tarea:

No de horas/día en el trabajo:.....

.....Esporádico

.....Continuo: más de 2h y menos de 4 h

.....Continuo: más de 4 h.

No. De horas/semana en el trabajo:

-Ciclo de trabajo:

.....Largo: Más de 2 minutos

.....Moderado: 30 segundos- 1 a 2 minutos.

.....Corto: hasta 30 segundos.

-Manipulación de carga

.....Menos de 1 kg.

.....Entre 1 a 3 kg.

.....Mayor de 3 kg.

-Tipo de tarea:

.....Movimientos de hombro y cintura escapular.

.....Movimientos de pronosupinación en codo y/o muñeca

.....Repetidas extensiones y flexiones de muñeca.

.....Trabajos contra resistencia.

.....Otros.Especificar.

Herramientas y mandos que utiliza a diario (describir)

.....

.....

Pausas en el trabajo.

Pausas								
Horas	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a

Observaciones:.....

No. de trabajadores expuestos a movimientos repetitivo

Han sido evaluados anteriormente los riesgos de su puestos de trabajo?

Si..... No.....

En caso afirmativo indicar la fecha aproximada de la última evaluación.....

Anotar en caso de conocerlos, que riesgos para la salud fueron detectados.

.....

.....-

EXPOSICIONES ANTERIORES

EMPRESA	ACTIVIDAD	OCUPACION	TIEMPO (MESES)
DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO			

EMPRESA	ACTIVIDAD	OCUPACION	TIEMPO (MESES)
DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO			

EMPRESA	ACTIVIDAD	OCUPACION	TIEMPO (MESES)
DESCRIPCION DEL PUESTO DE TRABAJO			

HISTORIA CLINICA

5. ANAMNESIS

- Ha padecido o padece alguna enfermedad?.....
 - Especificar trastornos congénitos o adquiridos que repercutan en el movimiento repetitivo?.....
 - Ha padecido fracturas o traumatismos graves?.....
 - Algo de lo anterior ¿Ha sido enfermedad profesional o accidente de trabajo? ¿Cuáles?
 - Tuvo reposo.....
 - Presentan lesiones similares otros compañeros de trabajo?
- Si..... No.....
- Ha padecido alguna de estas enfermedades?
- Diabetes Mellitus
 -Hiperuricemia mantenida o gota
 -Colagenosis
 -Hipertiroidismo
 -Osteoporosis
 -Osteomalasia
 -Reumatismo
- Practica deporte con regularidad?
 - Realiza tareas domésticas?
 - Se dedica a alguna actividad extralaboral en la que realice movimientos repetidos de miembro superior?
 - Mencione sus aficiones:

								MUSCULAR	
HOMBRO DER IZQ									
CODO DER IZQ									
MUÑECA DER IZQ									
CADERA DER IZQ									
RODILLA DER IZQ									
TOBILLO DER IZQ									

		VARO	VALGO
CODO	DERECHO		
	IZQUIERDO		
GENU	DERECHA		
	IZQUIERDA		
		CAVO	PLANO
PIE	DERECHO		
	IZQUIERDO		

EXPLORACION NEUROLOGICA

EXPLORACION NEUROLOGICA		SI/NO
TEST DE PHALEN	DERECHO	
	IZQUIERDO	
TEST DE TINEL	DERECHO	
	IZQUIERDO	
SIGNO DE FINKELSTEIN	DERECHO	
	IZQUIERDO	

VALORACION:

APTO..... NO APTO..... EN OBSERVACION.....

Descripción.....

.....

.....

SIGNOS Y SINTOMAS (se colocarán los números respectivos en los casilleros de acuerdo a la valoración)

Grado 0. Ausencia de signos y síntomas

Grado 1. Dolor en reposo y/o existencia de sintomatología sugestiva

Grado 2 Grado 1 más contractura y/o dolor a la movilización

Grado 3. Grado 2 más dolor a la palpación y/o percusión

Grado 4. Grado 3 más limitación funcional evidente clínicamente.

Observaciones

NOMBRE DEL MEDICO QUE REALIZA ESTA VALORACION

CODIGO

FIRMA

FECHA

PLAGUICIDAS

1. CRITERIOS DE APLICACIÓN.

Este protocolo se aplicará los colaboradores que luego de la identificación de riesgos esté expuesto a la manipulación de plaguicidas en su recepción, distribución y aplicación.

Dentro de la empresa QUALISA, se identifican a los colaboradores que trabajan en el área de Fitosanidad y Bodega.

OBJETIVO. Prevenir enfermedades profesionales y accidentes en los colaboradores

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

2.1 Introducción.

El empleo de productos destinados, en general, a impedir el desarrollo incontrolado de las más variadas formas de vida susceptibles de causar pérdidas económicas o daños a la salud de las personas, genéricamente denominados plaguicidas, es una práctica cada vez más frecuente. Las pérdidas económicas pueden deberse a la destrucción de cosechas, materiales de valor económico o de la construcción. Los daños a la salud de las personas pueden ser directos (organismos parásitos) o indirectos (vectores de enfermedades).

Los tipos de plaguicidas que se comercializan como formulados para ser utilizados con los fines mencionados son de lo más variado, tanto en sus características físicas, químicas (grupos químicos de sus ingredientes activos y naturaleza de los restantes componentes) como en sus formas de empleo y utilización específica. .

La vigilancia de la salud en la exposición a plaguicidas y su relación con el control biológico, como partes de la acción preventiva, especialmente compleja. Y, por otro, el de aportar elementos que contribuyan a una mejor interpretación y una

evaluación más crítica de la información disponible por parte de los profesionales responsables, para una toma de "decisiones sobre una base más sólida

Toxicidad y riesgo por plaguicidas

De su capacidad de actuar sobre otros seres vivos deriva el que los plaguicidas sean, en general, productos peligrosos para la salud humana. Los químicos son sustancias que en muchas ocasiones se presentan en forma combinada lo cual dificulta la orientación precisa para el tratamiento efectivo si se produjera un accidente²³.

Pero, de hecho, el riesgo específico vinculado a su utilización, depende, en cada caso, de las características del producto empleado, el tipo de uso (o en su caso la fabricación y/o la formulación) y las medidas de protección adoptadas y, además, las condiciones específicas en que se utilice, incluso, en cada aplicación en concreto; es decir, de los factores de riesgo concurrentes en cada situación. No se debe olvidar que, en definitiva, los plaguicidas se emplean porque tienen un poder tóxico experimentalmente demostrado sobre otras formas de vida, a las que se quiere controlar. En consecuencia, la acción que puedan ejercer estos mismos productos sobre el hombre está relacionada, en buena parte, con la similitud biológica existente entre el organismo diana al que en principio va dirigido y el propio organismo humano, y en esta similitud se incluyen desde los procesos bioquímicos hasta la organización estructural, que depende de su posición en la escala biológica (mamíferos).

²³ Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. NTP 513: Plaguicidas órganofosforados (II): toxicodinamia y control biológico. [en línea]. Madrid:España: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.2004. [accesado 10 octubre 2011]. Disponible en: http://www.mapfre.com/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1031696

En este sentido, el primer elemento determinante de la peligrosidad toxicológica de un plaguicida formulado comercial (expresada por su clasificación) es su composición; especialmente su o sus ingredientes activos (la o las especies químicas o el producto natural que actúa o tiene una acción específica sobre el organismo que se quiere combatir o controlar), su concentración en el formulado (cuanto mayor es la concentración de tales ingredientes mayor tiende a ser su peligrosidad) y los disolventes, especialmente cuando son de tipo orgánico; pero sin dejar totalmente de lado otros componentes como puedan ser coadyuvantes, emulsionantes, etc., que, de alguna manera, hacen posible el que los ingredientes activos actúen de manera eficaz.

Las características toxicológicas de un ingrediente activo se establecen a través de un complicado proceso evaluador que exige ensayos muy completos para detectar los distintos tipos de efectos que puede producir en diferentes patrones y vías de exposición; el conjunto de datos obtenidos permite, entre otros aspectos, su clasificación desde el punto de vista toxicológico.

2.2 Vías de entrada

Las vías de entrada de los tóxicos más frecuentes es la cutánea incluida las mucosas y los ojos, así como la exposición a la ropa de trabajo, y la respiratoria (entre ambas el 77% de los casos), la digestiva (14%). La vía digestiva está muy asociada a comer, beber o fumar en el lugar de trabajo.

Efectos sobre la salud

Los efectos tóxicos producidos por los productos organofosforados en el organismo, bajo las distintas circunstancias de exposición, constituye el objeto de estudio de su **toxicodinamia**. Debe recordarse que, el conocimiento de la

toxicodinamia de un **xenobiótico** (compuesto extraño al organismo) permite establecer parámetros que reflejan su toxicidad, así como los niveles de exposición aceptables en distintas circunstancias. La correlación, cuando existe y se conoce, entre los niveles de exposición (concentración x horas/jornada) crónica, en el ámbito ocupacional (o los efectos producidos en el organismo por dicha exposición, su toxicodinamia) y los valores de los biomarcadores o indicadores biológicos (obtenidos en muestras biológicas apropiadas) permite establecer “ valores de referencia” apropiados, de aplicación en el control biológico de los trabajadores crónicamente expuestos. Por el contrario, el tipo de muestra, el momento de la toma y otros aspectos concretos de la práctica del control biológico vienen determinados por la toxico cinética del compuesto en cuestión.

En el control biológico, cabe distinguir entre control biológico de exposición y el de efecto, según que el indicador utilizado determine la presencia del xenobiótico (o sus metabolitos) o algún efecto biológico para evaluar la exposición interna del trabajador y el riesgo para su salud que implica, por comparación con un valor de referencia adecuado. En términos generales, los **valores límite biológicos** son de alguna manera, **niveles de acción**).

Toxicodinamia

Los efectos que de una manera general se observan a consecuencia de la exposición a organofosforados son, en gran parte, resultado de la combinación del tipo de exposición (aguda/crónica), la intensidad (dosis o concentración) y la/s especie/s química/s implicadas (categoría toxicológica) pudiéndose agrupar en los siguientes tipos:

- Exposición aguda. Efectos inmediatos y retardados

- Exposición repetida o crónica. Efectos agudos y crónicos
- Exposición aguda/crónica. Efectos permanentes
- Efectos diversos

Exposición aguda

Efectos inmediatos

Dentro de este apartado se sitúan los efectos más frecuentes, constituyen las que comúnmente se denominan intoxicaciones agudas por exposición a organofosforados, siendo sus principales manifestaciones consecuencia directa de la inhibición de la actividad de la acetilcolinesterasa ejercida por estos compuestos. En este tipo de intoxicaciones se presentan signos y síntomas correspondientes a manifestaciones que se clasifican en tres tipos: 1. **muscarínicas**, típicas como contracción de músculo liso provocando broncoespasmos, 2. **nicotínicas**, control voluntario del movimiento, la memoria, atención, sueño, estado de alerta, dolor y ansiedad), 3. **del sistema nervioso central (SNC)**, por consecuencia de la acumulación de la acetilcolina en los receptores. La distribución y severidad de las mismas varían con el grado de intoxicación. Según su severidad, clásicamente las intoxicaciones agudas se han venido clasificando en: **latentes** (sin manifestaciones clínicas), ligeras (se presentan manifestaciones muscarínicas y algunas de tipo central, como dolor de cabeza y debilidad general), **moderadas** (el paciente no puede caminar, sintomatología muy marcada pero de pronta recuperación con tratamiento adecuado, y **graves** (el paciente está inconsciente, miosis, falta de reflejos oculares, fasciculaciones musculares, dificultades respiratorias y cianosis; pronóstico fatal sin tratamiento adecuado).

Efectos retardados

Dentro de este apartado el aspecto más destacado lo constituye la (poli)neuropatía de retardo inducida por organofosforados (OPIDN u OPIDP), cuyos síntomas empiezan en el hombre entre 1 y 3 semanas después de la exposición aguda (y al cabo de un periodo más incierto cuando la exposición es crónica), retraso que está relacionado con la dosis del agente tóxico y con su naturaleza química. Se trata de una polineuropatía predominantemente motora, de tipo flácido, pero también con manifestaciones de tipo sensorial, que afecta a los músculos distales de las extremidades en grado variable, incluso tetraplejia, aunque, en general, resultan más afectadas las piernas. Distintas especies animales presentan susceptibilidades diferentes. La NTE (neurotarget esterase) del sistema nervioso sería una molécula sobre la que incidiría el organofosforado, una vez ingresado en el organismo. La inhibición, primero, y posterior “envejecimiento” (del 70 al 80 % de la NTE del cerebro, medula espinal y nervios periféricos, en las gallinas) constituyen procesos bioquímicos subyacentes a la aparición de esta polineuropatía axonal. Deben señalarse dos aspectos concretos: 1º) la inhibición de las colinesterasas y la de la NTE son procesos independientes y 2º) los resultados experimentales obtenidos no han permitido calcular el umbral de inhibición de la NTE correlacionable con la polineuropatía en el hombre

Exposición repetida o crónica

Efectos agudos

Los efectos agudos en la exposición repetida, tal como se ha comentado anteriormente, son consecuencia de la inhibición progresiva de la acetilcolinesterasa, que cuanto más lenta es más tardan las manifestaciones de tipo muscarínico o nicotínico en presentarse. En consecuencia, la actividad puede

haberse reducido hasta un 20 ó 30 % del valor de base (80 ó 70 % de inhibición) sin que los trabajadores manifiesten trastorno clínico alguno tras varias semanas de trabajo con una exposición moderada. Por contra, si la exposición es intensa y la inhibición es rápida basta con que sea del 30 % del valor de base, o incluso inferior, (manteniéndose un 70 % o más de la actividad) para desencadenar la aparición de la sintomatología descrita.

Exposición aguda/crónica

Efectos permanentes

Se ha señalado que los efectos neurológicos subclínicos son frecuentes en los sujetos expuestos a organofosforados, en ausencia de signos clínicos, e incluyen una disminución de la velocidad de conducción nerviosa sensorial y un aumento de la densidad de las fibras.

A mediados de los años 50 se empezaron a describir los efectos de los organofosforados sobre el SNC, que se manifiestan como trastornos del comportamiento (cambios neuropsiquiátricos) y/o de las funciones superiores.

Un estudio publicado en 1988 evidenció que trabajadores agrícolas con antecedentes de, al menos, una intoxicación aguda por organofosforados obtenían peores resultados que sus controles emparejados, no expuestos, en tests de capacidades muy diferentes (funciones intelectuales, habilidades intelectuales, abstracción y flexibilidad de pensamiento y habilidades motrices simples, velocidad y coordinación),; el 24 % de ellos con resultados en el rango característico del daño cerebral documentado o disfunción, por sólo un 12 % de los controles con similares resultados.

Es decir, que el examen neuropsicológico de pacientes que han sufrido intoxicación aguda por organofosforados puede revelar disminuciones en distintas

funciones y habilidades de tipo intelectual (capacidades de tipo cognitivo) que pasarían inadvertidas en un examen neurológico clínico. Posteriormente se ha demostrado y confirmado el descenso persistente de la funcionalidad neuropsicológica (incluyendo la atención acústica, atención verbal, memoria visual, velocidad visuomotora, secuenciación y solución de problemas, estabilidad motora, reacción, destreza) en individuos que han sufrido episodios de intoxicación aguda.

Efectos diversos

Se ha comprobado que los organofosforados pueden unirse directamente con los receptores de la AChE, especialmente los muscarínicos, del cerebro y más del músculo cardíaco (tipo M2, muy afín). Consecuencia de tal activación directa de los receptores M2 sería un aumento del efecto del exceso de acetilcolina, generada por estimulación vagal y acumulada por inhibición de la AChE, reduciendo aun más la contracción y frecuencia cardíacas. Lo que refuerza el papel terapéutico de la atropina por su acción protectora del tejido cardíaco, bloqueando sus receptores muscarínicos, en las primeras fases de intoxicación por organofosforados.

Se han descrito también alteraciones de tipo bioquímico, como son anomalías en los niveles de catecolaminas. En formuladores de insecticidas expuestos a organoclorados, OP y carbamatos, se han hallado niveles de adrenalina significativamente más altos (alrededor de un 35 %), que favorecen la glucogenolisis hepática y los consiguientes niveles de glucemia más elevados (con ligera tendencia a la hiperglicemia), aun con similares colinesterasas, comparativamente con los controles.

La exposición a organofosforados se ha relacionado de forma repetida con la aparición, en algunas personas, de una serie de trastornos, muy variables en su manifestación e intensidad, que han sido englobados bajo la denominación común de síndrome de sensibilidad química múltiple (MCSS, del inglés “multiple chemical sensitivity syndrome” o MCS, “multiple chemical syndrome” o, más recientemente, se “multiple chemical sensitivities”). El diazinón, el gutión, y otros organofosforados han sido identificados como agentes causantes de este síndrome. Una cierta vulnerabilidad a la acetilcolina, que tendería a acumularse, explicaría la sensibilidad ambiental y la tendencia endógena a la depresión (relacionada con el aumento de la acetilcolina) que presentan ciertos afectados.

En resumen se puede encontrar los siguientes signos y síntomas luego de una exposición a plaguicidas:

Dermatológicos:	Sudación, prurito, erupción cutánea y cianosis
Neurológicos:	Mareo, cefalea, temblor, depresión y pérdida de conciencia, nerviosismo, convulsiones, síncope, fasciculaciones, parálisis y parestesias.
Oculares	Visión borrosa y lagrimeo.
Cardiorespiratorios:	Palpitaciones, disnea, tos, aumento de expectoración, dolor torácico, sibilancias y roncus
Digestivos:	Sialorrea, molestias faríngeas, náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarrea, tenesmo rectal y estreñimiento.
Antecedentes de abortos	

Otros síntomas inespecíficos.

También puede hablarse de una intoxicación leve y persistente, que frecuentemente no requiere asistencia médica y que en algunos casos puede ser considerada crónica. Incluye los siguientes efectos:

- Astenia
- Anorexia
- Cefalea
- Alteraciones del sueño
- Depresión
- Cambios de carácter
- Temblor
- Paresias

- Disminución de la libido
- Impotencia sexual

- Efectos crónicos o a largo plazo, destacando por su gravedad el potencial cancerígeno y mutágeno de alguno de ellos.

3. EVALUACION DEL RIESGO

Considerada como parte de una estrategia preventiva. En este punto deben constar los nombres de los técnicos responsables de la evaluación, la fecha en la que se realizó y si se hicieron reevaluaciones.

4. PROTOCOLO MÉDICO ESPECÍFICO

4.1 Historia laboral

Se recogerán los datos de filiación y los de los profesionales sanitarios responsables del examen de salud que participen en la vigilancia de la salud.

4.1.1.Exposiciones anteriores (anamnesis laboral)

Se recogerán el puesto o los puestos de trabajo ocupados anteriormente por el colaborador, incluso si son de otra empresa. Se interrogará al trabajador sobre los riesgos del puesto, así como las medidas de protección empleadas, tanto individuales como colectivas.

4.1.2..Exposición actual al riesgo.

Se recogerá el puesto de trabajo ocupado actualmente, los riesgos del puesto, así como las medidas de protección empleadas, sean individuales o colectivas. El resultado de la evaluación de riesgos deberá estar en poder de los profesionales cuando se haga el examen de salud. Deben constar los nombres de los técnicos .

4.2 Historia clínica

Incluirá anamnesis, exploración clínica y exploración física, para lo que proponemos una sistemática recogida en el anexo.

Ante la sospecha de intoxicación crónica, se practicará la exploración física, y se añadirá una exploración mental e intelectual básica tendiente a conocer la orientación temporoespacial del trabajador.

4.3 Control biológico y estudios complementarios específicos

En cuanto al control biológico propiamente dicho, una de las premisas fundamentales al respecto es que no existe un control biológico universal aplicable a todos los tipos de plaguicidas a los que los trabajadores puedan estar expuestos, lo que está muy directamente relacionado con todo cuanto se expone de aquí en adelante, teniendo bien presente, además, que para la mayoría de los plaguicidas no se dispone de ninguna técnica de control biológico. De idéntica manera que para el caso de riesgo por exposición a metales, por ejemplo, que debe plantearse respecto de aquellos metales en concreto que puedan encontrarse de manera significativa en el puesto de trabajo, las características del tipo de control biológico a que deben someterse los trabajadores en la exposición a plaguicidas ha de variar, en cada caso, con la composición del plaguicida origen del riesgo, lo que equivale a decir que dependerá de sus ingredientes activos.

En definitiva, pues, el control biológico deberá orientarse sobre la base del grupo químico al que pertenece tal ingrediente activo o de la especie química, siempre

empleando los indicadores lo más específicos y representativos posible de la exposición y el riesgo para la salud. En este contexto, los indicadores son parámetros que señalan un acontecimiento en un sistema o en una muestra biológica, en un momento concreto en el tiempo. Por esta razón, esta toma de muestras de efectuarse de manera sistemática o repetitiva a lo largo del tiempo. Este protocolo toma en cuenta a los productos órganofosforados comúnmente usados en la empresa.

Basado en la determinación de colinesterasa plasmática, eritrocitaria, TGO, y TGP. El estudio de laboratorio clínico resulta de gran ayuda en las intoxicaciones y en la prevención de éstas cuando se deben a organofosforados y a carbamatos. En el control biológico la American Conference of Governmental Industrial Hygienist (ACGIH) no tiene establecido indicadores biológicos para ningún otro producto, excepto el paranitrofenol para el parathion. Los frecuentes cambios en los productos, tanto en la utilización como en su formulación vienen a dificultar aún más este capítulo. En el protocolo a cumplimentar por el médico del trabajo dejamos un espacio abierto para recoger otras pruebas complementarias que hubiera solicitado.

5. NORMAS PARA LA CUMPLIMENTACION DEL PROTOCOLO MÉDICO ESPECÍFICO

5.1 Anamnesis.

En este puntos se preguntará sobre los signos y síntomas indicados para determinar intoxicaciones leves que no implicaron asistencia médica.

5.2 Control biológico y criterios de valoración

Datos sobre la técnica: Existen métodos colorimétricos simples y económicos al alcance de cualquier laboratorio para la determinación de la actividad de la Colinesterasa Eritrocitaria, el método más usado se basa en la reacción descrita por Ellman en 1961.

La Acetil-Tiocolina es degradada por la Colinesterasa (Eritrocitaria o Plasmática) en Acetato y Tiocolina y ésta reacciona con el reactivo de Ellman produciendo un producto de color amarillo que se mide a 410 nm.

La muestra necesaria para la determinación de Colinesterasa Eritrocitaria es sangre total con EDTA (de la cual se separa el plasma y se realiza la determinación sobre el hemolizado celular) y para la Pseudocolinesterasa Plasmática, suero en el que es importante evitar la hemólisis. Es importante que las muestras de sangre total sean procesadas antes de transcurridas 4 horas desde la extracción, en cambio las de suero pueden almacenarse 7 días a 4°C, o 6 horas a 20-25°C.

El apoyo que el laboratorio puede prestar al diagnóstico de la intoxicación por organofosforados y carbamatos pasa por los siguientes pasos:

- Realización de niveles basales de actividad de Pseudocolinesterasa Plasmática a todos los trabajadores antes de comenzar la posible exposición a los plaguicidas. Si hay dudas sobre una exposición previa se debe determinar la actividad de la Colinesterasa Eritrocitaria, ya que una disminución de su actividad es prácticamente sinónimo de exposición en los últimos 3-4 meses.
- En sospecha de Intoxicación Actual sea aguda o crónica se debe determinar la actividad de la Pseudocolinesterasa Plasmática ya que ésta refleja más fielmente la exposición reciente. En estos casos debe valorarse el nivel encontrado con respecto a los basales, siendo además aconsejable descartar la concurrencia de aquellas patologías que dan lugar a disminuciones de la actividad de esta enzima, en este punto se justificaría la realización de enzimas hepáticas como la ALT (GPT) y GGT.
- En sospecha de Intoxicación Pasada, los niveles de actividad de Colinesterasa Eritrocitaria pueden ser más significativos ya que persisten alterados durante un tiempo más prolongado que los de la Pseudocolinesterasa Plasmática.
- En el control de la evolución de una intoxicación diagnosticada puede ser de más valor la determinación seriada de la actividad de la Pseudocolinesterasa Plasmática ya que ésta refleja los cambios con mayor rapidez que la actividad de la Colinesterasa Eritrocitaria.

Los trabajadores que presenten alguna de las siguientes características deben evitar la exposición a los organofosforados y carbamatos hasta la normalización de los valores analíticos:

1. Presenten una disminución del 25% de la colinesterasa plasmática con respecto al nivel basal o
 2. Padezcan enfermedades hepáticas, dermatológicas, neurológicas o cardiorrespiratorias, así como con severo daño hepático, alcohólicos crónicos o
 3. Presenten niveles basales de colinesterasa plasmática por debajo del 25% del límite inferior del rango de normalidad.
- Si el valor basal de la colinesterasa intraeritrocitaria fuera baja en el examen de salud inicial, pueden estudiarse las variantes genéticas:
 1. EuEu: investigar patología hepática
 2. EuEa/EuEf/EaEa/EaEf (cualquiera de ellas presente), serán considerados no aptos.

Cuando el valor de colinesterasa eritrocitaria basal sea bajo, habría que descartar posible anemia o hemoglobinopatía. Por su parte, cuando la colinesterasa plasmática basal sea baja habría que investigar las variantes genéticas. Además de las especificadas en este apartado se debe incluir:

- La variante US (heterocigoto para los alelos usual y silente). Si aparece, considerar apto para el trabajo, pero aumentar la periodicidad de los controles médicos y analíticos.
- La presencia de variantes genéticas de baja actividad (por ejemplo, AK), en cuyo caso habría que considerar al individuo no apto para el trabajo.

En la valoración consideramos como cifra límite la disminución de la acetilcolinesterasa del 25% de su valor basal (tomado de Henao S, Corey G. Plaguicidas organofosforados y carbámicos. Metepec, México: Centro Panamericano de Ecología y Salud, OPS-OMS, 1986). Este valor de disminución de la acetilcolinesterasa varía según los criterios de diferentes autores: desde el 15% hasta el 35%. Tomamos el valor 25% porque en la revisión bibliográfica efectuada es el valor en torno al cual existe mayor consenso, así lo considera el profesor Marco Maroni también.

Este asunto deberá ser revisado cada vez que se reevalúe el protocolo para adaptarlo a las nuevas tecnologías y a los nuevos conocimientos.

5.3 Periodicidad

Como norma general el reconocimiento médico se realizará anualmente.

Deberá ser semestral si el trabajador está habitualmente y/o intensamente expuesto, o si las alteraciones detectadas así lo aconsejaran.

Utilización del protocolo:

Exámenes iniciales: Debe practicarse antes de exponerse a los plaguicidas organofosforados y carbámicos. Si el trabajador ya hubiera estado en contacto con plaguicidas, para determinar el nivel basal de colinesterasa procuraremos que lleve el mayor tiempo posible sin estar en contacto con ellos, cuando sea factible, aprovechando la vuelta de vacaciones u otra circunstancia similar.

Exámenes periódicos: ya determinada su periodicidad.

Incorporación al trabajo tras ausencia por enfermedad grave: (neurológica, dérmica, renal o cardiorrespiratoria) o sugestiva de exposición a plaguicidas.

6. CONDUCTA A SEGUIR SEGÚN LAS ALTERACIONES QUE SE DETECTEN

Las disminuciones del nivel de Colinesterasa, aun cuando no reduzcan su valor en sangre por debajo del 25%, máxime si se producen en más de un trabajador, serán indicativas de reevaluar las condiciones de trabajo, incluidos los equipos de protección individual. Se tendrá especialmente en cuenta el puesto de trabajo, el tiempo de exposición a plaguicidas y la clase de producto manejado.

Las mujeres embarazadas, los menores y las personas especialmente sensibles, se evitará que manejen plaguicidas.

PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS A PLAGUICIDAS

1. HISTORIA LABORAL

Datos de filiación:

N.º de Historia Clínica:.....
 Nombre y apellidos:
 Sexo:.....
 Cédula de identidad :.....
 Fecha de nacimiento:.....
 Dirección y teléfono:

Datos del reconocimiento:

Servicio Médico donde se lleva a cabo el reconocimiento:
 Nombre del médico del trabajo:.....
 Fecha:.....

Perfil de salud laboral:

Nivel de estudios:.....
 N.º de trabajadores de la empresa:.....

Hábitos de higiene personal:

Come-fuma-bebe durante el trabajo:
 Tras el trabajo: ¿se ducha y cambia de ropa?:.....
 ¿Fuma?: n.º cigarrillos/día: edad inicio:.....
 ¿Ex fumador?:.....
 Alcohol:.....
 Medicamentos (especificar):
 Otras drogas (especificar):

1.1. Exposiciones anteriores (anamnesis laboral)

Puesto de trabajo:.....
 Descripción de riesgos inherentes al trabajo:.....
 Descripción detallada de los puestos de trabajo y de las tareas y productos utilizados:.....
 Tiempo de permanencia: horas al día de exposición y días al año:.....
 Características de los locales (aire libre-cerrado):.....
 Riesgos detectados en la evaluación:.....
 Medidas de protección adoptadas: individuales y colectivas:

1.2. Exposición actual al riesgo

Puesto de trabajo:.....
 Descripción de riesgos inherentes al trabajo:.....
 Descripción detallada del puesto de trabajo y de las tareas y productos utilizados:

Tiempo de permanencia: horas diarias de exposición y días al año.

Características de los locales (aire libre-cerrado):.....

Riesgos detectados en la evaluación:.....

Medidas de protección adoptadas:.....

2. HISTORIA CLÍNICA

2.1. Anamnesis

¿Ha requerido asistencia médica por alguna intoxicación aguda?

SíNo..... ¿Cuántas?.....

Síntomas de intoxicación aguda tras exposición a plaguicidas (excluyendo las intoxicaciones que requirieron asistencia médica):

-Dermatológicos: **Sí..... No.....**

- Sudación Si..... No.....
- Prurito Si..... No.....
- Erupción cutánea Si..... No.....
- Cianosis Si..... No.....

-Neurológicos:

- Mareo Si..... No.....
- Cefalea Si..... No.....
- Temblor Si..... No.....
- Depresión de la consciencia Si..... No.....
- Pérdida de consciencia Si..... No.....
- Nerviosismo Si..... No.....
- Convulsiones Si..... No.....
- Síncope Si..... No.....
- Fasciculaciones Si..... No.....
- Parálisis Si..... No.....

-Oculares:

- Visión borrosa Si..... No.....
- Lagrimeo Si..... No.....

-Cardiorrespiratorios:

- Palpitaciones Si..... No.....
- Disnea Si..... No.....
- Tos Si..... No.....
- Aumento de expectoración Si..... No.....
- Dolor torácico Si..... No.....
- Sibilancias Si..... No.....
- Roncus Si..... No.....

-Digestivos:

- Sialorrea Si..... No.....
- Molestias faríngeas Si..... No.....
- Náuseas Si..... No.....
- Vómitos Si..... No.....
- Dolor abdominal Si..... No.....
- Diarrea Si..... No.....

• Tenesmo rectal	Si..... No.....
• Estreñimiento	Si..... No.....
-Otros síntomas (especificarlos a continuación):	
Síntomas de intoxicación crónica actuales por exposición a plaguicidas:	
• Astenia	Si..... No.....
• Anorexia	Si..... No.....
• Cefalea	Si..... No.....
-Alteraciones del sueño	
• Depresión	Si..... No.....
• Cambios de carácter	Si..... No.....
• Temblor	Si..... No.....
• Paresias	Si..... No.....
• Disminución de la libido	Si..... No.....
• Impotencia sexual	Si..... No.....
2.2. Exploración física específica	
-Peso, talla e índice de Quetelet:.....	
-Exploración cutánea	
• Sudación	Si..... No.....
• Palidez	Si..... No.....
• Dermatitis	Si..... No.....
• Cianosis	Si..... No.....
-Exploración neurológica:	
• Depresión de consciencia (*)	Si..... No.....
• Focalidad de pares craneales	Si..... No.....
• Rigidez de nuca	Si..... No.....
• Pérdida de fuerzas (especificar localización)	Si..... No.....
• Pérdida de sensibilidad (especificar localización)	Si..... No.....
• Arreflexia	Si..... No.....
• Hiporreflexia	Si..... No.....
• Hiperreflexia	Si..... No.....
• Presencia de reflejos patológicos (especificar)	Si..... No.....
• Temblor	Si..... No.....
• Fasciculaciones	Si..... No.....
-(*) Exploración mental e intelectual básica	
Decir los días de la semana en sentido inverso	
¿En qué año estamos, en qué día?:.....	
Diga los números pares:	
-Exploración craneal:	
• Lagrimeo	Si..... No.....
• Miosis	Si..... No.....
• Midriasis	Si..... No.....
• Conjuntivitis	Si..... No.....
• Sialorrea	Si..... No.....
• Faringe eritematosa	Si..... No.....
-Exploración circulatoria:	
• Tensión arterial (especificar) :.....	

• Frecuencia cardíaca (especificar):.....	
• Arritmia cardíaca	Si..... No.....
-Exploración respiratoria:	
• Frecuencia respiratoria (especificar)	
• Sibilancias	Si..... No.....
• Crepitantes	Si..... No.....
• Roncus	Si..... No.....
-Exploración abdominal:	
• Dolor abdominal	Si..... No.....
• Defensa	Si..... No.....
Megalias (especificar)	Si..... No.....

Otras alteraciones

Ante la sospecha de intoxicación crónica se practicará la exploración física anterior y se añadirá una exploración mental e intelectual básica, tendiente a conocer la orientación témporoespacial del colaborador, para ello se interrogará sobre:

- Decir los días de la semana en sentido inverso
- ¿En qué año estamos? ¿en qué día?
- Que diga los números pares

3.CONTROL BIOLÓGICO Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS ESPECÍFICOS

Control biológico:

En reconocimiento inicial: Colinesterasa plasmática.

En reconocimiento previo: Colinesterasa eritrocitaria (si hubo exposiciones previas en los últimos 3 ó 4 meses).

En reconocimiento periódico: Colinesterasa plasmática, TGO. TGP.

Otros estudios complementarios.

VALORACION:

APTO..... NO APTO..... EN OBSERVACION.....

Descripción.....

NOMBRE DEL MEDICO QUE REALIZA ESTA VALORACION

CODIGO.....

FIRMA.....

FECHA.....

TRABAJO EN ALTURA

1. CRITERIOS DE APLICACIÓN.

Este protocolo se aplicará los colaboradores que luego de la identificación de riesgos esté expuesto a trabajos en altura.

Dentro de la empresa QUALISA, se identifican a los colaboradores que trabajan en el área de Mantenimiento General, Mantenimiento Cultivo, Gestión Tecnológica.

OBJETIVO. Prevenir enfermedades profesionales y accidentes en los colaboradores.

2.- DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

2.1 Definiciones y conceptos

Entendemos por Trabajos en Altura²⁴ aquellos trabajos que son realizados por encima del nivel del suelo a una altura superior a un metro y medio. Históricamente este tipo de trabajos han supuesto uno de los mayores problemas en lo que e a seguridad se refiere debido a que las consecuencias suelen ser grave, muy graves o mortales Dentro de los tipos de trabajo se puede citar: trabajos en andamios, escaleras, cubiertas, postes, plataformas, vehículos, etc., así como trabajos en profundidad, excavaciones, pozos, etc. Son numerosas las actuaciones que requieren la realización de trabajos en altura tales como tareas

²⁴ Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Guía para la acción preventiva, invernaderos. [en línea]. Madrid:España: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; 2002. [accesado: 12 diciembre 2011]. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Acc_Preventiva/Ficheros/gap_021.pdf

de mantenimiento, reparación, construcción, restauración de edificios u obras de arte, montaje de estructuras, limpiezas especiales, entre otras.

2. FACTORES DE RIESGOS

Individuales: 1. **Intrínsecas:** Falta de aptitud física, patologías previas: dorsolumbares, neurológicas. 2. **Extrínsecas:** Ropa y calzado inadecuado, falta de conocimientos y capacitación.

Laborales: Características del trabajo: Altura del trabajo, condiciones de los equipos para el trabajo.

Ambientales: Exposición al calor, Exceso de iluminación, malas condiciones atmosféricas.

3. RIESGOS GENERALES

Por la gran variedad de trabajos que se realizan en altura se debe añadir prácticamente cualquier otro tipo de riesgo:

- Caídas a distinto nivel
- Golpes por caída de objetos
- Atrapamiento
- Contactos eléctricos directos e indirectos
- Exposiciones a radiaciones
- Sobreesfuerzos
- Golpes o cortes en las manos
- Exposición a temperaturas extremas

4. EFECTOS SOBRE LA SALUD

-Accidentes mortales

-Fracturas de huesos de pelvis, craneales, huesos largos

-Traumatismos cráneo encefálicos desde leves, moderados, graves.

5.PROTOCOLO MÉDICO ESPECÍFICO

5.1.Historia laboral

Se recogerán los datos de filiación y los de los profesionales sanitarios responsables del examen de salud que participen en la vigilancia de la salud.

5.2.Exposiciones anteriores (anamnesis laboral)

Se recogerán el puesto o los puestos de trabajo ocupados anteriormente, incluso si son de otra empresa.

Se interrogará al trabajador sobre los riesgos del puesto, así como las medidas de protección empleadas, interesa distinguir si estas fueron medidas de tipo individual o colectiva.

5.3 Exposición actual al riesgo.

Se recogerá el puesto de trabajo ocupado actualmente, los riesgos del puesto, así como las medidas de protección empleadas, sean individuales o colectivas. El resultado de la evaluación de riesgos deberá estar en poder de los profesionales cuando se haga el examen de salud.

5.4 .Historia clínica

Incluirá anamnesis, exploración clínica y exploración física, para lo que proponemos una sistemática recogida de estos datos.

6. NORMAS PARA LA CUMPLIMENTACION DEL PROTOCOLO MEDICO ESPECIFICO

7. Anamnesis

Se recogerán detalladamente los datos de filiación y del reconocimiento que se practica.

7.1 Anamnesis laboral

En el punto de Descripción del puesto de trabajo se tendrán en especial consideración los factores de riesgos recogidos en la descripción detallada del puesto actual.

7.2 Exploración clínica específica y criterios de valoración.

Se ha creído conveniente dejar cerrados la mayoría de los aspectos del protocolo, no obstante en algunos apartados se han dejado un espacio abierto para que sea cumplimentado por el médico del trabajo si lo estimara conveniente. Se deberá tomar en cuenta antecedentes familiares de Diabetes²⁵. Se debe realizar como parte del grupo de exámenes médicos la medición de glicemia.

7.3 Exploraciones complementarias.

Ninguna de ellas debe ser obligatoria, pero se dejará un espacio para que el médico del trabajo pueda recoger las que haya creído oportuno realizar.

7.4 Periodicidad

Como norma general el reconocimiento médico se realizará anualmente.

Deberá ser semestral si el trabajador está habitualmente y/o intensamente expuesto, o si las alteraciones detectadas así lo aconsejaron.

Utilización del protocolo:

²⁵ Karet B, Pettit A. 10 Steps Before You refer for diabetes. British Journal of Cardiology. [en línea]. 2010; oct.17(3):138-141. [accesado 11 octubre 2011]. Disponible en: <http://www.medscape.com/viewarticle/727605>

Exámenes iniciales: Debe practicarse antes de exponerse a Trabajos en altura o cuando haya tenido alguna caída.

Exámenes periódicos: ya determinada su periodicidad.

Incorporación al trabajo tras ausencia por enfermedad grave: (neurológica, cardiorrespiratoria) .

7.5 Formación

La formación es básica para prevenir los daños en la salud de los trabajadores expuestos a Trabajos en Altura. La formación deberá ser obligatoria y el médico del trabajo hará promoción de la salud con los trabajadores a riesgo.

8. CONDUCTA A SEGUIR

Análisis y reestudio de las condiciones de trabajo si las alteraciones detectadas por el médico del trabajo lo aconsejan. Evaluación y control del riesgo.

Rehabilitación y recuperación mediante el trabajo, optimizando en la medida de lo posible el puesto de trabajo como elemento rehabilitador.

Cambio de puesto de trabajo.

Los criterios de valoración que se han consensuado para el protocolo propuesto son los siguientes:

1. **Apto sin restricciones.** El trabajador podrá desempeñar su tarea habitual sin ningún tipo de restricción física ni laboral, siempre y cuando el trabajo se ajuste a la normativa legal en cuanto a Seguridad y Salud en el trabajo y haya recibido la información adecuada sobre los riesgos y los daños derivados de su trabajo.
2. **Apto con restricciones.** Tienen por objeto lograr la rehabilitación y recuperación laboral del trabajador que lo precise y muy especialmente la

integración profesional del personal discapacitado. Las restricciones podrán ser personales y/o laborales.

- a. **Personales.** Implica la obligatoriedad de realizar las medidas higiénico-sanitarias prescritas por el médico para salvaguardar su salud y prevenir agravamientos de una afección anterior.
 - b. **Laborales:** 1. **Adaptativas.** Implican la adaptación del entorno laboral al trabajador para la realización íntegra de las tareas propias de su puesto de trabajo. 2. **Restrictivas.** Existe prohibición de realizar total o parcialmente tareas muy concretas y específicas de su puesto.
3. **No apto.** Calificación que recibe el trabajador cuando el desempeño de las tareas impliquen problemas serios de salud, o está le imposibilite la realización de las mismas y tanto en uno como en otro caso no sea posible la aplicación de calificación de apto con restricciones.
 4. **En observación.** Calificación que recibe el individuo que está siendo sometido a estudio y/o vigilancia médica a fin de determinar su grado de capacidad, valorando además su nivel de formación en relación con los riesgos de su puesto de trabajo.

En cualquier caso, la calificación de aptitud será el resultado de enfrentar el fisiograma del trabajador con el profesionograma del puesto de trabajo intentando en lo posible la readaptación laboral del individuo con lesiones y la integración social del personal discapacitado.

A continuación, el detalle del protocolo tal y como debe registrarse en la Historia clínica laboral del trabajador expuesto.

PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS A TRABAJO EN ALTURA

1. HISTORIA LABORAL

Datos de filiación:

N.º de Historia Clínica:.....
 Nombre y apellidos:.....
 Sexo:.....
 Edad:.....
 Cédula de identidad:

 Fecha de nacimiento:.....
 Dirección y teléfono.....

Datos del reconocimiento:

Servicio Médico donde se lleva a cabo el reconocimiento:
 Nombre del médico del trabajo:
 Fecha:.....

Perfil de salud laboral:

Nivel de estudios:.....
 N.º de trabajadores de la empresa:.....

Hábitos de higiene personal:

¿Fuma?: n.º cigarrillos/día: edad inicio:.....
 ¿Ex fumador?:.....
 Alcohol:.....
 Medicamentos (especificar):
 Otras drogas (especificar):

1.1. Exposiciones anteriores (anamnesis laboral)

Puesto de trabajo:.....
 Descripción de riesgos inherentes al trabajo:.....

Riesgos detectados en la evaluación:.....
 Medidas de protección adoptadas: individuales y colectivas:

1.2. Exposición actual al riesgo

Puesto de trabajo:.....
 Descripción de riesgos inherentes al trabajo:.....
 Riesgos detectados en la evaluación:.....
 Medidas de protección adoptadas:.....

2. HISTORIA CLÍNICA

2.1. Anamnesis

¿Ha requerido asistencia médica por alguna caída de altura?
 SíNo..... ¿Cuántas?.....
 Síntomas que se deben tomar en cuenta para trabajo en altura:

-Neurológicos:

Mareo	Si..... No.....
Cefalea	Si..... No.....
Temblor	Si..... No.....
Depresión de la consciencia	Si..... No.....
Pérdida de consciencia	Si..... No.....
Nerviosismo	Si..... No.....

Convulsiones	Si..... No.....
Síncope	Si..... No.....
Fasciculaciones	Si..... No.....
Parálisis	Si..... No.....
-Oculares:	
Visión borrosa	Si..... No.....
Lagrimeo	Si..... No.....
-Cardiorrespiratorios:	
Palpitaciones	Si..... No.....
Disnea	Si..... No.....
Tos	Si..... No.....
Dolor torácico	Si..... No.....

-Otros síntomas (especificarlos a continuación):

.....

2.2. Exploración física específica

Peso, talla e índice de Quetelet:.....

Pulso carotídeo:.....

Exploración neurológica:

- Depresión de consciencia (*) Si..... No.....
- Focalidad de pares craneales Si..... No.....
- Pérdida de fuerzas (especificar localización) Si..... No.....
- Pérdida de sensibilidad (especificar localización) Si..... No.....

Exploración de reflejos

- Reflejos.
- Pupilar: Si.... No.....
- Rotuliano: Si..... No.....
- Tendón de Aquiles: Si..... No.....
- Babinski: Si..... No.....
- Bicipital: Si..... No.....

Exploración de coordinación, Equilibrio y marcha

- Talón-Rodilla: Si..... No.....
- Dedo-Nariz: Si..... No.....
- Romberg: Si..... No.....
- Diadococinesia: Si..... No.....
- Marcha en estrella: Si..... No.....
- Marcha en puntillas: Si..... No.....
- Temblor Si..... No.....
- Fasciculaciones Si..... No.....

Examen de fondo de ojo

.....

EXAMENES COMPLEMENTARIOS

- Electrocardiograma
- Tensión Arterial y pulsos
- Control de visión
- Tonometría, Presión intraocular.
- Espirometría
- Audiometría.

VALORACION:

APTO..... NO APTO..... EN OBSERVACION.....

Descripción.....

.....

.....

NOMBRE DEL MEDICO QUE REALIZA ESTA VALORACION

CODIGO.....

FIRMA.....

FECHA.....

CAPITULO VI

6.1 DISCUSION

- Al diseñar los protocolos médicos determinamos que los mismos son beneficiosos para el trabajo en la Vigilancia de la Salud en QUALISA ya que nos aportan diversas cantidades de datos que deben tomarse en cuenta para prevenir riesgos en la salud de los trabajadores.
- Se han tomado en cuenta el diseño de 4 protocolos en base a la identificación de riesgos, esto facilitará cumplir con la normativa legal vigente que exige su aplicación.
- El presente trabajo será entregado a la Gerencia de la empresa y se deberá determinar los costos-beneficios de la aplicación del mismo.

6.2 CONCLUSIONES

- Tenemos levantada la identificación inicial de riesgos por puestos de trabajo, según la matriz 3x3 del INSHT, esto nos ayuda a desarrollar futuras acciones preventivas enfocadas a los riesgos encontrados y no simplemente por cumplir una regla. De esta manera las inversiones económicas que se realicen tienen una justificación técnica.
- Se diseñaron protocolos médicos en los siguientes temas: Manipulación Manual de Carga, Movimientos Repetitivos, Riesgo Químico, Trabajo en Altura de acuerdo a los riesgos encontrados.

- Se han diseñado un Plan de Exámenes de Salud que van de la mano con los reconocimientos médicos que deberán realizarse, esto va de acuerdo a las necesidades y puestos de trabajo.
- La normativa legal ecuatoriana sustenta el trabajo luego de la revisión realizada en el presente trabajo.

En este trabajo se han desarrollado los siguientes aportes adicionales:

- Formato nuevo Historia Clínica Laboral,
- Formatos para Validación de Certificados y
- Tarjeta de Retiro de personal

6.3 RECOMENDACIONES

Este nuevo Plan de Vigilancia de la Salud Laboral enfocado en el diseño de Protocolos Médicos deberá ser entregado a la Alta Gerencia de la Empresa para su revisión, aprobación, difusión y aplicación, de esta manera cumplir con la legislación ecuatoriana, así mismo deberá ser revisado periódicamente tomando en cuenta las necesidades internas de la empresa y también los últimos avances médicos en la materia para poder tener una información actual.

El Ministerio de Relaciones Laborales, el Ministerio de Salud Pública y el Seguro de Riesgos del Trabajo del IESS deberían liderar el proceso de Vigilancia de la Salud en las empresas públicas y privadas y por supuesto la empresa deberá aceptar las visitas de auditoría y control que se realizarán.

Realizar estadísticas de las Enfermedades Profesionales, así como de Accidentes e Incidentes donde se verifiquen diagnósticos e investigaciones claras para tomar medidas correctivas en función de mejorar el trabajo.

Se hace necesario continuar desarrollando y mejorando el programa de control y vigilancia de la salud, enmarcados en la normativa legal ecuatoriana, para cada trabajador y en concordancia con la actualización anual de la matriz de riesgos.

Los protocolos de vigilancia deben ser más específicos y fundamentarse en medicina basada en evidencia, puesto que debe constituir una herramienta que facilite el trabajo del médico ocupacional, si es muy general e inespecífico no cumplirá con su objetivo técnico y de mejora de productividad

Es menester que la Unidad de Salud y Seguridad se conforme y funcione de acuerdo a las necesidades de la empresa y sobretodo cumpliendo la normativa establecida.

En los trabajadores que se hallen signos de posibles enfermedades profesionales se debería realizar exámenes complementarios que ayuden al diagnóstico eficaz de sus padecimientos y evitar complicaciones mayores, por ejemplo trabajadores con signos y síntomas de una posible Enfermedad del Túnel Carpiano un examen de Electromiografía nos estaría orientando a evitar una futura intervención quirúrgica.

7.REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ruiz-Frutos C, García A, Delclós, Benavides F. Salud laboral: conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales. 3ªed. Barcelona:España El Servier Masson; 2006.
2. Esteban V, Gómez M, Gallo M, Guzmán A. Libro blanco de la vigilancia de la salud para la prevención de riesgos laborales. [en línea]. Madrid:España: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2004. [accesado 27 enero 2012]. Disponible en: <http://www.msc.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/portadaLibroBlanco.pdf>
3. Sánchez Y. Salud laboral. seguridad, higiene, ergonomía y psicología. [en línea]. Vigo:España: Ideas Propias Editorial; 2003. [accesado 17 noviembre 2012]. Disponible en: <http://www.diazdesantos.es/libros/sanchez-cuadrado-yolanda-salud-laboral-seguridad-higiene-ergonomia-y-psicologia-L0001842600350.html>
4. Pineda E, Alvarado E. Metodología de la investigación. 3ª ed. Washington: Estados Unidos: Organización Panamericana de la Salud; 2008.
5. Pineault R, Daveluy C. La planificación sanitaria: conceptos-métodos-estrategias. 2a ed. Barcelona: España: Masson; 1989.
6. Oficina Internacional del Trabajo OIT. Enciclopedia de la salud y seguridad en el trabajo. [en línea]. Madrid: [s.n.], 1998;vol.1. [accesado 11 de octubre 2011]. Disponible en: <http://www.ilo.org/global/publications/magazines-and-journals/lang--es/nextRow--10/index.htm>
7. Markowitz S. Sistemas de vigilancia y notificación de enfermedades profesionales. [en línea]. En: Organización Internacional del Trabajo. Enciclopedia de Salud y Seguridad 4ª ed. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; 1998: vol.1 p. 32.2-32.8. [accesado 18 octubre 2011] Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/32.pdf>
8. Instituto Nacional de Salud e Higiene del Trabajo. Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de carga. [en línea]. Madrid:España: Ministerio de Trabajo e Inmigración;1997. [accesado 18 octubre 2011] Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuiasTecnicas/Ficheros/cargas.pdf>

9. Niemeläine R, Battié M, Videman T. Risk indicators for severe upper or mid back pain in men. [en línea]. Spine. 2011;36(5):E326-E333. [accesado 7 diciembre 2011] Disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/94673-overview>
10. National Institute for Occupational Safety and Health. Ergonomic guidelines for manual material handling. [en línea]. Cincinnati: USA:Cal/OSHA Consultation Service. 2007. [accesado 10 diciembre 2011] Disponible en: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2007-131/>
11. Barcenilla A, March L, Sheng J, Sambrook P. Carpal tunnel syndrome and its relationship to occupation. [en línea]. Rheumatology. 2012; Feb;51(2):250-261. Disponible en: <http://www.medscape.com/viewarticle/757841>
12. Eltayeb S, Staal J, Kennes J, Lamberts P, de Bie R. Prevalence of complaints of arm, neck and shoulder among computer office workers and psychometric evaluation of a risk factor questionnaire. [en línea]. BMC Musculoskeletal Disorders . 2007; [accesado 15 diciembre 2011]. Disponible en: <http://www.medscape.com/viewarticle/563474>
13. Kao S. Carpal tunnel syndrome as an occupational disease. [en línea]. J Am Board Fam Med. 2003;16(6). [accesado 15 diciembre 2011]. Disponible en: <http://www.medscape.com/viewarticle/469485>
14. IJzelenberg H, Meerding W, Burdor A. Effectiveness of a back pain prevention program: A cluster randomized controlled trial in an occupational setting. [en línea]. Spine. 2007;32(7):711-719 [accesado 10 enero 2012]. Disponible en: <http://www.medscape.com/viewarticle/557711>
15. Ministerio de Salud. Documento técnico. Protocolos de exámenes médico ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad.[en línea]. Lima:Perú: Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud;2011. [accesado 5 octubre 2011].Disponible en:<http://www.digesa.sld.pe/publicaciones/descargas/DT-PROTOCOLOS-MINSA.pdf>
16. Organización Panamericana de la Salud. La salud en la nueva constitución 2008. Quito:Ecuador: Oficina Regional de la Organización Panamericana de la Salud; 2009.
17. Ministerio de Protección Social. Guía técnica de sistema de vigilancia epidemiológica en prevención de desórdenes musculoesqueléticas en trabajadores en Colombia. [en línea]. Bogotá:Colombia: Ministerio de la Protección Social; 2008. [accesado 10 enero 2012]. Disponible en: http://www.seguroscaracas.com/paginas/biblioteca_digital/PDF/informacion_e

specializada/Diciembre_2009/Lesiones/Trastornos%20M%C3%BAsculo-Esquel%C3%A9ticos/muscesq_guiatecdesistemvigilanciaepidemprevencionesordenesmuculoesqueleticos.pdf

18. Organización Panamericana de la Salud. Taller nacional de fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica en Uruguay. [en línea]. Montevideo:Uruguay:OPS; 2004. [accesado 10 enero 2012]. Disponible en: <http://www.bvsops.org.uy/pdf/epidemiol01.pdf>

19. Generalitat Valenciana. Reconocimientos médicos preventivos para trabajadores. [en línea]. Valencia:España:Dirección General de Salud Pública. 1998.[accesado 10 Octubre 2011]. Disponible en: http://biblioteca.sp.san.gva.es/biblioteca/publicaciones/MATERIAL%5CPUBLICACIONES%5CSER_SL%5CASE%5CMATEPSS/TRABAJADORES.PDF

20. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. NTP 513: Plaguicidas órganofosforados (II): toxicodinamia y control biológico. [en línea]. Madrid:España: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.2004. [accesado 10 octubre 2011]. Disponible en: http://www.mapfre.com/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1031696

21. Weichenthal S, Moas e C, Chan P. A review of pesticide exposure and cancer incidence in the agricultural health study cohort. [en línea]. Environmental Health Perspectives. 2010;oct;118(8):1117-1125. [accesado 10 octubre 2011]. Disponible en: <http://www.medscape.com/viewarticle/726764>

22. Braund W, Alexander M. Agricultural injuries: Improving occupational safety. [en línea]. Medscape Public Health. 2007 Jul 25;347(4):287-7. [accesado 7 enero 2012]. Disponible en: <http://www.medscape.com/viewarticle/550831>

23. Karet B, Pettit A. 10 Steps Before You refer for diabetes. British Journal of Cardiology. [en línea]. 2010; oct.17(3):138-141. [accesado 11 octubre 2011]. Disponible en: <http://www.medscape.com/viewarticle/727605>

24. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Guía para la acción preventiva, invernaderos. [en línea]. Madrid:España: Instituto nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo; 2002. [accesado: 12 diciembre 2011]. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/Guias_Acc_Preventiva/Ficheros/gap_021.pdf

25. Organización Mundial de la Salud. Salud de los Trabajadores: Plan de acción mundial: 60 a. asamblea mundial de la salud. [en línea]. [s.l.].

Washington:OMS 2007; [accesado 10 enero 2012]. Disponible en: http://www.who.int/occupational_health/WHO_health_assembly_sp_web.pdf

26. Ecuador, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Consejo Consultivo Laboral Andino. Decisión 584 Sustitución de la Decisión 547, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Resolución 957 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo. Registro Oficial 160(2-Sep-2003)

http://www.ila.org.pe/publicaciones/docs/decision_584_ecuador.pdf

27. Videman T, Levälähti E, Battié M. The effects of anthropometrics, lifting strength, and physical activities in disc degeneration. [en línea]. Spine. 2007;32(13):1406-1413. [accesado diciembre 2011] Disponible en: <http://www.medscape.com/viewarticle/558688>

28. Instituto Nacional de Salud e Higiene del Trabajo. Protocolos médicos [en línea]. Madrid:España: Ministerio de Trabajo, 1997.

29. Instituto Nacional de Salud e Higiene del Trabajo. Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de carga. [en línea]. Madrid:España: Ministerio de Trabajo e Inmigración;1997. [accesado 18 octubre 2011] Disponible en: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuiasTecnicas/Ficheros/cargas.pdf>

30. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. NTP 513: Plaguicidas órganofosforados (II): toxicodinamia y control biológico. [en línea]. Madrid:España: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.2004. [accesado 10 octubre 2011]. Disponible en: http://www.mapfre.com/documentacion/publico/i18n/catalogo_imagenes/grupo.cmd?path=1031696

31. http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_661.pdf

32. http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_660.pdf

33. http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_513.pdf

34. <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/786a820/787%20web.pdf>

35. <http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Contenidos/Ficheros/Ficha%205%20manquito%20rotador%20ETREGADA%20ORTO+AEEMT+SEMFYC.pdf>

36. <http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Contenidos/Ficheros/Ficha%206%20epitrocleolecranian%20ENTREGADA%20ORTO+AEEMT+SEMFYC.pdf>
37. <http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Contenidos/Ficheros/Ficha%208%20%20Epicondilitis%20entregada%20ORTO+AEEMT+SMFYC.pdf>
38. <http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Contenidos/Ficheros/Ficha%2011%20Tunel%20del%20carpo%20ENTREGADA%20ORTO+AEEMT+SEMFYC.pdf>
39. <http://noticias.anetva.org/files/gu%C3%ADa-t%C3%A9cnica-equipos-de-trabajo.pdf>

ANEXO I NORMATIVA ECUATORIANA

1.- La Constitución Política del Ecuador, aprobada en el años 2008.

En la Sección Segunda. De la Salud en su artículo 32 especifica que la Salud como un derecho garantizado por el estado, para que toda persona disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental.

En el Capítulo Sexto. Trabajo y Producción, Sección Tercera. Formas de Trabajo y Retribución en su artículo 326, numeral:

5) Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.

6) Toda persona rehabilitada después de un accidente de trabajo o enfermedad, tendrá derecho a ser reintegrada al trabajo y a mantener la relación laboral, de acuerdo con la ley.

En la Sección Tercera. Seguridad Social. En su Art.369, refiere:

El seguro universal obligatorio cubrirá las contingencias de enfermedad, maternidad, paternidad, riesgos de trabajo, cesantía, desempleo, vejez, invalidez, discapacidad, muerte y aquellas que defina la ley.

2.- El Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo,

En su Capítulo II Política de Prevención de Riesgos Laborales en su Art. 7.

Literal e:

Establecimiento de normas o procedimientos de evaluación de los riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional u otros procedimientos similares.

En su Capítulo III. Gestión de la Seguridad y Salud en los Centros de Trabajo – Obligaciones de los empleadores, en su Art. 11.Literal b refiere:

Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos y otros sistemas similares, basados en el mapa de riesgos.

En su Art. 14, refiere:

Los empleadores serán responsables de que los trabajadores se sometan a los exámenes médicos de preempleo, periódicos y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores. Tales exámenes serán practicados, preferentemente, por médicos especialistas en salud ocupacional y no implicarán ningún costo para los trabajadores y, en la medida de lo posible, se realizarán durante la jornada de trabajo.

En el Capítulo IV DE LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES en su Art. 22, refiere:

Los trabajadores tienen derecho a conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral. Asimismo, tienen derecho a la confidencialidad de dichos

resultados, limitándose el conocimiento de los mismos al personal médico, sin que puedan ser usados con fines discriminatorios ni en su perjuicio. Sólo podrá facilitarse al empleador información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador preste su consentimiento expreso.

3. Código del Trabajo

En el Título IV De los Riesgos del Trabajo en el Capítulo I Determinación de los Riesgos y de la Responsabilidad del Empleador. .

En el Capítulo II de este mismo título se refiere a las lesiones por consecuencia de Accidentes Laborales o Enfermedades Laborales, los tipos de incapacidades que se pueden presentar luego de estos sucesos y como estas afectan a las capacidades productivas. Es una guía para definir y determinar Enfermedades Profesionales según la actividad desarrollada.

En el Capítulo V De la Prevención de los riesgos, de las medidas de seguridad e higiene, de los puestos de auxilio, y de la disminución para el trabajo. En el Art 438 se describen los casos disminución de capacidad para el trabajo mediante porcentajes para el cálculo de las indemnizaciones.

4. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo. Decreto Ejecutivo 2393 de 1986

En el Art 10 Obligaciones de los Empleadores.- Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

Numeral 2.refiere:

Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.

Numeral 4 refiere:

Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad con sujeción a las normas legales vigentes.

Numeral 6 refiere:

Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.

Numeral 11 refiere:

Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Seguridad e Higiene, Servicios Médicos o Servicios de Seguridad.

Numeral 14 refiere:

Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridos en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.

En el Art. 16. De los Servicios Médicos de la Empresa refiere:

Los empleadores deberán dar estricto cumplimiento de la obligación establecida en el Art. 425 (436) del Código del Trabajo y su Reglamento. Los servicios médicos de la empresa propenderán a la mutua colaboración con los servicios de Seguridad e Higiene del Trabajo.

En el Art. 47. Empresas con Servicio Médico, refiere:

En las empresas obligadas a constituir Servicio Médico autónomo o mancomunado, será éste el encargado de prestar los primeros auxilios a los trabajadores que lo requieran, por accidente o enfermedad, durante su permanencia en el centro de trabajo, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Servicio Médico de la Empresa.

5.Reglamento para el funcionamiento de los servicios médicos de empresa. Acuerdo No. 1404. 17 octubre de 1978

6.Reglamento Orgánico funcional del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

En el Art. 42. Responsabilidades. La Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo tendrá las siguientes responsabilidades.

Numeral 23, refiere:

El establecimiento de la responsabilidad patronal, por inobservancias a disposiciones relativas a riesgos del trabajo, y el recargo a la prima del Seguro de

Riesgos del Trabajo, conforme lo establece el Reglamento de la Ley de Seguridad Social y el Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo.

Numeral 24, refiere:

La evaluación del impacto de los programas de prevención del seguro de accidentes y enfermedades, profesionales o de trabajo, en la modificación del ambiente laboral, las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores y el perfil de siniestralidad de la población asegurada.

El Seguro General de Riesgos del Trabajo tiene responsabilidades para que los trabajadores que han sufrido accidentes o padecen de enfermedades profesionales puedan ser atendidos y recuperar su bienestar físico y psíquico, al mismo tiempo se establecen responsabilidad patronal cuando no se han cumplido con las disposiciones legales vigentes.

7.Ley Orgánica de Seguridad Social, reformada en julio del 2011

Art. 155. Lineamientos de política, refiere:

El Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al empleado y al empleador mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, y acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental y la inserción laboral.

Los trabajadores tendrán derecho a ser informados sobre los riesgos que implica la labor que realizan, al uso de equipo de protección necesarios; y a recibir

atención médica de emergencia de acceso oportuno, de conformidad con la reglamentación general que dicte el IESS.

Se consideran incluidas en esta ley todas las disposiciones sobre riesgos del trabajo, derivadas de convenios o tratados internacionales de los cuales es signatario nuestro país.

La prevención incluye: la capacitación a empleadores y trabajadores, la adecuada difusión de los deberes del empleador y el trabajador y las auditorías de cumplimiento.

8.Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo, Resolución No. C.D. 390. 10 noviembre 2011.

Con el propósito de impulsar acciones de prevención de riesgos, actualizar el sistema de calificación, valuación e indemnización de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de acuerdo a los riesgos generados por la incorporación de nuevas tecnologías se resuelve expedir este reglamento el cual para efectos de este estudio su aplicabilidad la encontramos en los siguientes artículos.

En el Capítulo I. Generalidades sobre el Seguro de Riesgos del Trabajo, en su Art. 3. Principios de la Acción Preventiva, en su numeral h hace referencia a la Vigilancia de la salud de los trabajadores en relación a los factores de riesgo identificados.

En el Capítulo II. Prestaciones del Seguro de Riesgos del Trabajo, nos hace conocer sobre:

- Los derechos a las prestaciones por Accidente, Enfermedad Profesional.

- Los efectos de los siniestros, sus características, los subsidios.

En el Capítulo III, Aviso de Accidente del Trabajo o de Enfermedad Profesional y Ocupacional, nos hace conocer sobre:

- Formularios de aviso
- Plazos para la presentación

Este capítulo se complementa en la Unidad II De los Accidentes de Trabajo con el Procedimiento de Investigación y Análisis de Accidentes del Trabajo, en el que se anexa el formato de Informe de Investigación técnico legal con una guía para llenarlo.

En el Capítulo VI. Prevención de Riesgos del Trabajo. En el Art. 51. Sistema de Gestión, dentro de los elementos del sistema se toma en cuenta en el literal d2 la Vigilancia de la Salud de los Trabajadores (Vigilancia Epidemiológica).

9.Reglamento para el Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo “SART”.

Resolución No. C.D. 333, 27 octubre del 2010.

Con el fin de contar con herramientas normativas que regulen la ejecución del Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo, SART que esta a cargo del Seguro General de Riesgos del Trabajo para verificar el cumplimiento de la normativa técnica y legal en seguridad y salud de las empresas se creó este reglamento el cual se apoya en la Vigilancia de la Salud en los siguientes puntos:

En su Título II Del Procedimiento. Capítulo I De las Etapas, en su Art. 8 Procedimientos de la Auditoría de Riesgos del Trabajo, en el numeral 2, refiere:

El responsable de la unidad provincial de Riesgos del Trabajo, en el término de diez (10) días de anticipación, notificará a la empresa a ser auditada con lo siguiente.

Literal d13. La vigilancia de la salud de los trabajadores.

Con esta notificación nos hace conocer que la empresa seleccionada debe cumplir y tener un Plan de Vigilancia de la Salud de sus trabajadores

En el Capítulo II De la Auditoría de Riesgos del Trabajo, en el Art 9.numeral 2.5 Vigilancia Ambiental y de la Salud, literal b. Existe un programa de Vigilancia de la Salud para los factores de riesgo ocupacional que superan el nivel de acción.

En el mismo Capítulo II, Art. 9, numeral 4.2. Vigilancia de la Salud de los Trabajadores, refiere:

Se realizará mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos:

- a. Preempleo
- b. De Inicio
- c. Periódico
- d. Reintegro
- e. Al término de la relación laboral con la empresa u organización.

55		Operadores de PVD											
56	PSICOSOCIALES	Carga Mental											
57		Contenido del Trabajo											
58		Definición del Rol											
59		Supervisión y Participación											
60		Autonomía											
61		Interés por el Trabajo											
62		Relaciones Personales											
							Firma:				Fecha:		
							Firma:				Fecha:		

ANEXO III



HISTORIA CLINICA LABORAL

ANAMNESIS.

Nombres: _____ Apellidos _____

Fecha de Nacimiento: _____ Lugar _____ C.I. _____ -

Edad: _____ Número de hijos _____ Escolaridad: _____

Sexo: M ___ F ___ Estado Civil: _____

Dirección _____ Teléfono _____

Nombre de un familiar _____ Dirección: _____

Cargo que aspira: _____ Experiencia anterior: Si ___ No ___ Tiempo ___

ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES:

Alérgicos _____ Grupo sanguíneo _____

Hospitalizaciones: Si ___ No ___ Describa _____

Cirugías: Si ___ No ___ Describa _____

Enfermedades de Transmisión Sexual: Si ___ No ___ Describa _____

Antecedentes Gineco Obstétricos.

Menarquia _____ FUM _____

G ___ P ___ A ___ C ___ HV ___ HM ___

Planificación Familiar: Si ___ No ___ Cual _____

Papanicolau: Si ___ No ___ Fecha _____ Clase: _____

Inmunizaciones _____

ANTECEDENTS PATOLOGICOS FAMILIARES:

RIESGOS PRESENTES EN SU PUESTO ACTUAL

ANTECEDENTES LABORALES:

Empresa	Oficio	Tiempo de exposición	Riesgo laboral
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

ACCIDENTES DE TRABAJO:

FECHA	TIPO DE ACCIDENTE	INCAPACIDAD	SECUELA
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

3. RESPIRATORIO:

Vía aérea _____ Expansibilidad _____

Sonidos

sobreañadidos _____

4. CARDIACO:

Ruidos _____ Soplos _____

Otros _____

Glándulas mamarias: Aspecto _____ Masas _____ Ganglios _____

5. ABDOMEN Y GASTROINTESTINAL.

Abdomen _____

Ruidos _____ Anillo umbilical _____ Otros _____

Hernias _____

Anillo inguinal _____

6. GENITO URINARIO

Genitales externos _____

Testículos presentes: Si ___ No ___ Explique _____

7. OSTEOMUSCULAR.

Columna cervical _____ Dorsal _____ Lumbar _____

Novedades _____

Hombros _____ Brazo _____ Codo _____ Antebrazo _____ Muñeca _____ Mano _____

Novedades _____

Caderas _____

Muslo _____ Rodilla _____ Pierna _____ Tobillo _____

Pie _____ Tendones y cápsulas _____

Novedades _____

8. VASCULAR. Várices: Si ___ No ___ Explique _____**9. NEUROMUSCULAR.**

Reflejos _____ Sensibilidad _____ Motilidad _____

Vértigo _____ Marcha _____

Fuerza _____ Tono muscular _____ Hipotrofias _____

Atrofias _____ Mov.Anormales _____

Explicar _____

CONCEPTO:

A. CUMPLE LOS REQUISITOS PARA TODOS LOS OFICIOS

B. RESTRICCIONES _____

C. PENDIENTE HASTA NUEVA CONSULTA _____

D. NO SE RECOMIENDA SU CONTRATO _____

OBSERVACIONES GENERALES

NOTA. El aspirante da fe de la veracidad de los datos consignados en el interrogatorio.

FIRMA DEL MEDICO

FIRMA DEL TRABAJADOR

C.I.

Nombre del médico _____

Código médico _____

Fecha _____

ANEXO IV



VALIDACION DEL CERTIFICADO MEDICO

FECHA:	
NOMBRES Y APELLIDOS:	
EDAD:	
PROFESION U OCUPACION:	
CARGO AL QUE ASPIRA	

Las condiciones de salud lo califican para el puesto al que aspira como:

APTO:	
NO APTO:	
BAJO CONDICION:	

DESCRIPCION DE LA CONDICION:

NOMBRE DEL MÉDICO:.....

CODIGO PROFESIONAL:.....

.....

.....

FIRMA DEL MEDICO

FIRMA DEL EMPLEADO

ANEXO V

TARJETA DE RETIRO	
DATOS DEL TRABAJADOR	
Nombre:	Edad:
Cédula:	Residencia:
Fecha de Ingreso:	Fecha de salida:
Puesto de trabajo:	
Actividades específicas:	Factores de riesgo:
Exámenes preocupacionales:	
Problemas de salud más frecuentes:	
Exámenes periódicos:	Protocolos aplicados:
Ausencias prolongadas:	Exámenes de reingreso:
Estado de salud a la salida (clínica):	
Pruebas específicas (exámenes de retiro):	
NOTA: Este examen no garantiza la ausencia de enfermedad ocupacional	
..... Firma del trabajador Firma del médico QUALISA