

**MEMORIA
DE ACTIVIDADES
2002**

**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

El año que ha finalizado ha supuesto la consolidación de la estructura de personal del Instituto, una vez publicado el Decreto 10/2001 y las distintas relaciones de puestos de trabajo, que han posibilitado la paulatina incorporación de nuevo personal al Organismo hasta alcanzar el total de 78 puestos consolidados.

Ello ha posibilitado que se hayan podido realizar las actuaciones previstas en las nuevas áreas técnicas, tales como, medicina laboral, ergonomía, psicología industrial, formación, documentación, laboratorio de análisis, etc.; así como completar algunos Servicios, como el de Seguridad, que soportaban deficiencias de personal técnico.

Junto a ello los otros dos Servicios, el de Gestión Económica y de Personal, y el Servicio de Promoción y Normas, han continuado desarrollando sus competencias a un alto nivel, encargándose, el primero de ellos de toda la gestión económica y presupuestaria del Instituto, así como de la gestión de personal. Y el segundo, además de actuar como Servicio Jurídico del Organismo, se ha encargado de la tramitación y la gestión de ayudas y subvenciones para actividades preventivas, con cargo al presupuesto del Instituto.

En el año 2002 se han continuado con las obras de remodelación del edificio, sede del Organismo, al objeto de su adecuación tanto a las nuevas necesidades derivadas del incremento de personal sufrido, como a la necesaria adaptación de las instalaciones en materia de prevención de riesgos laborales, en cumplimiento del Plan de Actuaciones Preventivas.

Hay que resaltar que se ha procedido a la modernización del material del laboratorio y de la red informática, con nuevos equipos y herramientas informáticas. Igualmente se han dotado de equipamientos y equipos a las distintas dependencias de nueva creación, y a los despachos.

En la Memoria de Actividades se recoge de forma pormenorizada, toda la información correspondiente a la gestión presupuestaria con una especial atención al Capítulo VI. Inversiones.



Igualmente en la Memoria de Actividades se da cuenta del nivel de cumplimiento de los Proyectos de actuación emprendidos y/o realizados en el año 2002, que se corresponden con el Plan de Actividades del Instituto para dicho año, clasificados en función de los 12 objetivos o líneas de actuación específicas.

Resaltar, por su especial trascendencia, una serie de actuaciones realizadas en el año:

- Aprobación y puesta en marcha del Plan Regional de Prevención de Riesgos Laborales 2002-2004, con un presupuesto estimado de 3.449.807 euros (580 millones de pesetas): 46 Planes y Actuaciones, en 8 objetivos:
 - Sensibilización, Fomento y Difusión.
 - Promoción de la Actividad Preventiva.
 - Formación para la prevención.
 - Fomento e incentivos.
 - Investigación y estudios.
 - Control y seguimiento del cumplimiento de la normativa.
 - Desarrollo Normativo.
 - Coordinación Inter-Institucional.
- Puesta en marcha del Plan Objetivo Cero Accidentes Laborales en la Región de Murcia, con unas 1.400 empresas adheridas al finalizar el año, y con unos resultados francamente esperanzadores, gracias a la buena acogida del mismo por las empresas de la Región, así como por los resultados experimentados en las empresas adheridas, que han visto reducida su siniestralidad laboral en un 10%, es decir, casi dos puntos por encima del descenso experimentado en la Región en el año 2002.
- Ejecución del tercer Plan de Actuación Preferente en empresas de mayor siniestralidad, con 782 empresas y Organismos sujetos al mismo.
- Ejecución del Programa de Ayudas y Subvenciones a Corporaciones Locales, Entidades y Empresas para acciones en materia de prevención de riesgos laborales correspondiente al ejercicio 2002, con un grado de ejecución del 99%.
- Coordinación de las actuaciones de las distintas Consejerías y Organismos de la Administración Regional en materia de prevención de riesgos laborales, y actuaciones en el ámbito de las Corporaciones Locales y de los Colegios Profesionales y otras Instituciones, al objeto de lograr su colaboración en la extensión de la cultura preventiva en el ámbito de nuestra Comunidad Autónoma.



- Realización de Campañas de promoción y sensibilización en prevención de riesgos laborales, en los medios de comunicación (prensa, radio, T.V. y vallas publicitarias).

De otra parte, los Órganos de Gobierno y de participación del Instituto, el Consejo de Dirección y la Comisión Regional de Seguridad y Salud Laboral, se han reunido de forma periódica durante el año 2002, así como los distintos Grupos de Trabajo creados en el seno de la Comisión Regional, alguno de los cuales ha concluido su actividad en función de cumplir con los objetivos previstos.

Por último, una breve referencia a la evolución de la siniestralidad durante el año 2002 en la Región de Murcia.

Nuestra Región se ha confirmado como la Comunidad Autónoma en la que más ha descendido la siniestralidad laboral en el año 2002, dentro del conjunto de las Comunidades Autónomas.

El índice de incidencia anual descendió en la Región de Murcia un 13'9% en el año 2002, un dato "histórico" que nos sitúa, por primera vez, por debajo del índice de incidencia nacional en más de un punto.

Los accidentes con baja en jornada de trabajo se redujeron en 2.384 con respecto al año 2001, lo que se traduce en un descenso del 8,17%. Por sectores el comportamiento fue de la siguiente forma: Agricultura un -17,69%; Industria un -7,13%; Construcción un -9,14%; y Servicios un -4,40%.

Todo ello es el resultado de la lucha emprendida contra la siniestralidad laboral en la Región, de la que están participando Administraciones, agentes sociales, servicios de prevención y mutuas de accidentes de trabajo, etc. No obstante, el esfuerzo realizado hasta ahora se tiene que intensificar de cara al futuro, con el fin de reducir en tres puntos el índice de incidencia regional a lo largo de este año 2003.

Murcia, marzo 2003

**DE LAS ACTUACIONES
CIENTÍFICO-TÉCNICAS**



1. ANÁLISIS E INVESTIGACIÓN DE DAÑOS PARA LA SALUD

Analizar e investigar las causas determinantes de los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y demás daños derivados de las condiciones de trabajo para su evaluación, registro informatizado, custodia, confección de estadísticas y análisis de las mismas.

La realización de estudios epidemiológicos para identificar y prevenir las patologías que puedan afectar a la salud de los trabajadores, así como el estudio de las condiciones de trabajo que puedan resultar nocivas o insalubres para la salud durante los periodos de embarazo o lactancia.

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 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

Ergonomía y Psicología aplicada

Se investigaron 4 accidentes graves por sobreesfuerzo, lo que supuso la realización de 6 visitas, la grabación en vídeo de un puesto de trabajo, la revisión de 2 evaluaciones de riesgos y la emisión de 4 informes técnicos.



Medicina y Epidemiología Laboral

Enfermedades Profesionales investigadas: 80, de ellas, 2 neumoconiosis, 6 bruce-
losis y 72 neuropatías por presión.

Evaluaciones de riesgo solicitadas: 648.

Evaluaciones de riesgo recibidas y analizadas: 488.

Seguridad y formación

Se han investigado un total de 277 accidentes, de los que 33 fueron leves, 229 gra-
ves o muy graves y 15 mortales, que han supuesto la realización de 818 visitas y la emi-
sión de los correspondientes informes. Entre los accidentes mortales se cuentan los
correspondientes a trabajadores autónomos y de empresas de otras provincias de los que
se ha tenido conocimiento del accidente.

Entre las actividades llevadas a cabo dentro de plan de actuación inmediata en caso
de accidente, cabe destacar que se han recibido un total de 375 avisos que han supuesto
la salida inmediata del inspector actuante en 275 de las llamadas.

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 constituyen la base fun-
damental 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 pro-
ducidos en la Región para su tratamiento y análisis informático.

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



ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Grabación en una base de datos propia de todos los partes de accidente y enfermedad profesional tramitados en la Región.

Medicina y Epidemiología Laboral

Número de partes de enfermedades profesionales grabados: 779 partes.

Se han realizado las revisión de todas las enfermedades declaradas comprobando y corrigiendo los errores detectados en la comunicación de las mismas.

Seguridad y formación

Número de partes de accidente con baja grabados: 29.673.

Número de recaídas grabadas: 1.101.

Número de partes de accidente sin baja: 30.917.

PROYECTO 103 S/H/M/E 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

Medicina y Epidemiología Laboral

Se han realizado las estadísticas de enfermedades profesionales correspondientes al año 2002 según los datos recogidos de las enfermedades profesionales declaradas y a partir de los datos de los resúmenes mensuales de siniestralidad laboral.



Seguridad y Formación

A lo largo del año se ha realizado con carácter mensual las estadísticas de accidentes de trabajo a partir de los datos obtenidos de los resúmenes mensuales de siniestralidad laboral, así como el informe anual de siniestralidad a partir de los accidentes grabados en la base de datos.

Se han seguido enviando al Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo los datos mensuales de siniestralidad para la confección de la estadística nacional.

Dentro de la colaboración establecida con el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo se ha establecido con dicho Instituto, dentro del proyecto “análisis de lo mortalidad por accidente de trabajo”, un sistema de comunicación inmediata de accidentes mortales y de las causas de los mismos.



2. SEGUIMIENTO DE ACTUACIONES PREVENTIVAS

Programar y desarrollar controles generales y sectoriales que permitan el seguimiento de las actuaciones preventivas que se realicen en las empresas para la consecución de los objetivos previstos en la ley de prevención de riesgos laborales.

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 76 visitas a empresas, se cumplimentaron 65 encuestas y se analizaron 62 evaluaciones de riesgos.

Higiene Industrial e Investigación

Se realizaron 142 visitas a empresas del sector industrial, cumplimentando las 142 encuestas correspondientes.

Seguridad y formación

Se han realizado un total de 279 visitas con 215 encuestas cumplimentadas.



3. ASESORAMIENTO Y ASISTENCIA TÉCNICA

Prestar asesoramiento y asistencia a Autoridades y Agentes Sociales.

Prestar colaboración pericial y asesoramiento técnico a la Inspección de Trabajo y Autoridades Judiciales.

Informar sobre los expedientes de apertura a los centros de trabajo en relación con los aspectos relacionados con la prevención de riesgos laborales.

Elaboración de informes en materia de su competencia a las autoridades, entidades e instituciones a las que la legislación vigente atribuye competencias sobre prevención de riesgos laborales.

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

Ergonomía y Psicología aplicada

Se atendieron 9 requerimientos de los cuales 4 correspondieron a citaciones judiciales y 5 a solicitudes de asesoramiento por parte de la Administración Regional.



Higiene Industrial e Investigación

Se realizaron 17 visitas con un total de 16 puestos de trabajo evaluados.

Medicina y Epidemiología Laboral

Cuatro informes emitidos sobre determinación de probables enfermedades profesionales a petición de la Inspección de Trabajo de Murcia.

Dos informes sobre determinación de probables enfermedades profesionales a petición de la Dirección Provincial del Instituto Nacional de la Seguridad Social (Equipo Valoración Incapacidades).

Un Informe procedimiento ordinario relativo a la determinación de enfermedad profesional a petición del Juzgado de Primera Instancia Nº 2 de Cieza.

Seguridad y formación

Se han realizado un total de 632 visitas conjuntas de asesoramiento con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Se han atendido un total de 37 requerimiento judiciales de los que 10 han sido citaciones de asistencia a juicios.

El resto de los requerimientos de organismos oficiales se reparten de la siguiente forma: 1 de la Dirección General de Industria, 1 de la Dirección General de Trabajo, 1 de la Dirección General de Protección Civil y 3 de la Inspección de Trabajo.



4. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN APLICADA Y ESTUDIOS SECTORIALES

Desarrollo de proyectos de investigación aplicada con sus propios medios o en colaboración con instituciones docentes, sobre metodologías y técnicas de seguridad, higiene, condiciones ambientales, salud y toxicología laboral, para lo cual se establecen convenios de colaboración y se dotan ayudas y becas de investigación.

Determinación y prevención de los factores del microclima laboral que puedan ser causantes de efectos nocivos para la salud de los trabajadores.

Realización de estudios sectoriales o por agentes, encaminados a elaborar un análisis global de los riesgos profesionales con objeto de orientar las acciones preventivas que deban realizar las empresas y servicios de prevención.

Mediante estos proyectos de investigación y estudios específicos se pretende una actualización y puesta a punto de metodologías de vanguardia que permitan adecuar las actuaciones preventivas al progreso de la ciencia y la tecnología.

a) Iniciativa

PROYECTO 401 HI EXPOSICIÓN A CROMO EN TAREAS DE SOLDADURA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Los humos de soldadura de acero inoxidable constituyen una matriz muy compleja en donde se encuentran, entre otros potenciales cancerígenos, compuestos de cromo inestables de difícil cuantificación. Actualmente la valoración del riesgo por exposición a estos compuestos resulta problemática, precisamente por las dificultades analíticas, por lo que el tema resulta de la máxima actualidad. Estas son las razones, muy brevemente expuestas, que justifican el desarrollo del presente proyecto.

OBJETIVOS

General:

Conocer la exposición a metales, especialmente a cromo, en tareas de soldadura de acero inoxidable.



Específicos:

- Optimización de un sistema de captación de humos de soldadura.
- Desarrollo y validación de un método analítico que permita la especialización del cromo en las muestras ambientales.
- Ampliación del método a otros metales presentes de especial toxicidad: níquel y manganeso.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

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

Se ha completado el procedimiento analítico de especiación del Cromo de forma que sea posible la determinación de forma independiente de Cr (VI), soluble e insoluble, y de otras especies de cromo presentes en la muestra. El método se ha validado con muestras procedentes de humos de soldadura de composición conocida.

Se han mejorado el sistema para generación de humos de soldadura en condiciones controladas para aumentar la equivalencia de las muestras captadas. Con esta nueva modificación se han generado 281 muestras en las que se han analizado diferentes especies de cromo, hierro, manganeso y níquel.

Con parte de los resultados obtenidos se han elaborado dos “Carteles”, titulados “Diseño, Construcción y Funcionamiento de un Sistema de Captación de Humos de Soldadura” y “Generación de Muestras de Humos de Soldadura de Acero Inoxidable (MIG)” con los que se ha participado en las octavas Jornadas de Análisis Instrumental celebradas en Barcelona desde el 22 al 25 de octubre de 2002.

El proyecto continuará durante el año 2003 para estudiar otros tipos de soldadura.

PROYECTO 402 HI ESTUDIO DE EXPOSICIÓN A DISOLVENTES EN EL SECTOR DEL CALZADO

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Los motivos por los que resulta de interés la evaluación de la exposición a los disolventes que se utilizan en el sector del calzado son varios. Por un lado, los efectos tóxicos de dichos disolventes son importantes, fundamentalmente para el n-hexano que es el causante de la polineuropatía conocida como “parálisis del calzado”. Por otro, hay un elevado



número de empresas censadas en la Región de Murcia y en la campaña realizada durante el año 1998 se detectó que en muchas de estas empresas no hay instalaciones de sistemas de extracción. Además, desde que se realizó el informe anterior de situación en 1988, el límite ambiental para el tolueno ha disminuido y hay que considerar también que la composición de los adhesivos, en cuanto a disolventes orgánicos ha podido cambiar.

OBJETIVOS

General:

Conocer los niveles de exposición a disolventes en las tareas de pegado de los trabajadores de empresas de fabricación de calzado y facilitar la implantación del control biológico en este sector.

Específicos:

- Evaluar la concentración ambiental de los disolventes orgánicos a que están expuestos los trabajadores.
- Determinar para estos trabajadores la concentración de tolueno y n-hexano sin metabolizar en orina así como la de sus metabolitos.
- Evaluar la utilidad de la determinación de los compuestos sin metabolizar en orina como indicadores de la exposición a tolueno y n-hexano y establecer una correlación entre los niveles ambientales y biológicos con el fin de obtener valores de concentración que puedan ser utilizados como valores límite.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se han tomado muestras personales ambientales y biológicas mediante muestreadores pasivos 3M y mediante la recogida de muestras de orina, respectivamente, a 14 trabajadores de 8 empresas dedicadas a la fabricación de calzado. Se ha determinado tolueno y n-hexano y sus isómeros en las muestras ambientales así como el o-cresol y 2-5, hexanodiona en orina.

Se ha realizado un total de 14 análisis de muestras ambientales y 48 de muestras biológicas, estas últimas se incluyen en el proyecto 502.

En general, en las empresas visitadas, los trabajadores que se dedican a la tarea de pegado sólo lo hacen durante una parte de la jornada, de cuatro horas de duración como máximo, y alternan esta tarea con otras. Además el número de trabajadores es muy bajo de 1 ó 2 por empresa. Como resultado de esta nueva forma de organización, la exposición se ha reducido. Por estos motivos parece oportuno no continuar durante el año 2003 este proyecto. No obstante, si estas circunstancias cambiasen se incluiría de nuevo entre las actividades a desarrollar.



PROYECTO 403 HI VALORACIÓN DE LA EXPOSICIÓN A VAPORES ORGÁNICOS EN ESTACIONES DE SERVICIO

MEMORIA JUSTIFICATIVA

El benceno es un compuesto químico que está clasificado como sustancia cancerígena y que se encuentra habitualmente presente en el ambiente de las ciudades. En el ámbito laboral son los trabajadores de estaciones de servicio los que pueden estar expuestos, durante el llenado de los depósitos de los vehículos, a niveles altos de vapores de gasolina, sobre todo cuando las temperaturas ambientales son elevadas.

Se ha desarrollado un método para la determinación, mediante microextracción en fase sólida, del benceno sin metabolizar en orina y se pretende establecer una correlación entre la concentración de benceno en el ambiente y en la orina de los trabajadores expuestos.

OBJETIVOS

General:

Conocer los niveles de exposición a benceno de los trabajadores de estaciones de servicio de la Región de Murcia.

Específicos:

A) Analizar los datos obtenidos y elaborar el informe final.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

De acuerdo con los objetivos de este proyecto, que finaliza este año, las actividades más relevantes han sido las siguientes:

- Se ha realizado una jornada de presentación de los resultados obtenidos durante la Semana de la Seguridad y Salud en el Trabajo titulada “Evaluación de la exposición a hidrocarburos aromáticos en estaciones de servicio”, con la participación de D. Francisco Periago Jiménez y Dña. Celia Prado Burguete.
- Se han publicado parte de los resultados obtenidos en el artículo “Análisis de la evolución en la exposición laboral a benceno en estaciones de servicio. Marcadores ambientales y biológicos” J. F. Periago y C. Prado, Rev. Toxicol. 19, 97-105, 2002.
- Parte de los resultados se han presentado también en las Décimas Jornadas de Análisis Instrumental, celebradas en Barcelona, en una comunicación titulada “Aplicación del diseño experimental a la determinación del benceno en orina mediante SPME/GC-MS” C. Prado, J. F. Periago.



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 424 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, fundamentalmente de calzado y construcción.

Se ha trabajado también en el desarrollo de un método para el análisis de la fracción volátil de materias primas utilizando microextracción en fase sólida. Se han utilizado diferentes fibras y condiciones con objeto de obtener un perfil cromatográfico más completo que el obtenido por el método tradicional que se describe en la memoria justificativa.

Los resultados obtenidos, en este segundo apartado, se han presentado en las Décimas Jornadas de Análisis Instrumental, celebradas en el mes de noviembre en Barcelona, en forma de cartel titulado “Análisis de la fracción volátil de materias primas” C. Prado, J. F. Periago.



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

El estudio se inició con la selección de las empresas de construcción más adecuadas para la realización de mediciones y toma de muestras. Seguidamente se procedió a visitar a las 2 empresas seleccionadas a fin de determinar en el propio lugar de trabajo, las estrategias de muestreo más adecuadas. Posteriormente se inició la fase de toma de muestras y realización de mediciones. Los riesgos higiénicos considerados en esta etapa y en las empresas referidas fueron:

Inhalación de polvo de yeso en la tarea del lijado de las paredes interiores de las construcciones, como fase previa a su posterior pintado.

Inhalación de vapores orgánicos en las tareas de aplicación sobre paredes interiores de la pasta denominada “gotelé”.

Inhalación de vapores orgánicos en la tarea del pintado de paredes interiores.

Inhalación de polvo de madera en la tarea de colocación de marcos y puertas de madera.

Exposición a ruido en las tareas de cepillado de puertas de madera, marcos y accesorios.

Exposición a vapores orgánicos en tareas de retocado de puertas de madera, marcos y molduras.

Exposición a humos de soldadura y vapores orgánicos en la tarea de soldadura de estaño-plata en conducciones de agua.



Exposición a vapores orgánicos en la tarea del pegado de conducciones sanitarias de P.V.C.

Exposición a polvo de yeso en la tarea de enlucido de paredes interiores.

En total se realizaron: 44 muestras ambientales, 15 mediciones directas y 23 visitas a empresas

El número de tareas valoradas hasta ahora en este proyecto, es aún una pequeña fracción del número de tareas totales que se contemplan en este sector de actividad. Asimismo el número de mediciones y muestras realizadas es igualmente reducido, en parte debido a lo anteriormente expresado.

En consecuencia el proyecto deberá continuar en su misma línea de trabajo toda vez que la extensión y las características de la actividad requieren un tiempo mayor del inicialmente previsto con el fin de considerar todas y cada una de las tareas que se realizan, y llevar a cabo las mediciones y tomas de muestras necesarias para su valoración.

PROYECTO 406 HI/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

Higiene y Medicina

Durante el año 2002, se celebró una reunión (continuación de una reunión previa a finales del 2001), promovida por el Servicio de Higiene y Salud Laboral de este Instituto con técnicos de la Gerencia de Atención Primaria de Cartagena, para abordar las medidas oportunas para el seguimiento de las intoxicaciones por plaguicidas a nivel regional. En esta reunión, se acordaron las siguientes medidas:

- Delimitar, en principio, la zona de declaración de estas intoxicaciones al término municipal de Torre Pacheco.
- Diseñar una ficha de comunicación de la intoxicación (de fácil cumplimentación) para que los médicos de esta zona, la remitan a este Instituto para su investigación y estudio.
- Por parte de la Gerencia, estudiar la posibilidad de determinar el enzima pseudocolinesterasa plasmática en trabajadores expuestos de la zona, en el Hospital “Los Arcos”.
- Impartir por parte de los médicos del Instituto, un curso formativo a los médicos de esta zona referente a la sintomatología más frecuente y precoz en este tipo de intoxicaciones. Este curso se impartió en el mes de marzo en el Centro de Salud de Torre Pacheco.

Durante el año 2002, se recibió una comunicación de una posible intoxicación por plaguicidas desde el Centro de Salud de Torre Pacheco, por otra parte, se recibió una comunicación verbal de otra intoxicación en Mazarrón, pero no se encontró al empresario, para poder realizar la encuesta confeccionada al efecto. También es de destacar que en el año 2002 solamente se tramitó a este Instituto un parte de accidente comunicando una intoxicación por plaguicidas en la agricultura. Estimamos necesario para poder continuar con este programa ampliar la red de centros sanitarios comprometidos a comunicar a este Instituto la posible intoxicación de algunos de sus pacientes en la actividad agrícola, así como la conveniencia de incluir su inclusión de estas patologías como enfermedades de declaración obligatoria, como ya se ha implantado en alguna Comunidad Autónoma.

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 realizar un estudio higiénico, estadísticamente significativo 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.

Este proyecto contribuirá a una actualización continua de los conocimientos técnicos necesarios para abordar problemas higiénicos nuevos que puedan ir apareciendo.

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.

Obtención de datos para nuevos proyectos.

Aumento de la experiencia y formación práctica del inspector.

Conocimiento del sector en relación con la aplicación de la Ley de Prevención.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Entre las empresas que tienen un alto índice de accidentalidad, se han seleccionado aquellas que pueden presentar riesgos higiénicos significativos, entre las que se encuentran los sectores del metal, madera, mármol, curtidos, hormigón y plásticos, entre otros, habiéndose realizado 176 visitas a 125 empresas.

En estas visitas se han comprobado la evaluación de 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 presentes en cada una de las actividades. Se han cumplimentado un total de 125 encuestas específicas de los riesgos higiénicos observados o medidos.

El tratamiento del conjunto de los datos dará lugar a una publicación de carácter práctico.



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

MEMORIA JUSTIFICATIVA

En el año 2001 se participó en la fase piloto de un proyecto europeo cuyo objetivo es desarrollar un modelo predictivo para estimar la exposición dérmica a contaminantes químicos. Es de interés proseguir con la participación en este proyecto así como aplicar los resultados que se obtengan a las características laborales de las pequeñas y medianas empresas de nuestra Región.

OBJETIVOS

General:

Continuar la participación en el proyecto europeo “Risk Assessment for Occupational Dermal Exposure to Chemicals” y aplicar las conclusiones del mismo a la evaluación de la exposición dérmica en ambientes laborales en el ámbito de nuestra Región.

Específicos:

- Analizar mediante cuestionarios la exposición dérmica en escenarios donde se lleven a cabo tareas tanto de transferencia y transporte de objetos contaminados como de encolado.
- Tomar muestras personales que permitan cuantificar la exposición dérmica durante las operaciones de pintado de automóviles.
- Utilizar las herramientas que se obtengan como resultado del proyecto europeo RISKOFDERM, que permitan evaluar el grado de riesgo de exposición dérmica adaptándolas a las condiciones laborales de las pequeñas y medianas empresas de la Región.
- Usar los sistemas de muestreo basados en la utilización de parches para evaluar cuantitativamente la absorción de contaminantes químicos por vía dérmica.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Las actividades desarrolladas en este proyecto durante este año pueden englobarse en dos grandes grupos. Por un lado la participación en el proyecto europeo RISKOFDERM, dentro de la cual las actividades más relevantes han sido:

- Se ha finalizado la grabación de videos y la realización de cuestionarios para la “parte 1” del mencionado proyecto relativa al análisis de escenarios donde se llevan a cabo tareas de transferencia y transporte de objetos contaminados en talleres de reparación de automóviles así como tareas de encolado en empresas de fabricación de calzado. En total se han realizado 14 cuestionarios y se han introducido los resultados en una base de datos.



- Se ha finalizado la toma de muestras personales, y la cumplimentación de los cuestionarios, en operaciones de pintado de automóviles correspondientes a la participación en la “parte 2” del proyecto. En total se han tomado 24 muestras y se han realizado 6 cuestionarios.
- Se ha participado en una reunión en Sevilla donde se han presentado los resultados nacionales obtenidos.
- Por otro lado, dentro del estudio de sistemas de muestreo para la evaluación cuantitativa de la absorción de contaminantes químicos por vía dérmica, las actividades más relevantes llevadas a cabo han sido:
- Se ha realizado una revisión bibliográfica de metodologías de toma de muestra.
- Se ha trabajado en el desarrollo de un método para la determinación de compuestos orgánicos volátiles en aire exhalado mediante la utilización de microextracción en fase sólida, comenzándose por la determinación de percloroetileno.
- Parte de los resultados obtenidos se han presentado en la comunicación “Aplicación de SPME/GC-MS a la determinación de compuestos orgánicos volátiles en aire exhalado”, C. Prado, J. F. Periago en las Décimas Jornadas de Análisis Instrumental, celebradas en Barcelona.
- Se ha enviado un artículo titulado “Application of solid phase microextraction and GC-MS to the determination of voc’s in exhaled breath”, C. Prado, P. Marín, J. F. Periago para su publicación en el Journal of Chromatography.

Como resultado del proyecto europeo RISKOFDERM debe obtenerse una herramienta que permita evaluar el grado de riesgo de exposición dérmica. La utilización de dicha herramienta adaptándola a las condiciones laborales de las pequeñas y medianas empresas de la Región es un objetivo que queda, por tanto, pendiente por lo que este proyecto continuará en el año 2003.

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 musculoes-



queléticos) 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

El proyecto continua con la selección de los datos de siniestralidad relacionados con la carga física de trabajo, habiéndose revisado un total de 9.841 partes (9.189 de accidentes por sobreesfuerzo y 652 de enfermedades profesionales por trastornos músculo-esqueléticos) correspondientes al año 2001 y 9.161 partes (8.487 de accidentes por sobreesfuerzo y 674 de enfermedades profesionales por tme's) correspondientes al año 2002. En el informe final se recogen los resultados obtenidos.

Por otro lado, se visitaron dos empresas hortofrutícolas y se grabaron los puestos de trabajo para llevar a cabo la investigación de 16 enfermedades profesionales leves, producidas por agentes físicos y 5 accidentes de trabajo leves, producidos por manipulación manual de cargas; de dichas investigaciones se realizaron los correspondientes informes técnicos.

Por último, se revisaron 224 documentaciones correspondientes a empresas que declararon enfermedades profesionales producidas por agentes físicos (trastornos músculo-esqueléticos), con objeto de obtener una serie de datos relativos a la investigación de la enfermedad, la evaluación de riesgos y la planificación preventiva, para lo cual se elaboró previamente una ficha de recogida de datos. En el informe final se recogen los resultados obtenidos.



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 musculoesqueléticos) observado en las estadísticas de siniestralidad en el sector hortofrutícola, pone de manifiesto la necesidad de llevar a cabo en dicho sector 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 el sector hortofrutícola.

Específicos:

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

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Siguiendo la línea iniciada en el año 2002 sobre la aplicabilidad de los métodos de evaluación más comúnmente empleados para la valoración del riesgo de TME's, durante el presente año se han llevado a cabo estudios ergonómicos en el sector hortofrutícola en dos campañas: alcachofa y brócoli, para lo cual se realizaron 5 visitas a empresas del sector, que incluyeron la recogida de datos de los puestos seleccionados y la grabación de imágenes de los mismos. Posteriormente se analizaron dichas imágenes, aplicando los métodos STRAIN INDEX, OCRA, RULA y ERGO IBV de valoración del riesgo en la extremidad superior y la Guía Técnica de MMC de valoración del riesgo en la zona dorsolumbar.

Por último, se elaboró el informe final donde se recogen los niveles de riesgo obtenidos y algunas medidas preventivas aplicables.



PROYECTO 403 EP ANÁLISIS PSICOSOCIAL DE PUESTOS DE TRABAJO

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 en la situación laboral 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 pretende llevar a cabo un estudio para analizar y valorar la incidencia del estrés laboral 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

En una primera etapa se realizó un análisis minucioso de estudios realizados sobre estrés y burnout en personal docente (objetivos, recursos, muestras, metodología, cuestionarios y conclusiones) y se llevó a cabo una actualización de documentos e información sobre el tema. Posteriormente, se diseñó el estudio, se seleccionaron los cuestionarios que iban a componer la encuesta y se elaboró la ficha de datos sociodemográficos.

Asimismo se mantuvieron 3 reuniones con el Servicio de Prevención de la Consejería de Educación y Cultura, la cual suministró el marco del estudio: relación de población docente funcionaria ordenada alfabéticamente (12.135 profesores).

Se seleccionaron 714 docentes, a los cuales se les entregó la documentación (encuesta y carta de presentación) de forma individualizada; el envío se realizó por correo. De las 714 encuestas remitidas, se recibieron 384.

Para el procesamiento de los datos se diseñó una Base de Datos en Access que permitiera llevar a cabo un estudio comparativo intra e interfases. Por último, se procedió a la introducción de datos, habiéndose procesado un total de 322 encuestas.



PROYECTO 404 EP ESTUDIO ERGONÓMICO DE LOS MATERIALES MANIPULADOS EN CONSTRUCCIÓN

MEMORIA JUSTIFICATIVA

En el año 2001 en la Región de Murcia el 32,2% del total de los accidentes de trabajo fueron debidos a sobreesfuerzos. En cuanto a la distribución por sectores, en la Construcción los sobreesfuerzos supusieron un 22% del total de los accidentes. En un gran número de ellos la lesión se localiza en la espalda, concretamente en la zona dorsolumbar, lo que indica que en el origen de los mismos puede encontrarse la manipulación manual de cargas. Por otro lado, el hecho de que la construcción sea uno de los sectores donde el manejo manual de materiales es más frecuente hace pensar que las características de los mismos en cuanto a peso y dimensiones (dos de los factores de riesgo presentes en la manipulación) no reúnan las condiciones que a este respecto se indican en la Guía Técnica de Manipulación Manual de Cargas. El proyecto se centrará en la realización de un estudio de los materiales más comúnmente empleados en el sector de la construcción y que sean manipulados de forma manual, a fin de comprobar sus características, las condiciones de empaquetado en las que llegan a las obras y las condiciones de manipulación y determinar en cuáles de estos materiales las características y las condiciones podrían ser objeto de revisión con el fin de adecuarlos a las recomendaciones de la mencionada guía.

OBJETIVOS

General:

Establecer las características de los materiales manipulados de forma manual en el sector de la construcción para conocer su posible influencia en la generación de lesiones dorsolumbares.

Específicos:

Dar a conocer los datos obtenidos para contribuir a la posible adopción de medidas de tipo normativo o reglamentario que permita adecuar las características de los materiales a las recomendaciones de la Guía Técnica de Manipulación Manual de Cargas.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

El proyecto se inició en septiembre de 2002 con una reunión mantenida con representantes de 2 empresas constructoras, al objeto de solicitar su colaboración en cuanto a tipo de materiales empleados y características de los mismos.

Posteriormente, se realizó una primera visita a una obra de construcción con el fin de grabar imágenes del montaje de un andamio; éste no resultó representativo para el tema de manipulación manual de cargas por hacerse con medios mecánicos. Se realizó una segunda visita a la XIV Feria de la Construcción y Afines, en IFEPA, entrando en contacto con diversos almacenes de materiales, fabricantes y empresas del sector.



Asimismo se recopiló documentación e información acerca de materiales y características de los mismos, peso y dimensiones, con la idea de procesarla y crear una base de datos.

PROYECTO 405 EP SEGUIMIENTO DE RIESGOS ERGONÓMICOS EN AGRICULTURA E INDUSTRIA (EES)

MEMORIA JUSTIFICATIVA

El análisis de Evaluaciones Iniciales de Riesgos disponibles en el Instituto ha puesto de manifiesto que, en la mayoría de los casos, la valoración de factores de riesgo asociados a la carga física se limita a una mera identificación de los mismos sin abordar la realización de estudios ergonómicos de una manera técnica, a través de la utilización de metodologías específicas. Por otro lado, Agricultura e Industria son los sectores que están presentando una mayor incidencia de trastornos musculoesqueléticos.

Derivado de ambas circunstancias se considera de interés llevar a cabo un seguimiento de los riesgos ergonómicos presentes en los dos sectores citados mediante un proyecto que, sobre la base del análisis de la organización preventiva de las empresas incluidas en el plan de actuación sobre empresas de elevada siniestralidad permita extraer datos relativos a la forma de abordar los riesgos de tipo ergonómico por parte de dichas empresas, analizando en detalle todos los aspectos necesarios que debe contemplar un estudio ergonómico, en función de los factores de riesgo presentes en cada situación laboral concreta así como la propuesta de medidas correctoras y la inclusión de éstas en la planificación preventiva.

OBJETIVOS

General:

Conocer la situación de las actividades preventivas llevadas a cabo por las empresas en lo que respecta a la especialidad de Ergonomía.

Específicos:

Determinar los factores de riesgo predominantes en los sectores Industria y Agricultura para planificar programas preventivos adecuados en función de los mismos.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Para la realización de este proyecto se diseñó una ficha de recogida de datos que contenía aspectos relativos a la identificación, evaluación, metodología y planificación preventiva de factores ergonómicos tales como la carga física, las condiciones termohigrométricas, la carga mental, la iluminación y las pantallas de visualización de datos.



Posteriormente se realizaron 74 visitas a empresas pertenecientes a los sectores agrícola e industrial de aquéllas incluidas en el proyecto 201 SHME: Plan de actuación sobre empresas de elevada siniestralidad, se analizaron 62 evaluaciones de riesgos y se cumplimentaron 53 fichas de datos ergonómicos. En el informe final se recogen los resultados obtenidos.

PROYECTO 401 MD SEGUIMIENTO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES QUE OCASIONEN NEUROPATÍAS POR PRESIÓN

MEMORIA JUSTIFICATIVA

El aumento en el número de Enfermedades Profesionales declaradas originadas por Neuropatías por Presión, observado en las estadísticas del último año hace conveniente realizar un seguimiento exhaustivo de ellas para conocer su incidencia según género, edad, oficios en los que con más frecuencia se producen, topografía de la lesión, estudio de los síntomas, duración del proceso, tratamiento, etc.

Por otro lado, la demanda de asesoramiento técnico por parte de los profesionales sanitarios de los Servicios de Prevención sobre el protocolo de vigilancia sanitaria específica de los Neuropatías por Presión debido a que no resulta sencillo protocolizar las afecciones neurológicas para que pueda ser aplicado por médicos sin una formación neurológica específica (puesto que la Neurología es una especialidad compleja), hace necesario la programación de seminarios para formar a los profesionales sanitarios de dichos servicios en el manejo del protocolo específico para estas patologías.

OBJETIVOS

General:

Estudio epidemiológico de las Neuropatías por Presión.

Específicos:

Difusión a los profesionales sanitarios en Salud Laboral del Protocolo de Vigilancia Sanitaria Específica para este tipo de patologías y maniobras de exploración.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS.

Se ha realizado una investigación y estudio estadístico de las neuropatías por presión declaradas como enfermedades profesionales en el período de tiempo comprendido desde el años 2000 al 2002. Durante este periodo se han declarado en la Región de Murcia:

– 39 neuropatías por presión en el año 2000.



- 64 neuropatías por presión en el año 2001.
- 72 neuropatías por presión en el año 2002.

Sumando un total de 175 durante los tres últimos años. Estas representan sobre el total de enfermedades profesionales declaradas un porcentaje entre el 8,6 y el 9,2% según los años. Hay una mayor incidencia en mujeres 107 casos (61%) que en hombres 68 casos (39%).

En el estudio estadístico se han contemplado las siguientes variables:

- Sector de actividad (CNAE)
- Oficio (CON)
- Sexo
- Edad
- Tiempo de exposición en meses
- Diagnóstico y carácter diagnóstico (presunción, certeza)
- Localización (mano derecha, mano izquierda, bilateral, otras localizaciones)
- Duración de la baja
- Cirugía (sí o no)
- Casos incidentes y recaídas
- Cambio de diagnóstico (en los casos de diagnóstico de presunción, comprobar si después del estudio clínico, se confirma el diagnóstico o si se modifica a otra enfermedad profesional, a enfermedad común o a accidente de trabajo).

Este estudio será objeto de una publicación monográfica por parte del Instituto, así como también se programará una jornada de difusión dirigida a los profesionales sanitarios en Salud Laboral.

PROYECTO 403 SG CONDICIONES DE SEGURIDAD DE LOS ANDAMIOS MODULARES EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

MEMORIA JUSTIFICATIVA

El elevado número de accidentes que se producen en las obras de construcción como consecuencia de caídas de altura en andamios de módulos, unido a la amplia utilización de este tipo de andamios, tanto de andamios altura elevada como andamios de un



solo módulo en sustitución de los andamios de borriquetas, hace necesario efectuar un estudio dirigido a conocer el estado del “parque” de andamios modulares utilizados en la Región, con objeto de conocer el estado de mantenimiento y conservación de los mismos como de las condiciones de utilización en obra.

OBJETIVOS

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

Conocer las condiciones de montaje y utilización de los mismos.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se ha llevado a cabo el tratamiento estadístico de los datos de campo y se ha elaborado el informe final. Informe que se editó dentro de la colección de “Documentos Técnicos” y que fue presentado en la jornada técnica celebrada en la “Semana de la Seguridad”.

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 han analizado un total de 122 andamios colgados de la Región y se han grabado en la base de datos la totalidad de las encuestas cumplimentadas.

Actualmente el proyecto se encuentra en fase de explotación estadística y elaboración del informe final.



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

A lo largo del año se han realizado un total de 32 visitas a invernaderos en construcción, analizando los procesos constructivos y los riesgos existentes en los mismos.

Actualmente el proyecto se encuentra en fase de análisis y redacción del informe final.

PROYECTO 407 SG INCIDENCIA DE LAS LÍNEAS AÉREAS DE ALTA TENSIÓN EN LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE INVERNADEROS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Este proyecto complementa el de “Análisis de Riesgos en la Construcción de Invernaderos”, formando parte de él como riesgo específico y diferenciado de aquellos que pueden resultar comunes a los distintos tipos de invernaderos.

En los último años se han producido en la Región de Murcia diversos accidentes de carácter grave y mortal por contacto con líneas eléctricas de alta tensión bajo las cuales existían invernaderos ya en funcionamiento o en fase de construcción.



En algunos de los invernaderos analizados se han detectado líneas de 20 Kv. a menos de 1,5 m. de la cubierta del invernadero, lo que supone un grave riesgo en la realización de todas aquellas tareas que exigen subirse sobre el mismo.

El hecho de no necesitar la construcción de estas instalaciones un proyecto previo, incrementa el riesgo de existencia de estas situaciones.

OBJETIVOS

Detectar aquellos puntos en que los invernaderos se han construido bajo las líneas de alta tensión y efectuar las mediciones correspondientes para determinar la posible invasión de la zona de seguridad por estas instalaciones.

Conocer el tratamiento que las distintas administraciones locales dan a este tipo de construcciones, permisos, licencias, etc.

Analizar la posible necesidad de establecer algún tipo de requisito previo al montaje de estas instalaciones, que garantice la seguridad de los trabajadores frente al riesgo de contacto eléctrico directo.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se han inspeccionado un total de 29 líneas aéreas de alta tensión, realizando 107 mediciones de altura de línea y altura de invernadero.

Aquellos puntos en que la distancia entre la línea y la cumbrera del invernadero era inferior a lo establecido en el Reglamento de Líneas Aéreas de Alta Tensión, ha sido comunicados a la Dirección General de Industria.

PROYECTO 408 SG CONDICIONES DE SEGURIDAD EN MÁQUINAS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La investigación de los accidentes producidos por las máquinas, ha puesto de manifiesto el grado de incumplimiento de estos equipos de trabajo respecto a lo establecido en el R. D. 1435/1992 de Seguridad en Máquinas y el R.D. 1215 de Condiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Este hecho hace necesario conocer el estado de situación del parque de maquinaria de nuestra Región, valorando el grado de cumplimiento con la legislación citada.

OBJETIVOS

Conocer el estado de la maquinaria de nuestra Región por sectores de actividad en cuanto a medidas de seguridad de las propias máquinas y a la utilización de las mismas.



ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se ha diseñado la encuesta específica de aplicación, realizándose un total de 50 visitas a empresas que ha supuesto el análisis de 150 máquinas.

Actualmente se continúa con la confección de encuestas.

Dado que el sector con mayor índice de incidencia de la Región es el sector de fabricación de productos metálicos, se ha estimado oportuno comenzar el análisis de condiciones de seguridad en máquinas por este sector.

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 e 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

Dentro de este proyecto y en conjunción con el de visitas a empresas de mayor siniestralidad y análisis de las condiciones de seguridad en máquinas, se han realizado un total de 40 visitas a empresas del sector.

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 ISSI 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.

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 han compilado 79 publicaciones producidas en Boletín Oficial de la Región de Murcia en materia convencional.

De las 79 publicaciones de acuerdos en materia convencional, 41 de ellas son Convenios Colectivos de Trabajo, de los cuales 20 son de carácter sectorial y otros 21 corresponden a Convenios Colectivos de Trabajo de Empresa (uno de ellos es una adhesión a un Convenio Colectivo de Empresa General).

Las restantes 38 publicaciones en materia convencional corresponden en su mayor número a revisiones salariales de Convenios Colectivos tanto de sector como de empresa, y calendarios laborales, también hay publicaciones referentes a prórrogas de Convenios, Corrección de errores en la publicación, modificaciones de artículos de Convenios y un Acuerdo de Empresa.

Se han compilado del Boletín Oficial del Estado 288 publicaciones en materia convencional, sin que se haya procedido al desglose anterior, como respecto a las publicaciones regionales.

Se ha comenzado a analizar respecto de los Convenios Colectivos de Trabajo regionales su contenido en materia de prevención de riesgos laborales.



b) Propuestas por la Comisión Regional

PROYECTO 401 SG CARRETILLAS ELEVADORAS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Atendiendo el requerimiento efectuado, a iniciativa de la representación empresarial, por la Comisión Regional de Seguridad y Salud Laboral se creó el pasado año el grupo de trabajo “Carretillas elevadoras” con objeto de analizar y realizar una puesta en común sobre los requisitos de seguridad exigidos a estos equipos, en especial en lo referente a la señalización acústica de marcha atrás, la señalización luminosa intermitente, cinturón de seguridad y formación de los carretilleros.

Dado que actualmente se está en fase de recogida de documentación, la actividad del grupo se seguirá desarrollando a lo largo del presente año.

OBJETIVOS

Analizar la reglamentación existente referente a carretillas elevadoras de mantenimiento.

Establecer los requisitos de seguridad exigibles de acuerdo con la reglamentación vigente.

Determinar la formación mínima que deben poseer los conductores de carretillas.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se ha realizado el informe final del grupo de trabajo del que se ha hecho entrega a la Comisión Regional de Seguridad y Salud Laboral.

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

Se han celebrado tres reuniones del grupo de trabajo, habiéndose redactado el informe final que se encuentra en fase de análisis por cada uno de los componentes del grupo para su aprobación final.



PROYECTO 409 HI CONDICIONES TÉRMICAS EN INVERNADEROS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Este estudio es continuación del realizado por este Instituto a demanda de la Comisión Regional. Dicho estudio, se comenzó a realizar a propósito de la muerte de un trabajador expuesto a estrés térmico en un invernadero, y en él se estudiaron las condiciones térmicas de un invernadero tipo durante un periodo superior a un año.

OBJETIVOS

General:

Conocer las condiciones térmicas de trabajo en los invernaderos en los que se trabaja a dos alturas, y confirmar las conclusiones obtenidas en el estudio ya realizado.

Específico:

Se quiere ver si existe 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.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se ha terminado con la primera fase de toma de datos y se ha realizado el estudio correspondiente a dos alturas, estando pendiente la presentación al grupo de trabajo del estudio completo para su aprobación, publicación y divulgación.

Se mantuvo una reunión con los representantes del grupo de trabajo donde se presentaron los resultados preliminares del estudio anteriormente mencionado y se orientaron las siguientes actuaciones en otro tipo de invernaderos.

Por otra parte, se ha impartido un curso sobre estrés térmico, dirigido a técnicos de prevención y tres charlas divulgativas dirigidas a representantes sindicales celebradas en Torre Pacheco, Mazarrón y Águilas. Para estas charlas se confeccionaron 1.500 carteles escritos en castellano, sobre trabajos en ambientes calurosos, y otros 1.500 en árabe, así como 3.000 trípticos sobre el mismo tema para que los representantes sindicales los distribuyeran en los centros de trabajo.

PROYECTO 410 HI RIESGOS HIGIÉNICOS EN EL SECTOR HORTOFRUTÍCOLA Y DE CONSERVAS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La conserva de productos hortofrutícolas es un sector muy importante dentro de la economía de la Región de Murcia, por ello la Comisión Regional propuso el estudio higiénico de este sector.



OBJETIVOS

General:

Estudiar los principales riesgos existentes en las empresas conserveras.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

El estudio se inició con la programación, visita, medición y toma de muestras en las empresas.

La selección de las empresas se hizo por campañas, por ello se ha considerado de acuerdo con la importancia económica en la Región de Murcia, estudiar las campañas de albaricoque, alcachofa, melocotón, pera, pimiento, satsuma y zumos en general.

Respecto a las mediciones directas, se han realizado sobre ruido, estrés térmico y humedad.

Durante este año se realizará el informe final del mismo.

DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN DE RESULTADOS

Se prevé la divulgación de los resultados obtenidos mediante una Jornada Técnica y una publicación en revista especializada.

ACTIVIDADES REALIZADAS

Se elaboró el informe final del mismo que fue presentado en una reunión con los componentes del grupo de trabajo para su aprobación.

Posteriormente este informe se presentó a la Comisión Regional, estando pendiente la publicación del mismo.

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 ISSI, 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 relacionados 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

Se solicitó a los agentes sociales y a las Consejerías de Sanidad y Consumo, Agricultura y Medio Ambiente y Tecnologías, Industria y Comercio el nombramiento de sus representantes en este grupo.

Posteriormente se convocó una reunión de los mismos en el mes de marzo donde se fijaron una serie de objetivos a tratar por el grupo de trabajo, tales como una estimación del consumo y tipos de plaguicidas utilizados en la Región, condiciones de almacenamiento, actividades de divulgación y promoción de la prevención.

PROYECTO 402 MD ANÁLISIS DE DAÑOS PARA LA SALUD EN INMIGRANTES, DERIVADOS DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Debido al aumento de la población inmigrante en la Región de Murcia, que supone ya el 8% de la población ocupada (lo que significa el doble de la media nacional) y dado que en volumen la mayoría de altas de este colectivo es en el Régimen Agrario, se hace conveniente realizar un seguimiento de los daños para la salud (enfermedades profesionales y accidentes de trabajo por sobreesfuerzo) en el sector agrícola en estos trabajadores. Para así, conocer su incidencia según género, edad, nacionalidad, tareas agrícolas en las que con más frecuencia se producen, tipo y topografía de la lesión, estudio de los síntomas, duración del proceso, recaídas, tratamiento, etc.

OBJETIVOS

General:

Conocer la incidencia de daños para la salud (enfermedades profesionales y accidentes de trabajo por sobreesfuerzo) en el sector agrícola en inmigrantes.

Específicos:

Estudio estadístico y epidemiológico.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Para conocer la situación del colectivo de trabajadores inmigrantes en la Región, se ha realizado un análisis de las características socio-demográficas de este colectivo (edad, género, afiliación a la Seguridad Social, continente de procedencia y domicilio de residencia).

La recogida de datos ha permitido plantear un estudio epidemiológico descriptivo con análisis de prevalencia de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo en función de distintos parámetros epidemiológicos. Se han estudiado las siguientes variables:

- Sector de actividad CNAE
- Diagnóstico y carácter diagnóstico
- Género
- Edad
- Grupo y subgrupo de enfermedad
- Tiempos de exposición
- Duración de la baja
- Casos incidentes y recaídas.

En el año 2001 se han declarado 37 partes de Enfermedades Profesionales (29 cursan con baja laboral) y 1.493 de accidentes de trabajo en inmigrantes, que representan el 4,9% y 4,6% respectivamente.

Se contemplan 49 recaídas en accidentes de trabajo y 3 en enfermedades profesionales.

En la distribución por sectores de actividad destacamos los sectores de agricultura y construcción que constituyen el 11,5% y 39,4% respectivamente de las enfermedades profesionales y el 15% y 4,40% de los accidentes de trabajo.

La distribución por género en enfermedades profesionales es similar en ambos grupos. En accidentes de trabajo la relación hombre mujer es 7:1.

En el grupo de edad de 25 a 29 años se declara mayor frecuencia de accidentes de trabajo (8,5%). Sin embargo la mayor frecuencia de enfermedades profesionales se declara en el grupo de 30 a 34 años (%).

Los diagnósticos más frecuentes en enfermedades profesionales son por agentes físicos –fatiga de vainas tendinosas– (78,4%) y otras afecciones cutáneas (16,2%). En accidentes de trabajo destacan torceduras, esguinces y distensiones (26,45) y otras heridas (20,4%).

A la vista de estos datos, la siniestralidad en inmigrantes de la Región de Murcia es más frecuente en el sector agrícola. Dado que estas lesiones tienen una etiología multifactorial, sería conveniente proyectar un estudio analítico (caso-control) para valorar el riesgo asociado a una determinada exposición.

5. ANÁLISIS DE MUESTRAS

Las actuaciones en higiene industrial precisan del análisis de muestras de materias primas, ambientales y biológicas para lo cual hay que desarrollar y poner a punto métodos analíticos adecuados. También es preciso mantener todo el trabajo analítico dentro de unos parámetros de calidad, asegurando la misma mediante programas específicos y garantizando su mantenimiento mediante la participación continua en programas externos de control de calidad.

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 INSHT, 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

Se ha trabajado con el desarrollo y puesta a punto de los siguientes métodos:

- Determinación de diferentes especies de cromo en distintos medios, acuoso y orgánico, por, A.A. con cámara de grafito en muestras procedentes de humos de soldadura.
- Adaptación del método para la determinación de benceno, tolueno y xileno (BTX) al equipo de cromatografía de gases-espectrometría de masas y también al nuevo equipo CG-FID.
- Desarrollo de un método para la determinación de compuestos volátiles en aire exhalado mediante la utilización de microextracción en fase sólida (SPME).
- Puesta a punto de un método analítico por cromatografía líquida (HPLC) para la determinación del contenido de 2,5-hexanodiona, metabolito que se encuentra en la orina, para el control biológico de personas que se encuentran expuestas a n-hexano.
- Puesta a punto de un método analítico por cromatografía líquida (HPLC) para la determinación del contenido de o-cresol, metabolito que se encuentra en la orina, para el control biológico de personas que se encuentran expuestas a tolueno.
- Optimización de los parámetros cromatográficos para la detección por cromatografía líquida de alta resolución (HPLC) de formaldehído y glutaraldehído derivatizados previamente con 2,4-dinitrofenilhidracina.

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 1.874 muestras de las que 869 corresponden a compuestos químicos en ambiente, 916 a fluidos biológicos y 89 a materias primas. El análisis de dichas muestras ha supuesto la realización de 4.980 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 Contaminante

TIPO DE MUESTRA	MUESTRAS ANALIZADAS	TIPO DE CONTAMINANTE						
		Fib.	Polvo molesto	Prod. Org.	Gases	Metales	M.I.E.	Otros
Ambiental	869	20	25	400	–	424	–	–
Fluidos Biológicos	916	–	–	550	260	106	–	–
Materia Prima	89	–	–	80	9	–	–	–
N.º TOTAL DE MUESTRAS	1.874	20	25	1.030	269	530	–	–

Tabla II. Análisis y Determinaciones realizadas por técnicas analíticas

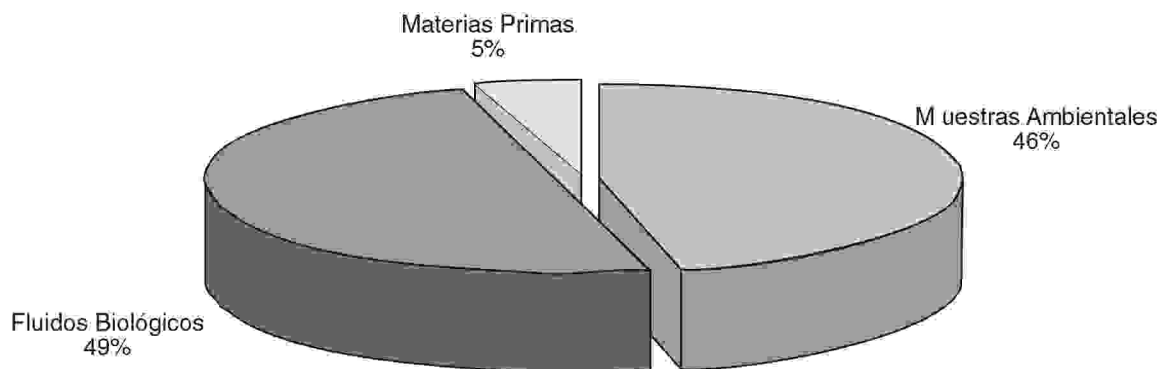
TIPO DE MUESTRAS		TECNICAS ANALITICAS							
		CG-MS	C.G.	A.A.	HPLC	UV-VIS	M.O.	GRAVI.	OTRAS
Ambiental	A	74	287	424	39	–	20	25	–
	D	174	807	1.523	45	–	68	25	–
F. Biológicos	A	397	–	106	413	–	–	–	–
	D	694	–	560	501	–	–	–	–
M. Prima	A	89	–	–	–	–	–	–	–
	D	583	–	–	–	–	–	–	–
TOTAL	A	560	287	530	452	–	20	25	–
	D	1.451	807	2.083	546	–	68	25	–

- A** = Número de muestras analizadas
D = Número de determinaciones analíticas realizadas
CG-MS = Cromatografía de Gases Espectrometría de Masas
GG = Cromatografía de Gases
AA = Espectrofotometría de Absorción Atómica
HPLC = Cromatografía Líquida de alta resolución
UV-VIS = Ultravioleta Visible
MO = Microscopia Óptica
GRAVI = Gravimetría

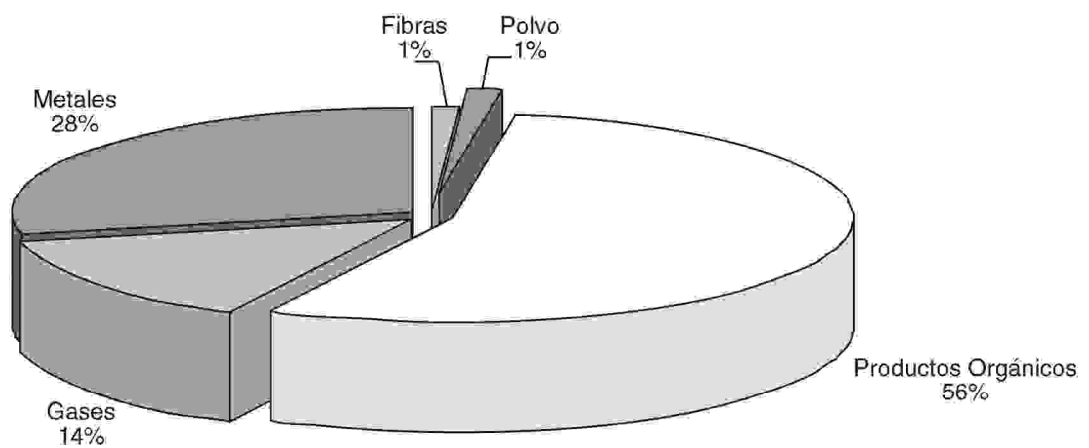
Tabla III. Análisis realizados por Proyectos

TIPO DE MUESTRAS	401HI	402HI	404HI	408HI	501HI	502HI	503HI	601HI
Ambiental	281	14	9	28	175	29	319	23
F. Biológicos	–	30	–	370	338	102	73	33
Mat. Prima	–	–	80	–	–	–	–	–
TOTAL	281	14	89	398	513	131	392	56

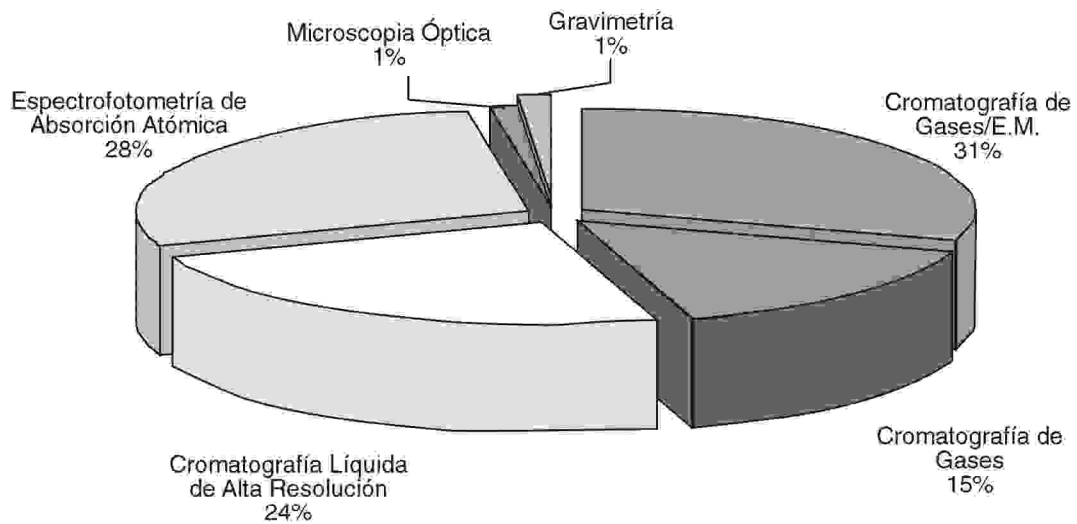
DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE MUESTRA



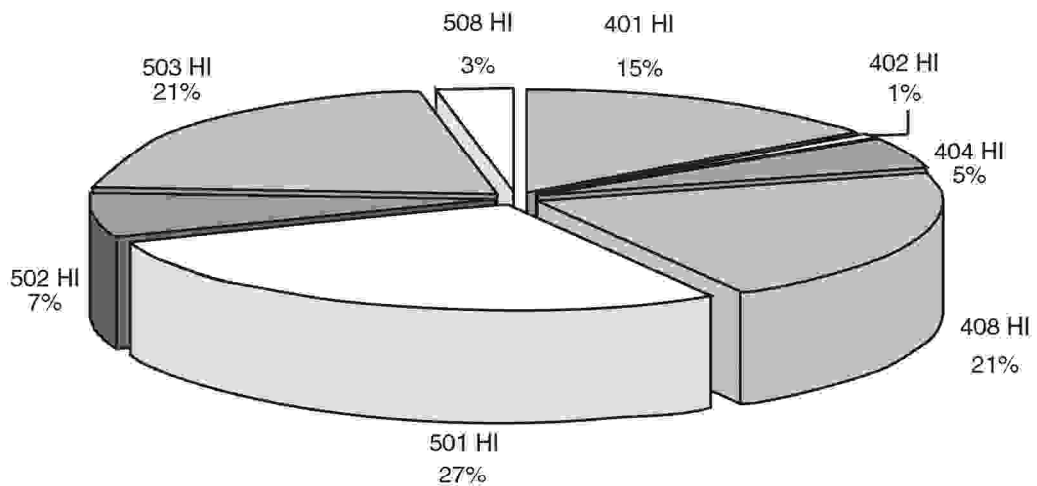
DISTRIBUCIÓN POR TIPO DE CONTAMINANTES



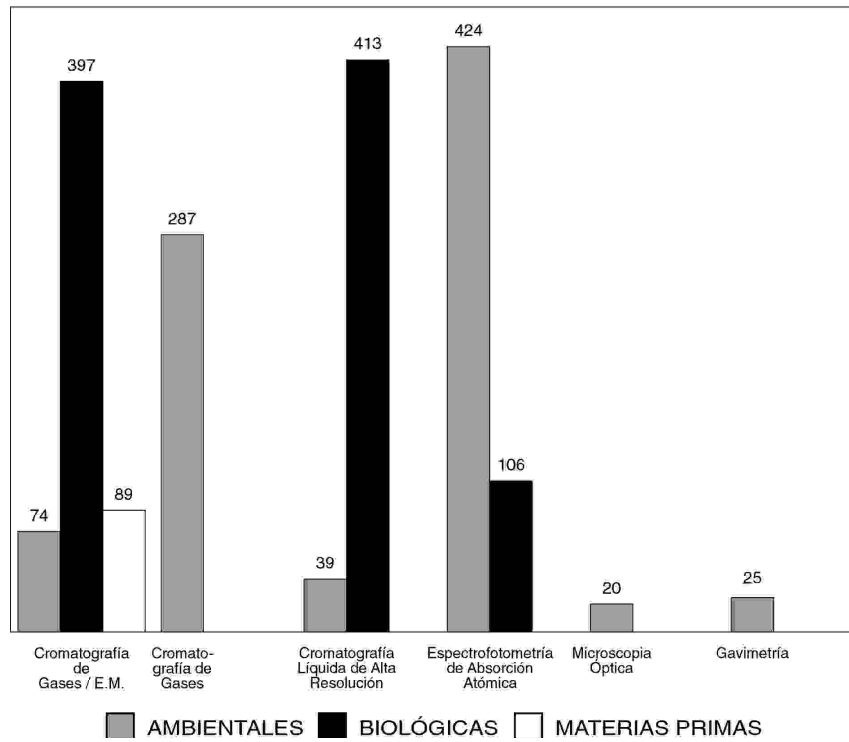
DISTRIBUCIÓN POR TÉCNICAS INSTRUMENTALES



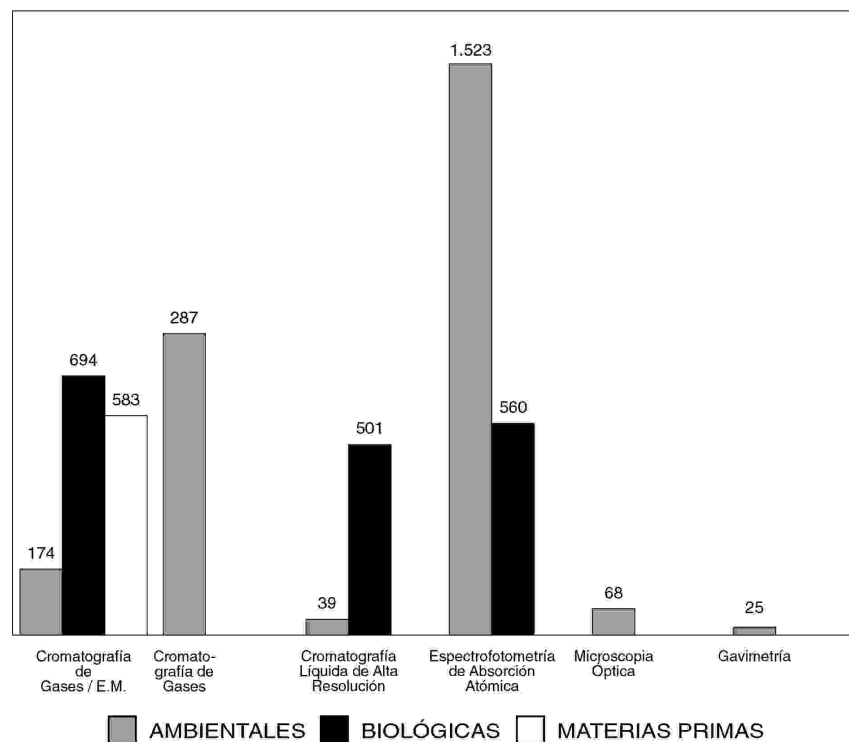
DISTRIBUCIÓN POR PROYECTOS



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 y ampliación de este proyecto.

OBJETIVOS

Realización de controles de calidad interlaboratorios y participación de controles de calidad interlaboratorios, nacionales e internacionales.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Dentro de las actividades llevadas a cabo en este proyecto se ha trabajado sobre bibliografía relativa a programas de aseguramiento de la calidad y se han realizado los análisis y determinaciones que se reflejan en la tabla III correspondiente a este Proyecto.



6. PRESTACIÓN DE SERVICIOS AUTORIZADOS

Fiel a la prestación de servicio del Instituto, entre las funciones recogidas en su ley de creación está la prestación de servicios autorizados en el ejercicio de su prestación investigadora, técnica, analítica o formativa. En este objetivo se encuadran aquellos proyectos que desarrollan la prestación de dichos servicios.

El desarrollo de los proyectos de prestación de servicios autorizados por el Instituto quedaba sujeto al logro de la autorización por la Administración Regional, para el cobro de los servicios por medio de la correspondiente tasa o precio público autorizado, estándose en trámite la solicitud de autorización.

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:

Desarrollo de todo el procedimiento necesario para la gestión de los análisis de muestras externas.

Específicos:

- Elaboración de la Memoria Técnica y propuesta de autorización de precios públicos para su tramitación.
- Elaboración del catálogo de métodos analíticos que pueden ofertarse.
- Realizar los análisis.



ACTIVIDADES DESARROLLADAS

- Se ha elaborado un listado de métodos analíticos para muestras ambientales y biológicas que pueden llevarse a cabo actualmente en el laboratorio
- Se ha tramitado el documento para el establecimiento de precios públicos.
- Procedentes de otros organismos de la CARM se han analizado las muestras que se indican en la tabla III.



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

Informar, en los términos establecidos en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Servicios de Prevención (BOE n.º 27, de 31-1-1997), sobre los expedientes de acreditación, como servicios de prevención de las entidades especializadas y sobre la autorización de las entidades formativas y auditoras, mediante la comprobación de que reúnen los requisitos reglamentarios, estableciendo un sistema de control y seguimiento de sus actuaciones y comunicando a la autoridad laboral las desviaciones observadas en relación con las condiciones de acreditación o autorización.

Realizar la evaluación y control de las actuaciones que, en relación con la vigilancia de la salud laboral, se realicen en las empresas por los servicios de prevención actuantes en los términos establecidos en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, comunicando a la autoridad sanitaria los casos de contravenciones graves o reiteradas.

Realizar el control periódico, mediante auditorías o evaluaciones, de los sistemas de prevención de la Administración Autonómica.

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 art. 27 y 33 del Reglamento de los Servicios de Prevención y en los art. 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

Se han emitido un total de 16 informes de entidades formativas y se han realizado un total de 6 visitas a centros formativos.

PROYECTO 702 HI 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 consigo 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 art. 27 y 33 del Reglamento de los Servicios de Prevención y en los art. 3, 6 y 9 de la O.M. de 27 junio de 1977.

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.



ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se han emitido un total de 14 informes y se han efectuado 6 visitas en los procedimientos de acreditación de servicios de prevención ajenos.

A lo largo de todo el año se han actualizado mensualmente las bases de datos de los servicios de prevención ajenos con las 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 el año 2001.

PROYECTO 701 M 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.

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 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

Se han analizado las actividades realizadas por los servicios de prevención en materia de vigilancia de la salud obtenida a través de las memoria de actividades realizadas por las mismas. También se han recogido los datos correspondientes a la aplicación de los protocolos específicos de vigilancia de la salud.



8. FORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

Programar, coordinar y apoyar acciones formativas sobre seguridad y salud en el trabajo, con especial atención a los colectivos de trabajadores en situación de mayor riesgo.

Elaborar programas de divulgación sobre riesgos laborales y su prevención, estadísticas de siniestralidad laboral, resultados de estudios técnicos y edición de monografías técnicas o legislativas.

Colaboración con las autoridades educativas para el desarrollo de los programas preventivos en los centros de enseñanza.

Programar la realización de las Jornadas Técnicas y Seminarios, dirigidos a la mejora de la cualificación profesional de los técnicos prevencionistas.

Programar la realización de la II Semana de la Seguridad y Salud en el Trabajo, coincidiendo con el Día Mundial de la Seguridad y Salud Laboral.

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 participado en los siguientes eventos:

- **Jornada de sensibilización sobre Riesgos Laborales en el Sector Pesquero** con la participación de *D. J. Francisco Periago Jiménez*.
- Jornada Técnica **“Protección frente a radiaciones electromagnéticas de baja frecuencia (<math>< \text{ó} = 300 \text{ GHz}</math>)”** con la participación de *D. Fulgencio García García* y *D. Gabriel Pérez López*.
- Tres charlas divulgativas sobre **“Protección del Estrés Térmico”**, impartidas por *D. Félix Talavera Martínez*.

Medicina y Epidemiología Laboral

Se han organizado y participado en los siguientes eventos:

- Jornada Técnica **“Vigilancia de la Salud Laboral”**: las enfermedades profesionales en la Región de Murcia, con la participación de *D^a. Gloria M. Gil Carcelén* y la colaboración de *D^a. Eva Martín-Maestro*.
- Jornada Técnica **“Vigilancia de la Salud en la exposición laboral a plaguicidas”**, con la participación de *D^a. Gloria M. Gil Carcelén*, *D. Juan Manuel Berna Serna* y *D. J. F. Periago Jiménez*.

Seguridad y formación

Se han organizado y participado en los siguientes eventos:

- Jornada Técnica **“Siniestralidad Laboral en la Región de Murcia”**, con la participación de *D. Antonio Morente Sánchez*.
- Jornada Técnica **“Análisis de la Siniestralidad Laboral”**, con la participación de *D. Antonio Morente Sánchez*.
- Jornada Técnica **“Seguridad en Andamios Apoyados”**, con la participación de *D. Antonio Morente Sánchez* y la colaboración de *D^a Silvia Staffolani* de la firma Ulma.
- Jornada Técnica **“Condiciones de Seguridad en los Andamios Apoyados”**, celebrada en el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos con la participación de *D. Antonio Morente Sánchez*.



- Jornadas de presentación del **“Plan Objetivo Cero Accidentes Laborales en la Región de Murcia”**. Se han celebrado 42 Jornadas de Presentación con la participación de *D. Francisco Moreno*.
- Participación en Jornadas de **“Prevención de Riesgos Laborales”**: se ha participado en 21 Jornadas de divulgación, con la participación de *D. Francisco Moreno García*, Director del Instituto.

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

Ergonomía y Psicosociología aplicada

En esta sección se han organizado e impartido los siguientes seminarios técnicos:

“Métodos de valoración de trastornos musculoesqueléticos de la extremidad superior”, impartido por *D.^a María de los Ángeles Villanueva Río*, *D.^a Rosario Verdú Nicolás* y *D.^a Gloria Gil Carcelén*, de 15 horas de duración.

“Jornada monográfica sobre el método ERGO-IBV de tareas repetitivas”, impartido por *D.^a María de los Ángeles Villanueva Río* y *D.^a Rosario Verdú Nicolás*, de 5 horas de duración.

“Métodos de evaluación de tareas de manipulación manual de cargas”, impartido por *D.^a María de los Ángeles Villanueva Río* y *D.^a Rosario Verdú Nicolás*, de 10 horas de duración.



Higiene Industrial e Investigación

En esta sección se han organizado e impartido los siguientes cursos:

“Estrés Térmico”, impartido por *D. Félix Talavera Martínez* y *D.ª Rosario Verdú Nicolás*.

“Prevención de Riesgos Laborales”, correspondientes a un Módulo Superior de Ciclo Formativo para **“Formación de Formadores”**. En la impartición de los temas referentes a los riesgos higiénicos han participado todos los Técnicos de este Área.

Se han organizado e impartido los siguientes seminarios:

“Verificación de Sistemas de Ventilación por Extracción Localizada”, impartido en dos ocasiones a lo largo del año en mayo y diciembre. Han participado en el desarrollo de los mismos *D. Fulgencio García García*, *D. Félix Talavera Martínez*, *D. Gabriel Pérez López*, *D. Juan Manuel Bernal Serna* y *D. Francisco Villa Bernabé*.

Seguridad y formación

Se han impartido un total de 23 cursos básicos en Escuelas Taller y Casas de Oficios, con un total de 313 horas lectivas y 413 alumnos formados. En la impartición de las clases han participado *D. Miguel Cárceles Riquelme*, *D. Fernando de la Hera Oca* y *D. José Antonio Navarro López*.

Dentro del convenio de colaboración establecido con la Consejería de Educación y Universidades, se ha impartido un curso de 75 horas lectivas dirigido a 25 Formadores de Prevención en Riesgos Laborales en Centros Educativos.

Para cursos externos se han realizado un total de 143 préstamos de vídeos.

PROYECTO 803 S/H/M/E/F

EDICIÓN DE MONOGRAFÍAS TÉCNICAS, LEGISLATIVAS Y DIVULGATIVAS ® EP

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.



ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Ergonomía y Psicología aplicada

Se preparó el contenido de 2 spots (dos minutos de duración cada uno) para su emisión por TV, sobre el tema: ***“Manipulación manual de cargas”***.

Seguridad y formación

Edición de 500 ejemplares del documento técnico ***“Condiciones de Seguridad en los Andamios Modulares de la Región de Murcia”***.

Edición de 1.000 ejemplares del documento divulgativo ***“Estadísticas de Siniestralidad de la Región de Murcia 2001”***.

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

- Edición y distribución de 1.000 calendarios tamaño cartel (50x70 cm).
- Edición y distribución de 500 ejemplares de la Memoria de Actividades de 2001.
- Edición y distribución de 500 ejemplares del Plan de Actividades del ISSI para el 2002.
- Edición y distribución de 1.000 ejemplares del Plan Regional de Prevención de Riesgos Laborales 2002-2004.
- Edición y distribución de 5.000 ejemplares del folleto “Normas de Seguridad en el Manejo de Tractores Agrícolas”.
- Edición y distribución de 1.000 ejemplares del folleto “Riesgos Laborales por el Calor en Invernaderos”.
- Inserción de anuncios en los diarios “La Opinión” y “La Verdad”.



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 tuvieron 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.

El lema de la campaña fue **“Recuerda que en el trabajo la seguridad y la salud es lo primero”**.

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

- Desarrollo de la Campaña en Televisión pública (1ª y 2ª cadena) y en las televisiones locales, así como los medios radiofónicos mediante emisión de spots publicitarios y cuñas radiofónicas.
- Campaña en la prensa regional, con edición de comentarios, informes y artículos relacionados con la prevención de riesgos laborales. Colaboración en los Extras de Prevención Laboral editados en el año 2002.
- Campaña en vallas publicitarias.
- Edición de trípticos sencillos y de cartelería relacionados con la campaña y su distribución en empresas, ayuntamientos, centrales sindicales, asociaciones empresariales, al objeto de reforzar la sensibilización de la población laboral en materia preventiva.



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

MEMORIA JUSTIFICATIVA

La entrada en vigor de la LPRL 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

Ergonomía y Psicosociología aplicada

En esta sección se han atendido un total de de 132 consultas, la mayoría procedentes de servicios de prevención.

Higiene Industrial e Investigación

En esta sección se han atendido un total de 343 consultas, la mayoría de las cuales procedentes de servicios de prevención.

Se han emitido dos informes en relación con las consultas efectuadas.

Medicina y Epidemiología Laboral

En esta sección se han atendido un total de 75 consultas, realizadas de forma presencial, a través de teléfono y mediante correo electrónico. De estas consultas se han derivado 4 Informes a particulares sobre los siguientes asuntos:

Riesgos para la salud en mujeres embarazadas por el uso de tóner.

Riesgos para la salud por el manejo de xileno.

Riesgos para la salud por el uso de soldadura al arco.

Resumen historia clínico-laboral del archivo de este Instituto.

Seguridad, Formación y Divulgación

Por parte de este servicio se han atendido un total de 748 consultas, procedentes en su mayoría de servicios de prevención y de empresas.



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

Dentro de las actividades llevadas a cabo con motivo de la semana de la Seguridad y Salud Laboral se realizaron las siguientes actividades:

Día 22 de abril “Jornada Institucional”, con la participación de la Consejera de Trabajo y Política Social, El Director del Instituto de Seguridad y Salud Laboral, El Jefe de Servicio de Seguridad, Formación y Divulgación del Instituto de Seguridad y Salud Laboral, el Jefe de la Unidad Especializada de Seguridad y Salud Laboral de la Dirección Territorial de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, el Jefe de Servicio de Higiene Industrial y Medicina Laboral del Instituto de Seguridad y Salud Laboral, el Director General de Industria, energía y Minas, el Director Territorial de la Inspección de Trabajo y Seguridad social, los Secretarios de Acción Sindical y Salud Laboral de CC.OO. y U.G.T. y un representante de CROEM.

Día 23 de abril “Jornada Técnica: Prendas de Protección frente a los agentes químicos”, con la participación del Jefe de Servicio de Higiene Industrial y Medicina Laboral de este Instituto y dos Consultores de Seguridad de Dupont de Nemours.

Día 24 de abril “Jornada Técnica: Condiciones de seguridad en andamios modulares”, con la participación del Jefe de Servicio de Seguridad, Formación y Divulgación del Instituto de Seguridad y Salud Laboral y una Inspectora Técnica de Seguridad y Salud Laboral de este Instituto.

Día 25 de abril “Jornada Técnica: Evaluación de la exposición a hidrocarburos aromáticos en estaciones de servicio”, con la participación del Jefe de Servicio de Higiene Industrial y Medicina laboral y una Inspectora Superior de Seguridad y Salud Laboral de este Instituto.

Día 26 de abril “Jornada Técnica: IV Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo”, con la participación del Jefe de Servicio de Seguridad, Formación y Divulgación, y un representante del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.



PROYECTO 808 S/H/M/E/F 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 financiados 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

Estancia de D. Francisco Periago Jiménez, como experto en Higiene Industrial, en México D. F., durante el mes de noviembre, dentro del Proyecto Internacional de Cooperación con la Secretaría de Trabajo y Previsión Social de México **“Esquemas para la formación de recursos humanos y de capacitación en seguridad y salud en el trabajo”**, participando como invitado en:

- XXXVIII Congreso Nacional e Internacional de seguridad 2002 organizado por la Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad ANSHAC. México D. F.
- XVIII Encuentro Nacional de Profesionistas de los Servicios Preventivos de salud en el Trabajo. Monterrey.

Participación en el proyecto europeo **“Prevención de riesgos laborales en el sector pesquero”**, en colaboración con las Cofradías de Pescadores de la Región de Murcia y el Instituto Social de la Marina.

Se organizó una jornada de sensibilización en Puerto de Mazarrón y se participó en la reunión de coordinación general del proyecto en Bamio (Pontevedra).

Ergonomía y Psicología aplicada

Se ha participado en la elaboración del III Plan para la igualdad de oportunidad entre hombres y mujeres de la Secretaria Sectorial de la Mujer y la Juventud, Consejería de Presidencia, en el Área Conciliación de la vida laboral y familiar.

Asistencia a la feria SICUR, celebrada en Madrid en febrero de 2002.



Higiene Industrial e Investigación

Ponencias por invitación:

- **“Metodología y Aplicación del Control Biológico de la Exposición Laboral a Compuestos Orgánicos”**. C. Prado.
Ponencia presentada en la “*Jornada sobre Prevención y Medicina del Trabajo. Aspectos Médicos-Legales*” organizada por Ibermutuamur.
- **“Funciones y requisitos formativos de los servicios de prevención en España”**.
J. F. Periago.
Ponencia presentada en el *XVIII Encuentro Nacional de Profesionistas de los Servicios Preventivos de Salud en el Trabajo*.
Monterrey (México) 11-13 de noviembre de 2002.
- **“Análisis de la evolución a la exposición laboral a benceno en estaciones de servicio. Marcadores ambientales y biológicos”**. J. F. Periago.
Ponencia presentada en el *Simposio de Toxicología*. Sevilla 2002.

Se ha participado en las Décimas Jornadas de Análisis Instrumental en Barcelona mediante la presentación de comunicaciones que se relacionan a continuación:

- **“Generación de Muestras de Humos de Soldadura de Acero Inoxidable (MIG)”**.
F. García, E. G. Duperón, E. González, A. Zambudio, y R. Villaseca.
- **“Diseño, Construcción y Funcionamiento de un Sistema de Captación de Humos de Soldadura”**. F. García, E. G. Duperón, E. González, A. Zambudio y R. Villaseca.
- **“Aplicación del diseño experimental a la determinación del benceno en orina mediante SPME/GC-MS”**. C. Prado y J. F. Periago.
- **“Análisis de la fracción volátil de materias primas”**. C. Prado y J. F. Periago.
- **“Aplicación de SPME/GC-MS a la determinación de compuestos orgánicos volátiles en aire exhalado”**. C. Prado y J. F. Periago.

Medicina y Epidemiología Laboral

“Participación en el III Plan para la Igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres 2003-2005, dentro del Área de Calidad de Vida y Bienestar Social, con la propuesta del Estudio Estadístico de la Distribución de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales en el colectivo de inmigrantes en general y de mujeres en particular”.



Seguridad y Formación

Asistencia a SICUR.

Otras participaciones:

Igualmente el Instituto ha participado, representado por su Director, en los siguientes eventos nacionales e internacionales:

- II Congreso Internacional de Prevención de Riesgos Laborales en Maspalomas. Gran Canaria. Presentación del Plan Objetivo Cero Accidentes Laborales, en febrero.
- Jornada sobre Accidentes Laborales y Seguridad vial en Valencia (organiza Unión de Mutuas), en marzo.
- Asistencia a Seminario sobre Prevención de Riesgos Laborales y Diálogo Social, organizado por la Fundación para la Prevención de Riesgos Laborales, y por la Universidad Menéndez Pelayo en Cuenca, en julio.
- Participación en el Congreso de Prevención de Riesgos Laborales en las Administraciones Públicas, celebrado en Cáceres, en octubre.
- Asistencia a la Jornada de Clausura de la Semana Europea 2002 “Trabajemos contra el estrés”, en el INSHT de Madrid, en octubre.
- Asistencia al I Congreso Nacional de Prevención de Riesgos Laborales en el Sector Agroalimentario, Palacio de Congresos de Madrid, en noviembre.
- Asistencia al VI Congreso Andaluz de Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo PREVEXPO'02, en Benalmádena (Málaga), en noviembre.
- Jornada sobre los nuevos modelos de notificación de accidentes de trabajo y el sistema Delt@, en el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, en 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

Artículos publicados:

- **“Control biológico de la exposición a contaminantes químicos en higiene industrial”**. J. F. Periago.
Prevención, trabajo y salud nº 18, 4-15, 2002.
- **“Análisis de la evolución a la exposición laboral a benceno en estaciones de servicio. marcadores ambientales y biológicos**. J. F. Periago y C. Prado.
Rev. Toxicol,19, 100-104 , 2002.

Se ha venido trabajando a lo largo del año en la preparación de varios artículos, entre los que cabe destacar:

- **“Application of solid phase microextraction and GC-MS to the determination of voc’s in exhaled breath”**. C. Prado, P. Marín, J. F. Periago.
Enviado para publicación a *J. Chromatogra A*.
- **“Speciation of Cr (III) and Cr (VI) in stainless steell welding fumes using Amberlite LA-2 resin and determination by atomic absorption spectrometry”**.
F. García, E. G. Duperón.
Enviado para publicación a *Analytical and Bioanalytical Chemistry*.

El 20 de diciembre de 2002 se defendió en la Universidad de Murcia la memoria de Tesis Doctoral “Control ambiental y biológico de la exposición laboral a estireno”, realizada por D. Isidro Ibarra Berrocal y codirigida por la Dra. Celia Prado Burguete y el Dr. J. Francisco Periago Jiménez , junto con el Prof. Dr. Aurelio Luna Maldonado. Todo el trabajo experimental se desarrolló en los laboratorios de higiene Industrial del Gabinete de Seguridad e Higiene en el Trabajo, durante la estancia del doctorando como becario del INSHT. La calificación obtenida fue de Sobresaliente “Cum Laude”.

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 de Creación del Instituto se contempla la posibilidad de programar, coordinar y apoyar acciones forma-



tivas 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

Impartición de 23 cursos básicos en Escuelas Taller.

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

Diseño y actualización periódica de la página WEB del Instituto sobre seguridad y salud laboral.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Mantenimiento y ampliación de la información facilitada por este medio.

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 del Instituto.

Actualizar los conocimientos de los técnicos e inspectores del Instituto.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Ergonomía y Psicosociología aplicada

El personal de esta sección ha participado como alumno en las siguientes actividades formativas:

“Carga mental de trabajo”, de 10 horas lectivas. INSHT Barcelona.

“Taller de manipulación de cargas”, de 10 horas lectivas. UPC Barcelona.

“Jornada Técnica sobre estrés laboral”, de 7 horas de duración. INSHT Madrid.

Higiene Industrial e Investigación

A lo largo del año, el personal de esta sección ha participado como alumno en 6 actividades formativas.

Seguridad y Formación

Asistencia de los inspectores de este servicio a las jornadas técnicas específicas desarrolladas en el propio Instituto.



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

Estudiar, informar y proponer la regulación normativa o su reforma que tenga relación con la prevención de riesgos laborales dentro del ámbito autonómico.

Participar, como órgano científico-técnico especializado de la Comunidad Autónoma en materia de prevención de riesgos laborales, en la coordinación técnica y desarrollo normativo o reglamentario, en el ámbito nacional e internacional.

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-CC.AA.

OBJETIVOS

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

- Participación en la elaboración de normas nacionales e internacionales.
- Participación del representante de la Comunidad Autónoma en las reuniones nacionales programadas para este año por el Subcomité AEN 81/SC 4 de AENOR.
- Participación en las reuniones del Programa Nacional de Normalización de Métodos Analíticos del INSHT.
- Participar en las reuniones nacionales del Grupo de Trabajo permanente adscrito al Comité Técnico Mixto MTAS-CC.AA. Así como en las reuniones de trabajo para la



coordinación técnica entre CC.AA. e INSHT, para el desarrollo armonizado de la legislación preventiva.

- Participación en aquellos grupos de trabajo de la Comisión Nacional en que nuestra Comunidad forme parte de la representación de la CC.AA. Actualmente se participa en el de “Accidentes de Trabajo”.
- Elaboración de informes sobre proyectos de Reales Decretos de desarrollo de legislación laboral.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

- Se ha trabajado en la revisión de diversas normas nacionales de AENOR e internacionales de CEN.
- Participación de D. Francisco Periago, como presidente del Subcomité de AENOR AEN/CTN81/SC4 “Evaluación de riesgos por agentes químicos”, en la reunión del mismo celebrada en Valencia el 15 de octubre de 2002, en el que se presentaron los trabajos realizados por los diferentes grupos sobre las propuestas de normas UNE, así como las votaciones de proyectos de normas nacionales o europeas que se han realizado a lo largo del año, que alcanzan un total de 17.
- Participación de D. Francisco Periago en la reunión del Grupo de Trabajo del Comité Mixto MTAS/CC.AA. celebrada en Madrid el día 9 de mayo de 2002.
- Participación de D. Antonio Morente en dos reuniones del grupo de trabajo “Accidentes de Trabajo” de la Comisión Nacional.
- Participación de D. Antonio Morente en una reunión del grupo de trabajo “Agricultura” de la Comisión Nacional.

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

1ª: Elaboración y tramitación de anteproyectos de disposiciones y resoluciones, de carácter general:

- Orden de 24 de enero de 2002, 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 2002 (B.O.R.M. nº 35 de 11 de febrero de 2002).
- 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 Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia, que presta sus servicios en la investigación de accidentes de trabajo (B.O.R.M. nº 34 de 9 de febrero de 2002).
- Orden de 15 de abril de 2002, de la Consejería de Trabajo y Política Social, por la que se convocan becas de investigación en materia de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.R.M. nº 95 de 25 de abril de 2002).
- Orden de 6 de junio de 2002, de la Consejería de Trabajo y Política Social, por la que se crea y regula el uso del logotipo del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia (B.O.R.M. nº 137 de 15 de junio de 2002).
- Resolución de 27 de febrero de 2002, del Director del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia, por la que se delegan determinadas atribuciones en jefes de servicio del Instituto (B.O.R.M. nº 99 de 30 de abril de 2002).
- Anteproyecto de Decreto de creación y regulación de los precios públicos del Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia (en tramitación).
- Anteproyecto de Orden 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 2003.

2ª: Elaboración de las siguientes propuestas de disposiciones y resoluciones, de carácter general:

- Propuesta de Orden de la Consejería de Trabajo y Política Social por la que se regulan las condiciones generales de seguridad y requisitos mínimos exigibles para el uso, montaje, desmontaje y mantenimiento de los andamios tubulares en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.



- Propuesta de Orden de creación del Registro Regional de Coordinadores de Seguridad y Salud Laboral.
- Propuesta de Orden de creación y funcionamiento del registro regional de los servicios de prevención propios, mancomunados y ajenos, de personas y entidades autorizadas para efectuar auditorías o evaluaciones de los sistemas de prevención, así como de empresas que han notificado a la autoridad laboral la concurrencia de condiciones que no precisan recurrir a la auditoría del sistema de prevención de riesgos laborales.
- Propuesta de Orden por la que se regula el registro de datos de profesionales que ostentan certificación para ejercer las funciones establecidas en los artículos 36 y 37 del real decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el reglamento de los servicios de prevención.
- Propuesta de Orden de creación del registro regional de entidades públicas o privadas autorizadas para desarrollar y certificar actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales.
- Propuesta de Decreto de creación de la Comisión Interdepartamental de la Administración Regional en materia de Seguridad y Salud Laboral.

3ª: Emisión de informes:

Se han emitido 21 informes por escrito, sobre materias de competencia del Servicio, además de los informes verbales y asesoramiento de índole jurídico prestado al resto de Servicios del Instituto y a los particulares y entidades que así lo han requerido.

4ª: Compilación de disposiciones normativas:

Se han compilado 581 disposiciones normativas:

- 74 disposiciones del B.O.E.
- 114 disposiciones del B.O.R.M.
- 369 convenios colectivos de trabajo publicados tanto en el B.O.R.M. como en el B.O.E.
- 24 disposiciones de otras Comunidades Autónomas relativas a materias de seguridad y salud laboral.

5ª: Incorporaciones a la base de datos de subvenciones:

Se han incorporado a la base de datos “Subvenciones” todos los datos relativos a las entidades que han solicitado subvención en materia de Prevención de Riesgos Laborales ante este Instituto, así como de los datos de los expedientes generados a partir de estas solicitudes tanto del año 2001 como del año 2002, siendo un total de:

Año 2001:

- Incorporación de 209 entidades.
- Incorporación de 214 expedientes.



Año 2002:

- Incorporación de 76 entidades nuevas.
- Incorporación de 232 expedientes.

6ª: Elaboración del manual de procedimiento de subvenciones del Instituto de Seguridad y Salud Laboral.

7ª: Realización de la memoria del año 2001 del Servicio de Promoción; Normas, Estadística e Informática.

8ª: Realización del plan de actividades del año 2002 del Servicio de Promoción; Normas, Estadística e Informática.

9ª: Publicación de la relación de subvenciones y ayudas concedidas por el Instituto de Seguridad y Salud Laboral durante el cuarto trimestre del año 2001.

PROYECTO 903 N CREACIÓN 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 y regulación de los ficheros que contengan estos datos, de manera que su uso o tratamiento garantice la protección de dichos derechos.

OBJETIVOS

Proponer al órgano competente la creación y regulación de ficheros del Instituto de Seguridad y Salud Laboral que contengan datos de tipo personal, de forma que se garanticen los derechos de las personas físicas, cuyos datos personales consten en dichos ficheros.

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 2002 se ha procedido a analizar 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 20 ficheros.



Respecto de los ficheros que contenían datos de carácter personal y que ascienden a 19, se ha procedido al estudio de los datos de carácter personal que contenían, para la elaboración del “MODELO DE NOTIFICACIÓN DEL TRATAMIENTO DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL. CREACIÓN, MODIFICACIÓN Y SUPRESIÓN DE FICHEROS DE TITULARIDAD PÚBLICA” y su traslado a la Dirección General de Recursos Humanos y Organización Administrativa, de la Consejería de Economía y Hacienda, órgano competente para la elaboración de la normativa pertinente.

Se han realizado 19 notificaciones para la Dirección General de Recursos Humanos y Organización Administrativa, para la creación de los ficheros, atendiendo al siguiente contenido:

- Nombre y descripción del fichero.
- Nivel de medidas de seguridad.
- Estructura básica y descripción de los tipos de datos de carácter personal incluidos en el fichero.
- Finalidad del fichero y usos previstos. Descripción detallada y tipificación.
- Personas o colectivos sobre los que se pretenda obtener datos de carácter personal o que resulten obligados a suministrarlos.
- Procedencia y procedimiento de recogida de datos.
- Cesión o comunicación de datos. Supuestos en los que se ampara la cesión o la comunicación de datos. Destinatarios de la cesión o comunicación.

PROYECTO 904 N DESARROLLO INFORMÁTICO 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

- Disponer de una base de datos robusta, segura, rápida y potente que permita manejar los datos relacionados del ISSL (empresas, trabajadores, centros de trabajo, accidentes,...)
- Diseño e implantación de aplicaciones web para explotar los datos de la base de datos integrada.



- Implantar una Intranet para el ISSL en la que cada usuario, según su puesto, acceda a las aplicaciones y utilidades necesarias para realizar su trabajo desde un explorador web.
- Disponer de una aplicación para la gestión de los expedientes del ISSL y la generación de los flujos de trabajo de dichos expedientes.
- Aprovechar las ventajas del Servidor Lotus para coordinar, comunicar y colaborar en la realización de los trabajos del ISSL.
- Completar la red actual con un servidor para alojar Oracle y las aplicaciones que explotan dichas bases de datos, y otro para Lotus Domino y las aplicaciones que explotará los datos documentales. Incluir un sistema de Backup y un Sistema de alimentación ininterrumpida que proporcione seguridad a la red.
- Puesta al día en conocimientos sobre desarrollo de aplicaciones web, bases de datos y nuevos Sistemas Operativos.
- Mantenimiento de la red, equipos y aplicaciones.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

1 Personal de Informática

Un Informático, nivel D.

Dos Técnicos de Grado Medio, nivel B.

2 Actividades realizadas

2.1 Mejora en las comunicaciones del centro

Gracias a la creación de un nuevo nodo de la red de la Comunidad Autónoma, se ha podido integrar la red de datos del ISSL en el anillo de fibra óptica de la CARM. A su vez, se ha renovado el sistema de telefonía, implantando el Sistema Ibercom de Telefónica.

2.2 Mejora de equipos informáticos

Sala de servidores

Se ha montado un sistema de seguridad en la sala de servidores consistente en un sistema antiincendios con alarma. Además, se ha dispuesto de una caja de seguridad ignífuga para guardar las cintas de seguridad.

Se ha comprado un armario para la instalación de los servidores equipado con una consola (monitor, teclado y ratón) conmutable para 8 equipos, en relación con la mejora de la red de datos.



Ordenadores e impresoras

Durante el año 2002 no se ha realizado una gran compra de PCs ya que se realizó durante el 2001. Sí que se han comprado algunos para las incorporaciones de nuevo personal. Sin embargo, muchos de los PCs han sufrido una ampliación de memoria RAM que mejora su rendimiento considerablemente.

El principal gasto se ha realizado en la compra de 8 impresoras láser Brother 1670.

En total, durante el año 2002 se han realizado las siguientes compras:

- 8 ordenadores.
- 1 ordenador portátil.
- 8 impresoras láser blanco y negro.
- 1 capturadora de vídeo.
- 1 Disco duro USB de 20 Gb.
- 14 módulos de memoria de 128 Mb.
- 1 tarjeta de memoria (memory stick) de 64 Mb para cañón portátil.

Licencias Software

Se han renovado las mismas licencias que existían en el año 2001.

2.3 Puntos de red y teléfono

La ampliación de puntos de red y teléfono ha obligado a renombrar todas las rose-tas y el armario de una manera más racional. Estos puntos se han introducido en la aplicación de inventario informático.

2.4 Estudio para la instalación de un S.A.I.

Con el objetivo de instalar un S.A.I. en el ISSL se pidió a informática que realizara un estudio sobre los costes de dicha instalación.

2.5 Manual de uso de las impresoras del centro

Debido a que diversas funcionalidades de las impresoras del centro no se aprovechaban por desconocimiento de su existencia, se ha desarrollado un manual de uso que ayude a aprovechar los recursos que ofrecen las impresoras del centro.

2.6 Análisis, diseño e implementación de aplicaciones

Seguimiento de actividades técnicas

Modificación de la aplicación de Seguimiento de Actividades Técnicas para que los técnicos la utilicen como 'diario' de las actividades realizadas.

- Empresas visitadas.
- Visitas fallidas.
- Comisiones de servicio.
- Etc.



Enfermedades profesionales

Desarrollo de una nueva aplicación de Enfermedades Profesionales a partir de la que ya existía.

- Nueva pantalla de entrada de partes más robusta.
- Informes parametrizables.
- Búsquedas más eficientes.

Proyecto 401 EP

Aplicación para el almacenamiento y explotación de la información recopilada en el Proyecto 401 EP. Esta aplicación está integrada como un módulo de la aplicación de Enfermedades Profesionales descrita en el apartado anterior.

Solicitud de Informes

Aplicación para el seguimiento de la solicitud de informes a las empresas con trabajadores con alguna enfermedad profesional. Esta aplicación está integrada como un módulo de la aplicación de Enfermedades Profesionales descrita en el apartado anterior.

Objetivo Cero

Aplicación para la gestión del Plan Objetivo Cero Accidentes que incluye como aspectos más destacados la gestión de las empresas, las consultas realizadas y la gestión de la documentación asociada al Plan.

Subvenciones

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

Proyecto 404 SG

Adaptación de la aplicación de encuestas sobre andamios para recoger las nuevas características de los andamios colgados según el Proyecto 404 SG.

Proyecto 408 SG

Diseño y construcción de la aplicación de encuestas sobre máquinas según el Proyecto 408 SG.

Alumnos

Modificación y adaptación de la aplicación a las nuevas necesidades del Servicio de Formación, por ejemplo, la inclusión de un módulo para el envío de avisos mediante correo electrónico a los alumnos que no hayan sido admitidos en algún evento formativo.



Proyecto 403 EP

Aplicación para la recogida de datos sobre encuestas del proyecto 403 EP (estrés laboral en personal docente de la Región de Murcia).

Invernaderos

Aplicación para la recogida de datos sobre estrés térmico en invernaderos.

BD ODBC

Conexión ODBC mediante MSAccess a la base de datos Oracle.

2.7 Contratación de desarrollos externos

Nuevas funcionalidades del Invac

Durante todo el año 2002 hemos servido de apoyo cuando se nos ha necesitado en las reuniones entre la empresa contratada para la realización del Invac y el personal relacionado con ella.

Grabación de accidentes laborales

Se ha contratado una aplicación para la introducción de partes de accidentes laborales con baja y sin baja.

2.8 Página Web del ISSL

A finales del año 2002 se iniciaron las gestiones para el traspaso en la administración y gestión de los contenidos de la página web del ISSL. Se ha modificado la dirección actual y hemos conseguido permiso de lectura y escritura en el servidor web en la parte concerniente.

2.9 Estudio para la compra de PDAs

Se ha realizado un estudio para ver la conveniencia de comprar PDAs para los técnicos del centro y poder llevar en ellas versiones reducidas de las bases de datos utilizadas en el centro.

2.10 Atención a usuarios

Una gran cantidad del tiempo empleado por el personal del Área de Informática se ha dedicado a la atención de usuarios. Existe una aplicación de incidencias en las que los usuarios pueden centralizar sus peticiones y además permite realizar su seguimiento de las necesidades de los usuarios del Instituto. Durante el año 2002 los usuarios se han ido acostumbrando a usar la utilidad de incidencias, aunque no todas las incidencias que se han resuelto han sido registradas en dicha aplicación. El objetivo en el 2003 es que todas las incidencias realizadas se registren. Este año, como término medio se han realizado alrededor de 8 incidencias diarias, lo que permite estimar que durante el 2002 se completaron unas 2.000 incidencias.

2.11 Diseño y planificación de las futuras necesidades del ISSL



10. CONVENIOS DE COLABORACIÓN

Propuesta, elaboración, desarrollo y seguimiento de los convenios de colaboración que suscriba la Consejería de Trabajo y Política Social en materia de prevención de riesgos laborales.

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

- Se han mantenido trece reuniones para coordinación de actividades con dicha Consejería.
- Se inició la elaboración de la normativa que regulará dicha actuación a realizar conjuntamente por ambas Consejerías.

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 colegios profesionales, agentes sociales, organizaciones de economía social, universidades de la Región, mutuas patronales y otras entidades, así como el seguimiento y ejecución de los que se puedan suscribir.

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Se han mantenido diversas reuniones con colegios profesionales, agentes sociales, organizaciones de economía social, mutual patronales y otras entidades, sin que el resultado de las mismas se haya concretado en la suscripción de un convenio de colaboración.

Se han recopilado distintos modelos de convenios.

Se ha estudiado las cláusulas de un convenio tipo.



11. SUBVENCIONES

Concesión de subvenciones, ayudas y becas en materia de prevención de riesgos laborales.

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

La Orden de 24 de enero de 2002 de la Consejería de Trabajo y Política Social (B.O.R.M. de 11-02-2002) desarrolla los programas de subvenciones, ayudas y becas en materia de prevención de riesgos laborales, de acuerdo con la misma, en el Servicio de Promoción, Normas, Estadística e Informática se han tramitado un total de 232 expedientes de solicitud de subvención o ayuda, según el siguiente desglose:



– Se concedió subvención a: 95 expedientes por importe de 424.095,38 euros.

– No se concedió subvención a: 137 expedientes.

La distribución por programas es la siguiente:

– Programa 1º: Subvenciones a la promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales.

Destinadas a Corporaciones locales se tramitaron un total de 26 expedientes.

– Se concedió subvención a: 18 expedientes por importe de 96.157,40 euros, ejecutándose la totalidad de la cantidad concedida.

– No se concedió subvención a: 8 expedientes.

– Programa 2º: Subvenciones a la promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales.

Destinadas a Entidades sin ánimo de lucro se tramitaron un total de 74 expedientes.

– Se concedió subvención a: 12 expedientes por importe de 90.152,00 euros, siendo la cantidad ejecutada de 88.652,00 euros, al no presentarse por una de las entidades beneficiarias la justificación de la realización de la acción para la que le fue concedida la subvención.

– No se concedió subvención a: 62 expedientes.

– Ayudas a empresas y otras entidades privadas para actividades de prevención de riesgos laborales

Subvenciones a actividades de promoción, fomento y difusión.

Destinadas a empresas y entidades privadas, se tramitaron un total de 79 expedientes.

– Se concedió subvención a: 34 expedientes por importe de 153.297,00 euros, siendo la cantidad ejecutada de 143.547,00 euros, al no presentarse por algunas de las beneficiarias la justificación de la realización de la acción para la que le fue concedida la subvención, o haberse realizado la acción objeto de subvención de forma parcial.

– No se concedió subvención a: 45 expedientes.

Subvenciones a la Contratación de Técnicos, se tramitaron 15 expedientes.



– Se concedió subvención a: 12 expedientes por importe de 41.499,00 euros, siendo la cantidad ejecutada de 37.499,00 euros, al haber renunciado una de las empresas a la subvención concedida.

– No se concedió subvención a: 3 expedientes.

Subvenciones a la realización de la primera Auditoría Externa, se tramitaron 4 expedientes.

– Se concedió subvención a: 3 expedientes por importe de 27.000,00 euros, siendo la cantidad ejecutada de 21.827,55 euros, al no presentarse por una de las entidades beneficiarias la justificación total de la realización de la acción para la que le fue concedida la subvención.

– No se concedió subvención a: 1 expediente.

– Becas a alumnos de cursos de formación de nivel intermedio y superior en prevención de riesgos laborales y de cursos de coordinador de seguridad y salud laboral en la construcción.

Se tramitaron un total de 34 expedientes.

– Se concedió subvención a: 16 expedientes por importe de 15.989,98 euros, siendo la cantidad ejecutada de 15.943,46 euros, al no haber sido justificado totalmente por alguno de los beneficiarios el coste de la realización de la actividad subvencionada.

– No se concedió subvención a: 18 expedientes.

PROYECTO 1102 N INFORME TÉCNICO Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS SUBVENCIONADOS

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Dentro del plan de subvenciones relacionadas con la prevención de riesgos laborales se contempla la realización de actividades que pueden precisar de una valoración e informe técnico previo a su concesión. Por otro lado también puede ser preciso la realización de un seguimiento del grado de cumplimiento de las actividades subvencionadas para verificar, bajo el punto de vista técnico, su correcta realización.

OBJETIVOS

Realizar los informes técnicos y el seguimiento de las actividades en prevención de riesgos laborales subvencionadas.



ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Respecto de las 95 actividades subvencionadas se ha comprobado que han llevado a cabo la actividad objeto de subvención.

Se han supervisado todo el material y documentación editado con motivo de la actividad, encontrándose en la Biblioteca del Instituto, una copia para su consulta, del que puede ser objeto de lo dicho. El material aportado, en soporte papel y electrónico, consiste en:

- Manuales de Prevención de Riesgos Laborales.
- Guías de Seguridad y Salud Laboral.
- Diverso material divulgativo.
- Memorias de las actividades.
- Cartelería, etc.



12. PROMOCIÓN Y APOYO DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA: EJECUCIÓN DEL PLAN OBJETIVO CERO ACCIDENTES LABORALES EN LA REGIÓN DE MURCIA

PROYECTO 1201 SFD PLAN OBJETIVO CERO ACCIDENTES LABORALES EN LA REGIÓN DE MURCIA

MEMORIA JUSTIFICATIVA

Una de las prioridades actuales del Gobierno Regional, de la que son partícipes 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 perseguimos y para el que solicitamos la colaboración de las empresas y de los trabajadores, es el de reducir al máximo de lo posible las tasas de siniestralidad, que aún soporta nuestra Región.

Es por ello por lo que la Consejería de Trabajo y Política Social, en colaboración con las organizaciones profesionales, y a través del Instituto de Seguridad y Salud Laboral, puso en marcha desde primeros del año 2002 un ambicioso Plan, denominado Plan Objetivo Cero Accidentes Laborales en la Región de Murcia, ofreciendo la posibilidad de la adhesión y la participación al mismo a todas las empresas de la Comunidad Autónoma.

Este Plan es fruto del acuerdo alcanzado en el seno de la Comisión Regional de Seguridad y Salud Laboral, y parte de un compromiso expresado por la dirección de la empresa y los trabajadores, para mejorar las condiciones de seguridad y salud laboral en el centro de trabajo.

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 completar 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.

ACTIVIDADES REALIZADAS

La Consejería de Trabajo y Política Social, a través del Instituto de Seguridad y Salud Laboral, desarrolló una Campaña de apoyo y difusión del Plan Objetivo Cero Accidentes Laborales en la Región de Murcia, durante los primeros meses de la puesta en marcha del mismo, así como una serie de acciones específicas:

- Remisión del escrito de la Excm. Sra. Consejera de Trabajo y Política Social, del modelo de adhesión y del dístico del Plan a unas 15.000 empresas de la Región.
- Remisión de la documentación preparada al efecto por el Instituto de Seguridad y Salud Laboral a las empresas que se iban adhiriendo al Plan:
 - 10.000 trípticos informativos para otros tantos envíos postales.
 - 2.000 juegos de calendarios, diplomas, tarjetas, pegatinas de colores y sellos de adhesión para enviar a las empresas participantes.
 - 5.000 documentos divulgativos nº 1 “Guía de actuación”.
 - 3.000 CDR con el contenido de las publicaciones del ISSL.
- Campaña de difusión del Plan a través de cuñas publicitarias en las emisoras de radio de mayor audiencia:
 - Cuña radiofónica de 25” emitida en las desconexiones regionales de las cadenas SER y COPE del 15 de marzo al 15 de abril (total 88 pases).
 - Grabación de tres cuñas radiofónicas. Se han emitido diariamente y durante todo el año 8 cuñas radiofónicas junto a los informativos horarios en Onda Regional.
- Campaña de difusión del Plan, a través de anuncios publicitarios en los periódicos de ámbito regional. Realización de cartel para valla publicitaria y colocación de 50 vallas durante dos meses, de 15 de marzo a 15 de abril.
- Campaña de difusión del Plan en Televisión Española, 1.^a y 2.^a cadenas, y las televisiones locales, por medio de un spot publicitario, basado en la anterior campaña desarrollada por el Instituto:



- Emisión de un spot en TV1 y TV2, de 15 de marzo al 15 de mayo (total 60 pases).
- Emisión en las TV locales de 10 poblaciones, de marzo a junio (total 110 pases en cada una).
- Información, atención y asesoramiento telefónico y personal de más de 2.000 empresas interesadas y adheridas al Plan.
- Control y distribución de la información y de la documentación del Plan.
- Realización de 42 Jornadas y Seminarios de presentación del Plan Objetivo Cero en las Organizaciones Empresariales y Sindicales, Servicios de Prevención, Colegios Profesionales, Ayuntamientos, etc.

RESULTADOS OBTENIDOS

- Empresas participantes en el Plan, 1.375 empresas al finalizar el año 2002.
- Participación por Sectores de las empresas adheridas:
 - Agricultura 10%
 - Industria 27%
 - Construcción 14%
 - Servicios 49%
- Reducción de los accidentes con baja de un 10% en las empresas participantes, es decir, casi dos puntos más de la media regional.

**DE LA GESTIÓN ECONÓMICA
Y DE PERSONAL**



COMPETENCIAS Y ORGANIZACIÓN

La Ley 1/2000, de 27 de junio, crea el Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia, como organismo autónomo de carácter administrativo, adscrito a la Consejería de Trabajo y Política Social, dotado de personalidad jurídica propia y con patrimonio afectado al cumplimiento de sus fines.

Su régimen jurídico se adapta a lo dispuesto en los artículos 1 y 2 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común (B.O.E. n.º 285, de 27-11-1992), a las leyes 1/1988, de 7 de enero, del Presidente, del Consejo de Gobierno y de la Administración de la Comunidad Autónoma de Murcia (B.O.R.M. de 14-1-1998), Decreto Legislativo 1/1999, de 2 de diciembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Hacienda de la Región de Murcia (B.O.R.M. n.º 50, de 1-3-2000), a la presente Ley y a la Ley 6/1997, de 14 de abril, de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado (B.O.E. n.º 90, de 15-4-1997), como normativa supletoria estatal o normas que la sustituyan.

El Instituto extiende sus funciones al territorio de la Región de Murcia. El ámbito de aplicación será el previsto en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. No obstante, las actividades de promoción de la prevención se extenderán al conjunto de la población trabajadora de la Región de Murcia.

ACTIVIDAD

El Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia es el organismo gestor de la política de la seguridad, higiene, condiciones ambientales y salud laboral en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Murcia, en los términos previstos en la presente Ley y el órgano científico-técnico especializado de la Comunidad Autónoma con competencia en la materia de prevención de riesgos laborales, al que se atribuyen en dicho ámbito autonómico, las funciones que el artículo 8 de la ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, confiere al Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

El Instituto tiene como fin primordial la promoción de la mejora de las condiciones de trabajo mediante la coordinación e integración, en su caso, de todas las actividades preventivas en el ámbito laboral, estableciendo para ello la cooperación necesaria entre todas las instituciones de la Comunidad Autónoma con competencia en la materia.



Las funciones atribuidas al Instituto de Seguridad y Salud Laboral por la Ley de creación, se ejercen sin perjuicio de las competencias que sobre las citadas materias tengan atribuidas otras consejerías por normativa básica estatal y en coordinación con el departamento de la Administración Regional competente en materia sanitaria, en las funciones relativas a dicha materia.

ORGANIZACIÓN

El Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia se estructura en los siguientes órganos:

A) De dirección y ejecución:

- Consejo de Dirección.
- Presidente.
- Vicepresidente.
- Director.

B) De asesoramiento y participación:

– Comisión Regional de Seguridad y Salud Laboral de la Comunidad Autónoma de Murcia.

C) De administración y Gestión:

Sin perjuicio de los órganos de Gobierno y Administración, señalados anteriormente, el Instituto de Seguridad y Salud Laboral, al frente de cuyos servicios está el Director, que asume las atribuciones señaladas en el artículo 10 de la Ley 1/2000, de 27 de junio, desempeñando las competencias de dirección, gestión, control y supervisión de todas sus actividades para el cumplimiento de sus fines y funciones en el ámbito, términos, condiciones y forma previstos en la Ley de creación del mismo, se estructura para el desarrollo de las funciones y el ejercicio de las competencias que le corresponde de acuerdo con la vigente legislación, en las siguientes unidades administrativas:

- Servicio de Seguridad, Formación y Divulgación.
- Servicio de Higiene Industrial y Salud Laboral.
- Servicio de Promoción, Normas, Estadística e Informática.
- Servicio de Gestión Económica y 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:

- La elaboración del anteproyecto de presupuestos.
- 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.
- Gestión y recaudación de tasas, precios públicos, exacciones y otros ingresos del Instituto.
- Expedientes de pagos a justificar y anticipos de caja fijos del Instituto.
- 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.
- Remisión de datos al Registro de Contratos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Inventario de bienes y control de patrimonio y coordinación de actuaciones con la Dirección General de Patrimonio.
- Emisión de informes en materia de su competencia.
- 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.
- Control de calidad de los servicios.
- Control y seguimiento de los planes de inversión.
- Contabilidad general, analítica y presupuestaria.
- 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 este Servicio se han llevado a cabo durante el año 2002, las siguientes actuaciones:

ACTIVIDADES REALIZADAS EN MATERIA DE RÉGIMEN 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:

Nº CERTIFICADOS EXPEDIDOS:	56
-----------------------------------	-----------



- Certificados de Alta en Bolsa Transitoria: 6
- Certificados de Liquidación Positiva o Mejora: 17
- Traslado de obras de arte a la Imprenta Regional: 1
- Identificación de bienes muebles, en el edificio sede del Instituto.
- Solicitud a la Dirección General de Patrimonio de la realización del acta de cesión de bienes muebles e inmuebles, procedentes de la Consejería de Trabajo y Política Social.

Registro General de entrada y salida de documentos:

- N° total de registros de entrada: 6.888
- N° total de registros de salida: 3.026

Propuestas de pago:

Se ha llevado a cabo la tramitación de propuestas de pago correspondientes a:

- Adquisición de material para el servicio de mantenimiento.
- Suministro de luz.
- Suministro de agua.
- Impuesto de Bienes Inmuebles.
- Comunicaciones.
- Obras y reformas llevadas a cabo en el edificio sede del Instituto de Seguridad y Salud Laboral.
- Campaña de Publicidad “Plan Objetivo Cero Accidentes Laborales en la Región de Murcia”.
- Adquisición de Mobiliario.
- Adquisición de Material Informático.
- Adquisición de un vehículo furgoneta.

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.



Expedición de autorizaciones a personal perteneciente al Instituto para realizar compulsas:

Nº de autorizaciones expedidas: 3

Servicio de vigilancia y seguridad en el edificio sede del Instituto:

Se han gestionado los pagos correspondientes al servicio de vigilancia y seguridad, asimismo se ha certificado mensualmente la correcta prestación del servicio conforme a lo estipulado en contrato. A partir de febrero el servicio de vigilancia es realizado por los ordenanzas del Instituto, excepto las tardes de agosto que se volvieron a contratar con un servicio de vigilancia y seguridad.

Vestuario de trabajo para el personal:

Se ha llevado a cabo la adquisición y entrega de vestuario al personal subalterno y de mantenimiento adscrito a la Secretaría General, así como la gestión de los pagos correspondientes.

ACTIVIDADES DE CONTRATACIÓN REALIZADAS POR EL SERVICIO DE GESTIÓN ECONÓMICA Y PERSONAL

Obras contratadas:

- Reforma de los aseos de la zona del laboratorio, planta bajo, con adaptación de uno de ellos para minusválidos.
- Reforma del muro y del vallado del perímetro del Instituto.
- Ampliación de las canalizaciones de desagüe con instalación de rejilla protectora.
- Construcción caseta de almacenamiento de gases.
- Instalación de la conducción de gases desde la caseta al nuevo laboratorio.
- Tendido de distintas líneas eléctricas para instalación de nuevos aparatos de climatización.
- Reforma integral de la biblioteca.
- Instalación de barandillas en escalera así como elevación de la existente en el anfiteatro.
- Reforma techado del Instituto.
- Instalación de diversos puntos de red.
- Instalación de parte del alumbrado exterior.



Suministros:

- Adquisición de diverso material informático.
- Adquisición de mobiliario para laboratorio de higiene.
- Adquisición de mobiliario para despachos.
- Adquisición de cromatógrafo para laboratorio de higiene.
- Instalación de diversos equipos de climatización.

Servicios:

Contratación de campaña de publicidad plan objetivo cero en:

- TVE.
- Televisión locales.
- Radio.
- Publicidad estática (vallas publicitarias).

Contratos menores:

Tramitados 67 expedientes de contratación menor.

Por parte del personal técnico de mantenimiento se han atendido 245 peticiones del personal del Instituto.

ACTIVIDADES REALIZADAS EN MATERIA DE CONTRATACIÓN

TIPO DE CONTRATO	NÚMERO	IMPORTE
SUMINISTRO (Procedimiento negociado sin publicidad)	2	56.915,75
SERVICIOS (Procedimiento negociado sin publicidad)	2	50.440,28
MENOR DE SUMINISTRO (Límite 12.020,24.-Euros)	20	45.898,01
MENOR DE SERVICIO (Límite 12.020,24.-Euros)	28	74.532,34
MENOR POR OBRA (Límite 30.050,61.-Euros)	19	121.819,79
HOMOLOGADOS	12	75.845,53
TOTAL	83	425.451,70

(Ver gráficos expedientes, importe expedientes).



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 y Real Decreto 390/1996, de 1 de marzo, de desarrollo parcial de la Ley 13/95, de 18 de mayo.

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 2002 las siguientes actuaciones

MODIFICACIONES RPT	NÚMERO
Plazas de nueva creación	0
Plazas modificadas	18
Plazas amortizadas	0
Total	18

GESTIÓN SEGURIDAD SOCIAL	NÚMERO
Altas en S. Social	13
Bajas en S. Social	10

NOMBRAMIENTOS PERSONAL

Nombramiento funcionarios Interinos

Personal interino.....	7
Grupo A.....	1
Grupo B.....	4
Grupo C.....	1
Grupo D.....	1



Nombramiento funcionarios

Personal funcionario de carrera.....	6
Grupo A.....	0
Grupo B.....	0
Grupo C.....	0
Grupo D.....	5
Grupo E.....	1

Nombramiento personal Laboral

Personal Laboral.....	0
Grupo A.....	0
Grupo E.....	0

Ceses de personal interino.....	8
---------------------------------	----------

Cese funcionarios

Ceses de personal funcionario de carrera.....	2
Grupo A.....	1
Grupo B.....	1
Grupo C.....	0
Grupo D.....	0

OTRAS ACTUACIONES

Licencias de días sin derecho a retribución	4
Jubilaciones	0
Sustituciones por excedencias y larga enfermedad	2
Licencias Sindicales	2
Códigos de Acceso Telemático	11
Solicitudes de Cursos de Formación	151
Solicitudes de Plan de Acción Social	80

UNIDAD DE GESTIÓN ECONÓMICA

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 total de 625.079,32 euros, de los que 501.004,32 euros fueron aumentos y 124.075 euros minoraciones, lo que supusieron aumentos netos por importe de 376.929,32 euros, quedando un crédito definitivo total de 3.926.221,32 euros

Dicho importe económico queda reflejado en el siguiente cuadro:

PROGRAMA	ALTAS	BAJAS	ALTAS-BAJAS
315B	501.004,32	124.075	376.929,32

Se han tramitado 13 expedientes de modificaciones de crédito, quedando distribuidos así.:

TIPO MODIFICACIÓN	Nº EXPEDIENTES	IMPORTE ECONÓMICO
Transferenc. Crédito	10	124.075,00
Generaciones Crédito	1	15.000,00
Incorporación de Remanente	1	376.929,32
Devolución de Ingresos 2.001	1	300.506,06

Elaboración de los escenarios presupuestarios de la Consejería, así como informes sobre el nivel de ejecución del Presupuesto.

2.- Ejecución del Presupuesto de Gastos

El Presupuesto aprobado para el Instituto de Seguridad y Salud Laboral, según Ley 8/2001 de 21 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el ejercicio 2002, ascendió a 3.549.292 euros. El presupuesto definitivo ascendió en función de las modificaciones de crédito citadas anteriormente a 3.926.221,32 euros.

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 3.616.241,78 euros, lo que supone un 92,10% del crédito definitivo.



Para alcanzar este nivel de ejecución ha sido necesario realizar un total de 1.327 documentos contables de gastos, en sus diferentes fases.

De los distintos tipos de documentos contables de gastos elaborados podemos extraer la siguiente información:

TIPO DOCUMENTO	Nº DE DOCUMENTOS	%
RC	40	3,01
RC Plurianual	14	1,05
A c/ ref. RC	7	0,53
A c/ ref. R Plurianual	6	0,45
A s/ ref.	6	0,45
A s/ ref. Plurianual	2	0,15
D c/ ref. A	5	0,38
D c/ ref. A Plurianual	4	0,30
AD c/ ref. RC	108	8,14
AD s/ ref.	70	5,28
AD s/ ref. Plurianual	4	0,30
OK ref. D	189	14,24
OK ref. D/	2	0,15
ADOK ref. RC	32	2,41
ADOK sin ref.	811	61,12
ADOK sin ref./	12	0,90
ADOK de Nómina	14	1,06
ADOKJ sin ref.	1	0,08
TOTAL	1.327	100,00

La ejecución del presupuesto de gastos del ejercicio 2002, por capítulos es la siguiente:

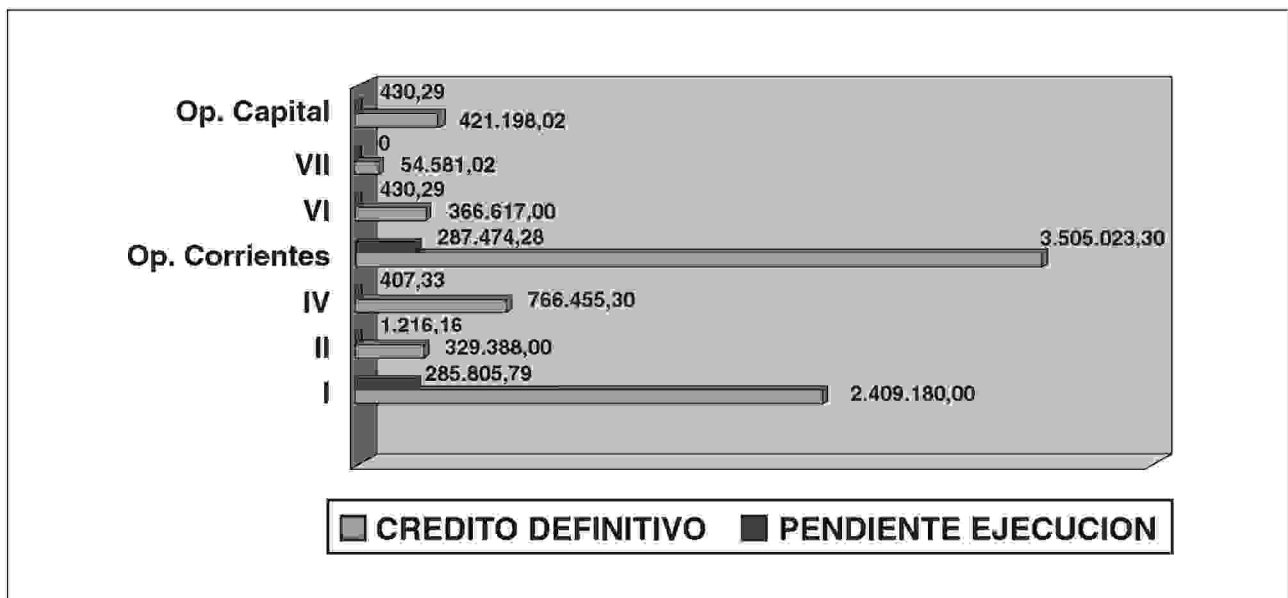
CAPÍTULOS	CRÉDITO DEFINITIVO	%	EJECUTADO	%	PENDIENTE EJECUCIÓN	%	%
I	2.409.180,00	61,36	2.123.374,21	88,14	285.805,79	11,86	7,30
II	329.388,00	8,39	328.126,84	99,62	1.261,16	0,38	0,07
IV	766.455,30	19,52	765.989,78	99,94	407,33	0,05	0,03
Op. Corrientes	3.505.023,30	89,27	3.217.490,83	91,80	287.474,28	8,20	7,31
VI	366.617,00	9,34	365.935,96	99,81	430,29	0,12	0,02
VII	54.581,02	1,39	54.581,02	100,00	0	0,00	0
Op. Capital	421.198,02	10,73	420.516,98	99,84	430,29	0,10	0,02
TOTALES	3.926.221,32	100,00	3.638.007,81	92,66	287.904,57	7,33	7,33

Como se desprende del examen del estado de ejecución del presupuesto, éste presenta un nivel de ejecución del 92,66%, resultando un remanente pendiente de ejecutar del 7,33%, que no es significativo, debiéndose en su práctica totalidad al remanente habido en el capítulo I, gastos de personal, ya que representa el 99,27% del crédito pendiente de ejecutar, aunque del total del capítulo I, sólo representa el 11,86%, consecuencia de no haber sido posible cubrir algunos puestos de trabajo, en concreto de inspectores técnicos y superiores en seguridad y salud laboral, así como la de sociólogo, porque los procesos de selección no han terminado.

En gastos corrientes y servicios, se ha ejecutado el 99,62%, es decir la totalidad de los mismos, al igual que el capítulo IV con un 99,94%, esto supone que del total de las operaciones corrientes se ha ejecutado el 91,80%.

En lo que a las operaciones de capital se refiere, el capítulo VI, Inversiones Reales presenta una ejecución del 99,81%, y el capítulo VII un 100%.

En conclusión se puede afirmar que el presupuesto del Instituto de Seguridad y salud Laboral del ejercicio 2002, se ha ejecutado en su totalidad, habiéndose cumplido los objetivos en él previstos así como desarrollado todas las actividades ligadas a cada objetivo.



3.- 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, intereses de cuentas bancarias, pagos indebidos y remanente de tesorería del ejercicio 2001.

Las operaciones de ingreso, sus importes y conceptos se desglosan en la tabla siguiente:

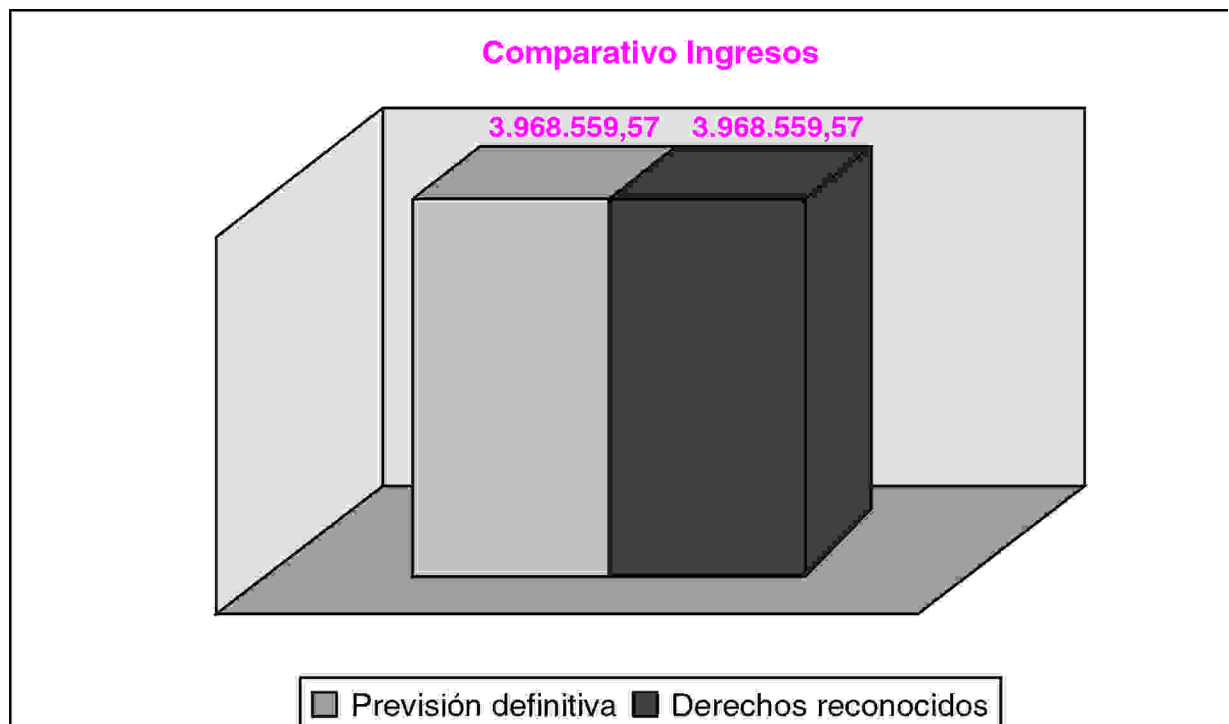
DENOMINACIÓN	NÚMERO OPERACIONES	IMPORTE
SEGURIDAD SOCIAL (IT)	11	15.865,37
PAGOS INDEBIDOS	1	348,00
TRANSF. CORRIENTES DE LAADMÓN.. REGIONAL	14	3.162.244,00
INTERESES DE CUENTAS BANCARIAS	3	11.124,88
TRANSF. DE CAPITAL DE LA ADMÓN.. REGIONAL	3	402.045,00
REMANENTE DE TESORERÍA	1	376.929,32
TOTAL	33	3.968.556,57



	<i>Concepto</i>	<i>Previsión inicial</i>	<i>Previsión definitiva</i>	<i>Derechos reconocidos</i>	<i>Recaudación neta</i>
Cap. III	Tasas, precios públicos y otros ingresos	3,00	16.216,37	16.216,37	16.216,37
Cap. IV	Transferencias Corrientes	3.162.244,00	3.162.244,00	3.162.244,00	3.162.244,00
Cap. V	Ingresos Patrimoniales	0,00	11.124,88	11.124,88	11.124,88
Cap. VII	Transferencias Capital	387.045,00	402.045,00	402.045,00	402.045,00
Cap. VIII	Activos Financieros	0,00	376.929,32	376.929,32	376.929,32
TOTAL		3.549.292,00	3.968.559,57	3.968.559,57	3.968.559,57

La previsión definitiva de ingresos para el año 2002, fue de 3.968.559,57 euros, coincidente con la recaudación neta lo que supone haber ejecutado la totalidad los ingresos previstos.

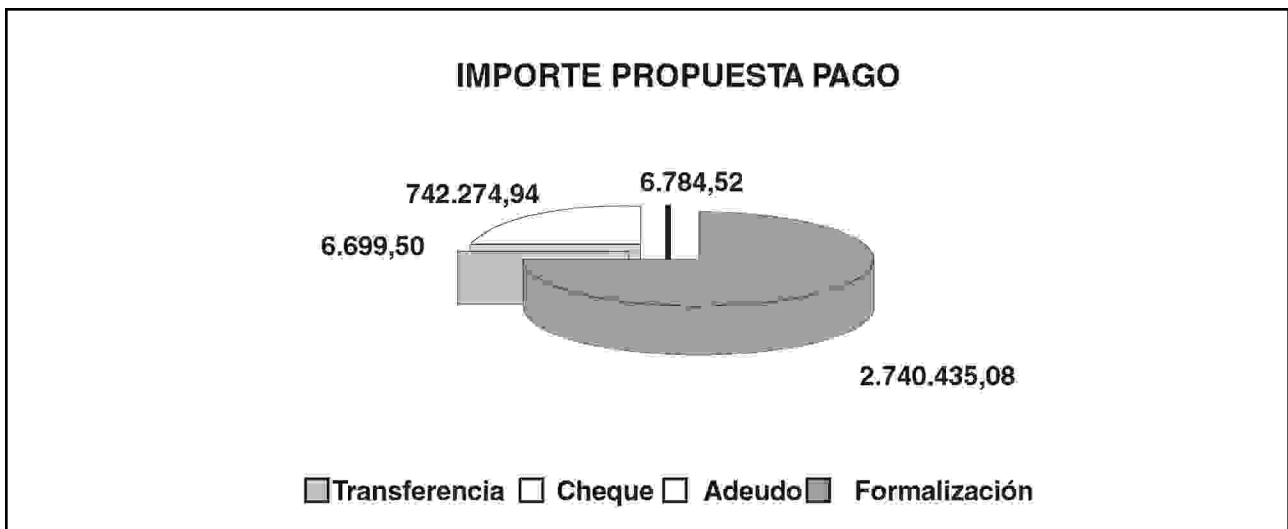
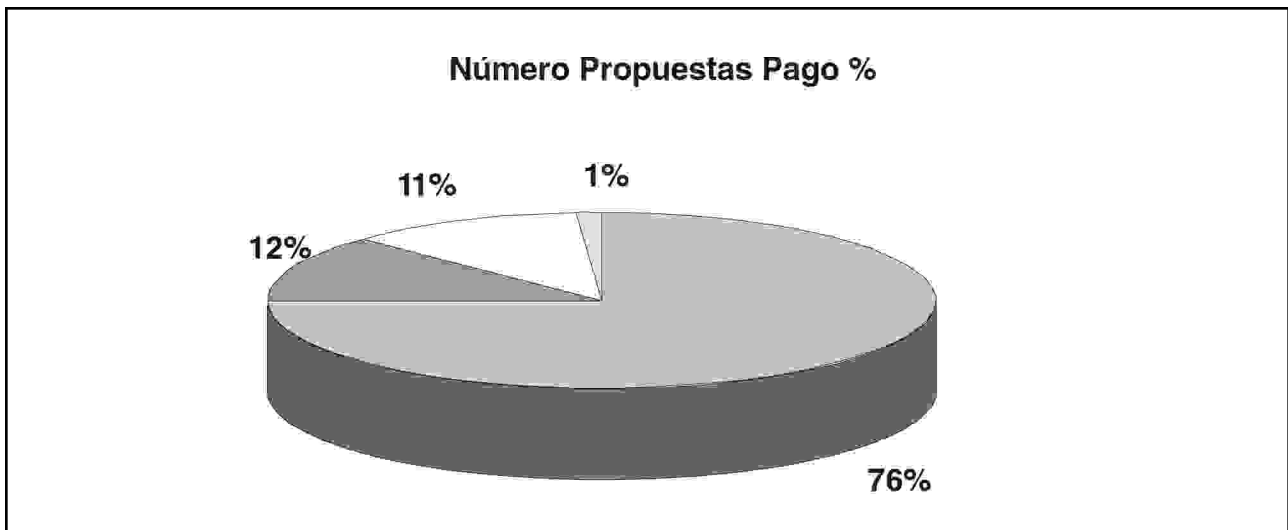
La diferencia entre los ingresos (recaudación neta) y los gastos (ejecutados) es: $3.968.556,57 - 3.638.007,81 = 330.548,76$ euros.



4. Propuestas de pago

Durante el ejercicio 2002, se han hecho 177 propuestas de pago, distribuidas de la siguiente forma:

FORMA DE PAGO	NÚMERO ORDENACIONES	IMPORTE
Transferencia	134	2.740.435,08
Cheque	22	6.699,50
Adeudo	20	742.274,94
Formalización	2	6.784,52
Total	177	3.496.194,04



A N E X O - I

RESUMEN ESTADÍSTICO DE SINIESTRALIDAD LABORAL EN LA REGIÓN DE MURCIA AÑO 2002



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 2002

ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES CON BAJA SEGUN ACTIVIDAD	LEVES		GRAVES		MORTALES		TOTALES		INCIDENCIA ¹
	ACCID.	ENF. PROF.	ACCID.	ENF. PROF.	ACCID.	ENF. PROF.	ACCID.	ENF. PROF.	ACCID.
01. Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados	2.916	115	29	0	3	0	2.948	115	43
02. Silvicultura, explotación forestal y servicios relacionados	86	0	0	0	0	0	86	0	2,968
05. Pesca, agricultura y servicios relacionados	102	7	1	0	0	0	103	7	101
10. Extracción y aglomeración de antracita, hulla, lignito y turba	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11. Extracción de crudos de petróleo y gas natural y servicios relacionados	1	0	0	0	0	0	1	0	0
12. Extracción de minerales de uranio y torio	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13. Extracción de minerales metálicos excepto uranio y torio	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14. Extracción de minerales no metálicos ni energéticos	184	3	3	0	1	0	188	3	196
15. Industria de productos alimenticios y bebidas	3.027	180	27	0	0	0	3.054	180	152
16. Industria del tabaco	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17. Industria textil	46	3	0	0	0	0	48	3	35
18. Industria de la confección y de la pelotería	66	7	0	0	0	0	68	7	33
19. Industria del cuero y del calzado	177	5	0	0	0	0	177	5	77
20. Industria de la madera y corcho (excepto muebles), cestería, espartería	390	8	8	0	0	0	398	8	152
21. Industria del papel	68	1	1	0	0	0	69	1	71
22. Edición, artes gráficas y reproducción de soportes grabados	133	11	1	0	1	0	135	11	73
23. Coquerías, refino de petróleo y tratamiento de combustibles nucleares	5	0	0	0	0	0	5	0	9
24. Industria química	234	2	1	0	0	0	235	2	60
25. Fabricación de productos de caucho y materias plásticas	394	5	2	0	0	0	396	5	168
26. Fabricación de otros productos minerales no metálicos	740	11	11	0	2	0	753	11	143
27. Metalurgia	245	4	3	2	0	0	248	6	267
28. Fabricación productos metálicos excepto maquinaria y equipo	1.689	18	17	0	0	0	1.706	18	249
29. Industria de la construcción de maquinaria y equipo mecánico	595	8	7	0	0	0	602	8	191
30. Fabricación de máquinas de oficina y equipos informáticos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31. Fabricación de maquinaria y material eléctrico	64	0	1	0	0	0	65	0	87
32. Fabric. material electrónico, Fabric. equipos y aparatos de radio, televisión y comunicación	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33. Fabricación de equipo e instrumental médico-quirúrgicos, de precisión, óptica y relojería	5	0	0	0	0	0	5	0	14
34. Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	62	0	3	0	0	0	65	0	95
35. Fabricación de otro material de transporte	158	3	0	1	0	0	158	4	76
36. Fabricación de muebles; otras industrias manufactureras	496	12	4	0	0	0	500	12	65
37. Reciclaje	9	0	0	0	0	0	9	0	117
40. Producción y distribución de energía eléctrica, gas, vapor y agua caliente	19	0	0	0	0	0	19	0	24
41. Captación, depuración y distribución de agua	104	0	1	0	1	0	106	0	71
45. Construcción	6.377	81	105	0	3	0	6.485	81	140
50. Venta, mant. y reparación de vehículos a motor, motocicletas; venta menor combust. vehículos	584	1	4	0	0	0	588	1	72
51. Comercio al por mayor e intermediarios, excepto de vehículos a motor	1.309	16	15	0	5	0	1.329	16	44
52. Comercio al por menor (exc. vehículos de motor); repar. de efectos personales y domésticos	1.149	34	8	0	1	0	1.158	34	43
55. Hostelería	755	10	3	0	0	0	758	10	50
60. Transporte terrestre; transporte por tubería	870	5	30	0	8	0	908	5	82
61. Transporte marítimo, de cabotaje y por vías de navegación interiores	2	0	0	0	0	0	2	0	22
62. Transporte aéreo y espacial	1	0	0	0	0	0	1	0	40
63. Actividades anexas a los transportes; agencias de viajes	71	0	0	0	0	0	71	0	40
64. Correos y telecomunicaciones	97	3	1	0	0	0	98	3	60
65. Intermediación financiera, excepto seguros y planes de pensiones	23	1	1	0	0	0	24	1	4
66. Seguros y planes de pensiones, excepto seguridad social obligatoria	8	0	0	0	0	0	8	0	8
67. Actividades auxiliares a la intermediación financiera	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70. Actividades inmobiliarias	51	0	1	0	0	0	52	0	19
71. Alquiler de maquinaria y equipo sin operario, de efectos personales y enseres domésticos	67	0	0	0	0	0	67	0	62
72. Actividades informáticas	13	0	0	0	0	0	13	0	10
73. Investigación y desarrollo	2	0	0	0	0	0	2	0	200
74. Otras actividades empresariales	848	14	4	0	0	0	852	14	45
75. Administración pública, Defensa y seguridad social obligatoria	946	16	10	0	1	0	957	16	45
80. Educación	184	4	0	1	0	0	184	5	13
85. Actividades sanitarias y veterinarias, asistencia social	529	9	5	0	0	0	534	9	24
90. Actividades de saneamiento público	230	5	1	0	0	0	231	5	103
91. Actividades asociativas	30	0	1	0	0	0	31	0	12
92. Actividades recreativas, culturales y deportivas	164	0	5	0	0	0	169	0	34
93. Actividades diversas de servicios personales	93	14	1	0	0	0	94	14	27
95. Hogares que empleen personal doméstico	7	0	0	0	0	0	7	0	0
99. Organismos extraterritoriales	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL ACTIVIDADES / ÍNDICE INCIDENCIA REGIONAL	26.477	616	315	4	26	0	26.788	620	70,42
ACCIDENTES EN ITINERE CON BAJA	2.584		93		16		2.693		162
ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES SIN BAJA EN JORNADA DE TRABAJO							36.632		162
ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES SIN BAJA EN ITINERE							50		
TOTAL GENERAL	29.031	616	408	4	42	0	66.163	782	

DISTRIBUCIÓN DE LOS ACCIDENTES POR GRUPOS DE ACTIVIDAD

ACCIDENTES EN JORNADA DE TRABAJO Y ENFERMEDADES PROFESIONALES CON BAJA	LEVES		GRAVES		MORTALES		TOTALES		INCIDENCIA ¹
	ACCID.	ENF. PROF.	ACCID.	ENF. PROF.	ACCID.	ENF. PROF.	ACCID.	ENF. PROF.	ACCID.
AGRICULTURA	3.104	122	30	0	3	0	3.137	122	45,28
INDUSTRIA	8.913	281	90	3	5	0	9.008	284	130,18
CONSTRUCCIÓN	6.377	81	105	0	3	0	6.485	81	139,68
SERVICIOS	8.053	132	90	1	15	0	8.158	133	41,79
TOTALES	26.447	618	315	4	26	0	26.788	620	70,42
ACCIDENTES EN ITINERE CON BAJA	2.584		93		16		2.693		
TOTAL ACCIDENTES DE TRABAJO CON BAJA	29.031		408		42		29.481		

1.-NOTA: ¹ ÍNDICE DE INCIDENCIA = Número de accidentes con baja en jornada de trabajo x 1000 / Plantilla media del Sector de Actividad

ACCIDENTES DE TRABAJO CON BAJA EN JORNADA DE TRABAJO: ENERO - DICIEMBRE 2002

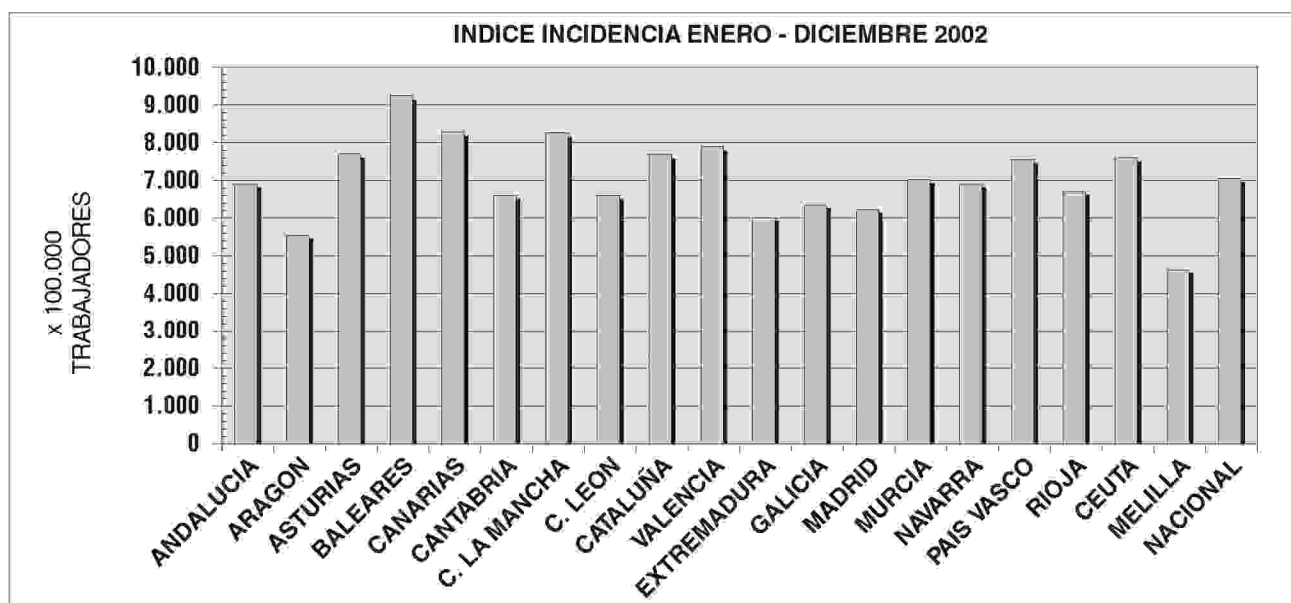
Fuente: Notificación directa de las CCAA

Índice de Incidencia x 100.000 trabajadores

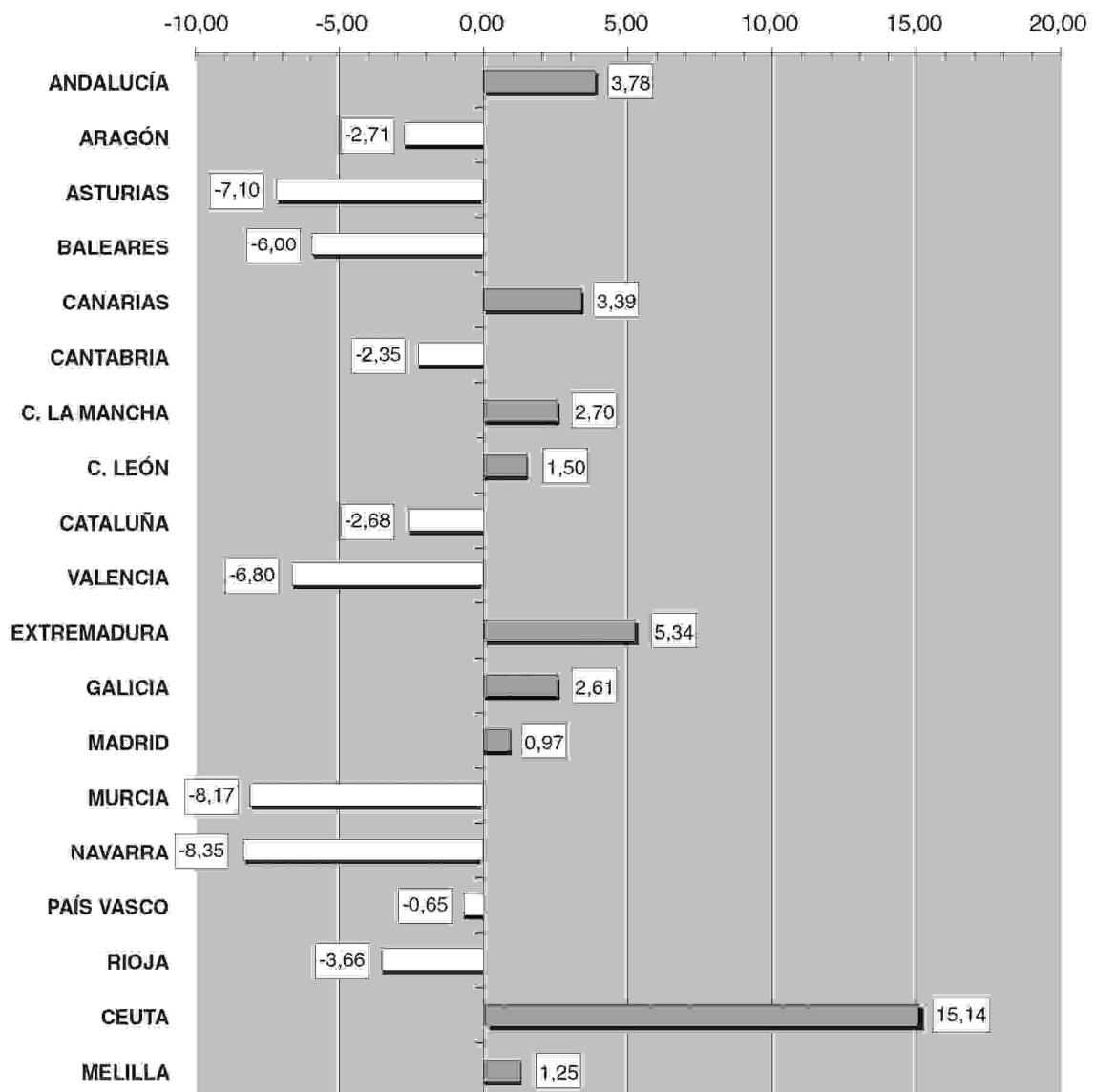
Base del índice: Población afiliada a la Seguridad Social con contingencia de AT y EP cubierta.

COMUNIDADES AUTÓNOMAS

	LEVES	GRAVES	MORTALES	TOTAL	P. AFILIADA	I. INCIDENCIA
ANDALUCÍA	148.605	2.664	155	151.424	2.192.970	6.904,97
ARAGÓN	21.224	234	41	21.499	385.180	5.581,54
ASTURIAS	21.972	310	42	22.324	289.595	7.708,70
BALEARES	28.574	227	4	28.805	309.681	9.301,49
CANARIAS	48.442	370	40	48.852	586.969	8.322,76
CANTABRIA	10.070	188	17	10.275	155.483	6.608,46
C. LA MANCHA	37.313	501	49	37.863	455.404	8.314,15
C. LEÓN	43.034	654	78	43.766	664.234	6.588,94
CATALUÑA	181.978	1.684	188	183.850	2.398.051	7.666,64
VALENCIA	105.604	1.076	106	106.786	1.347.592	7.924,21
EXTREMADURA	15.784	257	31	16.072	287.821	5.584,03
GALICIA	46.583	908	102	47.593	743.359	6.402,43
MADRID	129.221	1.582	112	130.915	2.104.934	6.219,43
MURCIA	26.447	315	26	26.788	380.416	7.041,76
NAVARRA	13.363	175	21	13.559	195.754	6.926,57
PAÍS VASCO	50.700	493	73	51.266	680.163	7.537,31
RIOJA	5.860	50	14	5.924	89.771	6.599,03
CEUTA	1.045	11	1	1.057	13.977	7.562,51
MELILLA	555	8	3	566	12.350	4.583,03
NACIONAL	936.374	11.707	1.103	949.184	13.293.703	7.140,10



**ACCIDENTES DE TRABAJO CON BAJA EN JORNADA
DE TRABAJO POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS:
DIFERENCIA EN % ENERO-DICIEMBRE 2001-2002**



DIFERENCIA INTERANUAL DEL I. DE INCIDENCIA (en porcentaje) DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO CON BAJA EN JORNADA DE TRABAJO ACUMULADO ENERO-DICIEMBRE 2001-2002

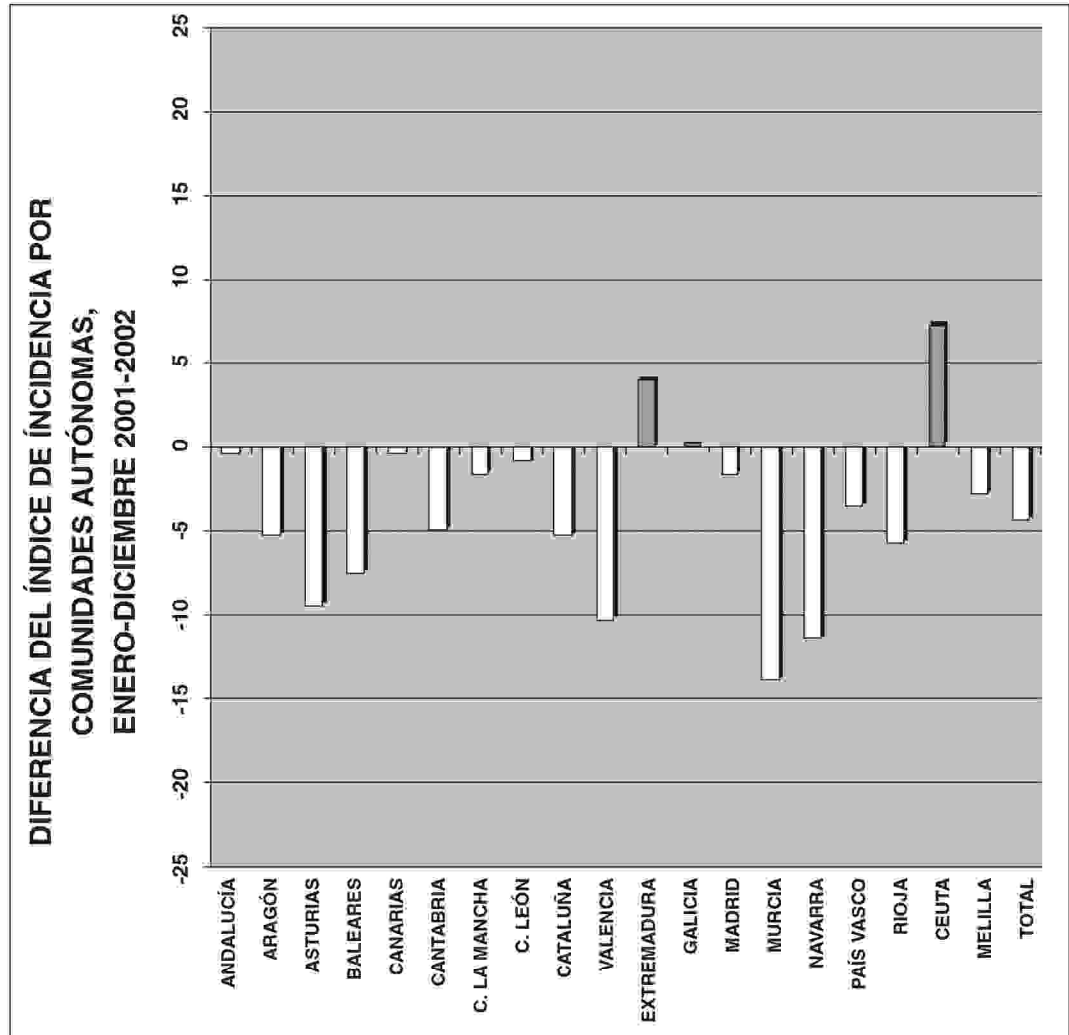
Fuente 2001: Resúmenes mensuales de siniestralidad laboral, MTAS

Fuente 2002: Notificación directa de las CC.AA.

Índice de incidencia x 100.000 trabajadores

Base del Índice: Población afiliada a la Seguridad Social con contingencia de AT y EP cubierta

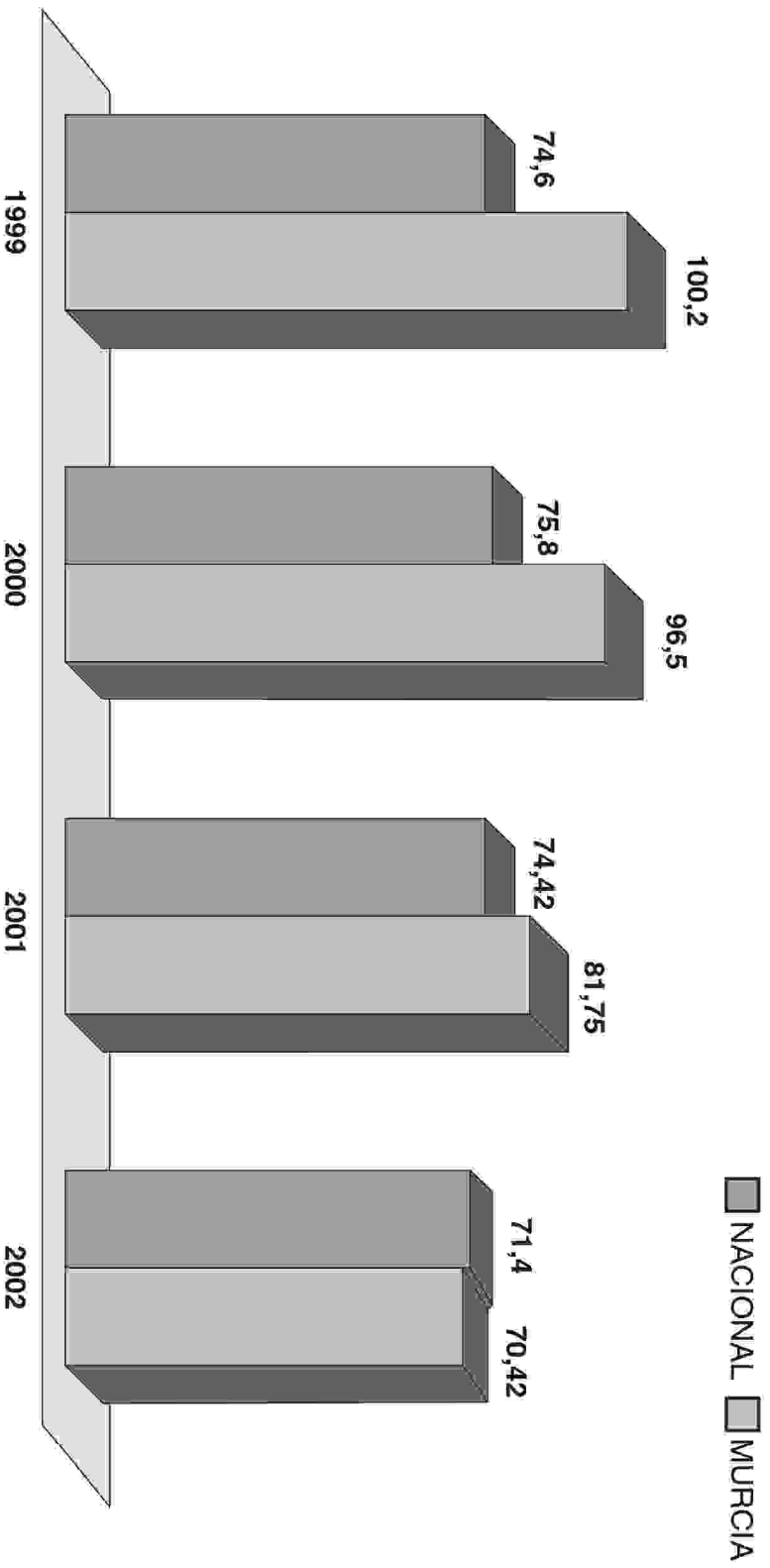
	2001	2002	Dif. 02-01 en %
ANDALUCÍA	6.918,79	6.904,97	- 0,20
ARAGÓN	5.892,76	5.581,54	- 5,28
ASTURIAS	8.516,55	7.708,70	- 9,49
BALEARES	10.062,92	9.301,49	- 7,57
CANARIAS	8.348,18	8.322,76	- 0,30
CANTABRIA	6.951,41	6.608,46	- 4,93
C. LA MANCHA	8.450,21	8.314,15	- 1,61
C. LEÓN	6.630,26	6.588,94	- 0,62
CATALUÑA	8.081,53	7.666,94	- 5,13
VALENCIA	8.848,03	7.924,21	-10,44
EXTREMADURA	5.370,51	5.584,03	3,98
GALICIA	6.389,35	6.402,43	0,20
MADRID	6.350,31	6.219,43	- 2,06
MURCIA	8.174,59	7.041,76	-13,86
NAVARRA	7.814,76	6.926,57	-11,37
PAÍS VASCO	7.803,09	7.537,31	- 3,41
RIOJA	7.064,27	6.599,03	- 6,59
CEUTA	7.024,52	7.562,51	7,66
MELILLA	4.693,57	4.583,03	- 2,36
TOTAL	7.442,13	7.140,10	- 4,06



SINIESTRALIDAD LABORAL

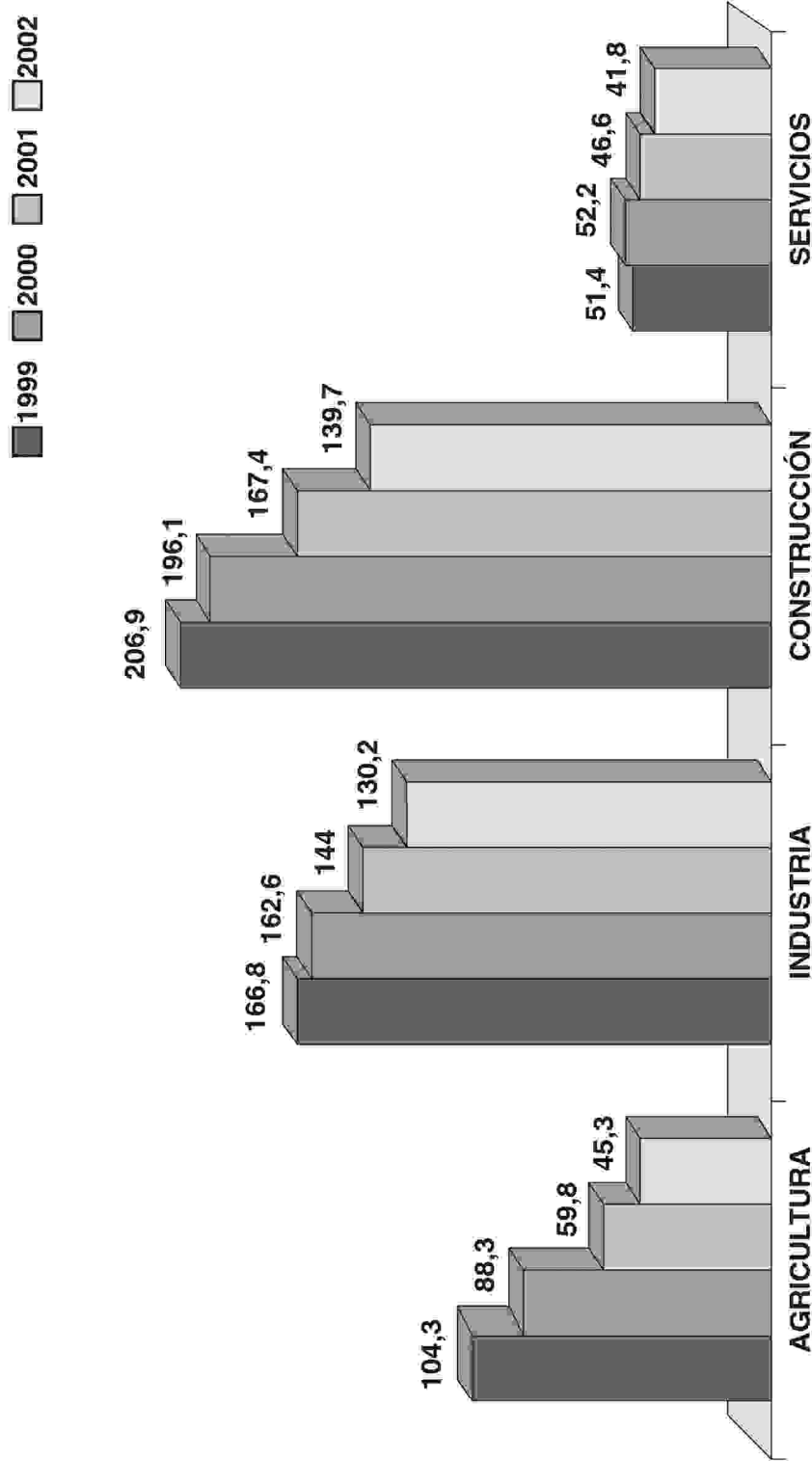
EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA DE ACCIDENTES

ESPAÑA - MURCIA 1999 - 2002



Índice de incidencia = N.º de accidentes con baja en jornada de trabajo por cada mil trabajadores ocupados
Fuente: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales e Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia.

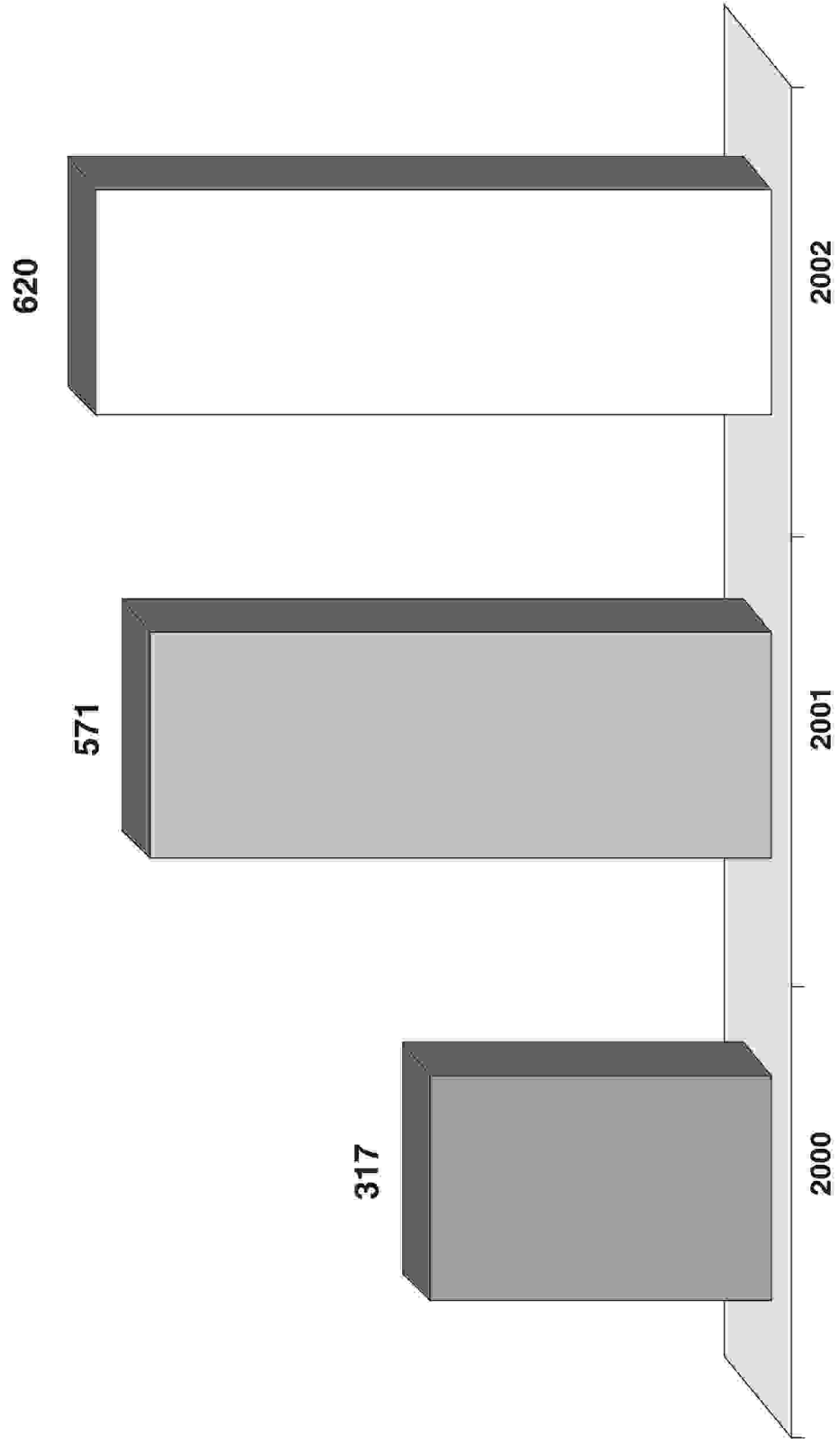
SINIESTRALIDAD LABORAL
EVOLUCIÓN SECTORIAL DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA DE ACCIDENTES
MURCIA 1999 - 2002



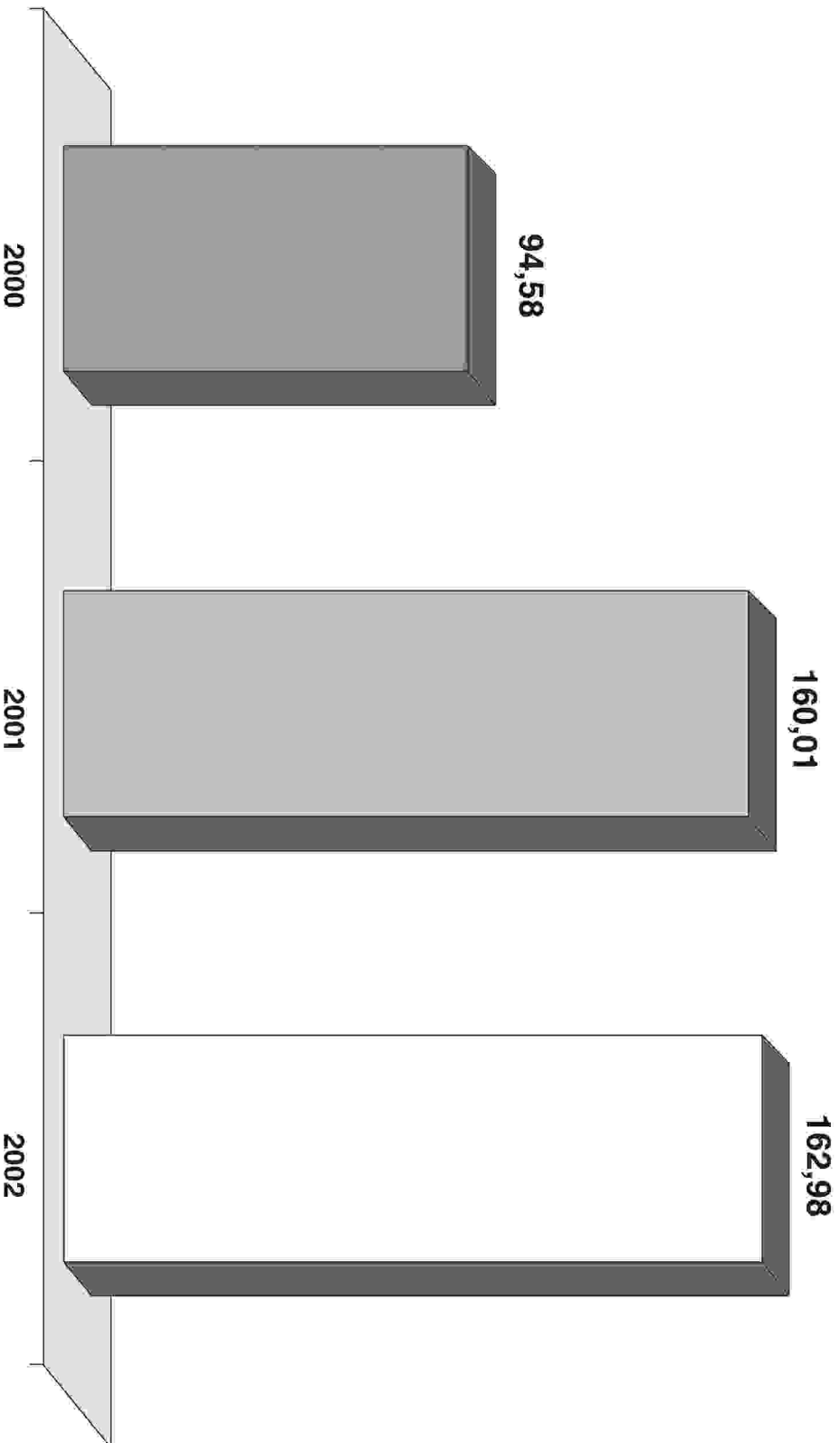
Índice de Incidencia = N.º de accidentes con baja en jornada de trabajo por cada mil trabajadores ocupados
 Fuente: Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia

**EVOLUCIÓN DE LAS
ENFERMEDADES PROFESIONALES
EN LA REGIÓN DE MURCIA
AÑO 2002**

**ENFERMEDADES PROFESIONALES CON BAJA
REGIÓN DE MURCIA
EVOLUCIÓN PERÍODO 2000 - 2002**



**EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE INCIDENCIA DE ENFERMEDADES PROFESIONALES
CON BAJA LABORAL DECLARADAS
REGIÓN DE MURCIA. PERÍODO 2000 - 2002**



ANEXO II

**RELACIÓN DE SUBVENCIONES Y AYUDAS
CONCEDIDAS POR EL INSTITUTO
DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL
DURANTE EL AÑO 2002, ACOGIDAS A LA
ORDEN DE 24 DE ENERO DE 2002**



Programa 1º.: 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 PUERTO LUMBRERAS	6.579,14	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE BLANCA	8.418,03	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE BENIEL	2.000,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO SAN PEDRO PINATAR	8.417,43	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE SANTOMERA	2.000,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE BULLAS	7.202,25	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE LORQUÍ	3.234,37	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE MULA	4.207,50	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE CIEZA	3.004,50	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE C. DE LACRUZ	9.602,25	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE ALBUDEITE	3.000,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE MORATALLA	8.702,25	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE LAUNIÓN	2.704,55	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE TOTANA	7.662,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE CARTAGENA	4.500,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE LORCA	7.500,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE MOLINA DE SEGURA	4.207,50	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.465.00	AYUNTAMIENTO DE ALCANTARILLA	3.215,63	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales

Programa 2º.: 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	UNIÓN SINDICAL OBRERA (USO)	4.896,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.485.02	FEDERACIÓN REGIONAL DE EMPRESARIOS DEL METAL	4.406,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.485.02	FEDERACIÓN REGIONAL DE EMPRESARIOS DEL METAL	4.406,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.485.02	COMISIONES OBRERAS REGIÓN DE MURCIA (CC.OO.)	14.840,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.485.02	ASOCIACIÓN EMPRESARIAL DE INVESTIGACIÓN CENTRO TECNOLÓGICO DEL MÁRMOL Y PIEDRA	9.675,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.485.02	UCOERM (UNIÓN DE COOPERATIVAS ENSEÑANZA DE LA REGIÓN DE MURCIA)	6.611,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.485.02	ASOCIACIÓN EMPRESAS DE ECONOMÍA SOCIAL REGIÓN DE MURCIA (AMUSAL)	4.818,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.485.02	COLEGIO DE INGENIEROS TÉCNICOS DE OBRAS PÚBLICAS	1.738,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.485.02	ASOCIACIÓN EMPRESARIAL DE ASERRIO Y FABRICACIÓN DE ENVASES Y EMBALAJES DE MADERA MURCIA	9.330,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.485.02	UNIÓN GENERAL DE TRABAJADORES (UGT)	13.612,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.485.02	CONFEDERACIÓN COMARCAL DE ORGANIZACIONES EMPRESARIALES DE LORCA (CECLOR)	6.095,64	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.485.02	FUNDACIÓN UNIVERSIDAD EMPRESA DE LA REGIÓN DE MURCIA	3.705,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales



Programa 2º.: Ayudas a empresas y otras 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	INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES	4.506,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	M. TORRES INGENIERÍAPROCESOS S.L.	5.000,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	HERO ESPAÑA, S.A.	5.020,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	FUNDACIÓN LABORALCONSTRUCCIÓN	15.000,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	FUNDACIÓN LABORALCONSTRUCCIÓN	15.000,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	FUNDACIÓN LABORALCONSTRUCCIÓN	6.000,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	FOMENTO EMPRESARIALDE MURCIA	11.500,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	GABINETE PREVENCIÓN LABORAL(GPL)	2.700,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	GESPRES, S.L.	8.000,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	CENTRO DE FORMACIÓN FEDERACIÓN MINEROMETALÚRG. REGIÓN DE MURCIA	2.999,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	CENTRO DE FORMACIÓN FEDERACIÓN MINEROMETALÚRG. REGIÓN DE MURCIA	2.222,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	FECAMUR SERVICIOS	6.750,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	FECAMUR SERVICIOS	2.750,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	JUVER ALIMENTACIÓN S.A.	500,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	JUVER ALIMENTACIÓN S.A.	500,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	JUVER ALIMENTACIÓN S.A.	250,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	JUVER ALIMENTACIÓN S.A.	500,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	JUVER ALIMENTACIÓN S.A.	500,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	JUVER ALIMENTACIÓN S.A.	262,51	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	JUVER ALIMENTACIÓN S.A.	250,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	JUVER ALIMENTACIÓN S.A.	250,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	JUVER ALIMENTACIÓN S.A.	500,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	PAMAI, S.L.	4.500,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	GRUPO GENERALASERVICIOS INTEGR. PROYECTOS MEDIOAMBIENTALES, CONSTRUCCIONES Y OBRAS, S.L.	5.000,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	DESARROLLO INTEGRALDE PROYECTO DE OBRAPÚBLICAS.A.	1.400,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	NEXO-GRUPO GENERALAR.S.U. Águilas U.T.E.	2.700,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	GRUPO CÁRNICO ÁNGELÍN, S.A.	3.500,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	JUAN CARLOS SIMÓN CONESA (SICO, CONSULTORÍA)	5.500,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	UNIÓN DE PEQUEÑOS AGRICULTORES Y GANADEROS DE MURCIA	3.625,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	UNIÓN DE PEQUEÑOS AGRICULTORES Y GANADEROS DE MURCIA	3.625,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	UNIÓN DE PEQUEÑOS AGRICULTORES Y GANADEROS DE MURCIA	1.500,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	FEDERACIÓN DE COOPERATIVAS AGRARIAS DE MURCIA(FECOAM)	7.000,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	ASOCIACIÓN REGIONALDE EMPRESARIOS DE LAMADERA	7.000,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales
52.00.315B.475.01	FEDERACIÓN DE EMPRESARIOS DE COMERCIO REGIÓN DE MURCIA(FECOM)	7.000,00	Promoción, fomento y difusión de prevención de riesgos laborales



ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN, FOMENTO Y DIFUSIÓN Y DEL COSTE DE LA REALIZACIÓN DE LA PRIMERA AUDITORÍA EXTERNA A LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN MANCOMUNADOS DE SECTOR QUE INTEGREN MAYORITARIAMENTE PYMES

<i>Partida presupuestaria</i>	<i>Entidad beneficiaria</i>	<i>Cantidad concedida</i>	<i>Finalidad</i>
52.00.315B.475.01	FEDERACIÓN EMPRESARIALDE		
	SERVICIOS ALTRANSPORTE (FESET)	9.000,00	Realización de la Primera Auditoría
52.00.315B.475.01	FOMENTO EMPRESARIALMURCIA, S.L.	9.000,00	Realización de la Primera Auditoría
52.00.315B.475.01	FEDERACIÓN EMPRESARIALDE		
	SERVICIOS A LA CONSTRUCCIÓN	3.827,55	Realización de la Primera Auditoría

CONTRATACIÓN DE TÉCNICOS EN PREVENCIÓN

<i>Partida presupuestaria</i>	<i>Entidad beneficiaria</i>	<i>Cantidad concedida</i>	<i>Finalidad</i>
52.00.315B.775.08	FORMACIÓN PREVENTIVA		
	MURCIANAS.L.	8.000,00	Contratación de técnicos en P.R.L.
52.00.315B.775.08	INSTITUTO MURCIANO DE PREV.		
	EN LA EMPRESA (IMPRES. S. COOP.)	8.000,00	Contratación de técnicos en P.R.L.
52.00.315B.775.08	PREVEMUR, PREVENCIÓN Y SALUD S.L.	5.299,00	Contratación de técnicos en P.R.L.
52.00.315B.775.08	IMPRES FORMACIÓN S.L.	4.200,00	Contratación de técnicos en P.R.L.
52.00.315B.775.08	GESPRES S.L.	4.000,00	Contratación de técnicos en P.R.L.
52.00.315B.775.08	GABINETE DE PREVENCIÓN		
	LABORALS.L. (G.P.L.)	4.000,00	Contratación de técnicos en P.R.L.
52.00.315B.775.08	FEDERACIÓN EMPRESARIALDE		
	SERVICIOS ALTRANSPORTE (FESET)	4.000,00	Contratación de técnicos en P.R.L.

BECAS A ALUMNOS DE CURSOS DE FORMACIÓN DE NIVEL INTERMEDIO Y SUPERIOR EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y CURSOS DE COORDINADOR DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL EN LA CONSTRUCCIÓN

<i>Partida presupuestaria</i>	<i>Entidad beneficiaria</i>	<i>Cantidad concedida</i>	<i>Finalidad</i>
52.00.315B.483.10	SERGIO MATAS QUINTANILLA	601,00	Becas a alumnos de cursos de Nivel Intermedio y Superior en P.R.L.
52.00.315B.483.10	CECILIO MANUELOLMOS NAVARRO	602,48	Becas a alumnos de cursos de Nivel Intermedio y Superior en P.R.L.
52.00.315B.483.10	Mª DOLORES GARCÍAMENDOZA	897,50	Becas a alumnos de cursos de Nivel Intermedio y Superior en P.R.L.
52.00.315B.483.10	LUIS QUESADASERRANO	1.141,93	Becas a alumnos de cursos de Nivel Intermedio y Superior en P.R.L.
52.00.315B.483.10	ANDRÉS VALVERDE CONESA	1.600,00	Becas a alumnos de cursos de Nivel Intermedio y Superior en P.R.L.
52.00.315B.483.10	JOSE LUIS DÍAZ SÁNCHEZ	1.600,00	Becas a alumnos de cursos de Nivel Intermedio y Superior en P.R.L.
52.00.315B.483.10	Mª DELMAR MILLÁN VICIANA	1.141,93	Becas a alumnos de cursos de Nivel Intermedio y Superior en P.R.L.
52.00.315B.483.10	MANUEL SÁNCHEZ LORENZO	680,00	Becas a alumnos de cursos de Nivel Intermedio y Superior en P.R.L.
52.00.315B.483.10	ENCARNAMª GONZÁLEZ PINTADO	1.141,93	Becas a alumnos de cursos de Nivel Intermedio y Superior en P.R.L.
52.00.315B.483.10	SOLEDAD DÍAZ SANFULGENCIO	691,17	Becas a alumnos de cursos de Nivel Intermedio y Superior en P.R.L.
52.00.315B.483.10	LEANDRO GILRICO	1.021,72	Becas a alumnos de cursos de Nivel Intermedio y Superior en P.R.L.
52.00.315B.483.10	Mª TERESALÓPEZ ROMÁN	997,50	Becas a alumnos de cursos de Nivel Intermedio y Superior en P.R.L.
52.00.315B.483.10	ANAFE RUIZ GIL	997,50	Becas a alumnos de cursos de Nivel Intermedio y Superior en P.R.L.
52.00.315B.483.10	DIEGO IGNACIO RUIPÉREZ SÁEZ	293,75	Becas a alumnos de cursos de Nivel Intermedio y Superior en P.R.L.
52.00.315B.483.10	ALEJANDRAMATÉ RADIGALES	1.600,00	Becas a alumnos de cursos de Nivel Intermedio y Superior en P.R.L.
52.00.315B.483.10	Mª DOLORES UREÑAGIRÓN	935,00	Becas a alumnos de cursos de Nivel Intermedio y Superior en P.R.L.

ANEXO III
ARTÍCULOS PUBLICADOS
COMUNICACIONES PRESENTADAS
A CONGRESOS

ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS

CONTROL BIOLÓGICO DE LA EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS EN HIGIENE INDUSTRIAL

J. F. Periago *Prevención Trabajo y Salud* nº 18, 4-15, 2002

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 LA EVOLUCIÓN EN LA EXPOSICIÓN LABORAL A BENCENO EN ESTACIONES DE SERVICIO. MARCADORES AMBIENTALES Y BIOLÓGICOS

J. F. Periago *Prevención Trabajo y Salud* nº 18, 4-15, 2002

Resumen

Entre los componentes de las gasolinas destaca, bajo el punto de vista toxicológico el benceno. La exposición laboral en las estaciones de servicio a vapor de benceno procedente de las gasolinas está condicionada fundamentalmente por la temperatura ambiente y por el volumen de gasolina dispensada. Durante los últimos años se han producido importantes modificaciones que han influido en la exposición laboral a este compuesto, tales como la modificación del tipo de gasolinas utilizadas o la entrada en vigor de normas legales que limitan la concentración de benceno en gasolinas.

En este trabajo se estudia la evolución de la exposición laboral a benceno en dos periodos, 1995 y 2001, analizando la influencia de la temperatura ambiente y el volumen de gasolina dispensado, así como el efecto de la disminución legal del porcentaje de benceno en las gasolinas en los niveles ambientales del mismo. También se ha desarrollado un procedimiento para la evaluación de la dosis interna mediante la determinación de benceno inmetabolizado en la orina como marcador biológico de exposición

Los resultados obtenidos indican que los niveles medios de concentración ambiental de benceno se han reducido prácticamente a la mitad durante el segundo periodo, por lo cual toda la población estudiada está por debajo de la dosis externa correspondiente a los valores límites ambientales más exigentes. Asimismo, la determinación de estireno inmetabolizado en orina, puede ser utilizado como un marcador biológico de exposición laboral a benceno.

Aplicación de SPME/GC-MS a la determinación de VOC's en aire exhalado

J.F. Periago, P. Marín y C. Prado
Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia. issl@carm.es

Introducción

- El análisis del aire exhalado presenta un elevado interés como indicador del estado de salud o como herramienta para el diagnóstico de enfermedades.
- El aire exhalado es también un procedimiento muy útil para el control biológico de la exposición a disolventes ya que este espécimen presenta numerosas ventajas entre las que destaca el ser un procedimiento no invasivo y, por lo tanto, bien aceptado por los trabajadores.
- Hasta ahora esta técnica no ha llegado a ser de uso habitual debido, probablemente, a que no existen sistemas de toma de muestra normalizados al alcance de todos los laboratorios por lo que la interpretación de los resultados resulta difícil.




El objetivo de este trabajo es desarrollar un método para la determinación de compuestos orgánicos volátiles en aire exhalado utilizando la técnica de microextracción en fase sólida.

Experimental


Toma de muestras

1 Muestras de atmósfera de concentración conocida



Atmósfera de tetracloroetileno.
HR 98%


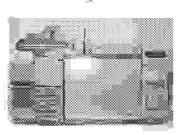
2 Muestras de aire exhalado de individuos



Exhalación a través de un bulbo de vidrio recogiendo la muestra correspondiente a la parte final del aire exhalado

Extracción

- Fibra 100µm PDMS
- líquido de extracción

Análisis

- CG: HP6890-MS5973
- Temperatura del inyector: 200°C
- Tiempo de desorción: 2 min.
- Modo: Spillless
- Horno: 35°C 3 min a 15°C/min hasta 180°C
- Columna HP1-MS 50m x 0.25mm x 1µm

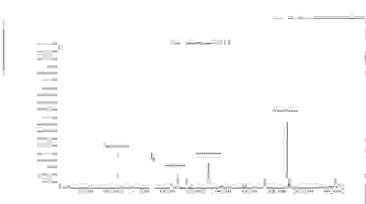
Resultados y discusión

1	Concentración de la atmósfera			Concentración de la atmósfera		
	Conc.	Área	CV (%)	Conc.	Área	CV (%)
3.87	1168335	7.0	3.87	1591527	12.6	
	1070886		3.90	1581592		
	1041117		3.87	1483286		
	1146982		3.88	1497494		
	1266787		3.82	1452574		
	1168335		3.95	1364800		
8.25	2816327	4.9	3.92	1187659		
	2827183		3.87	1019908		
	3127662		3.82	1452574		
	2743660		3.87	1450234		
	2941583					
	2793675					

Resultados obtenidos a partir de muestras tomadas en distintos días en atmósferas de tetracloroetileno de la misma concentración

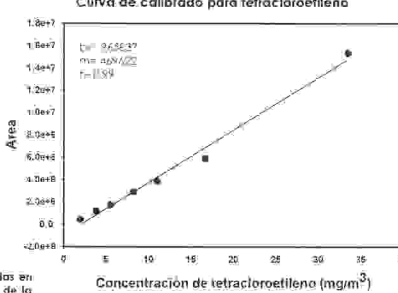
Resultados obtenidos a partir de 6 muestras tomadas en las mismas condiciones en atmósferas de tetracloroetileno de concentraciones diferentes

2



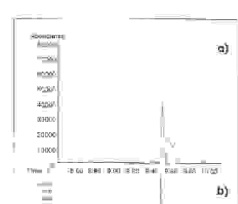
Perfil cromatográfico correspondiente al aire exhalado tomado antes del inicio de la jornada de trabajo de un individuo expuesto a vapores de gasolina

Curva de calibrado para tetracloroetileno

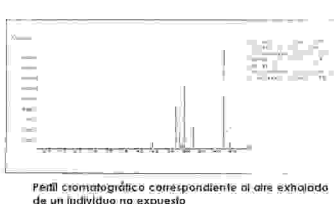


Hay una relación lineal entre la cantidad de analito extraído con la fibra y la concentración del mismo en la atmósfera

El límite de detección es de 0,04 mg/m³ de tetracloroetileno



a) Perfil cromatográfico correspondiente al aire exhalado de un trabajador expuesto a tetracloroetileno al inicio de la jornada.



b) Perfil cromatográfico correspondiente al aire exhalado de un trabajador expuesto a tetracloroetileno al finalizar la exposición.



El sistema estudiado utilizando microextracción en fase sólida evita la necesidad de un equipo complejo de toma de muestra y permite que la fracción de aire recogida sea la fracción alveolar. Al ser económico y de fácil manejo facilita el desarrollo de métodos normalizados, lo que permitirá que los resultados obtenidos por diversos laboratorios sean comparables.

Aplicación del diseño experimental a la determinación de benceno en orina mediante SPME/GC-MS

C. Prado y J.F. Periago
Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia. issl@car.m.es

Introducción

- El benceno es un contaminante ambiental con un potencial carcinogénico bien establecido. Los trabajadores de estaciones de servicio están expuestos a benceno y, respecto a la población general, las concentraciones atmosféricas pueden llegar a la centena de $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en zonas urbanas con alta densidad de tráfico.
- La excreción urinaria del benceno sin metabolizar es un índice adecuado para la evaluación de exposiciones ambientales a bajos niveles de concentración. El uso de la técnica de microextracción en fase sólida (SPME) en combinación con GC-MS ofrece ventajas para su determinación.
- El objetivo es establecer un método para la determinación de benceno en orina estimando la influencia de las diferentes variables que intervienen en el proceso y optimizando aquéllas que sean significativas.

Experimental

- Fibra: 100 μm polidimetilsiloxano, espacio en cabeza
- Disoluciones de trabajo: benceno en disolución acuosa (6,6 ng/ml)
- Agitación
- MS HP5973 Modo SIM, m/z 78
- HP6890 Modo splitless
Inyección a 200°C durante 2 min
Columna HP1-MS (50m x 0.25 mm x 1 μm)
Horno 40°C 2 min, 8°C/min 100°C

Resultados y discusión

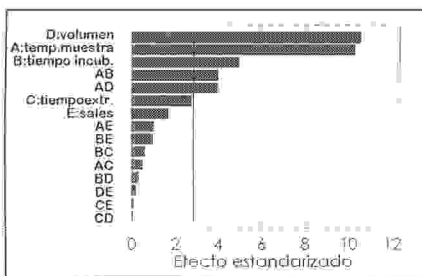
Screening

- Diseño experimental fraccionado
- Factores estudiados: 5
- Número de bloques: 2
- Número de puntos centrales por bloque: 2
- Número de experimentos: 36
- Orden de las experiencias: aleatorio

- Temperatura de la muestra: 15 – 60°C
- Tiempo de incubación: 1 – 30 min
- Tiempo de extracción: 1 – 15 min
- Volumen de muestra: 0.5 – 2.5 ml
- sales: no – sí (NaCl)

Tem. (°C)	t inc. (min)	V. muestra (ml)	sales	Run	Bloque	Area	Area	Bloque	Run	
37.5	15.5	0.5	no	1	1	8319	6988	2	19	
15.0	30.0	1	0.5	no	2	1	6629	8590	2	20
15.0	30.0	1	2.5	si	3	1	21468	36598	2	21
60.0	30.0	15	2.5	si	4	1	11580	11583	2	22
60.0	30.0	1	2.5	no	5	1	15515	15382	2	23
15.0	1	15	0.5	no	6	1	6891	3894	2	24
60.0	30.0	15	0.5	no	7	1	2758	623	2	25
60.0	1	15	0.5	si	8	1	2901	3182	2	26
60.0	1	1	0.5	no	9	1	6376	2962	2	27
60.0	30.0	1	0.5	si	10	1	3679	4173	2	28
15.0	30.0	15	0.5	si	11	1	5286	7174	2	29
15.0	1	15	2.5	si	12	1	4938	42535	2	30
15.0	1	1	0.5	si	13	1	27895	27453	2	31
60.0	1	1	2.5	si	14	1	19197	19146	2	32
15.0	1	1	2.5	no	15	1	49602	43802	2	33
15.0	30.0	15	2.5	no	16	1	26017	26226	2	34
60.0	1	15	2.5	no	17	1	11413	12305	2	35
37.5	15.5	0.5	si	18	1	6988	9927	2	36	

Matriz del diseño y respuesta obtenida en cada experiencia



Efectos estimados de los factores estudiados y de sus interacciones:

El volumen de muestra, su temperatura y el tiempo de incubación son las variables que más influyen en la respuesta

Superficie de respuesta

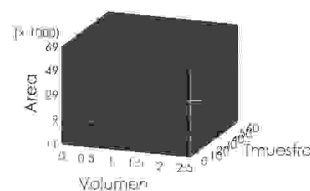
- Diseño factorial de tres niveles en tres bloques
- Factores estudiados: 3
- Número de bloques: 3
- Número de puntos centrales por bloque: 1
- Número de experimentos: 30

- Tiempo de incubación: 1-8-15 min
- Volumen: 0.5-1.5-2.5 ml
- Temperatura de la muestra: 10-35-60°C

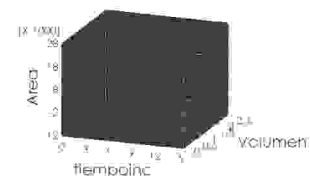
Efecto	SS	DF	MS	F-ratio	Valor de p
A: Tiempo inc.	8.1192 E7	1	8.1192 E7	2.65	0.1210
B: Volumen	1.5265 E9	1	1.5265 E9	19.59	0.0000
C: t muestra	2.2995 E8	1	2.2995 E8	13.70	0.0000
AA	5.5432 E7	1	5.5432 E7	11.75	0.1954
AB	6.6038 E6	1	6.6038 E6	1.69	0.6481
AC	2.0295 E6	1	2.0295 E6	24.42	0.7998
BB	1.2529 E8	1	1.2529 E8	3.51	0.0583
BC	3.6317 E8	1	3.6317 E8	2.09	0.0029
CC	1.1746 E8	1	1.1746 E8	0.57	0.0459
Bloques	1.0093 E8	2	5.0467 E7	0.06	0.2204
Error total	5.5162 E8	18	3.0645 E7		
Total (cor)	5.2013 E9	29			

Resumen de los resultados del test ANOVA para los datos obtenidos.

SS: suma de cuadrados
DF: grados de libertad MS: cuadrados medios
□ efectos significativos $\alpha=0.01$



Variación del área de benceno respecto al volumen y a la temperatura de la muestra



Variación del área de benceno respecto al volumen y al tiempo de incubación a la temperatura de extracción de la muestra

Ecuación del modelo ajustado
$$\text{Area} = 5048 + 16911 \cdot \text{Volumen} - 122 \cdot \text{Tiempo muestra} - 220 \cdot \text{Volumen} \cdot \text{Tiempo muestra}$$

Conclusiones

- La presencia de sales y el tiempo de extracción afectan poco a la cantidad de benceno extraída.
- El efecto del tiempo de incubación y del volumen de muestra es mayor cuanto menor es la temperatura.
- Las condiciones óptimas son: volumen de 2.5 ml, tiempo de incubación de 1 min, tiempo de extracción 1 min y temperatura 10-15°C

Análisis de la fracción volátil de materias primas

C. Prado y J.F. Periago
Instituto de Seguridad y Salud Laboral de la Región de Murcia. issst@arm.es

Introducción

- El análisis de los compuestos volátiles de las materias primas utilizadas en los diferentes sectores de actividad (barnices, colas, pinturas, lacas, etc) permite conocer de manera aproximada la composición cualitativa del ambiente de trabajo, es decir, permite conocer qué contaminantes pueden estar presentes en el aire que respiran los trabajadores de un determinado sector.
- Generalmente este análisis se realiza mediante la utilización de tubos de carbón activo. Éstos se sitúan en la boca del recipiente que contiene la materia prima y, mediante una bomba automática, se hace pasar el aire a través del lecho de carbón activo. Los compuestos orgánicos volátiles quedan adsorbidos en el carbón y, posteriormente, se desorben con sulfuro de carbono y se analiza la disolución resultante.

Objetivo

En este trabajo se presenta una alternativa al método convencional utilizando microextracción en fase sólida.

La extracción se ha realizado con dos tipos de fibra, una de polidimetilsiloxano (PDMS) y otra de carbowax/PDMS. Después de la extracción las fibras se desorben en el inyector del cromatógrafo. También se ha estudiado la desorción secuencial de las fibras de forma que los compuestos procedentes de ambas desorciones se analicen en un mismo cromatograma.

Experimental

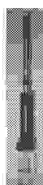
Toma de muestras

1 Toma de muestra estándar de la fracción volátil

- Tubo de carbón activo
- Bomba de aspiración
- 15 min de toma de muestra a 1.5 L/min
- Desorción con S₂C durante 30 min
- Tiempo total 45 minutos

2 Toma de muestra, mediante microextracción en fase sólida de la fracción volátil

- Fibra recubierta con PDMS 100 µm o
- Fibra con Carbowax/Divinilbenceno 65 µm
- 0,5 ml de la materia prima situada en un vial a 20° C durante 1 minuto
- 1 min de extracción del espacio en cabeza de la materia prima a 20°C
- Tiempo total 2 minutos

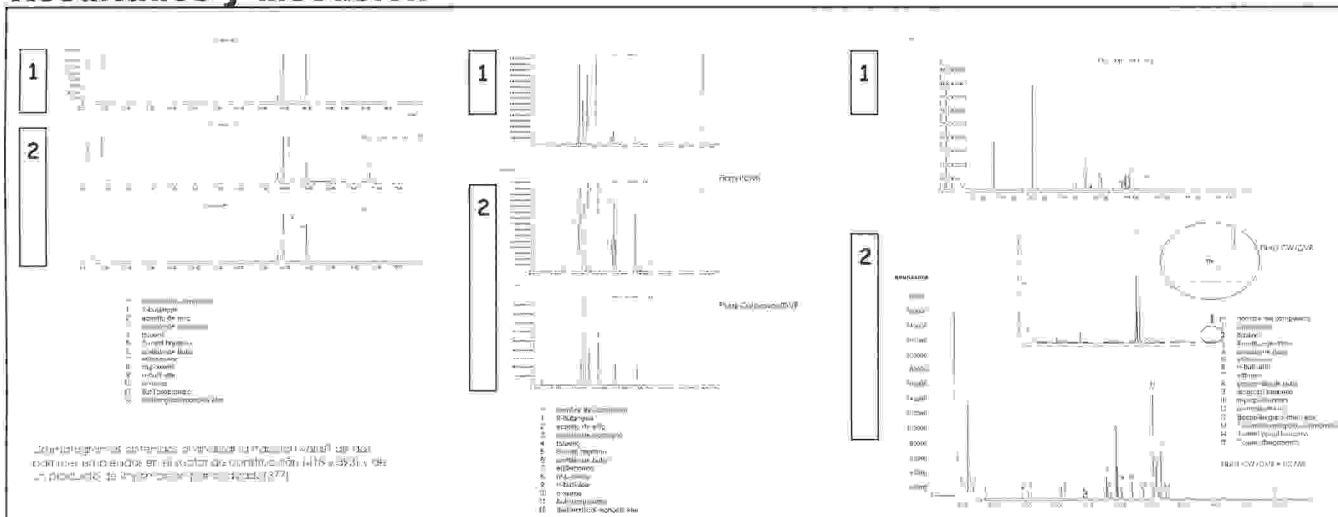


Análisis

Cromatógrafo de gases: HP 6890
Columna Polidimetilsiloxano 50 m x 0.25 mm ID x 1µm
Detector: MS HP5973, tipo EI, ee 70eV, ec 34.61A, m/z de 29 a 450

Inyección estándar		Inyección SPME	
Tº inyector	250	Tº inyector	250, 2 min
Split ratio	24:1	Split ratio	12:1
Tº inicial columna	35	Tº inicial columna	35
Tiempo inicial	5 min	Tiempo inicial	5 min
	3°C/min	Rampa	3°C/min
	200°C	Tº final	200°C
Flujo de helio	0.4 mL/min	Flujo de helio	0.6 mL/min
Volumen inyección 1 µl			

Resultados y discusión



Conclusiones

- La microextracción en fase sólida puede utilizarse eficazmente para el análisis de compuestos orgánicos volátiles de materias primas.
- La fibra recubierta con 100 µm de PDMS proporciona resultados comparables a los obtenidos con carbón activo y el tiempo de obtención de la muestra es mucho menor (2 min frente a 45 min).
- El procedimiento utilizado, cuando se desorben las dos fibras secuencialmente, conduce a un perfil cromatográfico más completo de la fracción volátil de la materia prima.

Diseño, Construcción y Funcionamiento de un Sistema de Captación de Humos de Soldadura.

F.García , E.G. Duperón , A. Zambudio, R.Villaseca.
Instituto de Seguridad y Salud Laboral.
E. González.
Universidad de Murcia.

INTRODUCCIÓN:

Los procesos de soldadura generan diversos compuestos químicos que pueden afectar de forma grave a las personas expuestas a los mismos. La composición, tanto cualitativa como cuantitativa, de lo que suele denominarse de forma global "humos de soldadura", es función de un número muy alto de factores: tipo de técnica utilizada, naturaleza del material básico y del electrodo etc., debiendo considerarse, en realidad, la matriz formada por el producto de las variaciones que presentan cada uno de los factores considerados. Otras variables, quizás las más decisivas desde el punto de vista de la Higiene Ocupacional, al depender de la situación y de la naturaleza del ambiente donde se realiza la operación, son prácticamente impredecibles.

De lo indicado se infiere que, para una aproximación real al conocimiento de la exposición ambiental en los puestos de soldadura, es necesario disponer de un sistema que permita obtener series de muestras iguales en condiciones controladas y reproducibles.

OBJETIVO:

- Diseño, construcción y comprobación de funcionamiento de un sistema que permita:
 - Generar humos de soldadura, de características similares a los que se dan en los procesos industriales reales, bajo condiciones controladas y, como consecuencia, reproducibles.
 - Captar de forma simultánea un número significativo de muestras con un contenido equivalente, de forma que permita estudiar las diferencias en la composición del ambiente producida por diferentes tipos de soldadura, especialmente en lo que se refiere a contaminantes de especial interés higiénico, tanto por su potencial peligrosidad como por presentar valores de referencia ambientales discrepantes según el Organismo que los adapta.

EXPERIMENTAL:

➤ Instrumentación:

El sistema, cuya composición se muestra en la figura 2, consta, básicamente, de tres partes:

- Un recinto donde se generan los humos con un volumen de 200 litros. En este recinto se ha instalado un "brazo" que permite fijar el electrodo en la soldadura tipo "MIG" (figura 2). Un sistema de alimentación automático del material a soldar laminado, está formado por un motor de alimentación y un regulador de velocidad (figuras 6 y 7 respectivamente).

Al recinto se accede mediante una puerta lateral y una frontal prevista, esta última, de un cristal especial para permitir el punto de soldadura.

- En serie con el recinto donde se realiza la soldadura, se encuentra conectado un sistema para conseguir homogeneizar los humos emitidos. El sistema está formado por una placa con una ranura de 5 cm x 20 cm seguida de una placa perforada y una malla múltiple.

Esta malla conecta directamente con una conducción de sección cuadrada de 24.5 cm de lado donde se han instalado 8 soportes para filtros de diferentes diámetros (figura 4). En la figura 3 se muestran los soportes y los filtros utilizados en la experiencia.

- Para controlar el caudal de aspiración de cada filtro de forma individualizada se utilizan bombas personales de alto caudal calibradas que funcionan de forma continua conectadas a la red. Este caudal está continuamente controlado por manómetros intercalados en las conducciones de los filtros a las bombas.

El funcionamiento del sistema se encuentra esquematizado en la figura 1 (Escala 1 : 6).

Aunque el sistema está especialmente diseñado para captar muestras de humos de soldadura siguiendo el sistema " MIG " de forma semiautomática, permite ser utilizado con otros tipos de soldadura de uso frecuente que generan " humos " con una composición significativamente diferente desde el punto de vista de la Higiene Ocupacional.

• Análisis

Los análisis se han realizado por Absorción Atómica con llama siguiendo el método MTA / MA 025/A92.

DISPOSITIVO EXPERIMENTAL DE SOLDADURA Y SISTEMA DE CAPTACIÓN:



Fig.2. Vista general del equipo de soldadura



Fig.3. Sistema de captación - FILTROS



Fig.4. Sistema para colocar los filtros



Fig.5. Soporte para antorcha

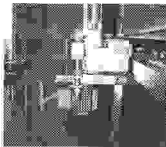


Fig.6. Motor de alimentación



Fig.7. Regulador de velocidad

RESULTADOS:

Tabla de resultados medios obtenidos a partir de dos series de ocho muestras tomadas en las mismas condiciones

Caudal medio: 2.04 l / min.

Tiempo de muestra medio: 20 minutos.

	Cr total	Fe	Mn	Ni
Valor medio (µg / litro)	32.50	109.53	24.25	12.80
CV (%)	11.02	5.03	9.65	8.82

CONCLUSIÓN:

Los resultados obtenidos indican que el sistema es capaz de generar muestras suficientemente homogéneas para:

- Poder realizar estudios comparativos con diferentes tipos de soldadura y en diferentes condiciones.
- Diseñar y validar métodos de análisis de distintos contaminantes presentes en los humos de soldadura.

BIBLIOGRAFÍA:

- 1.- GERAL M. LAUTNER, y otros. "Measurement for Chromium(VI) and Chromium(III) in Stainless Steel Welding Fumes With Electron Spectroscopy for Chemical Analysis and Neutron Activation Analysis." American Industrial Hygiene Association Journal 1978; 39:8 651-660.
- 2.- Hiroyuki Saïto y otros. "Laboratory Measurements of Hazardous Fumes and Gases at a Point Corresponding to Breathing Zone of Welder During a CO₂ Arc welding". Industrial Health 2000.38, 69-78.
- 3.- Steen Dig, et al. "Preparation of Filters Loaded With Welding Dust. A Homogeneity and Stability Study of Hexavalent Chromium." Analytica Chimica Acta, 286 (1994), 273-282.
- 4.- John H. Dennis et al. "Control of Occupational Exposure to Hexavalent Chromium in Tubular Wire Arc Welding Processes by Replacement of Potassium by Lithium or by Addition of Zinc". Ann. Occup.Hyg., Vol 46 n°1, Pp. 33-42.2002.
- 5.- Métodos de toma de muestras y análisis MTA/ MA.—025/A92

Generación de Muestras de Humos de Soldadura de Acero Inoxidable (MIG).

F.García, E.G. Duperón, A. Zambudio, R.Villaseca.
Instituto de Seguridad y Salud Laboral.

E. González.
Universidad de Murcia.

INTRODUCCIÓN

Entre los componentes de los "humos" generados en el proceso de soldadura de acero inoxidable se encuentra un grupo de especial relevancia toxicológica para los trabajadores expuestos. En este grupo heterogéneo destacan diferentes especies químicas de cromo, algunas de las cuales consideradas cancerígenas. Esta característica se suele relacionar fundamentalmente con la valencia del cromo en los compuestos formados y, en otro plano, con la solubilidad de los mismos.

Partiendo de este supuesto, la correcta valoración del riesgo por exposición a los compuestos de cromo implica la previa especificación de los mismos.

OBJETIVOS

El objetivo último del estudio es la elaboración de un método para la especificación de los distintos compuestos de cromo presentes en los humos de soldadura según los criterios de estado de oxidación y valencia, utilizando como técnica instrumental la espectroscopia de absorción atómica.

Para conseguir este fin se han preparado series de muestras de composición equivalente mediante un sistema construido en el Instituto de Seguridad y Salud Laboral de Murcia, utilizando un sistema de soldadura MIG.

EXPERIMENTAL

Instrumentación:

• Sistema para la generación de humos de soldadura.

En la figura 1 se muestra el proceso de trabajo y en la figura 2 la colocación del electrodo en el interior de recinto.

Las figuras 3 y 4 muestran el sistema utilizado para controlar el caudal de aire que pasa por los diferentes filtros.

Espectrofotómetro de absorción atómica.

P. E. J. Analyst 800 con muestreador automático modelo AS 800.

Reactivos.

Todos los reactivos utilizados son de calidad "para análisis". Ácido clorhídrico, metilsulfato de sodio, hidróxido sódico y carbonato sódico.

Disolución tampón: 2 % NaOH + 3 % Na₂CO₃.

Agua con resistividad específica de 18 MΩ.cm.

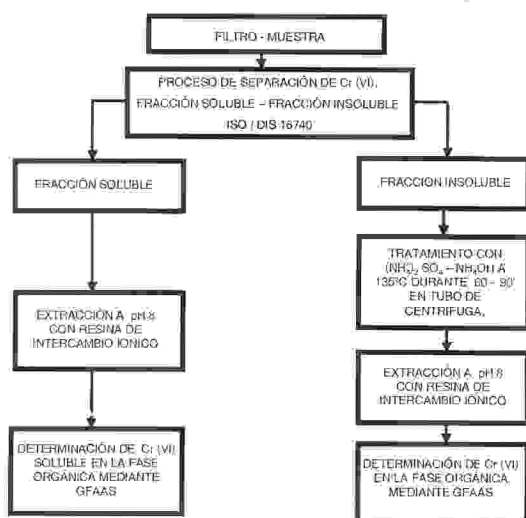
Las disoluciones patrón de cromo se han preparado a partir de soluciones patrón litrisol de 1000 ppm.

Resina líquida de intercambio iónico Amberlita LA-2.

Filtros de fibra de vidrio "bindo free".

Procedimiento analítico.

El proceso analítico seguido está esquematizado en el siguiente diagrama de flujo.



Para la separación de las especies "solubles" e "insolubles" se ha seguido el criterio expuesto en la ISO/DIS 16740, N 167.rev. 2001 - 03 - 05, mientras que la separación de los distintos cationes se ha conseguido mediante una resina de intercambio iónico: Amberlita LA-2.



Fig.1. Realización del proceso de soldadura

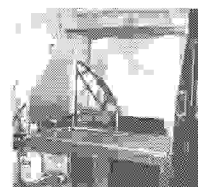
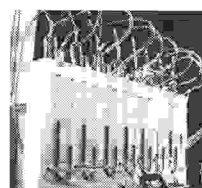
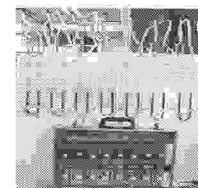


Fig.2. Punto de sujeción del electrodo para soldadura automática



Sistema de control continuo de caudal



RESULTADOS

Tabla de resultados medios obtenidos a partir de ocho muestras tomadas en las mismas condiciones.

Caudal medio: 2,034 l / min.

Tiempo de muestreo medio: 7 minutos.

Elemento	Cr (VI) soluble	Cr (VI) insoluble	Cr total	Fe	Mn	Ni
Valor medio (µg / filtro)	5,7	0,11	43,16	170,83	23,84	20,16
C.V. (%)	6,4	28,3	9,4	13,2	15,0	17,7

CONCLUSIONES

• Los valores del C.V. como indicadores de precisión del proceso analítico, muestran un grado aceptable de reproducibilidad de las muestras, excepto para el Cr (VI) insoluble atribuido a la baja cantidad presente.

• La máxima proporción de Cr (VI) se encuentra como Cr soluble.

• El mayor porcentaje de Cr, Cr total, se encuentra como Cr (III) y Cr (VI) no solubilizado según el procedimiento adoptado, lo que está de acuerdo con los datos bibliográficos.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- ISO/DIS 16740, N 167.rev. 2001 - 03 - 05.
- 2.- Steen Dig, et al. "Preparation of Filters/Loades With Welding Dust: A Homogeneity and Stability Study of Hexavalent Chromium, Analytica Chimica Acta, 286 (1994), 273-282.
- 3.- Andreas Kortenkamp REVIEW: "Problems in the biological monitoring of Chromium (VI) exposed individuals. Biomarkers: Chromium biomonitoring, 2, 73 - 80 (1997).
- 4.- John H. Dennis et al. "The Effects of Welding Parameters on Ultraviolet Light Emissions, Ozone and Cr (VI) Formation in MIG Welding" Ann. Occup. Hyg., Vol 41, n°1, pp 95 - 104 (1997)
- 5.- Kevin Ashley "International Standard Procedure for the Extraction of Metal Compounds Having Soluble Threshold Limit Values, Applied Occupational And Environmental Hygiene, Vol 16 (9), 850 - 853 (2001).