



*Entendemos por Servicio de Prevención un departamento formado por una figura triangular, donde cada lado soportará una de las ramas de la prevención: la Medicina, la Seguridad y la Higiene Industrial.*

## ORGANIZACION DE UN SERVICIO DE PREVENCION EN LA EMPRESA

**C**UANDO se considera superado el concepto de Medicina de Empresa y nos damos perfecta cuenta que la Medicina es una parte importante de la Prevención, pero que no puede nunca existir separada de la Seguridad e Higiene, estamos andando el camino que nos conducirá a la prevención en la empresa.

Entendemos por Servicio de Prevención un departamento formado por una figura triangular, donde cada lado soportará una de las ramas de la prevención: la Medicina, la Seguridad y la Higiene Industrial.

Si no queremos aceptar que éste es un problema diáfano, si no queremos aceptar algo que estamos palpando día a día, estamos haciendo un mal servicio, por una parte, a la empresa y, por otra, al hombre como trabajador.

Con este criterio estamos desarrollando esta idea prevencionista en nuestra empresa y hasta ahora estamos contentos con los resultados obtenidos.

*Doctor  
MANUEL MONCADA HERNANDEZ*

*Director del Departamento de Medicina, Seguridad e Higiene de General Motors España, S. A.*

### ¿Cómo organizar un Servicio de Prevención?

La respuesta parece fácil, pero tiene sus matices. Por un lado, podemos decir que un Servicio de Prevención puede estar coordinado por una persona que con capacidad gerencial pueda organizar los tres servicios: Medicina, Seguridad e Higiene Industrial. Por otra parte, creo que no ha de tener sólo unos conocimientos gerenciales, sino que aporte unos conocimientos profesionales de cada una de las ramas. Tener conocimiento no quiere decir que sea un experto, sino que tenga unas claras ideas sobre distintas disciplinas y sepa rodearse de buenos colaboradores.

El problema, si es que puede considerarse como tal, es coordinar y hacer un equipo homogéneo entre las diferentes áreas.

Conjuntar diferentes profesionales en muchos casos resulta una difícil labor. El criterio de unos, aunque parezca increíble, es absolutamente diferente al de otros y todo el mundo parece estar en posesión de la verdad.

El director prevencionista puede ser un médico, un ingeniero de seguridad o un higienista industrial.

Prevenir es anticiparse. Prevención es el ideal, digamos que es la meta que debe ser alcanzada. El inconveniente con el que juega el prevencionista es que cuanto más éxitos alcanza, menos aparente es su labor. Desgraciadamente, todas las empresas no están aún mentalizadas en este aspecto y muchas prefieren los resultados económicos visibles que aquellos invisibles que produce la prevención.

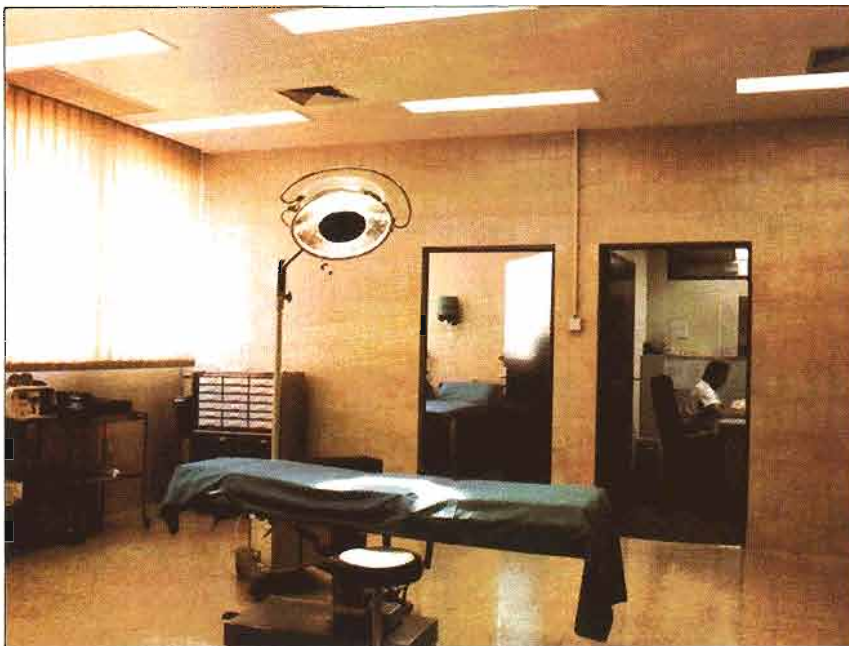
Nuestra meta principal es descubrir

las situaciones peligrosas y corregirlas, tanto en las máquinas como en el ambiente industrial, con ello disminuirémos los accidentes, así como las enfermedades profesionales.

Seguridad en los proyectos de máquinas e instalaciones, baja toxicidad en los productos empleados, estudio de los métodos de trabajo y una buena formación de los trabajadores en materia de Seguridad e Higiene hacen un bonito resumen de aquello que nosotros entendemos por Prevención.

Porque creemos que la prevención debe comenzar cuando el trabajador

*La Medicina de Empresa es una parte importante de la Prevención, pero no puede nunca existir separada de la Seguridad e Higiene.*



ingresa en la empresa, se le hace el reconocimiento de selección y estudiamos el puesto de trabajo que ha de ocupar. Los exámenes periódicos, los especiales, la determinación de fatiga, la rotación del personal, los cambios de puesto... van a ser factores que vamos a poner en juego para evitar el riesgo laboral.

La prevención es intangible, ocurre algo parecido a lo que le ocurre a la calidad. Tanto una como otra tiene que soportar inicialmente el problema económico. Cuanta más Prevención hagamos, la empresa hará una mayor inversión en materia de Seguridad e Higiene, lo mismo que a mayor calidad, tendremos un mayor encarecimiento del producto. Sin embargo, tanto una como otra dan a la empresa un sello y un carisma de garantía.

Si los empresarios compartieran esta idea, las empresas alcanzarían unas cotas que en este momento muy pocas poseen. Hagamos una buena pre-

vencción y conseguiremos unos altos resultados de bienestar físico, psíquico y social para el trabajador. Estos redundarán en una mayor producción, en un ahorro de horas y, en fin, en un descenso de pérdidas. Por una parte, el trabajador se sentirá protegido y confiará plenamente en su empresa; por otra, disminuirá el absentismo y esa monstruosa cantidad de horas perdidas en conflictos reivindicativos sobre Seguridad en el Trabajo.

Busquen las empresas los medios para mejorar su mecanización y automatización, programen adecuadamente su trabajo, porque de esta manera conseguirán un producto de alta competitividad y no escatimen gastos en materia de prevención.

### Objetivo

Hablar de la empresa en la cual uno está trabajando es muy difícil, pero

más difícil es aún cuando se es responsable del departamento. Lo bueno que hay en todo ello, lo magníficas; lo malo apenas lo ves. Por ello, es difícil hablar de algo de lo cual uno se siente afectado directamente.

Cuando la revista MAPFRE SEGURIDAD me planteó la posibilidad de escribir un artículo sobre el Servicio de Prevención de General Motors España, enseguida vi la dificultad que encerraba el tema.

En estos momentos nuestra empresa, de reciente creación, está siendo un poco el blanco de todas las miradas, y escribir de algo que es real tiene el inconveniente de admitir la comparación y la crítica.

Pero tampoco nos podíamos negar, porque también soy consciente que lo que estamos haciendo es algo bueno, que aquí no se ha inventado nada y que, por otra parte, está al alcance de todos. Y está al alcance de todos, no porque yo crea que nuestra organización pueda ser motivo de transpolación a otras empresas, sino porque cada empresa en su medida y salvando las diferencias de número de personal y tipo de trabajo, pueden hacer una labor preventiva tan buena o mejor que la nuestra, lo único que se hace necesario es luchar por el mismo objetivo.

### GM ESPAÑA

GM está dedicada a la fabricación de automóviles y va a contar con una plantilla de alrededor de 9.500 productores.

Está situada geográficamente en la provincia de Zaragoza y la distancia a la capital es de 30 kilómetros.

La superficie de la factoría es de 3.150.000 m<sup>2</sup>, y la edificación de las distintas plantas es de 400.000 m<sup>2</sup>. En esta factoría no existe fundición, sino que aquí sólo se hará el proceso de estampado, ensamblaje, pinturas y acabado final



Existe una planta de energía, una depuradora de aguas industriales y residuales y una subestación eléctrica. Posee una línea de ferrocarril con 13 vías y las carreteras de acceso cuentan con cinco pasos elevados.

La planta de mantenimiento general tiene 60.000 m<sup>2</sup> y dará servicio a todas las áreas.

El Departamento de Prevención, como decíamos antes, aglutinará tres áreas: Medicina, Seguridad e Higiene Industrial.

El responsable del departamento planificará y coordinará los trabajos de tal manera que los profesionales de cada una de las áreas se integren en un equipo que por encima de su labor personal antepongan el concepto preventivista. Es necesario que los médicos trabajen codo a codo con los ingenieros y éstos con los higienistas, de tal manera que no haya compartimentos estancos, celos profesionales o reservas mentales entre unos y otros.

## AREA DE SEGURIDAD

### Objetivo

Dentro de la valoración de un objetivo preventivista, la medicina asistencial y traumatología serían, desgraciadamente, una faceta negativa dentro de la prevención, porque no se puede considerar prevención a algo que lamentablemente ha sucedido: el accidente o la enfermedad.

Consideramos la Seguridad en el Trabajo como parte positiva de la Prevención, ya que con la Seguridad tratamos de que el número de accidentes disminuya y si hay accidentes sean de la menor gravedad posible.

Para ello contamos con unos recursos humanos y con unos medios técnicos que conjugados darán a la seguridad la mayor eficacia y operatividad.

### Organización

El área de Seguridad se compone de siete ingenieros y un auxiliar administrativo que dará la cobertura en cuanto a documentación y archivo.

Los ingenieros de seguridad estarán trabajando en el «staff» de la planta y cada uno se dedicará a un área determinada.

Es imprescindible que cada ingeniero de seguridad se integre entre el grupo de ingeniería con el fin de sen-

*Un Servicio de Prevención puede estar coordinado por una persona que con capacidad gerencial, pueda organizar los tres servicios: Medicina, Seguridad e Higiene Industrial.*



sibilizarse y vivir los problemas particulares de cada área.

La distribución de estos ingenieros es la siguiente:

- Planta I: prensas y chasis.
- Planta II: body y pinturas.
- Planta III: acabado final.
- Planta IV: mantenimiento, planta de energía y exteriores (MPC).

Cada uno de los ingenieros de seguridad estará asistido en su función por un vigilante de seguridad por cada 100 operarios.

Los vigilantes de seguridad recibirán una formación específica y unos recitales periódicos.

Cada vigilante de seguridad dedicará una hora al día a esta materia, siempre bajo la supervisión del ingeniero de seguridad de su respectiva planta.

### Funciones

1.º Asesorar a la dirección del Departamento de Prevención de la políti-

ca a seguir en materia de seguridad.

2.º Establecer objetivos, previsiones y costos de accidentabilidad.

3.º Revisar y aprobar los proyectos de instalaciones, equipos y maquinaria en materia de seguridad. Este punto lo consideramos de la máxima importancia. Nuestros ingenieros han efectuado una exhaustiva comprobación de cada máquina o instalación durante la fase de implantación. Cuando la máquina o instalación estaba en perfectas condiciones de seguridad, el ingeniero de seguridad ha firmado la tarjeta de aceptación y entonces la máqui-

na ha sido puesta en situación de producir. En caso de no reunir las condiciones de seguridad exigidas por nuestro Departamento, la máquina o instalación ha estado detenida hasta el visto bueno definitivo.

4.º Investigar los accidentes ocurridos y proponer las medidas necesarias para evitar su repetición.

5.º Organizar campañas y cursos de seguridad.

6.º Elaborar las normas e índices estadísticos de seguridad de cada planta.

7.º Formar parte activa en los Comités de Seguridad e Higiene que mensualmente se celebran en la planta.

Cada área de trabajo: pinturas, prensas, ensamblajes, etcétera, tiene un comité de seguridad particular, donde se discuten los problemas propios de dicha área. Los temas más importantes pasan al Comité General

de Seguridad e Higiene para su resolución final.

El área de seguridad estará dirigida por el gerente de seguridad, que coordinará y controlará el trabajo de los ingenieros de seguridad y ayudará a establecer la política general de seguridad en la empresa.

### Actuación

Las actividades del área de seguridad discurren en dos vertientes. La actuación sobre el factor técnico y la actuación sobre el factor humano.

Sobre el factor técnico tenemos una importante labor prevencionista: inspecciones de seguridad que pueden ser específicas y generales.

La otra faceta es la dedicada a la investigación y análisis de accidentes, quedando como complemento de ella los informes y estadísticas.

En cuanto al factor humano, nuestra meta es ir concienciando a los productores sobre el riesgo. Para ello se celebran cursos generales de seguridad y cursos especiales; entre estos últimos se están constantemente celebrando cursos sobre electricidad, carretilleros, gruistas y manejo de materiales. Independientemente se da una charla de cinco minutos semanales sobre seguridad en el propio lugar de trabajo. Estas charlas son dadas por los encargados de área.

Por último, hemos confeccionado un manual de seguridad que se reparte a todos los productores. Se organizan campañas de seguridad y hemos diseñado «posters» especiales (2 x 1,5 m) que han sido repartidos por las diferentes naves.

### AREA DE MEDICINA

Partiendo de que en España existe una legislación sobre servicios médicos de empresa, nos hemos ajustado a ella y lo que vamos a tratar de hacer es obtener el máximo rendimiento con los condicionantes que nos impone la ley.

El servicio médico de empresa estará dirigido por un subdirector, dependiendo directamente del director, y tendrá en su plantilla un especialista en radiología, otro en análisis clínicos y un cardiólogo, además de cuatro médicos dedicados a medicina interna.

Como es preceptivo, todos los médicos poseen el título de médico de empresa.

También dependen de esta área los ATS de empresa, que estarán bajo la coordinación de un ATS con categoría de supervisor y que tendrá a su vez bajo su tutela dos jefes de ATS y 16 ATS.

El área de Medicina desde un punto de vista operacional estará formada por un centro médico y seis estaciones sanitarias.

En el centro médico estarán ubicados principalmente todos los servicios y en las estaciones sanitarias las asistencias y áreas de primeros auxilios.



Esto es importante por dos motivos: el primero, porque estando las estaciones sanitarias distribuidas por las diferentes naves de plantas, servirán de filtro regulador de enfermos y accidentados para que solamente acudan al centro médico aquellas personas que lo necesiten.

El segundo motivo es que, estando tan extendida en superficie la factoría, las estaciones sanitarias evitarán los grandes desplazamientos del personal hasta el centro médico, con lo cual se podrán atender los productores muy cerca de su lugar de trabajo.

Cada estación sanitaria tendrá 45 m<sup>2</sup> y dispondrá de una sala de examen y un pequeño despacho para el médico y ATS. La sala de examen dispone de un lavabo y una ducha para el caso de emergencia de quemaduras o ácidos. El material será el normal: mesa de exploración, vitrinas, armarios e instrumental diverso.

En estas estaciones sanitarias se

pasará diariamente consulta por el médico asignado y habrá permanentemente un ATS durante cada uno de los turnos de trabajo

El centro médico atenderá al personal enfermo o accidentado enviado por las estaciones sanitarias y se compone de las siguientes zonas:

- zona de reconocimientos (circuito);
- zona asistencial de enfermos;
- zona de traumatología;
- zona de tratamientos,
- zona de laboratorio.

Hemos proyectado este centro de manera que las diferentes zonas tengan una cierta independencia para que la circulación de personas sea lo más fluida posible, de tal manera que los trabajadores que tengan que realizar el reconocimiento médico no tengan que pasar por las zonas asistenciales y a la inversa.

#### Zona de reconocimientos

Se practicarán los reconocimientos de ingreso, periódicos y especiales.

Esta zona tiene un circuito de reconocimientos instalado de forma que dos personas puedan ser atendidas simultáneamente. Irán pasando por las diferentes secciones: historia médica, control-visión, audiometría, ECG, fotoseriación, exploraciones y, finalmente, dos médicos harán la valoración del reconocimiento. El cálculo de tiempo se ha efectuado pensando que el reconocimiento durará unos cuarenta

ta y cinco minutos y que entrarán dos personas en el circuito cada diez minutos, con lo que aproximadamente podremos reconocer 40 personas cada tres horas.

Los análisis de sangre y orina se harán dos o tres días antes con el fin de que cuando se haga el resto del examen pueda el médico disponer de todos los resultados analíticos y de esta manera hacer una completa valoración del estado actual del trabajador. Las tomas de muestras, tanto de sangre como de orina, se harán en las estaciones sanitarias y serán enviadas para su análisis al centro médico.

*El responsable del Servicio de Prevención planificará y coordinará los trabajos de tal manera que los profesionales de cada una de las áreas se integren en un equipo, que por encima de su labor personal anteponga el concepto preventivista.*

#### *Zona asistencial*

Tendremos seis salas de exámenes clínicos y gabinetes especiales de oftalmología, audiometría y cardiopulmonar. Como hacemos el artículo 53 de la Seguridad Social, el número de enfermos ambulatorios diarios es elevado.

En esta zona tenemos el gabinete radiológico formado por dos aparatos, uno con mesa teledirigida y monitor de televisión de 1.150 mA y el otro es una mesa móvil con suspensión motorizada de techo que emplearemos especialmente para traumatología.

#### *Zona de traumatología*

Estará compuesta de dos salas de emergencia, una que podemos considerar sucia donde se harán primeras

curas y otra que es un quirófano completo con zona estéril donde se harán pequeñas y medias intervenciones. Una puerta con entrada de ambulancias hará que se acceda directamente a la zona traumatológica.

Un aparato de rayos X arco en C, nos ayudará para la visualización de las fracturas y su reducción.

#### *Zona de tratamientos*

En esta área se realizarán los tratamientos de fisioterapia e hidroterapia con boxes para equipo de electromedicina, como ultrasonidos, microondas, galvanico-farádicas, terapia de alta frecuencia, etcétera.

Este equipo se utilizará no sólo para accidentes, sino también para aquellos enfermos que precisen de este tipo de tratamientos. Dispondremos también de baño de parafina, hidrocolador de frío y calor y bañera con masaje subacuático.

Habrán separadamente pequeños cubículos destinados a poner inyecciones, curas de ojos y pequeñas atenciones.

Dos salas con seis camas harán de hospital de día hasta el posterior traslado y un banco de sangre hará que contemos con la posibilidad de resolver una emergencia.

El servicio médico dispondrá de dos ambulancias para el traslado de enfermos o accidentados graves a Zaragoza.

Lo que hemos querido obviar es la posibilidad de que un enfermo o accidentado grave no reciba todas las atenciones en nuestra propia planta y poder enviar a nuestros productores en las mejores condiciones para una atención posterior.

#### *Zona de laboratorio*

En el laboratorio tendremos aparatos como un autoanalizador, contador de células, espectrofotómetro y cromatógrafo de gases. Este laboratorio estará compartido con el higienista industrial, que también aquí hará sus determinaciones.

#### **Funciones del servicio médico**

##### *Accidentes de trabajo*

Un médico traumatólogo pasará consulta diaria en la factoría. Además

de esta consulta, un médico estará a cargo del servicio de urgencias acompañado de un ATS.

Los accidentes de cierta entidad serán hospitalizados para su posterior intervención.

Como tenemos montado el servicio de fisioterapia y rehabilitación, ésta se hará en la propia factoría bajo la atención de un fisioterapeuta.

#### *Medicina asistencial*

Con un equipo humano tan completo y que por imperativos legales se hacía preciso darle un contenido que resultase eficaz para la empresa

Nada más interesante que aplicar el artículo 53 de los servicios médicos de empresa.

En realidad, todo ha girado sobre esta premisa y nuestras instalaciones han sido pensadas en función de este artículo 53.

Si tenemos en cuenta que nuestra factoría se halla a 30 kilómetros de Zaragoza, nada mejor que poder atender en primera intervención a nuestros productores dentro de la propia factoría

Con ello vamos a conseguir dos objetivos:

- a) dar una buena calidad en medicina asistencial;
- b) ahorro de horas de trabajo (absentismo).

Buena calidad será nuestro mayor objetivo, atención al enfermo, dedicación y confianza harán que el productor se sienta bien cuidado por nuestros médicos.

Si conseguimos todo lo anterior, el resultado será óptimo, porque de esta manera evitaremos los largos desplazamientos a la ciudad, con las cuantiosas horas perdidas que esto supone para la empresa.

Con esta medicina asistencial podemos llevar un control estadístico más completo y hacer el seguimiento de las enfermedades y enfermos.

Dentro de nuestro departamento tendremos un servicio de informática que nos hará de archivo y nos facilitará aquellos datos que puedan ser más interesantes para un posterior estudio.

Todas las historias médicas quedarán archivadas en este sistema y podremos acceder a ellas mediante una impresora. Para ello hemos llevado a cabo nuestro propio sistema de codificación y el proceso es totalmente

*El área de Seguridad de G. M. se compone de siete ingenieros de seguridad asistidos en sus funciones por un vigilante de seguridad por cada 100 operarios.*

confidencial, de tal manera que ningún otro departamento de la empresa pueda informarse de nuestros resultados.

#### *Medicina del trabajo*

En nuestro esquema organizativo hay un especialista en Medicina del trabajo que será el responsable de todo lo relacionado con las enfermedades profesionales.

En colaboración con el higienista industrial, estudiará el resultado de los procesos industriales sobre el productor y determinará su influencia nociva.

Nuestra factoría por el tipo de industria dará prioridad al problema de ruidos, vibraciones, productos químicos, como factores de mayor incidencia. Hará, asimismo, estudios ergonómicos de los distintos puestos de trabajo, la fatigabilidad, la turbiedad y en general de todos aquellos parámetros que puedan incidir de alguna manera en la patología laboral.

#### *Medicina preventiva*

La Medicina preventiva comenzará con los reconocimientos de ingreso y proseguirá con los reconocimientos periódicos y especiales.

Estos reconocimientos son tan completos que hacen aflorar la mayor parte de la patología y pueden anticiparnos el desarrollo de un proceso.

Dentro del ámbito de la Medicina preventiva señalaremos las campañas de vacunación antitetánica, antigripal y antitífica.

Cuando tengamos en marcha nuestro equipo de informática podremos hacer campañas específicas sobre diabetes, hipertensión arterial, etcétera,

con un completo seguimiento y control de cada uno de los procesos.

#### *Educación e higiene sanitaria*

Desde el punto de vista educacional, este área está dando cursos de orientación y primeros auxilios. Estos cursos son de 12 a 15 personas y para ellos usamos el material didáctico habitual, como películas, video y maniqués.

Se ha editado un manual de primeros auxilios que se entrega a cada productor en el momento de su ingreso y también damos una charla de orientación sanitaria en el momento.

En la revista de la empresa insertamos frecuentemente un artículo sobre Medicina, Higiene o Seguridad.

En cuanto a Higiene sanitaria, llevamos semanalmente la inspección de las cocinas y comedores y revisamos el menú diario, conservando muestras, para una ulterior investigación.

Los servicios de duchas y lavabos de las distintas naves son inspeccionados semanalmente y se envía un informe al responsable del área.

Revisamos y hacemos el seguimiento a la empresa que tenemos contratada para la desratización y desinsectación. Nuestro departamento interviene en numerosas ocasiones para tomar muestras de agua potable y hacer exámenes bacteriológicos con el fin de controlar nuestras propias instalaciones.

#### *Asistencia social*

La labor de los asistentes sociales es muy clara, ellos son los que establecerán el puente entre los enfermos y accidentados y su medio ambiente.

Prestan un gran servicio al tratar de solventar todos aquellos problemas que emergen como consecuencia de la enfermedad o el accidente.

Están trabajando muy en equipo con los médicos para la selección de minusválidos y la problemática que nos crea su contratación.

También tienen encomendada la lucha contra el alcoholismo y las drogas.

### **HIGIENE INDUSTRIAL**

Integrado dentro del Departamento de Prevención, la higiene industrial tiene una específica misión que consideramos de la mayor importancia.

### **Funciones**

- conocimiento de las características físico-químicas de los productos utilizados en los procesos productivos;
- conocimiento de los procesos industriales desarrollados en la fabricación;
- valoración de los agentes físico-químicos en cuanto a tiempo de exposición.

Como puede comprenderse, este tipo de funciones debe hacerse en conjunción con otros departamentos de la empresa, como producción, laboratorios de control, y métodos y tiempos, etcétera.

### **Actividad**

Reconocimientos e inspección de los puestos de trabajo.

Captación de muestras ambientales.

Análisis físico-químico de las muestras tomadas.

Interpretación de resultados.

Acciones técnicas correctoras.

Teniendo que realizar esta clase de actividades, el área de Higiene Industrial debe estar en plena conexión con el área de Medicina, ya que será función de la Medicina del Trabajo la propuesta de medidas para la protección o recuperación de la salud del productor.

La Higiene Industrial, con sus valoraciones y estudios tanto de los productos utilizados como del medio ambiente, orientará al área médica sobre la periodicidad de los reconocimientos médicos especiales y podrá llevar a efecto una labor de prevención sobre el trabajador antes de que se desarrolle una posible enfermedad profesional.

El higienista industrial cuenta con un equipo de toma de muestras, de polvo, gases, etcétera, y un laboratorio con cromatógrafo de gases, espectroscopia de absorción atómica, balanzas de precisión, etcétera.

En resumen, hemos tratado de formar un Departamento buscando dos finalidades fundamentales:

1.º Dar un auténtico servicio al hombre que trabaja.

2.º Integrar nuestro Departamento en la empresa de tal manera que nos consideren con tanto potencial como cualquier área productiva. ■