

**MEMORIA
DE ACTIVIDADES
AÑO 2004**

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL
DE LA REGIÓN DE MURCIA**

Edita: Comunidad Autónoma de la Región de Murcia
Consejería de Trabajo y Política Social
Instituto de Seguridad y Salud laboral

Depósito Legal:

MU - 1378 - 2002

Imprime:

Nadal Impresores

Tel. + Fax 968 26 98 28



PRESENTACIÓN

Al igual que en años anteriores, y como es preceptivo, procede presentar la Memoria de Actividades del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia correspondiente al año 2004, en la que se recogen de forma detallada las acciones desarrolladas por este Organismo durante este período.

Al mismo tiempo la Memoria cumple con la finalidad de rendir cuentas, tanto a la Comisión Regional de Seguridad y Salud Laboral como a los agentes económicos y sociales de la Región, sobre el cumplimiento de los objetivos marcados, en materia de prevención de riesgos laborales en el ámbito de nuestra Comunidad Autónoma, en base al cumplimiento de las actividades programadas en el seno del Instituto de Seguridad y Salud Laboral.

En este sentido hay que recordar que, según lo dispuesto en el la Ley 1/2000 de 27 de junio, de creación del Instituto, al mismo le competen las funciones de:

- La gestión de las políticas de prevención de riesgos laborales que se adopten en el ámbito de nuestra Comunidad Autónoma.
- Las actuaciones especializadas de carácter científico-técnico en materia preventiva.
- La coordinación e integración de las distintas estructuras de promoción de la prevención de riesgos laborales existentes en el ámbito de la Comunidad, estableciendo para ello la necesaria cooperación entre las Instituciones con competencia en la materia.

Destacar que, el Instituto en el año 2004 ha orientado sus actuaciones, fundamentalmente, a la gestión y a la ejecución del Plan Regional de Prevención de Riesgos Laborales 2002-2004, en su último año de vigencia, ajustando su Plan de Actividades a las prescripciones contenidas en las ocho áreas de actuación que recoge dicho Plan Regional.

En la Memoria se recogen también las actuaciones llevadas a cabo en materia de coordinación y cooperación con otros Organismos tanto de la Administración Regional, como de las Comunidades Autónomas, de la Administración Central y de la Unión Europea, competentes en materia de prevención de riesgos laborales.



Se da cuenta además de la puesta en marcha del plan de actuaciones preventivas del Instituto y la continuidad de las obras de remodelación de la sede del Organismo, para adecuar la instalación a lo dispuesto en materia de prevención de riesgos laborales.

En este sentido, han sido significativas las obras finales de instalación de los laboratorios del Instituto en su nueva ubicación, lo que ha supuesto dotarlos de unos equipamientos e instrumentales adecuados a las actividades que desarrolla, y posibilitar la prestación de servicios autorizados externos, en base al Decreto Regional n.º 12/2004 de 3 de diciembre, que fija los Precios Públicos para determinaciones analíticas ambientales y biológicas.

Y las obras de remodelación del Salón de Actos del Instituto, que han supuesto un aumento de su capacidad y la mejora de sus condiciones técnicas, así como su adecuación a la normativa preventiva.

De las acciones llevadas a cabo por el Instituto de Seguridad y Salud Laboral merecen ser destacadas, por su trascendencia y volumen de actividad que han supuesto las siguientes:

- Realización de distintas campañas de promoción y difusión de la prevención de riesgos laborales como han sido:
 - La campaña «Crece en Seguridad» en 130 Colegios Públicos concertados en la Región, con la participación de más de 6.000 alumnos de los últimos ciclos de primaria.
 - Y el Plan Objetivo Cero Accidentes Laborales en la Región de Murcia, con 2.742 empresas participantes en el 2004 (con incremento de casi 500 empresas adheridas), que han visto reducida su siniestralidad en 2'5 puntos por encima de la media regional.
- En materia de formación en prevención y de fomento de las actuaciones preventivas, destacar:
 - Las más de 700 acciones subvencionadas con cargo al I.S.S.L., con un presupuesto cercano a los 600.000 .
 - La participación en 20 Jornadas Técnicas (14 organizadas por el Instituto de Seguridad y Salud Laboral), y 12 Seminarios desarrollados directamente por el Instituto.
- En materia de investigación y estudios, destacar la elaboración de la 1.^a Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo, que esperamos esté finalizada en el mes de febrero del presente año, presentándose los resultados de la misma en el mes de abril:



- La puesta en marcha del sistema de notificación electrónico de accidentes laborales (sistema Delt@).
 - Y la ejecución del Plan de Actuaciones del Instituto, con más de 70 proyectos científico-técnicos en las distintas especialidades preventivas.
- Por último, en materia de comprobación del cumplimiento de la normativa preventiva por las empresas, hacer referencia a distintos planes que se han venido llevando a cabo con la Inspección Provincial de Trabajo y Seguridad Social, tales:
- Plan de Actuación Preferente en empresas de mayor siniestralidad.
 - Plan frente al riesgo de caída de altura.
 - Plan de Actuación referido a los servicios de prevención ajenos actuantes en la Región.

Decir que algunos proyectos técnicos ejecutados serán publicados por el Instituto en su edición de Monografías Técnicas.

La Memoria recoge además el apartado correspondiente a la Gestión Económica y Presupuestaria del Instituto en el ejercicio de 2004. Como se puede apreciar el grado de ejecución del presupuesto alcanzó el 95'63%, produciéndose un remanente del 4'3%.

El presupuesto definitivo del Organismo ascendió en el ejercicio 2004 a un total de 4.213.319'96 Euros.

Indicar también que, los Órganos de Gobierno y participación existentes en el seno del Instituto: el Consejo de Dirección, y la Comisión Regional de Seguridad y Salud Laboral, se han reunido periódicamente en el año 2004 -un total de 6 ocasiones-, así como los distintos grupos de trabajo creados en el seno de la Comisión Regional.

Por último, indicar que en el Anexo I de la presente Memoria se recoge la referencia a la evolución de la siniestralidad durante el 2004 en la Región de Murcia, que refleja un descenso en el número absoluto de los accidentes con baja en un 5'1%, y en el índice de incidencia del 9% con relación al año 2003.

Con relación al comparativo con el índice de incidencia nacional, nuestra Comunidad Autónoma se sitúa por debajo del mismo en 5'8 puntos, situándose como la cuarta Región con menor tasa de incidencia en el conjunto de las Comunidades Autónomas de España en el año 2004.

Marzo 2005

**ACTUACIONES
CIENTÍFICO-TÉCNICAS**



1. ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE DAÑOS PARA LA SALUD

PROYECTO 101 S/H/M/E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La importancia que desde el punto de vista laboral y social tienen los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, así como sus posibles repercusiones, hacen necesaria su investigación como técnica de prevención realizada «a posteriori».

OBJETIVOS

Conocer las causas que han dado origen a los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales para poder establecer las acciones preventivas oportunas y realizar el análisis estadístico de dichas causas. El análisis estadístico de las causas se realizará una vez se haya desarrollado la aplicación informática correspondiente.

Informar del resultado de dichas investigaciones a la Inspección de Trabajo, a la autoridad judicial y partes interesadas cuando así lo soliciten.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Protocolo de Investigación de enfermedades profesionales

A lo largo del año 2004 se ha venido elaborando en el Servicios de Higiene Industrial y Salud Laboral un protocolo que recoja los aspectos fundamentales en la investigación de enfermedades profesionales. Este documento ha sido elaborado fundamentalmente por las áreas de Medicina y Epidemiología Laboral, y Ergonomía y Psicosociología, aplicada con el propósito de aplicarlo a partir de enero de 2005.

En el documento se incluye en primer lugar una serie de consideraciones sobre la obligatoriedad de investigar los daños de la salud y la posterior obligación de revisar la evaluación de riesgos, planificando las actuaciones encaminadas a corregir las deficiencias que han podido dar lugar a los mismos.



En este sentido se señala en primer lugar quién debe realizar dicha investigación, insistiendo en el carácter multidisciplinar de la misma y en la obligación del empresario en garantizar la colaboración entre los profesionales de los diversos servicios de prevención con los que tenga concertada la actividad preventiva, en el caso de que haya optado por varios. También se aporta una información general de cómo debe hacerse la investigación y por último, se señala la necesidad de adoptar medidas a corregir los defectos de la evaluación en los aspectos concretos relacionados con el daño.

El documento se estructura en torno a los siguientes apartados:

1.- Datos de la empresa

En este apartado se recogen también la modalidad de organización de la Prevención, así como los de la empresa usuaria de las empresas de trabajo temporal.

2.- Datos del Trabajador

3.- Datos de la enfermedad

Donde se recoge el grupo y subgrupo de enfermedad, descripción, fecha de diagnóstico, calificación fecha de IT, si ha tenido IT por igual cuadro clínico con anterioridad y si hay otros trabajadores que hayan presentado la misma patología anteriormente.

4.- Datos del puesto de trabajo

En este apartado se recogen la descripción de las tareas el tiempo de dedicación y la posible relación con la enfermedad, así como otros aspectos relacionados con la formación e información, vigilancia específica de la salud, protección individual y colectiva, etc.

5.-Análisis de causas

Este apartado se subdivide en los siguientes:

5.1.- Causas relativas a la exposición.

5.2.- Causas relativas a la gestión de la prevención.

5.4.- Conclusiones de la investigación de causas.

6.- Medidas preventivas a adoptar en el puesto de trabajo para evitar la aparición de nuevos casos

En este apartado se especifican las medidas preventivas a adoptar, el responsable de la implantación y la fecha de ejecución.



7.- Firmas de las personas

En este apartado se recoge la firma de: el Técnico del Servicio de Prevención, Médico del Servicio de Prevención, Delegado de Prevención o representante de los trabajadores y Empresario.

Este protocolo se ha editado en papel y también se está diseñando una aplicación informática, por parte de los responsables de informática, que permitirá la grabación de los protocolos recibidos para su posterior explotación estadística. Está prevista la realización en los primeros meses del próximo año de una reunión con los Servicios de Prevención actuantes para presentar este protocolo así como la aplicación informática que permitirá a los usuarios informatizar y almacenar los datos de sus investigaciones así como editar la copia que, debidamente firmada deberá ser remitida al Instituto.

Ergonomía y Psicología aplicada

Se han investigado un total 3 accidentes graves cuya modalidad de lesión fue en todos los casos sobreesfuerzo físico sobre el sistema músculo-esquelético. Estas investigaciones motivaron la realización de 3 visitas a las respectivas empresas, la grabación en vídeo de 1 puesto de trabajo, la revisión de 3 evaluaciones de riesgos y la elaboración y emisión de 4 informes técnicos, correspondiendo uno de ellos a la investigación de un accidente que tuvo lugar en diciembre de 2003.

Medicina y Epidemiología Laboral

Retrospectivamente se han investigado 175 enfermedades profesionales declaradas en el colectivo de trabajadores inmigrantes.

Se han solicitado la investigaciones de enfermedades profesionales y la revisión actualizada de la evaluación de riesgos del puesto de trabajo que ha originado el daño así como la nueva planificación preventiva de 688 casos, de las cuales 88 son de segunda petición.

Se han recibido y analizado: 588 investigaciones de enfermedades profesionales, de las que 25 son de segunda petición.

De las investigaciones de enfermedades profesionales solicitadas no han contestado en 90 casos, de las que 40 eran de segunda petición.

Seguridad y Formación:

Se han investigado un total de 278 accidentes de trabajo, de los que 29 han correspondido a accidentes leves, 225 a graves y 24 a mortales; incluyéndose en estos mortales aquellos correspondientes a trabajadores autónomos que no generan parte de accidente y a trabajadores desplazados desde otras provincias.



Por parte del servicio de localización para accidentes de trabajo, se han atendido un total 441 avisos que han supuesto la salida inmediata hacia el lugar del accidente en 229 ocasiones.

Asimismo se está participando en el proyecto nacional «Análisis de Mortalidad por Accidente de Trabajo en España», conjuntamente con el resto de Comunidades Autónomas y coordinado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, cuyos primeros resultados fueron presentados en el mencionado Instituto en la Jornada Técnica celebrada el 30 de septiembre, habiéndose remitido a dicho Instituto los datos codificados de los accidentes mortales investigados y la ficha correspondiente de todos los accidentes ocurridos en la Región.

PROYECTO 102 S/M GRABACIÓN Y EXPLOTACIÓN DE PARTES DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Los datos contenidos en los partes de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales constituyen la base fundamental para la elaboración de las estadísticas de siniestralidad a nivel regional.

La disponibilidad de estos datos permite conocer los índices de siniestralidad de cada uno de los sectores de actividad y de cada una de las empresas de la Región y establecer los planes de actuación en función de dichos límites, bien por empresas o por sectores.

OBJETIVOS

Disponer de una amplia base de datos sobre los accidentes y enfermedades producidos en la Región para su tratamiento y análisis informático.

Localización rápida de los datos contenidos en los accidentes de trabajo.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Medicina y Epidemiología Laboral

Grabación en una base de datos propia de todos los partes enfermedad profesional recibidos en el 2004. Dado que a partir del 1 de enero de 2004 la comunicación de los partes de accidente de trabajo se realiza exclusivamente por vía telemática, se establecerán las bases de datos necesarias para la explotación de los datos recibidos.



Se han grabado 939 partes de enfermedades profesionales.

Se ha realizado la revisión de los datos contenidos en el parte de declaración, comprobando y corrigiendo los errores detectados en los mismos, así como, solicitando a las Mutuas los datos de las casillas que han llegado sin cumplimentar.

Seguridad y Formación

Dado que a lo largo de los primeros meses del año se siguieron recibiendo partes de accidentes ocurridos en el año 2003, y que por tanto podían ser presentados en soporte papel, se ha procedido a la grabación de los 580 partes recibidos para su tratamiento estadístico.

PROYECTO 103 NN ESTADÍSTICAS DE SINIESTRALIDAD LABORAL

MEMORIA JUSTIFICATIVA

El conocimiento de los datos estadísticos referentes a los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, constituye un elemento esencial en el diseño de los planes de actuación preventiva.

La disponibilidad de los datos recogidos en estas estadísticas permite un análisis más exhaustivo de la siniestralidad laboral en nuestra Región.

OBJETIVOS

Elaboración de estadísticas de siniestralidad laboral en el ámbito de nuestra Región y publicación y puesta a disposición de las mismas a las partes interesadas.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Seguridad y Formación

A lo largo del año, con periodicidad mensual, se han elaborado los resúmenes estadísticos de siniestralidad laboral con los accidentes de trabajo entrados en el mes en curso.

Promoción, Normas, Estadística e Informática

Se han elaborado las estadísticas anuales de siniestralidad de la Región a partir de los datos de enfermedades profesionales diagnosticadas y accidentes ocurridos en 2003,



generando la correspondiente publicación. Como novedad respecto a las publicaciones realizadas en años anteriores se ha incluido información diferenciada para cada uno de los sectores de actividad económica.

Además se han realizado informes de siniestralidad laboral de 2003 en sectores específicos:

- Siniestralidad Laboral en la Industria de la Madera.
- Siniestralidad Laboral en la Industria de la Piedra Natural.
- Siniestralidad Laboral en el Sector de Transporte.

Se ha elaborado un borrador de informe mensual de siniestralidad laboral que pretende completar la información incluida en el Resumen Estadístico de la Siniestralidad Laboral (R.E.S.L.) que se elabora con periodicidad mensual a través de los partes de declaración de enfermedad profesional recibidos por el ISSL y los partes de accidente de trabajo recibidos por el sistema «Delta».

PROYECTO 104 NN GESTIÓN DE ESTADÍSTICAS DEL ISSL

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La estadística es una herramienta imprescindible en el desarrollo de cualquier proyecto y estudio de investigación.

Al Instituto de Seguridad y Salud Laboral le corresponde la gestión de los partes de accidentes y enfermedades laborales, realización de estudios epidemiológicos, elaboración de mapas de riesgos laborales y el desarrollo de proyectos de investigación aplicada sobre metodologías y técnicas de seguridad, higiene, condiciones ambientales, salud y toxicología laborales, entre otras funciones.

Todo esto genera una gran cantidad de información que con un correcto tratamiento estadístico puede convertirse en un conocimiento útil y relevante sobre el estado de la seguridad y salud laboral en nuestra Región, convirtiéndose en un instrumento esencial para la toma de decisiones políticas y el diseño de planes de actuación preventiva.

Así la información obtenida permitirá detectar aquellos colectivos que se encuentran en situación de mayor riesgo, elaborar programas de divulgación sobre riesgos laborales



y su prevención y coordinar acciones formativas dirigidas a mejorar las condiciones de trabajo en aquellos colectivos que más lo necesiten.

OBJETIVOS

Obtener la información estadística más adecuada a las necesidades de cada uno de los proyectos a desarrollar por el ISSL.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se han fijado los procedimientos de actuación necesarios para realizar la gestión de las estadísticas del ISSL, creando una serie de documentos básicos de trabajo:

- Fichas de Estadísticas Periódicas.
- Orden de Trabajo de Estadística.
- Solicitud de Datos Estadísticos.

Se ha realizado el análisis estadístico asociado a los proyectos 403 EP «Estrés laboral en docentes», 409 HI «Condiciones Térmicas en Invernaderos» y en la monografía «Estudio de Enfermedades Profesionales en los Trabajadores Inmigrantes de la Región de Murcia. Período 2000-2003» (proyecto 803 S/H/M/E/F).

Además, se han atendido solicitudes de datos estadísticos recopilando información externa de fuentes oficiales (Centro Regional de Estadística de Murcia, Instituto Nacional de Estadística y Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales).

Tanto los datos solicitados como los trabajos estadísticos realizados se han recogido en un documento en el que se resumen las tablas y gráficos realizados, así como las fuentes de procedencia de la información: RESUMEN TRABAJOS ESTADÍSTICA 2004. Este resumen junto con las fichas de estadísticas periódicas engloban toda la información necesaria para una visión integral del estado de las estadísticas del ISSL y su elaboración.

PROYECTO 105 NN EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LA SINIESTRALIDAD

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Un mejor conocimiento de las estadísticas históricas de accidentes de trabajo permitirá extrapolar y realizar predicciones a corto plazo sobre la evolución de la siniestralidad en nuestra Región, así como estudiar la evolución de los índices permitiendo detectar posibles cambios, lo que dará pie a investigar sobre sus causas.



Un análisis de series temporales permite tener una visión global del efecto que las estrategias de prevención sobre los índices de siniestralidad total y en cada uno de los sectores de actividad.

OBJETIVOS

Explotación de la base de datos de accidentes de trabajo, estudiando los índices de incidencia mensuales para distintos años.

Ajuste de un modelo matemático que proporcione un mejor conocimiento de la evolución de la siniestralidad en la Región.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se han recopilado los datos de siniestralidad laboral desde 1994 hasta 2004, agrupándolos por fecha de presentación de los partes (según R.E.S.L.), lo que permitirá realizar una actualización mensual de las series temporales, ya que si se agrupasen los datos por fecha de ocurrencia del suceso, habría que esperar a tener los datos anuales definitivos y no sería posible el obtener resultados a corto plazo. Estos datos se han incluido en una base de datos agrupados por código de actividad económica (C.N.A.E.), tipo de siniestro (accidente de trabajo en jornada laboral o «in Itínere», con o sin baja y enfermedad profesional con o sin baja), mes, año y gravedad (leve, grave o mortal).

Además se han recopilado los datos mensuales de afiliación de trabajadores a la seguridad social por régimen de afiliación y C.N.A.E., tan sólo se han recogido los datos facilitados al ISSL para la realización de las estadísticas de siniestralidad que comprenden desde el año 2000 al 2004. De períodos anteriores disponemos de las medias anuales de afiliación por régimen, pero no de datos mensuales ni agrupados por código de actividad económica.

Se han iniciado los trámites de solicitud de los datos anteriores al año 2000. La obtención de estos datos es indispensable para iniciar el análisis de series temporales, ya que sin ellos no se pueden calcular los índices de incidencia mensuales, y son estos índices los que permitirán la comparación de las distintas series en función del número de trabajadores en cada sector de actividad económica.



2. SEGUIMIENTO DE ACTUACIONES PREVENTIVAS

PROYECTO 201 S/H/M/E

PLAN DE ACTUACIÓN SOBRE EMPRESAS DE ELEVADA SINIESTRALIDAD

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Aproximadamente un 2% de las empresas de la Región generan el 50% de los accidentes con baja en jornada de trabajo, por lo que es hacia estas empresas hacia las que debe dirigirse de forma especial la actuación de la administración; tanto en cuanto a asesoramiento se refiere, como a inspección y control de la organización y desarrollo de la actividad preventiva de las mismas.

OBJETIVOS

Actuar de forma específica sobre el colectivo de empresas con mayores índices de siniestralidad, con objeto de motivarlas para que mejoren las condiciones de seguridad y salud en las mismas.

Reducir las tasas de siniestralidad en nuestra Región.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Ergonomía y Psicología aplicada

Se realizaron 38 visitas a empresas del sector industrial: cárnicas, fabricación de productos metálicos y fabricación de muebles. Se cumplimentaron las 38 encuestas correspondientes, comprobando documentalmente aspectos relativos a la gestión de la prevención de las mismas tales como: modalidad preventiva adoptada, órganos de consulta a los trabajadores, plan de prevención, formación/información, tratamiento a trabajadores menores, embarazadas y especialmente sensibles, investigación de accidentes de trabajo, etc.



Higiene Industrial

Las empresas sobre las que se ha actuado corresponden a las de los sectores industriales correspondientes a los códigos de actividad del 15 al 35, que no se han incluido en proyectos específicos y que están incluidas en el listado de empresas de alto índice de accidentalidad. Se han realizado 67 visitas.

- 20 visitas a empresas del sector industrial con CNAE 15, «Industria de productos alimenticios y bebidas», que corresponden al 29,9% del total de visitas.
- 5 visitas a empresas del sector industrial con CNAE 19, «Preparación de curtido», que corresponden al 7,5% del total de visitas.
- 6 visitas a empresas del sector industrial con CNAE 25, «Fabricación de productos de caucho y materias plásticas», que corresponden al 8,9% del total de visitas.
- 19 visitas a empresas del sector industrial con CNAE 26, «Fabricación de otros productos minerales no metálicos», que corresponden al 28,4% del total de visitas.
- 7 visitas a empresas del sector industrial con CNAE 29, «Industria de construcción de maquinaria y equipo mecánico», que corresponden al 10,4% del total de visitas.
- 3 visitas a empresas del sector industrial con CNAE 35, «Fabricación de otro material de transporte», que corresponde al 4,5% del total de visitas.
- 7 visitas a empresas de otros sectores industriales con CNAE 20,21,22, 24 y 34, que corresponden al 10,4% del total de visitas.

Seguridad y Formación:

Se han realizado un total de 167 visitas a empresas de las que 40 corresponden a empresas nuevas y 127 a empresas que ya figuraban entre las de mayor siniestralidad el año anterior.

Asimismo, dentro de este proyecto de actuación, por parte de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, se han realizado un total de 67 visitas a empresas del sector de la construcción y empresas de trabajo temporal.



PROYECTO 202 S/H/M/E ACTUACIÓN EN EMPRESAS DEL SECTOR QUÍMICO

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Dentro de los acuerdos ratificados por la Comisión Mixta Bilateral, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales y la Consejería de Trabajo y Asuntos Sociales de la Región de Murcia, sobre el plan de actuaciones a desarrollar por la Inspección de Trabajo y S.S., se contempla la realización de 15 visitas a empresas del sector químico de la Región para determinar el grado de aplicación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y Reglamentos de desarrollo.

Dadas las características de estas empresas, se establece, conforme a lo acordado con la Inspección de Trabajo y S.S., la necesidad de desarrollar un plan de visitas conjuntas entre la mencionada Inspección y este Instituto.

OBJETIVOS

Continuar con las actuaciones emprendidas el año anterior para analizar el grado de cumplimiento y adecuación de lo establecido en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en cuanto a evaluaciones de riesgos, planes de actuación preventiva, planes de emergencia y evacuación, etc., en 15 empresas del sector químico. Utilizando para ello el mismo tipo de encuesta.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Conjuntamente con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social se han visitado las quince empresas restantes del sector químico, completando así el total de empresas seleccionadas, quedando pendiente la elaboración del informe final con los resultados obtenidos en las visitas de inspección realizadas.



3. ASESORAMIENTO Y ASISTENCIA TÉCNICA

PROYECTO 301 S/H/M/E ASESORAMIENTO Y ASISTENCIA TÉCNICA A INSPECCIÓN DE TRABAJO, AUTORIDADES LABORALES Y JUDICIALES Y ADMINISTRACIÓN REGIONAL

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Dar cumplimiento a las funciones encomendadas a este Instituto en el art. 4.1.o) en cuanto a asesoramiento y asistencia técnica a los colectivos mencionados.

OBJETIVOS

Prestar asesoramiento técnico a los colectivos mencionados en materia de seguridad y salud laboral, dando respuesta a los requerimientos que se efectúen.

Elaboración de informes técnicos de investigación de accidentes de trabajo a la autoridad judicial y a la Inspección de Trabajo.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Medicina y Epidemiología Laboral

- Informe emitido el 26/01/2004 sobre el escrito presentado a la Excm. Consejera de Trabajo y Política Social referente al «Proyecto para la adaptación del puesto de trabajo en la enfermedad de Parkinson», elaborado por la Asociación On-Off Parkinson de Murcia.
- Informe remitido el 28/07/2004 al Juzgado de lo Social N.º Seis de Murcia, referente al n.º autos: demanda 355/2004.
- Informe emitido el 28/07/2004 referente al escrito presentado a la Excm. Consejera de Trabajo y Política Social por las Asociaciones de Fibromialgia de la Región de Murcia.

Seguridad

Se han llevado a cabo un total de 617 visitas a centros de trabajo, conjuntamente con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social para asesoramiento técnico de ésta.

Asimismo se han atendido un total de 60 requerimientos distribuidos de la siguiente forma:

.- Administración de justicia	41
.- Administración general del estado	11
.- Administración autonómica	6
.- Otras administraciones autonómicas	2



4. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN APLICADA Y ESTUDIOS SECTORIALES

a) Iniciativa

PROYECTO 401 HI EXPOSICIÓN A METALES EN TAREAS DE SOLDADURA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

El proyecto se viene desarrollando durante los dos años anteriores habiéndose obtenido resultados satisfactorios. Dado el interés del tema, la complejidad de la muestra y la disponibilidad de nuevo instrumental, se estima oportuno la continuación del proyecto estudiando el arsénico, elemento que da lugar a diferentes compuestos de carácter cancerígeno.

OBJETIVOS

General:

Adquirir un mejor conocimiento de la composición de los humos en los distintos tipos de soldadura de uso habitual en la industria.

Específicos:

- Elaborar los resultados obtenidos en relación con la exposición a cromo.
- Puesta a punto de un método de análisis de arsénico, mediante absorción atómica y FIAS.
- Análisis de arsénico en filtros procedentes de humos de soldadura.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

De acuerdo con los objetivos y la metodología propuesta, las actividades realizadas pueden resumirse de la forma siguiente:



- Se ha continuado con el proceso de actualización bibliográfica, relativa a los procesos de soldadura y a la composición de los humos generados en estos procesos.
- Con los resultados experimentales obtenidos durante este año, y en años anteriores, relativos a la generación de humos de soldadura en condiciones controladas, y a la especiación de los compuestos de cromo presentes en humos de soldadura de acero inoxidable, se ha elaborado y defendido una Tesis Doctoral en la Universidad de Murcia, titulada «Generación y estudio de las especies de cromo presentes en humos de soldadura de acero inoxidable» , que ha obtenido la máxima calificación.
- Se han realizado ensayos de laboratorio con filtros de fibra de vidrio, adicionados con cantidades conocidas de arsénico, para optimizar las condiciones analíticas para este elemento, por espectrometría de absorción atómica con atomizador electrotérmico.

PROYECTO 402 HI DETERMINACIÓN DE CONTAMINANTES ORGÁNICOS SIN METABOLIZAR EN FLUIDOS BIOLÓGICOS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

El control biológico constituye una herramienta adecuada para la evaluación cuantitativa de la absorción de contaminantes químicos incluyendo tanto la penetración por vía inhalatoria como por vía dérmica. Las determinaciones de los compuestos orgánicos sin metabolizar en orina representan una alternativa ventajosa ya que son específicas y se han encontrado buenas correlaciones entre la exposición y la concentración del compuesto en orina. Resulta por tanto de elevado interés el desarrollo de metodologías que resulten sencillas y bien aceptadas por los trabajadores para la determinación de compuestos orgánicos en orina. Dentro de la participación del Área de Higiene en el proyecto europeo «New approach and new tools to improve and develop the biological monitoring practices» se va a trabajar con un nuevo sistema diseñado para la recogida de orina, que consiste fundamentalmente en una jeringuilla que al succionar hace pasar la orina a un cartucho de extracción en fase sólida (SPE). Una vez tomada la muestra el cartucho se analiza en el laboratorio. La característica principal consiste en que se elimina el transporte de líquidos, con las ventajas que supone (evitar la refrigeración o congelación de las muestras, los cortos plazos de tiempo de que se dispone para el análisis de las mismas, dificultades en el transporte, etc.).



OBJETIVOS

General:

Participar en las actividades de validación e intercomparación de métodos que se acuerden dentro del proyecto europeo mencionado.

Específicos:

- Desarrollo de métodos que permitan la cuantificación de la concentración de compuestos orgánicos sin metabolizar en orina mediante la utilización del nuevo sistema de toma de muestra de orina.
- Estudiar el comportamiento del sistema en diferentes condiciones de almacenamiento y temperatura.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Durante el año 2004 las actividades se han centrado, en primer lugar, en una revisión de la bibliografía disponible relacionada con la extracción en fase sólida con objeto de poder seleccionar aquellas que pudieran ser más adecuadas para la adsorción de compuestos orgánicos volátiles sin metabolizar.

Por otro lado, se ha puesto a punto un método para la determinación de estireno mediante cromatografía de gases y espectrometría de masas, monitorizando el ión molecular del estireno. Se ha estudiado también la influencia de distintas variables, tales como el adsorbente utilizado en la extracción en fase sólida, eluyente, flujo y volumen de elución, sobre la recuperación de estireno. En esta etapa se ha utilizado la metodología de diseño experimental y superficie de respuesta para conocer cuáles son los factores e interacciones estadísticamente significativos.

Las condiciones seleccionadas se han aplicado para la validación del método y se ha determinado la repetibilidad, exactitud e incertidumbre analizando un estándar comercial en dos niveles de concentración, que corresponden a 0.1 y 2 veces el valor límite biológico (VLB) propuesto para estireno en orina.

Utilizando las condiciones experimentales del método validado se ha comenzado el estudio del efecto del almacenamiento sobre la recuperación del estireno. En dicho estudio de estabilidad se ha planteado la preparación de muestras en tres niveles de concentración (2VLB, VLB/2 y VLB/10) que, posteriormente, se examinarán en tres condiciones distintas (después de un día, 7 días y 30 días de almacenamiento a temperatura ambiente).



Parte de los resultados obtenidos se han presentado en una comunicación -titulada «Development of a sampling and analysis method using SPE and GC-MS for the determination of unmetabolized styrene in urine»- al congreso de la Sociedad Española de Cromatografía y Técnicas Afines, que se celebró en Madrid en octubre de este año.

Se ha elaborado también un artículo titulado «Solid-phase extraction combined with GC-MS for the sampling and determination of unmetabolized styrene in urine» que se ha enviado a la revista Journal of Chromatography B. Actualmente se encuentra en fase de revisión.

Se está completando actualmente el estudio del efecto de las condiciones de almacenamiento sobre la estabilidad del estireno adsorbido en el cartucho.

En el desarrollo de las actividades llevadas a cabo en este proyecto se ha analizado un total de 538 muestras biológicas.

PROYECTO 403 HI

CONTROL BIOLÓGICO DE LA EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS MEDIANTE LA DETERMINACIÓN DE SUS METABOLITOS URINARIOS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La utilización del control biológico permite conocer la cantidad de un contaminante químico que ha entrado en el organismo mediante la determinación de ese contaminante o de sus metabolitos en muestras de aire exhalado, sangre u orina. El control biológico es especialmente útil cuando puede haber una absorción importante del contaminante a través de la piel o cuando es necesario comprobar la eficacia de las medidas de protección personal. La determinación de los metabolitos urinarios de los contaminantes químicos presentes en el ambiente laboral es una herramienta muy importante desde el punto de vista del control biológico. Por tanto, la puesta a punto y validación de métodos para la determinación de metabolitos en orina es muy interesante para conseguir el desarrollo de programas de control biológico.

OBJETIVOS

General:

Desarrollo y validación de métodos analíticos para el control biológico de contaminantes químicos mediante la determinación de sus metabolitos en orina.



Específicos:

- Análisis y optimización de las variables que afectan a la toma de muestra y análisis de los metabolitos.
- Estudio de la aplicabilidad de las técnicas de extracción en fase sólida (SPE) y micro-extracción en fase sólida (SPME).
- Estudios en campo para la validación de métodos.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

- Puesta a punto de un método analítico por cromatografía líquida (HPLC) para la determinación del contenido de ácido fenilglioxílico y ácido mandélico en orina, para el control biológico de personas expuestas a estireno.
- Optimización de las condiciones cromatográficas para la determinación de ácido fenilglioxílico y ácido mandélico en presencia de ácido hipúrico y ácido metil-hipúrico, analitos también presentes en la orina de personas expuestas o no a estireno.
- Estudios previos para determinar creatinina en orina, en las mismas condiciones cromatográficas que para los ácidos fenilglioxílico y mandélico, específicos del control biológico de la exposición a estireno.
- Aplicación de la técnica de extracción en fase sólida (SPE) mediante cartuchos desechables para la toma de muestras de orina en el lugar de trabajo, y posterior análisis para los ácidos fenilglioxílico y ácido mandélico.

PROYECTO 404 HI

BANCO DE DATOS DE MATERIAS PRIMAS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

El trabajo comenzó en el año 2000 y tiene por objeto la elaboración de una base de datos que contenga los compuestos orgánicos volátiles que pueden encontrarse en el ambiente de trabajo de los distintos sectores industriales de la Región de Murcia en función de las materias primas que utilicen. Se diseñó una base de datos donde se recogen



el nombre de la materia prima, el fabricante, el sector y la forma de utilización y su composición, en cuanto a compuestos orgánicos volátiles. Por otro lado, de cada materia prima recogida se obtiene un «cabeza de serie», que es un tubo de carbón activo que se expone a la boca del recipiente que contiene la materia prima haciéndole pasar un volumen del aire que contiene los vapores que desprende la muestra. El análisis de los compuestos adsorbidos se realizará mediante cromatografía de gases con detector de espectrometría de masas, lo que permite la identificación de los compuestos.

OBJETIVOS

General:

Disponer de una base de datos lo más completa y actualizada posible que permita identificar los contaminantes que con mayor probabilidad se encuentren en el ambiente de trabajo dependiendo de la fracción volátil de las materias primas que se utilicen en los distintos sectores.

Específicos:

- Completar la base de datos con nuevas materias primas.
- Analizar los resultados de la base de datos.

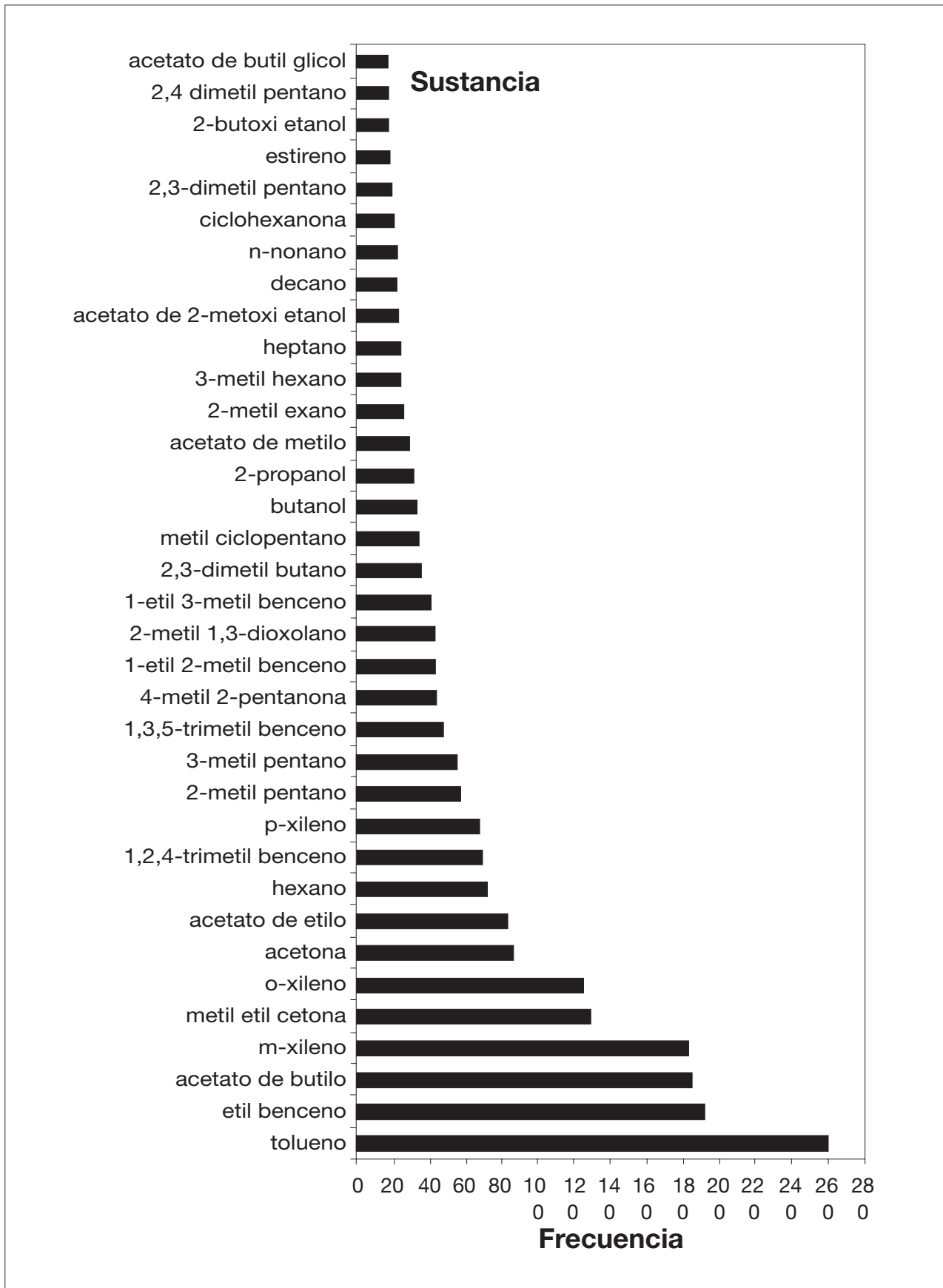
ACTIVIDADES DESARROLLADAS

El banco de datos de materias primas se ha ampliado hasta un total de 463 registros, con datos procedentes de muestras obtenidas a partir de la fracción volátil de diferentes materias primas. Las muestras se han tomado aprovechando visitas a empresas incluidas en otros proyectos de trabajo en industria de envases metálicos.

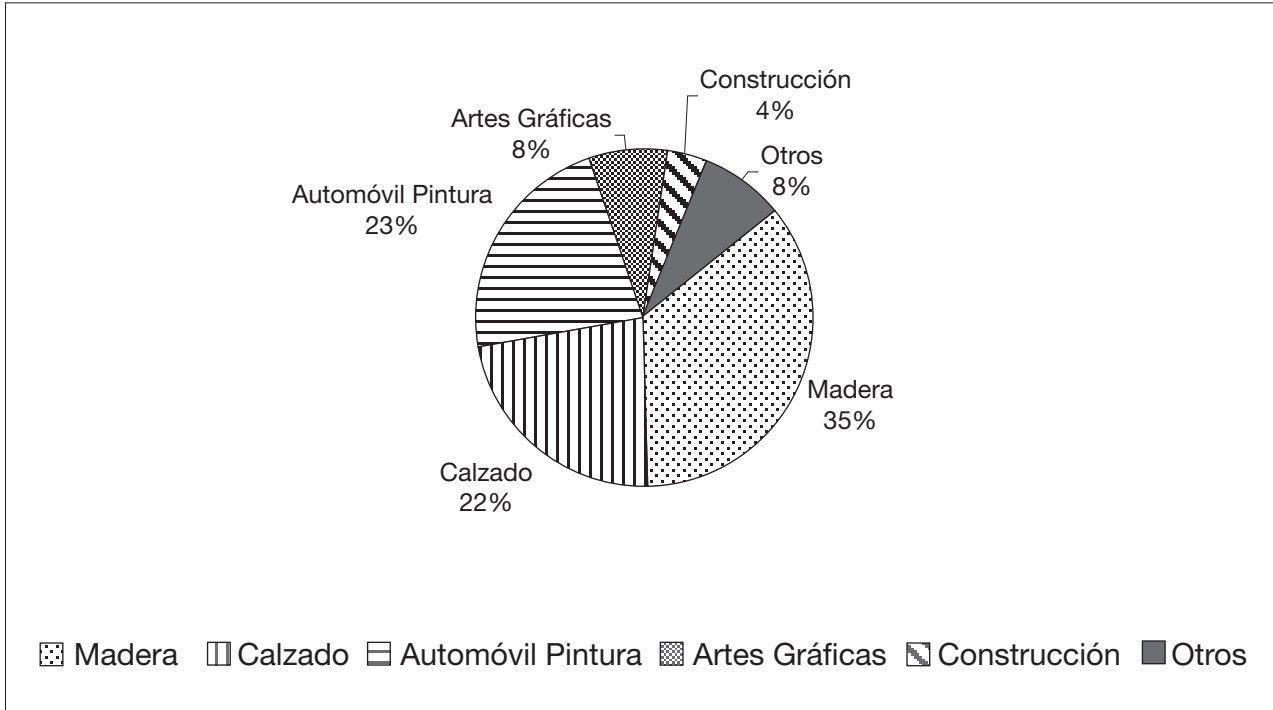
Se ha analizado también la fracción volátil de muestras correspondientes a carburantes de distintas estaciones de servicio de la Región de Murcia, con objeto de conocer la diferencia en su composición.

En total se han analizado en el presente año 6 muestras y se han realizado 69 determinaciones mediante cromatografía de gases y espectrometría de masas.

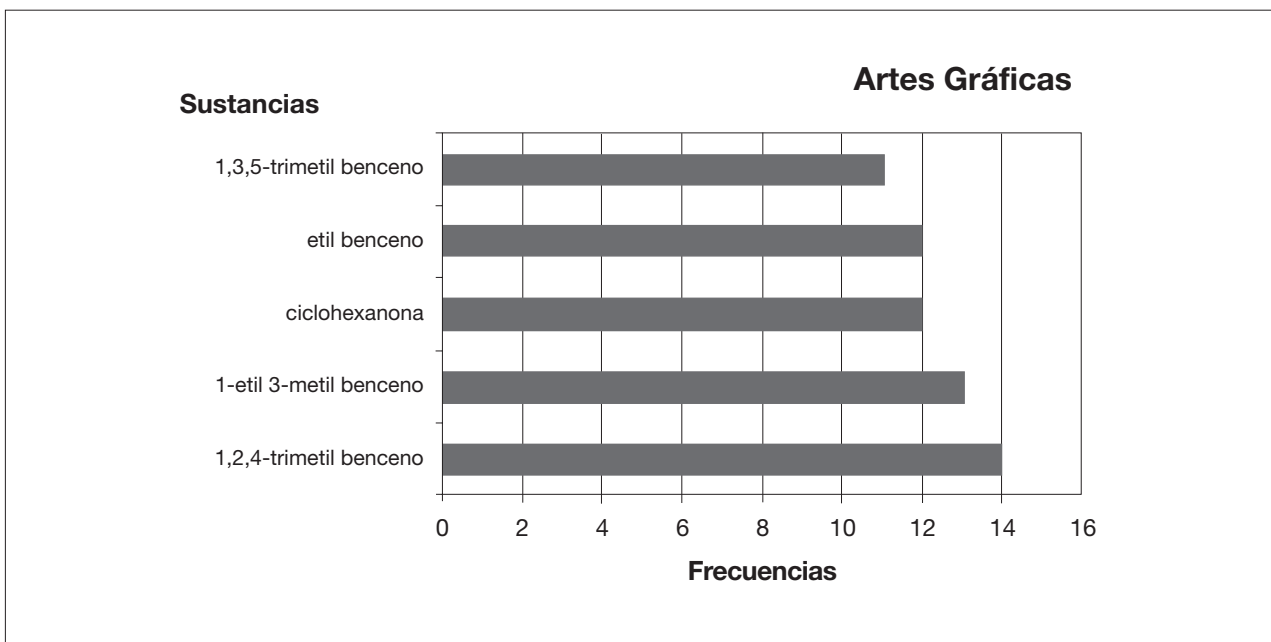
Haciendo un pequeño resumen de la base de datos podemos observar, primero, la frecuencia con que se repiten los compuestos que constituyen las sustancias existentes:

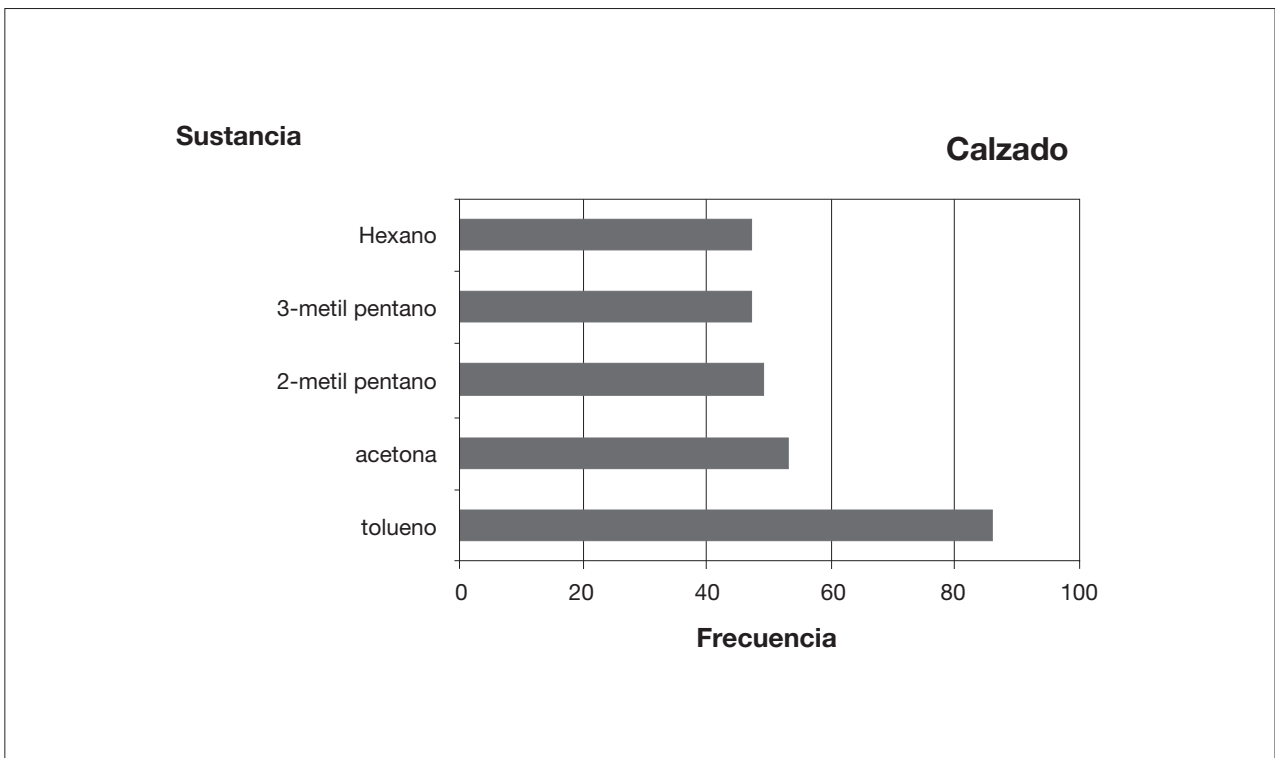
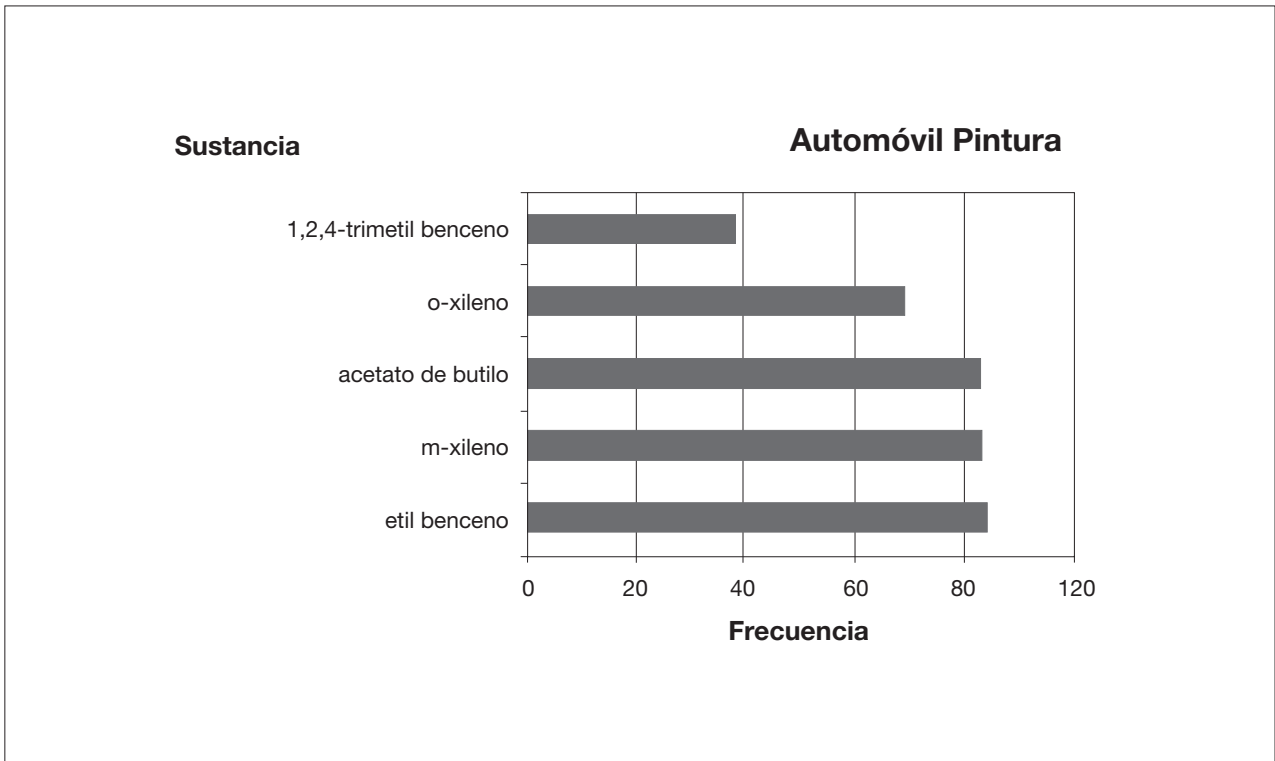


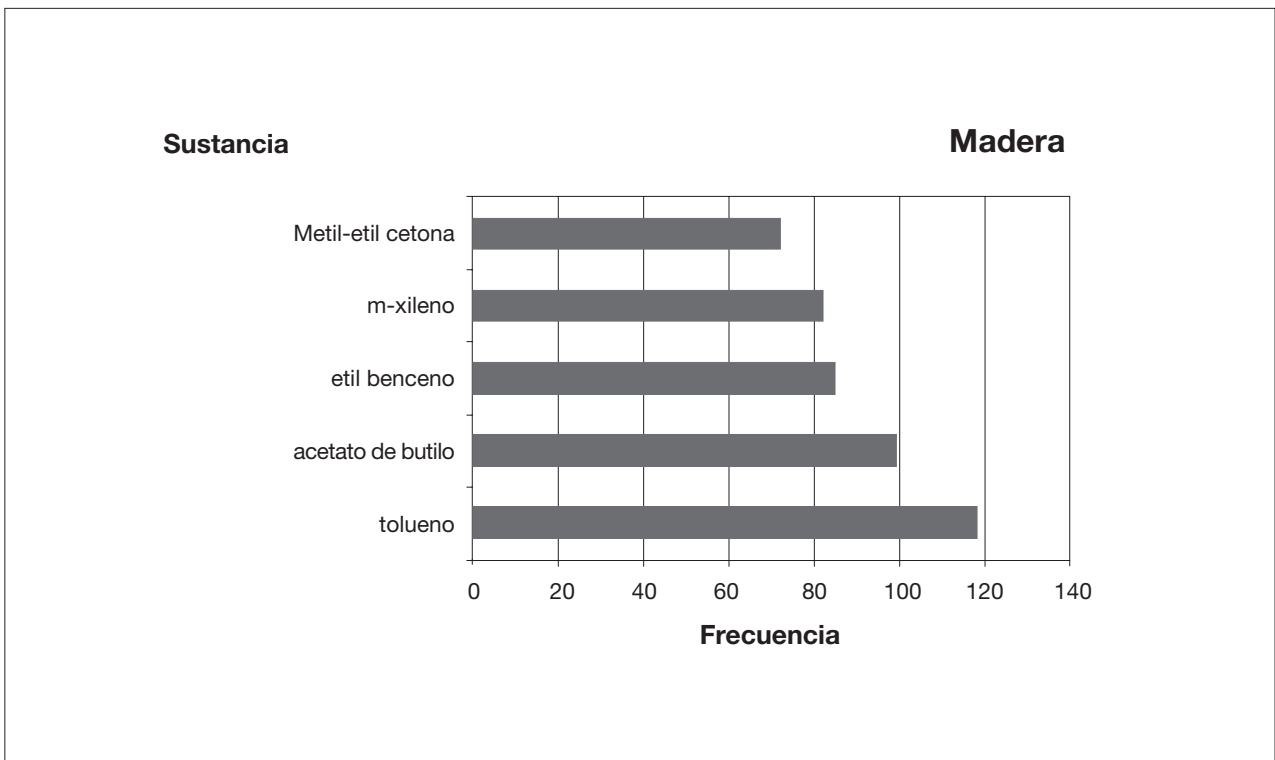
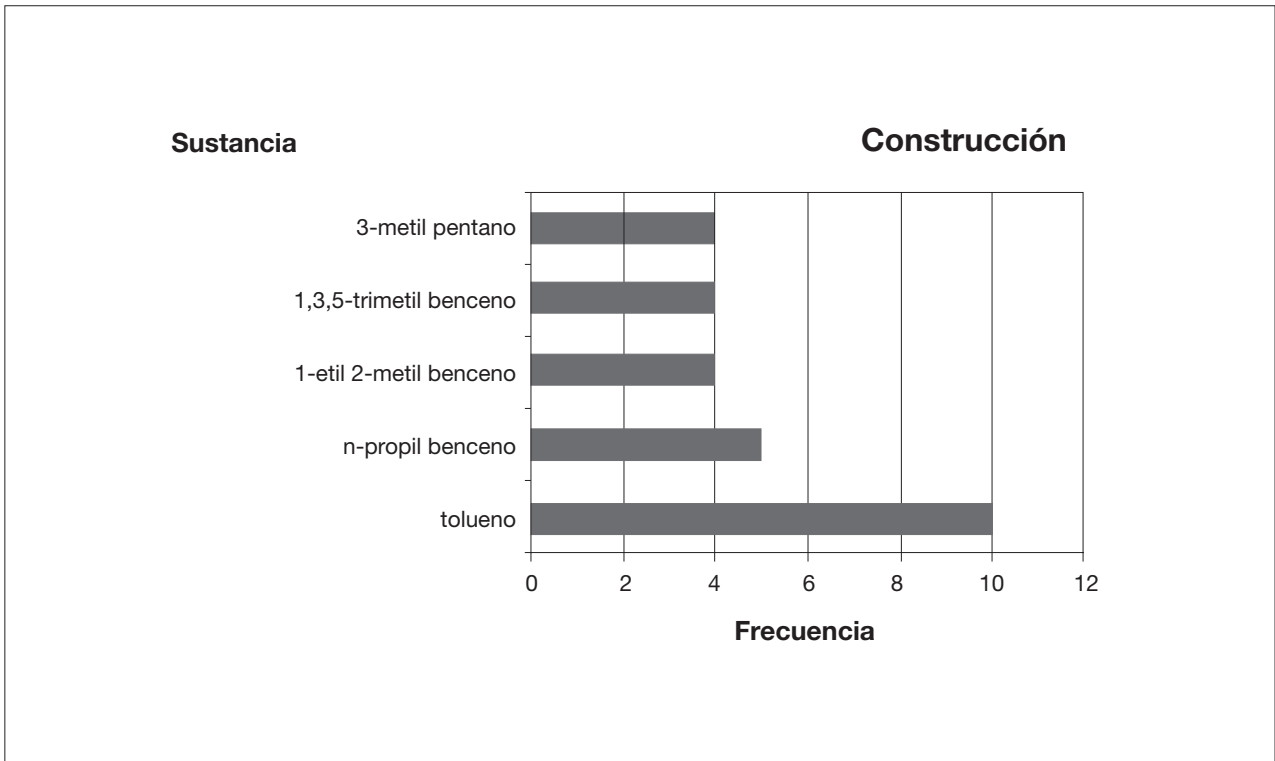
Y haciendo esta discriminación por sectores industriales obtenemos el siguiente gráfico:



En cada uno de los sectores anteriores podemos observar los valores más repetidos en cada uno de ellos.









PROYECTO 405 HI RIESGOS HIGIÉNICOS EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La construcción es uno de los sectores donde con mayor frecuencia se presentan los accidentes laborales.

Asimismo en este sector existe un elevado desconocimiento de los riesgos relativos a la Higiene Industrial, por lo que se hace necesario realizar un estudio de los mismos a fin de evitar la aparición de enfermedades profesionales derivadas de las condiciones de trabajo.

OBJETIVOS

Estudiar los principales riesgos higiénicos existentes en el sector de la construcción.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Durante el presente año 2004, se ha realizado la memoria escrita del mismo en la que se describen todas las actividades desarrolladas y los resultados obtenidos.

Dicha memoria describe de forma concisa todas aquellas tareas que han sido objeto de estudio, indicando los contaminantes detectados en esas tareas, los resultados de las mediciones realizadas cuando ello ha sido posible y conveniente y aportando finalmente unas conclusiones y recomendaciones tendentes a evitar daños para la salud de los trabajadores expuestos.

En total se han estudiado más de 25 tareas diferentes, la mayoría de las cuales incluyen a su vez un determinado número de subtareas, lo que proporciona un amplio espectro de los trabajos que se realizan en la construcción de obras.

La relación simplificada de actividades es la siguiente:

- .– Desmonte de terrenos.
- .– Excavación de terrenos para sótanos y cimentaciones.
- .– Conformación de ferralla y colocación «in situ».
- .– Colocación de hormigón.
- .– Fabricación de mortero.
- .– Transporte y elevación de materiales.
- .– Montaje y desmontaje de encofrados metálicos.



- .- Albañilería.
- .- Soldadura eléctrica.
- .- Carpintería de madera.
- .- Carpintería metálica.
- .- Pintura.
- .- Colocación de suelos de terrazo.
- .- Colocación de suelos de plaqueta.
- .- Recubrimientos de suelos con materiales especiales: colas y pegamentos.
- .- Enlucido de tabiquería.
- .- Proyección de recubrimientos sobre tabiquería y muros.
- .- Recubrimiento de tabiquería con madera.
- .- Alicatado de paredes.
- .- Picado de suelos y rodapiés con martillo neumático.
- .- Aplicaciones especiales sobre fachadas.
- .- Colocación de tejas sobre cubiertas inclinadas.
- .- Colocación de tela asfáltica sobre cubiertas y terrazas.
- .- Fontanería: Instalación de tuberías de PVC.
- .- Fontanería: Instalación de tuberías de cobre.
- .- Instalaciones de gas.

Los resultados de las mediciones y tomas de muestras, reflejan las condiciones de trabajo en diferentes ámbitos laborales, habiéndose procurado que su representatividad sea la mejor posible dentro de la gran variabilidad de situaciones que podemos encontrar en los trabajos realizados en la construcción.

Así se han tomado muestras de polvo de tierras, madera y de yeso y de vapores orgánicos procedentes de lacas y pinturas.

Se han tomado muestras de materias primas utilizadas en diferentes tareas y se han realizado mediciones de ruido y de vibraciones mano-brazo.

En algunas ocasiones ha sido posible contrastar los resultados obtenidos en los análisis de las muestras tomadas con los valores obtenidos por los servicios de prevención ajenos a las empresas objeto del estudio.



PROYECTO 406HI/MD SEGUIMIENTO DE LAS INTOXICACIONES POR PLAGUICIDAS A NIVEL REGIONAL

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La importancia del sector agrario dentro de la economía de la Región es muy grande, y desde el punto de vista de los riesgos higiénicos en la agricultura la afectación de los trabajadores a los efectos de los productos fitosanitarios es quizás el riesgo que más hay que destacar, tanto por su importancia en sí mismo como por la alarma social que puede generar.

Por otro lado existe en la actualidad, una estimada infradeclaración, tanto en lo relativo a sucesos de accidentes de intoxicación por plaguicidas, como por enfermedad profesional, por ello estimamos necesario como base de partida para posteriores actuaciones el seguimiento de las intoxicaciones por pesticidas.

OBJETIVOS

General:

Estimar el número de trabajadores afectados por intoxicaciones con plaguicidas.

Específicos:

- Conocer las distintas causas de los mismos.
- Conocer los productos con los que ocurren, cultivos, forma de aplicación, etc.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

En el transcurso del año 2004, únicamente han sido tramitados, mediante el debido parte de accidente, 4 intoxicaciones producidas por la utilización de plaguicidas, habiendo comunicado el Centro de Salud de Mazarrón, dos más.

Estas dos últimas intoxicaciones fueron investigadas, desplazándose un Inspector de este Instituto a las empresas dónde se produjeron. En la investigación se entrevistaron a los intoxicados y a sus mandos directos.

PROYECTO 407 HI DETECCIÓN DE ACTIVIDADES CON RIESGOS HIGIÉNICOS DE ESPECIAL RELEVANCIA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La experiencia adquirida a lo largo de los años de actividad del servicio de higiene de este Instituto, muestra que, en actividades industriales no estudiadas de forma sistemática, aparecen con frecuencia riesgos higiénicos importantes, tales como exposición a



disolventes o a metales de especial toxicidad, etc. La dedicación fundamental ha estado dirigida, naturalmente, a los sectores específicos que, por las características de la Región afectan a la mayor parte de la población laboral. considerando estas dos circunstancias se estima muy conveniente continuar realizando un estudio higiénico de las empresas de tamaño pequeño y medio no incluidas en otros programas sectoriales específicos. La detección de estos riesgos puede poner de manifiesto la necesidad de realizar con posterioridad estudios sectoriales más detallados de actividades menos conocidas.

OBJETIVOS

General:

Mantener en contacto permanente a este Instituto con los problemas de higiene de las empresas pequeñas y medias del sector industrial.

Específicos:

- Detección de nuevos problemas higiénicos.
- Conocimiento del sector en relación con la aplicación de la Ley de Prevención.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Las empresas sobre las que se ha actuado corresponden a las de los sectores industriales correspondientes a los códigos de actividad del 15 al 35, que no se han incluido en proyectos específicos y que están incluidas en el listado de empresas de alto índice de accidentalidad. Se han realizado 67 visitas.

- 20 visitas a empresas del sector industrial con CNAE 15, «Industria de productos alimenticios y bebidas», que corresponden al 29,9% del total de visitas.
- 5 visitas a empresas del sector industrial con CNAE 19, «Preparación de curtido», que corresponden al 7,5% del total de visitas.
- 6 visitas a empresas del sector industrial con CNAE 25, «Fabricación de productos de caucho y materias plásticas, que corresponden al 8,9% del total de visitas.
- 19 visitas a empresas del sector industrial con CNAE 26, «Fabricación de otros productos minerales no metálicos», que corresponden al 28,4% del total de visitas.
- 7 visitas a empresas del sector industrial con CNAE 29, «Industria de construcción de maquinaria y equipo mecánico», que corresponden al 10,4% del total de visitas.
- 3 visitas a empresas del sector industrial con CNAE 35, «Fabricación de otro material de transporte», que corresponde al 4,5% del total de visitas.
- 7 visitas a empresas de otros sectores industriales con CNAE 20,21,22, 24 y 34, que corresponden al 10,4% del total de visitas.



En ellas se ha comprobado la evaluación de los riesgos, la planificación de la actividad preventiva, la ejecución de la planificación y los métodos de control. Con los resultados obtenidos se ha cumplimentado una encuesta, previamente elaborada, por cada empresa, en la que se contemplan de forma sistemática los posibles riesgos existentes en cada una de las actividades. Se han realizado un total de 67 visitas cumplimentado un total de 59 encuestas específicas de los riesgos higiénicos observados o medidos. El número de encuestas es inferior al de visitas motivado por la negativa de alguna empresa a su realización, cese de actividad de la empresa o tener la documentación requerida por la Inspección Provincial de Trabajo.

PROYECTO 408 HI EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN DÉRMICA A CONTAMINANTES QUÍMICOS EN AMBIENTES LABORALES

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La exposición a productos fitosanitarios tiene características específicas, respecto a la exposición a otros contaminantes químicos, ya que se fabrican específicamente para ser tóxicos para las especies vivas y se dispersan deliberadamente al ambiente. Estos compuestos presentan, por tanto, una elevada toxicidad y la absorción por vía dérmica es una vía de entrada al organismo muy importante. La primera etapa para la evaluación del riesgo es conocer los niveles de exposición. En casos en los que la exposición fluctúa con el tiempo y/o la piel es una vía importante de entrada del tóxico, el control biológico ha demostrado ser adecuado para obtener información sobre la dosis absorbida.

Por otra parte, el ISSL participó en un proyecto europeo cuyo objetivo era desarrollar un modelo predictivo para estimar el riesgo de exposición dérmica a contaminantes químicos. Dicha herramienta se encuentra disponible y resulta de interés estudiar su aplicación a las características laborales de las pequeñas y medianas empresas de nuestra Región.

OBJETIVOS

General:

Desarrollo de estrategias de muestreo y de métodos para cuantificar la exposición dérmica y utilización de herramientas que permitan evaluar el grado de riesgo de exposición dérmica.

Específicos:

- Desarrollo de métodos basados en el control biológico para la evaluación de la exposición a compuestos fitosanitarios.



- Búsqueda de correlaciones entre la penetración por vía dérmica de estos compuestos y el control biológico de los mismos.
- Utilizar las herramientas obtenidas como resultado del proyecto europeo RISKOF-
DERM.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Las actividades realizadas hasta el momento en este proyecto durante el año 2004 se han centrado, fundamentalmente, en una búsqueda bibliográfica relacionada con la entrada al organismo y la metabolización de compuestos fitosanitarios, con objeto de seleccionar aquéllos que sean más adecuados para su determinación mediante cromatografía de gases-espectrometría de masas. Asimismo, se ha realizado un estudio sobre las fases más adecuadas para la extracción de plaguicidas mediante SPE. Por otra parte, se ha realizado una visita al Laboratorio Agrario y de Medio Ambiente con objeto de conocer los plaguicidas más habituales en función de los cultivos. Como resultado de estos estudios preliminares se ha seleccionado el endosulfan para comenzar la fase analítica del proyecto con la determinación de endosulfan y sus metabolitos en orina.

PROYECTO 410 HI ESTUDIO DE EXPOSICIÓN A VIBRACIONES MECÁNICAS MANO-BRAZO

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La valoración de la exposición laboral a vibraciones, y en concreto a las vibraciones transmitidas al sistema mano-brazo presenta importantes dificultades, fundamentalmente por tres razones: la primera; la exposición en el trabajo a niveles excesivos de la vibración no puede causar daño obvio o inmediato, sino que es la exposición continuada la que puede causar daño permanente. La segunda; problemas relativos al análisis cualitativo y cuantitativo debido a la multitud de tareas que conllevan manejo de herramientas susceptibles de producir vibraciones y las dificultades para realizar las mediciones. Y la tercera; dificultad de establecer un tiempo de exposición. La dificultad de detectar la causa del problema físico, y concluir que sea la vibración mecánica (mano-brazo) el agente del daño, así como el tiempo necesario para detectar el daño, dificulta el conocimiento real de la peligrosidad de las vibraciones existentes en la actualidad en el ambiente laboral, por lo que se aconsejaría evaluar un número importante de puestos de trabajo que se espera sean perjudiciales a la salud por presencia de vibraciones en mano-brazo (VMB) en distintos sectores productivos.

OBJETIVOS

General:

Conocer las características y magnitudes de exposiciones a vibraciones sistema mano-brazo.



Específico:

Determinar los sectores de mayor incidencia y planificar programas preventivos adecuados en función de su distribución en un sector representativo, pudiéndose ampliar, más adelante, el estudio a otros sectores de relevancia.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

El pasado año 2004 se iniciaron visitas a empresas, grabación de imágenes, estudio de ciclos de trabajo, realización de mediciones y toma de datos a través de una encuesta específica. Se determinarán a partir de las exposiciones parciales, la exposición equivalente a un tiempo de referencia 8 ó 4 horas y se realizará análisis comparativo de los valores obtenidos con los valores límites adoptados en las recomendaciones de las normas UNE, ISO y de la Directiva Europea.

Se realizaron gestiones con B&J encaminadas a obtener presupuesto para equipo de medición de vibraciones de cuerpo completo con la intención de incluirlo en los presupuestos del año próximo.

PROYECTO 412 HI RIESGOS HIGIÉNICOS EN LA APLICACIÓN DE POLVO ELECTROSTÁTICO EN LOS RECUBRIMIENTOS METÁLICOS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La tecnología que se utiliza en este tipo de operación consiste en recubrir la pieza metálica con polvo electrostático, este polvo contiene en algunos colores colorantes metálicos como cromato de plomo y como aditivo para mejorar su endurecimiento triglicidil isocianurato. Para recubrir las distintas piezas se utilizan cabinas cerradas, en las que los materiales entran por un extremo y salen por otro cubiertos con la pintura electrostática en polvo, dicha pintura la vierte un pulverizador robotizado, pero en muchas ocasiones la cabina de pintura dispone de una puerta en su salida en donde se ubica un operario con un pulverizador manual para mejorar el acabado del producto. Por otra parte al ser necesario que la cabina esté abierta a su entrada y a su salida, en la mayoría de las ocasiones el polvo también se encuentra en su exterior en mayor o menor medida. La pieza una vez recubierta de polvo entra en un horno para formar el recubrimiento.

OBJETIVOS

General:

Analizar los riesgos derivados de la realización de esta operación.

Específicos:

- Eliminar o disminuir el riesgo de exposición a estos productos.



- Mejorar el diseño de las cabinas y los procedimientos de operación.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Durante el presente año se ha contactado con un gran número de empresas aproximadamente un 40% de las empresas del sector que realizan este tipo de operación. De este porcentaje sólo el 5% de ellas aún utiliza el TGIC.

Se han realizado un total de 16 visitas a empresas que utilizan pinturas de polvo electrostático a fin de tomar muestras de productos comerciales con contenido en TGIC para verificar el método analítico con las mismas, y posteriormente tomar muestras ambientales y personales.

Se tomaron un total de 5 muestras de materias primas. A todas ellas se les analizó el contenido en TGIC, así como el contenido en cromato de plomo, sustancia que en alguna de estas pinturas está presente según su ficha de seguridad.

Los resultados cuantitativos nos demostraron que el contenido en TGIC estaría situado entre el 4 - 7%, con lo que se puede afirmar que dichas pinturas para recubrimientos metálicos se pueden clasificar con sustancias peligrosas (R20/22-36-43-46).

En cuanto al contenido en Cromato de plomo, los resultados fueron (0,5% para el Cromo total y (2,5% para el Plomo total).

En una de las empresas en las que se detectó la presencia de TGIC, se tomaron muestras ambientales en días sucesivos para poder evaluar la exposición a TGIC de los trabajadores de dicha empresa. Se evaluaron un total de 4 puestos de trabajo.

En esta empresa la aplicación de la pintura en polvo no estaba robotizada, y tampoco era una tarea en continuo ya que según las exigencias de los clientes se cambiaba a menudo de pintura unas con contenido en TGIC, y otras exentas de dicho contaminante. Se tomaron muestras mediante muestreadores personales a los dos trabajadores responsables de esta actividad (uno de ellos con la protección adecuada traje, mascarilla y el otro no), y a otros dos más que se encontraban en las inmediaciones de la cabina (uno de ellos era el responsable de llenar los depósitos de pintura y de la correcta posición de las piezas antes de entrar en la cabina). El otro puesto de trabajo evaluado era otro trabajador que aún encontrándose en la misma nave industrial donde se hallaba ubicada la cabina, no tenía contacto con la mencionada pintura.

Teniendo en cuenta que al TGIC se le asigna un valor VLA-ED de 0,05 mg/m³, y no tiene valor VLA-EC éste podría establecerse como el producto 3 x VLA-ED, la interpretación de los resultados es que no se superó dicho valor para los trabajadores ubicados dentro de la cabina, y si para el trabajador que realizaba tareas varias en las inmediaciones (llenado de los depósitos) siendo en este caso los resultados en uno de los días de muestreo superior a 3 x VLA-ED.



Como conclusión sobre la evaluación de dichos puestos de trabajo podríamos decir que no se cumplen las condiciones mínimas higiénicas para alguno de los trabajadores, ya que la protección para alguno de ellos es insuficiente, y que la tarea de limpieza la realizan con aire comprimido lo cual puede aumentar la concentración de polvo en el ambiente de trabajo.

Como valoración positiva sobre este proyecto podemos decir que aunque las condiciones de algunas cabinas sobre estanquidad, equipos de ventilación no es la más adecuada la tendencia actual en las empresas del sector es la sustitución de pinturas con contenido en TGIC por otras, y que algunas empresas que desconocían dicho riesgo ya se habían puesto en contacto con sus suministradores para proceder a dicha sustitución.

PROYECTO 413 HI RIESGOS HIGIÉNICOS POR EXPOSICIÓN A RADIACIONES

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La exposición a campos magnéticos estáticos, campos magnéticos de sub-radiofrecuencia (30 kHz e inferior) y campos eléctricos estáticos, es cada día más frecuente en el ámbito laboral.

De forma generalizada se desconocen en casi todos los casos las intensidades de la exposición a campos magnéticos, eléctricos y electromagnéticos, así como los tiempos de permanencia en dicha exposición.

También de forma generalizada surgen en diferentes medios de comunicación, unos escritos y otros audiovisuales, distintas opiniones respecto a la nocividad de tales exposiciones, lo que no lleva actualmente a una incertidumbre respecto a la protección de la salud de los trabajadores expuestos.

Se hace necesario pues iniciar un estudio relativo a la exposición laboral a los campos magnéticos, eléctricos y electromagnéticos, a fin de determinar las clases de exposiciones, las intensidades, los tiempos y el número de trabajadores expuestos.

OBJETIVOS

Estudiar los riesgos higiénicos derivados de las exposiciones a campos magnéticos, eléctricos y electromagnéticos en la población laboral, determinando asimismo las intensidades, los tiempos y el número de trabajadores expuestos.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Durante el presente año 2004 se ha realizado una labor de recopilación de material escrito relacionado con los campos electromagnéticos y se han determinado las estrategias de actuación más convenientes.



Se han consultado artículos relativos a exposición a campos electromagnéticos publicados en revistas técnicas de acreditada solvencia.

Asimismo se han tenido en cuenta los artículos publicados en periódicos nacionales y extranjeros ya que éstos si bien no tienen carácter técnico sí que transmiten información e inquietudes de orden laboral y social.

Se ha tenido presente la legislación española relativa a campos electromagnéticos, los valores límites de exposición de la ACGIH y las normas UNE correspondientes.

Igualmente se han tenido en cuenta estudios específicos procedentes de diversas universidades españolas y extranjeras.

Finalmente se han seleccionado los equipos de medición a utilizar más adecuado, estando actualmente en la fase de adquisición de los mismos.

Dicha selección se ha realizado en base a la información facilitada mediante entrevista personal por las empresas Caselles y Narda y en base a las necesidades del proyecto que nos ocupa.

La totalidad del equipo de medición se componen de los siguientes equipos:

Un medidor de campo magnético estático: este equipo se destinará a la medición de campos magnéticos de frecuencia inferior a 0,5 Hz.

Un medidor de campo eléctrico estático y variable entre 0 y 30 kHz: este equipo se destinará a la medición de campos eléctricos de cualquier frecuencia dentro del rango establecido para el proyecto.

Un medidor de campo magnético variable entre hasta 30 khz.: este equipo se destinará a la medición de campos magnéticos variables en el rango de 10 hz hasta 30.000 hz.

PROYECTO 414 HI REINSTALACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA DE GENERACIÓN DE ATMÓSFERAS CONTROLADAS DE CONTAMINANTES QUÍMICOS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Los procedimientos de evaluación de sistemas de muestreo de contaminantes químicos orgánicos en aire, o en ciertos fluidos biológicos, se han de realizar en atmósferas de concentración conocida, según se especifica en los protocolos nacionales y europeos. Para ello es preciso disponer de un sistema que permita generar atmósferas de concentración conocida para estos contaminantes. En este Centro se diseñó y utilizó uno de los

pocos sistema de generación de atmósferas de concentración conocida existentes en el país, lo que ha permitido utilizarlo ampliamente en el desarrollo de procedimientos de muestreo y proyectos de investigación aplicada, desde el año 1980. Sin embargo, la necesidad de adecuar esta instalación, adaptándola al progreso técnico, para que permita alcanzar las especificaciones de los protocolos de validación vigentes, hace necesaria su reubicación y optimización.

OBJETIVOS

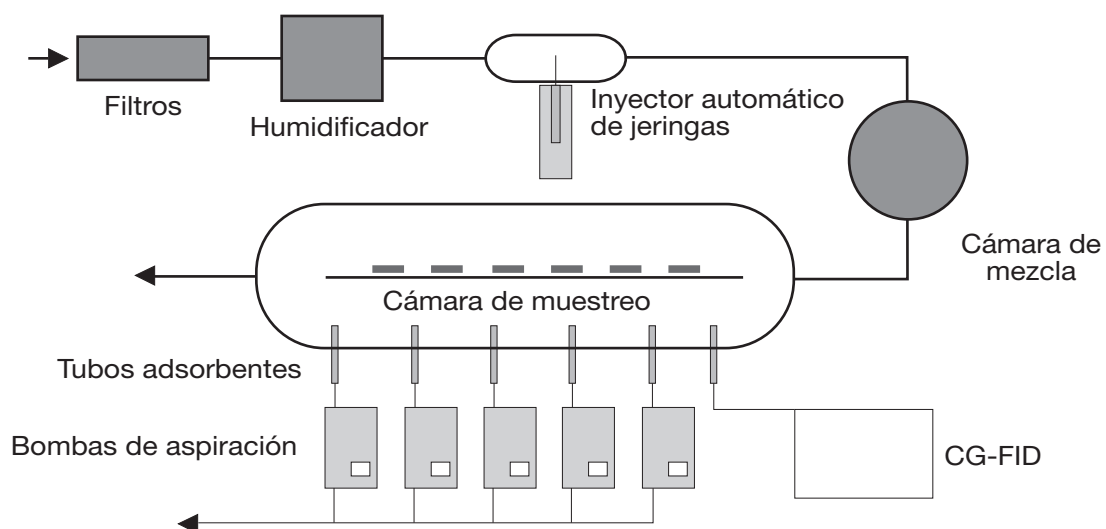
Rediseñar el sistema de generación de atmósferas controladas de compuestos orgánicos, dotándola de sistemas de control de temperatura y humedad, reinstalándola en una nueva ubicación.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

El desarrollo y validación de métodos de toma de muestra para contaminantes químicos requiere el cumplimiento de los requisitos especificados en las normas europeas, siendo para ello necesario el uso de sistemas de generación de atmósferas de concentraciones conocidas de contaminantes.

Durante la ejecución del proyecto se han llevado a cabo las siguientes actividades:

- Se ha realizado un nuevo diseño del sistema completo de generación de concentraciones conocidas de contaminantes en aire, para optimizarlo y adecuarlo a los requisitos normativos para la validación y ensayo de muestreadores para la determinación de gases y vapores en las atmósferas de los lugares de trabajo, según el esquema que se detalla



- Se ha construido el sistema dinámico de generación de atmósferas en un nuevo laboratorio dotándolo de los siguientes instrumentos e instalaciones:



- Encerramiento de la cámara de captación y muestreo, con objeto de facilitar el estudio de temperaturas en el intervalo mínimo comprendido entre 10°C y 30°C. Con este fin se ha diseñado e instalado un equipo de acondicionamiento del aire de proceso, en el interior de la cámara, que permite la modificación y medida, mediante sondas, de la temperatura en el rango adecuado a los requisitos normativos.
- Un detector de fotoionización portátil, con el fin de conocer la concentración puntual en cada momento y el perfil de concentraciones durante toda la experiencia. De esta forma podrá determinarse la exactitud y precisión de la concentración de contaminante en la atmósfera durante toda la experiencia que se esté llevando a cabo, así como de controlar las posibles fluctuaciones que pueda haber.
- Un instrumento de medición de temperatura y humedad relativa en conductos que permita la medición de las diferentes condiciones de temperatura y humedad a las que se realicen los ensayos.
- Se ha instalado un equipo de acondicionamiento de aire autónomo en el laboratorio, asimismo se ha dotado el mismo del mobiliario adecuado, puntos de red, instalación eléctrica e instalación de gases.
- Instalación de un cromatógrafo de gases conectado directamente a la atmósfera mediante válvula de gases, así como integrador para tratamiento de datos.
- Nuevo compresor para la instalación general de aire comprimido de los distintos laboratorios de Higiene Industrial.

PROYECTO 401 EP ANÁLISIS, INVESTIGACIÓN Y SEGUIMIENTO DE ACCIDENTES RELACIONADOS CON CARGA FÍSICA EN EL TRABAJO

MEMORIA JUSTIFICATIVA

El aumento creciente de daños para la salud derivados de la carga física del trabajo (accidentes por sobreesfuerzo y enfermedades profesionales por trastornos músculo-esqueléticos) pone de manifiesto la necesidad de llevar a cabo un análisis en profundidad de los datos de siniestralidad con objeto de conocer la extensión del problema a través, entre otros, de su distribución sectorial, tasas de incidencia y evolución en el último año. El análisis de dichos datos, conducirá al establecimiento de programas preventivos, dentro del ámbito de la ergonomía y psicología aplicada, tendentes a controlar los riesgos que originan este tipo de daños.

Por otro lado, la investigación de los accidentes y las enfermedades profesionales producidos como consecuencia de la carga física de trabajo, conducirá a la detección de las



causas que han originado dichos daños y a la propuesta de medidas preventivas que contribuyan al control de las mismas.

OBJETIVOS

General:

Analizar e investigar los accidentes y enfermedades profesionales, de carácter leve, derivados de la carga física.

Específicos:

Determinar los sectores de mayor incidencia y planificar programas preventivos adecuados en función de su distribución por sectores.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Continuando en la misma línea que años anteriores, se extrajeron los datos relacionados con la siniestralidad derivada de la carga física de trabajo correspondientes al año 2004, es decir, se analizaron todos los partes de accidentes de trabajo producidos por sobreesfuerzo físico sobre el sistema músculo-esquelético (código de forma 71) y los de enfermedades profesionales producidas por Agentes físicos (subgrupos 6b y 6e).

En primer lugar, el análisis de los datos se centró en la evolución de la Siniestralidad por Carga Física durante los años 1998 a 2004, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Evolución del índice de incidencia de Siniestralidad por Carga Física (SCF), Trastornos Músculo-Esqueléticos (TME) y Accidentes por Sobreesfuerzo (AS).
- Evolución del índice de incidencia de SCF, por sectores de actividad.
- Evolución del índice de incidencia de TME, por sectores de actividad.
- Evolución del índice de incidencia de AS, por sectores de actividad.
- Evolución del porcentaje de SCF, TME y AS.
- Evolución del porcentaje de SCF, por sector de actividad.

Posteriormente se realizó un análisis más detallado de la Siniestralidad por Carga Física del año 2004, en el cual se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

- Índice de incidencia de Siniestralidad Total (ST) y Siniestralidad por Carga Física (SCF).
- Distribución porcentual de SCF, respecto de ST.
- Distribución porcentual de los TME, respecto del total de Enfermedades Profesionales.
- Distribución porcentual de AS respecto del total de Accidentes de Trabajo.



- Distribución anual del número de TME y de AS, por sectores actividad.
- Índice de incidencia de SCF, TME y AS por sectores de actividad.
- Distribución porcentual de TME según diagnóstico.
- Distribución porcentual de AS según la parte del cuerpo afectada.
- Distribución porcentual de AS según el agente material.
- Distribución semanal del número de TME y de AS.
- Distribución horaria de los AS.
- Distribución porcentual de TME y de AS según la edad.
- Distribución porcentual de TME y de AS según el género.

Finalmente, se realizó un análisis pormenorizado de los datos de siniestralidad del año 2004 en los distintos sectores de actividad de Industria, Servicios, Construcción y Agricultura, para obtener las siguientes resultados:

- Distribución porcentual de SCF, TME y AS según subsectores.
- Distribución porcentual de TME según diagnóstico.
- Distribución semanal de TME y de AS.
- Distribución porcentual de TME y AS según edad.
- Distribución porcentual de TME y AS según género.
- Distribución porcentual de AS según parte del cuerpo afectada.
- Distribución porcentual de AS según agente material.
- Distribución horaria de los AS.

Por otro lado, dentro de este mismo proyecto se visitó una empresa del sector industrial al haberse detectado que en dos puestos de trabajo de la misma, encartuchador y engomadora, se habían producido durante el año 2003, 12 enfermedades profesionales leves cuyas lesiones se localizaban en las extremidades superiores y 2 accidentes por sobreesfuerzo, también leves, cuyas lesiones se localizaban en el cuello. El objeto de la visita fue realizar la investigación de estos daños, para lo cual se grabaron en vídeo los puestos de trabajo y se aplicaron los correspondientes métodos ergonómicos para valorar los niveles de riesgo presentes en los mismos. Finalmente se elaboró un informe técnico conteniendo las conclusiones y causas de los daños y medidas preventivas aplicables para evitar su repetición.



PROYECTO 402 EP ANÁLISIS ERGONÓMICO DE PUESTOS DE TRABAJO

MEMORIA JUSTIFICATIVA

El aumento creciente de daños para la salud derivados de la carga física (accidentes por sobreesfuerzo y enfermedades profesionales por trastornos músculo-esqueléticos) observado en las estadísticas de siniestralidad en sectores como el agrícola e industrial, pone de manifiesto la necesidad de llevar a cabo en una serie de estudios que permitan la valoración de aquellos factores de riesgo presentes en distintas situaciones laborales, que son origen de este tipo de daños con el fin de diseñar programas preventivos que posibiliten la eliminación o reducción de dichos factores.

Por otro lado, el presente proyecto posibilitará la puesta en práctica de los métodos de evaluación de este tipo de riesgos que más se utilizan en Ergonomía, con objeto de programar una serie de seminarios específicos encaminados a dar respuesta a la demanda de asesoramiento técnico en el manejo de los mismos por parte de Servicios de Prevención Ajenos.

OBJETIVOS

General:

Conocer los factores de riesgo presentes en el origen de los daños para la salud derivados de la carga física de trabajo, en los sectores agrícola e industrial.

Específicos:

Diseñar programas preventivos sectoriales que permitan el control de los factores de riesgo ergonómicos.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Durante el año 2004 las actividades desarrolladas en este proyecto se centraron en el análisis del tratamiento que sobre los riesgos derivados de las tareas de manipulación manual de cargas (mmc) se realizaba en algunas empresas incluidas en el Plan de Empresas de Elevada Siniestralidad (PEES), pertenecientes al sector industrial. Para llevar a cabo el proyecto se realizaron las siguientes actividades:

1.º) Se diseñó una ficha de recogida de información en la cual se contemplaban los siguientes aspectos:

- Características de la tarea:
 - Puestos de trabajo en los que se realizaban tareas de mmc.
 - Tipo de trabajadores que desarrollaban dichas tareas: hombres, mujeres, menores, mujeres embarazadas.



- Tipo de cargas manipuladas.
 - Peso de las cargas.
 - Tipo de tarea llevada a cabo: levantamiento, colocación, transporte, empuje o tracción.
 - Tipo de evaluación realizada:
 - Subjetiva: metodología y nivel de riesgo.
 - Objetiva: metodología y nivel de riesgo.
 - Mixta: metodología y nivel de riesgo.
 - Medidas preventivas.
 - Planificación preventiva.
- 2.º) Se analizaron los datos de siniestralidad de las empresas incluidas en el PEES con objeto de comprobar cuáles eran los subsectores industriales que presentaban una mayor incidencia de Accidentes por Sobreesfuerzo, resultando ser las empresas cárnicas, de fabricación de productos metálicos y de fabricación de muebles: Del total de ellas se seleccionaron 31.
- 3.º) El trabajo de campo se llevó a cabo durante el segundo trimestre del año 2004. En la visita a las empresas, por un lado se recogían los datos documentales y por otro se verificaba la información facilitada inspeccionando los puestos de trabajo.
- 4.º) Finalmente se realizó el tratamiento informático de los datos y se elaboró un informe técnico con los resultados obtenidos y las conclusiones.

PROYECTO 403 EP ANÁLISIS PSICOSOCIAL DE PUESTOS DE TRABAJO: ESTRÉS LABORAL EN DOCENTES

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Actualmente nadie pone en duda la importancia creciente que los factores psicosociales están cobrando como determinantes de la salud laboral; una de las consecuencias que se derivan de la presencia de factores psicosociales adversos es el estrés, fenómeno considerado como factor que deteriora la calidad de vida laboral, el bienestar psicológico y la salud de un número importante de trabajadores. Por otro lado, numerosos estudios



demuestran que el personal docente es uno de los grupos laborales en el que las posibilidades de padecer estrés son más altas. En colaboración con la Consejería de Educación se está llevando a cabo un estudio para analizar y valorar la incidencia del estrés laboral y el burnout en los profesionales de la enseñanza de la Región de Murcia, con objeto de diseñar programas preventivos de tipo psicosocial tendentes a eliminar o controlar los factores de riesgo presentes en este tipo de trastorno.

OBJETIVOS

General:

Detectar los factores psicosociales nocivos (fuentes de estrés) que tienen mayor incidencia en la generación de estrés en los profesionales de la enseñanza.

Específicos:

Elaborar programas preventivos que posibiliten la eliminación o el control de los factores de riesgo.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Durante el presente año se ha llevado a cabo la revisión de los 299 cuestionarios recibidos y correspondientes a la segunda parte del proyecto, es decir, la valoración de las fuentes de estrés al finalizar el curso escolar. Para realizar esta revisión se siguió el mismo procedimiento que el llevado a cabo en la primera parte, es decir:

- La implementación de casillas en blanco, en este segundo período fue necesario implementar en los campos edad y ubicación del centro y en ítems de los tres cuestionarios que conformaban la batería.
- La extracción de los datos de las consultas de Access por grupos de análisis.
- Creación de ficheros operacionales en Excel para el análisis cuantitativo.
- Creación de ficheros operacionales en Excel para el análisis estadístico.
- Análisis de los datos obtenidos.
- Elaboración de informe final.

En este informe se recogen los resultados porcentuales obtenidos en el segundo período (final del curso escolar) en función de las diferentes variables sociodemográficas. De estos resultados se indican a continuación las diferencias obtenidas según el género en los distintos cuestionarios aplicados:

- El nivel global de satisfacción de los hombres disminuye ligeramente en el segundo período respecto del primero, no así en el caso de las mujeres cuyo nivel es inferior al de los hombres pero no hay diferencias entre ambos períodos.



- En cuanto a las puntuaciones de salud obtenidas, el porcentaje de puntuaciones extremas es superior en mujeres que en hombres (45% frente al 23%) y en ambos casos el porcentaje de estas puntuaciones es superior en el segundo período que en el primero.
- En cuanto a los datos sobre las dimensiones del burnout, las puntuaciones obtenidas en el segundo período varían, obteniendo puntuaciones más altas las mujeres en la dimensión. Agotamiento Emocional (2,4 frente a 2,7) y en la Falta de Realización (2,3 frente a 2,4). Comparativamente en los dos períodos, se produce un ligero aumento en el caso de las mujeres en Agotamiento Emocional y Despersonalización, no variando las puntuaciones en el caso de los hombres.

Por último, se ha estado trabajando en una monografía técnica en la cual se realiza un análisis descriptivo, un análisis de correlación entre variables, un análisis de regresión un análisis de la varianza y pruebas post-hoc para cada uno de los períodos y un análisis comparativo de los dos períodos.

PROYECTO 404 EP SEGUIMIENTO DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EN RELACIÓN CON LA PROTECCIÓN DE LA MATERNIDAD

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Los cambios que se producen en el organismo de la mujer durante el embarazo hacen que determinadas características del puesto de trabajo puedan suponer un mayor riesgo para su salud o la del feto. La Ley de Prevención de Riesgos Laborales en su artículo 26 regula las medidas particulares a adoptar en relación con las trabajadoras embarazadas o que han dado a luz recientemente. Dicho artículo indica que las evaluaciones de riesgos deberán incluir datos sobre las condiciones de trabajo que puedan influir negativamente en la salud de las trabajadoras o del feto y, a partir de los resultados de la evaluación, el empresario está obligado a adoptar una serie de medidas.

Con la realización de este proyecto se pretende conocer si en las empresas de la Región de Murcia incluidas en el Plan de empresas de elevada siniestralidad se contempla la adopción de medidas específicas para la protección de trabajadoras embarazadas.

OBJETIVOS

General:

Conocer si en las empresas objeto del estudio, se adoptan medidas preventivas específicas para la protección de las trabajadoras embarazadas.

Específico:

Realizar las acciones contempladas en el III Plan de Igualdad entre Hombres y Mujeres.



ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Este proyecto se inició en el año 2003 con motivo de la participación del ISSL en el III Plan de Igualdad entre Hombres y Mujeres (2004-2005) y en el cual se incluía una acción que era la comprobación del cumplimiento del artículo 26 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (31/96) sobre la protección de la maternidad en las empresas incluidas en el «Plan de actuación sobre empresas de elevada siniestralidad». Una vez que se incorporó en la ficha de recogida de datos de este último proyecto un apartado relativo a la presencia de trabajadoras embarazadas en la empresa y, en caso afirmativo, la adopción o no de medidas específicas, se llevó a cabo el trabajo de campo consistente en la visita por parte de los técnicos del ISSL a un total de 536 empresas lo que supuso la cumplimentación de 427 las correspondientes encuestas. Procesados los datos relativos a las trabajadoras embarazadas, se obtuvieron los resultados que se indican en la tabla siguiente. Asimismo se incluyen los datos obtenidos durante el año 2003 en este mismo proyecto.

	AÑO 2003			AÑO 2004		
	N.º		N.º	N.º		N.º
SI HAY TRABAJADORAS EMBARAZADAS	66	Si adoptan medidas	33	85	Si adoptan medidas	54
		No adoptan medidas	28		No adoptan medidas	29
		No sabe	5		No sabe	2
NO HAY TRABAJADORAS EMBARAZADAS	344			375		
NO SABE/NO CONTESTA	17			7		
TOTAL	427			467		

PROYECTO 403 MD SEGUIMIENTO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES QUE OCASIONEN ENFERMEDADES DE LA PIEL

MEMORIA JUSTIFICATIVA

El aumento en el número de enfermedades profesionales declaradas que originan enfermedades de la piel (dermatosis profesionales), observado en las estadísticas del último año, hace conveniente realizar un seguimiento exhaustivo de éstas, para así, conocer su etiopatogenia (mecánica, física, biológica o química) y su incidencia según género, edad, actividad económica, oficios en los que se producen con más frecuencia, localización de la lesión, estudio de los síntomas, duración del proceso, tratamiento, etc.

Por otra parte, la demanda de asesoramiento técnico de los profesionales sanitarios de los servicios de prevención para su clasificación etiopatogénica según las sustancias



y agentes productores de este tipo de patología, hace conveniente la programación de jornadas o seminarios para asesorar a los profesionales sanitarios de dichos servicios, especialmente hasta la publicación del Protocolo de Vigilancia Sanitaria Específica de las Dermatitis Profesionales. Y también para conocer y divulgar la situación real de estas patologías profesionales en la Región de Murcia.

OBJETIVOS

General:

Investigación de campo y estudio estadístico de las dermatosis profesionales.

Específicos:

Difusión a los profesionales sanitarios de salud laboral de la valoración y diagnóstico de las dermatosis profesionales.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Para la realización de este estudio, se han valorado retrospectivamente todos los partes de enfermedades profesionales clasificados como B1 y B2 declarados por las Mutuas implantadas en la Región de Murcia, durante el período comprendido entre los años 2000 y 2004.

Inicialmente, este proyecto sólo contemplaba el estudio de las enfermedades profesionales de la piel entre los años 2000 y 2002. Durante la recogida de datos de estos años, se vio conveniente ampliar el estudio, incluyendo también los años 2003-2004.

Se ha finalizado la recogida de datos, encontrándose en fase de análisis de las variables contempladas en el estudio, por lo cual este proyecto continuará durante el año 2005.

PROYECTO 404 SG CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS ANDAMIOS COLGADOS EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

MEMORIA JUSTIFICATIVA

El elevado número de andamios colgados utilizados en las obras de construcción, y las especiales características de los mismos en cuanto al montaje, mantenimiento y utilización, hace necesario efectuar un estudio dirigido a conocer el estado de mantenimiento y conservación de los mismos, así como de las condiciones de utilización en obra.

OBJETIVOS

Conocer el estado de conservación y nivel de mantenimiento de los andamios colgados utilizados en las obras de construcción.



Conocer las condiciones de montaje y utilización de los mismos.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se ha llevado a cabo el análisis estadístico de los datos encontrándose el proyecto en fase de redacción del informe final.

PROYECTO 405 SG ANÁLISIS DEL RIESGO DE CAÍDA DE ALTURA EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

MEMORIA JUSTIFICATIVA

El elevado número de accidentes por caída de altura en el sector de la construcción, unido al hecho de constituir esta forma de accidente la que genera un mayor número de accidentes graves y mortales, hace necesario el conocer el estado de situación de las obras de esta Región en cuanto a protecciones colectivas e individuales frente a este riesgo se refiere y establecer, en base a los resultados obtenidos, las actuaciones pertinentes.

OBJETIVOS

Conocer el nivel de seguridad de las obras de construcción frente al riesgo de caída de altura.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se han llevado a cabo un total 315 visitas a obras de construcción con la consiguiente cumplimentación de la encuesta de análisis del riesgo de caídas de altura. De estas visitas, 75 se han realizado conjuntamente con la Inspección de Trabajo que procedió a la paralización total o parcial de los trabajos en 14 ocasiones, lo que representa el 18,7% de las empresas visitadas conjuntamente.

PROYECTO 406 SG ANÁLISIS DE RIESGOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE INVERNADEROS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

De acuerdo con las estadísticas disponibles en la Región de Murcia, en el año 1999 la superficie de cultivo cubierta ascendía a un total de 4.909,2 Ha., evolucionando de forma creciente desde 1995, por lo que es de suponer que esta tendencia se mantenga.



Si bien esta actividad se incluye dentro del sector de la construcción, al no precisar de la existencia previa de un proyecto se ejecuta sin existencia de un Plan de Seguridad. No existiendo en la mayoría de los casos evaluación específica de los riesgos derivados de esta tarea.

Actualmente es prácticamente inexistente la documentación existente referida a los riesgos existentes en la construcción de invernaderos.

OBJETIVOS

Efectuar el desglose de los procesos y tareas existentes en el montaje de estas instalaciones.

Iniciar el análisis de riesgos en el sector de construcción de invernaderos con objeto de valorar la exposición a los mismos.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Finalizada la fase de campo, el proyecto se encuentra en fase de redacción del mismo.

PROYECTO 409 SG ANÁLISIS DEL SECTOR DE FABRICACIÓN DE PRODUCTOS METÁLICOS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

El sector de fabricación de productos metálicos (CNAE - 28), con un total de 6.229 trabajadores en el año 2000 y de 6.361 en el 2001, es el sector con un mayor índice de incidencia de la siniestralidad; 298,14 en el año 2000 y 282,01 en el 2001.

La relación Índice de Incidencia / número de trabajadores empleados, hace que éste sea un sector de especial significación en cuanto a siniestralidad se refiere.

OBJETIVOS

Analizar el grado de cumplimiento de la Ley 31/1995 y los reglamentos de desarrollo de la misma.

Analizar las condiciones de seguridad de estas empresas con objeto de determinar el origen de la elevada siniestralidad de este sector de actividad.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se ha realizado el análisis estadístico de los datos obtenidos en las 53 visitas a empresas realizadas, que han supuesto el análisis de 241 máquinas, y actualmente se encuentra en fase de redacción del informe final del proyecto.



PROYECTO 410 SG ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DE LOS ACCIDENTES GRAVES Y MORTALES INVESTIGADOS POR ESTE INSTITUTO EN LOS AÑOS 2000 - 2003

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Hasta el año 2000 se venía realizando el análisis estadístico de las causas de los accidentes investigados por los inspectores de este Instituto. Dado que como consecuencia del denominado «efecto 2000» el programa informático utilizado dejó de ser operativo, no se pudo continuar con la explotación estadística que se venía realizando.

Dada la importancia de conocer qué causas se repiten con mayor frecuencia por cada sector de actividad, se hace necesario el realizar el mencionado análisis estadístico y la explotación de los resultados obtenidos.

OBJETIVOS

Conocer las causas que han dado lugar a los accidentes investigados por este Instituto en el sector de la construcción en los años 2000-2002.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se ha concluido la fase de revisión y codificación de las causas de los accidentes ocurridos en el año 2002 en el sector de la construcción, con lo que el número total de accidentes analizados ha sido de 301 con un número total de causas codificadas de 787. Estos datos, unidos a los obtenidos a través del programa informático actualmente en uso para la investigación de accidentes, y los procedentes del proyecto que se está realizando a nivel nacional sobre mortalidad por accidente de trabajo en España, serán presentados en una jornada técnica.

Dentro del proyecto de análisis de causas de los accidentes, se está participando, al igual que el resto de las comunidades autónomas, en un proyecto nacional coordinado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo, denominado «Análisis de Mortalidad por Accidente de Trabajo en España», cuyos primeros resultados fueron presentados en una Jornada Técnica celebrada en dicho Instituto el 30 de septiembre.

PROYECTO 411 SG ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES TÉCNICAS Y DE UTILIZACIÓN DE LAS CARRETILLAS ELEVADORAS DE MANUTENCIÓN

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La amplia utilización de estos equipos, el elevado número de los mismos existentes en la Región y la similitud detectada en los últimos accidentes ocurridos, en especial en los



accidentes mortales, hace necesario conocer el estado de situación de este parque de maquinaria, características de las personas que los utilizan, necesidad de formación, etc., con objeto de establecer campañas y planes de actuación específicos tendentes a reducir el número y la importancia de los mismos.

OBJETIVOS

Conocer el estado de situación del parque regional de carretillas elevadoras de manutención y las condiciones de utilización de las mismas.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Conforme a lo proyectado, se ha diseñado un modelo de encuesta con 122 preguntas referidas tanto al equipo en sí como al entorno donde realiza su labor, zona de aparcamiento, condiciones de uso, formación de los conductores, etc. Habiéndose revisado las primeras 62 carretillas elevadoras.

PROYECTO 412 SG VERIFICACIÓN DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO EN LOS CENTROS ESPECIALES DE EMPLEO

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Las especiales características de estos centros de trabajo, debido a las discapacidades de sus trabajadores, hacen necesaria la realización de un control sobre el grado de cumplimiento de la legislación en materia de prevención de riesgos laborales.

OBJETIVOS

Conocer el grado de cumplimiento de la legislación en materia de prevención de riesgos laborales y las condiciones de trabajo de este colectivo.

ACTIVIDADES DESARROLLAS

Se ha elaborado la encuesta tipo a cumplimentar en las visitas de inspección a estos centros, y se ha cumplimentado para un total de 40 centros de los 51 facilitados por el servicio de Empleo y Formación. En los 11 restantes no se ha llevado a cabo la actuación por haber dejado éstos de ser centros especiales de empleo, haber desaparecido o no haber sido posible su localización.



PROYECTO 401 NN ANÁLISIS SOBRE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA NEGOCIACIÓN COLECTIVA REGIONAL

MEMORIA JUSTIFICATIVA

De acuerdo con lo establecido en la Ley 31/1995 las disposiciones de prevención de riesgos laborales emanadas del poder normativo del Estado, en su doble vertiente de poder legislativo y reglamentario, tienen el carácter de Derecho necesario mínimo indisponible, pudiendo ser mejoradas y desarrolladas en los convenios colectivos, así como que el contenido normativo de los convenios forma parte de la normativa sobre prevención de riesgos laborales. Para el ISSL resulta necesario conocer la normativa regional en materia de prevención de riesgos laborales, para lo que es preciso examinar los distintos convenios colectivos de condiciones de trabajo de ámbito regional, y en base a dicha información, poder planificar una serie de actuaciones, para que a través de la negociación colectiva se mejoren y desarrollen las disposiciones en materia de prevención de riesgos laborales, como medio para obtener la mejora de las condiciones de trabajo dirigido a elevar el nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo.

OBJETIVOS

Conocer el contenido normativo en materia de prevención de riesgos laborales de los convenios colectivos de trabajo de ámbito regional, para en base a su análisis instrumentar una serie de actuaciones que permitan a los agentes sociales, a través de la negociación colectiva, mejorar y desarrollar las disposiciones en materia de prevención de riesgos laborales.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se ha publicado el Análisis sobre la Prevención de Riesgos Laborales en la Negociación Colectiva Regional. Año 2002. A continuación se describe de forma breve la metodología empleada y los resultados generales.

Metodología:

Recogida de la información a partir de la publicación en el BORM.

Clasificación de contenidos en materia de prevención de riesgos laborales, a partir de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre (13 tipos de contenido).

Determinación de los contenidos de los convenios de acuerdo con dicha clasificación y valoración sobre el desarrollo que realizan de la Ley.

Creación de Matriz de datos con las siguientes variables: tipo de convenio, ámbito, CNAE-93, sector, contenido sobre seguridad y salud laboral, desarrollo de la Ley.

Análisis cuantitativo (descriptivo) y cualitativo.



Redacción de informe de resultados.

Resultados generales:

Ámbito de los convenios:

Por sectores económicos el 52% de los convenios pertenecen al sector servicios, seguido de la industria (39%), la agricultura (7%) y la construcción (2%).

En cuanto al ámbito del convenio, es en el sector servicios donde son más numerosos los convenios de empresa, mientras que en el resto de sectores la negociación colectiva regional se inclina más por suscribir convenios de carácter sectorial.

Conclusiones:

- a) La negociación colectiva de ámbito regional recoge en 30 convenios (75%) algún contenido relativo a la prevención de riesgos laborales. De éstos el tratamiento es diferente de unos convenios a otros y de unas materias a otras.
- b) En 21 (50%) convenios colectivos se incluye el reconocimiento médico general, aspecto éste diferente de la vigilancia de la salud. Las otras materias contenidas en mayor cantidad en los convenios son por este orden: la consulta y participación de los trabajadores, los equipos de protección individual, el régimen sancionador, la evaluación de riesgos laborales, la organización y planificación de la actividad preventiva, la formación y la creación de un órgano sectorial. Todas estos aspectos se encuentran en el 20%-47% de los convenios analizados. De estas materias, principalmente se produce un desarrollo de lo establecido en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en las cláusulas del régimen disciplinario, estableciendo una tipificación de faltas por incumplimiento de los trabajadores en materia de seguridad y salud laboral. En segundo lugar, se desarrollan materias relativas a los equipos de protección, centrándose en la descripción de los equipos o en el establecimiento de un catálogo.
- c) Un segundo grupo de materias que son objeto de la negociación colectiva, aunque en menor medida, son las cláusulas referidas a la vigilancia de la salud, información, obligaciones de los trabajadores y obligaciones de los empresarios, que se encuentran en el 5%-20% de los convenios. Entre estas materias, se puede decir que sólo se produce alguna mejora o desarrollo de la LPRL en aspectos relacionados con las obligaciones de los trabajadores y en el resto prácticamente no se produce desarrollo de la Ley, salvo en algún caso excepcional.
- d) Un tercer grupo de materias no son objeto de la negociación colectiva o lo son de forma escasa (inferior al 5%) y en todos los casos sin producir ninguna mejora o desarrollo de la LPRL, a saber: la protección de los trabajadores especialmente sensibles, de la función de la procreación de los trabajadores y trabajadoras, de la maternidad, de los lactantes, de los menores y de las relaciones de trabajo temporales, de duración determinada y en empresas de trabajo temporal.



- e) Se aprecia que en 30 (75%) convenios se presenta alguna cláusula sobre prevención de riesgos laborales, y que en 24 (60%) se incluye alguna mención adicional con respecto a lo establecido en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales Sin embargo, estos datos deben ser matizados desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo, pues en muchos casos, las cláusulas establecidas no representan una mejora sustancial de las condiciones de trabajo o de la seguridad y salud de los trabajadores; en otros, la norma convencional puede contravenir la legislación vigente, o simplemente hace referencia a organismos desaparecidos o procedimientos derogados.

Con respecto al análisis sobre la Prevención de Riesgos Laborales en la Negociación Colectiva Regional del año 2003 y 2004.

Se han compilado 95 publicaciones producidas en el Boletín Oficial de la Región de Murcia en 2003, en materia de convenios colectivos.

Se han compilado 87 publicaciones producidas en el Boletín Oficial de la Región de Murcia en 2004, en materia de convenios colectivos.

Para el análisis de los convenios de 2003 y 2004, se han introducido nuevas variables acerca de los contenidos en materia de prevención de riesgos laborales, para enriquecer el estudio.

Se ha realizado la clasificación de contenidos en materia de prevención de riesgos laborales, a partir de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, para los años 2003 y 2004.

Se han determinado los contenidos de los convenios de acuerdo con dicha clasificación y valoración sobre el desarrollo que realizan de la Ley.

PROYECTO 402 NN SENSIBILIZACIÓN SOBRE LOS COSTES ECONÓMICOS DE LA SINIESTRALIDAD Y LAS ENFERMEDADES PROFESIONALES (ASOCIADO AL PROYECTO DE COSTES SOCIALES Y ECONÓMICOS DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL)

MEMORIA JUSTIFICATIVA

En el año 2003 se inició el proyecto sobre el estudio de costes económicos y sociales derivados de la siniestralidad laboral. Uno de los objetivos principales de la realización de dicho estudio es poder sensibilizar y concienciar a los empresarios de los costes que supone para la empresa los accidentes y las enfermedades profesionales.

El mayor número de accidentes se producen en empresas pequeñas, las cuales suelen presentar sistemas preventivos con carencias y donde los accidentes suelen tener un mayor impacto económico.



OBJETIVOS

Sensibilizar a las empresas de lo que supone en costes económicos los accidentes y las enfermedades profesionales.

Concienciar a las empresas de que los accidentes laborales pueden ocurrir en cualquier empresa independientemente del sector y el tamaño.

Sensibilizar a las empresas pequeñas de que los accidentes no graves también perturban su funcionamiento y de los costes que ello supone.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

- Revisión documental, en base a su asociación con el Proyecto 403 NN.
- Diseño del proyecto provisional:
Justificación
Objetivos
Metodología: incluyendo la planificación de actividades y los resultados esperados.
- Modelo de Programa de Análisis de Coste/Beneficio para Empresas.
- Presentación en Excel, como método de calculadora, del Programa de Análisis de Coste/Beneficio para Empresas.

PROYECTO 403 NN ESTUDIO DE LOS COSTES SOCIALES Y ECONÓMICOS DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Durante el año 2002 se produjeron en la Región de Murcia 29.481 accidentes con baja laboral, una tasa de incidencia del 70,4 (número de accidentes por cada 1.000 trabajadores ocupados). Esta realidad supone que muchos trabajadores de la Región sufren problemas de salud derivados de su actividad laboral. Además de los problemas relacionados con la salud, existen otros muchos de carácter socioeconómico derivados de los accidentes de trabajo, que repercuten tanto en el trabajador, como en la empresa y en el conjunto de la sociedad. Así una alto índice de incidencia de accidentes laborales supone costes en los siguientes ámbitos:

- Costes para la empresa.
- Costes para las personas y sus familias.
- Costes para la seguridad social y gasto público.



Desde las diferentes administraciones se ha considerado la importancia que tienen los costes socioeconómicos de la siniestralidad laboral.

La Comisión Europea ha dado prioridad a la necesidad de desarrollar el conocimiento sobre los costes sociales y económicos que generan los accidentes y las enfermedades laborales, en su comunicación acerca de la nueva estrategia sobre seguridad y salud laboral (2002-2006).

De acuerdo con dicha estrategia, las mejoras en la seguridad y salud laboral pueden generar beneficios económicos para las empresas y la sociedad. Los accidentes y las enfermedades laborales dan lugar a costes para la empresa, especialmente para las empresas pequeñas. Es difícil, sin embargo, convencer a determinados sectores de la sociedad de los beneficios de mejorar las condiciones de trabajo. El estudio de los costes sociales y económicos de la siniestralidad laboral puede favorecer la concienciación al respecto.

OBJETIVO

Continuar las actividades relativas al proyecto sobre los costes sociales y económicos de la siniestralidad y las enfermedades profesionales.

Los objetivos específicos del proyecto son los siguientes:

- Creación de las herramientas de estudio para la investigación de los costes socioeconómicos de la siniestralidad. Se crearán herramientas para estudiar los costes en los distintos ámbitos: trabajador y entorno familiar, empresa y conjunto de la sociedad.
- Determinar las variables relevantes para caracterizar los costes sociales y económicos en los tres ámbitos mencionados.
- Estudiar los costes socioeconómicos de la siniestralidad para los trabajadores en función de determinadas variables de carácter sociodemográfico y profesional.
- Estudiar los costes económicos para las empresas en función de la rama de actividad, tamaño de empresa y ocupación de los trabajadores afectados.
- Estudiar los costes económicos para la sociedad en su conjunto, en concreto los gastos para la seguridad social, administración pública y seguros.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

- Revisión documental.
- Diseño del proyecto definitivo:



Justificación.

Objetivos.

Metodología.

Herramientas de estudio.

Resultados esperados.

Planificación.

Bibliografía.

- Con el fin de impulsar el proyecto de estudio de costes sociales y económicos de la siniestralidad laboral en la Región de Murcia se han celebrado varias reuniones del grupo de trabajo en las que se han fijado dos vías de obtención de información:

1.^a Información estadística general (seguridad social, mutuas, seguros...).

2.^a Información estadística específica (encuestas a trabajadores y empresas).

Una vez determinadas las variables relevantes de los tres ámbitos mencionados el número aproximado de encuestas a realizar será de:

- 50 a trabajadores.
- 200 a empresas.
- La identificación de los trabajadores y empresas para la encuesta se fundamentará en la base de datos Delta 2003, lo que permitirá tener una visión más global de los costes que genere el accidente, ya que éste dará lugar a costes no sólo a corto, sino también a largo plazo.
- Se ha elaborado el modelo de encuestas de trabajadores accidentados y relación de ítems para el cálculo de costes.
- Se ha elaborado una Presentación dinámica en PowerPoint sobre el modelo teórico a utilizar en el estudio de costes.



PROYECTO 404 NN
CREACIÓN DE UN OBSERVATORIO SOBRE LOS CAMBIOS EN EL MUNDO DEL TRABAJO Y NUEVOS RIESGOS EN LA REGIÓN DE MURCIA
(asociado a proyectos: encuesta de condiciones de trabajo, costes sociales y económicos, series temporales sobre siniestralidad, resumen estadístico mensual y otros relativos sistemas de «supervisión»)

MEMORIA JUSTIFICATIVA

El mundo del trabajo está cambiando, aparecen nuevas formas de empleo, nuevos modelos de organización del trabajo, se introducen nuevas tecnologías y se producen cambios en la demografía de la mano de obra. Todo ello tiene consecuencias también para la seguridad y salud laboral: alteración de las condiciones de trabajo y empleo, nuevos riesgos y necesidad de nuevas estrategias de prevención.

En general los sistemas de supervisión o recogida de información requieren de información estadística e indicadores adecuados para la situación actual y sus consecuencias en las condiciones de trabajo y nuevos riesgos.

Para realizar una labor de prevención eficaz, es necesario anticiparse a dichos cambios. Por lo tanto se hace necesario obtener información actualizada sobre dichos cambios y el resultado en nuevas condiciones de trabajo y riesgos para los trabajadores.

OBJETIVO

Objetivo general

Establecer un observatorio regional sobre cambios en el trabajo y nuevos riesgos, para recoger y difundir información acerca de las implicaciones que sobre la seguridad y salud laboral tienen los cambios en el trabajo, así como poder establecer las políticas y medidas de prevención necesarias para evitar los efectos negativos sobre la salud de los trabajadores.

Objetivos específicos a corto plazo

- Identificar las prioridades del observatorio.
- Revisar y analizar los elementos que integrarán el observatorio: sistemas de supervisión.
- Identificar las especificaciones técnicas de los sistemas de supervisión.
- Identificar la eficiencia de dichos sistemas.
- Estudiar la organización de recursos y actividades del observatorio.



Objetivos específicos a medio plazo

- Integrar en el observatorio todos los sistemas de supervisión sobre seguridad y salud laboral:
 - Registro de accidentes y enfermedades laborales.
 - Encuestas de condiciones de trabajo.
 - Estudios sobre costes sociales y económicos.
 - Investigaciones específicas sobre cambios del mundo del trabajo e implicaciones para la seguridad y salud laboral.
- Establecer los dispositivos para la obtención de información para señalar y evaluar las tendencias sobre los cambios en el trabajo, las condiciones de trabajo y los nuevos riesgos.
- Participación de agentes sociales y organizaciones regionales involucradas en la seguridad y salud laboral, con un papel consultivo, de evaluación y como fuente de información.
- Determinar indicadores ya establecidos y otros adecuados a la situación en el trabajo y los nuevos riesgos, así como otros relacionados con la seguridad y salud laboral. Inclusión de indicadores sociales y económicos en el conjunto de indicadores sobre seguridad y salud laboral.

Objetivos a largo plazo (conjuntamente con otras medidas)

- Anticiparse a los nuevos riesgos, para prevenirlos antes de que produzcan daños para el bienestar de los trabajadores.
- Mejorar la seguridad y salud en el trabajo, cuantificando los objetivos de la política, basándose en los datos proporcionados por el análisis de las tendencias.
- Identificar los principales problemas de salud y seguridad.
- Enfocar las acciones preventivas en los sectores y grupos de mayor riesgo.
- Reducir la tasa de accidentes y enfermedades profesionales.
- Reducir los costes derivados de los accidentes y enfermedades profesionales.
- Mejorar las condiciones de trabajo y por lo tanto la calidad del trabajo y el bienestar de los trabajadores.
- Identificar prioridades y desarrollar las respectivas políticas de prevención.



ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Consulta documental sobre proyectos de observatorio en instituciones de las comunidades autónomas, nacionales y de ámbito europeo.

Desarrollo del proyecto preliminar para el desarrollo del observatorio con los siguientes contenidos:

Definición de observatorio. Observatorio sobre cambios en el trabajo y Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

Objetivos del Observatorio Regional sobre Cambios en el Trabajo y SST.

Estructura de contenidos del observatorio: Grupos de contenidos. Variables. Periodicidad. Sitio WEB.

Organización del observatorio.

Personal requerido para el primer grupo técnico de coordinación del Observatorio.

Trabajos preliminares realizados.

En resumen, se ha identificado lo que es un observatorio y en concreto los contenidos principales del mismo, que se estructurarán en 3 partes principales: contexto, condiciones de trabajo y efectos sobre la seguridad y salud. Se ha propuesto la creación de la página web del observatorio, que servirá como plataforma donde se recogerá la información y asimismo se difundirá a la sociedad. Se incluye, el tipo de información y estudios sobre los que se trabajará en el observatorio, incluyendo tanto datos de carácter primario como secundario, y contenidos de carácter periódico y otros estudios «ad hoc». Finalmente se propone un esquema de organización y funciones en torno al observatorio.

ANEXO

ESTUDIO EXPLORATORIO SOBRE ACTIVIDADES EN DIVERSOS

ÁMBITOS DE LA SEGURIDAD Y SALUD LABORAL:

MUNDO DEL TRABAJO, SISTEMAS DE SUPERVISIÓN Y FORMACIÓN

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se han explorado diversas áreas de estudio para la realización de actividades en el ámbito de los siguientes temas: «cambiante mundo del trabajo», «sistemas de supervisión» y «formación». Se ha examinado la documentación publicada y las líneas de investigación que en estos ámbitos se está desarrollando, principalmente, en la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo y en el Instituto Nacional de Seguridad e



Higiene. En la revisión de esta información, se ha tenido en cuenta la «nueva estrategia comunitaria sobre seguridad y salud laboral 2002-2006». Finalmente se ha explorado el interés potencial para la Región de Murcia.

Mundo del trabajo cambiante e implicaciones para la seguridad y salud laboral.

Es un tema donde se están produciendo trabajos e investigaciones a todos los niveles: internacional, europeo y estatal y constituye un tema prioritario en la estrategia europea de seguridad y salud laboral. Los aspectos incluidos en este tema se pueden resumir en: nuevas formas de organizar el trabajo, nuevas relaciones contractuales y el uso del horario de trabajo, nuevas tecnologías, cambios en la fuerza de trabajo y cambios en los sistemas de seguridad y salud. Todos estos aspectos tienen claramente consecuencias en la seguridad y salud laboral.

Específicamente se han explorado los siguientes temas:

- Nuevas formas de empleo.
Desde hace años la flexibilidad en el mercado de trabajo se ha visto como la solución al incremento del desempleo. Esta situación ha llevado al incremento de los empleos temporales y a tiempo parcial, entre otros, y en algunos casos a empleos precarios, así como al incremento del empleo en el sector servicios. Por otro lado ha aumentado el trabajo en horarios irregulares y la diversidad de los mismos. Algunos estudios han demostrado la relación entre estos cambios y determinados riesgos y daños para la salud.
- Relación entre empleabilidad¹ y las prácticas preventivas / medio laboral.
La empleabilidad de la población es un objetivo de todas las administraciones. Se trata del papel que la seguridad y salud laboral tiene para mejorar la interacción entre los recursos individuales y el trabajo. Se debe estudiar la relación que existe entre la empleabilidad y diversos factores en el contexto de la seguridad y salud laboral, ya que una buena situación de distintos parámetros de este ámbito, son un requisito para aumentar la empleabilidad de la población y por lo tanto las tasas de empleo y la actividad económica de un territorio. Sin embargo, un impacto negativo en la salud de los trabajadores tiene consecuencias en accidentes, enfermedades profesionales, y por lo tanto en días de trabajo perdidos, cambios de puesto de trabajo, incapacidad y desempleo. El conocimiento de la relación entre empleabilidad y seguridad y salud laboral en la Región de Murcia servirá para planificar medidas con el objetivo de mejorar la empleabilidad de la población.

¹ Concepto de empleabilidad: capacidad de conseguir y mantener un trabajo satisfactoriamente y ser capaz de moverse en el mercado de trabajo para realzar el potencial del trabajador a través de un empleo sostenible.



- Cambios en la mano de obra.
Se están produciendo tres cambios principalmente: el envejecimiento de la mano de obra, el mayor número de mujeres y el incremento de trabajadores inmigrantes. Estos cambios necesitan ser atendidos por las actividades de seguridad y salud laboral, ya que las condiciones de trabajo y empleo son diferentes de las de otros trabajadores, así como sus características personales.
- Cambios en la organización del trabajo.
En el pasado la organización del trabajo se caracterizaba por una mayor división de tareas y por lo tanto en las empresas se mantenía un control centralizado y una fuerte división de tareas. En la actualidad surgen nuevas formas de división del trabajo caracterizadas por una reducción de la división del trabajo y la descentralización de responsabilidades. Se manifiesta en diversas formas: trabajo en equipo, descentralización de las tareas de apoyo, ampliación de los contenidos de los puestos de trabajo y rotación, teletrabajo y redes virtuales. Estas formas de organización del trabajo mejoran la productividad pero en algunos casos generan mayores demandas de los trabajadores generando más riesgos de carácter psico-social y menos tiempo para atender las necesidades de seguridad y salud.
- Nuevas tecnologías.
Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación hacen posible el contacto permanente entre el trabajador y el lugar de trabajo. Además ofrecen nuevas posibilidades de organización y de relación entre empresas, es el llamado «e-bussiness». Esto puede tener implicaciones para las responsabilidades en seguridad y salud laboral, aún por investigar.

Naturalmente, los cambios del mundo del trabajo afectan a la Región de Murcia y se deberían conocer y considerar las peculiaridades que presentan en la Región para realizar las actuaciones encaminadas a prevenir los nuevos riesgos derivados de dichas tendencias. Se propone iniciar discusiones de posibles líneas de investigación sobre los cambios que se están produciendo y en particular en el mundo del trabajo en la Región de Murcia y qué implicaciones tiene para las condiciones de trabajo y la exposición a determinados riesgos sociales y físicos. De esta manera se abordará la necesidad de nuevas estrategias eficaces para prevenir los riesgos de las nuevas condiciones de empleo y de trabajo. Sólo con el estudio de las nuevas tendencias es posible anticiparse a los riesgos y prevenirlos, es decir, se plantea una actitud más «preventiva» que «curativa». Por lo tanto se propone plantear proyectos concretos sobre los ámbitos tratados.

Sistemas de supervisión en seguridad y salud laboral

Se ha realizado una exploración de los distintos sistemas de recogida de información y seguimiento sobre la seguridad y salud laboral empleados en España y en Europa (sistemas de supervisión): registros de accidentes, encuestas de condiciones de trabajo, estudios sobre costes de la siniestralidad, explotación de datos, etc...



Se proponen las siguientes actividades y líneas de trabajo para desarrollar en el futuro:

- Aportación de los elementos de estos sistemas de supervisión, para el conocimiento del estado de la seguridad y salud en la Región de Murcia. Propuestas de nuevos sistemas y su utilidad.
- Indicadores sobre seguridad y salud laboral. Indicadores útiles para la seguridad y salud laboral en la Región de Murcia. Elaboración de nuevos indicadores.
- Propuestas sobre explotación de datos de los sistemas existentes.
- Continuación de la exploración sobre los sistemas de estudio de costes sociales y económicos de la siniestralidad laboral y de condiciones de trabajo.

Todas estas actividades pueden ser incluidas en la preparación del observatorio sobre «cambios en el mundo del trabajo y nuevos riesgos» que se propone como proyecto para el plan de actividad de 2004 del ISSL de la Región de Murcia.

Formación en seguridad y salud laboral

Se han explorado los trabajos y las líneas de investigación que se siguen en cuanto a las relaciones entre los sistemas de educación y formación y la salud laboral, especialmente la integración de ésta en la configuración del sistema de formación profesional y la repercusiones en los nuevos riesgos en el cambiante mundo del trabajo. En función de dicha exploración, se propone la posibilidad de abordar las siguientes líneas de investigación o propuestas de proyectos:

- Relaciones entre accidentalidad y enfermedades profesionales, y provisión de formación en salud y seguridad laboral.
- Configuración de la formación en seguridad y salud laboral en el sistema de formación profesional en la Región de Murcia. ¿Es adecuada?, ¿es efectiva para cada programa y población?
- Empleabilidad de los trabajadores y competencias en seguridad y salud laboral.
- Sistemas y dispositivos de reconocimiento de competencias en seguridad y salud laboral.
- Principales perfiles profesionales de las ocupaciones con mayor siniestralidad laboral y enfermedades profesionales y las competencias asociadas en materia de seguridad y salud laboral: necesidades de formación.



PROYECTO 405 NN I ENCUESTA REGIONAL DE CONDICIONES DE TRABAJO

MEMORIA JUSTIFICATIVA

El mundo del trabajo está cambiando a gran velocidad, esto incluye cambios en las formas de contratación, las horas de trabajo, el empleo de tecnología, mayores posibilidades de trabajar fuera del centro de trabajo o el hogar, etc. Estos cambios deben ser gestionados por los organismos públicos y privados que se ocupan de la seguridad y salud en el trabajo.

Desde las diferentes administraciones se ha tenido en cuenta esta situación y su importancia para la seguridad y salud laboral, así como la necesidad de disponer de información sobre las condiciones de trabajo con el propósito de plantear estrategias para reducir los efectos negativos sobre la seguridad y salud laboral. El Plan Regional de Prevención de Riesgos Laborales 2002 - 2004 de la Región de Murcia (Consejería de Trabajo y Política Social) establece entre sus actuaciones el reforzamiento de las actividades de investigación, análisis y estudio. En este marco se incluye la elaboración de las encuestas regionales de condiciones de trabajo, con el fin de analizar y estudiar la interrelación entre éstas y la seguridad y salud en el trabajo.

La realización de dicho estudio permitirá conocer la organización de la actividad preventiva, así como la relación entre las condiciones de trabajo y la seguridad y salud laboral en la Región de Murcia. Por lo tanto será posible conocer la situación específica en los sectores económicos y empresas de la Región.

OBJETIVO

El objetivo es continuar con las actividades incluidas en el proyecto sobre la I Encuesta de Condiciones de Trabajo de la Región de Murcia, para disponer de información precisa sobre las actuales condiciones de trabajo del sistema productivo de la Región. A medio plazo la base de datos obtenida a partir de la encuesta puede servir como referencia para realizar análisis e informes concretos sobre los cambios en el mundo del trabajo y nuevos riesgos.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se ha continuado desarrollando los trabajos relativos a la I Encuesta de Condiciones de Trabajo en la Región de Murcia. Habiéndose completado las siguientes actividades:

El proyecto contempla los siguientes puntos:

– Justificación para la realización del estudio.



- Modelo analítico a aplicar.
- Objetivos de la encuesta.
- Metodología.
- Resultados esperados.
- Planificación de las actividades a realizar.
- Referencias bibliográficas.

Colaboración con el INHST

- Participación del ISSL en la presentación de la V Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo llevada a cabo por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
- Se han mantenido contactos con el INSHT, para conocer su experiencia relativa a la ejecución de las encuestas de condiciones de trabajo. El INSHT, ha colaborado con orientaciones de carácter técnico y con aportación de diversos documentos relativos a la V Encuesta de Condiciones de Trabajo.

Determinación de la muestra, elaboración de cuestionarios

Se ha determinado la muestra prevista a partir de los ficheros de la Seguridad Social aportados por el INSHT:

E M P R E S A S

		2 a 10	10 a 40	50 a 249	250 ó más	TOTAL	m.e. (%)
INDUSTRIA	Química	13	20	12	1	46	
	Metal	24	35	12	3	74	
	Otras Industrias Manufactureras	37	52	24	5	118	
	Otras Industrias	29	36	15	2	82	5,6%
SERVICIOS	Administración/Banca	20	26	24	10	80	
	Comercio/Hostelería	34	41	27	5	107	
	Servicios Sociales	14	22	18	9	63	
	Otros Servicios	20	27	18	5	70	5,6%
CONSTRUCCIÓN	Construcción	142	157	21	0	320	5,6%
AGRICULTURA	Agricultura cnae 11	120	142	27	11	300	
	Ganadería cnae 12 y 13	16	3	1	0	20	5,6%
TOTAL MUESTRAS EMPRESAS		469	561	199	51	1.280	2,7%
Margen de error - porcentaje (a priori) (p=q=50)		4,6%	4,0%	6,2%	11,8%	2,7%	

T R A B A J A D O R E S

		2 a 10	10 a 40	50 a 249	250 ó más	TOTAL	m.e. (%)
INDUSTRIA	Química	13	20	12	4	49	
	Metal	24	35	12	12	83	
	Otras Industrias Manufactureras	37	52	24	20	133	
	Otras Industrias	29	36	15	8	88	353
SERVICIOS	Administración/Banca	20	26	24	40	110	
	Comercio/Hostelería	34	41	27	20	122	
	Servicios Sociales	14	22	18	36	90	
	Otros Servicios	20	27	18	20	85	407
CONSTRUCCIÓN	Construcción	142	157	63	0	362	362
AGRICULTURA	Agricultura cnae 11	120	142	54	44	360	
	Ganadería cnae 12 y 13	16	3	2	0	21	381
TOTAL MUESTRAS EMPRESAS		469	561	169	204	1.503	1.503
Margen de error - porcentaje (a priori) (p=q=50)							

- Los cuestionarios se han adaptado a las peculiaridades de la Región de Murcia y a los objetivos del ISSL. En este sentido se han cambiado algunos items del cuestionario general con el objeto de incluir condiciones de trabajo que afectan a nuevos riesgos derivados de los cambios en el mundo del trabajo y se simplificarán algunos contenidos de escasa relevancia. Por otro lado se ha decidido elaborar un nuevo cuestionario para el sector agrícola. los cuestionarios elaborados han sido los siguientes:
 - Cuestionario general de trabajadores de servicios e industria (80 preguntas y 5 items a completar por el entrevistador).
 - Cuestionario ordinario de trabajadores de construcción (80 preguntas y 5 items a completar por el entrevistador).
 - Cuestionario de trabajadores de agricultura (83 preguntas y 5 items a completar por el entrevistador).
 - Cuestionario general de empresas de servicios e industria (40 preguntas).
 - Cuestionario ordinario de empresas de construcción (38 preguntas).
 - Cuestionario de empresas de construcción -no contratista principal- (26 preguntas).
 - Cuestionario de empresas de agricultura (36 preguntas).

Trabajo de Campo

- Se ha iniciado el trabajo de campo, que lo desarrolla una entidad privada, habiéndose realizado en noviembre y diciembre de 2004 las 885 entrevistas, correspondientes al municipio de Murcia.



ANEXO: Resumen de las características de la I Encuesta de Condiciones de Trabajo de la Región de Murcia.

- Denominación: **I Encuesta Regional de Condiciones de Trabajo.**
- Acrónimo: **I ERCT**
- Institución: **Instituto de Seguridad y Salud Laboral, Consejería de Trabajo y Política Social de la Región de Murcia**
- Objetivos:
 - **Obtener conocimiento de los factores ambientales que generan problemas de salud y afectan a la calidad del trabajo de la población trabajadora;**
 - **Identificar las características de las condiciones de trabajo de la población trabajadora de la Región de Murcia;**
 - **Entender las actuales estructuras preventivas;**
 - **Evaluar las actividades preventivas basadas en la investigación, intervenciones y acciones de formación;**
 - **Obtener información sobre la evolución de las condiciones de trabajo de los trabajadores de la Región.**
- Ámbito territorial: **regional.**
- Población:
 - Empresas: todas las empresas operando en la Región de Murcia con más de un trabajador en todos los sectores de actividad, excepto la minería.**
 - Trabajadores: todos los empleados trabajando en los centros de trabajo seleccionados.**
 - Clasificación de Actividades Económicas: CNAE – 93.**
 - Clasificación de Ocupaciones: CNO.**
 - Tamaño de la población: 45.873 empresas y 408.000 trabajadores.**
- Muestra:
 - Estrategia de muestreo: Estratificación de las empresas de acuerdo con la principal actividad económica agrupada en 10 ramas de actividad y 4 grandes sectores y el número total de trabajadores. La selección de los centros de trabajo es aleatoria en todos los grupos establecidos.**
 - El cuestionario de empresa es respondido por el director o responsable de la compañía.**
 - La selección de los trabajadores es aleatoria entre los empleados. considerando todos los presentes en el centro de trabajo en el momento de la entrevista, incluyendo empleados de las empresas y aquellos pertenecientes a subcontratas y agencias de empleo temporal. Los trabajadores seleccionados responden al cuestionario de trabajadores. Sólo un empleado es entrevistado en aquellas empresas con menos de 49 trabajadores, uno, dos o tres trabajadores en las empresas que tienen entre 51 y 249 empleados (depende del sector) y cuatro en las empresas con 250 ó más trabajadores.**
 - Registro usado para la muestra: censo de empresas de la Seguridad Social.**
 - Tamaño de la muestra: 128 entrevistas para empresas y 1.503 para trabajadores.**
- Entrevistas:
 - Tipo de entrevista: personal.**
 - Lugar de realización de la entrevista: centro de trabajo**
- Otra información: **es la primera experiencia de un estudio regional global de condiciones de trabajo. Se aborda el sector agrícola.**
- Temas tratados en los cuestionarios: **condiciones de empleo, tiempo y organización del trabajo, formación, riesgos psicosociales, riesgos tradicionales, condiciones ambientales, daños para la salud y características sociodemográficas.**



PROYECTO 406 NN EMPLEABILIDAD EN OCUPACIONES DE ALTA DEMANDA Y ALTA SINIESTRALIDAD

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Entre las políticas de empleo a nivel europeo, estatal y regional, figura como prioritaria la mejora de la empleabilidad de la población (Estrategia Europea de Empleo, Plan Nacional de Acción para el Empleo y Pacto de Estabilidad en el Empleo de la Región de Murcia), es decir, la capacidad de conseguir y mantener un trabajo satisfactoriamente y posibilitar la movilidad en el mercado de trabajo para que el trabajador desarrolle su potencial (Datos para describir la relación entre seguridad y salud en el trabajo y empleabilidad, Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo, 2002).

Existen varios aspectos que hacen que la población alcance un mayor grado de empleabilidad. Con respecto a la seguridad y salud en el trabajo (SST), se refiere al papel que las medidas de SST tienen para la mejora de la interacción entre los recursos individuales y el trabajo. Entre ellas se encuentra la formación y las competencias en prevención de riesgos laborales en una doble vertiente:

- Como competencias requeridas por el empleador.
- Como competencias, sin las cuales la empleabilidad de los trabajador puede disminuir en el mercado de trabajo.

La falta de competencias profesionales y de SST tiene un impacto negativo en la salud de los trabajadores y por lo tanto en sus posibilidades de empleo y en el riesgo de exclusión permanente o temporal.

Entre los perfiles profesionales demandados por las empresas de la Región se encuentran aquellos con un alto índice de siniestralidad. De acuerdo con los datos del observatorio ocupacional del Servicio Estatal Público de Empleo (INEM) para mayo de 2003, las demandas de trabajo insatisfechas se encuentran en determinados puestos del sector agrícola y construcción, actividades en las cuales se registra un alto índice de incidencia en comparación con otras ocupaciones.

Una adecuada formación general y en seguridad y salud laboral para estos trabajadores redundaría en un mejor funcionamiento del mercado de trabajo, reducción de la siniestralidad, a la vez que aumentaría la empleabilidad de la población, la productividad de las empresas y la calidad en el trabajo. Es necesario explorar paralelamente otras medidas de SST para mejorar la empleabilidad en las ocupaciones y sectores que son objeto del proyecto.

OBJETIVO

El objetivo general es disponer de información fiable para la mejora de la empleabilidad de la población en aquellos sectores con mayor crecimiento en la Región de Murcia,



a través de acciones formativas u otras medidas relacionadas con la SST que favorezcan la empleabilidad.

Objetivos específicos:

- Estudiar las relaciones entre empleabilidad y seguridad y salud laboral.
- Conocer detalladamente aquellas ocupaciones que presentan una mayor demanda y a la vez un alto índice de siniestralidad y enfermedad profesional.
- Conocer las competencias que tienen los trabajadores de estas ocupaciones en seguridad y salud laboral y las que deben poseer de acuerdo al entorno laboral en que se desenvuelven: necesidades de formación.
- Conseguir la adecuada configuración de la provisión y los contenidos de las acciones formativas en el sistema de formación profesional en la Región de Murcia para las ocupaciones estudiadas.
- Aportar otras medidas, relacionadas o no con la formación, que puedan favorecer la empleabilidad de los trabajadores.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

La información que aporte la I Encuesta Regional de Condiciones de Trabajo (proyecto 405NN), sobre determinados sectores, formación y dispositivos sobre seguridad y salud en el trabajo servirá para iniciar las actividades propias del proyecto.

Por ello, hasta el momento se ha realizado la revisión documental sobre empleabilidad y seguridad y salud laboral: INEM, SEF, Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo, Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo, ISSL, etc.

PROYECTO 407 NN ESTUDIO SOBRE LA FINANCIACIÓN PÚBLICA EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA REGIÓN DE MURCIA

JUSTIFICACIÓN

En la Región de Murcia los distintos organismos públicos financian diferentes actividades relacionadas con la prevención de riesgos laborales.

Es conveniente conocer la cuantía de los fondos públicos, de las diferentes administraciones, destinados a la prevención de los riesgos laborales de los que son beneficiarios el conjunto de trabajadores y empresas de forma general, y en particular determinadas organizaciones con un papel más activo en la seguridad y salud laboral: organizaciones empresariales, sindicales, fundaciones, mutuas, etc.



De acuerdo con la información recogida, se estará en disposición de plantear nuevas estrategias de financiación por parte del ISSL y así obtener los mejores resultados posibles con los recursos públicos.

OBJETIVO

Estudiar el importe dedicado por las administraciones públicas en materia de prevención de riesgos laborales.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Durante las diferentes reuniones mantenidas para impulsar este proyecto, se establecieron las etapas para su desarrollo. Respecto a las desarrolladas, a continuación se ofrece un pequeño resumen:

- Búsqueda genérica de posibles fuentes de financiación pública en todo lo referente a prevención de riesgos laborales.
- Del estudio realizado se obtuvo una amplia casuística de fuentes de financiación procedentes del ámbito estatal, autonómico y local, con repercusión en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Cribado de información con el objetivo de evitar duplicidades, errores, financiaciones con fines más amplios, etc.
- Resumen de puntos de información específicos de los que obtener la información procedente, tanto desde el punto de vista del sujeto financiero como del financiado.
- Primeros contactos con los mencionados sujetos.

b) Propuestos por la Comisión Regional

PROYECTO 402 SG GRÚAS MÓVILES

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Cumplimiento del encargo efectuado por la Comisión Regional de Seguridad y Salud Laboral, a requerimiento de la representación sindical, de creación de un grupo de trabajo para el estudio de los requisitos y condiciones de seguridad de las grúas móviles.

OBJETIVOS

A definir por el propio grupo.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Proyecto finalizado.



PROYECTO 409 HI CONDICIONES TÉRMICAS EN INVERNADEROS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Este estudio se viene realizando por el Instituto a lo largo de los últimos años a demanda de la Comisión Regional y dentro del seno de un grupo de trabajo específico y en él se han venido estudiando las condiciones térmicas de diversos invernaderos tipo durante períodos anuales, como mínimo. Se pretende de esta forma conocer la incidencia del problema en el mayor número posible de tipos de invernaderos, incluyendo los de tecnología más novedosa.

OBJETIVOS

General:

Conocer las condiciones térmicas de trabajo en los invernaderos en los que se trabaja, y ampliar las conclusiones obtenidas en los estudios ya realizados.

Específicos:

Estudiar la posible correlación, entre los registros de temperatura y humedad relativa que se realizan en los invernaderos y los registros que se hacen para llevar a cabo este estudio.

Estudiar la influencia de la techumbre de los invernaderos en las condiciones térmicas.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se ha completado el estudio llevado a cabo a lo largo de todo el año analizando los datos obtenidos en dos tipos de invernaderos (tipo multicapilla y tipo multitúnel) y dos alturas (50 cm y 1.10 m del suelo). Se han recogido temperaturas desde julio de 2003 a julio de 2004, para lo que se instalaron tres conjuntos de termómetros, recogiendo temperaturas a las 9, 12 y 14.30 horas.

A continuación se resumen las conclusiones más relevantes del estudio:

- En los invernaderos tipo multitúnel las ocasiones en las que se producen situaciones de estrés térmico es inferior en número a las de los invernaderos multicapilla, (153 para el multitúnel por 203 para el multicapilla para un valor de referencia de 28°C). Sin embargo de acuerdo con el estudio estadístico realizado estas diferencias resultan significativas.
- Todo equipo de trabajo que opere en un invernadero, es conveniente que vaya provisto de un psicrómetro. El capataz que dirija el equipo de trabajo debe de estar perfectamente aleccionado por el Servicio de Prevención.
- Para trabajadores aclimatados con un gasto metabólico entre 130 y 200 w/m² la temperatura húmeda natural nos puede servir de orientación. Así para T_{hw} inferior a 24°C,



no hay riesgo: para T_{nw} superior a 27°C , siempre hay riesgo; entre ambas temperaturas existe incertidumbre, aumentando la probabilidad del riesgo cuando la lectura se haga más próxima a las horas del máximo calor.

- Para trabajadores aclimatados con un consumo metabólico entre 200 y 260 w/m^2 . la temperatura húmeda natural nos puede servir de orientación, así para T_{nw} inferior a 21°C , no hay riesgo; para T_{nw} superior a 24°C , siempre hay riesgo; entre ambas temperaturas existe incertidumbre, aumentando la probabilidad del riesgo cuando la lectura se haga más próxima a las horas de máximo calor.

Estas dos afirmaciones últimas no pueden ser consideradas como reglas exactas, ya que la misma Norma UNE-EN 27243:1993 refiere para el Índice WBGT que «casi todos los individuos pueden estar habitualmente expuestos sin ningún efecto nocivo para la salud». Por ello los trabajadores deben de estar debidamente formados, y en especial el capataz, conociendo perfectamente los síntomas de trastornos relacionados con el calor, y con unas instrucciones concretas de lo que debe hacer en caso de que se produzcan.

- Los valores obtenidos del Índice WBGT con las temperaturas registradas en los invernaderos multitúnel a dos alturas (50 cm. y 110 cm.) no dan diferencias estadísticamente significativas.

Está pendiente la elaboración de una Monografía Técnica que recoja el informe final de este proyecto.

PROYECTO 411 HI RIESGOS LABORALES RELACIONADOS CON LA MANIPULACIÓN DE PLAGUICIDAS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La utilización de plaguicidas en el ámbito laboral es muy importante en nuestra Región, no sólo en el sector agrícola, sino también en las operaciones de desinfección y desinsectación de hospitales, hostelería, oficinas, etc. Por todo ello en el seno del Consejo de Dirección del Instituto de Seguridad y Salud Laboral, se acordó la creación de un grupo de trabajo que analizase la exposición laboral a plaguicidas.

OBJETIVOS

General:

Profundizar en el conocimiento y análisis de los riesgos laborales relacionadas con la exposición a plaguicidas.

Específicos:

- Estimar el volumen y distribución territorial de los plaguicidas en nuestra Región, así como las condiciones de utilización.



- Diseñar programas de promoción y divulgación de la seguridad y salud laboral en la utilización de plaguicidas y en las medidas preventivas.
- Diseñar y desarrollar actuaciones de investigación en el campo de la exposición laboral a plaguicidas.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Durante el presente año se ha continuado la difusión de material divulgativo propio, así como la subvención de actividades divulgativas. A lo largo de este año no se ha convocado ninguna reunión del grupo.

PROYECTO 402 MD VIGILANCIA DE LA SALUD

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La necesidad de actualizar las actuaciones que se realizan desde los servicios de prevención en materia de vigilancia de la salud y la implicación en esta materia de diferentes áreas administrativas regionales junto con los citados servicios, hace preciso abordar este tema desde diferentes puntos de vista. Por todo ello en el seno del Consejo de Dirección del Instituto de Seguridad y Salud Laboral, se acordó la creación de un grupo de trabajo que analizase la vigilancia de la salud.

OBJETIVOS

General:

Conocer la problemática de la vigilancia de la salud en las empresas e intercambiar opiniones al respecto.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Durante el año 2004, el Grupo de Trabajo de la Comisión Regional de Vigilancia de la Salud Laboral, se reunió el día 22 de septiembre para revisar los últimos protocolos de vigilancia de Salud Laboral aprobados por el Ministerio de Sanidad y Consumo (Dermatosis Laborales, Agentes Citostáticos, Óxido de Etileno y Radiaciones Ionizantes).

En la reunión también se abordó el estado actual de la vigilancia de la salud laboral en la Región de Murcia, para ello, se expusieron las actuaciones llevadas a cabo por los Servicios de Prevención en la vigilancia de la salud laboral durante el año 2003.

También se presentó a la Comisión el protocolo de investigación de enfermedades profesionales elaborado por este Instituto.



5. ANÁLISIS DE MUESTRA

PROYECTO 501 HI DESARROLLO Y NORMALIZACIÓN DE MÉTODOS ANALÍTICOS AMBIENTALES Y BIOLÓGICOS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

El objeto fundamental de este proyecto es la normalización, de acuerdo con los protocolos de validación del instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo, de métodos de captación y análisis de contaminantes químicos en ambientes laborales y diversos especímenes biológicos, incluyendo su estudio cuando sea necesario en atmósferas de concentración conocida.

OBJETIVOS

General:

La normalización, de acuerdo con protocolos de validación, de métodos de captación y análisis de contaminantes químicos en ambientes laborales y determinaciones de indicadores biológicos.

Específicos:

- Participación en el programa de normalización de métodos del INSHT.
- Participación en la elaboración de Normas UNE.
- Puesta a punto de los métodos ambientales y biológicos que requieran los proyectos específicos para su desarrollo.
- Puesta a punto de métodos para el control biológico que determinen los contaminantes orgánicos sin metabolizar mediante microextracción en fase sólida.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Entre las actividades realizadas a lo largo del año, cabe destacar las siguientes:

- Puesta a punto de un método analítico por cromatografía líquida (HPLC) para la determinación del contenido de ácido fenilglioxílico y ácido mandélico en orina, para el control biológico de personas expuestas a estireno.



- Optimización de las condiciones cromatográficas para la determinación de ácido fenilgloxílico y ácido mandélico en presencia de ácido hipúrico y metil-hipúrico, analitos también presentes en la orina de personas expuestas o no a estireno.
- Estudios previos para determinar creatinina en orina, en las mismas condiciones cromatográficas que para los ácidos fenilgloxílico y mandélico, específicos del control biológico de personas expuestas a estireno.
- Puesta a punto de un método para el análisis de contaminantes presentes en el ambiente de los puestos de trabajo en una empresa de fabricación de envases metálicos, mediante cromatografía de gases con detector de ionización de llama.
- Desarrollo y validación de un método de toma de muestra y análisis para la determinación de estireno sin metabolizar en orina mediante el uso de extracción en fase sólida, cromatografía de gases y espectrometría de masas.
- Puesta a punto de un método para la determinación cualitativa de compuestos orgánicos volátiles mediante cromatografía de gases con detector de ionización de llama.
- Puesta a punto de un método de captación y análisis para la especiación de compuestos de cromo, presentes en humos de soldadura, en «solubles» y «no solubles», y dentro de cada grupo, determinación individualizada de los compuestos de cromo hexavalente y de «otros compuestos» de cromo.
- Optimización de parámetros para la determinación de arsénico, depositado en filtros de fibra de vidrio, por espectrometría de absorción atómica con cámara de grafito

PROYECTO 502 HI ANÁLISIS DE MUESTRAS AMBIENTALES Y BIOLÓGICAS DE PROCEDENCIA INTERNA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

En este proyecto general y plurianual se incluye el análisis de todas las muestras generadas en los demás proyectos y cuyos costos son los gastos generales del laboratorio, sus equipos y mantenimiento.

OBJETIVOS

General:

Análisis de las muestras de procedencia interna.

Específicos:

- Análisis de las muestras procedentes de estudios sectoriales y específicos.
- Análisis de muestras procedentes de actuaciones en campo.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se han analizado un total de 1.490 muestras de las que 751 corresponden a compuestos químicos en ambiente, 729 a fluidos biológicos y 10 a materias primas. El análisis de dichas muestras ha supuesto la realización de 6.589 determinaciones.

En las tablas I, II y III se detalla su distribución por tipo de contaminante, técnica analítica utilizada y proyecto al que corresponden.

Tabla I. Análisis realizados por tipo de muestras

TIPO DE MUESTRA	MUESTRAS ANALIZADAS	TIPO DE CONTAMINANTE						
		Fib.	Polvo molesto	Prod. Org.	Gases	Metales	M.I.E.	Otros
Ambiental	751	18	7	532	40	154		
Fluidos Biológicos	729			647		82		
Materia Prima	10			4		6		
N.º TOTAL DE MUESTRAS	1.490	18	7	1.183	40	242		

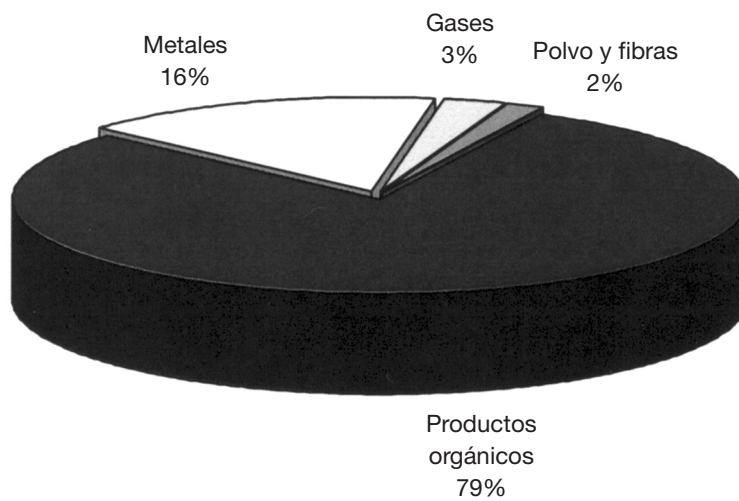
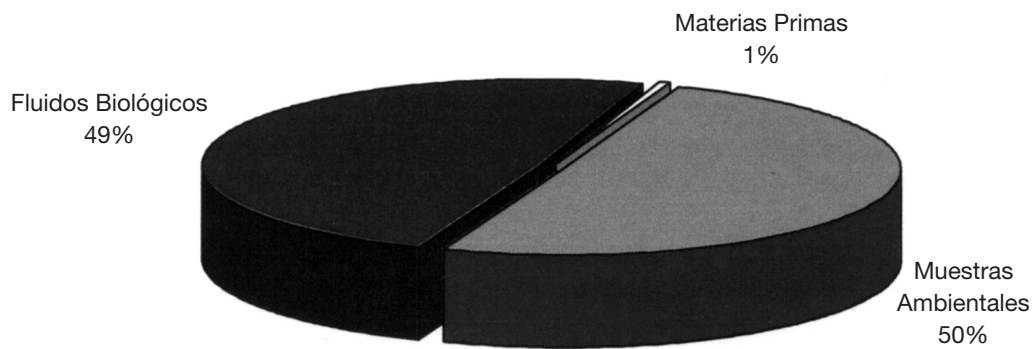
Tabla II. Análisis y Determinaciones realizadas por Técnicas Analíticas

TIPO DE MUESTRAS		TÉCNICAS ANALÍTICAS							
		C.G. Masas	C.G.	A.A.	HPLC	UV-VIS	M.O.	GRAVI.	OTRAS
Ambiental	A	19	436	154	117		18	7	
	D	95	1.799	660	198		66	7	
F. Biológicas	A	488		82	159				
	D	836		422	336				
M. Prima	A			6	4				
	D			60	7				
TOTAL	A	507	436	242	280		18	7	
	D	931	1.799	1.142	541		66	7	

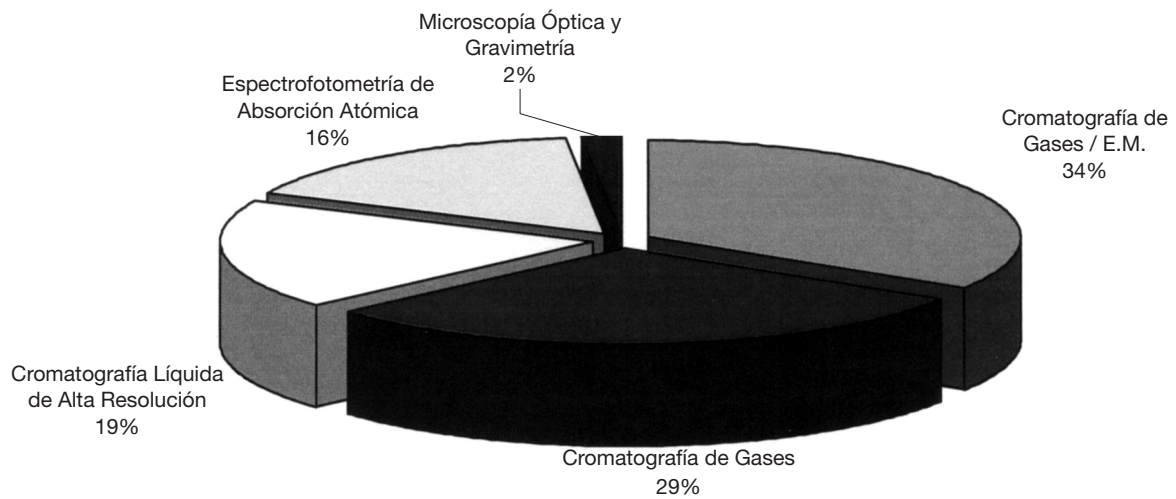
Tabla III. Análisis realizados por Objetivos/Proyectos

TIPO DE MUESTRAS	301HI	402HI	404HI	412HI	501HI	502HI	503HI
Ambiental	37	30		10	261	24	509
F. Biológicos		488			36		82
Mat. Prima	2		6	4			
TOTAL	39	518	6	14	298	24	591

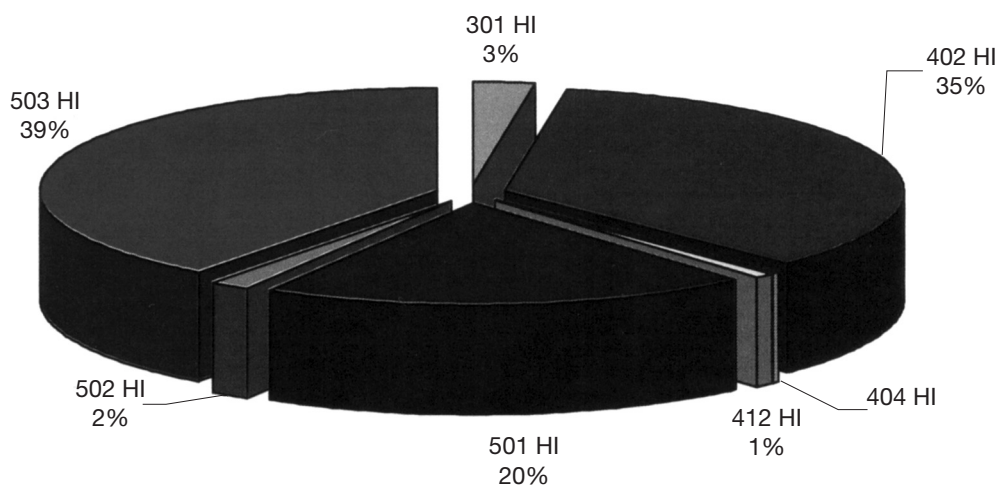
DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE MUESTRA



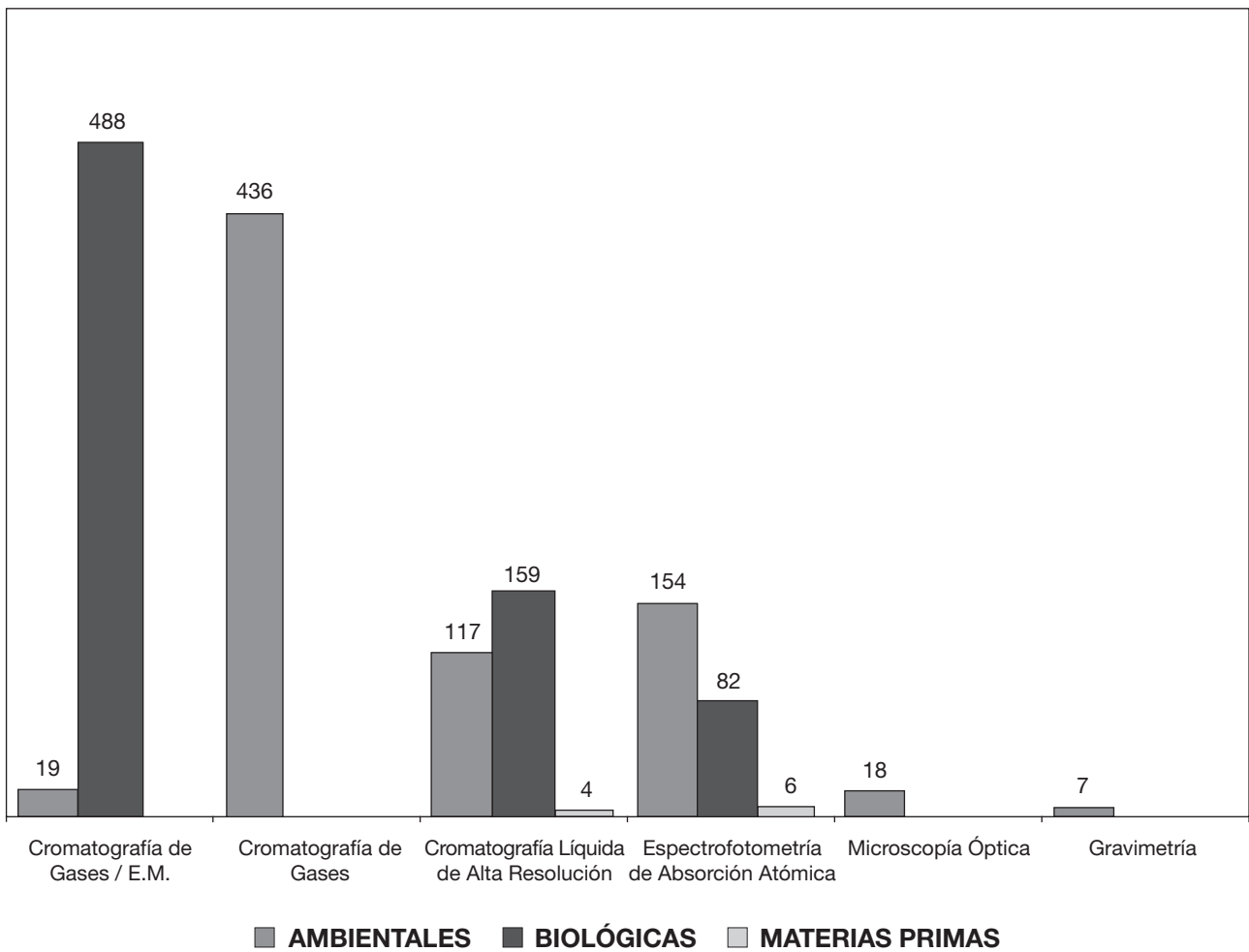
DISTRIBUCIÓN POR TÉCNICAS INSTRUMENTALES



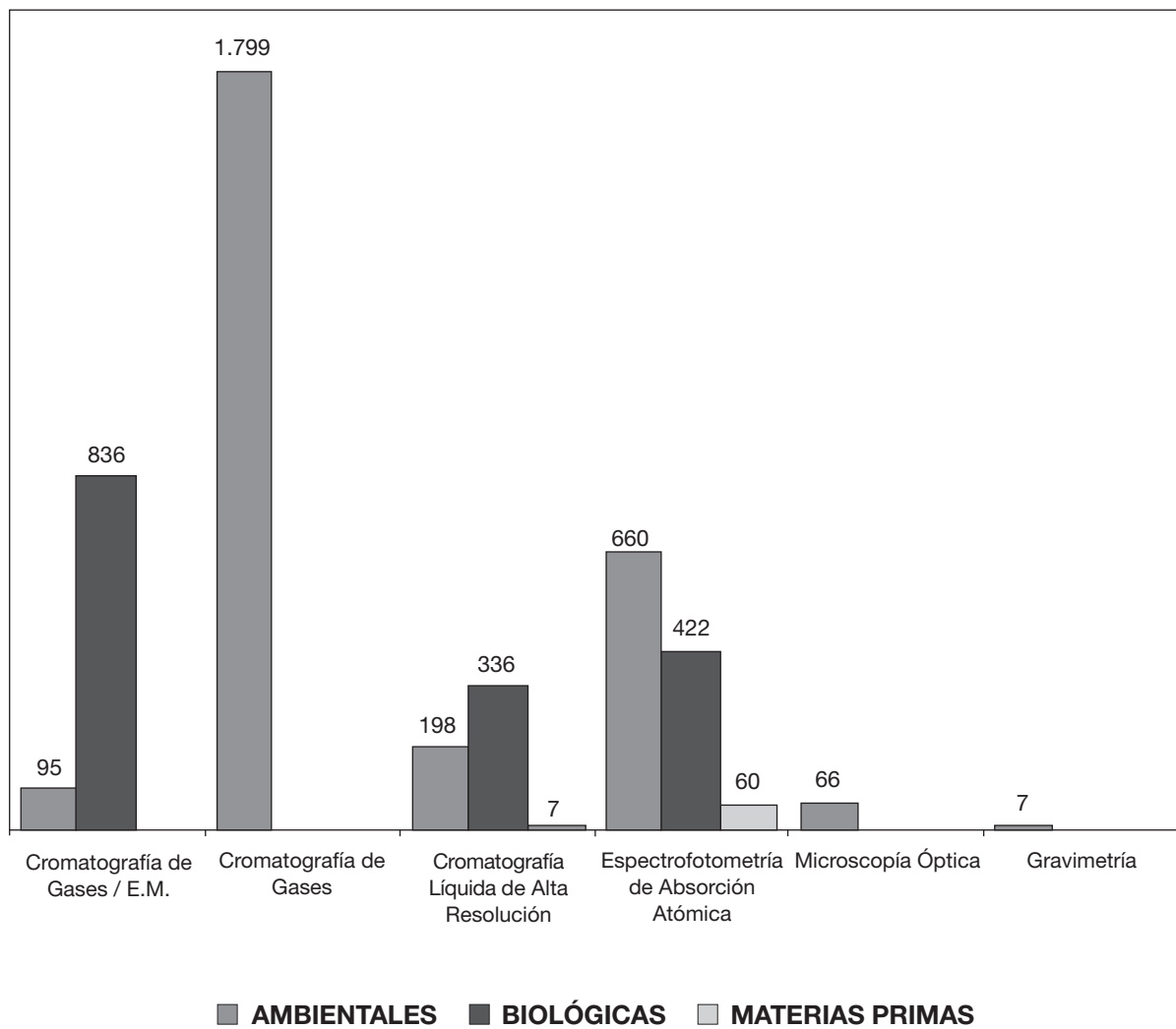
DISTRIBUCIÓN POR PROYECTOS



DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS ANALIZADAS POR TIPO Y TÉCNICA INSTRUMENTAL



DISTRIBUCIÓN DE DETERMINACIONES ANALÍTICAS POR TIPO DE MUESTRA Y TÉCNICA INSTRUMENTAL





PROYECTO 503 HI ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN LOS LABORATORIOS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La adecuación del trabajo del laboratorio a las exigencias actuales, el aseguramiento del buen funcionamiento de todas las técnicas y equipos, tanto de toma de muestra como de análisis, hace necesaria la continuación de este proyecto que comenzó en el año 2000.

OBJETIVOS

General:

Asegurar la calidad de los procedimientos utilizados en el análisis de muestras en el laboratorio.

Específicos:

- Elaboración y actualización del manual de calidad del laboratorio.
- Realizar actuaciones formativas e informativas encaminadas a la acreditación del Laboratorio de Higiene industrial.
- Realización de los controles de calidad internos y externos.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Dentro de las actividades desarrolladas en este proyecto cabe destacar las siguientes:

- Preparación y revisión de la documentación referente al control periódico de laboratorios homologados para la determinación de fibras de amianto:
 - Ficha inventario del Microscopio Óptico de contraste de fases.
 - Ficha Técnico-histórica.
 - Procedimiento de verificación del límite de detección.
 - Procedimiento de verificación del calibrado de la retícula del ocular.
 - Procedimiento para medir el área útil del filtro.
 - Procedimiento para el control de calidad interno.
 - Procedimiento para el contaje de fibras.
 - Plan de mantenimiento.
 - Procedimiento para cambiar la lámpara halógena del microscopio.
 - Plano de los laboratorios de Higiene.



- Asistencia a cursos relacionados con la Calidad en los Laboratorios:
 - Implantación de la Norma ISO 17025 en los Laboratorios de Ensayo de la CARM.
- Creación de una base de datos que recoge todas las características, existencias y localización de los productos químicos tanto del almacén como del laboratorio de Higiene.
- Se ha continuado con la preparación y revisión de documentos y procedimientos relacionados con el aseguramiento de la calidad de los resultados del laboratorio, así como la elaboración de documentos sobre el mantenimiento y puesta a punto de los equipos e instrumentos analíticos del laboratorio de Higiene.

A continuación se relacionan con más detalle dichas actividades:

- Revisión de las fichas del equipo de HPLC.
- Revisión de los Procedimientos Básicos de funcionamiento y recomendaciones para el operador que utiliza el equipo de HPLC (PTB- HPLC- 00).
- Algunos de los Procedimientos para realizar Operaciones de Mantenimiento en el equipo de HPLC (PTM - HPLC - 00).
- Operaciones de mantenimiento preventivo del equipo de HPLC.
- Elaboración de documentación relativa al equipo de purificación de agua.
- Hoja de Control del Caudal de Agua purificada utilizada.
- Ficha Técnico-histórica del Purificador de agua ELIX 3.
- Operaciones de mantenimiento del Purificador de agua ELIX 3.
- Instrucción Técnica y Hoja de Control de parámetros del Purificador de agua-ELIX 3.
- Procedimiento del cambio del módulo de Pretratamiento PROGARD.
- Procedimiento de Limpieza del cartucho de ósmosis inversa del purificador.
- Se han revisado los documentos para las pipetas (BRAND, LAB MATE, BIOHIT y NICHIRYO) que se utilizan en el laboratorio:
 - Ficha Inventario (FTI - PPT - 00).
 - Ficha Técnica de Características (FTC - PPT - 00).
 - Operaciones básicas de funcionamiento.
 - Procedimiento de Calibración (PTC - PPT - 00).



- Operaciones de Mantenimiento (PTM - PPT - 00).
- Control gravimétrico del volumen de las pipetas para su calibración o verificación.
- Preparación de documentos y procedimientos normalizados acerca de las operaciones relacionadas con la balanza analítica:
 - Instrucción Técnica «Calibración con pesas externas».
 - Instrucción Técnica «Verificación de uso de la balanza».
 - Hoja-Registro de Verificación de uso de la balanza.
 - Gráficos de Control para la Media y del control de la deriva de la balanza.
 - Calibración externa de la balanza.
 - Instrucción Técnica «Cálculo de Incertidumbre de calibración de la balanza».
- Se ha participado en los análisis correspondientes a los Programas Interlaboratorio:

«Workplace Analysis Scheme for Proficiency» WASP:

- Formaldehído derivatizado en filtros por Cromatografía Líquida (HPLC).
- Hidrocarburos aromáticos en tubos de carbón activo.
- Hidrocarburos clorados en tubos de carbón activo.
- Hidrocarburos aromáticos en tubos rellenos de Tenax para desorción térmica.
- Metales en filtros.

UK NEQAS For Clinical Chemistry.

- Metales en sangre.

Programas Interlaboratorios de Control de Calidad Nacionales:

- PCCC-PbS de metales en sangre.
- PCCC-MET metales en filtros.
- PCCC-MetU Cromo y mercurio en orina.
- PCCC-FA Fibras de amianto.
- PCCC-VO vapores orgánicos en tubos de carbón activo.



6. PRESTACIÓN DE SERVICIOS AUTORIZADOS

PROYECTO 601 HI ANÁLISIS DE MUESTRAS DE CONTAMINANTES QUÍMICOS DE PROCEDENCIA EXTERNA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Entre las funciones del Instituto de Seguridad y Salud Laboral se encuentra la de prestar los servicios autorizados en el ejercicio de su actividad analítica. El desarrollo de esta función lleva aparejada la modificación de la ley de tasas y precios públicos y la gestión del análisis de muestras de procedencia externa con todos los procedimientos y protocolos que esto conlleve.

OBJETIVOS

General:

Análisis de muestras externas.

Específicos:

- Revisión y actualización de los métodos analíticos ofertados.
- Revisión y actualización de precios públicos.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

A lo largo de este año se ha culminado la tramitación de la autorización de precios públicos para las determinaciones analíticas de procedencia externa realizadas en los laboratorios de Higiene Industrial del Instituto. Esta autorización ha quedado plasmada en el Decreto 124/2004 de 3 de diciembre por el que se establecen y regulan los precios públicos por la realización de determinaciones analíticas por el Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia.

Se ha elaborado un protocolo para el análisis de dichas muestras, donde se recogen aspectos relacionados con:

- Instrucciones para el requerimiento de servicios analíticos.
- Modelo de solicitud de los mismos.
- Catálogo orientativo de métodos abordables.



- Gestión interna de las muestras aceptadas.
- Gestión económica de los servicios prestados.
- Documentación y gestión del expediente.

En colaboración con el Servicio de Gestión Económica del Instituto se ha iniciado el procedimiento instrumental de gestión económica de los servicios analíticos y el adiestramiento inicial del personal del Servicio de Higiene Industrial en el manejo del programa informático que soporta.

En colaboración con el área de informática del Servicio de Normas, también se ha iniciado el desarrollo de una aplicación informática específica que gestione y archive electrónicamente toda la gestión de las muestras externas. Esta aplicación se articula en torno a los siguientes ficheros:

- Recepción de muestras por el encargado del registro del laboratorio.
- Grabación de solicitud en bases de datos.
- Emisión de hoja de recepción de muestras aceptadas.
- Codificación interna de muestras para garantizar el anonimato de las mismas.
- Emisión telemática de boletín de análisis de los técnicos analistas.
- Recepción telemática de resultados analíticos y copia firmada de los mismos.
- Emisión de Boletín de resultados analíticos en hoja firmada por el técnico analista y el responsable del laboratorio.

Se ha preparado la presentación del protocolo de análisis de muestras externa, así como la aplicación del análisis de compuestos químicos en Higiene Industrial en una Jornada Técnica que se programará en los primeros meses de 2005.



7. CONTROL, SEGUIMIENTO Y AUDITORÍA DE SERVICIOS DE PREVENCIÓN, ENTIDADES FORMATIVAS Y AUDITORAS

PROYECTO 701 F AUTORIZACIÓN CONTROL Y SEGUIMIENTO DE ENTIDADES FORMATIVAS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La autorización de entidades formativas por la Autoridad Laboral, lleva consigo la necesidad de informar en el proceso de autorización, así como realizar un seguimiento que permita verificar el cumplimiento de las condiciones en que se basaron las autorizaciones para cada una de las acciones formativas realizadas, según lo especificado en los arts. 27 y 33 del Reglamento de los Servicios de Prevención y en los arts. 3, 6 y 9 de la O.M. de 27 junio de 1977.

Esta labor de inspección y control y seguimiento se considera de gran interés, puesto que permitirá garantizar el mantenimiento de los niveles de calidad inicialmente exigidos para el desarrollo de las actividades formativas.

OBJETIVOS

Realizar los informes preceptivos y verificar, por parte de los inspectores de seguridad e higiene, el cumplimiento de las condiciones de autorización dictadas por la Autoridad Laboral, proponiendo, en su caso, las medidas y plazo para la corrección de las desviaciones observadas.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

A lo largo del año no se ha recibido ninguna solicitud de acreditación para informar de entidades formativas ni ningún otro documento referente a las mismas.

PROYECTO 702 HI/EP ACREDITACIÓN CONTROL Y SEGUIMIENTO DE SERVICIOS DE PREVENCIÓN AJENOS Y ENTIDADES AUDITORAS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La acreditación de Servicios de Prevención ajenos, así como la autorización de entidades que desempeñen las actividades de Auditoría, por la Autoridad Laboral, lleva con-



sigo la necesidad de informar preceptivamente en el proceso de acreditación o autorización, así como realizar un seguimiento que permita verificar el cumplimiento de las condiciones en que se basaron las acreditaciones o autorizaciones, según lo especificado en los arts. 27 y 33 del Reglamento de los Servicios de Prevención y en los arts. 3, 6 y 9 de la O.M. de 27 junio de 1977.

Parte de estas actuaciones se llevan a cabo en colaboración con la Inspección de Trabajo, analizando las actuaciones realizadas por los servicios de prevención ajenos. Esta labor de inspección y verificación se considera de gran interés, puesto que permitirá garantizar el mantenimiento de los niveles de calidad inicialmente exigidos para el desarrollo de las actividades preventivas.

OBJETIVOS

General:

Realizar un seguimiento periódico de las actuaciones de los Servicios de Prevención Ajenos.

Específicos:

- Realizar los informes preceptivos y verificar, por parte de los inspectores de seguridad e higiene, el cumplimiento de las condiciones de acreditación y autorización dictadas por la autoridad laboral, proponiendo, en su caso, las medidas y plazo para la corrección de las desviaciones observadas.
- Recoger y procesar las informaciones relativas a las actividades y contrataciones de los servicios de prevención ajenos.
- Realizar visitas conjuntas con la inspección de trabajo a los servicios de prevención ajenos, recogiendo documentación de las actuaciones realizadas sobre un determinado número de empresas, para su análisis e informe técnico.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

a) Actividades de seguimiento

Higiene Industrial e Investigación

Se ha llevado a cabo la actividad de Verificación y Seguimiento de las Actuaciones de los Servicios de Prevención Ajenos y Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social, realizando un total de 9 visitas conjuntamente con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de Murcia, 3 de ellas eran M.A.T.E.P.S.S. De las nueve empresas de Servicios de Prevención Ajenos, cinco del total habían recibido su acreditación por la Comunidad Autónoma de Murcia y cuatro en otras comunidades.

La secuencia de tareas de esta actividad consistía en:



- 1) Visita al local de la empresa.
- 2) Verificación del Mantenimiento de las Condiciones de Acreditación.
- 3) Recogida de documentación realizada por el Servicio de Prevención.
- 4) Examen de la documentación recogida.
- 5) Realización de Informe Técnico acerca del Servicio de Prevención.

En cada Servicio de Prevención y de forma general se ha verificado el Mantenimiento de las Condiciones de Acreditación, contado con una ficha diseñada a tal efecto, y que analiza:

- Actividades preventivas realizadas.
- Técnicos de prevención.
- Evaluaciones de riesgos realizadas.
- Mediciones y medios materiales.
- Muestras y medios materiales.
- Formación impartida y medios formativos.
- Instalaciones disponibles.

La documentación examinada ha sido contemplada teniendo en cuenta las cuatro especialidades preventivas: Seguridad el Trabajo, Higiene Industrial, Medicina Laboral y Ergonomía y Psicología Aplicada. En dichas visitas se han analizado los expedientes de 81 empresas aportadas por los servicios de prevención visitados. Del total de la documentación examinada se ha revisado:

ASPECTO PREVENTIVO ANALIZADO	Nº
Evaluaciones de riesgos	90
Planificaciones preventivas	84
Contratos de prestación de Servicios de Prevención de Riesgos Laborales	94
Evaluaciones Específicas de Riesgos Higiénicos	109
Informes de Accidentes de Trabajo	90
Informes de Enfermedades profesionales	50



Los criterios básicos utilizados para la confección de los informes técnicos están fundamentados en: Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, Real Decreto, 39/1997, de 17 de enero, sobre Reglamento de los Servicios de Prevención y Resolución de 24 de abril de 2003, de la Consejería de Trabajo y Política Social.

Ante la necesidad de que los informes sean objetivos y uniformes, se han diseñado dos modelos de ficha-cuestionario, que posteriormente podrán ser tratados estadísticamente.

En la primera ficha-cuestionario, se han recogido datos referentes a los contratos, tales como:

- o Duración de contratos.
- o Especialidades contratadas.
- o Alcance de las evaluaciones y reevaluaciones.
- o Alcance de las planificaciones.
- o Investigación de accidentes y enfermedades.
- o Impartición de información y formación.
- o Otras actividades preventivas contratadas.

En la segunda ficha-cuestionario se recogen aspectos sobre:

- o Evaluación General de Riesgos.
 - Datos generales y procedimiento de la evaluación.
 - Evaluación de Riesgos por cada puesto de trabajo.
 - Evaluaciones Específicas de Riesgos higiénicos.
- o Planificación de la Actividad Preventiva.
- o Revisiones de la Evaluación y Planificación y Controles Periódicos.

A raíz de todas estas revisiones y comprobaciones se han emitido un total de 9 informes técnicos, poniendo de manifiesto las actuaciones llevadas a cabo por estos Servicios de Prevención Ajenos y Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social.



Ergonomía y Psicosociología Aplicada

Las actividades desarrolladas han consistido por un lado, en el análisis desde el punto de vista ergonómico y psicosocial, de la documentación recogida en 10 Servicios de Prevención Ajenos y relativa a Prevención de Riesgos Laborales, en concreto, evaluaciones de riesgos, planificaciones preventivas, estudios específicos e investigaciones de los daños para la salud y por otro en la elaboración de los informes técnicos correspondientes que posteriormente son remitidos a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Los datos referentes a las documentaciones analizadas se indican en la tabla:

ASPECTO PREVENTIVO ANALIZADO	Nº
Evaluaciones de riesgos	96
Planificaciones preventivas	92
Estudios específicos	31
Investigaciones de daños para la salud	24
Informes técnicos	10

La revisión de las **evaluaciones de riesgos** incluía la recogida de los siguientes datos:

- Razón social de las empresas seleccionadas.
- Nº de trabajadores expuestos.
- Relación nominal de trabajadores.
- Relación de tareas.
- Descripción de tareas.

Y el análisis técnico de los siguientes tipos de riesgo:

a) Riesgos Ergonómicos

- Uso de Pantallas de Visualización de Datos.
- Carga física en trabajos de oficina.
- Carga mental en trabajos de oficina.
- Carga física derivada de los movimientos repetitivos.
- Carga física derivada de las posturas de trabajo.



- Carga física derivada de la manipulación manual de cargas.
- Condiciones ambientales (desde el punto de vista del confort).

b) Riesgos psicosociales

La revisión de las planificaciones preventivas se centraba en los siguientes aspectos:

- Tipo de medidas preventivas recomendadas.
- Inclusión de medidas en la planificación.

La revisión de los estudios específicos incluía aspectos como:

- Puestos de trabajo y factores de riesgo analizados.
- Recogida de datos.
- Metodología empleada y adecuación de la misma.
- Resultados.

El análisis de las investigaciones de los daños para la salud se centraba en:

- Puesto de trabajo y descripción de las tareas.
- Recogida de datos.
- Valoración ergonómica del puesto.
- Causas y conclusiones.
- Medidas preventivas.

b) Actividades de acreditación

Otra actividad englobada en este proyecto es la acreditación de Servicios de prevención. Durante el año 2004, se han realizado 13 informes. Tres de los cuales han sido informes definitivos favorables a nuevas entidades y un informe desfavorable a un proyecto definitivo. Referente a informes de acreditaciones provisionales se han realizado seis para ampliación de documentación. Otros tres informes de acreditación han versado sobre ampliaciones a nivel nacional. Dos entidades acreditadas en otras comunidades autónomas pero sin instalaciones en la Región de Murcia y otro informe también sobre ampliación a nivel nacional de las actividades médicas de otro servicio de Prevención acreditado en otra Comunidad Autónoma.



Durante el año 2005 se continuarán con las actuaciones de Verificación y Seguimiento de las Actuaciones de los Servicios de Prevención Ajenos y Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social, a fin de realizarlas sobre la totalidad de las que actúan dentro de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, siendo idea de este Instituto y una vez analizadas todas estas entidades, realizar las reuniones necesarias a fin de poner de manifiesto las deficiencias detectadas y indicar soluciones para su posible subsanación.

A lo largo de todo el año se han actualizado mensualmente las bases de datos de los servicios de prevención ajenos con altas y bajas de empresas concertadas y técnicos.

También se solicitaron las memorias anuales de las actividades preventivas realizadas por los servicios de prevención propios, ajenos y mancomunados, manteniendo reuniones con los mismos para dar a conocer el resumen global de las actividades llevadas a cabo por los mismos durante 2003.

SEGURIDAD

Se han analizado un total de 59 investigaciones de accidente, correspondientes a 11 servicios de prevención, con la emisión de los correspondientes informes.

PROYECTO 701 MD EVALUACIÓN Y CONTROL DE LAS ACTUACIONES DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN SOBRE LA VIGILANCIA DE LA SALUD EN LAS EMPRESAS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La ingente normativa de Prevención de Riesgos Laborales publicada en los últimos años, hace necesario por parte de este Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia, constituir un programa de seguimiento de la implantación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en los Servicios de Prevención de esta Región. Así como, reforzar la información, divulgación y formación de los Servicios de Prevención, para así lograr una cultura preventiva cada vez más desarrollada.

Dentro de estas actuaciones se enmarcan las realizadas en colaboración con la Inspección de Trabajo dentro del plan que se lleva a cabo en los servicios de prevención ajenos, en los aspectos referidos a la vigilancia de la salud.

OBJETIVOS

Generales:

Evaluación y control de las actuaciones sobre vigilancia de la salud realizadas en las empresas.



Específicos:

- Estudio estadístico de la memoria y de la programación anual de los Servicios de Prevención.
- Seguimiento de la actualización del personal sanitario con competencia en salud laboral, así como, de las condiciones de las instalaciones sanitarias de los Servicios de Prevención.
- Registro de la información y asesoramiento a los Servicios de Prevención sobre exposición a riesgos laborales sin reglamentación específica y seguimiento de los Protocolos Específicos aplicados.
- Seguimiento de las Evaluaciones de la Salud de los trabajadores realizados en las empresas por estos Servicios.
- Seguimiento de las medidas preventivas adoptadas tras la evaluación de la vigilancia de la salud y de las condiciones de trabajo encaminadas a mejorar el ambiente de trabajo.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Durante el año 2004 se han evaluado las actuaciones sobre la Vigilancia de la Salud Laboral en las empresas, de ocho Servicios de Prevención Ajenos.

En las evaluaciones se han tenido en cuenta los siguientes apartados:

- Instalaciones sanitarias y equipos clínicos.
- Dotación de recursos humanos: ratio de médicos del trabajo y/o empresas y ratio de enfermeros de empresa.
- Características del contrato de prestación de vigilancia de la salud.
- Cumplimiento de la vigilancia de salud laboral (aplicación de protocolos específicos, memorias anuales, etc).
- Estudio de una selección de diez empresas concertadas en salud laboral con dichos servicios de prevención.

De las actuaciones llevadas a cabo en cada uno de los servicios de prevención, se emitió un informe a la Inspección de Trabajo y a la Autoridad Sanitaria.

Cuando la muestra de Servicios de Prevención Ajenos visitados sea mayor, se procederá a realizar un análisis global de los resultados obtenidos.



PROYECTO 702 S/H/M/E AUDITORÍA DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN PROPIOS DE LA ADMINISTRACIÓN AUTONÓMICA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La aplicación de la ley de prevención de riesgos laborales a las administraciones públicas lleva consigo la puesta en funcionamiento de los servicios de prevención propios que gestionen las actuaciones preventivas con las exigencias y peculiaridades que el reglamento de los servicios de prevención establece.

Las actividades preventivas de estos servicios de prevención han de someterse a una auditoría externa en los términos que el mencionado reglamento establece.

Entre las funciones que la ley de creación del Instituto establece, figura la realización de auditorías a los servicios de prevención de la administración regional.

OBJETIVOS

Realizar el control periódico mediante auditorías o evaluaciones de los sistemas de prevención de la administración autonómica.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se han requerido y analizado las memorias de las actividades realizadas por los distintos servicios de prevención propios de la Comunidad Autónoma, dentro del programa general que se lleva a cabo en relación con la verificación de las actuaciones llevadas a cabo por los servicios de prevención.



8. FORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

PROYECTO 801 S/H/M/E/F JORNADAS TÉCNICAS DE ACTUALIZACIÓN Y DIVULGACIÓN

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La constante evolución de las actividades industriales y la renovación de los procesos tecnológicos hace precisa una actualización permanente de los conocimientos aplicables a la prevención de riesgos laborales, con objeto de adecuar los mismos al progreso científico y tecnológico. Por otro lado también es necesario divulgar las metodologías preventivas a nivel general y más concretamente los resultados obtenidos a partir de los proyectos de investigación aplicada y estudios sectoriales.

OBJETIVOS

El objetivo de este proyecto es la programación de jornadas técnicas de actualización de conocimientos así como de divulgación general y específica.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Higiene Industrial e Investigación

Se han organizado y desarrollado los siguientes eventos:

- Jornada Técnica sobre «Ventilación General».
En colaboración con la empresa Sodeca S.A.
Lugar: Instituto de Seguridad y Salud Laboral (IV Semana de la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Abril 2004.
Ponente: D. Ricardo Fernández García.
- Jornada Técnica sobre «La legionella en el ámbito laboral».
En colaboración con la Consejería de Sanidad.
Lugar y fecha: Instituto de Seguridad y Salud Laboral. Junio 2004.
Ponentes: D.^a María Saquero Martínez, D. Félix Talavera Martínez, D.^a Ana Sánchez Canovas, D.^a Ángeles Castaño Garrido y D. Francisco Periago Jiménez.



Seguridad y Formación

Organización y participación en los siguientes eventos:

- Jornada Técnica: «Condiciones de Seguridad en el Sector de la Construcción».
- Jornada Técnica: «Presentación de la Guía Técnica del R.D. 1727/1997 -Obras de Construcción-».

Participación en los siguientes eventos:

- Jornada Técnica: «Prevención de Riesgos en Instalaciones Eléctricas».
- Jornada Técnica: «Reformas Legislativas en Prevención de Riesgos Laborales».
- Jornada Técnica: «Prevención de Riesgos Laborales en el sector Agroalimentario».
- Jornada Técnica (2 jornadas): «Andamios Tubulares. Orden de 22 de abril de 2004».
- Jornada Técnica: «Siniestralidad Laboral en el Sector de la Conserva».
- Jornada Técnica: «Andamios Tubulares. Adaptación a la Nueva Formativa».
- Jornada Técnica: «I Jornada Técnica de Seguridad en Construcción».

Asimismo se han llevado a cabo 24 actuaciones de divulgación de la prevención, centradas fundamentalmente en la campaña «Crece en Seguridad» en Ayuntamientos y colegios de la Región.

PROYECTO 802 S/H/M/E/F CURSOS Y SEMINARIOS FORMATIVOS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La necesidad del conocimiento de los riesgos existentes en las distintas actividades y de las técnicas de prevención a adoptar en cada caso, así como la profundización en las técnicas preventivas, hacen necesaria la programación de actividades formativas encaminadas a este fin.

OBJETIVOS

Formar a técnicos de prevención, delegados de prevención, empresarios, profesionales liberales etc. en materias específicas relacionadas con la prevención de riesgos laborales.



ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Higiene Industrial e Investigación

Se han organizado y desarrollado los siguientes eventos:

- Seminario sobre «Ventilación por extracción localizada».
Lugar: Instituto de Seguridad y Salud Laboral. Febrero 2004
Duración: 15 horas.
N^a de asistentes: 20.
Ponente: D. Fulgencio S. García García, D. Félix Talavera Martínez, D. Gabriel Pérez López, D. Juan Manuel Berna Serna, D. Francisco Villa Bernabé.
- Seminario sobre «Estrategia de muestreo para la evaluación del riesgo por exposición a contaminantes químicos».
Lugar: Instituto de Seguridad y Salud Laboral. Mayo 2004.
Duración: 5 horas.
N^a de asistentes: 31.
Ponente: D. Fulgencio S. García García.
- Seminario sobre «Evaluación del estrés térmico».
Lugar: Instituto de Seguridad y Salud Laboral. Mayo 2004.
Duración: 5 horas.
N^a de asistentes: 34.
Ponente: D. Félix Talavera Martínez.
- Seminario sobre «Estrategia de muestreo para la evaluación del riesgo por exposición a contaminantes químicos»..
Duración: 5 horas.
N^a de asistentes: 25.
Lugar: Instituto de Seguridad y Salud Laboral. Junio 2004
Ponente: D. Fulgencio S. García García.
- Seminario sobre «Evaluación de la exposición laboral a ruido».
Lugar: Instituto de Seguridad y Salud Laboral. Septiembre 2004
Duración: 5 horas.
N^a de asistentes: 30.
Ponente: D. Gabriel Pérez López.



- Seminario sobre «Evaluación de la exposición laboral a ruido».
Lugar: Instituto de Seguridad y Salud Laboral. Octubre 2004.
Duración: 5 horas.
N^a de asistentes: 29.
Ponente: D. Gabriel Pérez López.
- Seminario sobre «Evaluación de la exposición laboral a ruido».
Lugar: Instituto de Seguridad y Salud Laboral. Noviembre 2004.
Duración: 5 horas.
N^o de asistentes: 29.
Ponente: D. Gabriel Pérez López.
- Seminario sobre «Evaluación de la exposición laboral a ruido».
Lugar: Instituto de Seguridad y Salud Laboral. Diciembre 2004.
Duración: 5 horas.
N^a de asistentes: 31.
Ponente: D. Gabriel Pérez López.

Ergonomía y Psicología aplicada

Se han organizado y desarrollado en los siguientes eventos:

- Seminario sobre «Métodos de evaluación de trastornos músculo-esqueléticos en la extremidad superior».
Lugar: Instituto de Seguridad y Salud Laboral. Marzo 2004.
Duración: 15 horas.
N^a de asistentes: 22.
Ponentes: D.^a María de los Ángeles Villanueva Río y D.^a Rosario Verdú Nicolás.
- Seminario sobre «Métodos de evaluación de trastornos músculo-esqueléticos en la extremidad superior».
Lugar: Instituto de Seguridad y Salud Laboral. Abril 2004.
Duración: 15 horas.
N^a de asistentes: 22.
Ponentes: D.^a María de los Ángeles Villanueva Río y D.^a Rosario Verdú Nicolás.



- Seminario sobre «Factores Psicosociales: métodos de evaluación».
Lugar: Instituto de Seguridad y Salud Laboral. Octubre 2004.
Duración: 15 horas.
N^a de asistentes: 25.
Ponentes: D.^a María de los Ángeles Villanueva Río y D.^a Inmaculada Jiménez. Sánchez.
- Seminario sobre «Factores Psicosociales: métodos de evaluación».
Lugar: Instituto de Seguridad y Salud Laboral. Diciembre 2004.
Duración: 15 horas.
N^a de asistentes: 25.
Ponentes: D.^a María de los Ángeles Villanueva Río y D.^a Inmaculada Jiménez Sánchez.

Medicina y Epidemiología Laboral

Colaboración en las dos ediciones del seminario «Métodos de evaluación de trastornos músculo-esqueléticos de la extremidad superior», impartidos en los meses de marzo y abril en este Instituto.

Seguridad y Formación

Se han organizado e impartido los siguientes cursos básicos:

- .- «Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Eléctrico».
- .- «Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Administrativo».
- .- «Prevención de Riesgos Laborales en el Sector de Instalaciones Telemáticas».
- .- «Prevención de Riesgos Laborales en el Sector de la Construcción».
- .- «Prevención de Riesgos Laborales en el Sector del Comercio».
- .- «Prevención de Riesgos Laborales en el Sector de Equipos Electrónicos».

Estos cursos, realizados conjuntamente con Institutos de Enseñanza Secundaria con objeto de que los alumnos dispongan al terminar su ciclo formativo de la formación mínima establecida en el R.D.39/1997, han supuesto un total 200 horas lectivas y 153 alumnos formados.



PROYECTO 803 S/H/M/E/F EDICIÓN DE MONOGRAFÍAS TÉCNICAS, LEGISLATIVAS Y DIVULGATIVAS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La publicación de normas y reglamentos legislativos, así como la necesidad de disponer de documentos que recojan aspectos técnicos o divulgativos relacionados con la prevención de riesgos laborales justifican la continuación de las tres líneas editoriales que ya se venían desarrollando con anterioridad.

OBJETIVOS

El objetivo de este programa es la preparación, edición y distribución de monografías técnicas, legislativas y divulgativas relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo.

METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Entre las actividades programadas están las siguientes:

Monografías legislativas

Monografías técnicas

En el Servicio de Higiene Industrial y Salud Laboral se han elaborado las siguientes monografías técnicas a lo largo del año 2004.

Ergonomía y Psicología aplicada

Se ha supervisado la edición de las siguientes monografías técnicas:

- Monografía Técnica nº 6: «**Análisis de la siniestralidad laboral derivada de la carga física**».

Autoras : M^a Ángeles Villanueva Río y Rosario Verdú Nicolás.

Extensión de la monografía: 63 páginas.

Julio de 2004.

Resumen: Se realiza un análisis general de los datos de la siniestralidad laboral derivada de la carga física de trabajo, es decir, las enfermedades profesionales diagnosticadas como trastornos músculo-esqueléticos (TME's) y los accidentes de trabajo por sobreesfuerzo, producidos en el período 1998 a 2003. Los resultados obtenidos indican que la incidencia de las enfermedades sufrió un aumento progresivo hasta 2001 y a partir de este año se produce un descenso en la misma; en cuanto a los accidentes el incremento se prolonga hasta el 2000, descendiendo en los años siguientes. Por otro lado se analizan de forma más exhaustiva los datos globales del año 2003, resultando que el 28% de la siniestralidad laboral total fueron lesiones derivadas de la carga física de trabajo y la siniestralidad por sectores de actividad.



- Monografía técnica n.º 8: **«Análisis ergonómico de puestos de trabajo en el sector agroalimentario».**

Autoras: M.^a Ángeles Villanueva Río y Rosario Verdú Nicolás.

Extensión de la monografía: 32 páginas.

Julio de 2004.

Resumen: Se presentan los resultados obtenidos en la valoración ergonómica del riesgo de trastornos músculo-esqueléticos en la extremidad superior y en la espalda, presentes en tres puestos de trabajo del sector agroalimentario, concretamente, en los puestos de envasado de brócoli, pelado mecánico de alcachofa en crudo y encajado de nectarina. Se incluye una descripción detallada de las tareas que se realizan en cada uno de los puestos de trabajo así como datos referidos a la organización del tiempo de trabajo. La valoración del riesgo en la extremidad superior se realiza mediante la aplicación de los métodos Strain Index, Rula y Ocrá y la del riesgo en la zona dorsolumbar con la metodología propuesta en la Guía Técnica de Manipulación Manual de Cargas. De cada uno de los métodos citados se incluyen las tablas diseñadas para la recogida de datos. Los niveles de riesgo obtenidos tanto para la extremidad superior como para la zona dorsolumbar son muy elevados, por lo que se incluyen propuestas de mejora mediante el diseño, rediseño o medidas organizativas para cada uno de los puestos de trabajo analizados.

Asimismo durante el presente año se ha estado trabajando en la elaboración de las siguientes monografías técnicas:

- **«Estrés laboral en personal docente en la Región de Murcia».**

Autoras: M.^a Ángeles Villanueva Río, Inmaculada Jiménez Sánchez, Josefa Durán Iniesta y Lourdes García Sánchez.

Resumen: El colectivo de la enseñanza constituye uno de los grupos profesionales más afectado por trastornos emocionales como son la depresión, la fatiga psíquica y el estrés, siendo este último la segunda causa más frecuente de baja laboral entre el profesorado. En este trabajo se presentarán los resultados obtenidos en el proyecto de investigación «Valoración de las fuentes de estrés en personal docente» y en el cual se analizó la incidencia del estrés y el burnout, concebido como una forma de estrés crónico, en el profesorado de la Región de Murcia en dos períodos: al inicio del curso escolar y al final del mismo, con objeto de comprobar la existencia de diferencias significativas en los niveles de estos riesgos psicosociales, entre ambos períodos. Se enviaron 704 cuestionarios en cada período, obteniéndose una respuesta de 387 cuestionarios válidos en el primer período y 299 en el segundo. La batería de cuestionarios de valoración seleccionada estaba compuesta por el Cuestionario de Burnout en el Profesorado-Revisado (CBP-R) de B. Moreno, que se presenta como una herramienta eficaz para recoger información relativa



a las fuentes de estrés propias de la organización y del contexto laboral donde el profesor desempeña su trabajo. Este cuestionario contempla variables antecedentes del burnout y las dimensiones específicas del síndrome: la Despersonalización, el Agotamiento Emocional y la Falta de Realización Personal, el Cuestionario de Satisfacción S10/12 de Meliá y Peiró, que analiza el nivel de satisfacción en torno a tres bloques. Supervisión, Ambiente Físico y Prestaciones Recibidas y el Test de Salud Total de Langner-Amiel, que es un indicador del nivel de salud y nos indica la existencia de sintomatología psicósomática relacionada con el estrés. Por otro lado, en la batería de cuestionarios del segundo período se añadió la escala de valoración de «doble presencia» (necesidad de sincronizar las exigencias laborales con las tareas domésticas) del Método de Evaluación de Riesgos Psicosociales del ISTAS-21 como factor psicosocial adicional.

Las conclusiones más destacables del análisis de los datos obtenidos fueron:

En el período de inicio del curso las puntuaciones más altas son las obtenidas en Estrés de Rol y dentro de los componentes del burnout, el Agotamiento Emocional y Falta de Realización y en el período del final del curso, el que presenta mayor puntuación es el Agotamiento Emocional.

En ambos períodos aparece la Falta de Reconocimiento Profesional como la variable antecedente del burnout que más afecta a los docentes.

En ambos períodos la población se encuentra bastante satisfecha con la Supervisión y se obtiene una puntuación intermedia en alteraciones psicósomáticas asociadas al estrés.

Teniendo en cuenta la hipótesis de partida del proyecto, es decir, que los niveles de Estrés y Burnout aumentaban entre el comienzo y el final del curso, se realizó un análisis comparativo de los dos períodos, resultando que el nivel de Despersonalización sentido por los docentes ha aumentado significativamente entre el primer período y el segundo. Esta diferencia se manifiesta sobre todo en los docentes que imparten enseñanzas artísticas, de escuela oficial de idiomas, religión (0,41); docentes sin pareja (0,37); docentes sin hijos (0,28); docentes que no han sufrido baja por problemas emocionales (0,28); en las mujeres (0,15); en los que tardan hasta 30 minutos en llegar a su trabajo (0,13) y en los que trabajan en centros no calificados como de difícil desempeño (0,13). El resto de las variables no han aumentado en general aunque algunas de ellas sí que sufren cambios significativos para determinadas características sociodemográficas. Así, Agotamiento Emocional y Burnout aumentan para el grupo de docentes sin pareja habitual, la satisfacción con el Ambiente Físico disminuye para los docentes de secundaria y aumenta en los de otras especialidades educativas y los de centros de difícil desempeño, y la Satisfacción con las Prestaciones Recibidas disminuye en aquellos docentes que trabajan en zonas periurbanas.



- **«Análisis de tareas de manipulación manual de cargas en el sector industrial».**
Autoras: M.^a Ángeles Villanueva Río y Rosario Verdú Nicolás.

Resumen: Las tareas de manipulación manual de cargas son responsables de un elevado porcentaje de los accidentes de trabajo producidos por sobreesfuerzo y estos a su vez representan, aproximadamente, el 25% del total de accidentes laborales en jornada de trabajo. En la presente monografía se presentan los resultados del análisis que sobre el tratamiento de este tipo de tareas se realizaba en 32 empresas del sector Industrial.

Del análisis de los datos recogidos, destacan las siguientes conclusiones:

- El tipo de tarea realizado con más frecuencia fue el levantamiento/colocación de cargas, seguida del transporte y el empuje; en ninguna empresa se realizaban tareas de tracción de cargas.
- Los trabajadores que realizaban estas tareas eran, mayoritariamente, hombres mayores de 18 años. Sólo en las industrias cárnicas analizadas se producían manipulaciones por parte de mujeres.
- Los pesos manipulados de forma manual por un solo trabajador varían entre 3 y 30kg. y los manipulados entre dos trabajadores, entre 15 y 70 kg. En ambos casos se dan situaciones de riesgo por manipulación de pesos superiores a los 25 kg. establecidos en la Guía Técnica de Manipulación Manual de Cargas si bien este extremo no se reflejaba en las evaluaciones del riesgo puesto que en un porcentaje elevado de las evaluaciones la valoración del riesgo fue de moderado o tolerable; sólo en aquéllas en las que se utilizó una metodología de evaluación específica (el 9,3% de las empresas), se obtuvieron niveles de riesgo más elevados.
- En cuanto a las actividades preventivas con relación al riesgo derivado de las tareas de manipulación manual de cargas, destaca que el 12,5% de las empresas no habían evaluado este riesgo, en el 28,5% de las evaluaciones no se recomendó ninguna medida preventiva y en el 60% no se planificaron las medidas recomendadas.

Medicina y Epidemiología Laboral

- «Estudio de enfermedades profesionales en los trabajadores inmigrantes de la Región de Murcia. Período 2000-2003».

Autores: Gloria Gil Carcelén, M.^a Lourdes García Sánchez y Daniel Pardo Zamora.
Diciembre 2004.

Extensión de la monografía: 42 páginas.

Contenido: Se analizan la evolución de las enfermedades profesionales declaradas en el colectivo de trabajadores inmigrantes de la Región de Murcia en el período 2000-2003.



Resumen: Para la realización de este estudio se han revisado retrospectivamente los partes de declaración de enfermedades profesionales de los trabajadores inmigrantes. Para ello, se han analizado todas las variables recogidas en el parte de declaración, y otras variables no reflejadas en el parte.

Entre las conclusiones más significativas cabe destacar las siguientes:

A nivel de la Región de Murcia y en el período analizado, la afiliación a la Seguridad Social preponderante de la población extranjera es en el Régimen Especial Agrario (REA), así en el año 2003, mientras que a nivel nacional, los trabajadores inmigrantes afiliados al REA eran 28,91 de cada mil trabajadores, en Murcia ascendían al 446,14 por mil.

Del total de enfermedades profesionales declaradas en la Región durante el período analizado, el 6,25% han correspondido a la población trabajadora inmigrante.

De las enfermedades profesionales declaradas en este colectivo, el 92,57% fueron casos incidentes y el 7,43% fueron recaídas de procesos anteriores. Las mujeres han presentado un mayor porcentaje de recaídas con baja que los hombres 10,96% frente a 4,90%.

En correspondencia con el último censo de población, la mayoría de las enfermedades profesionales se han producido en inmigrantes procedentes de Marruecos y de Ecuador dada la importancia de estos colectivos en la Región.

Teniendo en cuenta la proporción de trabajadores inmigrantes en alta laboral según género, puede decirse que durante todo el período, han sido más frecuentes las enfermedades profesionales en las mujeres que en los hombres inmigrantes.

Debido al alto porcentaje de partes de declaración de enfermedades profesionales de inmigrantes, en los cuales no consta el estado civil (35,29% en hombres y 24,66% en mujeres), este dato debe ser interpretado con cautela.

Atendiendo a la edad, el mayor número de enfermedades profesionales en este colectivo, se ha producido en el grupo de edad comprendido entre los 20 y los 39 años, como cabía esperar según los datos del último censo de población.

Se ha puesto de manifiesto que los tiempos de exposición que con mayor frecuencia han originado enfermedades profesionales en inmigrantes, han sido menores de un año, dándose el mayor porcentaje para el tiempo de exposición de 1 a 3 meses. No obstante, resulta de interés poner de manifiesto, que tiempos de exposición cortos previos al diagnóstico de enfermedades profesionales, no son exclusivos de la población laboral inmigrante, puesto que se han constatado porcentajes similares para los tiempos de exposición en los trabajadores autóctonos, como así se refleja en las «Estadísticas de Siniestralidad Laboral» publicadas por este Instituto.



En su mayoría, las enfermedades profesionales se han declarado en trabajadores inmigrantes que tenían un año o menos de antigüedad en la empresa. Sólo el 1,96% de los hombres y el 4,11% de las mujeres tenían una antigüedad en la fecha del diagnóstico de más de tres años.

Atendiendo a la distribución según el sector de actividad económica (C.N.A.E) y según el oficio (C.N.O.), se ha comprobado que, en los hombres los sectores de actividad en los cuales se han declarado más enfermedades profesionales han sido: los de producción agrícola (CNAE O11) con el 53,42% , seguido por la industria de conservas vegetales, en concreto la preparación y la conservación de frutas (CNAE 153), con el 12,33%. En los hombres, los oficios que con más frecuencia se han declarado enfermedades profesionales, ha sido en primer lugar los peones agropecuarios (C.N.O 94), representando aproximadamente el 51%. Esto resulta lógico, teniendo en cuenta que gran parte de ellos están afiliados al REA. En segundo lugar, se encuentran los peones de la construcción (C.N.O. 96), con el 12,75%. En las mujeres inmigrantes, los oficios que con más frecuencia se han declarado enfermedades profesionales, han sido los relacionados con el sector agrario, representando el 84,93%.

Según la localidad y la comarca de ubicación del centro de trabajo, se ha comprobado que, en general, las zonas que presentan una mayor incidencia coinciden con aquellas con un mayor número de residentes extranjeros: Huerta de Murcia, Campo de Cartagena y Comarca del Mar Menor. En los hombres, se han declarado con más frecuencia en centros de trabajo ubicados en el Municipio de Cartagena, en mujeres el centro de trabajo estaba ubicado con más frecuencia en el Municipio de Murcia.

Atendiendo a la distribución según el origen de sus causas, se ha podido observar que, tanto en hombres como en mujeres inmigrantes, la primera causa que ha originado enfermedades profesionales, han sido las tareas que implican movimientos repetitivos. En hombres han supuesto el 53,92% y en las mujeres el 78,08%. La segunda causa originaria, es muy distinta según el género, así en los hombres ha sido el contacto con el ganado, representado el 12,75%, y en mujeres, ha sido el contacto con sustancias irritantes y/o alergénicas.

Tanto en hombres como en mujeres inmigrantes, y al igual que en los trabajadores autóctonos, el diagnóstico clínico más frecuente en enfermedades profesionales, ha sido la tendinitis de muñeca y/o mano, aunque con un porcentaje de presentación bastante distinto según sexo: mientras que en los hombres, representa el 26,47%, en las mujeres, éste representa más de la mitad de los diagnósticos (52%). Especialmente llama la atención, que el segundo diagnóstico más frecuente en hombres inmigrantes, haya sido la brucelosis, representando el 12,75% de los diagnósticos. No obstante, estudiando la distribución del número de brucelosis en hombres inmigrantes por empresas, se ha podido constatar, que esta situación se ha producido por un brote epidémico en una empresa. Esto significa, que esta circunstancia no se puede generalizar para el resto de la Región.



En el colectivo de mujeres inmigrantes, el segundo diagnóstico más frecuente, han sido las dermatitis profesionales, incluyendo en este epígrafe, las dermatitis alérgicas a plantas, y las dermatitis ocupacionales no filiadas.

Según el carácter del diagnóstico, se ha comprobado que tanto en hombres como en mujeres, aproximadamente el 86% de los diagnósticos emitidos, lo han sido con carácter de certeza, y solamente en torno al 14% lo han sido con carácter de presunción.

En cuanto al grado de gravedad, todas las enfermedades profesionales declaradas en inmigrantes en el período estudiado, han sido leves.

Monografías divulgativas

En el Servicio de Higiene Industrial y Salud Laboral se han elaborado las siguientes monografías divulgativas a lo largo del año 2004:

Ergonomía y Psicología aplicada

- Documento divulgativo n.º 5: «**Lesiones derivadas de la carga física de trabajo: trastornos músculo-esqueléticos**».

Autoras: M.^a Ángeles Villanueva Río y Rosario Verdú Nicolás.

Extensión del documento: 21 páginas.

Julio de 2004.

Resumen: Se indican los principales factores de riesgo relacionados con los trastornos músculo-esqueléticos, describiendo de forma sencilla los relativos a la carga física: manipulación manual de cargas, movimientos repetitivos y posturas penosas, con indicación de la procedencia del riesgo, medidas técnicas de reducción del mismo y referencias legales y técnicas. Por último se realiza una descripción de las obligaciones del empresario con respecto a este tipo de trastornos.

Folleto

En el Servicio de Higiene Industrial y Salud Laboral se han elaborado los siguientes folletos divulgativos a lo largo del año 2004:

Ergonomía y Psicología aplicada

«**Manipulación manual de cargas**» (en español y en árabe).

En este folleto se indica qué se entiende por manipulación manual de cargas, qué lesiones producen este tipo de tareas, medidas que se pueden adoptar y qué debe hacer la empresa.



«Trastornos músculo-esqueléticos en el trabajo» (en español y en árabe).

En este folleto se definen los trastornos músculo-esqueléticos, dónde se localizan, cuales son los factores de riesgo, las medidas preventivas y los sectores donde existe mayor incidencia.

«Riesgos psicosociales».

En este folleto se describen las características de la organización y del contenido de trabajo que pueden originar los riesgos psicosociales, qué efectos producen sobre la salud y la forma de prevenirlos.

PROYECTO 804 F EDICIÓN DE MATERIAL DIVULGATIVO

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La divulgación de la prevención constituye una herramienta fundamental en la creación de una conciencia preventiva, y en el mantenimiento del nivel de atención hacia los temas relacionados con la prevención de riesgos laborales y las medidas de prevención.

OBJETIVOS

Hacer llegar al mayor número posible de personas instrucciones y mensajes relacionados con la prevención de riesgos laborales.

Ayudar a un cambio de actitud ante los riesgos derivados del trabajo y la prevención de riesgos laborales.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Formación y Divulgación

A lo largo del año se ha editado y distribuido el siguiente material:

- .- 1.000 calendarios del año en curso de 50x70 cm.
- .- 1.000 carteles de «Tareas agrícolas n.º 3» en árabe de 35x100 cm.
- .- 1.000 carteles de «Tareas agrícolas n.º 3» en español de 35x100 cm.
- .- 1.000 carteles de «Señalización de seguridad» en árabe y español de 70x100 cm.
- .- 500 ejemplares de la memoria de actividades del año 2003.
- .- 500 ejemplares del Plan de Actividades para el año 2004.
- .- 500 ejemplares del documento divulgativo «Estadísticas de Siniestralidad Laboral de la Región de Murcia 2003».
- .- 500 ejemplares del documento divulgativo «Lesiones derivadas de la carga física de trabajo: Trastornos músculo-esqueléticos».



- .- 500 ejemplares de la monografía técnica «Análisis de siniestralidad laboral derivada de la carga física».
- .- 500 ejemplares de la monografía técnica «Seguimiento de las enfermedades profesionales que ocasionan neuropatías por presión».
- .- 500 ejemplares de la monografía técnica «Análisis ergonómico de puestos de trabajo en el sector agroalimentario».
- .- 500 ejemplares de la monografía técnica «Análisis sobre la Prevención de Riesgos Laborales en la Negociación Colectiva Regional». Año 2002.
- .- 1.000 ejemplares del tríptico «Factores Psicosociales».
- .- 1.000 ejemplares del tríptico «Manejo manual de cargas» en árabe y español.
- .- 1.000 ejemplares del tríptico «Trastornos músculo-esqueléticos» en árabe y español.

Asimismo se ha participado en los siguiente eventos:

- .- Participación en el «stand» de la Consejería en IFEPA en la feria agrícola del mediterráneo.
- .- Participación con un «stand» en el «II Congreso Nacional de Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Agroalimentario» celebrado en Lérída los días 11 y 12 de noviembre.

PROYECTO 805 F CAMPAÑAS DIVULGATIVAS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La realización de campañas divulgativas en los medios de comunicación social, es una actividad que se viene haciendo por el Instituto en los años anteriores y que ha dado un buen resultado a la hora de concienciar a los agentes sociales, empresarios y trabajadores, y a la sociedad en general acerca de la necesidad de extremar al máximo la prevención de riesgos laborales en el ámbito del trabajo. Estas campañas tendrán dos vertientes diferenciadas, una más general, tendente a la difusión de la cultura de la prevención laboral; y otra más específica, enfocada a aquellos sectores de actividad con mayores tasas de siniestralidad.

Dentro de estas campañas se recogerá igualmente la campaña sobre el plan objetivo cero accidentes laborales en la Región de Murcia.

OBJETIVOS

- Difundir la cultura de la prevención laboral.
- Fomentar la participación en la prevención laboral de los trabajadores y de sus órganos de representación.



- Difundir las obligaciones y derechos de las partes, empresarios y trabajadores en materia preventiva.
- Fomentar las prácticas preventivas en el ámbito del trabajo.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

- Publicación de dos anuncios de un cuarto de página en el diario «La Verdad», en los suplementos de «Nuestra Economía» y «Prevención de Riesgos Laborales».
- Publicación de un anuncio de un cuarto de página en los diarios «La Verdad» y «La Opinión» con motivo de la Semana de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Además de las citadas actividades, se han llevado a cabo las campañas específicas del Plan «Objetivo Cero Accidentes Laborales», desarrolladas durante el año 2004 en los siguientes medios de comunicación:

- Cadenas de Radio Onda Cero, COPE y SER.
- Televisión Locales de 14 municipios de la Región.
- Televisión Murciana - Canal Empleo.
- Autobuses Urbanos, líneas Rayo y Midi.

PROYECTO 806 S/H/M/E/F ATENCIÓN A CONSULTAS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La entrada en vigor de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y sus reglamentos de desarrollo, así como del resto de la legislación existente relacionada con la prevención de riesgos laborales, ha supuesto un incremento muy importante en el número de consultas planteadas ante los técnicos de este Instituto, por lo que se hace necesario establecer un mecanismo que permita facilitar una respuesta rápida a las dudas que dicha legislación o su aplicación puedan plantear prescindiendo, siempre que ello sea posible, de trámites burocráticos.

OBJETIVOS

Facilitar a los interesados una información rápida sobre temas puntuales relacionados con la prevención de riesgos laborales.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Higiene Industrial e Investigación

Se han atendido un total de 286 consultas, distribuidas de la siguiente manera:



TEMA	N.º	ORIGEN	N.º	MEDIO	N.º
Higiene Industrial	286	Servicio Prevención	286	Telefónico	216
		Particulares	36	Presencial	70
TOTAL	286		286		286

Ergonomía y Psicosociología aplicada

Se han atendido un total de 100 consultas, distribuidas de la siguiente manera:

TEMA	N.º	ORIGEN	N.º	MEDIO	N.º
Ergonomía	61	Servicio Prevención	87	Telefónico	72
Psicosociología	22	Organización sindical	3	Presencial	26
Formación	12	Empresa	3	Escrito	2
Legislación	5	Otros	7		
TOTAL	100		100		100

Medicina y Epidemiología Laboral

Se han atendido un total de 309 consultas, distribuidas de la siguiente manera:

TEMA	N.º	ORIGEN	N.º	MEDIO	N.º
Enfermedades	230	Empresas	200	Telefónico	294
Protocolos	79	Servicio Prevención	25	Presencial	15
		Otros	84		
TOTAL	309		309		309

Seguridad, formación y divulgación

Se han atendido un total de 531 consultas, distribuidas de la siguiente manera:

TEMA	N.º	ORIGEN	N.º	MEDIO	N.º
Divulgación	6	Empres	387	Escrito	26
Formación	28	Organización empresarial	15	Presencial	102
Higiene	1	Organización sindical	11	Teléfono	403
Legislación	387	Servicios de Prevención	76		
Seguridad	77	Otros	42		
Otros	32				
TOTAL	531		531		531



PROYECTO 807 S/H/M/E/F SEMANA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

MEMORIA JUSTIFICATIVA

El día 28 de abril es el «Día de la Seguridad y Salud en el Trabajo». Con tal motivo es conveniente programar una serie de actividades concretas encaminadas a resaltar la importancia de todos los aspectos relacionados con este tema.

OBJETIVOS

Programación de actos para sensibilizar a la sociedad sobre la importancia de los temas relacionados con la seguridad y la salud laboral, fomentando de este modo la cultura preventiva.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Programación de la «IV Semana de la Seguridad y la Salud», a celebrar entre el 26 y 30 de abril.

Programación a lo largo de la semana de las siguientes actividades:

- Jornada Técnica sobre «Siniestralidad Laboral. Año 2003» y «Presencia de los Recursos Preventivos y Coordinación de actividades empresariales».
- Jornada Técnica sobre «Formación en prevención».
- Jornada Técnica sobre «Ventilación General».
- Jornada Técnica sobre «La prevención de riesgos laborales en la negociación colectiva».

PROYECTO 808 S/H/M/E/F/NN PARTICIPACIÓN INSTITUCIONAL EN EVENTOS REGIONALES, NACIONALES E INTERNACIONALES

MEMORIA JUSTIFICATIVA

En la medida que ciertas líneas de trabajo o actividades relacionadas con la prevención de riesgos laborales realizadas en el Instituto se singularicen a nivel regional, nacional o internacional y consecuentemente contribuyan a difundir positivamente el trabajo que se realiza en esta Comunidad Autónoma, se deben potenciar adecuadamente para no perder la posición que actualmente se pueda tener en ese campo. Por otro lado, la participación en este tipo de actividades permitirá acceder más fácilmente a la captación de fondos para su financiación. De hecho alguno de los proyectos enunciados están financiadas con fondos de la Unión Europea.



OBJETIVOS

Participar en congresos y reuniones científicas para difundir y divulgar los resultados y metodologías desarrolladas en los trabajos técnicos realizados en nuestra Región.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

El Servicio de Higiene Industrial y Salud Laboral ha participado en los siguientes eventos:

Regionales

Higiene Industrial e Investigación

- Participación de D. Francisco Periago Jiménez en la Jornada Técnica «La normativa del polvo de maderas duras» celebrada en Yecla el día 22 de septiembre de 2004, organizada por MUVALE y la Asociación Regional de Empresas de de la Madera, presentando la Ponencia «El polvo de madera como factor de riesgo».
- Participación de D. Francisco Periago Jiménez en la jornadas sobre «Análisis del sector del buceo: realidades y potencialidad» celebradas en Cartagena el 2 de octubre de 2004.
- Participación de D.^a Celia Prado Burguete, como profesora, en el Curso de formación específica organizado por Servicio de Apoyo a la Investigación Tecnológica de la Universidad Politécnica de Cartagena del 15 al 19 de noviembre de 2004.
- Participación de D. Francisco Periago Jiménez en la Jornada sobre Agentes Químicos Peligrosos, organizada por el Ilustre Colegio de Químicos y celebrada el 19 de noviembre de 2004 en la Facultad de Ciencias Químicas. Presentando en ella la Ponencia «Evolución del Control biológico en la evaluación de compuestos orgánicos».

Ergonomía y Psicología Aplicada

- Participación de D.^a M.^a Ángeles Villanueva Río en las I.^{as} Jornadas de Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Agroalimentario, organizadas por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de la Región de Murcia y celebradas en Murcia en febrero de 2004, con la ponencia por invitación: «Riesgos ergonómicos en agricultura».

Seguridad y formación

- Participación de D. Antonio Morente Sánchez con la ponencia «Condiciones de Seguridad en los Andamios Modulares de la Región de Murcia» en las jornadas de seguridad organizadas por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos y la Universidad Politécnica de Cartagena.

El **Servicio de Promoción, Normas, Estadísticas e Informática** ha participado en lo siguiente:



- Participación de D. Nicolás José García Tomás como ponente en la Mesa Redonda: Economía en la Empresa y Salud Laboral, en los Seminarios formativos para trabajadores PYME, organizados por Comisiones Obreras Región de Murcia, en noviembre 2004.

Nacionales

Higiene Industrial e Investigación

- Participación de D.^a Celia Prado Burguete y D. Francisco Periago Jiménez en el Congreso Español de Cromatografía celebrado en la Universidad San Pablo CEU en Madrid del 5 al 7 de octubre de 2004, presentando la Comunicación «Development of a sampling and analysis method using SPE and GC-MS for the determination of inmetabolized styrene in urine».
- Participación de D. Francisco Periago Jiménez en el Encuentro Nacional sobre Salud Laboral organizadas por la Fundación Mapfre Medicina y la Universidad de Valladolid, celebradas en Valladolid en octubre de 2004, presentando la ponencia por invitación titulada: «Control Biológico en Higiene Industrial».
- Asistencia de D. Francisco Periago Jiménez y D.^a Celia Prado Burguete a la feria SICUR, celebrada en Madrid en febrero de 2004.

Ergonomía y Psicología Aplicada

- Asistencia de M.^a Ángeles Villanueva Río a la feria SICUR, celebrada en Madrid en febrero de 2004.

Medicina y Epidemiología Laboral

- Participación de D.^a Gloria Gil Carcelén en el XIV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Salud Laboral en la Administración Pública, celebrado en Reus en mayo de 2004, presentando la comunicación oral «Análisis de las enfermedades profesionales y de los accidentes de trabajo en inmigrantes de la Región de Murcia durante el año 2001».

Seguridad y Formación

- Asistencia a la feria SICUR, celebrada en Madrid en el mes de febrero.
- Participación mediante la presentación de la comunicación «Incidencia de la Líneas Aéreas de Alta Tensión en los Invernaderos de la Región de Murcia» en el II Congreso Nacional de Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Agroalimentario celebrado en Lérida del 11 al 12 de noviembre.
- Participación como ponente de D. Antonio Morente Sánchez, en la jornada de presentación del proyecto nacional «Análisis de Mortalidad por Accidente Laboral en España», celebrada en Madrid el 1 de octubre.



Internacionales

- Participación de D. Francisco Periago en el 3.º Congreso Internacional de Prevención de Riesgos Laborales celebrado del 2 al 4 de junio de 2004 en Santiago de Compostela.

OTRAS PARTICIPACIONES

El Director del Instituto ha participado en un total de 83 Jornadas Técnicas, Seminarios y Congresos sobre Prevención de Riesgos Laborales, asistiendo a la presentación o clausura de las mismas y/o desarrollando ponencias específicas.

- Presentación de la Campaña municipal de Prevención de Riesgos Laborales, en el Ayuntamiento de Molina. (27 de enero).
- Jornada de Prevención organizada por Proexport, sobre la Reforma de la Legislación de Prevención de Riesgos Laborales. (30 de enero).
- Ponencia sobre Estudio y Actualización de las Reformas Laborales - Reforma Marco Normativo, en la Escuela de Prácticas Laborales de la Universidad de Murcia. (5 de febrero).
- Asistencia y participación en el I Congreso Nacional de Prevención Accidentes de Tráfico en el ámbito laboral, organizado por el Ministerio del Interior y el MTAS, en Madrid. (9 de febrero).
- Inauguración de las I Jornadas sobre Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Agroalimentario de la Región de Murcia, organizadas por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas, en colaboración con el Instituto, 1.ª Ponencia. (18 de febrero).
- Participación en distintas Mesas Técnicas en las I Jornadas sobre Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Agroalimentario. (19 de febrero).
- Jornada de Prevención de Riesgos Laborales en el Sector de la Construcción, organizado por FRECOM. (19 de febrero).
- Clausura de las I Jornadas sobre Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Agroalimentario de la Región de Murcia. (20 de febrero).
- Seminario sobre Ventilación por Extracción Localizada. (24-26 de febrero).
- Asistencia a la Jornada sobre la Ley 54/2003 de Modificación de la Normativa de Prevención de Riesgos Laborales y su incidencia en el Sector Construcción, organizado por el Colegio Oficial de Arquitectos Técnicos. (24 de febrero).



- Asistencia a la Jornada de Prevención de Riesgos Laborales, organizada por Mivisa, en Las Torres de Cotillas. (2 de marzo).
- Participación en las Jornadas Nacionales de Prevención de Riesgos Laborales en el ámbito de la educación y formación, celebradas en Sevilla y organizadas por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (23 y 24 de marzo).
- Asistencia a Jornada organizada por U.G.T., sobre Responsabilidad Social de las Empresas. (26 de marzo).
- Asistencia a XII Jornada Técnica para Talleres de Reparación de Automóviles, de FREM. (27 de marzo).
- Inauguración del Seminario Técnico sobre Métodos de Evaluación del Riesgo de Trastornos Músculo-Esqueléticos (TME) de la Extremidad Superior, en el Instituto. (Método ERGO-IBV, Método RULA, Método STRAIN INDEX, Método OCRA). (30 de marzo al 1 de abril).
- Participación en la Jornada de Seguridad en el Sector Canteras-Áridos de FRECOM, a celebrar en CROEM. (30 de marzo).
- Presentación de Manuales Preventivos, en Ayuntamiento de Cartagena. (31 de marzo).
- Inauguración del Seminario Técnico sobre Métodos de Evaluación del Riesgo de Trastornos Músculo-Esqueléticos (TME) de la Extremidad Superior. (20 al 22 de abril).
- IV Semana de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y Jornada Técnica sobre Siniestralidad Laboral y Modificación del Marco Normativo de Prevención de Riesgos Laborales. (26 de abril).
- Jornada Técnica La Formación en Prevención de Riesgos Laborales. (27 de abril).
- Clausura de la Jornada sobre Prevención de Riesgos Laborales de FREMAP. (27 de abril).
- Jornada Técnica sobre Ventilación General. (29 de abril).
- Participación en la I Jornada de Seguridad y Salud, en el Ayuntamiento de Totana. (29 de abril).



- Jornada Técnica: La Prevención de Riesgos Laborales y la Negociación Colectiva, en el ISSL. Y Clausura IV Semana de la Seguridad y Salud en el Trabajo. (30 de abril).
- Presentación de la Jornada sobre Reforma de Marco Normativo de Prevención de Riesgos Laborales, en FECOAM. (8 de mayo).
- Seminario Técnico «Estrategia de muestreo para la evaluación del riesgo por exposición a contaminantes químicos». (11 de mayo).
- Clausura de la Jornada Reforma Marco Normativo de Prevención de Riesgos Laborales, en la Cámara de Comercio de Murcia. (12 de mayo).
- Jornada de Prevención de Riesgos Laborales: Responsabilidades penales derivadas de la Ley 54/2003 sobre Reforma Marco Normativo, en Cámara de Comercio de Murcia. (19 de mayo).
- Participación en el III Congreso Internacional de Prevención de Riesgos Laborales, en Santiago de Compostela. (2 al 4 de junio).
- Presentación de la Jornada Técnica «La legionella en el medio laboral». (Características generales de la contaminación por legionella. R.D. 865/2003.R.D. 664/1997. Muestreo y análisis de legionella). (8 de junio).
- Participación en II Congreso Internacional de Seguridad y Salud Laboral, en San Sebastián. (16 al 18 de junio).
- Seminario Técnico «Evaluación del estrés térmico». (17 de junio).
- Jornada de Seguridad en Construcción, organizada por la Mesa Técnica de Seguridad Laboral en Construcción, en CROEM. (28 de junio).
- Jornada de Presentación de la Guía Técnica «Obras de Construcción», en el Instituto, elaborada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, y que desarrolla el R.D. 1627/97. (29 de junio).
- Presentación y clausura de la Jornada sobre «Seguridad en andamios tubulares. Requisitos para el uso, montaje, desmontaje y mantenimiento en las empresas de instalación y acabado de obra del metal», en FREMM. (6 de julio).
- Asistencia Seminario sobre Seguridad y Salud en el Trabajo para personas discapacitadas, en Madrid. (17 de septiembre).



- Presentación y Conferencia en el Curso de Enfermería de Empresa, en el Servicio Murciano de Salud. (21 de septiembre).
- Clausura de la Jornada de Prevención de Riesgos Laborales sobre la Normativa del polvo de maderas duras en la industria del mueble MUVALE-Arema, en el Recinto Ferial de Yecla. (22 de septiembre).
- Presentación del Seminario Técnico «Evaluación del Ruido en el medio laboral». (28 de septiembre).
- Presentación de la Jornada de Prevención de Riesgos Laborales en instalaciones eléctricas de distribución, organizada conjuntamente con Iberdrola, celebrada en la Cámara de Comercio de Murcia. (28 de septiembre).
- Inauguración de la Jornada de Seguridad en la Industria de la Piedra Natural, organizada por la Asociación del Mármol, en Cehegín. (30 de septiembre).
- Presidencia de la Mesa -Taller «Prevención de Riesgos en la construcción» en el Congreso Nacional de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social. (8 de octubre).
- Presentación del Seminario sobre «Factores Psicosociales. Métodos de Evaluación». (13 de octubre).
- Asistencia al Congreso Nacional sobre Formación Profesional Agroalimentaria, en Molina. (14 de octubre).
- Clausura del Seminario «Factores Psicosociales. Métodos de Evaluación». (15 de octubre).
- Presentación de la Campaña «Crece en Seguridad», en la Consejería de Trabajo y Política Social. (18 de octubre).
- Presentación Seminario sobre Evaluación del Ruido. (19 de octubre).
- Ponencia en el Congreso Europeo de Seguridad y Salud en Obras Públicas, organizado por Colegio Ingenieros Obras Públicas en Málaga. (20 de octubre).
- Asistencia a la Jornada de Clausura Semana Europea de Seguridad y Salud Laboral, en el INSHT-Madrid. (21 de octubre).
- Presentación y Clausura de la Jornada Técnica «Condiciones de Seguridad en el sector construcción», en Construmurcia - Torre Pacheco. (22 de octubre).



- Presentación de la Campaña «Crece en Seguridad», en Ayuntamiento de Alhama. (25 de octubre).
- Presentación de la Campaña de Prevención de Riesgos Laborales, en Ayuntamiento de Torres de Cotillas. (28 de octubre).
- Asistencia a la Clausura del II Master de Técnico Superior Riesgos Laborales, en el Colegio Ingenieros Técnicos Industriales. (29 de octubre).
- Presentación de la Campaña «Crece en Seguridad», en Ayuntamiento de Torre Pacheco. (2 de noviembre).
- Clausura de la Jornada de Prevención de Riesgos Laborales, organizada por U.G.T. (2 de noviembre).
- Presentación de la Campaña «Crece en Seguridad», en Ayuntamiento de Bullas. (3 de noviembre).
- Presentación de la Campaña «Crece en Seguridad», en Ayuntamiento de Mula. (3 de noviembre).
- Presentación de la Campaña «Crece en Seguridad», en Ayuntamiento de Cieza. (4 de noviembre).
- Presentación de la Campaña «Crece en Seguridad», en Ayuntamiento de Moratalla. (5 de noviembre).
- Presentación de la Campaña «Crece en Seguridad», en Ayuntamiento de Caravaca. (5 de noviembre).
- Presentación de la Campaña «Crece en Seguridad», en Ayuntamiento de Abarán. (5 de noviembre).
- Presentación de la Campaña «Crece en Seguridad», en Ayuntamiento de Pliego. (8 de noviembre).
- Presentación de la Campaña «Crece en Seguridad», en Ayuntamiento de Librilla. (9 de noviembre).
- Ponencia «Los servicios de prevención mancomunados» en el II Congreso Nacional de Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Agroalimentario, en Lérida. (12 de noviembre).
- Presentación de la Campaña «Crece en Seguridad», en Ayuntamiento de Águilas. (15 de noviembre).



- Clausura de los Seminarios de Prevención de Riesgos Laborales, de CC.OO. (18 de noviembre).
- Clausura de la I Jornada de Prevención de Riesgos Laborales, en Fundación Isidoriana de Cartagena. (19 de noviembre).
- Clausura de la Semana Europea de Seguridad y Salud Laboral y premios Agencia Europa, en Bilbao. (22 de noviembre).
- Clausura de la Campaña «Crece en Seguridad», en Ayuntamiento de Santomera. (23 de noviembre).
- Presentación de los DVD y Carteles de Prevención de Riesgos en la S.A.T. San Cayetano, en Torre Pacheco, editados por Agroservicios Murcianos. (23 de noviembre).
- Presentación de Guías Prácticas de Prevención editados por AREMA, en la CROEM. (24 de noviembre).
- Presentación de la Guía sobre Manual Básico de Prevención de Riesgos Laborales para el empresario, editado por AJE, en CROEM. (26 de noviembre).
- Clausura de la Campaña «Crece en Seguridad», en Ayuntamiento de Fuente Alamo. (29 de noviembre).
- Asistencia y Clausura de la Jornada Técnica «Andamios tubulares: Adaptación a la nueva normativa», organizada por FRECOM y el ISSL, en CROEM. (29 de noviembre).
- Presentación del Seminario «Evaluación del Ruido». (30 de noviembre).
- Presentación de la Campaña «Crece en Seguridad», en Ayuntamiento de Totana. (30 de noviembre).
- Presentación de la Campaña «Crece en Seguridad», en Ayuntamiento de Beniel, conjuntamente con representantes de Educación. (3 de diciembre).
- Presentación del Seminario sobre «Riesgos Psicosociales» (2ª edición). (13 de diciembre).
- Participación en el Programa Debate «La Región a Fondo» en Televisión Española, Centro Territorial Región de Murcia. (13 de diciembre).
- Participación en Mesa Redonda sobre «Salud Laboral y las condiciones de trabajo en el transporte», organizada por la Federación de Comunicaciones y Transporte de CC.OO. (14 de diciembre).



PROYECTO 809 S/H/M/E/F PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS EN REVISTAS CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

El objetivo final de los proyectos de investigación aplicada y de los estudios sectoriales es la difusión de los resultados obtenidos a la comunidad preventiva, con el fin de que esa transferencia permita su utilización por todas las personas y entidades que estén interesadas en su utilización. Una de las formas de llevar a cabo esa difusión y transferencia de resultados es la publicación de artículos en revistas técnicas y científicas.

OBJETIVOS

Publicación de artículos relacionados con actividades preventivas en revistas técnicas científicas especializadas a nivel nacional o internacional.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se han publicado los siguientes artículos en revistas nacionales e internacionales:

Higiene Industrial e Investigación

«Application of experimental design to the urinary benzene determination by SPME /GC-MS».

C. Prado, J. Garrido-Segovia, J. F. Periago.

Journal of Chromatography B, 804, 255-261, 2004.

Resumen:

La excreción urinaria de benceno inmetabolizado parece ser un buen indicador para el control biológico de benceno en personas expuestas laboralmente al mismo. La utilización de micro extracción en fase sólida ofrece importantes ventajas para realizar esta determinación. En el proceso de extracción pueden influir diversas variables. Se ha utilizado un diseño experimental para estimar la influencia de las diferentes variables y evaluar los efectos simultáneos de las más significativas en la extracción de benceno. Los resultados obtenidos han mostrado que la temperatura y el volumen de la muestra así como su interacción fueron los factores más significativos. Se ha obtenido un modelo que relaciona la cantidad de benceno extraído con las variables. Las condiciones más adecuadas de trabajo fueron: temperatura de extracción 15°C, tiempo de incubación 1 minuto, tiempo de extracción 1 minuto, y volumen de muestra 2.5mL. Los resultados obtenidos indican que el método alcanza niveles de sensibilidad y seguridad suficiente como para ser utilizado en el control biológico de benceno en orina.



«Evolution of occupational exposure to environmental levels of aromatic hydrocarbons in service stations»

J. F. Periago y C. Prado.

(aceptado en septiembre de 2004 para publicación a la revista Ann. Occup. Hyg).

Resumen:

Durante la operación de repostar gasolina, la población puede estar expuesta a elevados niveles de vapores de gasolina durante un período corto de tiempo, sin embargo esta exposición tiene gran importancia en el caso de operarios de estaciones de servicio. El volumen de gasolina despachado y la temperatura ambiente pueden incrementar notablemente los niveles de los vapores de benceno, tolueno y xilenos (BTX) y, consiguientemente, el riesgo de exposición ocupacional. Esto es especialmente relevante en el caso del benceno, el componente más importante de las gasolinas, bajo el punto de vista toxicológico. Las Directivas Europeas 98/70/EC, que limita la composición de benceno en las gasolinas y la 94/63/EC, concerniente al uso de sistemas de recuperación de vapores en el abastecimiento de las estaciones de servicio, se aplicaron en España a partir de enero de 2000 y 2003, respectivamente. Además, un nuevo límite de exposición laboral de 3.25 mg/m³, fijado para el benceno en la Directiva 97/42/EC, se aplicó a partir de junio de 2003. En los últimos años ha aumentado notablemente, tanto el consumo de diesel como de gasolina sin plomo. En este estudio se analiza las diferencias encontradas entre los niveles de concentración en aire de BTX en 2000 y 2003, analizando muestras personales tomadas cerca de las vías respiratorias en trabajadores de estaciones de servicio. Los resultados son comparados con los que se obtuvieron en un estudio similar llevado a cabo en 1995 (antes de la entrada en vigor de las nuevas normas legales). El estudio se llevó a cabo en dos fases. La primera se realizó en el año 2000, después de la aplicación de la nueva regulación que limita el contenido en benceno de las gasolinas. En este caso, una población de 28 trabajadores de estaciones de servicio fueron muestreados en julio, con una temperatura media ambiental de 30-31°C. En la segunda fase, 19 trabajadores fueron muestreados en julio de 2003, uno de los meses más calurosos de los últimos años con una media de temperaturas de 35-36°C durante el período de exposición. Los resultados se compararon con los obtenidos en 1995, con temperaturas entre 28 y 30°C. En los tres periodos estudiados se ha podido demostrar la existencia de una correlación significativa entre el volumen de gasolina vendida y los niveles ambientales de hidrocarburos aromáticos para cada trabajador. Además se ha observado un decrecimiento significativo en los niveles ambientales de BYX después de enero del año 2000, especialmente en el caso del benceno que presentaba una concentración media ponderada en el tiempo para 8 horas de trabajo de 736 (g/m³ (272-1603) en 1995, 241(g/m³ (115-453) en 2000, y 163 (g/m³ (36-564) en 2003, a pesar de las elevadas temperaturas registradas en este año.



«La Nueva estrategia de la seguridad y salud laboral en Europa»

J. F. Periago.

Prevención en Comunidad Diciembre de 2004.

Resumen:

El objetivo que se marcó la Unión en el Consejo Europeo de Lisboa en 2000, fue crear más y mejores puestos de trabajo. En este sentido, la salud y la seguridad son componentes esenciales de la calidad del trabajo. Por consiguiente, la política comunitaria en materia de salud y seguridad en el trabajo debe atender a los cambios que se están produciendo en nuestro entorno con objeto de promover un verdadero bienestar en el trabajo adaptado a las condiciones del mismo, incluyendo la futura incorporación de nuevos estados miembros.

La nueva estrategia comunitaria de salud y seguridad debe estar orientada a promover un enfoque global del bienestar del trabajo mediante la mejora continua del mismo. Dicha estrategia se basa, por un lado, en la consolidación de la cultura de la prevención, combinando una serie de instrumentos políticos, tales como los legislativos, el dialogo social, las posibles vías de progreso, la responsabilidad social de las empresas y los incentivos económicos; y por otro, en la constitución de asociaciones de cooperación entre los agentes implicados.

También debe contribuir a mejorar la aplicación de la normativa vigente ya que el cumplimiento efectivo del derecho comunitario es una condición necesaria para mejorar la calidad del entorno del trabajo. Por ello, la Comisión velará por la correcta aplicación de las directivas comunitarias, potenciando el intercambio de información y experiencia así como la cooperación entre las autoridades nacionales para evitar que las empresas eludan las sanciones impuestas a una empresa por el Estado en el que opera, cuando éste sea diferente al que tiene establecida su razón social.

La coordinación e integración de las políticas preventivas ha de extenderse a todos los ámbitos de las administraciones, para lo cual se debe promover la integración de la salud y la seguridad en el trabajo en las demás políticas comunitarias así como en la estrategia europea de empleo, procurando también su coordinación con las políticas que persiguen objetivos similares (transporte, medio ambiente y protección civil). Es importante también reforzar los vínculos entre esta estrategia y la de salud pública, incluyendo la seguridad y la salud laboral en los contratos públicos adjudicados mediante licitación y mejorando su articulación con la normativa relativa a la fabricación y comercialización de equipos de trabajo y productos químicos.



Por último, es necesario preparar la ampliación de la UE para que la adhesión de nuevos países se lleve a cabo respetando la normativa en esta materia. También se debe intensificar la cooperación internacional de forma que la política comunitaria de seguridad y salud en el trabajo se articule con las actividades llevadas a cabo por organizaciones internacionales. En este sentido, la Comisión seguirá colaborando activamente con organizaciones de Naciones Unidas (OMS y OIT), que desempeñan un papel similar, centrándose en aspectos tales como la erradicación de las peores formas de trabajo infantil, la promoción de la salud en el mundo del trabajo y los efectos de las dependencias del alcohol y los medicamentos. Asimismo se deberá intensificar la cooperación con los terceros países, en particular los de la cuenca mediterránea.

Ergonomía y Psicología aplicada

«Evaluación de la carga física en el sector hortofrutícola. Comparación de diferentes métodos de evaluación».

M. A. Villanueva, R. Verdú.

Prevención, Trabajo y Salud 31, 16-22 (2004).

Resumen:

Uno de los principales daños para la salud derivados de la carga física de trabajo son los trastornos músculo-esqueléticos (TME). Aunque estas lesiones pueden aparecer en cualquier región corporal, se localizan más frecuentemente en las extremidades superiores (mano-muñeca-brazo y hombro-cuello) y en la espalda. Pueden aparecer de forma inmediata o por la acumulación de pequeños traumatismos y en apariencia son inofensivas hasta que se cronifican y aparece el daño permanente.

Si bien en el origen de estas patologías intervienen distintos factores de riesgo relacionados con las condiciones de trabajo, está demostrado que la realización de movimientos repetidos, la adopción de posturas forzadas, los esfuerzos y la manipulación manual de cargas son factores asociados con la aparición de esta patología. En la Región de Murcia, el número de trastornos músculo-esqueléticos en trabajos relacionados con la agricultura, es muy elevado, alcanzando el 20,6% de las enfermedades profesionales y el 13,5% de los accidentes de trabajo declarados.

En este trabajo se analizan los riesgos derivados de la carga física de un puesto de trabajo de envasado de productos agrícolas frescos. También se han comparado los resultados obtenidos con los tres métodos, OCRA, ERGO-IBV y RULA, utilizados para evaluar riesgo de TME en la extremidad superior.



De las conclusiones establecidas en este trabajo destaca el hecho de que se hayan obtenido valoraciones similares del riesgo, tanto cuando la evaluación se ha llevado a cabo con los métodos ERGO-IBV y OCRA, como en la valoración por el método RULA, que valora de forma más exhaustiva el factor postura. Por otro lado, los resultados obtenidos utilizando cada uno de los tres métodos han calificado como máximo el riesgo de producir lesiones.

Medicina y Epidemiología Laboral

«Análisis de las neuropatías por presión de origen laboral en la Región de Murcia durante el período 2000-2002».

G. Gil Carcelén, E. Martín-Maestro.

(Aceptado para publicación en la revista Medicina del Trabajo).

Resumen:

Las neuropatías por presión de los miembros superiores (clasificadas como E6e según la Clasificación Española de Enfermedades Profesionales), en particular el síndrome del túnel del carpo (STC), son uno de los trastornos músculo-esqueléticos de origen laboral más prevalentes.

En este estudio se expone un análisis de las neuropatías por presión de origen laboral, declaradas en el período 2000- 2002 en la Región de Murcia, y pretende conocer las variables ocupacionales y no ocupacionales que han inducido la aparición de esta patología. El objetivo es su detección precoz para transmitir los resultados a las Mutuas de Accidentes y Enfermedades Profesionales, para que estos casos sean declarados como enfermedades profesionales.

Otras actividades

A lo largo del año también se ha venido trabajando en la preparación de diversos artículos científicos que han sido enviados a revistas para su publicación, entre los que cabe destacar los siguientes:

«Solid-phase extraction combined with GC-MS for the sampling and determination of unmetabolized styrene in urine».

C. Prado, P. Marín, J..F. Periago.

Enviado para revisión y publicación a Journal of Chromatography B.

Resumen:

Diversos estudios indican que la excreción urinaria de estireno sin metabolizar es un indicador muy adecuado para su utilización en el control biológico de trabajadores expuestos a estireno. La orina se recoge generalmente en recipientes de vidrio o plástico,



se refrigera y se envía al laboratorio donde se transfiere a viales para su análisis. El manejo de líquidos tiene varias desventajas a las que hay que añadir, cuando se trata de compuestos orgánicos volátiles, la pérdida por evaporación del analito de interés por lo que la muestra debe analizarse tan pronto como sea posible.

Recientemente se está desarrollando un sistema de toma de muestra que presenta ventajas en todas estas etapas: la toma de muestra, transporte y almacenamiento de la orina. Este sistema consiste en una jeringuilla especial unida mediante un adaptador a un cartucho de extracción en fase sólida.

El objeto de este estudio ha sido el desarrollo de un método de toma de muestra y análisis para la determinación de estireno en orina. El método se basa en el uso del sistema descrito para la toma de muestra de orina y la concentración de estireno.

VARIABLES tales como el tipo de adsorbente utilizado, el eluyente, el flujo y volumen de elución y la adición de algún modificador en la etapa de lavado, pueden afectar a la extracción del estireno. La influencia de estos factores se ha estudiado mediante la metodología de diseño experimental fraccionado de dos niveles, que permite evaluar qué variables influyen significativamente y cuál es el efecto simultáneo de dichas variables sobre la extracción de estireno. Se han evaluado diferentes adsorbentes (Oasis HLB y Sep-Pak Plus(r) C18), disolventes para la elución (diclorometano y acetato de etilo), volúmenes de elución (1 y 4 ml), velocidades de elución (0.5 y 4 ml/min) y la adición del 5% de metanol en la etapa de lavado.

Las condiciones experimentales seleccionadas se han aplicado a la determinación de estireno en orina para la evaluación de la exposición laboral a estireno.

«End-exhaled breath for assessing exposure to styrene: effect of breathing zone concentration variations».

C. Prado, I. Ibarra, J. F. Periago.

Enviado para revisión y publicación a International Archives of Occupational and Environmental Health.

Resumen:

Las determinaciones en aire exhalado constituyen una herramienta muy importante para el desarrollo de estrategias de control biológico de vapores orgánicos en el campo de la salud laboral. Además de ser un indicador muy específico, la toma de muestra de aire exhalado es una técnica no invasiva y la matriz es menos compleja que en el caso de sangre u orina. A pesar de todas estas ventajas, los valores límite de exposición para disolventes están fundamentalmente basados en las determinaciones de los metabolitos en orina.



El objetivo de este estudio ha sido investigar la utilidad de las determinaciones en aire exhalado como indicador de la exposición laboral a estireno y proponer un valor límite biológico considerando que las diferencias entre las distintas tareas que realicen los trabajadores pueden constituir una fuente de variabilidad en las medidas de la concentración de estireno en aire exhalado.

Se ha evaluado la correlación entre la concentración de estireno en el ambiente y las correspondientes concentraciones de estireno en aire exhalado para 92 trabajadores laboralmente expuestos a estireno. El estireno en aire exhalado se ha concentrado en un adsorbente y se ha determinado mediante desorción térmica y cromatografía de gases.

Se ha obtenido una correlación significativa entre ambas variables y se ha encontrado también que, para la misma dosis externa, la concentración de estireno en aire exhalado depende del tipo de exposición que haya tenido lugar, ya que es mayor para los trabajadores expuestos a concentraciones más estables que para aquellos que estuvieron expuestos a concentraciones variables de estireno.

Se propone un valor límite biológico de 5.4 mg/m³ que corresponde a una exposición a 85 mg/m³ de estireno durante 8 horas. Este valor límite tiene en cuenta los diferentes tipos de exposición que pueden producirse en situaciones reales. Los resultados obtenidos confirman la utilidad del análisis del aire exhalado como un indicador de exposición aún cuando la variación de la concentración ambiental sea elevada.

«Análisis de las enfermedades profesionales declaradas en los trabajadores inmigrantes de la Región de Murcia durante el período 2000-2003».

G. Gil Carcelén, M. L. García Sánchez y R. Lopez Tornero.

Enviado para revisión y publicación a la Revista «Medicina y Seguridad del Trabajo».

Resumen:

El objetivo de este estudio fue conocer la tasa de incidencia, la etiología y los diagnósticos de las enfermedades profesionales declaradas en la población trabajadora inmigrante de la Región de Murcia, y relacionar estos datos con los correspondientes a la población trabajadora autóctona de la Región.

Previamente al estudio de las enfermedades profesionales de los trabajadores inmigrantes afiliados a la Seguridad Social en Murcia, se analizó la estructura demográfica de dicha población. A continuación se revisaron los partes notificados de enfermedades profesionales en inmigrantes durante el período comprendido entre los años dos mil y dos mil tres, registrados en la base de datos del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de Murcia. Por último, se realizó el tratamiento estadístico de las variables contempladas en dichos partes.



Los resultados de este análisis permiten afirmar que la tasa de incidencia de enfermedades profesionales en la población trabajadora inmigrante, en el período analizado, ha sido significativamente menor que en la autóctona. Respecto a la etiología y a los diagnósticos de las enfermedades profesionales, no se han encontrado diferencias significativas entre ambas poblaciones.

PROYECTO 810 S/H/M/E/F PROYECTOS FORMATIVOS EN COLABORACIÓN

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Dentro de las funciones especificadas en el art. 4 e) de la Ley 1/2000 se contempla la posibilidad de programar, coordinar y apoyar acciones formativas sobre seguridad y salud en el trabajo. Esta programación se puede aproximar más a la realidad si estos proyectos formativos se realizan en colaboración con los colectivos a los que van dirigidos.

OBJETIVOS

El objetivo de este programa es la realización de proyectos formativos en colaboración.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

En colaboración con Institutos de Enseñanza Secundaria se han organizado seis cursos de Prevención de Riesgos Laborales tal y como se indica en el apartado correspondiente al proyecto 802.

PROYECTO 811 D DIVULGACIÓN DE LA PREVENCIÓN VÍA INTERNET

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La importancia que tiene la divulgación de la información a través de la red internet hace preciso disponer de esta herramienta por su eficacia e inmediatez. Por otro lado desde la página elaborada por este Instituto, se puede enlazar directamente con la red española, de la que es miembro esta comunidad autónoma y con la red europea, por lo que las posibilidades son prácticamente ilimitadas.

OBJETIVOS

Actualización periódica de la página WEB sobre seguridad y salud laboral del Instituto, e incorporación de nuevos datos para consulta.



ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Mantenimiento mensual de la página «web» del Instituto e inclusión en la misma de copia en «PDF» de todas las publicaciones editadas durante el año, con objeto de que puedan imprimirse por los visitantes de la página.

PROYECTO 811 S/H/M/E FORMACIÓN INTERNA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

El mantenimiento y la actualización de los conocimientos en materia de prevención de riesgos laborales de los técnicos e inspectores del Instituto, hace imprescindible la existencia de un programa de formación interna dirigido a los mismos mediante su asistencia a jornadas técnicas, seminarios, cursos, congresos, etc.

OBJETIVOS

Formar a los nuevos técnicos que se incorporen a la plantilla de Instituto.
Actualizar los conocimientos de los técnicos e inspectores de Instituto.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Higiene Industrial e Investigación

Se ha participado como alumno en los siguientes actos formativos:

- **«Pantalla de Visualización de Datos».**
 - Asistentes: Gabriel Pérez López.
 - Organizado por: Escuela de Función Pública.
 - Lugar: A distancia (en el lugar de trabajo de cada alumno).
 - Fecha: Junio de 2004.

- **Seminario Técnico: Métodos de Evaluación del Riesgo de trastornos músculo-esqueléticos de la extremidad superior».**
 - Asistentes: Juan Manuel Berná Serna, Francisco Villa Bernabé.
 - Organizado por: Consejería de Trabajo y Política Social.
 - Lugar: Instituto de Seguridad y Salud Laboral.
 - Fecha: 20, 21 y 22 de abril de 2004.



- **Seminario Técnico: Estrategia de muestreo para la evaluación del riesgo por exposición a contaminantes químicos.**
 - Asistentes: M.^a José Alcaraz Rodríguez, Juan Manuel Berná Serna, Eulogia Jiménez Guillén, Francisco Villa Bernabé.
 - Organizado por: Consejería de Trabajo y Política Social.
 - Lugar: Instituto de Seguridad y Salud Laboral.
 - Fecha: 5 de abril de 2004 - 11 de mayo de 2004.

- **Seminario Técnico: Factores Psicosociales: Métodos de Evaluación.**
 - Asistentes: Juan Manuel Berná Serna, Francisco Villa Bernabé.
 - Organizado por: Consejería de Trabajo y Política Social.
 - Lugar: Instituto de Seguridad y Salud Laboral.
 - Fecha: 13,14 y 15 de octubre 2004.

- **Jornada técnica: «Evaluación del estrés térmico».**
 - Asistentes: Eulogia Jiménez Guillén, Francisco Villa Bernabé.
 - Organizado por: Consejería de Trabajo y Política Social.
 - Lugar: Instituto de Seguridad y Salud Laboral.
 - Fecha: 17 de junio de 2004.

- **Jornada técnica: «Evaluación del ruido en el medio laboral».**
 - Asistentes: M.^a José Alcaraz Rodríguez, Juan Manuel Berná Serna, Eulogia Jiménez Guillén, Francisco Villa Bernabé.
 - Organizado por: Consejería de Trabajo y Política Social.
 - Lugar: Instituto de Seguridad y Salud Laboral.
 - Fecha: 16 de noviembre de 2004.

- **Curso Implantación de la Norma ISO 17025 en los laboratorios de ensayo de la CARM (35 horas).**
 - Asistentes: M.^a José Alcaraz Rodríguez, Eulogia Jiménez Guillén.
 - Organizado por: Escuela de Administración Pública.
 - Lugar: Laboratorio Agrario de Medio Ambiente.
 - Fecha: 21 al 30 de abril de 2004.



- **Curso Básico de Prevención y Protección contra Incendios y Evacuación.**
 - Asistentes: Juan Manuel Berná Serna, Francisco Villa Bernabé.
 - Organizado por: Escuela de Administración Pública.
 - Lugar: Escuela de Administración Pública y Parque de Bomberos Consorcio.
 - Fecha: 20 y 21 de octubre de 2004.

- **Curso Prevención de Riesgos en Oficinas y Pantallas de Visualización de datos (a distancia).**
 - Asistentes: Juan Manuel Berná Serna, Eulogia Jiménez Guillén, Francisco Villa Bernabé.
 - Organizado por: Escuela de Administración Pública.
 - Lugar: Escuela de Administración Pública.
 - Fecha: junio de 2004.

- **Productos Químicos: Peligrosidad en su uso y Manejo. Legislación Sanitaria Etiqueta y Fichas de Datos de Seguridad.**
 - Asistentes: Juan Manuel Berná Serna.
 - Organizado por: Escuela de Administración Pública.
 - Lugar: Consejería de sanidad.
 - Fecha: mayo de 2004.

- **Jornada de Agentes Químicos Peligrosos. Nuevos Riesgos. Determinación y Control.**
 - Asistentes: M.^a José Alcaraz Rodríguez, Juan Manuel Berná Serna, Eulogia Jiménez Guillén, Francisco Villa Bernabé.
 - Organizado por: Colegio de Químicos.
 - Lugar: Escuela de Administración Pública.
 - Fecha: junio de 2004.

- **Curso Avanzado de WORD.**
 - Asistentes: M.^a José Alcaraz Rodríguez.
 - Organizado por: FSP-UGT (Plan de Formación 2004).
 - Lugar: Sede UGT Murcia.
 - Fecha: mayo de 2004.



- **Jornada Técnica Exposición Laboral a Legionella.**
 - Asistentes: Juan Manuel Berná Serna, Eulogia Jiménez Guillén, Francisco Villa Bernabé.
 - Organizado por: Consejería de Sanidad e ISSL.
 - Lugar: ISSL.
 - Fecha: 8 de junio de 2004.
- **Jornada Técnica Sobre Guía Construcción.**
 - Asistentes: M.^a Jose Alcaraz Rodríguez, Juan Manuel Berná Serna, Eulogia Jiménez Guillén, Francisco Villa Bernabé.
 - Organizado por: Consejería de Trabajo y Política Social.
 - Lugar: ISSL.
 - Fecha: 29 de junio de 2004.
- **Jornada Técnica Sobre Prevención Riesgos Laborales Sector Agroalimentario.**
 - Asistentes: Juan Manuel Berná Serna, Eulogia Jiménez Guillén, Francisco Villa Bernabé.
 - Organizado por: Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas.
 - Lugar: ISSL.
 - Fecha: 18, 19 y 20 de febrero de 2004.

Ergonomía y Psicología Aplicada.

Se ha participado como alumno en los siguientes actos formativos:

- **«Jornada de presentación del método ErgoMater/IBV».**
 - Asistentes: M.^a Ángeles Villanueva Río y Rosario Verdú Nicolás.
 - Organizado por: Instituto de Biomecánica de Valencia.
 - Lugar: Valencia.
 - Fecha: 6 de febrero de 2004.



- **«Estrategia de muestreo para la evaluación del riesgo por exposición a contaminantes químicos».**
 - Asistentes: Rosario Verdú Nicolás.
 - Organizado por: Instituto de Seguridad y Salud Laboral.
 - Lugar: Murcia.
 - Fecha: 5 de abril de 2004.
- **«Taller OCRA: método para la evaluación del riesgo asociado al trabajo repetitivo (Norma CEN pr 1005-5)».**
 - Asistentes: M.^a Ángeles Villanueva Río y Rosario Verdú Nicolás.
 - Organizado por: Universidad Politécnica de Cataluña.
 - Lugar: Barcelona.
 - Fecha: 23 y 24 de abril de 2004.
- **«Jornada sobre la Guía Técnica de Obras de Construcción».**
 - Asistentes: Rosario Verdú Nicolás.
 - Organizado por: Instituto de Seguridad y Salud Laboral.
 - Lugar: Murcia.
 - Fecha: 29 de junio de 2004.
- **«Taller: Intervención y Prevención organizativa del mobbing».**
 - Asistentes: M.^a Ángeles Villanueva Río.
 - Organizado por: Universidad Politécnica de Cataluña.
 - Lugar: Madrid.
 - Fecha: 17 de septiembre de 2004.
- **«Factores psicosociales: métodos de evaluación» (1.^a edición).**
 - Asistentes: Rosario Verdú Nicolás.
 - Organizado por: Instituto de Seguridad y Salud Laboral.
 - Lugar: Murcia.
 - Fecha: 13, 14 y 15 de septiembre de 2004.
- **«II Jornadas de prevención de riesgos laborales: la mujer en el medio laboral».**
 - Asistentes: M.^a Ángeles Villanueva Río y Rosario Verdú Nicolás.
 - Organizado por: Unión General de Trabajadores.
 - Lugar: Murcia.
 - Fecha: 2 de noviembre de 2004.



- **«Evaluación del ruido».**
 - Asistentes: Rosario Verdú Nicolás.
 - Organizado por: Instituto de Seguridad y Salud Laboral.
 - Lugar: Murcia.
 - Fecha: 30 de noviembre de 2004.
- **«Factores psicosociales: métodos de evaluación» (2.ª edición).**
 - Asistentes: Josefa Duran Iniesta.
 - Organizado por: Instituto de Seguridad y Salud Laboral.
 - Lugar: Murcia.
 - Fecha: 13, 14 y 15 de diciembre de 2004.
- **«Acoso psicológico en el trabajo (Mobbing)».**
 - Asistentes: M.^a Ángeles Villanueva Río.
 - Organizado por: Universidad Politécnica de Cataluña.
 - Lugar: On line.
 - Fecha: 17 de diciembre de 2004.

Medicina y Epidemiología Laboral.

Se ha participado como alumno en los siguientes actos formativos:

- **Seminario « Factores Psicosociales: métodos de evaluación».**
 - Asistentes: Gloria Gil Carcelén, Rosa Maria López Tornero y María Isabel rebollo Rico.
 - Organizado por: ISSL.
 - Lugar: ISSL.
 - Fecha: 13,14,15 de diciembre de 2004.
- **«II Jornadas de prevención de riesgos laborales: la mujer en el medio laboral».**
 - Asistentes: Gloria Gil Carcelén, Rosa Maria López Tornero y M.^a Isabel Rebollo Rico.
 - Organizado por: Unión General de Trabajadores.
 - Lugar: Murcia.
 - Fecha: 2 de noviembre de 2004.



- **Seminario «Métodos de evaluación de trastornos músculo-esqueléticos en la extremidad superior».**
 - Asistentes: María Isabel Rebollo Rico.
 - Organizado por: ISSL.
 - Lugar: ISSL.
 - Fecha: Marzo de 2004.

Seguridad y Formación

- **Jornada Técnica «Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Agroalimentario».**
Lugar: Instituto de Seguridad y Salud Laboral -Murcia-.
Asistencia de los inspectores del servicio.
- **Jornada Técnica «Guía Técnica de Construcción».**
Lugar: Instituto de Seguridad y Salud Laboral -Murcia-.
Asistencia de los inspectores del servicio.
- **Jornada Técnica «Experiencias que mejoran la seguridad en minería».**
Lugar: Murcia.
Asistencia de D. José Pérez Ochoa.
- **Jornada Técnica «La evaluación del ruido en el medio laboral».**
Lugar: Instituto de Seguridad y Salud Laboral -Murcia-.
Asistencia de D. José Antonio Ruiz López y D. Mariano Tur Torres.
- **Jornada Técnica «Condiciones de Seguridad en el Sector de la Construcción».**
Lugar: Institución Ferial Villa de Torrejón de Ardoz. (IFEPA).
Asistencia de D. Miguel Ángel Jiménez Bastida y D. Mariano Tur Torres.
- **I Encuentro nacional sobre educación y formación en prevención de riesgos laborales.**
Lugar: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo -Sevilla-.
Asistencia de D. Miguel Cárceles Riquelme y D. Antonio Morente Sánchez.
- **Congreso nacional de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.**
Lugar: Murcia.
Asistencia de D. José Pérez Ochoa, D. Mariano Tur Torres, D. José Antonio Ruiz López y D. Antonio Morente Sánchez.



9. DESARROLLO NORMATIVO A NIVEL REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL. Y OTROS PROYECTOS

PROYECTO 901 S/H/M/E ELABORACIÓN DE NORMAS TÉCNICAS Y DE DESARROLLO REGLAMENTARIO A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Entre las funciones que el Instituto tiene asignadas como órgano científico-técnico de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia en materia de prevención de riesgos laborales, está la de participar activamente en el desarrollo normativo técnico de la legislación específica en esta materia, tanto a nivel internacional como nacional o regional.

Este hecho se materializa en la participación en reuniones de coordinación técnica a nivel nacional para el desarrollo armonizado de la legislación preventiva, la participación en los comités técnicos de normalización, en los grupos de trabajo de la Comisión Nacional y en el Grupo de Trabajo permanente adscrito al Comité Técnico MTAS-CCAA.

OBJETIVOS

Participación institucional en las actividades de desarrollo normativo y de armonización técnica así como en los grupos de trabajo nacionales.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Servicio de Higiene Industrial y Salud Laboral

Participación de D. Francisco Periago Jiménez, como Presidente del Subcomité de AENOR AEN/CTN/SC4 «Evaluación de riesgos por agentes químicos», en la reunión del mismo celebrada en Bilbao el día 28 de octubre de 2004.

Servicio de Seguridad y Formación

Participación de D. Antonio Morente Sánchez en 13 reuniones nacionales de los grupos de trabajo de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud Laboral «Sector Agrario», «Sector Construcción» y «Análisis de Mortalidad por Accidente Laboral en España», y los subgrupos de «Invernaderos» y «Maquinaria Agrícola».



PROYECTO 902 N DESARROLLO NORMATIVO AUTONÓMICO EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

MEMORIA JUSTIFICATIVA

A la Comunidad Autónoma le corresponde en materia de prevención de riesgos laborales, al tratarse de legislación laboral, y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 149.1.7ª de la Constitución Española, que señala la competencia autonómica en la ejecución de dicha legislación estatal, establecer procedimientos de coordinación, adecuar los distintos procedimientos existentes en la legislación estatal a la estructura orgánica y competencial de la administración regional, así como lo relativo al establecimiento de criterios de actuación, de distintos registros y demás actuaciones que procedan dentro de su ámbito competencial señalado.

OBJETIVOS

Estudiar, informar y proponer la ejecución de la legislación laboral en materia de prevención de riesgos laborales, así como el análisis, evaluación y propuestas sobre todo tipo de regulación normativa o su reforma, dentro del ámbito autonómico, que directa o indirectamente tenga relación con la prevención de riesgos laborales.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Entre las actuaciones llevadas a cabo durante este año 2004, pasamos a destacar las siguientes:

A) Respecto a la determinación de las materias en la que se considere conveniente, que en ejecución de la legislación laboral, se elabore normativa de ámbito regional:

- Elaboración del proyecto de la Orden de 22 de abril de 2004, de la Consejería de Trabajo, Consumo y Política Social, por la que se regulan los requisitos mínimos en materia de seguridad y salud laboral exigibles para el uso, montaje, desmontaje y mantenimiento de los andamios tubulares en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Elaboración del proyecto de la Orden de 10 de diciembre de 2004 de la Consejería de Hacienda, por la que se modifica la Orden de 28 de enero de 2002, de la Consejería de Economía y Hacienda, por la que se establece una jornada especial para el personal del ISSSL, que presta servicios en la investigación de los accidentes de trabajo.
- Elaboración del proyecto de Decreto por el que se crean los precios públicos del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia.
- Elaboración del proyecto de la Orden de 20 de diciembre de 2004, de la Consejería de Trabajo y Política Social por la que se desarrollan los programas de subvenciones, ayudas y becas en materia de Prevención de Riesgos Laborales del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia, para el año 2005.



- ❑ Elaboración de proyecto de Orden de la Consejería de Trabajo y Política Social de convocatoria de becas de investigación en materia de prevención de riesgos laborales del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia.
- ❑ Elaboración de Resolución de la Secretaría General de la Consejería de Trabajo y Política Social por la que se fija provisionalmente el límite de servicios de localización por el que pueden ser remunerados los funcionarios que prestan sus servicios en la investigación de accidentes de trabajo, de acuerdo con lo establecido en la Orden de 28 de enero de 2002, de la Consejería de Economía y Hacienda.

B) Respecto al seguimiento, compilación y estudio de la normativa en materia de prevención de riesgos laborales dictada en ejecución de la legislación laboral por las CC.AA.

Se han compilado 69 disposiciones normativas en materia de prevención de riesgos laborales dictadas por las distintas CA.AA. en el año 2004, así como se ha actualizado la relación de disposiciones de años anteriores.

C) Respecto al seguimiento, compilación y estudio de la normativa estatal y comunitaria en materia de prevención de riesgos laborales.

Se han compilado 13 disposiciones normativas en materia de prevención de riesgos laborales dictadas por el Estado y 21 de la UE, con objeto de actualizar la base de datos.

OTRAS ACTUACIONES DEL SERVICIO DE PROMOCIÓN, NORMAS, ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA DURANTE EL AÑO 2004

- Emisión de informes y otros.

Se han emitido 10 informes, 4 contestaciones a solicitudes de información y 1 observación.

- Informes asesorando a los Órganos de Dirección y Participación del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia: 5 informes emitidos.
- Informes en materia de su competencia: 5 informes emitidos.
- Observaciones sobre 1 borrador de Orden en materia de su competencia.
- Contestaciones a solicitudes de información en materia de su competencia: 4 contestaciones emitidas.

Compilación de disposiciones normativas.

Se han compilado 103 disposiciones normativas de las que 44 corresponden al Estado y 59 a la CARM.



Actuaciones del Jefe de Servicio de Promoción, Normas, Estadística e Informática, como Secretario.

- Asistencia como secretario a las sesiones del Consejo de Dirección del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de 27 de julio y 29 de diciembre.
- Asistencia como secretario a las sesiones del Pleno de la Comisión Regional de Seguridad y Salud Laboral de 22 de abril y de la Permanente de 27 de octubre y 29 de diciembre.
- Asistencia como miembro y secretario a las dos sesiones del Grupo de Trabajo de la Comisión Regional para la elaboración del nuevo Plan Regional de Prevención de Riesgos Laborales 2005-2007.

PROYECTO 903 N CREACIÓN, MODIFICACIÓN, SUPRESIÓN Y REGULACIÓN DEL USO DE FICHEROS DEL ISSL QUE CONTENGAN DATOS DE TIPO PERSONAL

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La Constitución Española y la legislación general obliga a garantizar y proteger las libertades públicas y los derechos fundamentales de las personas físicas, especialmente su derecho al honor y la intimidad de las mismas, mediante la creación, modificación y supresión y regulación de los ficheros que contengan estos datos, de manera que su uso o tratamiento garantice la protección de dichos derechos.

Como resultado del cumplimiento de esa obligación el Boletín Oficial de la Región de Murcia publica la Orden de 19 de noviembre de 2003, de la Consejería de Hacienda, por la que se crean ficheros con datos de carácter personal gestionados por el Instituto de Seguridad y Salud Laboral, sin que ello suponga que haya terminado la actividad en este campo, pues pueden crearse nuevos ficheros, y puede proceder la modificación o la supresión de los ya creados.

Por otro lado, la Dirección General de Organización Administrativa e Informática ha remitido a todos los centros directivos de la Administración Regional, modelos de cláusulas de consentimiento expreso para la recogida, tratamiento y cesión de datos de carácter personal especialmente protegidos relativos a origen racial, salud y vida sexual y otra relativos a datos sobre ideología, afiliación sindical, religión y creencias, para que se incorporen a la recogida de datos de los ficheros en los que proceda, así como un modelo de cláusula de información para incluir en todos los documentos administrativos donde se recogen datos de carácter personal directamente de los interesados y un documento de información para remitir en el plazo de tres meses, por el responsable del fichero/ trata-



miento a todos los interesados cuyos datos maneja la Administración Regional pero no han sido recabados directamente de éstos.

OBJETIVOS

Proponer al órgano competente la creación, modificación, supresión y regulación de ficheros del Instituto de Seguridad y Salud Laboral que contengan datos de tipo personal, así como el establecimiento de medidas de seguridad en el uso de los mismos, de forma que se garanticen los derechos de las personas físicas, cuyos datos personales consten en dichos ficheros.

Introducir en los ficheros que corresponda las cláusulas de consentimiento expreso para la recogida, tratamiento y cesión de datos de carácter personal especialmente protegidos relativos a origen racial, salud y vida sexual y otra relativos a datos sobre ideología, afiliación sindical, religión y creencias, así como la cláusula de información para incluir en todos los documentos administrativos donde se recogen datos de carácter personal directamente de los interesados, y por último, remitir en el plazo de tres meses, información a todos los interesados cuyos datos maneja la administración regional pero no han sido recabados directamente de éstos.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, durante el año 2004 se ha seguido analizando el contenido de los distintos ficheros existentes en el Instituto de Seguridad y Salud Laboral, susceptibles de contener datos de carácter personal objeto de protección.

El número de ficheros analizados susceptibles de contener datos de carácter personal asciende a 31.

De los 31 ficheros analizados 6 son nuevos y 25 ya existían en el año 2003, siendo alguno de ellos modificados en su contenido, añadiendo, suprimiendo o completando los datos registrados. En el análisis efectuado se llegó a la conclusión que no es preciso dar traslado a la Consejería competente para que se dicte una Orden por la que se creen, modifiquen o se suprima ficheros con datos de carácter personal gestionados por el Instituto de Seguridad y Salud Laboral.

PROYECTO 904 N DESARROLLO INFORMATICO INTEGRADO DEL ISSL

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La informática es una herramienta imprescindible en cualquier actividad, y también en la Administración Pública. Para una gestión más eficaz, más ágil y en definitiva para una mejor prestación de servicios a la ciudadanía es preciso que el ISSL se dote de un sistema informático adecuado a las funciones y objetivos que tiene encomendados.



OBJETIVOS

Objetivo general: Disponer de un sistema informático general del ISSL que sirva de apoyo y soporte a una gestión eficaz, ágil y acorde con las nuevas tecnologías de este organismo.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

1. Mejora de equipos informáticos

Sala de Servidores

- Actualización del firmware al switch 3900 con el objeto de intentar arreglar sus fallos transitorios.
- Instalación de un nuevo switch DLINK de 16 puertos Gigabit en el que se conectan los servidores de red los puntos de mayor prioridad de la red de datos del ISSL.
- Debido a la rotura de dos switches de la pila 3COM 3300 se han rehabilitado los antiguos hubs para suplirlos momentáneamente.
- Arreglo y ordenación del cableado de todo el armario de datos.
- Adquisición de un tester de red que sirvió para detectar anomalías y puntos pendientes de localizar en la red.
- Instalación de un servidor de pruebas W2000 en uno de los nuevos equipos adquiridos este año. Instalación en él de un servidor web. También, en él se están realizando las primeras pruebas para el traspaso paulatino de las aplicaciones de MSAccess a Oracle.
- El servidor de datos antiguo comenzó a fallar habitualmente y se intentó reparar sin éxito. De momento, aunque falle a menudo, se usa para la realización de copias de seguridad DAT a la espera de la adquisición de un nuevo sistema.
- Las copias de seguridad se han reforzado con la compra de un disco externo USB. En el disco se graba la información del Instituto junto con las restricciones de seguridad correspondientes a cada archivo y se envía a un centro externo periódicamente.
- Instalación de un S.A.I. que da soporte a todos los aparatos de la sala de servidores.

Otros equipos

- Compra e instalación de 10 nuevos teclados y ratones inalámbricos.
- Instalación de 4 S.A.I.'s personales para los equipos más críticos situados en las líneas antiguas menos estables.



- Compra e instalación de 3 nuevos escáners.
- Instalación de un nuevo equipo con la tarjeta capturadora de video para el laboratorio de imagen de Ergonomía.
- Compra e instalación de 9 PC's para cubrir necesidades con la llegada de nuevo personal y sustituciones de los equipos más antiguos.
- Instalación de los nuevos equipos para control de fichaje.
- Se renovó la garantía a los PCs Acer Power S Series y Acer Veriton 5100.

Licencias Software

- Se han renovado las mismas licencias que existían en el año 2003 para el antivirus AVP de Kaspersky para estación de trabajo.
- Se han comprado 5 licencias del Antivirus Norton «Small Business Edition» para Servidor, una licencia del software Norton Systemworks 2003 de herramientas para solucionar problemas de PCs y, tres licencias del software Norton GoBack de restauración de PCs.
- Se adquirió el software de ergonomía ErgoIBV.
- Se ha gestionado el traspaso de las licencias Oracle Estándar Edition desde Novell a Linux.
- En espera de la adquisición de la licencia del paquete de software estadístico SPSS se llegó a un acuerdo con la Consejería de Trabajo y Política Social para realizar una conexión a su servidor de licencias y utilizar una de ellas.

2. Reformas de las unidades de red

Debido a la masiva introducción de datos privados en la red de datos por parte de los usuarios el espacio libre del servidor llegó a reducirse drásticamente. Por ello se tomó la decisión de eliminar la unidad de red personal (U:\) y dejar sólo la de trabajo (S:\), haciendo el traslado de datos personales al disco duro de cada PC.

3. Análisis, diseño e implementación de aplicaciones

Memoria Anual de Servicios de Prevención (MASP).

Se han incluido las siguientes funcionalidades:

- Inclusión de un nuevo tipo de Servicio de Prevención (Comunidad).
- Actualización de los servicios de prevención del año anterior al nuevo.
- Facilidad de copia de empresas del año anterior al actual.



Protocolo de Investigación de Enfermedades Profesionales
Aplicación destinada a la recogida de datos del nuevo Protocolo de Investigación de Enfermedades Profesionales.

Adaptación de la aplicación para su distribución a los Servicios de Prevención para ajustarse al formato exigido.

Objetivo Cero

Ampliación y adaptación de la aplicación a las nuevas necesidades para la campaña Objetivo Cero Accidentes 2004.

Subvenciones

Mantenimiento de la base de datos de Subvenciones con la ampliación de nuevos campos.

Aplicación Encuestas

Introducción de bloques de preguntas según respuesta.

Generación de diversos proyectos a través de la aplicación de encuestas y explotación de los datos:

- Proyecto 304 SG
- Proyecto 202 SG
- Proyecto 405 SG
- Proyecto 411 SG
- Proyecto 412 SG

Realización de una versión de la aplicación para múltiples empresas y múltiples encuestas por empresa. Aplicación al proyecto 411 SG.

Alumnos

Modificación y adaptación de la aplicación a las nuevas necesidades del Servicio de Formación.

Recursos

Reforma en la aplicación para el control de los recursos del Área de Informática.

Inventario

Nueva aplicación para ayuda a la gestión de inventario del ISSL.

Productos de Laboratorio

Nueva aplicación para la gestión del inventario de productos almacenados en los laboratorios del ISSL.



Gestión de expedientes

Inicio del análisis de requisitos de la futura aplicación para la gestión de expedientes administrativos del ISSL.

Resumen Estadístico de Siniestralidad Laboral - Delta (R.E.S.L.)

Aplicación de descarga de los datos Delt@ y posterior explotación con el fin de obtener el RESL mensual.

Resumen Estadístico de Siniestralidad Laboral - EP (R.E.S.L.)

Inclusión de un informe en la aplicación de Enfermedades Profesionales (EP) con el fin de obtener el RESL mensual de Enfermedades Profesionales en el formato exigido.

Resumen Estadístico de Siniestralidad Laboral (R.E.S.L.)

Actualización de las fórmulas de la tabla de Excel al presente año.

Certificados Digitales

Gestión (alta, baja, descarga y copia) de los certificados digitales que tienen los usuarios de este Instituto.

4. Página Web del ISSL

Durante el año 2004, la gestión de la página ha sido realizada por el área de divulgación en coordinación con el área de informática. Realización de un formulario para solicitud en línea de cursos pendiente de incorporar al web.

5. Intranet

Se ha instalado un servidor web de pruebas en el que se está realizando una primera versión sencilla de la intranet. Se han realizado pruebas con php.

6. Edición de vídeo

Realización de las ediciones de los vídeos grabadas por los técnicos así como el traspaso de la información de cintas VHS a formato digital. Se ha adquirido para ello dos conectores SCART de entrada y salida necesaria para la digitalización de cintas VHS.

7. Atención a usuarios

Una gran cantidad del tiempo empleado por el personal del área de Informática se ha dedicado a la atención de usuarios. Con el doble objetivo de mejorar el servicio que ofrece el Área de informática a los usuarios y de organizar mejor el trabajo del área se realizaron las gestiones para poner en funcionamiento la aplicación web de atención a usuarios MONITOR. Esta aplicación la ofrece la Consejería de Hacienda y es accesible desde cualquier punto de la intranet regional. La aplicación sustituye a la base de datos de Incidencias. A través de ella los usuarios pueden centralizar sus peticiones. Permite realizar un seguimiento de las necesidades de los usuarios del Instituto. Aunque se instó en repetidas ocasiones a los usuarios del centro a que hicieran llegar sus peticiones a través de esta aplicación, el uso fue mínimo. Debido a esto, no se puede estimar con exactitud las incidencias atendidas durante el año 2004.



Algunas de las actuaciones más frecuentes son:

- Gestión de los cañones proyectores, portátiles y lápices USB que incluye almacenamiento, préstamo e instalación. Se han comprado dos nuevos lápices USB debido la creciente demanda.
- Grabación de Cd's y Dvd's.
- Instalación de toners para impresoras.
- Recuperación de datos.
- Limpieza de virus.
- Resolución de problemas de ofimática comunes (Windows, Word, Excel, Correo electrónico...).
- Gestión de usuarios (alta, baja, modificación de permisos).

8. Gestión administrativa de compras

Este año la gestión de las compras nos ha ocupado bastante parte de nuestro tiempo.

Este punto incluye:

- Estudio de las compras más adecuadas a las necesidades del centro.
- Realización de propuestas con las características técnicas requeridas.
- Consulta en la base de datos de patrimonio para comprobar si existe algún producto homologado que cumpla las características.
- Petición de presupuestos a las empresas del ramo informático.
- Realización de informes técnicos.



10. CONVENIOS DE COLABORACIÓN

PROYECTO 1001 F/E/L CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Dentro de las competencias que tiene atribuidas el Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia, se recogen las de apoyar y promover actividades de promoción y divulgación de la cultura preventiva en los centros de enseñanza en colaboración con las actividades educativas. se considera imprescindible por los expertos en prevención de riesgos laborales que, para lograr hábitos de actuación segura, se debe iniciar la enseñanza de la seguridad desde la propia escuela y a nivel de la enseñanza primaria y secundaria.

Igualmente es necesario incidir con una especial atención en la Formación Profesional, dado que sus alumnos pasarán a integrarse en el mundo laboral en un corto espacio de tiempo.

OBJETIVOS

Promover y fomentar los hábitos de actuación en seguridad y salud laboral en los alumnos de los centros educativos, desarrollando actividades formativas y divulgativas de la cultura de la prevención laboral, con la finalidad de que por los alumnos se identifiquen los riesgos de la escuela con los riesgos del mundo laboral.

Formar a los profesores de los centros de enseñanza en la prevención de riesgos laborales para que sean ellos los que periódicamente se encarguen de transmitir a los alumnos las enseñanzas en materia de la seguridad y salud en el trabajo.

Lograr que en el futuro la prevención de riesgos laborales se integre como una enseñanza transversal en el ámbito educativo y como una asignatura optativa en la que se profundice en los conocimientos preventivos.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Seguridad y Formación

Dentro del convenio establecido con la Consejería de Educación, se han mantenido dos reuniones de coordinación y se ha llevado a cabo la elaboración del material didácti-



co y la iniciación del proyecto piloto de la campaña «CRECE EN SEGURIDAD» en el Ayuntamiento de Beniel en los colegios públicos «Antonio Monzón» y «Río Segura», con la participación de 100 alumnos en cada uno de los colegios, y en el instituto de enseñanza secundaria «Gil de Junterotes» con 90 alumnos.

CAMPAÑA DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL ÁMBITO ESCOLAR DE LA REGIÓN DE MURCIA

1.º.- Lema de la campaña: «CRECE EN SEGURIDAD».

2.º.- Logotipo: La mascota «PREVENIS» y la familia tipo López Gil.

3.º.- Objetivos:

De acuerdo con lo establecido en la Orden Conjunta de la Consejería de Trabajo y Política Social, y de la Consejería de Educación y Cultura, de 10 de Abril de 2003:

- Promover hábitos de conducta segura y saludable en el colectivo de estudiantes del segundo ciclo de primaria, alumnos de 5.º y 6.º, con una edad comprendida entre diez y doce años, en los colegios de la Región de Murcia.
- Conocimiento por parte de los alumnos de las situaciones de riesgo con las que pueden encontrarse:
 - En el colegio.
 - En el hogar.
 - En la calle y en las zonas de esparcimiento.
- Adoptar, en base a los análisis de los riesgos, las medidas preventivas adecuadas para combatirlos, y reducir sus efectos nocivos.
- Consolidar la cultura de la prevención en la Región de Murcia.
- Dar cumplimiento a la Legislación de Prevención de Riesgos Laborales, y las Directrices de la Estrategia Europea de Seguridad y Salud para el período 2002- 2006.

Así como dar cumplimiento a lo establecido en el Pacto por la Estabilidad en el Empleo de la Región de Murcia y en el vigente Plan Regional de Prevención de Riesgos Laborales 2002-2004.

4.º.- Ámbito de Aplicación:

En una primera fase de actuación, la Campaña «Crece en Seguridad» se ha desarrollado en un total de 27 localidades de la Región de Murcia, participando 114 colegios públicos y concertados, y más de 6.000 alumnos/as.



5.º.- Actividades Programadas:

- Charlas y seminarios a cargo de técnicos responsables de Prevención, con los alumnos de cada colegio, explicándoles los principios de la prevención, y enseñándoles a analizar los riesgos presentes en el medio natural.
- Realización de ejercicios prácticos de detección de riesgos en:
 - El colegio.
 - El hogar.
 - La calle y en las zonas de esparcimiento.

Y adopción de hábitos de conducta segura y responsable.

- Concursos de cartelería, dibujos y redacción sobre los temas explicados..., en cada centro educativo.
- Selección de los mejores trabajos y entrega de premios a los ganadores.

6.º.- Material didáctico a utilizar en la Campaña:

A entregar en todos los colegios participantes:

- Ejemplares de la Publicación de «Los Preveconsejos de la Familia López Gil y su mascota PREVENIS» (especie de comic en el que se reflejan los riesgos mas comunes en el medio donde se desenvuelven los jóvenes de estas edades).

Esta publicación nos dará unos valores para poder evaluar el grado de aprovechamiento de la campaña.

- Cartel de la campaña: «CRECE EN SEGURIDAD».
- Entrega de los Comics publicados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, ERGA-TEBEOS: La Enseñanza de la Prevención en la Escuela Primaria, y que versan sobre los siguientes temas:

- 1º CAÍDAS
- 2º QUEMADURAS
- 3º CARGA DE TRABAJO
- 4º PRODUCTOS TÓXICOS
- 5º RIESGO ELÉCTRICO



- 6º GOLPES Y CHOQUES
- 7º CORTES, HERIDAS Y ROZADURAS
- 8º INCENDIOS Y EXPLOSIONES
- 9º ASFIXIA Y OBSTRUCCIONES RESPIRATORIAS
- 10º CARGA FÍSICA DE TRABAJO

– CD «CRECE EN SEGURIDAD», actualmente en fase de elaboración por el Instituto de Seguridad y Salud Laboral.

7.º.- Material divulgativo que se entregará a los alumnos participantes:

- Carpeta con el diseño de la familia «LÓPEZ GIL Y SU MASCOTA PREVENIS».
- Bolígrafo con el logotipo de la mascota «PREVENIS».
- Camiseta con el logotipo de la mascota «PREVENIS» y lema de la campaña.
- Gorra con el logotipo de la mascota «PREVENIS».
- Llavero con el logotipo de la mascota «PREVENIS».

8.º.- Otras actividades:

Durante el primer trimestre del 2005, se procederá al fallo de los concursos de redacción y dibujo en los que han participado los distintos colegios y sus alumnos, entregándose los premios a los ganadores en los municipios en los que se ha desarrollado la referida campaña.

PROYECTO 1002 N DESARROLLO DE CONVENIOS DE COLABORACIÓN CON OTRAS ENTIDADES

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Al Instituto de Seguridad y Salud Laboral le corresponde el apoyar y promover actividades en orden a la mejora de las condiciones de seguridad y salud laboral, la reducción de los riesgos laborales, la investigación o fomento de nuevas formas de protección y la promoción de estructuras eficaces de prevención, siendo uno de los medios para conseguir dichos objetivos, la colaboración con otras entidades, tanto públicas como privadas.

OBJETIVOS

Propuesta de suscripción de convenios de colaboración en materia de prevención de riesgos laborales con Universidades de la Región; la Federación de Municipios de la



Región de Murcia; Colegios profesionales, agentes sociales, organizaciones de economía social, Mutuas patronales y otras entidades, así como el seguimiento y ejecución de los que se puedan suscribir.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Una vez fue definitivo el texto del Convenio Marco entre la Consejería de Trabajo y Política Social de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y la Universidad de Murcia de colaboración en materia de prevención de riesgos laborales, se procedió a completar el expediente administrativo del mismo, con los informes pertinentes y su remisión a la Secretaría General de la Consejería, para su tramitación y aprobación por el Consejo de Gobierno.

El Consejo de Gobierno 9 de julio de 2004 facultó a la Consejera de Trabajo y Política Social para la firma del convenio, firma que se produjo el día 19 de julio y publicándose el mismo en el Boletín Oficial de la Región de Murcia nº 215, de fecha 15 de septiembre de 2004.

Se han mantenido reuniones con representantes de la Federación Regional de Municipios y del Colegio de Doctores y Licenciados en Ciencias Políticas y Sociología de la Región de Murcia, con el fin de suscribir convenios de colaboración entre las partes en materia de prevención de riesgos laborales.



11. SUBVENCIONES

PROYECTO 1101 L CONVOCATORIA TRAMITACIÓN Y CONCESIÓN DE SUBVENCIONES

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Como apoyo al fomento y a la promoción de actividades en materia de prevención de riesgos laborales a desarrollar por los empresarios, los trabajadores, sus organizaciones profesionales y otras instituciones y colectivos, el Instituto gestiona la concesión de ayudas y subvenciones con cargo a su presupuesto.

Para ello, y a través de la correspondiente Orden de la Consejería de Trabajo y Política Social, el Instituto de Seguridad y Salud Laboral establece las bases reguladoras de la concesión de las subvenciones y ayudas, tramitando y gestionando los expedientes, así como fiscalizando los gastos justificados y controlando la efectiva realización de la actividad subvencionada.

OBJETIVOS

Fomentar, difundir y promover la mejora de las condiciones de trabajo, dirigidas a elevar el nivel de protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, a través de actividades realizadas por las corporaciones locales, las entidades privadas.

Estas acciones consistirán en la realización de Cursos de Formación, campañas publicitarias, Jornadas Técnicas, Seminarios, edición de publicaciones y materiales didácticos, e incluso la subvención por la contratación de técnicos en prevención de riesgos laborales por las empresas.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Entre las actuaciones llevadas a cabo durante este año 2004, pasamos a destacar las siguientes:

A) Respecto a la publicación de las subvenciones concedidas en el año 2003:

Resolución del Director del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia, por la que se dispone la publicación en el Boletín Oficial de la Región de Murcia,



de las subvenciones concedidas durante el cuarto trimestre del año 2003 por el Instituto de Seguridad y Salud Laboral.

B) Respecto a la Elaboración de la Orden de Subvenciones de la Consejería de Trabajo y Política Social, para el 2004:

Elaboración del proyecto de la Orden de 23 de diciembre de 2003, de la Consejería de Trabajo, Consumo y Política social por la que se desarrollan los programas de subvenciones, ayudas y becas en materia de Prevención de Riesgos Laborales del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia, para el año 2004.

C) Respecto a la gestión de subvenciones, ayudas y becas sobre Prevención de Riesgos Laborales:

Se han tramitado 456 expedientes de subvenciones de las cuales se concedieron 183, formulándose renuncia de 6 de ellas, y fueron denegados 273 expedientes, siendo la distribución por programas la siguiente:

- Programa 1º. Subvenciones a actividades de promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales, destinados a Corporación Locales:

Se tramitaron 34 solicitudes de subvención concediéndose 31 y denegándose 3.

- Programa 2º. Ayudas en materia de riesgos laborales a Entidades Sin Ánimo de Lucro:

Se resolvieron 222 solicitudes de subvención. De todas ellas, 2 solicitaban la subvención para acciones de primera auditoría externa, siendo ambas concedidas, y del resto 220, fueron concedidas 45, de las cuales se formuló renuncia de 3, y 175 fueron denegadas.

- Programa 3º. Subvenciones a empresas y entidades privadas en materia de prevención de riesgos laborales. A) Subvenciones a la promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales, así como a la realización de la primera auditoría externa sobre la actividad preventiva por servicios de prevención mancomunados integrados mayoritariamente por PYMES en las empresas que los constituyen, cuando éstos tengan el carácter de empresa o entidad privada:

Se gestionaron 129 solicitudes de subvención. De todas ellas, 1 fue solicitada para la acción de la primera auditoría externa, siendo concedida, y del resto 128, se concedieron 42, formulándose renuncia de 2 de ellas, y se denegaron 86.

- Programa 3º. Subvenciones a empresas y entidades privadas en materia de prevención de riesgos laborales. B) Subvenciones a la contratación de trabajadores con dedi-



cación exclusiva a actividades preventivas, con formación de nivel superior o intermedio en prevención de riesgos laborales:

Se tramitaron 14 solicitudes de subvención, concediéndose 13, respecto de las cuales se formuló renuncia de 1, y denegándose 1.

- Programa 4º. Becas a alumnos de cursos de formación de nivel superior en prevención de riesgos laborales y de coordinadores de seguridad en la construcción:

Se formularon 57 solicitudes de subvención, de las que se concedieron 49 y se denegaron 8.

Para la tramitación de la totalidad de los expedientes se realizaron 16 reuniones de la Comisión de Valoración.



12. PROMOCIÓN Y APOYO DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA

PROYECTO 1201 F

PLAN OBJETIVO CERO ACCIDENTES LABORALES EN LA REGIÓN DE MURCIA

MEMORIA JUSTIFICADA

Una de las prioridades del Gobierno Regional, de la que son participes las organizaciones empresariales y sindicales, CROEM, UGT y CC.OO, es la de mejorar las condiciones de seguridad y salud laboral de los trabajadores en el ámbito de nuestra Comunidad Autónoma. El objetivo que se persigue, es el de reducir al máximo de lo posible las tasas de siniestralidad, que aún soporta nuestra Región.

La Consejería de Trabajo y Política Social, en colaboración con las organizaciones profesionales, y a través del Instituto de Seguridad y Salud Laboral, continuará en el año 2003 desarrollando el Plan Objetivo Cero Accidentes Laborales en la Región de Murcia, ofreciendo la posibilidad de la adhesión y la participación al mismo a nuevas empresas de la Comunidad Autónoma.

OBJETIVOS

- Su finalidad es la de mejorar la gestión preventiva de nuestras empresas, mediante un asesoramiento y apoyo personalizado a empresarios y trabajadores, con objeto de intentar erradicar la siniestralidad laboral en nuestra Región.
- El Plan Objetivo Cero Accidentes Laborales en la Región de Murcia es un programa de incorporación voluntaria para las empresas y con un coste económico cero, y pretende ser una herramienta de trabajo útil que permita detectar y corregir situaciones de riesgo, evitando los accidentes laborales.
- El Plan viene a complementar las actuaciones preventivas recogidas en la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales, y en las normas de desarrollo. Es decir, las actuaciones comprendidas en el Plan no sustituyen las establecidas en la normativa preventiva, sino que se añaden a las mismas.
- Alcanzar el número de 3.000 empresas participantes en el año 2003.



ACTIVIDADES DESARROLLADAS

A lo largo del año 2004 se ha continuado con la campaña de divulgación de este proyecto entre las empresas de la Región.

El número de empresas adheridas ha evolucionado de la siguiente forma:

.- Empresas adheridas al 1 de enero de 2004:	2.149
.- Empresas adheridas al 31 de diciembre de 2004:	2.747
.- Adheridas en el año:	598

Asimismo, se ha iniciado una campaña de visitas a empresas adheridas a este plan con objeto de conocer el grado de aplicación del mismo, dificultades que se han podido presentar, mejoras que se pueden incorporar, etc., habiéndose visitado un total de 89 empresas adheridas.

Para su utilización por las empresas adheridas se han editado y remitido 3.000 juegos de calendarios, diplomas, tarjetas, pegatinas de colores y sellos de adhesión.

GESTIÓN ECONÓMICA Y DE PERSONAL



SERVICIO DE GESTIÓN ECONÓMICA Y PERSONAL

COMPETENCIAS Y FUNCIONES

Le corresponde el ejercicio de las funciones de coordinación y control de las unidades y del personal dependientes del Servicio y en especial las siguientes funciones:

- a) La elaboración del anteproyecto de presupuestos.
- b) Expedientes de gastos y pagos, control interno de la ejecución del presupuesto y gestión de la tesorería del Instituto, así como la preparación y aplicación del procedimiento de control de cumplimiento de los Programas de Gastos.
- c) Gestión y recaudación de tasas, precios públicos, exacciones y otros ingresos del Instituto.
- d) Expedientes de pagos a justificar y anticipos de caja fijos del Instituto.
- e) Expedientes de contratación de obras, gestión de servicios públicos, suministros, de consultoría y asistencia o de servicios, así como cualquier incidencia surgida en relación con los mismos y cualesquiera otros contratos competencia del Instituto.
- f) Remisión de datos al Registro de Contratos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- g) Inventario de bienes y control de patrimonio y coordinación de actuaciones con la Dirección General de Patrimonio.
- h) Emisión de informes en materia de su competencia.
- i) La gestión y administración de personal, nóminas y seguridad social, de conformidad con la normativa vigente en materia de Función Pública Regional, del personal dependiente del Instituto.
- j) Control de calidad de los servicios.
- k) Control y seguimiento de los planes de inversión.



- l) Contabilidad general, analítica y presupuestaria.
- m) Cualesquiera otras que le sean encomendadas en el ámbito de sus competencias.

Para el cumplimiento de sus funciones el Servicio de Régimen Interior se estructura en las siguientes unidades administrativas:

- Sección Coordinación Administrativa
- Unidad de Personal
- Unidad de Gestión Económica.

SECCIÓN DE COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA

COMPETENCIAS Y FUNCIONES

La Sección de Coordinación Administrativa tiene a su cargo, las funciones de Registro General; tramitación de expedientes administrativos; apoyo administrativo a Dirección, al Consejo de Dirección y a la Comisión Regional de Seguridad y Salud Laboral; la coordinación de los servicios generales y de mantenimiento; la información al ciudadano; la coordinación y elaboración de los resúmenes mensuales de actividades y la memoria anual del Instituto; y cualesquiera otras que les sean encomendadas en el ámbito de sus competencias.

En el ejercicio de tales competencias, por esta Sección se han llevado a cabo durante el año 2004, las siguientes actuaciones:

ACTIVIDADES REALIZADAS EN MATERIA DE REGIMEN INTERIOR

GESTIÓN DEL PARQUE AUTOMOVILÍSTICO DEL INSTITUTO:

- Control de los vehículos adscritos al Instituto.
- Gestión de los pagos correspondientes a la Póliza Marco de Seguros.
- Gestión de los pagos correspondientes al Impuesto Municipal de Tracción Mecánica.

GESTIÓN Y CONTROL DEL INVENTARIO GENERAL DE BIENES DE LA CONSEJERÍA:

- Emisión de Certificados de Alta en Inventario por compra de bienes muebles:
 - N.º Certificados expedidos: 48
 - Certificados de Alta en Bolsa Transitoria: 5
 - Certificados de Liquidación Positiva o Mejora: 8
 - Baja por pérdida, obsolescencia o deterioro: 5
 - Liquidación de Bolsa Transitoria: 5



REGISTRO GENERAL DE ENTRADA Y SALIDA DE DOCUMENTOS:

- Nº total de registros de entrada: 5.823
- Nº total de registros de salida: 2.887

TRAMITACIÓN DE EXPEDIENTES DE GASTO:

Se ha llevado a cabo la tramitación de expedientes de gasto correspondientes a:

- Contratos de mantenimiento.
- Adquisición de material para el servicio de mantenimiento.
- Comisiones, organización de cursos y actos protocolarios.
- Suministro de luz.
- Suministro de agua.
- Impuesto de Bienes Inmuebles.
- Impuestos de vehículos.
- Comunicaciones.
- Seguros (edificio, vehículos y accidentes).
- Obras de reforma llevadas a cabo en el Salón de Actos del edificio sede del Instituto de Seguridad y Salud Laboral que implican, entre otras actividades, la reforma del sistema eléctrico al completo y la instalación de un nuevo sistema de medios audiovisuales, así como la sustitución del mobiliario.
- Obras de instalación, reforma y reparación llevadas a cabo en el resto del edificio.
- Campañas de Publicidad «Plan Objetivo Cero Accidentes Laborales en la Región de Murcia».
- Adquisición de Mobiliario.
- Adquisición e instalación de climatización para las dependencias del Instituto.
- Adquisición de Material Informático.
- Instalación del sistema de detección de incendios en el edificio.

GESTIÓN Y CONTROL DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL SALÓN DE ACTOS:

Asimismo, se ha llevado a cabo la coordinación de estas actividades dando instrucciones al personal de mantenimiento para la asistencia técnica precisa.

SERVICIO DE VIGILANCIA Y SEGURIDAD EN EL EDIFICIO SEDE DEL INSTITUTO:

El servicio de seguridad es realizado por los Ordenanzas de Instituto de Seguridad y Salud Laboral.



VESTUARIO DE TRABAJO PARA EL PERSONAL:

Se ha llevado a cabo la adquisición y entrega de vestuario al personal subalterno, de mantenimiento y técnicos del Instituto, así como la gestión de los pagos correspondientes.

ACTIVIDADES REALIZADAS EN MATERIA DE MANTENIMIENTO

Elaboración, gestión y control de los contratos de mantenimiento de:

- Instalaciones eléctricas de baja y alta tensión.
- Torre de refrigeración (control de legionelosis).
- Instalaciones de aire acondicionado.
- Caldera.
- Ascensor.
- Jardinería.
- Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios.
- Equipos de protección contra incendios (extintores, B.I.E.S. e hidrantes).
- Aparatos de laboratorio.
- Sistema de conducción de gases.
- Pararrayos.

RELACIÓN DE OBRAS Y REFORMAS REALIZADAS:

- Ampliación de la instalación de la conducción de gases.
- Reforma del Salón de Actos.
- Reforma del techo del Salón de Actos.
- Reforma de la red eléctrica del Salón de Actos.
- Instalación de tarima en el Salón de Actos.
- Pintura en distintas dependencias y reparación asfalto en la entrada.
- Instalación de nuevas líneas eléctricas.

ACTIVIDADES REALIZADAS EN MATERIA DE CONTRATACIÓN POR EL SERVICIO DE GESTIÓN ECONÓMICA Y PERSONAL

OBRAS CONTRATADAS:

- Ampliación de la instalación de la conducción de gases.
- Reforma del Salón de Actos.



- Reforma del techo del Salón de Actos
- Reforma de la red eléctrica del Salón de Actos.
- Instalación de tarima en el Salón de Actos.
- Pintura en distintas dependencias y reparación asfalto en la entrada.
- Instalación de nuevas líneas eléctricas.
- Acondicionamiento del Laboratorio de Atmósferas Controladas.

SUMINISTROS:

- Adquisición de calibrador de bombas para el Laboratorio de Higiene
- Adquisición de estufa de desecación para el Laboratorio de Higiene
- Adquisición de 2 muestreadores personales para el Laboratorio de Higiene
- Adquisición de medidor de temperatura y humedad para el Laboratorio de Higiene.
- Mobiliario para el Laboratorio de Higiene.
- Detector de fotoionización para el Laboratorio de Higiene.
- Cámaras fotográficas.
- Material informático.
- Mobiliario.
- Vestuario.
- Medios audiovisuales.
- Sistema de climatización del Salón de Actos.
- Sistema de detección de incendios del edificio.
- Aparatos de climatización.
- Mobiliario del Salón de Actos.

SERVICIOS:

- Campaña de publicidad en radio, televisiones locales y autobuses «Plan Objetivo Cero Accidentes Laborales».
- Campaña de publicidad «Plan Objetivo Cero, ámbito escolar».
- Envío de correspondencia y manipulación de documentación Plan Objetivo Cero.
- Encuesta Regional de Condiciones de Trabajo.



CONTRATOS MENORES:

– Tramitados 48 expedientes de contratación menor.

ACTIVIDADES EN MATERIA DE CONTRATACIÓN

TIPO DE CONTRATO	Nº	IMPORTE
SUMINISTRO (Procedimiento negociado sin publicidad)	2	55.089,00
SERVICIOS (Procedimiento negociado sin publicidad)	3	52.917,32
MENOR DE SUMINISTRO (Límite 12.020,24.-Euros)	25	57.805,37
MENOR DE SERVICIO (Límite 12.020,24.-Euros)	15	62.942,91
MENOR POR OBRA (Límite 30.050,61.-Euros)	8	121.976,49
HOMOLOGADOS	13	105.580,00
CONTRATOS DE MANTENIMIENTO	11	35.690,90
TOTAL	77	492.001,99

Estos contratos se han celebrado de acuerdo con la normativa autorizada por Real Decreto Legislativo 2/2000, 16 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

DEVOLUCIONES DE GARANTÍAS

Se tramitaron expedientes reglamentarios de devolución de fianzas/garantías constituidas: provisionales y definitivas, tramitadas estas últimas correspondientes a expedientes de años anteriores.

UNIDAD DE PERSONAL

La Unidad de Personal tiene a su cargo las funciones de ejecución, informe y propuesta de las actividades correspondientes al Servicio en materia de personal; elaboración y control de nóminas; gestión del sistema de Seguridad Social; así como la dirección, coordinación y control de las actuaciones desarrolladas por el personal dependientes de la Unidad.

En el ejercicio de tales competencias, por esta Unidad se han llevado a cabo durante el año 2004 las siguientes actuaciones:



MODIFICACIONES RPT	NÚMERO
Plazas de nueva creación	1
Plazas modificadas	0
Plazas amortizadas	0
Total	1

GESTIÓN SEGURIDAD SOCIAL	NÚMERO
Altas en S. Social	18
Bajas en S. Social	11

NOMBRAMIENTOS PERSONAL

NOMBRAMIENTO FUNCIONARIOS INTERINOS:

Personal interino.....	10
Grupo A.....	6
Grupo B.....	2
Grupo C.....	0
Grupo D.....	2
Grupo E.....	0

NOMBRAMIENTO FUNCIONARIOS:

Personal funcionario de carrera.....	8
Grupo A.....	2
Grupo B.....	0
Grupo C.....	0
Grupo D.....	6
Grupo E.....	0

NOMBRAMIENTO PERSONAL LABORAL:

Personal Laboral.....	0
Grupo A.....	0
Grupo B.....	0
Grupo C.....	0
Grupo D.....	0
Grupo E.....	0



CESES DE PERSONAL

CESES DE PERSONAL INTERINO.....	6
Grupo A.....	2
Grupo B.....	0
Grupo D.....	4

CESE FUNCIONARIOS

Ceses de personal funcionario de carrera.....	5
Grupo A.....	2
Grupo D.....	3
Grupo E.....	0

OTRAS ACTUACIONES

Licencias de días sin derecho a retribución	3
Jubilaciones	2
Sustituciones por excedencias y larga enfermedad	0
Licencias Sindicales	3
Códigos de Acceso Telemático	7
Solicitudes de Cursos de Formación	92
Solicitudes de Plan de Acción Social	63

UNIDAD DE GESTIÓN ECONÓMICA

A) Actividades básicas de la Unidad

Tiene encomendadas las funciones de ejecución, informe y propuesta de las actuaciones correspondientes al Servicio en materia de contenido económico y presupuestario, así como la dirección, coordinación y control de las actividades desarrolladas por el personal dependiente de la Unidad.

1.- Presupuesto de Gastos.

Durante el ejercicio presupuestario se tramitaron modificaciones presupuestarias por un importe neto de **367.871,96** , quedando un crédito definitivo total de **4.213.319,96** .

Dicho importe económico queda reflejado en el siguiente cuadro.



Modificaciones de crédito. Ejercicio 2004. ISSL

Capítulo	Tran. Positivas	Tran. Negativas	Incorporación Remanente	Generación de Crédito	Total Modific.
1	19.430,00	-19.430,00	0,00	0,00	0,00
2	28.971,26	-28.971,26	0,00	0,00	0,00
4	12.464,00	-19.520,00	337.871,96	0,00	330.815,96
6	33.871,13	-39.374,16	0,00	30.000,00	24.496,97
7	12.599,03	0,00	0,00	0,00	12.559,03
TOTAL	107.295,42	-107.295,42	337.871,96	30.000,00	367.871,96

Fuente: SIGEPAL: SART

Modificaciones que por expedientes se distribuyen de la siguiente manera:

TIPO MODIFICACIÓN	N.º EXPEDIENTES	IMPORTE ECONÓMICO
Transferenc. Crédito	11	107.295,42
Generaciones Crédito	1	30.000,00
Incorporación de Remanente	1	337.871,96
TOTAL	13	475.167,38

Fuente: SIGEPAL: SART

Elaboración de los escenarios presupuestarios del Instituto, así como informes sobre el nivel de ejecución del Presupuesto.

1.1.- Ejecución del Presupuesto de Gastos.

El Presupuesto aprobado para el Instituto de Seguridad y Salud Laboral, según Ley 10/2003 de 23 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el ejercicio 2004, ascendió a **3.845.448,00** . El presupuesto definitivo ascendió en función de las modificaciones de crédito citadas anteriormente a **4.213.319,96** .

La ejecución real del presupuesto del Instituto, entendiéndose como tal aquellas operaciones que han llegado a la fase de «Obligaciones reconocidas por la Administración (Fase «O»)», ascendió a 4.028.997,97 , lo que supone un 95,63 % del crédito definitivo.

Para alcanzar este nivel de ejecución ha sido necesario realizar un total de 1.483 documentos contables de gastos, en sus diferentes fases.



De los distintos tipos de documentos contables de gastos elaborados podemos extraer la siguiente información:

TIPO	CLASE	DENOMINACIÓN	N.º EXPEDIENTES	%
EO2	ON	ADOK de Nómina	14	0,94
EO2	O2	ADOK sin ref.	658	37,63
EO1	O7	ADOKJ ref. RC	1	0,07
EO1	O1	ADOK ref. RC	149	14,05
DSR	DS	AD s/ref.	62	4,18
TRS		Traslado Ppto. G	11	0,74
SUP		Supl./Dism. Ppto. G/	5	0,34
RSR	RL	RC Plurianual	21	1,42
RSR	RC	RC	126	8,50
EOK	OK	OK ref. D	294	19,82
ASR	AL	A s/ref. Plurianual	7	0,47
ARR	AU	A c/ref. R Plurianual	3	0,20
ARR	AR	A c/ref. RC	9	0,61
ADR	DT	AD c/ref. RC Plurianual	3	0,20
ADR	AD	AD c/ref. RC	189	12,74
DSR	DL	AD s/ref. Plurianual	6	0,40
DRA	DU	D c/ref. A Plurianual	10	0,67
DRA	DA	D c/ref. A	5	0,34
COM	20	ADOK sin Ref. /	3	0,20
COM	10	ADOK ref. RC /	7	0,47
TOTAL DOCUMENTOS			1.483	100,00

Fuente: SIGEPAL: ZGE-EC-PRG-0007

La ejecución del presupuesto de gastos del ejercicio 2004, por capítulos es la siguiente:

CAPÍTULO	CRÉDITO DEFINITIVO	%	CRÉDITO OBLIGADO	%	REMANENTE CRÉDITO	%
I	2.481.556,00	58,90	2.345.802,24	94,53	135.753,76	5,47
II	395.416,00	9,38	387.029,86	97,88	8.386,14	2,12
IV	902.746,96	21,43	870.647,92	96,44	32.099,04	3,56
Op. Corriente	3.779.718,96	89,71	3.603.480,02	95,34	176.238,94	4,66
VI	391.113,97	9,28	383.030,92	97,93	8.083,05	2,07
VII	42.487,03	1,01	42.487,03	100,00	0,00	0,00
Op. Capital	433.601,00	10,29	425.517,95	98,14	8.083,05	1,86
TOTALES	4.213.319,96	100,00	4.028.997,97	95,63	184.321,99	4,37

Fuente: SIGEPAL: SART



Como se desprende del examen del estado de ejecución del presupuesto, éste presenta un nivel de ejecución (créditos obligados) del **95,63 %**, resultando un remanente pendiente de ejecutar del **4,37 %**, que no es significativo, debiéndose en su práctica totalidad al remanente habido en el capítulo I, gastos de personal, ya que representa el **73,65 % del crédito pendiente de ejecutar**, aunque del total del capítulo I, sólo representa el **5,47 %**, consecuencia de la no cobertura temporal de algunos puestos de trabajo por diversos motivos (jubilación, vacantes en espera de ser cubiertas, etc.).

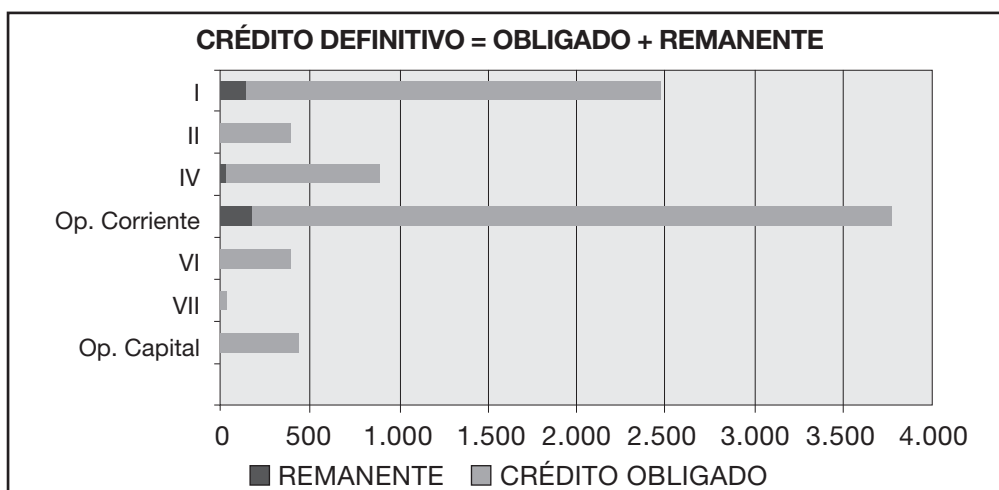
En gastos corrientes y servicios, se ha ejecutado el 97,88 %, es decir casi la totalidad de los mismos, al igual que el capítulo IV con un 96,44 %, esto supone que del total de las operaciones corrientes se ha ejecutado el 95,34 %.

En lo que a las operaciones de capital se refiere, el capítulo VI, Inversiones Reales presenta una ejecución del 97,93 %, y el capítulo VII un 100 %.

DISTRIBUCIÓN REMANENTES DE CRÉDITO			
CAPÍTULOS	REMANENTE CRÉDITO	%	%
I	135.753,76	3,22	73,65
II	8.386,14	0,20	4,55
IV	32.099,04	0,76	17,41
Op. Co.	176.238,94	4,18	95,61
VI	8.083,05	0,19	4,39
VII	0,00	0,00	0,00
Op. Cap.	8.083,05	0,19	4,39
TOTALES	184.321,99	4,37	100,00

Fuente: SIGEPAL: SART

En conclusión se puede afirmar que el presupuesto del Instituto de Seguridad y salud Laboral del ejercicio 2004, se ha ejecutado en su totalidad, habiéndose cumplido los objetivos en él previstos así como desarrollado todas las actividades ligadas a cada objetivo.

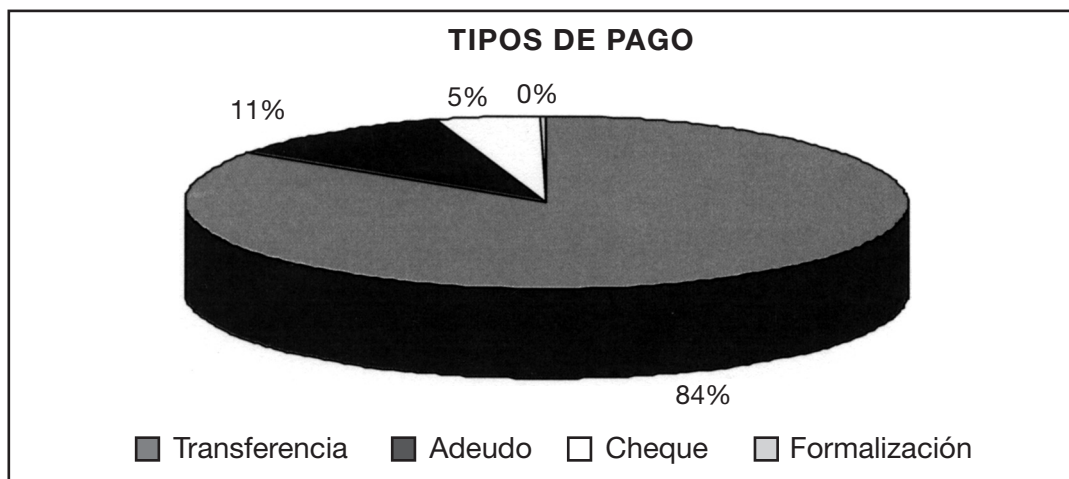


1.2. Propuestas de pago.

Durante el ejercicio 2004, se han hecho 274 propuestas de pago, distribuidas de la siguiente forma:

FORMA DE PAGO	N.º PROPUESTAS	IMPORTE LÍQUIDO	IMPORTE LÍQUIDO
Transferencia	231	3.070.827,27	3.069.288,91
Cheque	29	830.141,21	806.177,28
Adeudo	13	4.493,56	4.493,56
Formalización	1	41.174,96	0,00
TOTAL	274	3.946.637,00	3.879.959,75

Fuente: SIGEPAL: ZGE-TR-PRG-0017



2.- Ejecución del Presupuesto de Ingresos.

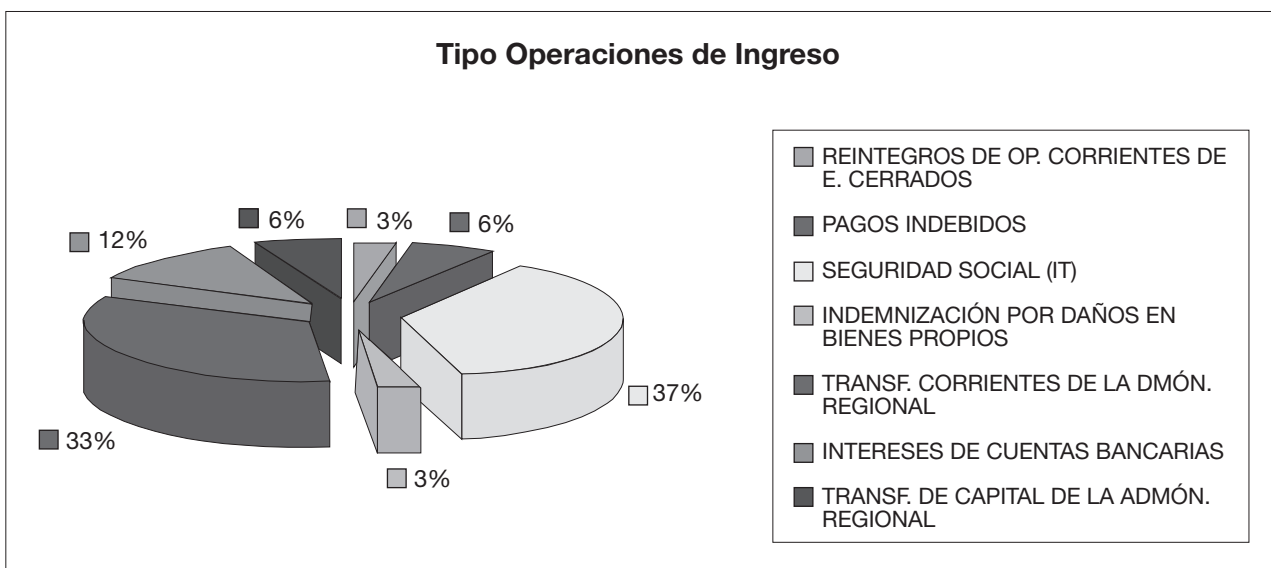
Los ingresos habidos en el Instituto son consecuencia de las transferencias tanto para operaciones corrientes como de capital procedentes de los presupuestos de la Comunidad, así como de la generación de crédito consecuencia de devoluciones por IT, reintegros de ejercicios cerrados, intereses de cuentas bancarias y de demora, pagos indebidos, indemnización por daños en bienes propios y remanente de tesorería del ejercicio 2003.

Las operaciones de ingreso, sus importes y conceptos se desglosan en las tablas siguientes:

2.1.- Recaudación:

	DENOMINACIÓN	N.º Oper. Rec. Dcho.	DERECHOS RECONOCIDOS NETOS	N.º Oper. Recaudación	RECAUDACIÓN NETA
380.00	REINTEGROS DE OP. CORRIENTES DE EJERCICIOS CERRADOS	1	314,87	1	314,87
381.00	PAGOS INDEBIDOS	2	588,70	2	588,70
381.01	SEGURIDAD SOCIAL (IT)	12	26.925,52	12	26.925,52
399.02	INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS EN BIENES PROPIOS	1	1.329,08	1	1.329,08
420.00	TRANSF. CORRIENTES DE LA ADMÓN. REGIONAL	11	3.437.896,00	10	3.250.000,00
520.00	INTERESES DE CUENTAS BANCARIAS	4	9.264,14	4	9.264,14
720.00	TRANSF. DE CAPITAL DE LA ADMÓN. REGIONAL	2	426.543,00	2	426.543,00
	TOTAL	33	3.902.861,31	32	3.714.965,31

Fuente: SIGEPAL LQP-M509





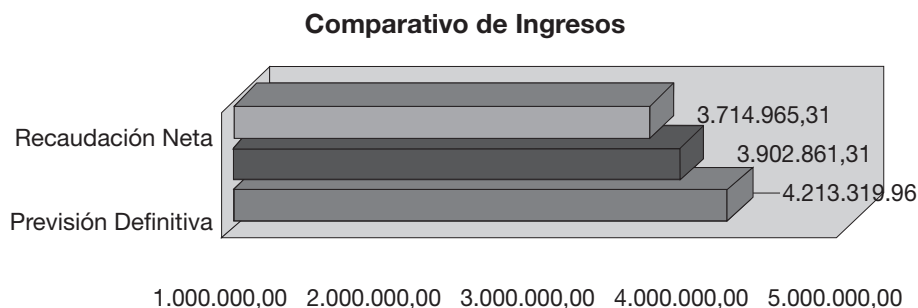
2.2.- incorporaciones de Crédito.

	DENOMINACIÓN	NÚMERO OPERACIONES	IMPORTE
871.00	REMANENTE DE TESORERÍA	1	337.871,96

Fuentes: SIGEPAL LQP-M509

2.3.- Estado de ejecución del presupuesto de ingresos 2004 ISSL.

ESTADO DE EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO DE INGRESOS EJERCICIO 2004					
Clasificación Económica	Previsión Inicial	Previsión Definitiva	Dchos. Rdos. Netos	Recaudación Neta	Derechos Pdtes. Cob.
3 Tasas, Precios Públicos	7,00	7,00	29.158,17	29.158,17	0,00
4 Transferencias Corrientes	3.437.896,00	3.437.896,00	3.437.896,00	3.250.000,00	187.896,00
5 Ingresos Patrimoniales	11.000,00	11.000,00	9.264,14	9.264,14	0,00
6 Enajenación de Inversiones Reales	2,00	2,00	0,00	0,00	0,00
7 Transferencias de Capital	396.543,00	426.543,00	426.543,00	426.543,00	0,00
8 Activos Financieros	0,00	337.871,96	0,00	0,00	0,00
TOTAL EJECUCIÓN	3.845.448,00	4.213.319,96	3.902.861,31	3.714.965,31	187.896,00



Fuente: SIGEPAL LQP-M509

3.- Resultados.

Los derechos reconocidos netos durante el ejercicio **2004** ascendieron a **3.902.861,31** , mientras que las obligaciones reconocidas netas ascendieron a **4.028.997,97** arrojando un saldo presupuestario negativo de **126.136,66** , sin embargo se financiaron créditos con remanente de tesorería no afectado por importe **337.871,96** lo que arroja un superávit de financiación para el ejercicio de **211.735,30** .



INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL ESTADO DE LIQUIDACIÓN DEL PRESUPUESTO EJERCICIO 2004	
	Importes
I Derechos Reconocidos Netos	3.902.861,31
1a. (+) Operaciones no financieras	3.902.861,31
2a. (+) Operaciones activos financieros	0,00
3a. (+) Operaciones comerciales	0,00
I.a. RTDO. PTARIO. DEL EJERCICIO (1a + 2a+ 3a)	3.902.861,31
II.a. VARIACIÓN NETA PASIVOS FINANCIEROS	0,00
II Obligaciones Reconocidas Netas	4.028.997,97
1b. (+) Operaciones no financieras	4.028.997,97
2b. (+) Operaciones activos financieros	0,00
3b. (+) Operaciones comerciales	0,00
I.b. RTDO. PTARIO. DEL EJERCICIO (1b + 2b + 3b)	4.028.997,97
II.b. VARIACIÓN NETA PASIVOS FINANCIEROS	0,00
III. SALDO PTARIO. EJERCICIO (I.a + II.a – I.b + II.b)	-126.136,66
4. (+) Créd. gastados con remanente tesorería	337.871,96
5. (-) Desviaciones de financiación pos.	
6. (+) Desviaciones de financiación neg.	
IV. SUPERÁVIT O DÉFICIT FINANCIERO (III + 4 – 5 + 6)	211.735,30

Fuente: SIGEPAL LQP-X118 y Remanente Tesorería

ANEXO I

RESUMEN ESTADÍSTICO DE SINIESTRALIDAD LABORAL EN LA REGIÓN DE MURCIA AÑO 2004



REGIÓN DE MURCIA
CONSEJERÍA DE TRABAJO Y POLÍTICA SOCIAL
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL
RESUMEN ESTADÍSTICO DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL (R.E.S.L.)
TOTAL DEL AÑO 2004

ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES CON BAJA SEGÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA	LEVES		GRAVES		MORTALES		TOTALES		INCIDENCIA*
	ACCID.	EN. PROF.	ACCID.	ENF. PROF.	ACCID.	ENF. PROF.	ACCID.	EN. PROF.	ACCID.
01. Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados	2.077	96	21	1	2	0	2.100	97	30,65
02. Silvicultura, explotación forestal y servicios relacionados	26	3	0	0	0	0	26	3	742,60
05. Pesca, agricultura y servicios relacionados	87	7	0	0	2	0	89	7	88,56
10. Extracción y aglomeración de antracita, hulla, lignito y turba	1	0	0	0	0	0	1	0	-
11. Extracción de crudos de petróleo y gas natural y servicios relacionados	47	0	0	0	0	0	47	0	-
12. Extracción de minerales de uranio y torio	1	0	0	0	0	0	1	0	-
13. Extracción de minerales metálicos excepto uranio y torio	5	0	0	0	0	0	5	0	136,26
14. Extracción de minerales no metálicos ni energéticos	128	3	3	0	1	0	132	3	125,18
15. Industria de productos alimenticios y bebidas	2.374	169	18	0	3	0	2.395	189	116,81
16. Industria del tabaco	2	0	0	0	0	0	2	0	-
17. Industria textil	33	2	1	0	0	0	34	2	29,03
18. Industria de la confección y de la peletería	32	0	0	0	0	0	32	0	18,60
19. Industria del cuero y del calzado	125	16	0	0	0	0	125	16	67,88
20. Industria de la madera y corcho (excepto muebles), cestería, espartería	325	13	9	0	0	0	334	13	124,77
21. Industria del papel	58	0	0	0	0	0	58	0	63,12
22. Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados	74	6	0	0	0	0	74	6	37,71
23. Coquerías, refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares	10	1	0	0	0	0	10	1	18,26
24. Industria química	281	9	1	0	1	0	283	9	70,10
25. Fabricación de productos de caucho y materias plásticas	345	9	6	0	0	0	351	9	141,13
26. Fabricación de otros productos minerales no metálicos	468	21	7	0	1	0	476	21	85,12
27. Metalurgia	447	8	3	1	1	0	451	9	462,29
28. Fabricación productos metálicos excepto maquinaria y equipo	936	29	6	0	0	0	942	29	125,29
29. Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico	389	4	4	0	0	0	393	4	122,01
30. Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
31. Fabricación de maquinaria y material eléctrico	61	0	1	0	0	0	62	0	67,59
32. Fabric. material electrónico, Fabric. equipos y aparatos de radio, televisión y comunicación	10	0	0	0	1	0	11	0	248,12
33. Fabricación de equipo e instrumental médico-quirúrgicos, de precisión, óptica y relojería	5	0	0	0	0	0	5	0	13,03
34. Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	47	2	0	0	0	0	47	2	67,65
35. Fabricación de otro material de transporte	122	2	1	0	0	0	123	2	56,34
36. Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras	483	8	5	0	1	0	489	8	60,06
37. Reciclaje	32	0	0	0	0	0	32	0	356,88
40. Producción y distribución de energía eléctrica, gas, vapor y agua caliente	62	0	1	0	1	0	64	0	95,44
41. Captación, depuración y distribución de agua	82	2	0	0	0	0	82	2	48,42
45. Construcción	6.499	118	112	0	6	0	6.617	118	114,69
50. Venta, mant. y reparación de vehículos a motor, motocicletas; venta menor combust. vehículos	512	14	5	0	1	0	518	14	57,02
51. Comercio al por mayor e intermediarios, excepto de vehículos a motor	1.360	51	7	0	2	0	1.369	51	41,41
52. Comercio al por menor (exc. vehículos de motor); repar. de efectos personales y domésticos	989	34	7	0	0	0	996	34	30,50
55. Hostelería	774	14	6	0	1	0	781	14	42,95
60. Transporte terrestre; transporte por tubería	776	6	13	0	6	0	795	6	61,05
61. Transporte marítimo, de cabotaje y por vías de navegación interiores	14	0	1	0	0	0	15	0	120,48
62. Transporte aéreo y espacial	14	1	0	0	0	0	14	1	409,76
63. Actividades anexas a los transportes; agencias de viajes	98	1	2	0	1	0	101	1	51,31
64. Correos y telecomunicaciones	90	2	0	0	0	0	90	2	56,64
65. Intermediación financiera, excepto seguros y planes de pensiones	26	0	1	0	0	0	27	0	4,66
66. Seguros y planes de pensiones, excepto seguridad social obligatoria	5	0	0	0	0	0	5	0	4,99
67. Actividades auxiliares a la intermediación financiera	5	0	0	0	0	0	5	0	6,86
70. Actividades inmobiliarias	91	0	0	0	1	0	92	0	21,10
71. Alquiler de maquinaria y equipo sin operario, de efectos personales y enseres domésticos	66	1	0	0	0	0	66	1	46,36
72. Actividades informáticas	20	0	0	0	0	0	20	0	22,62
73. Investigación y desarrollo	3	0	0	0	0	0	3	0	6,39
74. Otras actividades empresariales	608	33	2	0	0	0	610	33	23,47
75. Administración pública, Defensa y seguridad social obligatoria	810	9	7	0	1	0	818	9	41,28
80. Educación	175	3	0	0	0	0	175	3	13,00
85. Actividades sanitarias y veterinarias, asistencia social	535	25	6	1	0	0	541	26	21,87
90. Actividades de saneamiento público	145	0	1	0	0	0	146	0	62,09
91. Actividades asociativas	30	0	2	0	0	0	32	0	12,74
92. Actividades recreativas, culturales y deportivas	206	8	6	0	0	0	212	8	36,46
93. Actividades diversas de servicios personales	248	13	3	0	2	0	253	13	66,89
95. Hogares que empleen personal doméstico	24	0	0	0	0	0	24	0	60,44
99. Organismos extraterritoriales	4	0	0	0	0	0	4	0	695,65
TOTAL ACTIVIDADES / ÍNDICE INCIDENCIA REGIONAL	23.302	763	268	3	35	0	23.605	766	55,9
ACCIDENTES EN ITINERE CON BAJA	2.757		53		11		2.821		
ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES SIN BAJA EN JORNADA DE TRABAJO							30.094		86
ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES SIN BAJA IN ITINERE							0		
TOTAL GENERAL	26.059	763	321	3	46	0	56.520	852	

DISTRIBUCIÓN DE LOS ACCIDENTES POR GRUPOS DE ACTIVIDAD

ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES CON BAJA	LEVES		GRAVES		MORTALES		TOTALES		INCIDENCIA*
	ACCID.	ENF. PROF.	ACCID.	ENF. PROF.	ACCID.	ENF. PROF.	ACCID.	ENF. PROF.	ACCID.
AGRICULTURA	2.190	106	21	1	4	0	2.215	107	31,8
INDUSTRIA	6.985	324	66	1	10	0	7.061	325	94,8
CONSTRUCCIÓN	6.499	118	112	0	9	0	6.617	118	116,4
SERVICIOS	7.628	215	69	1	15	0	7.712	216	34,9
TOTALES	23.302	763	268	3	35	0	23.605	766	55,9
ACCIDENTES EN ITINERE CON BAJA	2.757		53		11		2.821		
TOTAL ACCIDENTES DE TRABAJO CON BAJA	26.059		321		46		26.426		

1.-NOTA: * ÍNDICE DE INCIDENCIA = Número de accidentes con baja en jornada de trabajo x 1000 / Plantilla media del Sector de Actividad con las contingencias por A.T. y E.P. cubiertas (incluye autónomos).



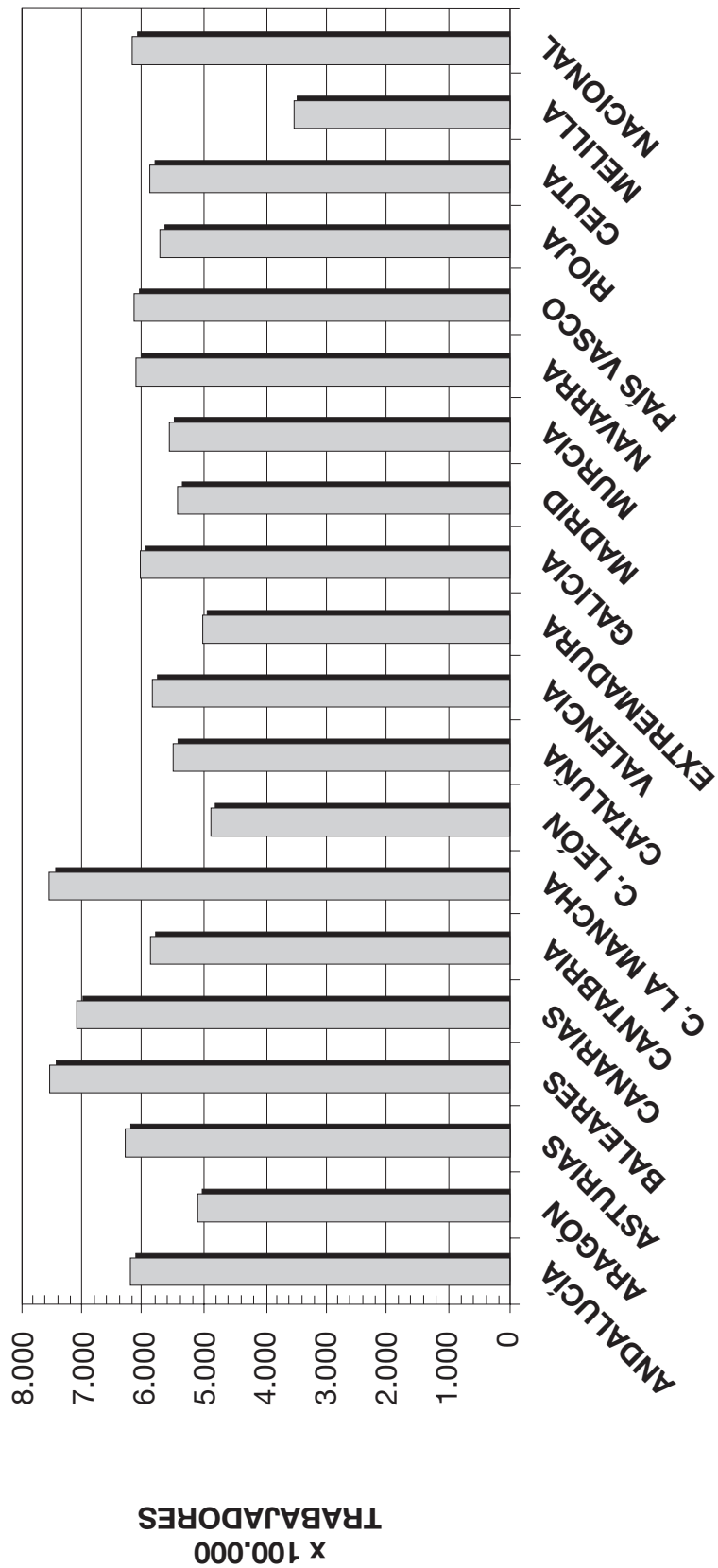
ACCIDENTES DE TRABAJO CON BAJA EN JORNADA DE TRABAJO: ENERO - DICIEMBRE 2004

Fuente : Resúmenes mensuales de siniestralidad laboral.

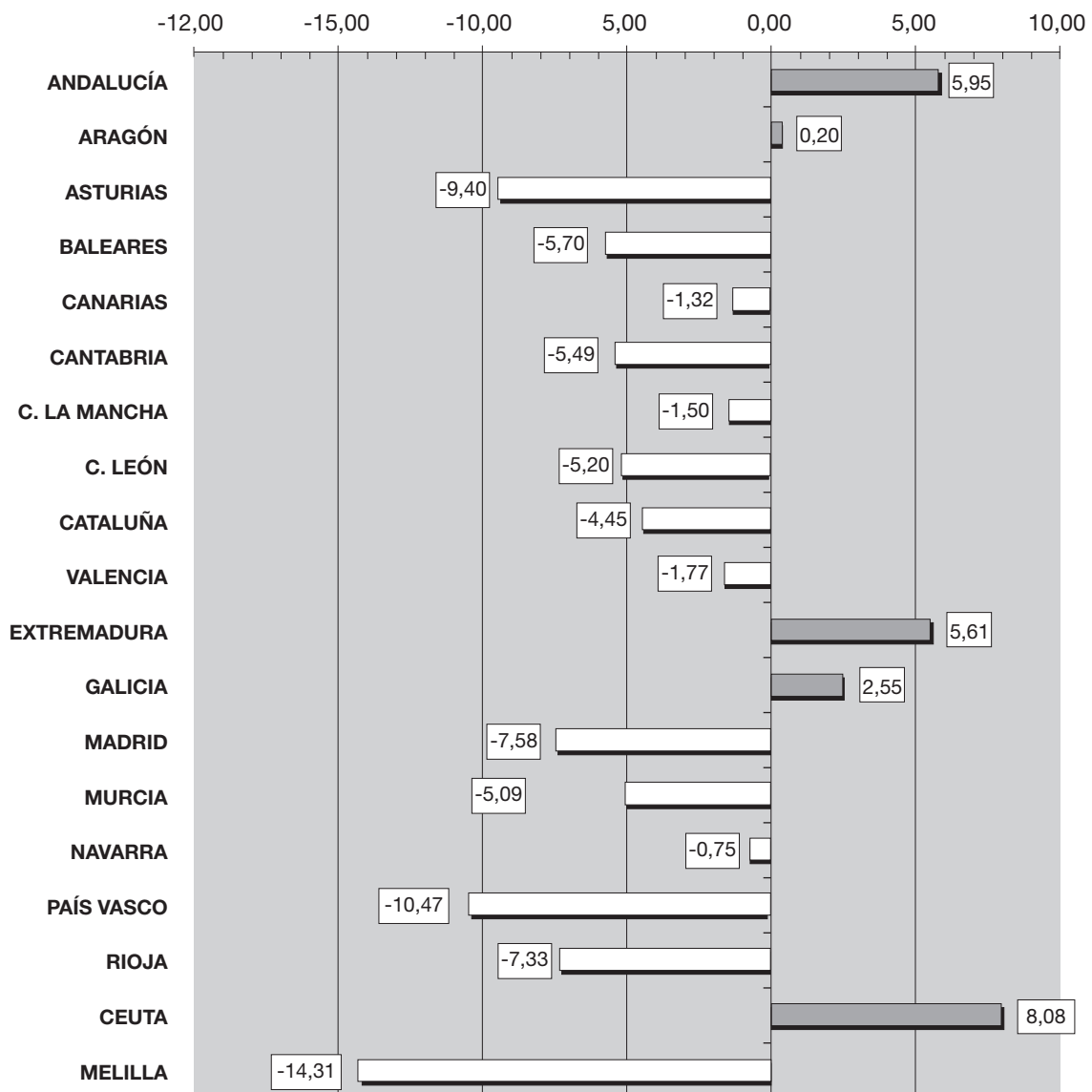
Base del índice 2004: Índice de población afiliada a la Seguridad Social con las contingencias por accidentes de trabajo cubiertas (incluye autónomos con las contingencias cubiertas).

TOTAL NACIONAL						
	LEVES	GRAVES	MORTALES	TOTAL	P. AFILIADA	I. INCIDENCIA
AGRARIO	34.533	888	75	35.496	1.199.660	2.958,84
INDUSTRIA	234.416	2.500	186	237.102	2.390.857	9.917,03
CONSTRUCCIÓN	220.018	3.322	263	223.603	1.612.635	13.865,69
SERVICIOS	376.200	3.764	431	380.395	9.002.672	4.225,36
TOTAL	865.167	10.474	955	876.596	14.205.824	6.170,68
COMUNIDADES AUTÓNOMAS						
	LEVES	GRAVES	MORTALES	TOTAL	P. AFILIADA	I. INCIDENCIA
ANDALUCÍA	147.223	2.478	150	149.861	2.395.104	6.256,97
ARAGÓN	20.577	229	44	20.850	413.299	4.044,78
ASTURIAS	18.534	216	25	18.775	299.005	6.279,17
BALEARES	23.833	225	18	24.076	320.040	7.522,81
CANARIAS	43.669	298	36	44.003	619.170	7.106,77
CANTABRIA	9.344	140	21	9.505	165.170	5.754,67
C. LA MANCHA	37.349	452	39	37.840	507.673	7.453,62
C. LEÓN	39.687	584	73	40.344	701.042	5.754,86
CATALUÑA	160.154	1.736	151	162.041	2.528.937	6.407,48
VALENCIA	96.589	990	74	97.653	1.455.525	6.709,13
EXTREMADURA	14.924	229	13	15.166	300.847	5.041,10
GALICIA	46.199	1.083	87	47.369	786.762	6.020,75
MADRID	120.954	923	121	121.998	2.245.621	5.432,71
MURCIA	23.302	268	35	23.605	422.034	5.593,16
NAVARRA	12.609	173	9	12.791	210.551	6.075,01
PAÍS VASCO	43.367	373	53	43.793	708.746	6.178,94
RIOJA	5.551	46	6	5.603	98.319	5.698,81
CEUTA	840	16	0	856	14.687	5.828,45
MELILLA	452	15	0	467	13.293	3.513,02
NACIONAL	865.167	10.474	955	876.596	14.205.824	6.170,68

ÍNDICE INCIDENCIA ENERO - DICIEMBRE 2004



**ACCIDENTES DE TRABAJO CON BAJA EN JORNADA
DE TRABAJO POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS:
DIFERENCIA EN % ENERO-DICIEMBRE 2003-2004**



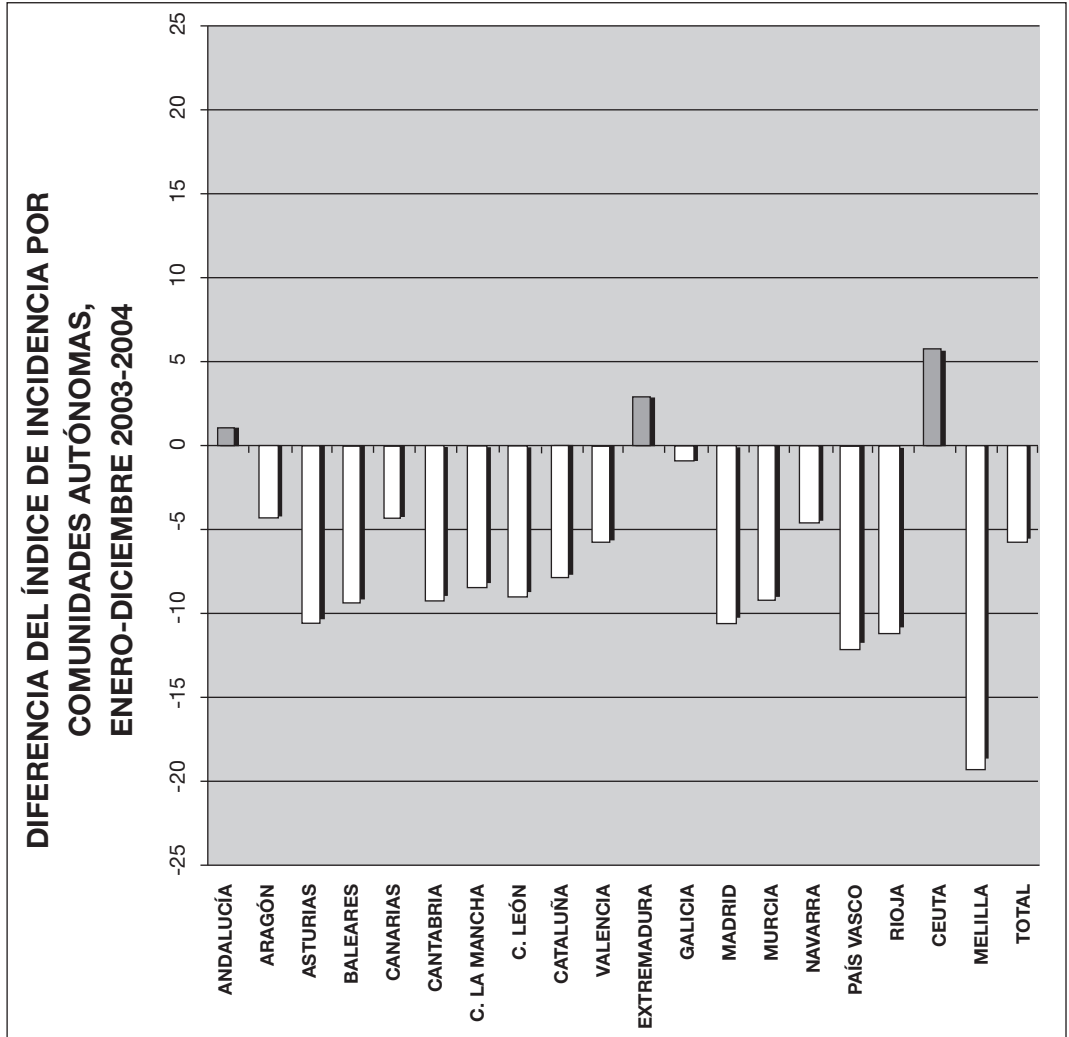
DIFERENCIA INTERANUAL DEL I. DE INCIDENCIA (en porcentaje) DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO CON BAJA EN JORNADA DE TRABAJO ACUMULADO ENERO-DICIEMBRE 2003-2004

Fuente 2003 y 2004: Resúmenes mensuales de siniestralidad laboral, MTAS

Base del Índice 2004: Población afiliada a la Seguridad Social con contingencias por accidentes de trabajo cubiertas (incluye autónomos con las contingencias cubiertas).

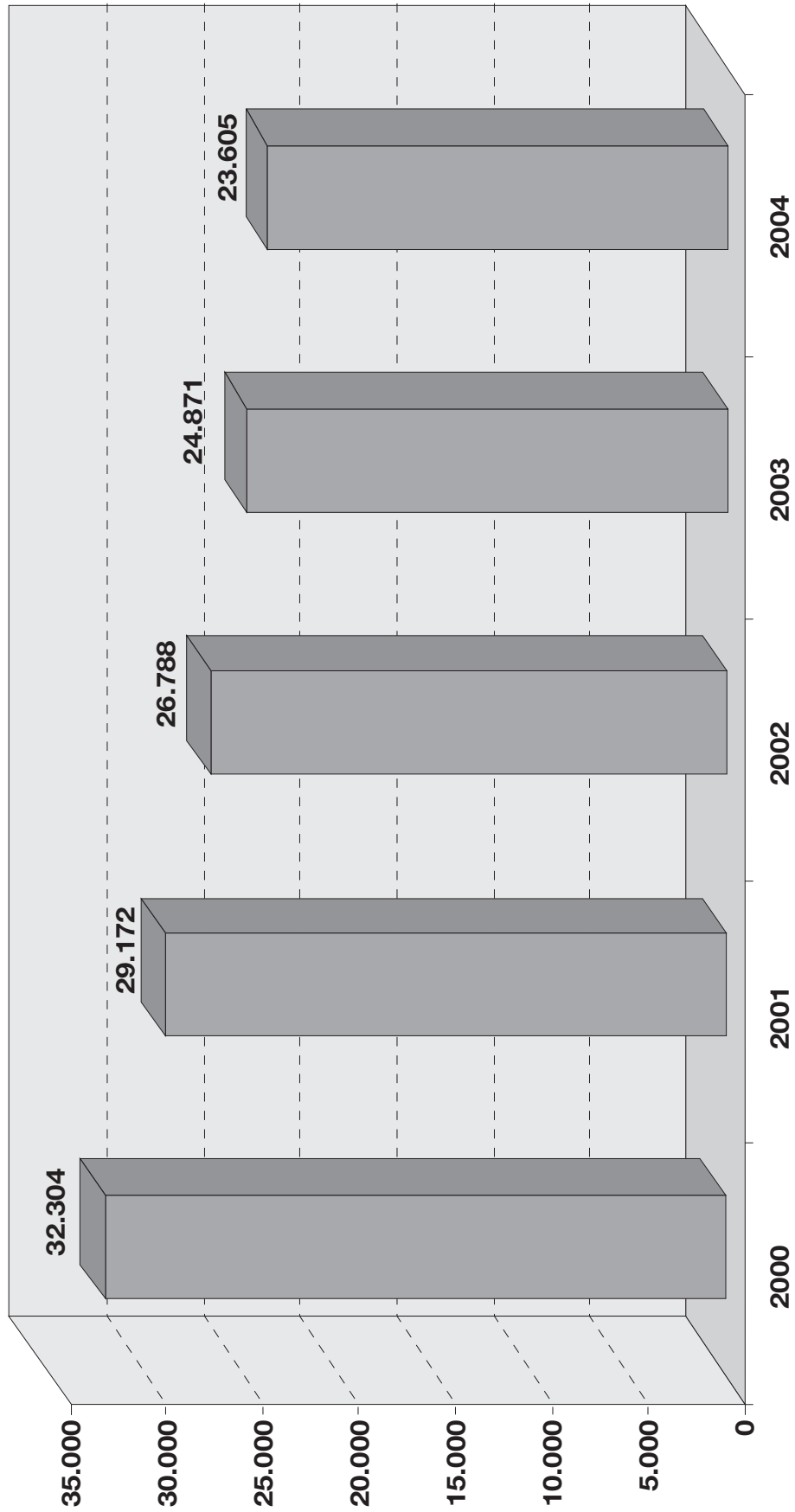
Índice de incidencia x 100.000 trabajadores.

	2003	2004	Dif. 04-03 en %
ANDALUCÍA	6.181,29	6.256,97	1,22
ARAGÓN	5.231,45	5.044,78	- 3,57
ASTURIAS	7.051,43	6.279,17	-10,95
BALEARES	8.228,10	7.522,81	- 8,57
CANARIAS	7.375,65	7.106,77	- 3,65
CANTABRIA	6.309,94	5.754,67	- 8,80
C. LA MANCHA	8.076,09	7.453,62	- 7,71
C. LEÓN	6.282,53	5.754,86	- 8,40
CATALUÑA	6.912,37	6.407,48	- 7,30
VALENCIA	7.126,23	6.709,13	- 5,85
EXTREMADURA	4.876,17	5.041,10	- 3,38
GALICIA	6.060,15	6.020,75	- 0,65
MADRID	6.100,69	5.432,71	-10,95
MURCIA	6.143,71	5.593,16	- 8,96
NAVARRA	6.370,72	6.075,01	- 4,64
PAÍS VASCO	7.067,91	6.178,94	-12,58
RIOJA	6.439,65	5.698,81	-11,50
CEUTA	5.500,06	5.828,45	5,97
MELILLA	4.344,19	3.513,02	-19,13
TOTAL	6.569,32	6.170,68	- 6,07



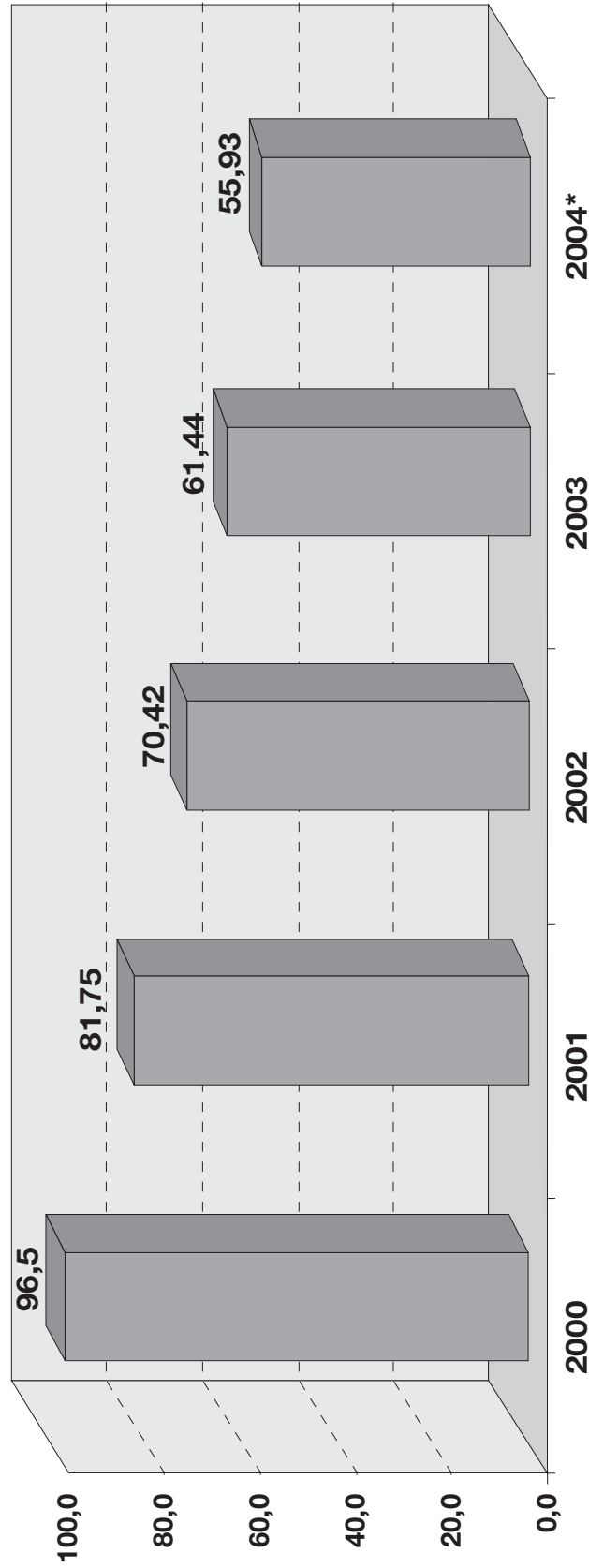


SINIESTRALIDAD LABORAL
EVOLUCIÓN DE LOS ACCIDENTES CON BAJA EN JORNADA DE TRABAJO
MURCIA 2000 - 2004





SINIESTRALIDAD LABORAL EVOLUCIÓN DE LOS ÍNDICES DE INCIDENCIA MURCIA 2000 - 2004



Índice de Incidencia: N.º de accidentes con baja en jornada de trabajo por cada mil trabajadores afiliados a la Seguridad Social con las contingencias por A.T. cubiertas.

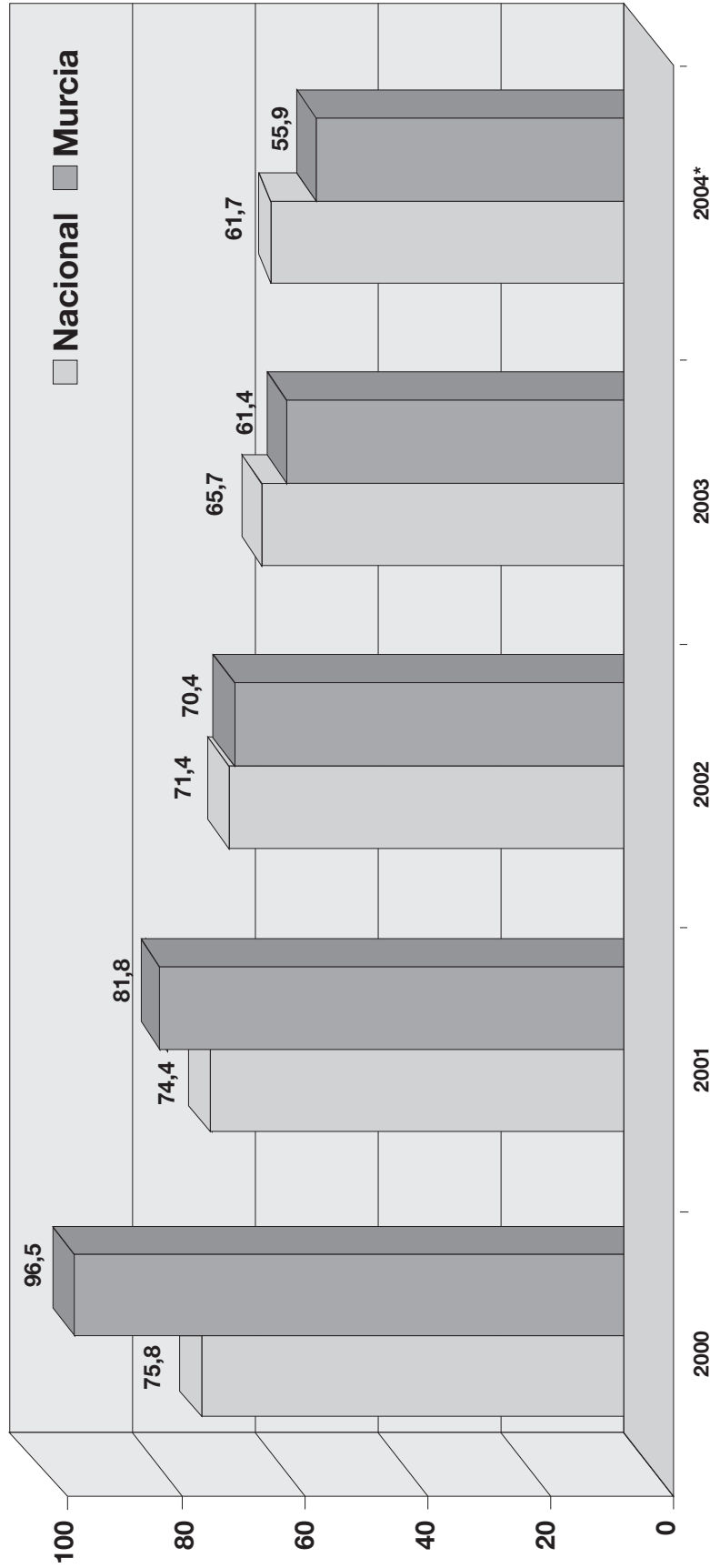
Fuente: Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia.

Fuente de trabajadores afiliados: Tesorería de la Seguridad Social y Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

* Incluye autónomos con las contingencias cubiertas.



SINIESTRALIDAD LABORAL EVOLUCIÓN DE ÍNDICE DE INCIDENCIA DE ACCIDENTES ESPAÑA - MURCIA 2000 - 2004



Índice de Incidencia: N.º de accidentes con baja en jornada de trabajo por cada mil trabajadores afiliados a la Seguridad Social con las contingencias por A.T. cubiertas.

Fuente Murcia: Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia.

Fuente nacional: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

* Incluye autónomos con las contingencias cubiertas.

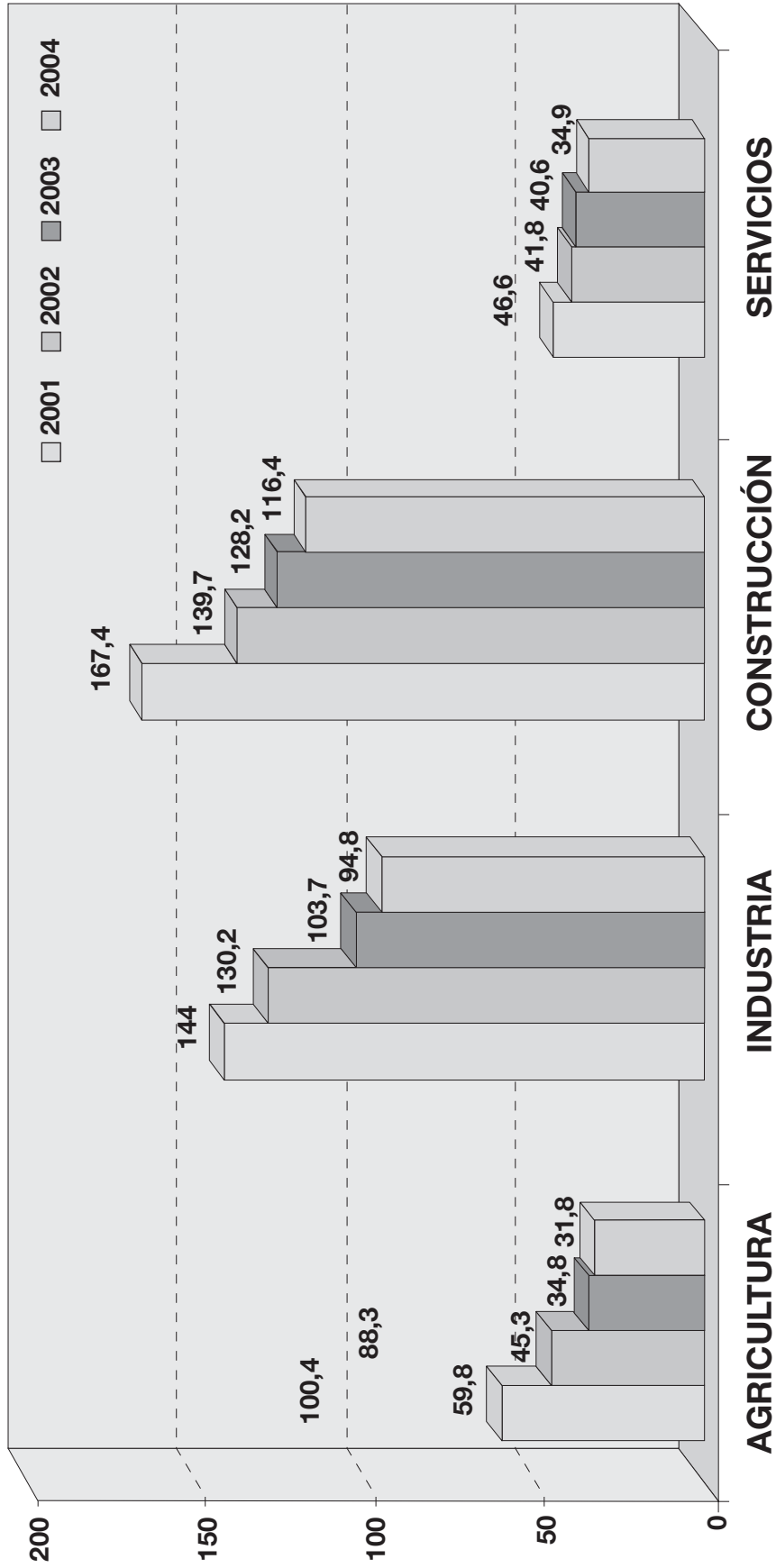




SINIESTRALIDAD LABORAL

EVOLUCIÓN SECTORIAL DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA DE ACCIDENTES

MURCIA 2001 - 2004



Índice de Incidencia: N.º de accidentes con baja en jornada de trabajo por cada mil trabajadores afiliados a la Seguridad Social con las contingencias por A.T. cubiertas.

Fuente Murcia: Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia.

Fuente de trabajadores afiliados: Tesorería de la Seguridad Social y Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

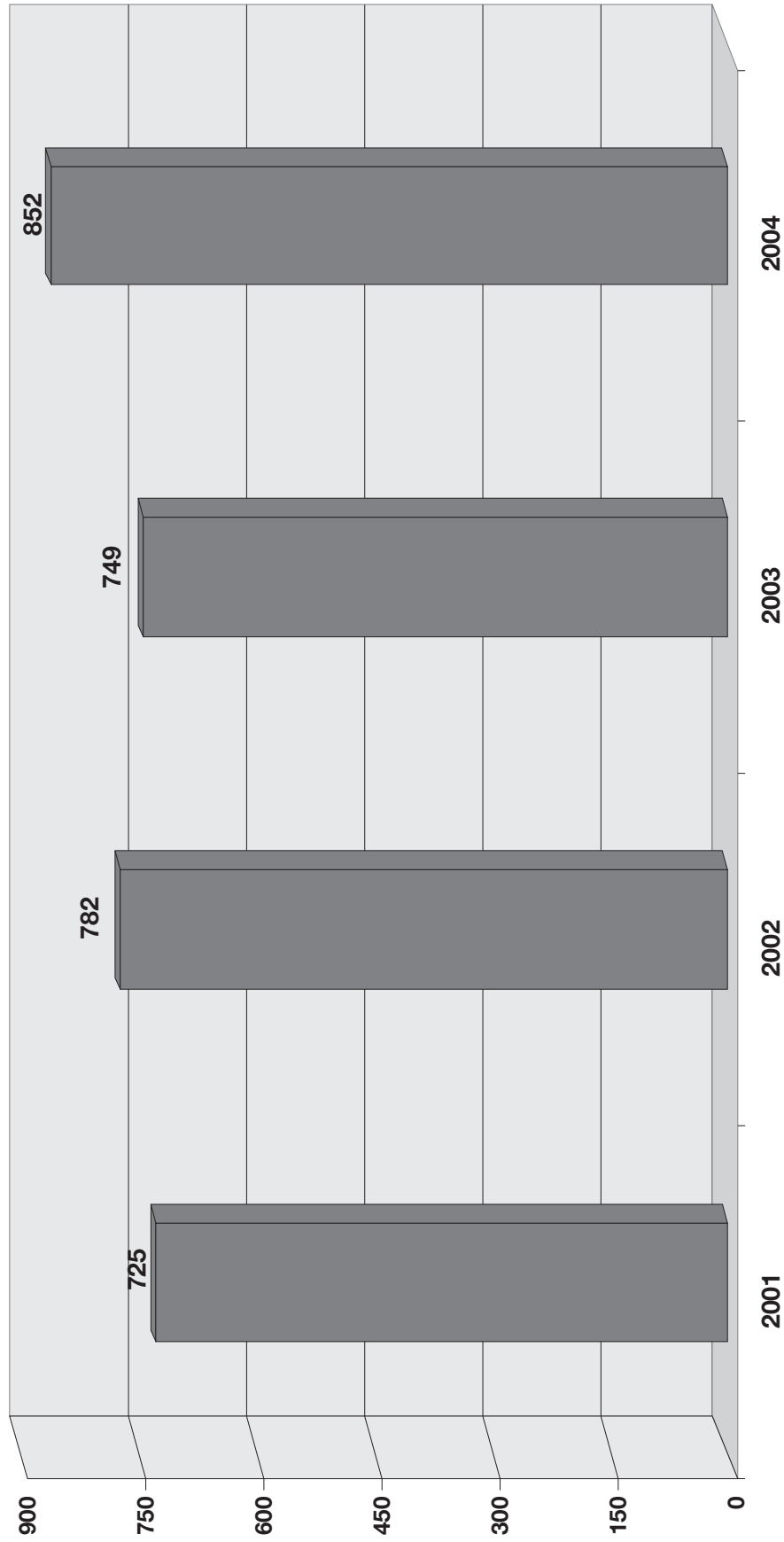
* Incluye autónomos con las contingencias cubiertas.



**EVOLUCIÓN DE LAS
ENFERMEDADES PROFESIONALES
EN LA REGIÓN DE MURCIA
AÑO 2004**



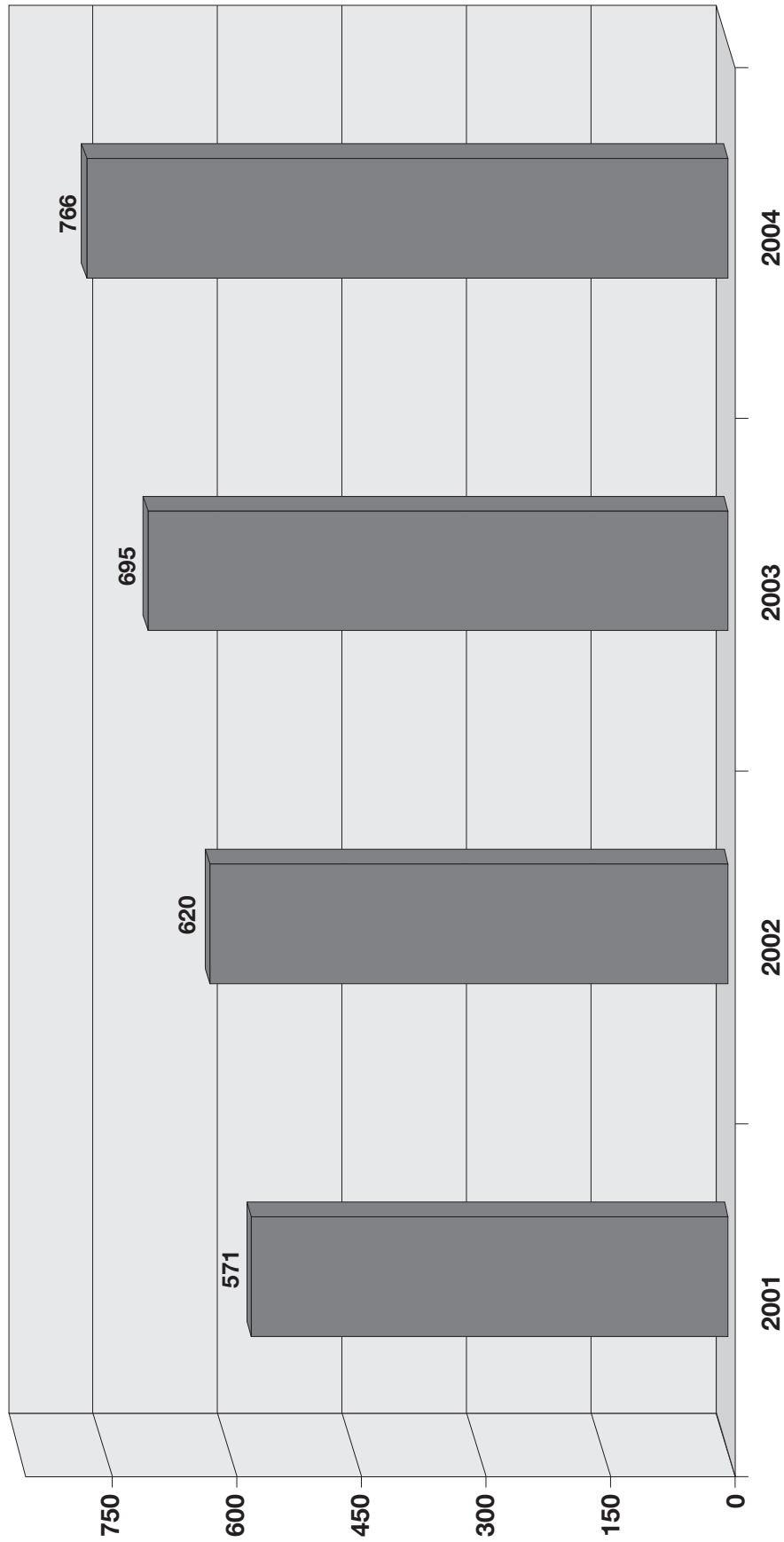
SINIESTRALIDAD LABORAL
Evolución de las Enfermedades Profesionales Totales
MURCIA 2001-2004



Fuente: Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia



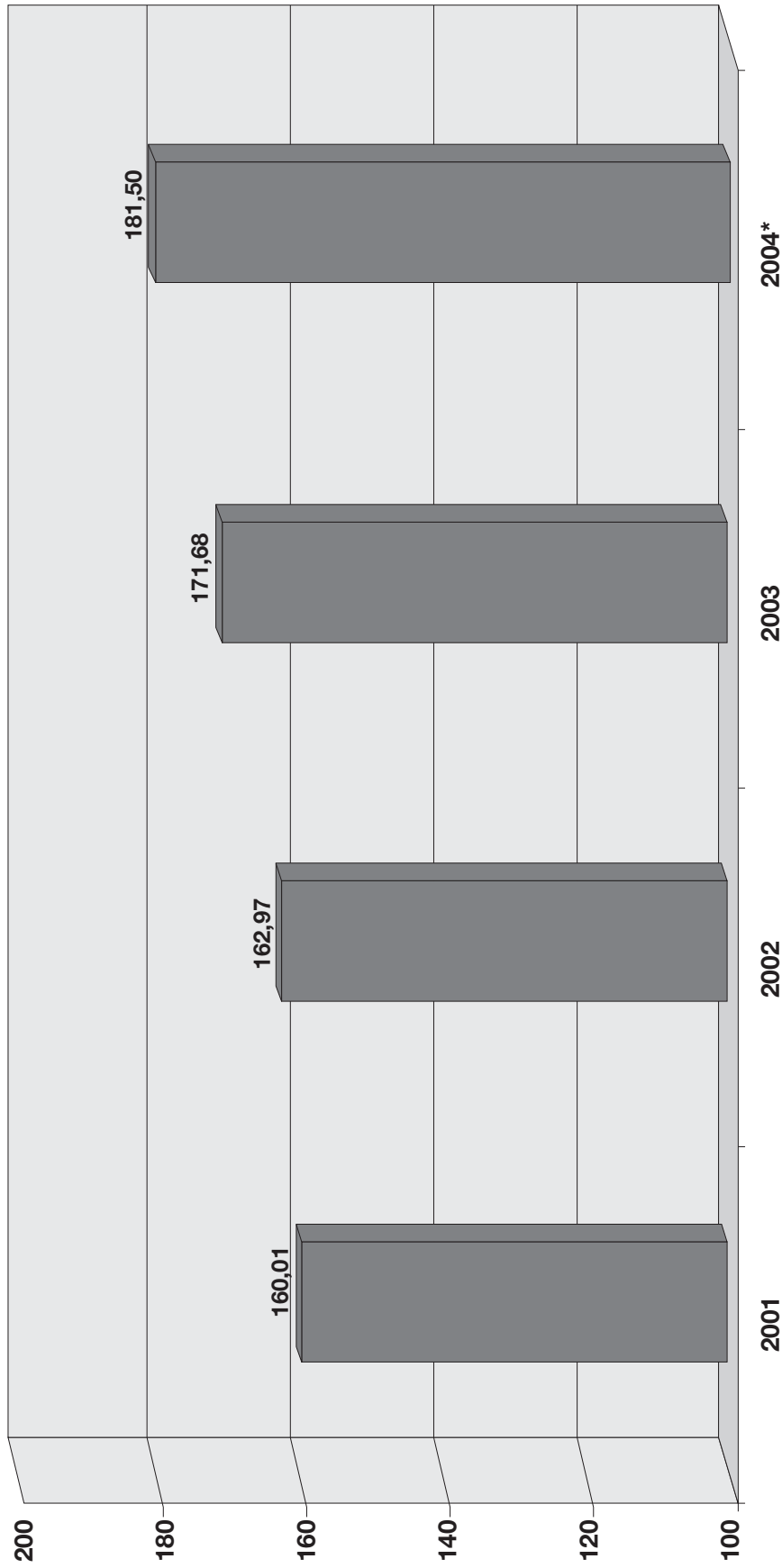
SINIESTRALIDAD LABORAL
Evolución de las Enfermedades Profesionales con Baja Laboral MURCIA 2001-2004



Fuente: Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia.



SINIESTRALIDAD LABORAL EVOLUCIÓN DE LOS ÍNDICES DE INCIDENCIA DE ENFERMEDADES PROFESIONALES MURCIA 2001-2004



Índice de Incidencia: N.º de enfermedades con baja por cada cien mil trabajadores afiliados a la Seguridad Social con las contingencias por A.T. cubiertas.

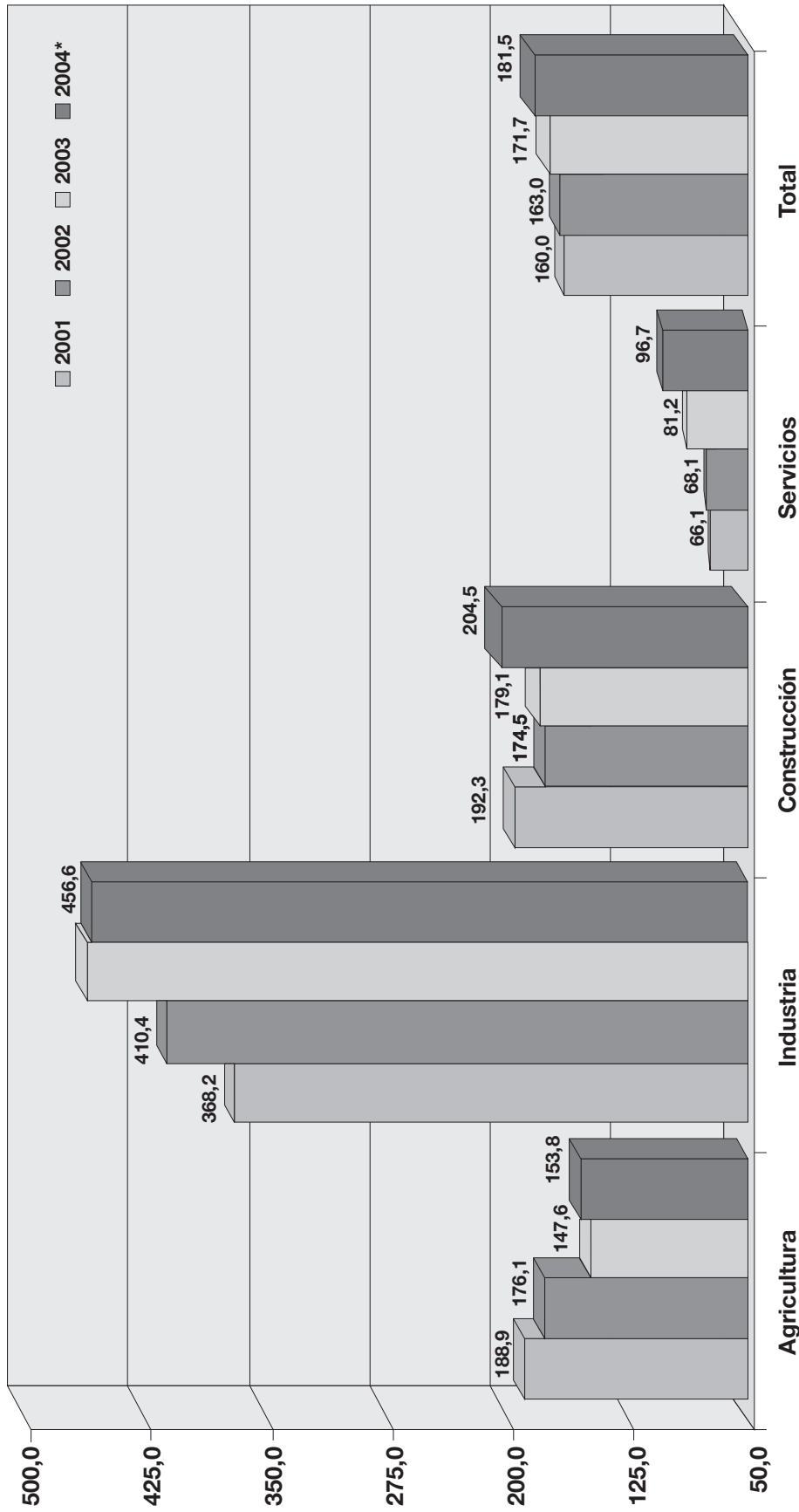
Fuente: Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia.

Fuente de trabajadores afiliados: Tesorería de la Seguridad Social y Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

* Incluye autónomos con las contingencias cubiertas.



SINIESTRALIDAD LABORAL EVOLUCIÓN SECTORIAL DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA DE ENFERMEDADES PROFESIONALES MURCIA 2001-2004



Índice de Incidencia: N.º de enfermedades con baja por cada cien mil trabajadores afiliados a la Seguridad Social con las contingencias por E.P. cubiertas.

Fuente: Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia.

Fuente de trabajadores afiliados: Tesorería de la Seguridad Social y Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.

* Incluye autónomos con las contingencias cubiertas.

ANEXO II

RELACIÓN DE SUBVENCIONES Y AYUDAS CONCEDIDAS POR EL INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL DURANTE EL AÑO 2004, ACOGIDAS A LA ORDEN DE 23 DE DICIEMBRE DE 2003

(Publicadas en el B.O.R.M. de 31 de enero de 2005)



ANEXO I

Programa 1.º: Subvenciones a CORPORACIONES LOCALES

<i>Partida presupuestaria</i>	<i>Entidad beneficiaria</i>	<i>Cantidad concedida</i>	<i>Finalidad</i>
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE	1.800,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE ALCANTARILLA	5.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE LA UNIÓN	4.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE PUERTO LUMBRERAS	4.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYTO. DE VILLANUEVA DEL RIO SEGURA	1.800,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE OJÓS	1.800,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE BULLAS	4.500,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE TOTANA	5.500,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE LORQUÍ	1.650,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE LORQUÍ	1.275,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE LORQUÍ	825,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE FUENTE ÁLAMO	4.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE CIEZA	6.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE JUMILLA	7.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE CALASPARRA	3.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE CARAVACA DE LA CRUZ	6.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE MOLINA DE SEGURA	6.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE RICOTE	1.800,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE AGUILAS	7.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE TORRE PACHECO	7.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE ALHAMA DE MURCIA	3.888,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE CARTAGENA	6.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE MURCIA	10.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE LAS TORRES DE COTILLAS	5.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE MULA	4.999,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE SANTOMERA	4.500,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE PLEGO	2.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE ULEA	1.800,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE LIBRILLA	4.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE ABARÁN	4.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE MORATALLA	4.999,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.

ANEXO II

Programa 2.º: Subvenciones a ENTIDADES SIN ÁNIMO DE LUCRO

<i>Partida presupuestaria</i>	<i>Entidad beneficiaria</i>	<i>Cantidad concedida</i>	<i>Finalidad</i>
52.00.315B.485.02	F.U.I. R. SDAD. ECONÓMICA CARTHAGINENSE DE AMIGOS DEL PAIS (ECONOMICA)	6.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	UNIÓN DE PEQUEÑOS AGRICULTORES Y GANADEROS DE MURCIA (UPA)	4.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	SINDICATO DE ENFERMERÍA SATSE	1.500,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	ASOCIACIÓN EMPRESARIAL DE INVESTIGACIÓN CENTRO TECNOLÓGICO MÁRMOL Y PIEDRA	6.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	CONFED. REGIONAL DE ORGANIZACIONES EMPRESARIALES DE MURCIA -CROEM-	12.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	ASOCIACIÓN DE CARNICEROS DE LA REGIÓN DE MURCIA	3.800,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	FEDERACIÓN DE MUNICIPIOS DE LA REGIÓN DE MURCIA	1.883,03	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	FEAPS REGIÓN DE MURCIA (FEDERACIÓN DE ORGANIZACIONES A FAVOR DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD PSÍQUICA)	10.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	FEDERACIÓN REGIONAL DE EMPRESARIOS DE LA CONSTRUCCIÓN	3.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	ASOCIACIÓN REGIONAL DE EMPRESAS AGRÍCOLAS Y GANADERAS ADEA ASAJA DE MURCIA.	10.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	ASOC. TUTELAR DEL MINUSVÁLIDO (ASTUS)	5.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	CENTRAL SINDICAL INDEPENDIENTE DE FUNCIONARIOS CSI-CSIF UNIÓN AUTÓNOMICA DE MURCIA	3.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	ASOCIACIÓN DE JÓVENES EMPRESARIOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA	4.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	ASOCIACIÓN PARA LA INTEGRACIÓN DEL DISCAPACITADO DE LA COMARCA DEL MAR MENOR (AIDEMAR)	2.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	CONFEDERACIÓN COMARCAL DE ORGANIZACIONES EMPRESARIALES DE LORCA -CECLOR-	6.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.



52.00.315B.485.02	COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS DE LA REGIÓN DE MURCIA	6.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	ASOCIACIÓN MURCIANA DE EMPRESARIOS DE MOVIMIENTOS DE TIERRAS -AMEMOT-	3.800,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	ASOCIACIÓN DE EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL DEL SUR -ATTESUR-	4.600,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	ASOCIACIÓN REGIONAL DE EMPRESARIOS DE LA MADERA (AREMA)	9.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	ASOCIACION DE DISCAPACITADOS FISICOS DE TOTANA (MIFITO)	2.715,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	FEDERACIÓN REGIONAL DE ORGANIZACIONES EMPRESARIALES DE TRANSPORTE DE MURCIA (FROET)	228,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	FEDERACIÓN REGIONAL DE ORGANIZACIONES EMPRESARIALES DE TRANSPORTE DE MURCIA (FROET)	228,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	FEDERACIÓN REGIONAL DE ORGANIZACIONES EMPRESARIALES DE TRANSPORTE DE MURCIA (FROET)	228,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	FEDERACIÓN REGIONAL DE ORGANIZACIONES EMPRESARIALES DE TRANSPORTE DE MURCIA (FROET)	228,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	UNIÓN GENERAL DE TRABAJADORES DE MURCIA. (UGT)	4.400,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	UNIÓN GENERAL DE TRABAJADORES DE MURCIA. (UGT)	6.400,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	UNIÓN GENERAL DE TRABAJADORES DE MURCIA. (UGT)	3.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	FEDERACIÓN REGIONAL DE EMPRESARIOS DEL METAL (FREMM)	4.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	FEDERACIÓN REGIONAL DE EMPRESARIOS DEL METAL (FREMM)	4.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	FUNDACIÓN LABORAL DE CONSTRUCCIÓN	12.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	FUNDACIÓN LABORAL DE CONSTRUCCIÓN	12.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	UCOMUR (UNION DE COOPERATIVAS DE TRABAJO ASOC. DE LA REGION DE MURCIA)	3.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	UCOERM (UNIÓN DE COOPERATIVAS DE ENSEÑANZA DE LA REGIÓN DE MURCIA)	6.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	ASPRAMUR (ASOCIACIÓN DE ENTIDADES ACREDITADAS COMO SERVICIO DE PREVENCIÓN DE LA REGIÓN DE MURCIA)	3.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	SINDICATOS DE TRABAJADORES Y TRABAJADORAS DE LA REGIÓN MURCIANA INTERSINDICAL - STERN -	1.200,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	UNIÓN SINDICAL DE COMISIONES OBRERAS DE LA REGIÓN DE MURCIA	15.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	ASOCIACIÓN DE EMPRESAS DE ECONOMÍA SOCIAL REGIÓN DE MURCIA (AMUSAL)	7.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	FEAMUR UNIÓN DE COOPERATIVAS.	900,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	FEAMUR UNIÓN DE COOPERATIVAS.	900,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	FEAMUR UNIÓN DE COOPERATIVAS.	900,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.485.02	FEAMUR UNIÓN DE COOPERATIVAS.	900,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.

Realización de la PRIMERA AUDITORÍA EXTERNA por los Servicios de Prevención Mancomunados integrados mayoritariamente por PYMES

Partida presupuestaria	Entidad beneficiaria	Cantidad concedida	Finalidad
52.00.315B.485.02	FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE SERVICIOS AL TRANSPORTE (FESET)	5.200,70	Realización de la Primera Auditoría Externa
52.00.315B.485.02	FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE SERVICIOS A LA CONSTRUCCIÓN (FESEC)	1.717,50	Realización de la Primera Auditoría Externa

ANEXO III

Programa 3.º: Ayudas a EMPRESAS Y ENTIDADES PRIVADAS para acciones de prevención de riesgos laborales

Partida presupuestaria	Entidad beneficiaria	Cantidad concedida	Finalidad
52.00.315B.475.01	PLÁSTICOS ROMERO S.A.	3.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	GOLDEN FOODS S.A.	2.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	G'S ESPAÑA S.L.	7.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	REVISUR S.L.	1.454,69	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	INDUSTRIA JABONERA LINA S.A.	6.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE MURCIA S.A. (EMUASA)	6.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	EMPRESA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE MURCIA S.A. (EMUASA)	2.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.



Programa 3.º: Ayudas a EMPRESAS Y ENTIDADES PRIVADAS para acciones de prevención de riesgos laborales

<i>Partida presupuestaria</i>	<i>Entidad beneficiaria</i>	<i>Cantidad concedida</i>	<i>Finalidad</i>
52.00.315B.475.01	CENTRO DE FORMACIÓN FEDERACIÓN MINEROMETALÚRGICA REGIÓN DE MURCIA	3.738,83	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	AMYCA S. COOP.	1.312,22	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	AMYCA S. COOP.	600,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	AMYCA S. COOP.	244,26	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	AMYCA S. COOP.	247,90	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	CENTRO DE FORMACIÓN FEDERACIÓN MINEROMETALÚRGICA REGIÓN DE MURCIA	2.093,60	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	FORMACIÓN, EMPLEO Y COMERCIALIZACIÓN S.A. (FEYCSA)	10.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	F.A.J. INGENIEROS S.A.	2.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	PLASBEL PLÁSTICOS S.A.	3.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	INTERMEDIA S. COOP.	9.999,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	FOMENTO EMPRESARIAL DE MURCIA S.L.	12.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	SANATORIO MESA DEL CASTILLO	2.500,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	AGROSERVICIOS MURCIANOS, S.A.	10.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	AGROSERVICIOS MURCIANOS, S.A.	10.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	SICO INGENIERÍA Y SEGURIDAD S.L.	12.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	PASCUAL HERMANOS S.A.	1.720,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	URDEMA, S.A	6.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	BIOFERMA MURCIA S.A	4.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	GESTOMUR 2000 S.L.	1.200,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	GRUPO GENERALA DE SERV. INTEGRALES, PROYECTOS MEDIOAMBIENTALES, CONSTRUCCIONES Y OBRAS, S.L.	4.000,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	DESARROLLO INTEGRAL DE PROYECTO DE OBRA PÚBLICA S.A. (DIPSA)	2.200,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	JUVER ALIMENTACIÓN S.A.	3.978,23	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	JUVER ALIMENTACIÓN S.A.	420,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	JUVER ALIMENTACIÓN S.A.	281,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.
52.00.315B.475.01	JUVER ALIMENTACIÓN S.A.	281,00	Promoción, Fomento y Difusión en Materia de Prevención de Riesgos Laborales.

Realización de la Primera Auditoría Externa por los servicios de prevención mancomunados integrados mayoritariamente por PYMES

<i>Partida presupuestaria</i>	<i>Entidad beneficiaria</i>	<i>Cantidad concedida</i>	<i>Finalidad</i>
52.00.315B.475.01	FOMENTO EMPRESARIAL DE MURCIA S.L.	9.000,00	Realización de la Primera Auditoría Externa

CONTRATACIÓN DE TRABAJADORES con dedicación exclusiva a actividades de prevención. con formación de nivel superior o intermedio en prevención de riesgos laborales

<i>Partida presupuestaria</i>	<i>Entidad beneficiaria</i>	<i>Cantidad concedida</i>	<i>Finalidad</i>
52.00.315B.775.08	GRUPO HORTOFRUTÍCOLA PALOMA S.A.	4.000,00	Contratación de técnicos en P.R.L.
52.00.315B.775.08	FORMACIÓN, EMPLEO Y COMERCIALIZACIÓN S.A. (FEYCSA)	1.050,00	Contratación de técnicos en P.R.L.
52.00.315B.775.08	URDEMA, S.A	2.100,00	Contratación de técnicos en P.R.L.
52.00.315B.775.08	SINAC RIESGOS LABORALES S.L.L.	2.100,00	Contratación de técnicos en P.R.L.
52.00.315B.775.08	PRILANOR S.L.L.	4.000,00	Contratación de técnicos en P.R.L.
52.00.315B.775.08	CONTROL Y CORRECCIÓN DE RIESGOS S.A.	4.000,00	Contratación de técnicos en P.R.L.
52.00.315B.775.08	GABINETE DE PREVENCIÓN LABORAL S.L. (G.P.L.)	2.100,00	Contratación de técnicos en P.R.L.
52.00.315B.775.08	GABINETE DE PREVENCIÓN LABORAL S.L. (G.P.L.)	4.000,00	Contratación de técnicos en P.R.L.
52.00.315B.775.08	SINAC RIESGOS LABORALES S.L.L.	4.000,00	Contratación de técnicos en P.R.L.
52.00.315B.775.08	CONTROL Y CORRECCIÓN DE RIESGOS S.A.	2.100,00	Contratación de técnicos en P.R.L.
52.00.315B.775.08	URBANIZACIONES, VIADUCTOS Y SANEAMIENTOS, S.L.	4.000,00	Contratación de técnicos en P.R.L.
52.00.315B.775.08	CONTRATAS INTERVÍAS DEL LEVANTE S.L.	3.534,00	Contratación de técnicos en P.R.L.



ANEXO IV

BECAS A ALUMNOS de cursos de formación de nivel superior en prevención de riesgos laborales

<i>Partida presupuestaria</i>	<i>Entidad beneficiaria</i>	<i>Cantidad concedida</i>	<i>Finalidad</i>
52.00.315B.483.10	JUAN LUIS VERA GONZÁLEZ	811,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	M ^a DOLORES MEROÑO GONZÁLEZ	1.141,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	MARÍA DEL MAR MIRAS MOLINA	1.100,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	CRISTOBAL JAVIER SOLANO NAVARRO	601,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	MARÍA TERESA ROBLES GRACIA	935,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	JOSÉ RAMÓN RODRÍGUEZ SANZ	187,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	MARÍA JOSÉ GIL ORTIZ	900,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	MARTA FERNÁNDEZ DOCAMPO	600,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	CARMEN MARÍA GIL ORTIZ	900,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	DOMINGO JESÚS GARCÍA GARCÍA	600,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	DELIA GÓMEZ HERNÁNDEZ	935,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	M ^a ENCARNACIÓN MUÑOZ GÓMEZ	935,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	ARACELI LÓPEZ HERNÁNDEZ	721,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	CRISTINA HIDALGO SÁNCHEZ	187,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	NURIA MORENO ANDRÉS	485,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	ADORACIÓN HERNÁNDEZ SÁNCHEZ	300,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	FRANCISCO JAVIER SANTOS GARCÍA	900,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	JOSEFINA MATEOS FERNÁNDEZ	900,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	IRENE FABIOLA MARTÍNEZ MORENO	187,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	JUANA GONZALEZ ORTEGA	935,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	CRISTINA MARÍN ROMÁN	522,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	MANUEL HERNÁNDEZ COLLADOS	1.500,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	JOSÉ GONZÁLEZ CARPENA	1.300,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	EDUARDO ROJO LLORET	935,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	GLORIA FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ	935,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	ROSARIO SERNA PELLICER	1.450,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	M ^a JOSÉ SÁNCHEZ BELCHÍ	935,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	JOSÉ DAVID RODRIGUEZ DELGADO	912,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	CRISTINA HIDALGO SÁNCHEZ	335,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	SUSANA PÉREZ GÓMEZ	1.100,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	EVA MARÍA SERNA RAMÍREZ	721,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	CARLOS RUIPÉREZ HERNÁNDEZ	1.125,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	ANA MARÍA CARPENA SORIANO	600,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	MARIA DEL MAR RIQUELME SANDOVAL	900,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	JUAN JOSÉ MARTÍNEZ HERNÁNDEZ	1.300,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	ROSARIO CRUZ DÍAZ MADRID	1.141,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	ROCIO GARCÍA-CARREÑO PLAZAS	1.141,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	ENRIQUE GÓMEZ GÓMEZ	900,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	MARÍA CARMEN TALAVERA GARCÍA	300,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	ARTURO GÓMEZ ARAEZ	600,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	CRISTINA HIERRO MARTÍN	935,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	FRANCISCO JAVIER CALVO MARTÍNEZ	900,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	VIRGINIA RUIZ MARTÍNEZ	935,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	OSCAR GONZÁLEZ SALAS	750,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	RAÚL MORENO GIL	900,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	ROSA MARÍA SÁNCHEZ CARRILLO	1.200,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	MARIANA MARTÍNEZ SÁNCHEZ	307,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	ISABEL MARÍA CLEMENTE DÍAZ	850,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.
52.00.315B.483.10	ANA MARÍA GONZÁLEZ MANZANARES	1.400,00	Becas a alumnos de Cursos de Formación de Nivel Superior en PRL.

ANEXO III

PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICO-TÉCNICOS EN REVISTAS INTERNACIONALES Y NACIONALES

ANEXO III a

Publicación de artículos Científico-Técnicos en Revistas Internacionales y Nacionales



Revistas Internacionales



Available online at www.sciencedirect.com

SCIENCE @ DIRECT®

Journal of Chromatography B, 804 (2004) 255–261

JOURNAL OF
CHROMATOGRAPHY B

www.elsevier.com/locate/jchromb

Urinary benzene determination by SPME/GC–MS A study of variables by fractional factorial design and response surface methodology

C. Prado^{a,*}, J. Garrido^b, J.F. Periago^a

^a Instituto de Seguridad y Salud Laboral, Apartado 35, E-30120 El Palmar, Murcia, Spain

^b Departamento de Química Aplicada, Universidad Pública de Navarra, Campus Arrosadía, 31006 Pamplona, Spain

Received 5 August 2003; received in revised form 18 December 2003; accepted 12 January 2004

Abstract

The urinary excretion of the unmetabolized benzene seems to be a very good index for biomonitoring benzene in occupationally exposed people. The use of solid phase microextraction (SPME) offers important advantages for its determination. Several variables can influence the benzene extraction process. Experimental design methodology was used to estimate the influence of the different variables and to evaluate the simultaneous effect of the more significant variables on the benzene extraction. The results showed that sample temperature, sample volume and their interaction were the more significant factors. A model was found that relates the amount of benzene extracted with the studied variables. The more adequate working conditions were: extraction temperature 15 °C, incubation time 1 min, extraction time 1 min and 2.5 ml of sample volume. The results indicate that this method is capable of providing sensitive and accurate results for the biomonitoring of benzene in urine. © 2003 Elsevier B.V. All rights reserved.

Keywords: Fractional factorial design; Response surface methodology; Benzene

1. Introduction

Benzene is a contaminant with a well established carcinogenic potential [1]. People can be occupationally exposed to benzene, as occurs in service station attendants, for example, where the volume of gasoline sold and the ambient temperature can significantly increase the environmental levels of gasoline vapours [2]. Benzene is also an environmental contaminant to which the general population is exposed. In nonsmokers, the main part of the benzene exposition comes from the emissions of engines and from gasoline vapour. In smokers, it is estimated that 90% of their benzene exposition proceeds from tobacco smoke [3]. The environmental concentrations of benzene can be up to 50 µg/m³ in urban zones with high traffic density [4].

The biological control of exposition to benzene is of great importance to prevent its toxic and carcinogenic effects and it is therefore very relevant to develop methods that permit an evaluation of exposition.

Methods based on benzene urinary metabolites, such as phenol and *trans,trans*-muconic acid are non specific because these compounds are also generated from sources other than benzene. *S*-Phenyl-mercapturic acid is also a benzene metabolite, which may be employed as a more specific marker of exposure, however the complexity of the analytical method represents a drawback. So, increasing attention has been paid to evaluate the unmetabolized solvent in biological materials as a marker of exposure to benzene. This approach is being used for other solvents too [5,6].

Urinary excretion of unmetabolized benzene would be a useful index for the evaluation of low-level environmental exposure [7–10]. The analytical method usually used involves static or dynamic headspace techniques, coupled with chromatographic analyses. Currently solid phase microextraction (SPME) represents one of the most used techniques for sampling, extraction and concentration of analytes. SPME uses a short length of a coated fibre that can be withdrawn inside a syringe needle, after sampling, for protection and transfer to GC inlet. The fiber is immersed directly into the sample, or exposed to the gas above the sample, and the analytes are retained in the fiber coating.

* Corresponding author. Fax: +34-68-365501.
E-mail address: celsia.prado@icm.es (C. Prado).

Resumen: La excreción urinaria de benceno inmetabolizado parece ser un buen indicador para el control biológico del benceno en personas expuestas laboralmente al mismo. La utilización de micro extracción en fase sólida ofrece importantes ventajas para realizar esta determinación. En el proceso de extracción pueden influir diversas variables. Se ha utilizado un diseño experimental para estimar la influencia de las diferentes variables y evaluar los efectos simultáneos de las más significativas en la extracción de benceno. Los resultados obtenidos han mostrado que la temperatura y el volumen de la muestra así como su interacción fueron los factores más significativos. Se ha obtenido un modelo que relaciona la cantidad de benceno extraído con las variables. Las condiciones más adecuadas de trabajo fueron: temperatura de extracción 15°C, tiempo de incubación 1 minuto, tiempo de extracción 1 minuto, y volumen de muestra 2.5mL. los resultados obtenidos indican que el método alcanza niveles de sensibilidad y seguridad suficiente como para ser utilizado en el control biológico de benceno en orina.



Evolution of Occupational Exposure to Environmental Levels of Aromatic Hydrocarbons in Service Stations

J. F. PERIAGO* and C. PRADO

Instituto de Seguridad y Salud Laboral, s/Lorca 70, 30120 El Palmar, Murcia, Spain

Received 7 April 2004; in final form 2 September 2004

During refuelling, people may easily be exposed to extremely high levels of gasoline vapour for a short time, although such exposure takes on more importance in the case of service station attendants. The volume of gasoline sold in refuelling operations and the ambient temperature can significantly increase the environmental level of benzene, toluene and xylene (BTX) vapours and, subsequently, the occupational risk of service station attendants. This is especially true in the case of benzene, the most important component of gasoline vapours from a toxicological point of view. The European Directive 98/70/EC, limiting the benzene composition of gasoline, and 94/63/EC, concerning the use of vapour recovery systems in the delivery of gasoline to service stations, were applied in Spain from January 2000 and 2002, respectively. In addition, a new limit value for occupational exposure of 3.25 mg/m^3 was fixed for benzene in Directive 97/42/EC, applied from June 2003. However, recent years have seen the growing use of diesel as well as of unleaded and reformulated gasoline. In this study, we analyse the differences found between air concentration levels of BTXs in 2000 and 2003, analysing samples taken from the personal breathing-zone of occupationally exposed workers in service stations. The results are compared with those obtained in a similar study carried out in 1995 (before the new regulations came into force). The study was carried out in two phases. The first phase was carried out in 2000, after application of the new legal regulation limiting the benzene concentration in gasoline. In this case, an occupationally exposed population of 28 service station attendants was sampled in July, with a mean ambient temperature of 30–31 °C. In the second phase, 19 exposed subjects were sampled in July 2003, one of the warmest months in recent years with mean temperatures of 35–36 °C during the time of exposure monitoring. The results were then compared with those obtained in 1995, for similar summer weather conditions (environmental temperature between 28 and 30 °C). A significant relationship between the volume of gasoline sold and the ambient concentration of aromatic hydrocarbons was found for each worker sampled in all three of the years. Furthermore, a significant decrease in the environmental levels of BTXs was observed after January 2000, especially in the case of benzene, with mean time-weighted average concentrations for 8 h of $736 \mu\text{g/m}^3$ (range 272–1603) in 1995, $241 \mu\text{g/m}^3$ (range 115–453) in 2000 and $163 \mu\text{g/m}^3$ (range 36–564) in 2003, despite the high temperatures reached in the last mentioned year.

Keywords: benzene; environmental levels; gasoline; occupational exposure assessment; volatile organic compounds

INTRODUCTION

Gasoline is a complex mixture of low molecular-mass compounds, mainly paraffinic, naphenic, olefinic and aromatic, with a carbon number typically within the range 3–11. Its composition varies depending on the crude origin and the refining process. The occupational exposure of service station attendants and other workers to gasoline vapours during the loading and unloading tasks and during the transport

of fuels may be substantial because of the high levels of gasoline vapours emitted. Among other chemical hazards, the group of aromatic components of gasoline constituted by benzene, toluene and xylenes (BTXs) are considered to be the most hazardous components, especially benzene because of its known carcinogenic properties, according to several organizations, such as the International Agency of Research on Cancer (IARC (1982), American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH (2003), Commission for the Investigation of Health Hazards of Chemical Compounds in the Work Area (DFG (2002) and EPA (2002)). This fact has also been

* Author to whom correspondence should be addressed.
E-mail: JuanF.Periago@arniss.es

Resumen: Durante la operación de repostar gasolina, la población puede estar expuesta a elevados niveles de vapores de gasolina durante un período de corto tiempo, sin embargo esta exposición tiene gran importancia en el caso de operarios de estaciones de servicio. Las Directivas Europeas 98/70/EC, que limita la composición de benceno en las gasolinas, y la 94/63/EC, concerniente al uso de sistemas de recuperación de vapores en el abastecimiento de las estaciones de servicio, se aplicaron en España a partir de enero de 2000 y 2003, respectivamente. Además, un nuevo límite de exposición laboral de 3.25 mg/m^3 , fijado para el benceno en la Directiva 97/42/EC, se aplicó a partir de junio de 2003. En este estudio se analiza las diferencias encontradas entre los niveles de concentración en aire de BTX en 2000 y 2003, analizando muestras personales tomadas cerca de las vías respiratorias en trabajadores de estaciones de servicio. Los resultados son comparados con los que se obtuvieron en un estudio similar llevado a cabo en 1995. Se ha observado un crecimiento significativo en los niveles ambientales de BTX después de enero del año 2000, especialmente en el caso del benceno que presentaba una concentración media ponderada en el tiempo para 8 horas de trabajo de $736 \mu\text{g/m}^3$ (272–1603) en 1995, $241 \mu\text{g/m}^3$ (115–453) en 2000, y $163 \mu\text{g/m}^3$ (36–564) en 2003, a pesar de las elevadas temperaturas registradas en este año.

Evaluación de la carga física en el Sector Hortofrutícola. COMPARACIÓN DE DIFERENTES MÉTODOS DE EVALUACIÓN

M^a Angeles Villanueva Río
Rosario Verdú Nicolás
Instituto de Seguridad e Salud Laboral de Murcia
rosario.verdu@is3s.murcia.es

INTRODUCCIÓN

Entre los temas de estudio de los que se ocupa la Ergonomía se encuentran los daños para la salud derivados de la carga física de trabajo, es decir, los denominados trastornos músculo-esqueléticos (TME). Este tipo de lesiones, que afectan principalmente a los tejidos blandos (músculos, tendones y sus vainas y nervios), pueden aparecer de forma inmediata o por la acumulación de pequeños traumatismos (1) ocasionados por la aplicación de tensiones mecánicas momentáneas o repetidas durante largos periodos de tiempo. Son de aparición lenta y en apariencia inofensivas hasta que se cronifican y aparece el daño permanente.

Estas lesiones pueden aparecer en cualquier región corporal, aunque se localizan principalmente en las extremidades superiores (mano-muñeca-brazo y hombro-cuello) y en la espalda (zona dorsolumbar).

Si bien en el origen de estas patologías intervienen distintos factores de riesgo relacionados con las condiciones de trabajo, está demostrado que la realización de movimientos repetidos, la adopción de posturas forzadas, los esfuerzos y la manipulación manual de cargas son factores asociados con la aparición de los TME (2).

Según las estadísticas de siniestralidad de la Región de Murcia (3), durante el año 2002, el 81,5% del total de las enfermedades profesionales declaradas correspondieron al grupo Eñb y Eñc: enfermedades por fatiga de las vainas tendinosas y parálisis de los nervios debidos a la presión. Según sectores de actividad, el 20,6% se produjeron en el sector agrícola. En cuanto a los accidentes por sobreesfuerzo, supusieron el 32,1% del total de accidentes con baja en jornada de trabajo y de estos, el 13,5% ocurrieron en el sector agrícola.



Resumen: Uno de los principales daños para la salud derivados de la carga física de trabajo son los trastornos músculo-esqueléticos (TME). Aunque estas lesiones pueden aparecer en cualquier región corporal, se localizan más frecuentemente en las extremidades superiores (mano-muñeca-brazo y hombro-cuello) y en la espalda. Pueden aparecer de forma inmediata o por acumulación de pequeños traumatismos y en apariencia son inofensivas hasta que se cronifican y aparece el daño permanente. Si bien en el origen de estas patologías intervienen distintos factores de riesgo relacionados con las condiciones de trabajo, está demostrado que la realización de movimientos repetidos, la adopción de posturas forzadas, los esfuerzos y la manipulación manual de cargas son factores asociados con la aparición de esta patología. En la Región de Murcia, el número de trastornos músculo-esqueléticos en trabajos relacionados con la agricultura, es muy elevado, alcanzando el 20,6% de las enfermedades profesionales y el 13,5% de los accidentes de trabajo declarados.

En este trabajo se analizan los riesgos derivados de la carga física de un puesto de trabajo de envasado de productos agrícolas frescos. También se han comparado los resultados obtenidos con los tres métodos, OCRA, ERGO-IBV y RULA, utilizados para evaluar riesgo de TME en la extremidad superior. De las conclusiones establecidas en este trabajo destaca el hecho de que se hayan obtenido valores similares del riesgo, tanto cuando la evaluación se ha llevado a cabo con los métodos ERGO-IBV y OCRA, como en la valoración por el método RULA, que valora de forma más exhaustiva el factor postura. Por otro lado, los resultados obtenidos utilizando cada uno de los tres métodos han calificado como máximo el riesgo de producir lesiones.

ANEXO III b

Ponencias y Comunicaciones a Congresos y Reuniones Científicas



«Control Biológico en Higiene Industrial».

F. Periago.

Ponencia por Invitación en el Encuentro Nacional sobre Salud Laboral Universidad de Valladolid -Fundación Mapfre Medicina-. Octubre 2004.

Resumen

La concentración media ponderada en el tiempo se viene utilizando como un índice representativo de la dosis externa de los contaminante químicos presentes en el aire de los lugares de trabajo. Sin embargo, el control biológico de los compuestos químicos presentes en el ambiente de trabajo mediante determinaciones analíticas en especímenes biológicos recogidos del trabajador, se puede utilizar como índices representativos de dosis interna y, por tanto, compararlos con valores límite biológicos. En este trabajo se hace una revisión de diversos aspectos relacionados con el control biológico tales como metodologías, biomarcadores, especímenes biológicos, estrategia de muestreo, procedimientos analíticos y valores límite biológicos.

«Análisis de las enfermedades profesionales y de los accidentes de trabajo en inmigrantes en la Región de Murcia durante el año 2001».

G. Gil, E. Martín-Maestro, F. Periago.

Comunicación oral presentada por D^a Gloria Gil en XIV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Salud Laboral en la Administración Pública.

Reus, mayo 2004.

Resumen

En esta comunicación, en la que se recogían los resultados de un estudio realizado en este Instituto donde se analizan las enfermedades profesionales del colectivo de inmigrantes a nivel regional. En la Región de Murcia la población inmigrante ascendió considerablemente, elevando su tasa global, de 20 inmigrantes por mil habitantes en el año 2000, a una tasa, de 46,61 inmigrantes por mil habitantes en el año 2001. No se han detectado diferencias significativas en relación con la tasa de incidencia de enfermedades profesionales entre el colectivo de los trabajadores inmigrantes y el resto de la población trabajadora durante el periodo estudiado, correspondiente a dicho año.

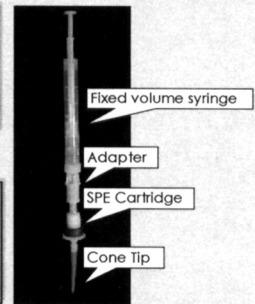
Development of a sampling and analysis method using SPE and GC-MS for the determination of unmetabolized styrene in urine

C. Prado ⁽¹⁾; P. Marín ⁽¹⁾; P. Simon ⁽²⁾; J.F. Periago ⁽¹⁾
 (1) Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia
 (2) Institut National de Recherche et de Sécurité, Vandoeuvre, France

Introduction

- Biological monitoring of unmetabolized styrene in urine provides a useful method for determination of the individual's uptake of styrene [1]
- In field studies, urine is generally sampled in glass or plastic containers, refrigerated, and delivered to the laboratory where samples are transferred to vials for analysis

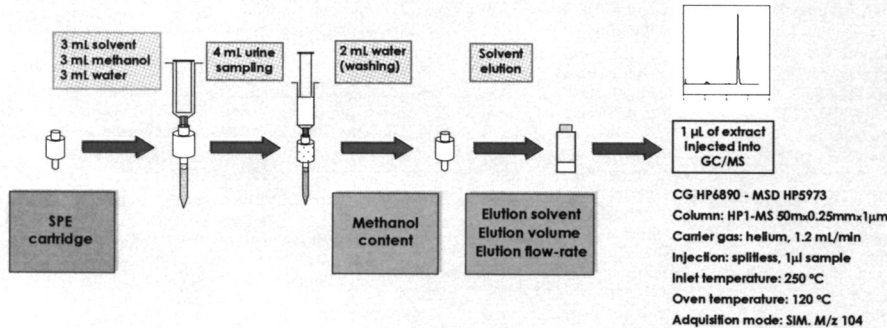
A new sampling system is being developed to overcome the drawbacks [2]. The system combines sampling, transportation and preservation of biological fluids. It consists on a special syringe joined to an SPE cartridge by means an adapter



- Drawbacks**
- Difficulty for collection, transport and storage of samples
 - Losses of the volatile analytes of interest
 - Analysis must be carried out as soon as possible

- Objectives**
- Development of a sampling and analysis method for the determination of styrene in urine
 - Estimation of the variables that could affect the SPE extraction efficiency

Experimental



Experimental design

Half fraction screening design
 Experimental factors: 5
 Number of runs: 32
 Replicated design: 1
 Randomized: Yes
 Response: Recovery (%)

Factors	Low	High
Sorbent	C18	OASIS
Eluting Solvent	EA	DCM
Elution volume (ml)	1.0	4.0
Elution flow rate (ml/min)	0.5	4.0
Methanol fraction (%)	0	5

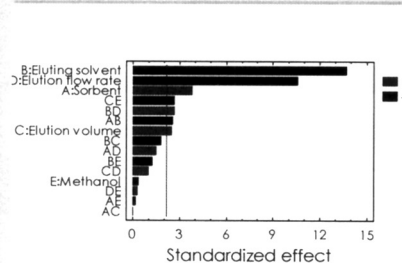
EA: Ethyl acetate / DCM: Dichloromethane

Results and conclusions

Fractional factorial design matrix and results of screening experiment

Sorbent	Eluting solvent	Elution vol (mL)	Elution flow (mL/min)	Methanol (%)	Recovery (%)
OASIS	DCM	1	0.5	5	54.3
C18	DCM	1	0.5	0	59.5
OASIS	DCM	1	4.0	0	33.3
OASIS	EA	4	0.5	5	90.0
C18	EA	4	0.5	0	93.2
C18	EA	1	0.5	5	82.8
OASIS	EA	4	4.0	0	74.8
OASIS	DCM	4	0.5	0	54.8
C18	EA	1	4.0	0	43.2
C18	DCM	4	4.0	0	40.9
OASIS	EA	1	0.5	0	89.8
C18	DCM	1	4.0	5	41.9

Standardized Pareto Chart for Recovery



Repeatability

Spiked urine samples: 174.7µg/L
 Sorbent: OASIS
 Eluent: 1.5 mL of ethyl acetate
 Flow-rate: 0.5 mL/min

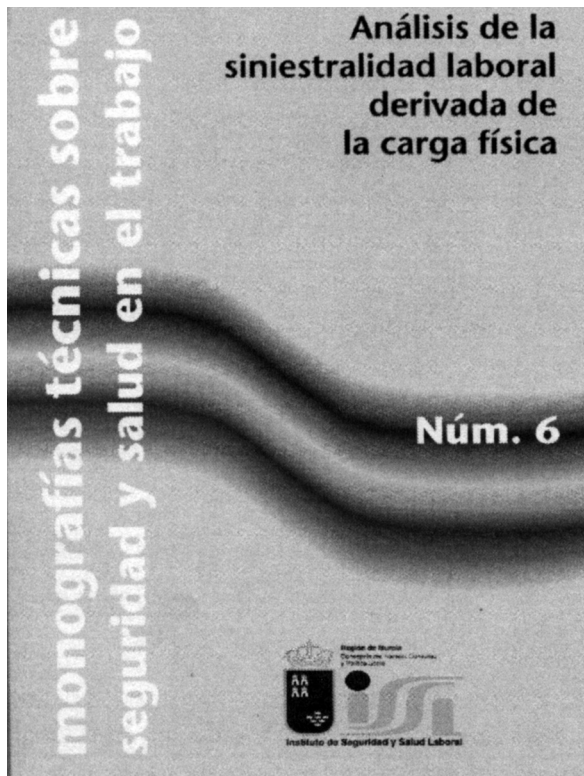
µg/L extracted urinary styrene	Recovery %
145.0	83.0
145.2	83.1
154.7	88.5
145.6	83.4
173.9	99.5
Mean	152.9
RSD%	8.1

Conclusions

- The eluting solvent and the elution flow-rate are the more significant factors affecting the styrene extraction from urine
- The use of ethyl acetate and the OASIS sorbent improves the efficiency of styrene extraction
- The increase of the elution flow-rate has a negative influence on the response
- The presence of methanol in washing solvent has no effect on the styrene recovery
- The increase in the elution volume has a minor positive effect, however low elution volumes allows the enrichment of the styrene concentration in the eluate
- The obtained results indicate that this methodology could be satisfactorily used for biomonitoring of styrene in urine

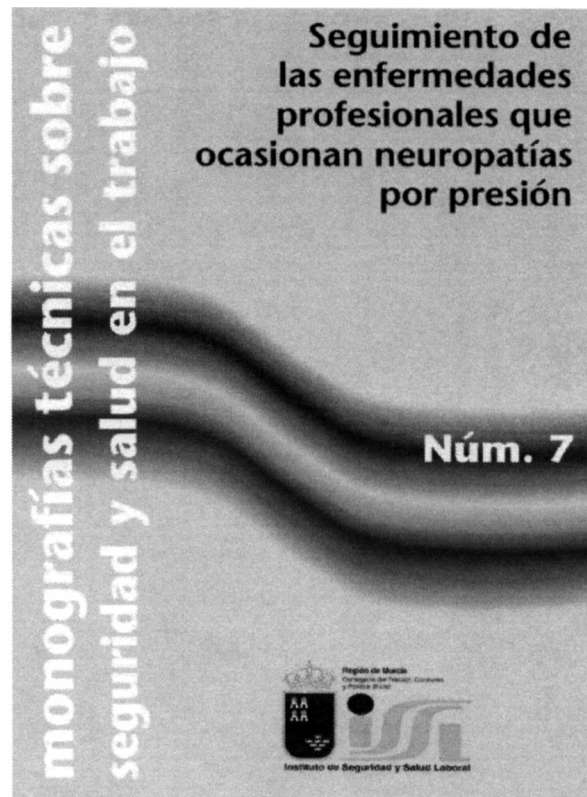
ANEXO III c

Edición y publicación de Monografías



Autoras: M. A. Villanueva y R. Verdú.

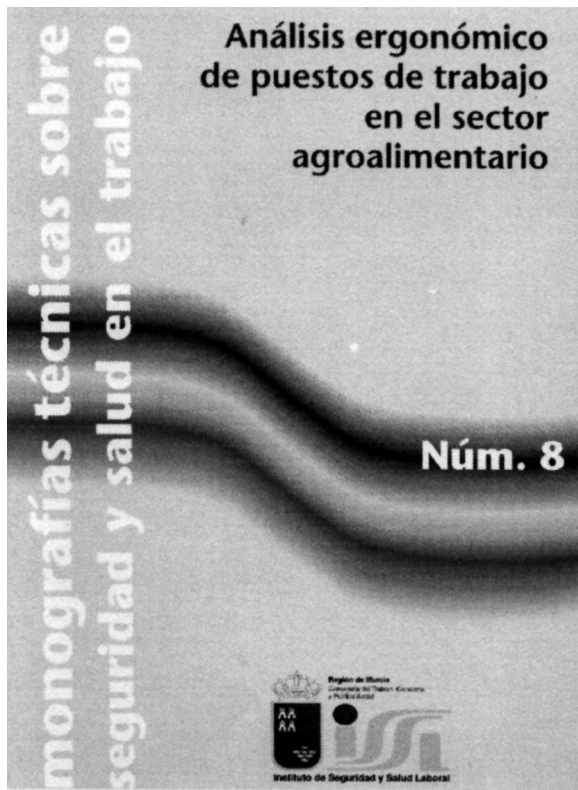
Contenido: Se realiza un análisis general de los datos de la siniestralidad laboral derivada de la carga física de trabajo, es decir, las enfermedades profesionales diagnosticadas como trastornos músculo-esqueléticos (TME's) y los accidentes de trabajo por sobreesfuerzo, producidos en el período 1998 a 2003. Los resultados obtenidos indican que la incidencia de las enfermedades sufrió un aumento progresivo hasta 2001 y a partir de este año se produce un descenso en la misma; en cuanto a los accidentes el incremento se prolonga hasta el 2000, descendiendo en los años siguientes. Por otro lado se analizan de forma más exhaustiva los datos globales del año 2003, resultando que el 28% de la siniestralidad laboral total fueron lesiones derivadas de la carga física de trabajo y la siniestralidad por sectores.



Autoras: G. Gil y E. Martín-Maestro.

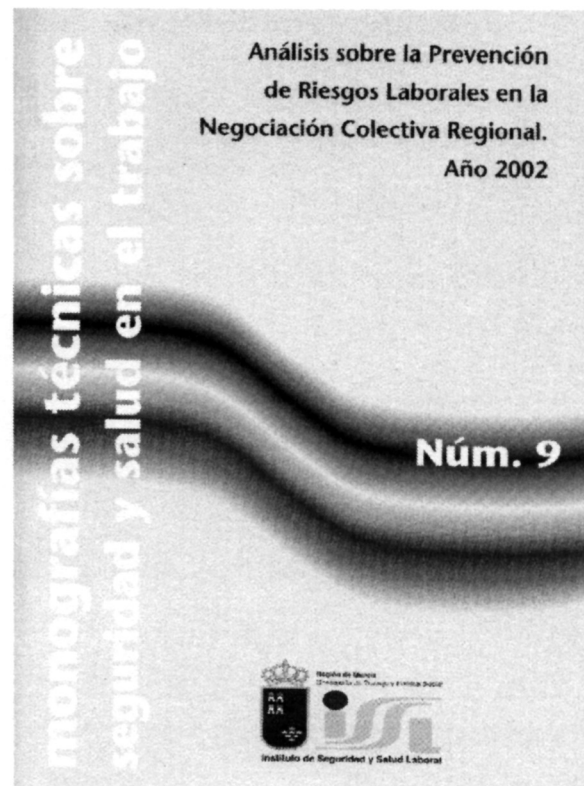
Contenido: Se analizan la evolución de las enfermedades profesionales declaradas en el colectivo de trabajadores inmigrantes de la Región de Murcia en el período 2000-2003.

Para la realización de este estudio se han revisado retrospectivamente los partes de declaración de enfermedades profesionales de los trabajadores inmigrantes, analizando todas las variables recogidas en el parte de declaración, y otras variables no reflejadas en el mismo.



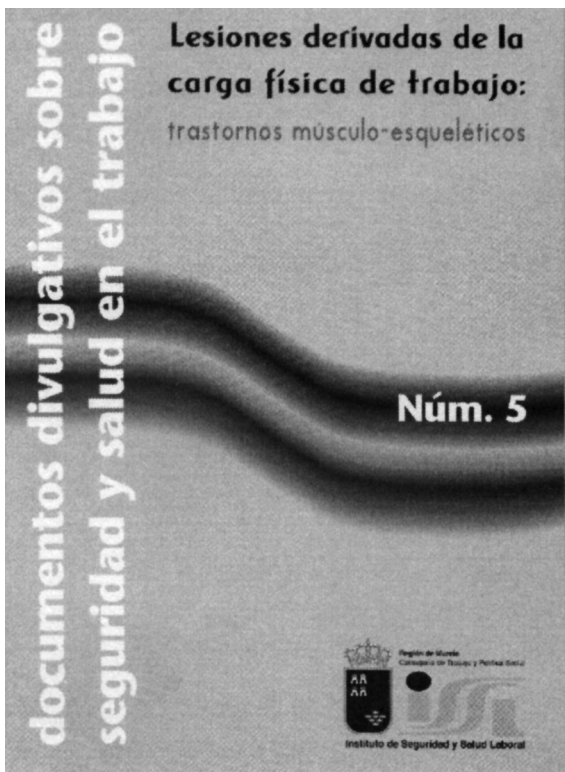
Autoras: M. A. Villanueva y R. Verdú.

Contenido: Se presentan los resultados obtenidos en la valoración ergonómica del riesgo de trastornos músculo-esqueléticos en la extremidad superior y en la espalda, presentes en tres puestos de trabajo del sector agroalimentario, concretamente en los puestos de envasado de brócoli, pelado mecánico de alcachofa en crudo y encajado de nectarina. La valoración del riesgo en la extremidad superior se realiza mediante la aplicación de los métodos Strain Index, Rula y Ocrá y la del riesgo en la zona dorsolumbar con la metodología propuesta en la Guía Técnica de Manipulación Manual de Cargas. De cada uno de los métodos citados se incluyen las tablas diseñadas para la recogida de datos. Los niveles de riesgo obtenidos tanto para la extremidad superior como para la zona dorsolumbar son muy elevados, por lo que se incluyen propuestas de mejora mediante el diseño, rediseño o medidas organizativas para cada uno de los puestos de trabajo analizados.



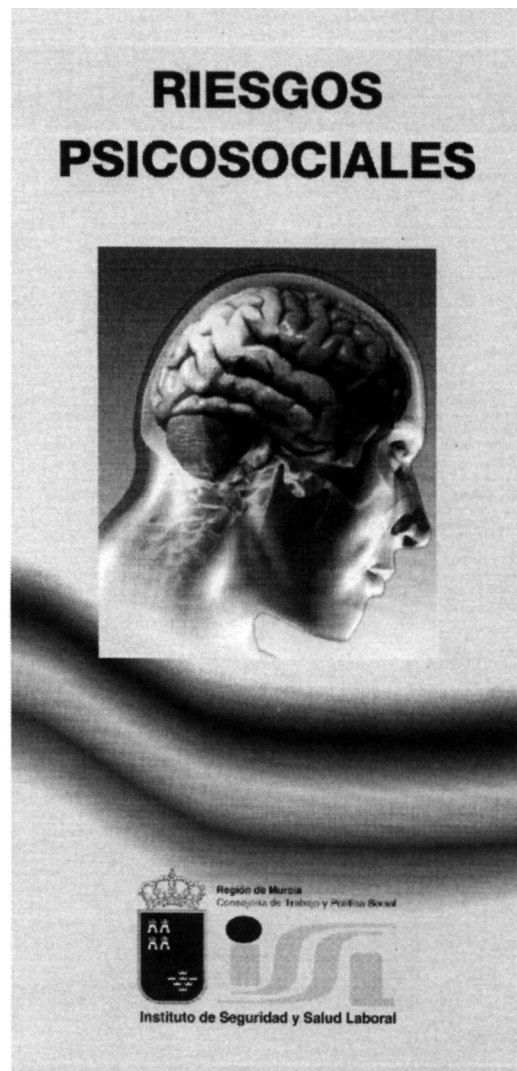
Autores: N. J. García, O. Vargas y L. García

Contenido: En el marco del objetivo general de mejorar las condiciones de trabajo, se realiza un análisis de la incidencia de la prevención de riesgos laborales en la negociación colectiva de ámbito regional en 2002. Este análisis conlleva 3 aspectos: 1.º descripción del contenido normativo en materia de prevención de riesgos laborales de los convenios colectivos en la Región de Murcia; 2.º en qué medida se cumple la función de mejora y desarrollo de la normativa de seguridad y salud laboral que la LPRL encomienda a la negociación, y 3.º valoración de la prevención de riesgos laborales.



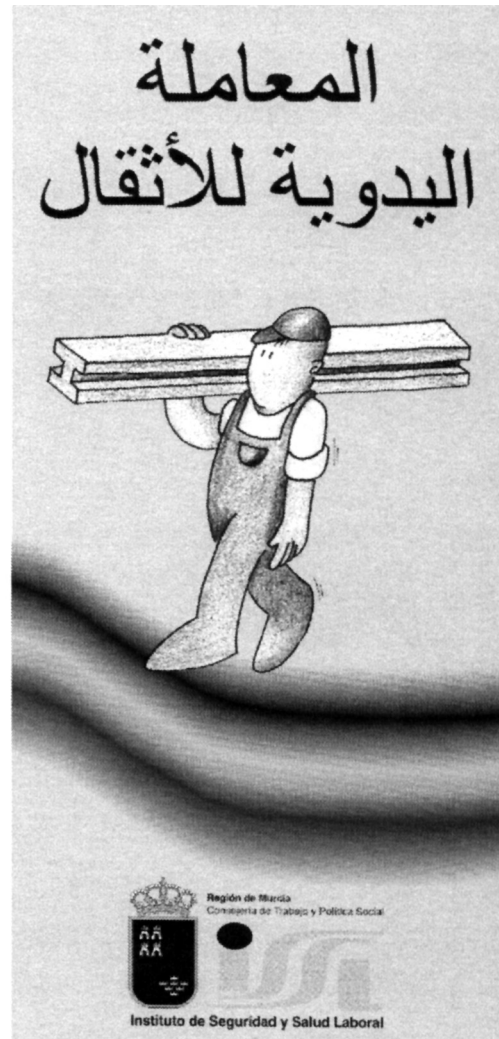
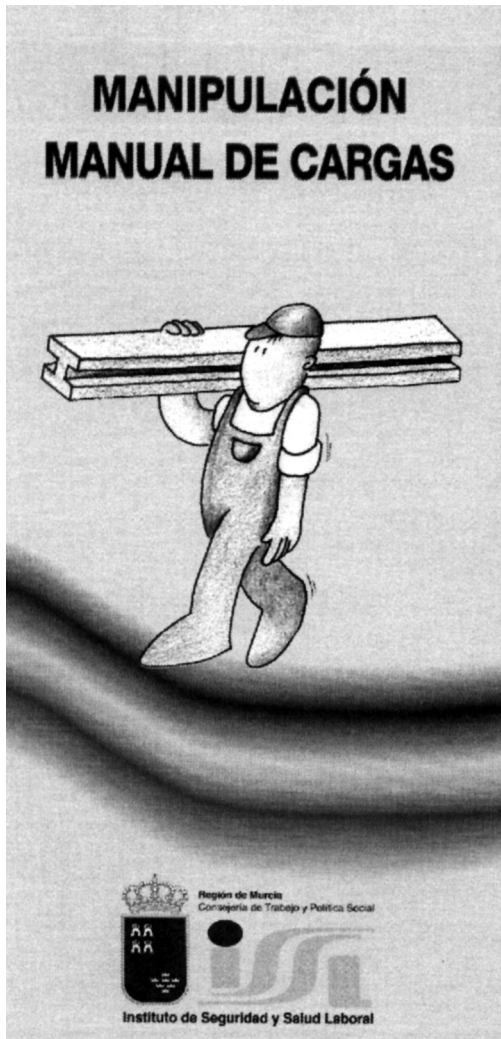
Autoras: M. A. Villanueva y R. Verdú.

Contenido: Se indican los principales factores de riesgo que están relacionados con los trastornos músculo-esqueléticos describiendo de forma sencilla los relativos a la carga física: manipulación manual de cargas, movimientos repetitivos y posturas penosas, con indicación de la procedencia del riesgo, medidas técnicas de reducción del mismo y referencias legales y técnicas. Por último se realiza una descripción de las obligaciones del empresario con respecto a este tipo de trastornos.



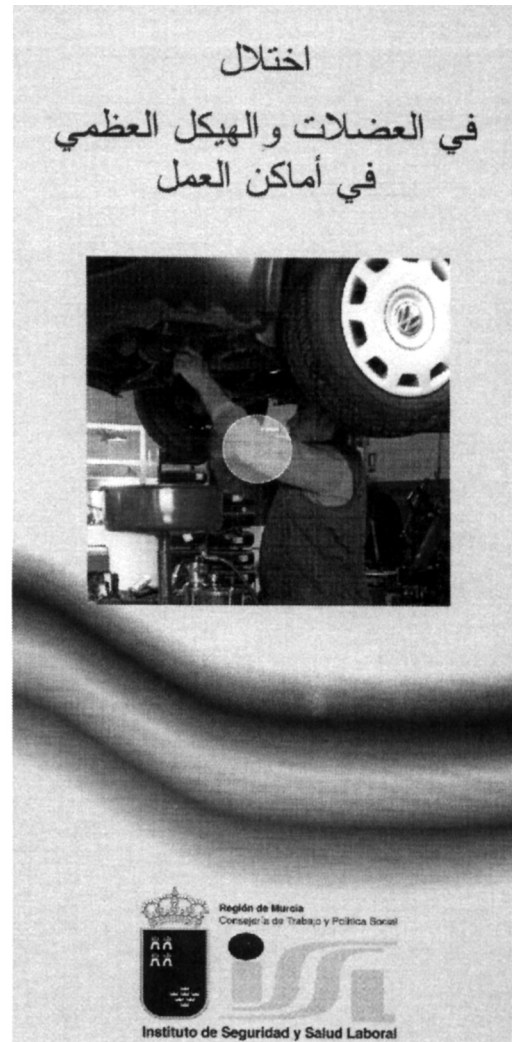
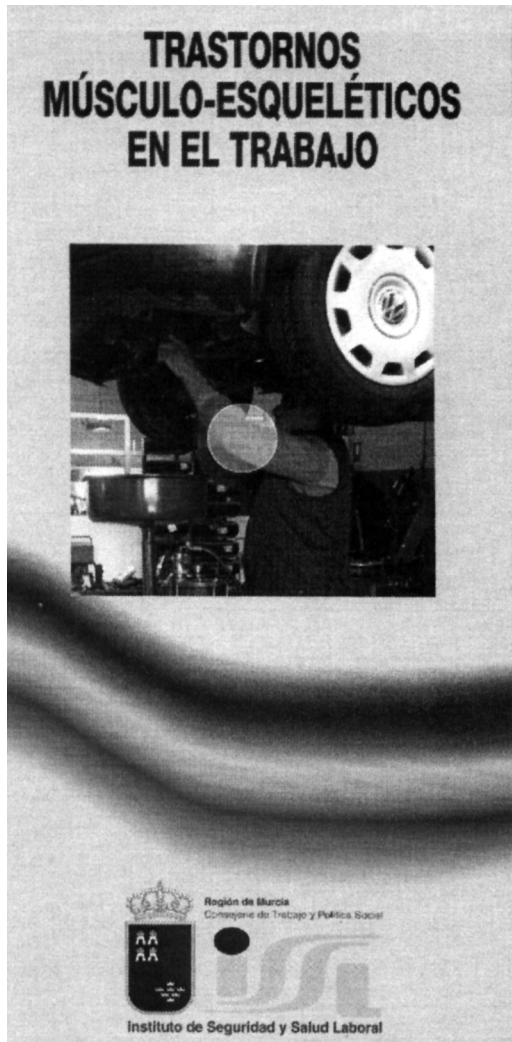
Autoras: M. A. Villanueva e I. Jiménez.

Contenido: En este folleto se describen las características de la organización y del contenido de trabajo que pueden originar los riesgos psicosociales, qué efectos producen sobre la salud y la forma de prevenirlos.



Autoras: M. A. Villanueva y R. Verdú.

Contenido: En este folleto se indica qué se entiende por manipulación manual de cargas, qué lesiones producen este tipo de tareas, medidas que se pueden adoptar y qué debe hacer la empresa.



Autoras: M. A. Villanueva y R. Verdú.

Contenido: En este folleto se definen los trastornos músculo-esqueléticos, dónde se localizan, cuáles son los factores de riesgo, las medidas preventivas y los sectores donde existe mayor incidencia.

ANEXO III d

Otras publicaciones y Documentos Técnicos



UNIVERSIDAD DE MURCIA

FACULTAD DE QUÍMICA

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA AGRÍCOLA,
GEOLOGÍA Y EDAFOLOGÍA

**GENERACIÓN Y ESTUDIO DE LAS ESPECIES DE CROMO
PRESENTES EN HUMOS DE SOLDADURA
DE ACERO INOXIDABLE**

Memoria presentada para optar al cargo de Doctora en Ciencias Químicas

ESTHER GONZÁLEZ DUPERÓN

2004

El trabajo experimental de esta Tesis Doctoral se desarrolló íntegramente en las instalaciones de Higiene Industrial del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia, por D.^a Esther González Duperón, becaria de investigación del ISSL, bajo la dirección de D. Fulgencio García García, tutor y co-director de la Tesis.

Contenido

La naturaleza de los contaminantes químicos generados durante la operación de soldadura y la proporción relativa de los mismos depende de una gran cantidad de factores, tales como la naturaleza del material base los parámetros eléctricos de la soldadura y, de forma importante, del procedimiento utilizado. Los riesgos para la salud de las personas expuestas al cromo y a sus compuestos están determinados, básicamente, por el grado de oxidación del elemento y por la solubilidad del compuesto. El cromo trivalente se considera esencial para el mantenimiento de la tolerancia normal a la glucosa, al colesterol y para el metabolismo de los ácidos grasos. Por el contrario, se considera que los compuestos de cromo hexavalente presentan diversos efectos nocivos, algunos de ellos de carácter muy grave, como puede ser el cáncer.



Junto a los compuestos de cromo, en los humos de soldadura, se encuentran de forma mayoritaria óxidos de hierro y, en menor cantidad, otros metales o compuestos de los mismos.

La Tesis Doctoral propone un método analítico para la especiación de los distintos compuestos de cromo, presentes en humos de soldadura de acero inoxidable, según los criterios de estado de oxidación del elemento y de la solubilidad de los compuestos. Las muestras de soldadura se han obtenido a partir de un sistema experimental diseñado en el Instituto de Seguridad y Salud Laboral, que permite generar humos de soldadura de características similares a los producidos en los diferentes procesos industriales reales.

Con este sistema experimental, que permite la obtención simultánea de ocho muestras equivalentes bajo condiciones controladas, se han generado humos de soldadura a partir de procesos MIG, realizado de forma automática, y MMA, y TIG de forma manual.

El procedimiento analítico propuesto se ha diseñado en base a los siguientes criterios:

Sensibilidad adecuada para la evaluación de la exposición laboral, tomando como referencia valores límite ambientales adoptados por diferentes organismos de reconocido prestigio.

Estabilidad de la muestra suficiente para que se mantenga sin modificaciones durante el tiempo que habitualmente transcurre desde la captación hasta el análisis.

Capacidad para determinar, de forma independiente las distintas formas de cromo que pueden presentarse en los humos de soldadura en cuanto a solubilidad y estado de oxidación del cromo.

La separación de las especies de cromo, atendiendo a su solubilidad, se ha realizado siguiendo el criterio propuesto por la norma ISO 16740: «Determination of Hexavalent Chromium in Airborne Particulate Matter». La separación del cromo hexavalente, tanto en la fracción soluble como en la insoluble, se lleva a cabo utilizando una resina de intercambio iónico (Amberlita LA-2) y se analiza mediante espectroscopia de absorción atómica con atomizador electrotérmico. Para la validación del método analítico se han verificado los parámetros propuestos por la norma UNA EN 482.95:

1. Precisión
2. Límite de detección
3. Límite de cuantificación
4. Sensibilidad
5. Exactitud.



La investigación llevada a cabo permite deducir las conclusiones siguientes:

1. La utilización de un filtro de microfibra de vidrio sin resina ligante, impregnado con disolución de hidróxido sódico 1 M., logra minimizar la tendencia de los compuestos de cromo hexavalente, a reaccionar con los agentes reductores presentes en los humos, de forma especial con el hierro divalente. Si se utiliza un filtro sin impregnar, el cromo hexavalente es reducido rápidamente, de forma que al realizar el análisis se observa una disminución muy importante del mismo.
2. El sistema de soldadura diseñado funciona adecuadamente para los diferentes procesos ensayados: no se encuentran diferencias significativas entre muestras captadas, con el mismo procedimiento de soldadura, en días distintos.
3. En los humos de la soldadura MMA, la cantidad de cromo hexavalente soluble encontrada es muy superior a la hallada en humos de las soldaduras MIG y TIG.
4. El proceso de soldadura TIG es el que genera menor cantidad de humos y, por lo tanto, el que presenta menor cantidad de compuestos metálicos.
5. La cantidad de cromo hexavalente soluble presente en los humos analizados es muy superior a la de cromo hexavalente insoluble, en todos los procedimientos de soldadura estudiados.
6. Se ha verificado la exactitud y fiabilidad del método analítico propuesto a partir de material de referencia certificado (CRM 545). Los resultados del análisis de las muestras obtenidos, siguiendo el procedimiento propuesto, están dentro del rango de valores obtenidos por los laboratorios seleccionados para el establecimiento de dicho control.
7. Se ha comprobado que el método de captación y análisis propuesto permite el tratamiento de muestras con una precisión, sensibilidad, límite de detección y cuantificación adecuados para la evaluación del riesgo higiénico por exposición a cromo en los tipos de soldadura estudiados.



Otros documentos Técnicos

«EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN DÉRMICA A CONTAMINANTES QUÍMICOS EN AMBIENTES LABORALES»

Memoria correspondiente a la beca de Investigación en materia de prevención de riesgos laborales del mismo título.

Servicio de Higiene Industrial y Salud Laboral / Area de Higiene Industrial.

Becaria: D.^a Patricia Marín Carrasco.

Tutora: Dra. D. Celia Prado Burguete.

«METODOLOGÍA PARA LA ESPECIACIÓN DE CROMO POR ESPECTROFOTOMETRÍA DE ABSORCIÓN ATÓMICA. APLICACIÓN A LA EVALUACIÓN DE RIESGOS POR EXPOSICIÓN LABORAL»

Memoria correspondiente a la beca de Investigación en materia de prevención de riesgos laborales del mismo título.

Servicio de Higiene Industrial y Salud Laboral / Area de Higiene Industrial.

Becaria: D.^a Esther González Duperón.

Tutor: Dr. D. Fulgencio García García.

«VALORACIÓN DE LAS FUENTES DE ESTRÉS LABORAL EN PERSONAL DOCENTE»

Memoria correspondiente a la beca de Investigación en materia de prevención de riesgos laborales del mismo título.

Servicio de Higiene Industrial y Salud Laboral / Area de Ergonomía y Psicosociología.

Becaria: D.^a Inmaculada Jiménez Sánchez.

Tutora: D.^a María de los Ángeles Villanueva Rio.

ANEXO IV

BECAS DE INVESTIGACIÓN



BECAS DE INVESTIGACIÓN

A lo largo del presente año han finalizado las becas de investigación en materia de prevención de riesgos laborales convocadas por Orden de 15 de abril de 2002, de la Consejería de Trabajo y Política Social, para el Instituto de Seguridad y Salud Laboral.

Las becas asignadas al Servicio e Higiene Industrial e Investigación, cuyos títulos y adjudicatarios se relacionan a continuación, fueron prorrogadas hasta diciembre de 2004 y a lo largo de este período de tiempo se han alcanzado los objetivos propuestos en los respectivos proyectos de investigación. Fruto de los cuales han sido la publicación en revistas científico-técnicas especializadas de aspectos parciales relacionados con cada uno de ellos, la presentación de comunicaciones a congresos y reuniones científicas, la elaboración de monografías técnicas y la defensa pública de una Tesis Doctoral. Los aspectos más relevantes relacionados con las mencionadas becas de investigación son los siguientes:

Beca «EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN DÉRMICA A CONTAMINANTES QUÍMICOS EN AMBIENTES LABORALES»

Servicio de Higiene Industrial y Salud Laboral / Area de Higiene Industrial.

Becaria: D.^a Patricia Marín Carrasco, Lda. en Ciencias Químicas.

Tutora: D.^a Celia Prado Burguete, Dra. en Ciencias Químicas, Inspectora Superior de Seguridad y Salud Laboral.

PROYECTOS ASOCIADOS

La investigación realizada ha estado vinculada a los siguientes proyectos del ISSL:

402 HI.- Determinación de contaminantes orgánicos sin metabolizar en fluidos biológicos.

408 HI.- Evaluación de la exposición dérmica a contaminantes químicos en ambientes laborales.

ACTIVIDADES REALIZADAS

- Realización de experiencias en atmósferas de concentraciones conocidas de tetracloroetileno con objeto de validar el sistema de toma de muestra diseñado y análisis mediante microextracción en fase sólida (SPME).
- Puesta a punto del sistema generador de atmósferas de concentración conocida y aplicación del mismo a la generación de atmósferas de benceno, tolueno y xileno.
- Análisis, mediante desorción térmica, de las muestras necesarias para el control de la precisión de las atmósferas generadas de benceno, tolueno y xileno.



- Desarrollo de un método mediante SPME y cromatografía de gases con detector de ionización de llama para la detección de benceno, tolueno y xileno (BTX) presentes en aire exhalado mediante la utilización de muestras simuladas de concentraciones conocidas.
- Estudio de diferentes fibras para SPME y distintas condiciones de almacenamiento de las muestras en la recuperación de los analitos de interés.
- Aplicación del método desarrollado para el control biológico de BTX en trabajadores expuestos a vapores de gasolina en diferentes estaciones de servicio, mediante su determinación en aire exhalado.
- Actualización bibliográfica relativa a las materias de investigación relacionadas con el tema de la beca.

Además de lo señalado, D.^a Patricia Marín Carrasco ha realizado otras actividades relacionadas con los proyectos del Área de Higiene Industrial e Investigación y con las actividades del Instituto de Seguridad y Salud Laboral como son:

- Asistencia a jornadas y seminarios de formación.
- Participación en los controles de calidad internacionales (WASP).
- Participación en el proyecto «Aseguramiento de la calidad en los laboratorios» mediante la elaboración de procedimientos relacionados con los equipos de cromatografía para su implantación en el sistema de calidad.
- Participación en las actividades de validación de métodos dentro del proyecto europeo «New approach and new tools to improve and develop the biological monitoring practices» coordinado por el INRS (Francia).

Por último, hay que señalar que el proyecto de investigación «Evaluación de la exposición dérmica a contaminantes químicos en ambientes laborales» está estrechamente relacionado con el control biológico de contaminantes químicos, ya que su uso está especialmente indicado para evaluar la exposición a contaminantes que penetran en el organismo por vías distintas a la inhalatoria. En este sentido, los trabajos realizados son muy útiles para el desarrollo de nuevos sistemas de toma de muestra de aire exhalado que faciliten la utilización rutinaria del control biológico.



DIFUSIÓN DE RESULTADOS

Artículos publicados

«Application of solid-phase microextraction and gas chromatography-mass spectrometry to the determination of volatile organic compounds in end-exhaled breath samples» .

C. Prado, P. Martín, J. F. Periago.

Journal of Chromatography A, 1011, 125-134, 2003.

«Solid-phase extraction combined with GC-MS for the sampling and determination of unmetabolized styrene in urine».

C. Prado, P. Marín, J. F. Periago.

Enviado para revisión y publicación a Journal of Chromatography B.

Comunicaciones a Congresos

«Aplicación de SPME/GC-MS a la determinación de compuestos orgánicos volátiles en aire exhalado».

J. F. Periago, P. Marín y C. Prado.

10.^{as} Jornadas de Análisis Instrumental. Barcelona, 2002.

«Development of a sampling and analysis method using solid-phase extraction combined with GC-MS for the analysis of unmetabolized styrene in urine».

C. Prado, P. Marín y J. F. Periago.

IV Scientific Meeting of the Spanish Society of Chromatography and Related Techniques. Madrid 2004.

Beca: «METODOLOGÍA PARA LA ESPECIACIÓN DE CROMO POR ESPECTROFOTOMETRÍA DE ABSORCIÓN ATÓMICA. APLICACIÓN A LA EVALUACIÓN DE RIESGOS POR EXPOSICIÓN LABORAL»

Servicio de Higiene Industrial y Salud Laboral / Área de Higiene Industrial

Becaria: D.^a Esther González Duperón, Lda. Ciencias Químicas.

Tutor: Dr. D. Fulgencio García García. Dr en Ciencias Químicas y Técnico de Gestión del Higiene Industrial e Investigación.



PROYECTOS ASOCIADOS

La investigación realizada ha estado vinculada al proyecto del ISSL:

401 HI.- Exposición a metales en tareas de soldadura.

ACTIVIDADES REALIZADAS

- Actualización bibliográfica relativa a las materias de investigación relacionadas con el tema de la beca.
- Se ha adaptado un método analítico para la determinación de cadmio en sangre mediante espectrofotometría de absorción atómica posibilitando la participación de controles de calidad.
- Diseño y desarrollo de un sistema experimental para realizar operaciones de soldadura en condiciones controladas. Este es un sistema de generación de humos que permite trabajar en condiciones controladas y, como consecuencia, reproducibles. Los resultados obtenidos con este sistema contribuyen a controlar los procesos químicos que tienen lugar desde la captación hasta el análisis de una muestra tan compleja, variable e inestable como es la de humos de soldadura y conseguir resultados válidos en relación con la valoración de la exposición laboral.
- Diseño y optimización de sistemas de captación de muestras ambientales para la evaluación de exposición a humos de distintos tipos de soldadura: Soldadura por electrodo revestido MMA (Manual Metal Arc); Soldadura al arco con electrodo consumible y gas protector MIG (Metal Inert Gas) y Soldadura al arco con electrodo no consumible de tungsteno y gas protector TIG (Tungsten Inert Gas).
- Se ha estudiado la estabilidad de las muestras en función del medio de captación, la presencia de hierro divalente, junto con la de otros elementos, que aparecen formando compuestos y complejos de naturaleza por lo general poco conocida que pueden interferir en la estabilidad de la misma. También se han determinado otros constituyentes metálicos de los humos de soldadura como pueden ser el hierro, manganeso y níquel.
- Desarrollo de métodos analíticos para la especiación y cuantificación de compuestos de cromo, posiblemente cancerígenos, mediante espectroscopia de absorción atómica con llama y con atomizador electrotérmico.

También ha participado en las actividades del Instituto de Seguridad y Salud Laboral relacionadas con:

- La asistencia a las jornadas de formación celebradas.
- Determinación de contaminantes en fluidos biológicos, utilizando frecuentemente el sistema FIAS para la determinación de mercurio en orina.
- Asistencia a diversas jornadas de formación celebradas.
- La participación en los controles de calidad internacionales (WASP).



DIFUSIÓN DE RESULTADOS

Comunicaciones a Congresos

«Diseño, construcción y funcionamiento de un sistema de captación de humos de soldadura».

F. García, E. G. Duperon, E. Gonzalez, A. Zambudio, R. Villaseca.

10.^{as} Jornadas de Análisis Instrumental. Barcelona, 2002.

«Generación de muestras de humos de soldadura de acero inoxidable (MIG)».

F. García, E. G. Duperon, E. Gonzalez, A. Zambudio, R. Villaseca.

10.^{as} Jornadas de Análisis Instrumental. Barcelona, 2002.

«El Manganeso en la exposición laboral a humos de soldadura de acero inoxidable».

F. García, E. G. Duperon, A. Zambudio, R. Villaseca.

XV Congreso Español de Toxicología. Valencia, abril de 2003.

Tesis Doctoral

«Generación y estudio de las especies de cromo presentes en humos de soldadura de acero inoxidable».

Esta Memoria, presentada para optar al grado de Doctora en Ciencias Químicas dentro del programa de doctorado del Departamento de Química Agrícola, Geología y Edafología, fue defendida por D.^a Esther González Duperón ante el tribunal constituido el día 22 de julio de 2004 en la Facultad de Ciencias Químicas, obteniendo la calificación de Sobresaliente «cum laude».

El trabajo experimental de esta Tesis Doctoral se desarrolló íntegramente en las instalaciones de Higiene Industrial del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia, por D.^a Esther González Duperón, becaria de investigación del ISSL, bajo la dirección de D. Fulgencio García García, co-director de la Tesis.



Beca: «VALORACIÓN DE LAS FUENTES DE ESTRÉS LABORAL EN PERSONAL DOCENTE»

Servicio de Higiene Industrial y Salud Laboral / Área de Ergonomía y Psicosociología

Becaria: D.^a Inmaculada Jiménez Sánchez, Lda. en Psicosociología.

Tutora: D.^a María Ángeles Villanueva Río, Lda. en Psicología. Técnico de Gestión de Ergonomía y Psicosociología Aplicada.

PROYECTOS ASOCIADOS

La investigación realizada ha estado vinculada al proyecto del ISSL:

403 EP.- Análisis Psicosocial de puestos de trabajo. Estrés en docentes.

ACTIVIDADES REALIZADAS

El proyecto de investigación contemplaba la valoración del estrés de los docentes en dos períodos diferentes, al inicio y al final del curso escolar, y se especificaban las diferentes fases que suponía la realización del mismo, para ello se han realizado las siguientes actividades:

- Búsqueda bibliográfica, principalmente encaminada a la recopilación de cuestionarios específicos de medida de estrés y de burnout en profesores. Estudio y análisis de dichos cuestionarios y selección del más adecuado a las características del proyecto, concretamente, el Cuestionario de Burnout en Profesores (CBP-R) elaborado en la Universidad Autónoma de Madrid por el Dr. Bernardo Moreno.
- Estudio y análisis de cuestionarios de medida de satisfacción laboral y de percepción de la salud física. De entre los analizados, se seleccionaron la «Escala de Satisfacción» de Meliá y Peiró y el «Test de Salud Total» de Langner-Amiel.
- Participación en las reuniones mantenidas con los responsables del Servicio de Prevención de la Consejería de Educación y Cultura. Participación en el diseño estadístico del proyecto, que incluyó la elección de la muestra, el sistema de muestreo, y la depuración de la base de datos que, sobre la población de estudio, nos suministró la citada Consejería.
- Elaboración de la encuesta definitiva compuesta por la hoja de datos sociodemográficos y los cuestionarios señalados anteriormente y diseño de una base de datos en Access para el tratamiento estadístico de los resultados de la encuesta.
- Recepción de encuestas cumplimentadas y grabación de datos, revisión de los datos procesados en las encuestas del primer período. Creación en Excel de ficheros operacionales para el análisis cuantitativo y estadístico de los datos.



- Análisis de los datos procedentes de las encuestas enviadas en el primer período del proyecto (octubre 2002).
- Preparación de las encuestas del segundo período (mayo 2003) con inclusión de nuevos aspectos relacionados con la doble jornada. Recepción de encuestas cumplimentadas. Revisión de los datos procesados en las encuestas del segundo período.

Además de lo señalado, D.^a Inmaculada Jiménez Sánchez ha realizado otras actividades relacionadas con proyectos del Área de Ergonomía y Psicología Aplicada, tales como:

- Participación como profesora en el Seminario «Factores psicosociales: métodos de evaluación» impartiendo los temas: Estrés laboral y Factores psicosociales.
- Análisis de puestos de trabajo aplicando la Guía Técnica de Pantallas de Visualización de Datos.
- Asistencia a dos Jornadas Técnicas impartidas en el ISSL.

DIFUSIÓN DE RESULTADOS

Comunicaciones a Congresos

«Valoración psicosocial de puestos de trabajo en la administración regional».

R. Verdú, M. A. Villanueva, R. García, I. Jiménez.

I Congreso Europeo sobre Nuevas Formas de Gestión y Perspectivas en Psicología Laboral en el siglo XXI, Madrid 2003.

«Satisfacción laboral en personal docente».

M. A. Villanueva, I. Jiménez, R. Verdú.

I Congreso Europeo sobre Nuevas Formas de Gestión y Perspectivas en Psicología Laboral en el siglo XXI, Madrid 2003.

Edición de Monografías

«Estrés laboral en personal docente en la Región de Murcia».

Autoras: M.^a Ángeles Villanueva Río, Inmaculada Jiménez Sánchez, Josefa Durán Iniesta y Lourdes García Sánchez (pendiente de publicación).

