



ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD EN LA EMPRESA

Sr. D. Luis Rencdo
Ingeniero Industrial
TESYPRO



I N D I C E

L.R.O

ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD EN LA EMPRESA

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- FUNDAMENTOS
- 3.- TIPOS DE ORGANIZACION
 - 3.1.- ORGANIZACION EN LINEA
 - 3.2.- ORGANIZACION CON JEFE O DIRECTOR DE SEGURIDAD
 - 3.3.- ORGANIZACION MIXTA
- 4.- PLAN DE SEGURIDAD
 - 4.1.- OBJETIVO: FORMACION DE MANDOS
 - 4.2.- OBJETIVO: FORMACION PERSONAL SUBALTERNOS
 - 4.3.- OBJETIVO: MOTIVACION

PREVENCION DE ACCIDENTES

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- SEGURIDAD PLANIFICADA
- 3.- SEGURIDAD INTEGRADA



ORGANIZACION DE LA SEGURIDAD EN LA EMPRESA

L.R.1

1.- INTRODUCCION

Uno de los problemas básicos con el que nos enfrentamos en el desarrollo de la Seguridad de una Empresa, es el enfoque de esta Seguridad desde el punto de vista técnico. Muchas veces la planificación se efectúa a base de consideraciones y acciones más o menos bonitas y más o menos humanitarias con lo que se desenfoca la visión total de la Seguridad teniendo como consecuencia un resultado poco satisfactorio. Pero fundamentalmente, esta actuación desenfocada nos lleva a carecer de argumentos verdaderamente razonables, importantes y lógicos de cara a la Gerencia de la Empresa. Todos estamos interesados en la Seguridad y si ésta no llega a una cota de más altura es como consecuencia, de que nosotros los técnicos de Seguridad no planificamos, controlamos y ponemos en marcha una planificación de la Seguridad desde el punto estrictamente técnico.

La primera parte de esta charla, estará dedicada a la planificación de la Seguridad desde el punto de vista técnico en todas sus facetas.

2.- FUNDAMENTOS DE LA PREVENCION DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES.

2.1.- RAZONES DE DERECHO NATURAL Y POSITIVO

Los hechos que narran la vida humana, descubren al hombre con una razón idéntica y común que desemboca en la dignidad y libertad de sus actos. Esta racionalidad impulsa al hombre a asociarse y relacionarse con sus semejantes, bajo un conjunto de derechos y obligaciones, es el que figura en primer lugar el respeto a la integridad personal de cada individuo, es decir el derecho a la vida, que sucesivamente se han ido recopilando en medios diversos prevencionistas que el Ordenamiento y Derecho positivo ha venido recogiendo con caracter impositivo, Fuero, Reglamentos, Normas, etc.

2.2.- RAZONES ECONOMICAS

Aunque con las razones citadas anteriormente, es necesario y suficiente el planteamiento de la Seguridad, existen además unas poderosas razones económicas para quienes todo gasto una rentabilidad e

Derecho a la vida

gastos



El coste de los accidentes laborales oscila entre el 7 y el 10% de la renta Nacional y alrededor del 33 al 35% del Presupuesto Nacional. Además de la repercusión económica esta accidentabilidad, es un drama Nacional ya que cada 9 segundos se produce un accidente de trabajo, cada 15 segundos el percance sufrido ocasiona incapacidad laboral, cada 10 minutos se origina un accidente del que se derivan lesiones definitivas y cada 4 horas se produce un accidente mortal.

Por otra parte al coste directo del accidente hay que sumarle el indirecto que lo resumiremos de la siguiente forma:

- a) Coste del tiempo perdido por el trabajador
- b) Coste del tiempo perdido por otros trabajadores que tienen que suspender su labor.
- c) Coste del tiempo perdido por el Capataz, encargados, ejecutivos, etc, para investigar las causas y sustituir al accidentado.
- d) Coste del daño ocasionado en la máquina herramienta
- e) Coste de la interferencia que el accidente pueda producir en la producción.
- f) Coste del entrenamiento del nuevo trabajador, al incorporarse al trabajo.
- g) Coste de los daños subconsecuentes, estado emocional, moral debilitada por culpa del accidente, etc..

En base de estas y otras consideraciones análogas, las tratadistas de Seguridad convienen en que la Prevención de los accidentes es un factor productivo, En el binomio productivo HOMBRE-MÁQUINA no tendría objeto conservar solo la máquina y no al hombre que la utiliza.

Por todo lo dicho anteriormente es necesario organizarse en el seno de la Empresa para que dicha prevención sea una evidente realidad.

3.- TIPOS DE ORGANIZACION

Según su magnitud, actividad e índice de accidentabilidad cada Empresa requerirá una organización de Seguridad que bien pudiera responder a algunas de las siguientes:

3.1.- ORGANIZACION EN LINEA

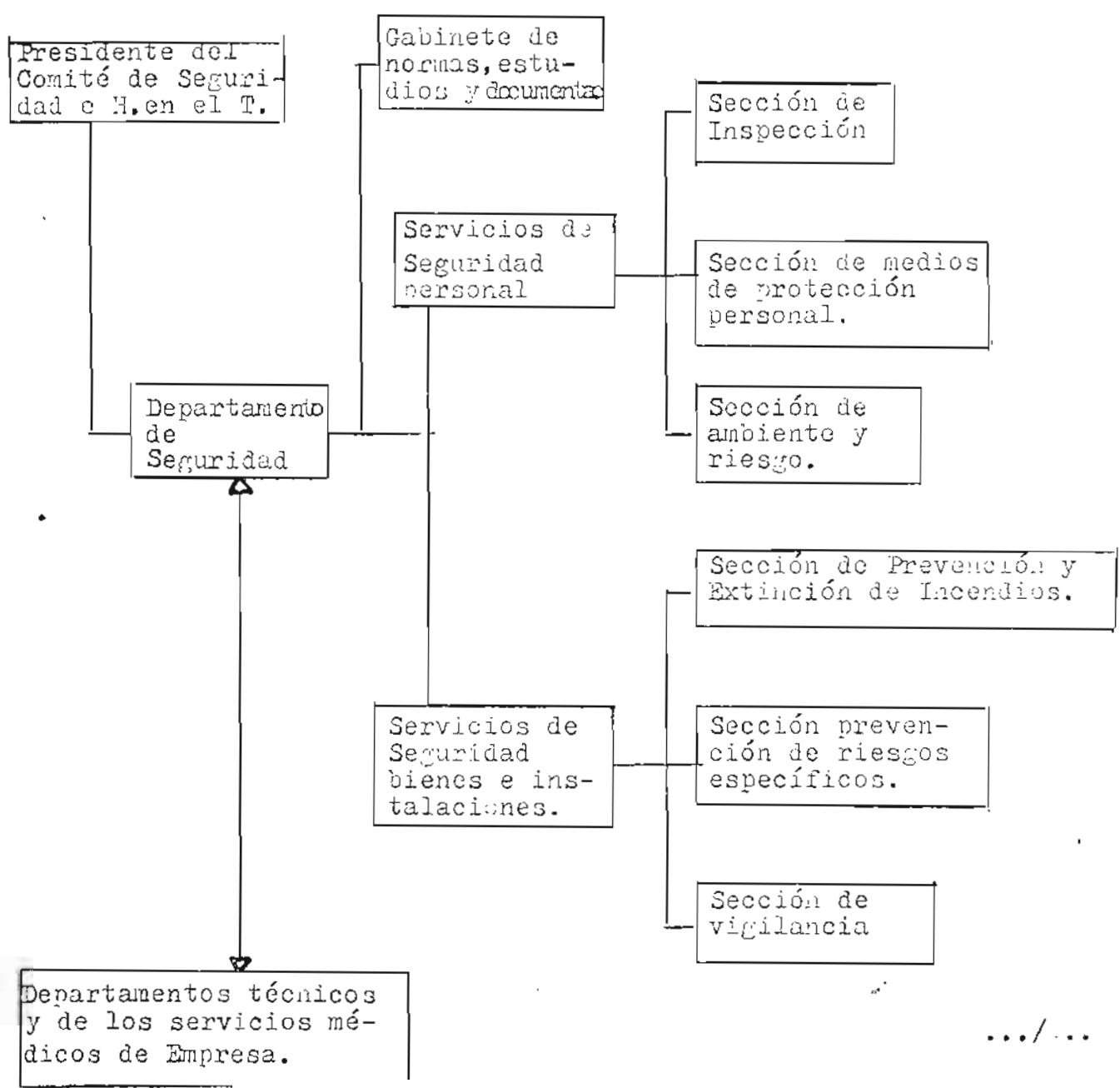
Es aquella en la que los mandos de los Centros o Unidades



Funcionales llevan, al mismo tiempo, la Seguridad. L.R.3
Escuadrero debe ser el primer responsable de Seguridad aunque es necesaria la coordinación, colaboración y supervisión de esta actividad por otros Organos o Centros Especializados.

3.2.- ORGANIZACION CON JEFE O DIRECTOR DE SEGURIDAD

Es aquella en la que existe un responsable único, con dedicación exclusiva, en todo lo que atañe a Seguridad. Dispone de unos servicios especializados para ejercer esta actividad que suele agruparse en un Departamento de Seguridad cuya estructura podría ser la que sigue:





3.2.1.- DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD. FUNCIONES

L.R.4

Cumplirá con todas las funciones especificadas en los apartados anteriores y con la siguiente salvedad que el Jefe de dicho Departamento, tendrá un nivel y categoría profesional equivalente a la que ostente los demás Jefes de Departamento de la Empresa y en particular todo aquel que se dedique a Seguridad, serán hombres con vocación y especialistas en el tema.

3.2.2.- GABINETE DE NORMAS, ESTUDIOS Y DOCUMENTACION. FUNCIONES

Se encargará de estudiar, repartir y custodiar las normas oficiales o empresariales. Estudiará el proyecto de nuevas normas internas que pretenda im-plantar, así como interpretación y aplicación de nuevas disposiciones en materia de Seguridad.

Este Gabinete, también se ocupará de la selección de artículos, libros, revistas, etc... sobre Seguridad y la preparación de publicaciones particulares de la Empresa según su ramo. Otra faceta importante es el estudio, Proyecto de nuevas instalaciones así como estudios técnicos de Seguridad de puestos de trabajos y formas de realizar éstos. Por último realizará la preparación de encuestas y estadísticas de Seguridad, Memorias anuales, programas y estudios de material de Seguridad necesario en los ramos en los que se trabaje en la Empresa.

3.2.3.- SERVICIOS DE SEGURIDAD PERSONAL

La función principal de este Servicio es todo lo relacionado con las inspecciones de los trabajos que se realizan en la Empresa, con el fin de adecuarlos a las prescripciones en vigor o las que se impongan como consecuencia de dicha inspección.

Estas inspecciones pueden realizarse por alguno de estos sistemas.

a) Autoinspección

Por un equipo inspector del propio Centro o Unidad Funcional.

.../...



- b) Inspecciones reciprocas L.R.5
Por un equipo inspector de otro Centro o Unidad Funcional.
- c) Inspección de un organismo especializado
Por un equipo especializado del departamento de Seguridad de la Empresa.
- d) Inspección mixta
Combinando los sistemas anteriores

Todos los sistemas citados anteriormente tienen sus ventajas y sus inconvenientes, nuestra experiencia nos dice que la autoinspección es el más apropiado, por considerar que los Centros o Mandos Funcionales de la Empresa son o deben ser autosuficientes y responsables de la Seguridad en todos los aspectos. Estas autoinspecciones tienen que ser llevadas, según un plan de trabajo empresarial y realizadas por un experto en Seguridad a la cabeza de la comisión encargada de ejercitarlo.

Además de estas autoinspecciones, se seguirá exigiendo las inspecciones realizadas por la Dirección de la Empresa y por el Comité de Seguridad. Aunque en potencia cualquier persona de la Empresa, siempre podrá y tendrá de obligación de dar parte a sus superiores de cuantos fallos en el campo de la Seguridad tenga en la realización de los trabajos.

Como complemento de todo lo anterior nos quedan por citar las inspecciones del Gabinete Social de Higiene y Seguridad y del Ministerio de Trabajo, bien a petición de la Empresa o por su propio reglamento. Del resultado de dichas inspecciones se dará parte a la sección de medios de protección personal, que adoptará las medidas oportunas para salvar este riesgo, así como a la sección de ambiente y riesgo que también tomará las medidas oportunas para resolver estos fallos detectados.

3.2.4.- SERVICIOS DE SEGURIDAD DE LOS BIENES E INSTALACIONES DE LA EMPRESA

Además, la Sección de Seguridad Personal, va dirigida a proteger al trabajador en la realización de su trabajo, la Sección de Seguridad de Bienes e instalaciones tiene como fundamento a prevenir los riesgos de siniestro en las instalaciones y máquinas, quedando de la misma forma protegido el trabajador que se encarga de su funcionamiento.

En determinadas Empresas industriales cobra especial atención la previsión y extinción de Incendios, con la creación de un autentico parque de Bomberos, así como de redes de alarma y de hidrantes. Por lo tanto es necesario crear un cuerpo o sección especial dedicado a este menester que esté en contacto y sincronizado con los departamentos Municipales de Incendios o de otras empresas de la localidad. El entrar en detalles de la organización del servicio contra incendios, sale del tema general de la charla actual y lo dejaremos para más adelante. Sin embargo a través de este servicio el departamento de Seguridad está directamente involucrado con otros centros de la Empresa, así como en los Planes de Autoprotección Civil, dependiente de la Dirección General de la Guardia Civil, y deberá realizar, alarmas y simulacros para comprobar el buen funcionamiento de los sistemas y el entrenamiento de los equipos.

A la sección de prevención de riesgos se le reservan las verificaciones y supervisiones de funcionalidad de determinados elementos y mecanismos por ejemplo extintores, tomas de tierra, recipientes a presión, pararrayos, etc...

Por último la sección de vigilancia llevará el control de puestas, guardería de los bienes de la empresa, almacenes y orden interior de los locales de la Empresa.

3.2.5.- SERVICIOS MEDICOS DE EMPRESA

La regulación de los Servicios Médicos de la Empresa están recogidos por una serie de Ordenes y Decretos oficiales de los que se deducen las funciones que estos Servicios tienen encomendados en materia de Segu

.../...



L.2.7

riedad e Higiene. El Reglamento de los Servicios Médicos de Empresa de 21 de Noviembre de 1959; Orden de 8 Abril de 1959, Decreto 1036/1959 del 10 Junio, etc marcan de una forma compleja la amplia participación de los Servicios Médicos en la Prevención de los Accidentes y Enfermedades Profesionales que muchas veces, se tiene que llevar a cabo en estrecha colaboración con los Servicios Técnicos de Seguridad. La Seguridad es obra de todos para todos, pero, para que sea eficaz, requiere la intervención especializada de los dos puntales típicos e indispensables en toda organización de Seguridad: Los Servicios Médicos Empresariales y los Servicios Técnicos de Seguridad. Intercambiando conocimientos y experiencias pueden y deben alcanzarse los objetivos de Seguridad más ambiciosos que las Direcciones de Empresa se propongan.

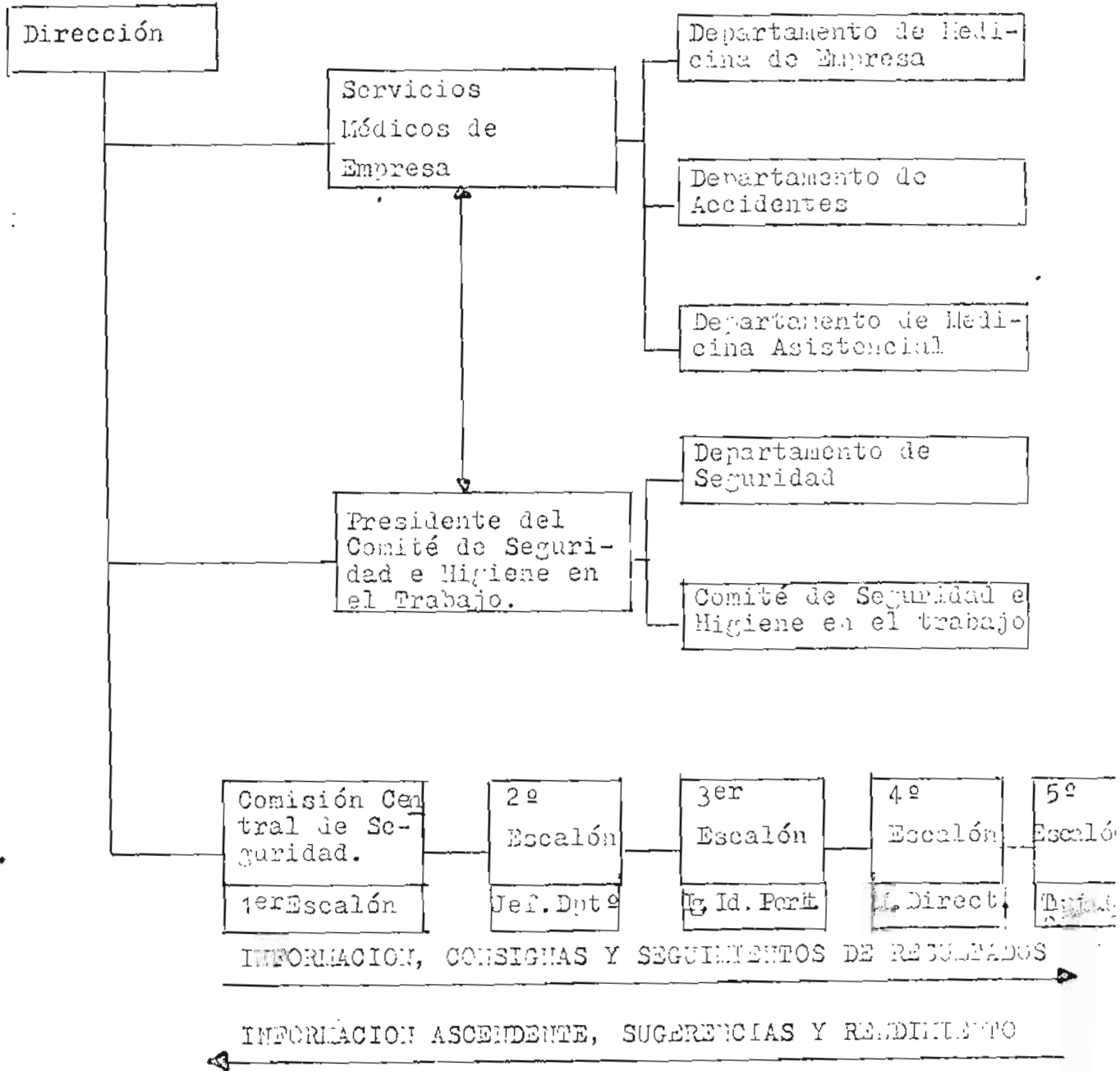
3.2.6.- ORGANIZACION POR COMISIONES

En este tipo de organización, la Seguridad se ejerce colegiadamente por Comisiones establecidas a tal fin. Tiene la indudable ventaja de intrigar a los responsables de la Seguridad u órganos impulsores de la Seguridad y, al propio tiempo, controladores de resultados, pero cada día la Seguridad es más compleja y continuamente requiere más atención y especialidad por lo que sería preciso que dichas Comisiones cuenten con unos servicios especiales y dedicados exclusivamente a la Seguridad.

3.3.- ORGANIZACION MIXTA

Por cuantas consideraciones hemos formulado a cada tipo de organización, basadas en nuestras experiencias, consideramos que la organización más completa para las grandes Empresas podría ser la que se describe a continuación:

.../...



La principal característica de esta Seguridad es que los Líderes (Superior, Medios y Directos) serán los primeros responsables y aplicadores de la Seguridad en sus respectivos Centros. (Los Trabajadores también serán responsables de sus ACTOS IN-SEGUROS).

En aquellos centros que por su accidentabilidad o por otras razones sea conveniente, se deberá especializar a uno de sus



L.R.9

Mandos, siguiendo los cursos oficiales que periódicamente organiza el INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, como EXPERTO EN SEGURIDAD y con el fin de auxiliar al Jefe del Centro y demás Mandos en materia de Seguridad. El Comité de Seguridad e Higiene en el Trabajo regulado por el decreto 432/1971, de 11 de Marzo y las Comisiones Escalonadas definirán e impulsarán la política de Seguridad, analizando los resultados. Sus respectivas funciones serán las siguientes:

.../...



CUADRO RESUMEN DE LAS COMPETENCIAS, FUNCIONES Y ACTIVIDADES PERIÓDICAS DEL COMITÉ DE SEGURIDAD E
TRABAJO.

COMPETENCIAS	NORLAS	CONDICIONES DE TRABAJO	RECONOCIMIENTOS MEDICOS	LUCHA CONTRA INCENDIOS	ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES	FORMACION DE SEGURIDAD	CALPA AS DE SEGURIDAD	RECOLLECTAS Y SANCIONES
ACIONES ODICAS	Promueve Cumplimiento.	Inspección a puestos de trabajo e instalaciones.	Interesa en su práctica.	Vela por su organización	Investiga causas	promueve	Colabora en el programa.	Propone
	Informa sobre contingencias a diario en régimen interior.	Informa de incidencias a diario.			Conoce incidencias técnicas.	Cuida su desarrollo.		
		RETORIOS		MEMORIAS			NOTAS TROCUMATIVAS	
	Mensual (preceptivas) - Extraordinarias - A iniciativa de: Presid. o más miembros (se. Semestral President. direc. del ac- ta al Deleg. Asistentes Comité Tec. Médicos Mandos intermedios		Copia del Acta al Jurado de empresa.	Annual de actividades Antes del 1º Marzo) (Copias al Consejo Provincial y al Inspector de Trabajo)			Mensual de actividades (Copia al Delegado de Trabajo)	



INFORMACION ASCENDENTE SUGERENCIAS Y RENDIMIENTO, RESULTADOS

ESTADO DE SEGURIDAD
COMISIONES ESCALONADAS DE SEGURIDAD E HIGIENE
COMPOSICION Y PROGRAMA DE REUNIONES

COMISION CENTRAL DE SEGURIDAD E HIGIENE 1ER ESCALON	<p>DIRECTOR SUBDIRECTORES</p> <p>(El Presidente del Comité de Seguridad e Higiene será el ponente de esta Comisión y el jefe del Departamento de Seguridad, actuará como Secretario.)</p>	MENSUAL
2º ESCALON	<p>SUBDIRECTORES</p> <p>JEFES DE DEPARTAMENTO</p>	MENSUAL
3ER ESCALON	<p>JEFES DE DEPARTAMENTO</p> <p>INGENIEROS, LICENCIADOS Y PERITOS</p>	MENSUAL
4º ESCALON	<p>INGENIEROS, LICENCIADOS Y PERITOS</p> <p>MANDOS DIRECTOS</p>	MENSUAL
5º ESCALON	<p>MANDOS DIRECTOS</p> <p>PRODUCTORES</p>	CHARLAS EN EL PUESTO DE TRABAJO.

INFORMACION ASCENDENTE SUGERENCIAS Y RENDIMIENTO, RESULTADOS

El comentario referente a las competencias y funciones del Comité de Seguridad está muy explícito en el cuadro anterior, pero en cuanto al plan de Seguridad especificaremos a título orientativo la documentación que puede examinarse en el seno de estas comisiones, con la generalidad o detalle que corresponde a sus respectivos niveles.

DOCUMENTO I

- Gráficas del proceso evolutivo de los INDICES DE FRECUENCIA y GRAVEDAD de la empresa.
- Resultados estadísticos del periodo en cada uno de los Centros o Unidades Funcionales de la Empresa.
- Accidentes del periodo, clasificados por causas, regiones anatómicas y diagnósticos.
- Costes de accidentes
- Accidentes no baja
- Accidentes in itinere

DOCUMENTO II

- Informes de los accidentes sufridos, en el periodo, en cada Centro o Unidades Funcionales de la Empresa. Resultado de la investigación efectuada en cada uno de ellos.
- Informes sobre reuniones e inspecciones programadas en el plan de Seguridad. Incidencias en los Materiales de Protección; Modificaciones en equipos e instalaciones y demás objetivos planificados.

DOCUMENTO III

- Cuadro resumen del Cumplimiento de Acuerdos
- Actas de las Delegaciones Provinciales de los Departamentos Ministeriales en materia de Seguridad .
- Acta del Comité de Seguridad e Higiene en el Trabajo
- Otros asuntos
- Ruegos y preguntas

4.- PLAN DE SEGURIDAD

Establecida la Organización de la Seguridad en la Empresa es necesario concretar la forma de actuar, partiendo de unos Principios Fundamentales y de unos objetivos a alcanzar. La Prevención de Accidentes y de Enfermedades Profesionales es un Derecho y Deber, es parte integrante de la Producción. La política de Seguridad tiene que dimanar de la alta Dirección, quien a su vez debe efectuar el Seguimiento.



Aplicación de los resultados obtenidos. Todo plan de Seguridad que no sea apoyado y supervisado por la Alta Dirección es ineficaz e inoperante, por mucho entusiasmo que ponga en ello, determinado personal de la Empresa. La experiencia nos ha demostrado que superada la primera fase de implantación de la Seguridad, si no se efectúa un adecuado seguimiento y exigencia de resultados, cae en una peligrosa inercia que podría denominarse "ANTISEGURIDAD".

- Las normas de Seguridad tienen que ser Prevalentes en cuanto son establecidas por la Dirección o por disposiciones oficiales, su observancia constituye una inexcusable obligación de cumplimiento.
- La Seguridad tiene que ser ejecutiva a nivel de Mandos Directos y ello en razón de que el personal que supervisa más directamente al trabajador vive con él la jornada de trabajo y puede evitar situaciones o accidentabilidad al exigirle, o mejor, convencerle, que respete las normas de Seguridad y que utilice las prendas de Protección Personal. A este respecto las tratadistas de Seguridad hablan de la Cantidad de Seguridad a ejercer por los distintos niveles de Empresa.

- Dirección	5%
- Jefe de Dpto. y otros Mandos Directos.	10%
- Mandos Superiores y Medios	20%
- Mandos Directos	30%
- Obreros	30%
	100%

- Control de Accidentes Potenciales, las denominadas Incidencias, que no han ocasionado víctimas pero que podrían haberse producido.

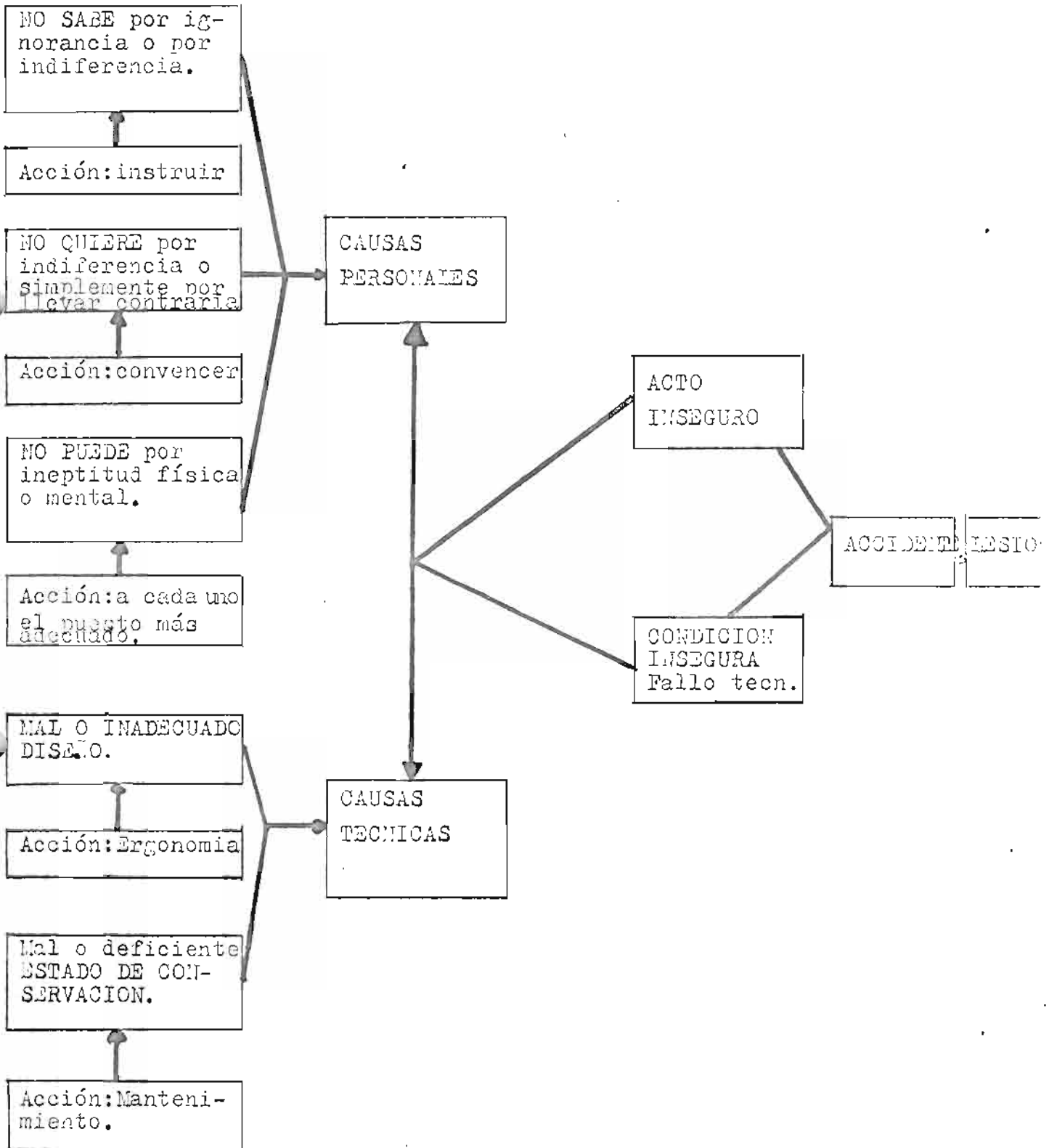
Se trata de serios Avisos que no deben ni pueden pasar desapercibidos y que requieren ser estudiados para adaptar las medidas de Seguridad necesarias.

La Formación y Orientación Profesional de los trabajadores es un punto fundamental a tener en cuenta. La comunicación entre Hombre-Máquina (ERGONOMIA) exige una mutua y reciproca educación, para salvar posibles accidentes.

4.1.- OBJETIVOS DE SEGURIDAD. FORMACION DE MANDOS

Indudablemente, el objetivo genérico de Seguridad no puede ser otro que evitar el Accidente o Enfermedad Profesional.

El siguiente cuadro nos explica cual debe ser la acción llevada a cabo para reducir el índice de accidentes. .../...



.../...



Asimismo las gráficas y valoración de los índices de gravedad y frecuencia, son datos muy necesarios para el control y seguimiento de la Seguridad, vamos a explicar someramente como se realizan:

INDICE DE FRECUENCIA:

$$I_f = \frac{\text{Nº Accident. Baja} \times 1.000.000 \text{ de horas}}{\text{Nº total de horas trabajadas}}$$

Nº Accidentes baja, que suele definirse en la práctica como aquel que causa una pérdida de tiempo más allá del día, turno o jornada normal de trabajo.

Nº total de horas trabajadas que comprende las horas ordinarias así como las extraordinarias.

INDICE DE GRAVEDAD:

$$I_g = \frac{(J.P + J.B + J.P.R) \times 1.000}{\text{Nº total horas/hombre trabajadas}}$$

J.P= Jornadas perdidas por accidentes, es decir los días que ha estado de baja y que corresponde a días laborables.

J.B= Jornadas perdidas por baremo oficial

J.P.R= Jornadas perdidas por recaída de un operario en lesiones anteriores.

4.2.- OBJETIVO: FORMACION PERSONAL SUBALTERNO

La Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo en su artículo II referente al tema de Obligaciones y Derechos de los Trabajadores dice que todos los trabajadores están obligados a recibir enseñanzas sobre Seguridad y en el artículo 7 en las Obligaciones del Empresario destaca que la Empresa está obligada a promover y fomentar la formación de Seguridad de sus empleados. La formación en el campo de la Seguridad se consigue a base de grandes campañas realizadas a nivel de Empresa o bien a nivel Nacional. Un ejemplo claro lo tenemos en U.S.A. en donde las grandes campañas realizadas en radio y televisión han traído consigo una gran disminución en el nivel de accidentes.

La formación de Seguridad en el seno de una empresa se tiene que realizar a nivel de Mandos y de Operarios abarcando los siguientes puntos:



1.- ASPECTOS GENERALES

Importancia de la Seguridad
Organización de la Seguridad
Campañas y planes de Seguridad
Repercusión humana, social y económica del accidente

2.- ASPECTOS MATERIALES

Accidentes
Causas, actos y condiciones inseguras
Análisis e Investigación del Accidente

3.- ASPECTOS TÉCNICOS

Equipos de protección
Estadísticas
Factores de ambiente y riesgo
Ergonomía

4.- ASPECTOS NORMATIVOS

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo
Seguridad Social
Convenio Colectivo Sindical y Reglamento de Régimen Interior de la Empresa.
Otras disposiciones

5.- ASPECTOS SANITARIOS

Reconocimientos Médicos
Vacunaciones
Instituciones de asistencia a lesionados

En lo que directamente les afecta, se les instruirá en

- Corrientes eléctricas
- Herramientas
- Máquinas
- Escaleras y Andamios
- Aparatos de elevación y Transporte
- Incendios y Explosiones
- Prendas y Equipos de protección en el puesto de trabajo
- Soldadura

Estas charlas de Seguridad tendrán como objeto fundamental el ampliar y conocer más ampliamente, las medidas de prevención y adecuación del hombre a nuevos métodos de trabajo y repaso de conocimientos anteriores.

.../...

4.3.- OBJETIVO : ORIVACION

L.R.17

La Seguridad precisa motivarse y para tal fin deberán utilizarse los medios clásicos y singulares de la propagación de acuerdo con los principios siguientes:

a) PRINCIPIOS PSICOLOGICOS

La propaganda debe ser OPORTUNA, VARIADA, INTERMITENTE Y DINAMICA.

b) PRINCIPIOS TECNICOS

La propaganda responderá a la relación CAUSA-EFECTO para no exigir un esfuerzo de reflexión (p.ej. empleando situaciones correctas o incorrectas).

Es necesario y fundamental convencer y no vencer y captar al indiferente o al indisciplinado, procurando que llegue él mismo a captar la idea, en su propio bien y en el de los demás.

4.3.1.- MEDIOS UTILIZADOS PARA FOMENTAR EL ESPIRITU DE SEGURIDAD

- CARTELES DE SEGURIDAD
- PROYECCIONES Y DIAPOSITIVAS
- FOLLETOS, MANUALES
- CONFERENCIAS, CHARLAS, ETC
- SUGERENCIAS, ENCUESTAS
- CONCURSOS
- REVISTAS, PUBLICACIONES
- PROGRAMACION DE OBJETIVOS
- RESPONSABILIDADES



INTRODUCCIÓN

L.R.18

Si analizamos los esfuerzos realizados en la Prevención de los Riesgos Profesionales, tenemos que destacar, en primer lugar, el interés demostrado por todos los países por transformar en resultados prácticos la labor de Prevención. Continuamente se celebran Seminarios, Coloquios, Mesas Redondas Nacionales e Internacionales lo que demuestra el extraordinario interés y el esfuerzo desplegado mundialmente en este capítulo. No obstante y pese a todo lo anterior, y en esta apreciación existe unanimidad internacional, que a pesar de todos los esfuerzos realizados y las enormes inversiones efectuadas, las estadísticas nos señalan que estamos lejos de haber conseguido los resultados esperados.

Aún más en la mayoría de los países se ha notado que los accidentes y las enfermedades profesionales van en aumento y que, en muchas partes se ha conseguido disminuir los índices de frecuencia, pero han aumentado los de gravedad.

Los pocos halagadores resultados obtenidos, son objeto de diferentes explicaciones. Especialmente se señala el hecho de la puesta en marcha de nuevos equipos, máquinas e instalaciones así como materias primas que exigen esfuerzos extraordinarios de adaptación y peligros desconocidos en su manipulación.

Reconocen también, las dificultades que presenta el trabajador para seguir las instrucciones de seguridad y la falta de comprensión y de cooperación, de muchas de las empresas afectadas.

Si analizamos los diferentes programas de Cursos de Capacitación, los innumerables textos que se han escrito sobre el particular, nos llama la atención que en su mayoría van dirigidos a una capacitación técnica proporcionando los conocimientos modernos sobre los peligros de las diferentes máquinas o procesos de construcción, pero, desgraciadamente, dándole poca o ninguna importancia a la formación pedagógica o a la capacitación para absolver consultas y objeciones psicológicas, lo que unido a la psicología constructiva limita la acción de Prevención.

Se ha olvidado que no basta con ordenar perentoriamente o con sancionar el incumplimiento de tales o cuales medidas de seguridad, sino que lo que cuenta es que el individuo quiera ponerlas en práctica.

.../...

Debemos tener presente que las causas de accidente pueden dividirse en tres grupos:

L.R.19

- a) Técnicas
- b) Humanas, inherentes a la organización del trabajo, es decir a la forma de trabajo y
- c) Humanas, inherentes al comportamiento del individuo e independientes de las condiciones de trabajo.

El peligro profesional proviene en un 20% de causas técnicas o del material y de un 80% de la debilidad humana.

Vamos a estudiar cuales son en general y desde el punto de vista del Hombre, los fallos de seguridad más importantes que se pueden dar en una obra.


- a) Falta de número suficiente de personal experto en Prevención de Riesgos Profesionales para efectuar un trabajo realmente técnico.
- b) Falta en general la suficiente cooperación, tanto de la Empresa como del Trabajador. Es un hecho que son muy pocas las empresas en las que se ha comprendido este punto fundamental.
- c) Se ha olvidado el valor que tiene el estudio de factor humano y la Ergonomía.

Se han dirigido principalmente nuestras actividades a la seguridad de las máquinas e instalaciones, así como aplicación de reglamentos pero hemos restado importancia a preocuparnos del hombre como tal.

Olvidamos continuamente que no es suficiente indicar a la persona lo que tiene que hacer, lo que importa es obtener que lo haga.

- d) Así como existe excelente y abundante material para la preparación del técnico nos hemos preocupado muy poco de contar con material especialmente preparado para los mandos medios y para el productor.
- e) Se ha descuidado hacer agradable el lugar de trabajo,
- f) Se ha dado poca importancia a las relaciones Empresa-Trabajador y de éste con sus compañeros.
- g) Los cursos periódicos dentro de la empresa son casi desconocidos.
- h) Los carteles y propaganda cuando existen, no están siempre bien estudiados para producir el impacto necesario, olvidando

.../...



muchas veces que los libros, revistas, folletos, tanto en su presentación como en su contenido, deben ser no solo instructivos, sino que también deben ser agradables por su presentación y para su lectura.

L.R.20

2.- SEGURIDAD PLANIFICADA

Después de todo lo hablado anteriormente estamos llegando a la conclusión de que la verdadera Seguridad, es la que convierte el lugar y ambiente de trabajo en un entorno sin riesgos y por lo tanto ésta no puede improvisarse ya que todo lo que se realiza actualmente son paños calientes o parches. Para conseguir este ambiente ideal hay que proyectarlo y programarlo antes de la ejecución de la obra.

Y en este, antes de la ejecución, podemos distinguir dos fases, la de estudio de la prevención por parte del ejecutor y la del proyectista.

Creemos que estas dos fases no se excluyen, y que hay que considerar ambas y enlazarlas.

Es mas, se deben complementar, pues mientras lo normal o usual sea la diferenciación de entidades o personas que proyectan o ejecutan, cada uno tendrá su misión y no deben ser independientes. Es claro que el proyectistas, si no conoce, quien, cuando y como se realizará la obra, no podrá en el proyecto llegar a una completa definición de las medidas a tomar, según sea la época del año, orden de los trabajos, etc ..., pero en el proyecto debe existir no ya solamente una preocupación por la seguridad en la ejecución (preocupación en la resistencia, dosificación de materiales, etc ..., sino la indicación de una serie de especificaciones o medidas a tomar por el constructor que aseguren la seguridad de los trabajos.

Al proyectar se debe pensar ya en la seguridad durante la ejecución previendo determinadas normas de ejecución o elementos a realizar que creen esa seguridad en los trabajos ¿No se fija un plazo para el desencofrado, para que no caiga el forjado? ¿No se podría tener en el Proyecto perfectamente definida la barandilla de la escalera para su colocación inmediata al hormigonar los tableros y evitar así la caída de los obreros? ¿Nos damos cuenta de que con ello, además, no se ha recargado el precio de la obra, sino al revés, se han ahorrado los quitamiedos tan poco eficaces?. Si los elementos de seguridad aparecieran en el proyecto, el contratista al estudiarlo y concursar, a la obra, sabrá claramente que tiene que tomar esta medida de Seguridad, al igual que conoce la dosificación

.../...

o resistencia del hormigón, y por tanto no puede llamarse a engaño cuando el Director de Obra se lo exija. Solo así, la igualdad de oportunidades en la licitación, será realidad y se velará por la auténtica seguridad.

Con el Proyecto de Seguridad la calidad de lo ejecutado deberá mejorar, pues el obrero que trabaja seguro, sin preocupación por el posible accidente, se puede concentrar en lo que hace y hacerlo mejor.

Este planteamiento de la seguridad, nos lleva a un cambio de mentalidad.

a) En todos los que intervenimos en la construcción, incluidos los propietarios, que se consideran ajenos a estos problemas tienen que evolucionar y que no jueguen con un menor coste, a costa de la seguridad, coaccionando en ocasiones a la misma Dirección y Contrata.

b) En la misma sociedad. La Seguridad no puede depender exclusivamente de la Empresa Constructora, evidentemente la afecta y de forma importante, pero la accidentabilidad referente fuera de ella, en la familia y en la Sociedad definitivamente humanamente en primer lugar y económicamente después.

La Sociedad tiene un gran papel en este campo, con una mejor formación de los trabajadores a todos los niveles, creando una conciencia ciudadana que conozca el problema y sea exigente en Seguridad impulsando un espíritu de Seguridad general y la Empresa que es la que de forma más directa actúa.

PROYECTO DE SEGURIDAD

Campo de operaciones

Campo interno o trepador

Este campo de operaciones está totalmente vinculado al proyecto estructural y la facilidad de moverse en su interior dependerá de los materiales elegidos, de los módulos de edificación, de las dimensiones de huecos y macizos, de la resistencia de los materiales, etc.

Al elegir los métodos y procedimientos constructivos se determinará el campo interno, de esta forma el proyectista ha de pensar:

a) En comunicaciones verticales de trabajo en relación con la estructura, la rapidez de construcción, las dimensiones y peso de las piezas, la evacuación de escombros, etc.

.../...



- b) En comunicaciones horizontales, que son dificultosas en edificios de muros con huecos reducidos y fáciles en estructuras porticadas sin muros. L.R.22
- c) En el almacenamiento y en las acciones producidas por el manejo de materiales. En forjados autoportantes o forjados con apuntalamiento.
- d) En si el edificio en construcción soportará sus propios andamios, o si será el edificio soportado por estructuras auxiliares.
- e) En la colocación de patios para situación de grúas, etc.

Campo externo o fijo

Las peculiares características de este campo deben influir en una evitación de peligrosidad laboral, en las decisiones del proyectista al elegir opciones.

Un edificio, por ejemplo un chalet, no es lo mismo que se construya en un llano o en unos acantilados al borde del mar. Quizás en el llano resulte más idóneo un entramado de viguetas cerámicas hechas a pie de obra; pero ¿se podrá realizar al borde del acantilado?, lo más probable es que sea más oportuno utilizar viguetas prefabricadas.

Campo remoto

Está formado por las redes de aprovisionamiento y por las disponibilidades de transporte. El proyectista también ha de considerar las características de este campo de acción, así como en circulación y almacenaje. No basta con haber realizado el Proyecto de Seguridad para que esté culminado todo el proceso, es necesario un seguimiento intensivo para determinar y asegurar que todo el engranaje proyectado funciona correctamente. La obra de construcción es algo cambiante y dentro de lo que cabe móvil, por lo tanto las aplicaciones y normas especificadas son susceptibles de ampliación y remodelación, sin que por ello exista menoscabo en la unidad total del Proyecto de Seguridad.

3.- SEGURIDAD INTEGRADA

Se considera seguridad integrada a la integración de la seguridad en las fases de ejecución del proyecto y de planificación y ejecución de obra.

El proyectista está pues implicado ya en la Seguridad, es el primer gran responsable.

.../...



Una integración perfecta lleva a la desaparición del accidente por que el Proyectista y Constructor han empleado formas y técnicas que han eliminado la causa y el riesgo decreciente, soportando por lo tanto las consignas y normas de seguridad y todo tipo de protecciones tanto individuales como colectivas. L.R.23

Sin llegar a esa perfección hay países en los que se está consiguiendo muchísimo, una de las formas más útiles ha sido en la construcción de viviendas con elementos prefabricados y con encofrados tuncles.

No podemos pedir que radicalmente cambie el proyectista su tradicional forma de proyectos. Los procedimientos anteriores de construcción son en parte fruto de una industrialización de la construcción, de una eliminación de mano de obra, etc. que traducido a nosotros hoy por hoy es un problema muy complejo.

Vamos a concretar que "pequeñas" cosas pueden evitar "grandes" accidentes.

- Hay azoteas visitables y no visitables ¿por qué no se hacen todas visitables, si la realidad es que tanto durante la construcción como después, el 99% de los casos transitan personas por ellas?.
- Los petos de los patinillos de ventilación ¿por qué no tienen siempre las alturas de las azoteas visitables?. Su influencia en el corte del edificio es mínima.
- ¿Por qué no se dejan unos ganchos fijos en las azoteas, para su posterior utilización en la colocación de andamios cuando se impermeabilice la cubierta y reparación de fachada?.
- Ya hay tendencia a evitar, voladizos, filigranas y alardes artísticos que encierran grandes peligros.
- ¿Por qué no pensar al proyectar en una barandilla definitiva para la escalera, que se puede colocar al iniciar la construcción de la misma? ¿Y por qué no lo mismo para ciertos balcones no utilizados en recogida de materiales a las plantas?.

De la misma forma que el que el proyectista puede conseguir planificar la seguridad desde la mesa de trabajo, la dirección técnica de la obra es otra de las partes que está implicada en el tema y debe por lo tanto colaborar.

Sería muy de lamentar la postura de una Dirección Técnica que, por ejemplo, no permita a la obra unos pequeños anclajes como misión

.../...



exclusiva de Seguridad. ¿Que pasa cuando, por ejemplo, la Obra ha hecho un planing de Ejecución en Cadena?, según el cual, se inicia inmediatamente el cerramiento exterior, cerramiento de huecos, barandillas, etc ..., y todo esto se desfasa con el consiguiente peligro de accidente para el personal de la obra y todo Por que la Dirección No Acaba de Definir Esos Temas.

¿Que sucede cuando el tema de la Entibación resulta confuso en el propio Proyecto y Presupuesto y luego en la realidad al hacer la Zanja, la Obra cree que debe entibar por Seguridad? La obra intentará librarse del gasto de la entibación, pero si entra en Juego la Seguridad ¿Quién debe pagar esa Entibación Real Confusa en el Proyecto? ¿Que sucede cuando una construcción exige un montaje especial exclusivamente por Seguridad y necesario por tal concepto y la Dirección lo reconoce pero no está previsto en el presupuesto?. Hay un problema, como tantas otras veces de Interferencia entre Seguridad y la Economía de la Obra.

¿No podría ser la solución de todo esto conceder a la Administración una Mayor Autonomía y poder de variación del presupuesto?

Exactamente igual que el Proyectista y la Dirección Técnica puede hacer seguridad integrada, el Contratista es el que debe centrar la labor de los dos grupos anteriores para poder llevar a la práctica toda la problemática del tema de la Seguridad.

Tras esto veamos qué es lo que puede hacer el contratista en pro de la Seguridad Integrada.

La primera forma en que se podría obligar a hacer este tipo de Seguridad es exigiendo al Contratista el presentar a la licitación o bien una vez adjudicada, un Proyecto de Seguridad.

Este Proyecto confeccionado por el Jefe de Obra como posterior ejecutor y responsable del mismo, con el asesoramiento de un Especialista adecuado, sería el compendio de todas las medidas y normas para aplicar durante la ejecución material de la misma.