

**I.E.S. MARISMAS**

Los Palacios y Villafranca

# **Reglamento de Organización y Funcionamiento**



**Instituto de Educación Secundaria "Marismas"**

Los Palacios y Villafranca (Sevilla)

## ÍNDICE

- Presentación (p. 2)
- Organización del centro y participación de la comunidad educativa:
  - Cauces de participación (p. 3)
  - Criterios que garantizan el rigor y transparencia de las decisiones (p. 24)
  - Forma de colaboración de tutores en gratuidad de libros (p. 27)
  - Procedimiento de designación del equipo de evaluación (p. 29)
- Funcionamiento del centro:
  - Organización de espacios, recursos e instalaciones (p. 31)
  - Normas de uso teléfonos móviles y acceso a internet (p. 40)
  - Sistema de video vigilancia (p. 41)
- Medidas provisionales (p. 42)
- Plan de autoprotección (p. 43)

## **Presentación.**

La actividad del centro como institución educativa, necesita para alcanzar sus objetivos y finalidades la existencia de la necesaria planificación, ordenación, programación y evaluación de su trabajo. Uno de los instrumentos necesarios para regular la ordenación de la práctica docente es el Reglamento de Organización y Funcionamiento en la medida que nos permite concretar el funcionamiento de las diferentes estructuras del centro y reflejar los aspectos organizativos de éste.

El Reglamento sirve, igualmente para normalizar y mejorar la gestión y la vida interna del Instituto, agilizando la relación entre profesores, padres y madres, alumnado y personal de administración y servicios y establecer los canales de comunicación entre las diferentes estructuras, con vistas a la consecución de los objetivos educativos previstos, definidos en el Plan de Centro.

El cumplimiento de este documento, en todo momento, estará subordinado a la normativa vigente.

Su cumplimiento y revisión, si es preciso, vital para el funcionamiento de un Centro, debe ser tarea de todos para apoyándonos en él adecuarlo a nuestras características, necesidades y circunstancias.

## **Principios Generales.**

La elaboración y aplicación de este Reglamento se basa en los siguientes Principios Generales:

- a) El desarrollo de la educación dentro de un marco de tolerancia y respeto a la libertad de las personas y a sus convicciones morales y políticas.
- b) El derecho de todos los miembros de la comunidad escolar a intervenir en el control y la gestión del Instituto a través de sus representantes elegidos libremente.
- c) El derecho de todos a expresar sus pensamientos, ideas y opiniones en el foro adecuado y en un clima de mutuo respeto.
- d) Asegurar el orden interno que permita conseguir con la mayor plenitud los objetivos educativos del Centro.

# **ORGANIZACIÓN DEL CENTRO Y PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA**

## **CAUCES DE PARTICIPACIÓN DE LOS DISTINTOS SECTORES DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA**

### **EL ALUMNADO**

#### **Participación del alumnado**

##### **Cauces de participación.**

Constituyen un deber y un derecho del alumnado la participación en:

- a) El funcionamiento y en la vida del instituto.
- b) El Consejo Escolar del centro.
- c) Las Juntas de delegados y delegadas del alumnado.
- d) Los Consejos Escolares Municipales y Provinciales, así como en el Consejo Escolar de Andalucía.

##### **Delegados y delegadas de clase.**

1. El alumnado de cada clase elegirá, por sufragio directo y secreto, por mayoría simple, durante el primer mes del curso escolar, un delegado o delegada de clase, así como un subdelegado o subdelegada, que sustituirá a la persona que ejerce la delegación en caso de vacante, ausencia o enfermedad, de acuerdo con el procedimiento que establezca el reglamento de organización y funcionamiento del centro.
2. Los delegados y delegadas colaborarán con el profesorado en los asuntos que afecten al funcionamiento de la clase y, en su caso, trasladarán al tutor o tutora las sugerencias y reclamaciones del grupo al que representan.
3. Corresponde a los Delegados de grupo:

- a. Asistir a las reuniones de la Junta de Delegados y participar en sus deliberaciones
- b. Asistir a la primera y segunda sesiones de evaluación haciendo una síntesis de las aportaciones recogidas por el grupo en reunión previa, a la evaluación, organizada por el tutor. Si es preciso citar o hacer alusiones a personas concretas, se hará con el máximo respeto y siempre y cuando se le haya comunicado al profesor.  
El portavoz del grupo intervendrá al principio de la sesión de evaluación exponiendo las conclusiones de su curso. Posteriormente se retirarán y el tutor continuará la sesión con el Equipo Educativo.
- c. Son los interlocutores válidos del grupo ante los distintos órganos del Centro.
- d. Recoger el parte de faltas y ayudar a que todos los profesores anoten las faltas a clase. En el caso de pérdida informar al tutor para que actúe debidamente.
- e. Comunicar al tutor cualquier anomalía producida en clase, tanto respecto a los alumnos/as como del material.

- f. Colaborar en el mantenimiento del orden y la limpieza en las aulas y demás dependencias del Instituto.
- g. Propiciar la convivencia de los alumnos/as de su grupo.
- h. Comunicar al grupo las decisiones que se adopten en el Consejo Escolar, de las que se le dará información a través de los representantes del alumnado en la reunión de la Junta de Delegados.
- i. El delegado estará pendiente de que la clase se deje en buen estado, con las sillas sobre las mesas y las luces apagadas y las ventanas cerradas.
- j. Formar parte de la Junta de Delegados del Centro.

#### **Junta de delegados y delegadas del alumnado.**

1. La Junta de delegados y delegadas del alumnado estará integrada por todos los delegados y delegadas de clase, así como por los representantes del alumnado en el Consejo Escolar del centro.
2. La Junta de delegados y delegadas del alumnado elegirá, por mayoría simple, durante el primer mes del curso escolar, un delegado o delegada del centro, así como un subdelegado o subdelegada, que sustituirá a la persona que ejerce la delegación en caso de vacante, ausencia o enfermedad, de acuerdo con el procedimiento que establezca el reglamento de organización y funcionamiento del instituto.
3. La jefatura de estudios facilitará a la Junta de delegados y delegadas del alumnado un espacio adecuado para que pueda celebrar sus reuniones y los medios materiales para su funcionamiento.
4. La Junta de delegados y delegadas del alumnado ejercerá las funciones que se le asignen en el reglamento de organización y funcionamiento.

#### **Asociaciones del alumnado.**

1. El alumnado matriculado en un instituto de educación secundaria podrá asociarse, de acuerdo con la normativa vigente.
2. Las asociaciones del alumnado tendrán las finalidades que se establezcan en sus propios estatutos, entre las que se considerarán, al menos, las siguientes:
  - a) Expresar la opinión del alumnado en todo aquello que afecte a su situación en el instituto.
  - b) Colaborar en la labor educativa del centro y en el desarrollo de las actividades complementarias y extraescolares del mismo.
  - c) Promover la participación del alumnado en los órganos colegiados del centro.
  - d) Realizar actividades culturales, deportivas y de fomento de la acción cooperativa y del trabajo en equipo.
3. Las asociaciones del alumnado tendrán derecho a ser informadas de las actividades y régimen de funcionamiento del instituto, de las evaluaciones de las que haya podido ser objeto el centro, así como del Plan de Centro establecido por el mismo.
4. Las asociaciones del alumnado se inscribirán en el Censo de Entidades Colaboradoras de la Enseñanza, a que se refiere el Decreto 71/2009, de 31 de marzo, por el que se regula el Censo de Entidades Colaboradoras de la Enseñanza.

## **LAS FAMILIAS**

### **Colaboración de las familias.**

1. Los padres y las madres o representantes legales, como principales responsables que son de la educación de sus hijos e hijas o pupilos, tienen la obligación de colaborar con los institutos de educación secundaria y con el profesorado, especialmente durante la educación secundaria obligatoria.
2. Esta colaboración de las familias se concreta en:
  - a) Estimular a sus hijos e hijas en la realización de las actividades escolares para la consolidación de su aprendizaje que les hayan sido asignadas por el profesorado.
  - b) Respetar la autoridad y orientaciones del profesorado.
  - c) Respetar las normas de organización, convivencia y disciplina del instituto.
  - d) Procurar que sus hijos e hijas conserven y mantengan en buen estado los libros de texto y el material didáctico cedido por los institutos de educación secundaria.
  - e) Cumplir con las obligaciones contraídas en los compromisos educativos y de convivencia que hubieran suscrito con el instituto.

### **Asociaciones de madres y padres del alumnado.**

1. Las madres, padres y representantes legales del alumnado matriculado en un instituto de educación secundaria podrán asociarse, de acuerdo con la normativa vigente.
2. Las asociaciones de madres y padres del alumnado tendrán las finalidades que se establezcan en sus propios estatutos, entre las que se considerarán, al menos, las siguientes:
  - a) Asistir a los padres, madres o representantes legales del alumnado en todo aquello que concierna a la educación de sus hijos e hijas o menores bajo su guarda o tutela.
  - b) Colaborar en las actividades educativas del instituto.
  - c) Promover la participación de los padres y madres del alumnado en la gestión del instituto.
3. Las asociaciones de madres y padres del alumnado tendrán derecho a ser informadas de las actividades y régimen de funcionamiento del centro, de las evaluaciones de las que haya podido ser objeto, así como del Plan de Centro establecido por el mismo.
4. Las asociaciones de madres y padres del alumnado se inscribirán en el Censo de Entidades Colaboradoras de la Enseñanza, a que se refiere el Decreto 71/2009, de 31 de marzo.
5. Se facilitará la colaboración de las asociaciones de madres y padres del alumnado con los equipos directivos de los centros, y la realización de acciones formativas en las que participen las familias y el profesorado.

### **A.M.P.A. en el centro.**

Corresponde al Equipo Directivo proveer de un lugar adecuado, dentro de las disponibilidades físicas del Centro, para que la Asociación de Padres del mismo puedan reunirse y desempeñar adecuadamente sus tareas, así como delimitar las zonas en las que pueden permanecer, y las que son de uso exclusivo de profesores y de alumnos. Los miembros de dichas Asociaciones, así como los padres en general, deberán limitarse al uso de los espacios que expresamente se les asignen, evitando, en todo caso, circular reiteradamente por pasillos o utilizar aulas o espacios que no les hayan sido asignados para sus funciones.

Asimismo y dentro de lo que permitan sus competencias, el Equipo Directivo proporcionará cuantos recursos del Centro se consideren necesarios para el efectivo funcionamiento de las actividades de los padres en el mismo.

Las actividades de las Asociaciones de Madres y Padres de Alumnos habrán de tener lugar con el conocimiento del Equipo Directivo, y, salvo circunstancias excepcionales, en horario no lectivo, al objeto de no incidir en el transcurso de las actividades docentes. Cuando por cualquier motivo las actividades de las referidas Asociaciones deban tener lugar en horario lectivo, los miembros de las A.M.P.A.S. habrán de poner especial interés en no interferir el funcionamiento docente del Centro, haciendo uso exclusivamente de las instalaciones e itinerarios de paso que les sean asignados, en especial cuidando no permanecer en pasillos, ya que cualquier conversación en los mismos podría interferir en el desarrollo de las clases.

Cuando las A.M.P.A.S. consideren preciso recibir información de algún miembro de la plantilla del Centro, tanto personal docente como de Administración y de Servicios, se pondrá en conocimiento del Equipo Directivo, debiéndose hacer con el conocimiento de éstos cualquier tipo de entrevista o intercambio de datos.

El tránsito de padres por pasillos de acceso a aulas donde se esté impartiendo clase, o por cualquier otra zona de acceso limitado a profesores, habrá de hacerse en compañía de algún miembro de la plantilla del Centro.

## **EL PROFESORADO**

El profesorado tiene regulado sus cauces de participación a través de los Órganos Colegiados, **Claustro y Consejo Escolar** y de otras estructuras educativas ya fijadas como los **Órganos de coordinación docentes**. Todos estos órganos y estructuras son los cauces normales de participación del profesorado y tienen fijadas claramente su composición y funciones (decreto 327/2010 de 13 de julio)

### **El Consejo escolar**

Para la válida constitución del órgano, a efectos de la celebración de sesiones, deliberaciones y toma de acuerdos, se requerirá, en primera convocatoria, la presencia del Presidente y Secretario o en su caso, de quienes le sustituyan, y la de la mitad al menos, de sus miembros. En segunda convocatoria no será preciso el requisito anterior.

### **Composición del Consejo Escolar.**

1. El Consejo Escolar estará compuesto por los siguientes miembros:
  - a) El director o la directora del instituto, que ostentará la presidencia.
  - b) El jefe o la jefa de estudios.
  - c) Ocho profesores o profesoras.
  - d) Cinco padres, madres o representantes legales del alumnado, de los que uno será designado por la asociación de madres y padres del alumnado con mayor número de personas asociadas.
  - e) Cinco alumnos o alumnas.
  - f) Una persona representante del personal de administración y servicios.
  - g) Una concejalía o persona representante del Ayuntamiento del municipio en cuyo término se halle radicado el instituto.

h) En el caso de institutos en los que al menos haya cuatro unidades de formación profesional inicial o en los que el veinticinco por ciento o más del alumnado esté cursando dichas enseñanzas, un representante propuesto por las organizaciones empresariales o instituciones laborales presentes en el ámbito de acción del instituto.

i) El secretario o la secretaria del instituto, que ejercerá la secretaría del Consejo Escolar, con voz y sin voto.

3. La elección de los representantes de los distintos sectores de la comunidad educativa en el Consejo Escolar se realizará de forma que permita la representación equilibrada de hombres y mujeres, de conformidad con lo establecido en el artículo 19.2 de la Ley 9/2007, de 22 de octubre.

4. Una vez constituido el Consejo Escolar del instituto, éste designará una persona que impulse medidas educativas que fomenten la igualdad real y efectiva entre hombres y mujeres.

#### **Competencias.**

El Consejo Escolar de los institutos de educación secundaria tendrá las siguientes competencias:

a) Aprobar y evaluar el Plan de Centro, sin perjuicio de las competencias del Claustro de Profesorado que se establecen en el artículo 68.b) y c) en relación con la planificación y la organización docente.

b) Aprobar el proyecto de presupuesto del centro y la justificación de la cuenta de gestión.

c) Conocer las candidaturas a la dirección y los proyectos de dirección presentados por las personas candidatas.

d) Participar en la selección del director o directora del centro en los términos que establece la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo. Ser informado del nombramiento y cese de los demás miembros del equipo directivo. En su caso, previo acuerdo de sus miembros, adoptado por mayoría de dos tercios, proponer la revocación del nombramiento del director o directora.

e) Decidir sobre la admisión del alumnado con sujeción a lo establecido en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, y disposiciones que la desarrollen.

f) Realizar el seguimiento de los compromisos educativos y de convivencia suscritos en el instituto, para garantizar su efectividad y proponer la adopción de medidas e iniciativas en caso de incumplimiento.

g) Conocer la resolución de conflictos disciplinarios y velar porque se atengan al presente Reglamento y demás normativa de aplicación. Cuando las medidas disciplinarias adoptadas por el director o directora correspondan a conductas del alumno o alumna que perjudiquen gravemente la convivencia del instituto, el Consejo Escolar, a instancia de padres, madres o representantes legales del alumnado, podrá revisar la decisión adoptada y proponer, en su caso, las medidas oportunas.

h) Proponer medidas e iniciativas que favorezcan la convivencia en el instituto, la igualdad entre hombres y mujeres y la resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.

i) Reprobar a las personas que causen daños, injurias u ofensas al profesorado. En todo caso, la resolución de reprobación se emitirá tras la instrucción de un expediente, previa audiencia al interesado.

j) Promover la conservación y renovación de las instalaciones y equipo escolar y aprobar la obtención de recursos complementarios, de acuerdo con lo establecido en el artículo 27.

k) Fijar las directrices para la colaboración, con fines educativos y culturales, con las Administraciones locales, con otros centros, entidades y organismos.

- l) Analizar y valorar el funcionamiento general del instituto, la evolución del rendimiento escolar y los resultados de las evaluaciones internas y externas en las que participe el centro.
- m) Elaborar propuestas e informes, a iniciativa propia o a petición de la Administración competente, sobre el funcionamiento del instituto y la mejora de la calidad de la gestión, así como sobre aquellos otros aspectos relacionados con la calidad de la misma.
- n) Cualesquiera otras que le sean atribuidas por la Consejería competente en materia de educación.

### **Convocatorias.**

Consejo Escolar ordinario: Se convocará con una semana de antelación y junto a la convocatoria o, al menos, 48 horas antes, deberá facilitarse siempre la información necesaria para los temas que vayan a tratarse.

Consejo Escolar extraordinario. Se convocará con 48 horas de antelación, como mínimo.

Cuando el Consejo Escolar sea convocado a petición, al menos, de un tercio de sus miembros, dicha convocatoria no se demorará más de 15 días tras la petición o, si mediase un periodo vacacional, inmediatamente posterior a éste.

### **Orden del día.**

En el orden del día deberán figurar los puntos a tratar en cada sesión con el máximo detalle posible y será comunicado o entregado junto con la convocatoria de cada sesión.

### **Toma de acuerdos.**

La aprobación de acuerdos se realizará por mayoría simple (más votos a favor que en contra), excepto aquellos acuerdos que necesiten una mayoría diferente y que queden especificados en la normativa.

Las reformas de los documentos del Plan de Centro necesitarán la mayoría absoluta de los miembros del Consejo Escolar.

No podrá existir voto en blanco o abstención en aquellos asuntos relacionados con la organización del Centro.

No se permite la delegación de voto.

En la segunda convocatoria, la mayoría se establecerá sobre los miembros presentes.

## **El Claustro de Profesorado**

### **Composición del Claustro de Profesorado.**

1. El Claustro de Profesorado será presidido por el director o directora del instituto y estará integrado por la totalidad del profesorado que preste servicios en el mismo.
2. Ejercerá la secretaría del Claustro de Profesorado el secretario o secretaria del instituto.
3. Los profesores y profesoras que prestan servicios en más de un centro docente se integrarán en el Claustro de Profesorado del centro donde impartan más horas de docencia. Asimismo, si lo

desean, podrán integrarse en los Claustros de Profesorado de los demás centros con los mismos derechos y obligaciones que el resto del personal docente de los mismos.

### **Competencias.**

El Claustro de Profesorado tendrá las siguientes competencias:

- a) Formular al equipo directivo y al Consejo Escolar propuestas para la elaboración del Plan de Centro.
- b) Aprobar y evaluar los aspectos educativos del Plan de Centro, a que se refiere el artículo 22.3.
- c) Aprobar las programaciones didácticas.
- d) Fijar criterios referentes a la orientación y tutoría del alumnado.
- e) Promover iniciativas en el ámbito de la experimentación, de la innovación y de la investigación pedagógica y en la formación del profesorado del centro.
- f) Elegir sus representantes en el Consejo Escolar del centro y participar en la selección del director o directora en los términos establecidos en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, y demás normativa de aplicación.
- g) Conocer las candidaturas a la dirección y los proyectos de dirección presentados por las personas candidatas.
- h) Analizar y valorar el funcionamiento general del instituto, la evolución del rendimiento escolar y los resultados de las evaluaciones internas y externas en las que participe el centro.
- i) Informar el reglamento de organización y funcionamiento del instituto.
- j) Informar la memoria de autoevaluación a que se refiere el artículo 28.
- k) Conocer la resolución de conflictos disciplinarios y la imposición de sanciones y velar para que éstas se atengan a la normativa vigente.
- l) Proponer medidas e iniciativas que favorezcan la convivencia en el instituto.
- m) Cualesquiera otras que le sean atribuidas por el reglamento de organización y funcionamiento del instituto o por Orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de educación.

### **Convocatorias.**

**Claustro ordinario:** Se convocará con cuatro días de antelación y junto a la convocatoria o, al menos, 48 horas antes, deberá facilitarse siempre la información necesaria para los temas que vayan a tratarse.

**Claustro extraordinario.** Se convocará con 48 horas de antelación, como mínimo.

Cuando el Claustro sea convocado a petición, al menos, de un tercio de sus miembros, dicha convocatoria no se demorará más de 15 días tras la petición o, si mediase un periodo vacacional, inmediatamente posterior a éste.

### **Orden del día.**

En el orden del día deberán figurar los puntos a tratar en cada sesión con el máximo detalle posible y será comunicado o entregado junto con la convocatoria de cada sesión.

### **Toma de acuerdos.**

La aprobación de acuerdos se realizará por mayoría simple (más votos a favor que en contra), excepto aquellos acuerdos que necesiten una mayoría diferente y que queden especificados en la normativa.

Las reformas de los documentos del Plan de Centro necesitarán la mayoría absoluta de los miembros del Consejo Escolar.

No podrá existir voto en blanco o abstención en aquellos asuntos relacionados con la organización del Centro.

No se permite la delegación de voto.

### **NORMAS SOBRE ACTAS.**

El Secretario o en su ausencia el miembro que designe el Director, oídos los asistentes, levantará acta de las reuniones

En el acta podrán figurar el voto contrario a un acuerdo adoptado, la abstención o voto en blanco y los motivos que las justifiquen. Asimismo, cualquier miembro tiene derecho a solicitar la transcripción íntegra de su intervención o propuesta, siempre que aporte en el acto, o en el plazo de 48 horas, el texto que se corresponda fielmente con su intervención, haciéndose así constar en el acta o uniéndose copia a la misma.

Aprobación de las actas:

- Las actas del Claustro de Profesores se harán públicas en los tabloneros de anuncios de la Sala de Profesores. A partir de dicha publicación, se abrirá un plazo de 72 horas para presentar, por parte de cualquier miembro del Claustro, alegaciones por escrito en el Registro del Centro y dirigidas al Secretario, el cual deberá resolver su inclusión en una nueva redacción del o los apartados correspondientes del acta o incluirlas como anexo. Para ello, y en un periodo máximo de 72 horas, tras la finalización del primer plazo, deberá publicarlo en el mismo tablón de anuncios.

- Supondrá su aprobación:

- Una vez transcurrido el plazo sin que se haya presentado ninguna alegación.
- Su publicación, junto con la resolución del Secretario, a la alegación presentada.
- Ratificación en la siguiente sesión, apareciendo como primer punto del orden del día, en las que se leerán las alegaciones que no se hubieran publicado en el tablón con anterioridad.

A los miembros del Consejo Escolar pertenecientes al sector padres/madres, alumnos, Personal de Administración y Servicios, representante del Ayuntamiento y representante de asociaciones empresariales, si las hubiere en el futuro, se les enviará copia de dicha acta. Para los representantes de los profesores, se pondrá en el tablón de anuncios de la Sala de Profesores. Para presentar alegaciones y su posterior aprobación, se actuará como con las actas del Claustro.

☒ Libros de actas:

- Existirá un libro de actas para el Consejo Escolar y otro para el Claustro. Cada libro contendrá las copias impresas de todas las actas de un curso escolar, ordenadas cronológicamente y enumeradas para su encuadernación, que incluirá una diligencia del Secretario, con el visto bueno del Director, en la que se indicará el número total de páginas.

- Aquellas cuestiones de funcionamiento que no estén recogidas en el presente Reglamento, se regirán por lo dispuesto en el Capítulo II, del Título II, de la Ley 30/92 de 26/11 de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y Procedimiento Administrativo Común, y demás normativa aplicable.

### **Órganos de coordinación docente**

**Designación, nombramiento y plan de reuniones de los órganos de coordinación docente.**

1. La designación y propuesta de nombramiento, cuando proceda, de las personas titulares de los órganos de coordinación docente se llevará a cabo en el mes de septiembre.
2. La jefatura de estudios elaborará el plan de reuniones a lo largo del curso académico de cada uno de los órganos de coordinación docente existentes en el instituto. Dicho plan se realizará atendiendo a los criterios pedagógicos establecidos en el proyecto educativo y a las características del órgano de coordinación de que se trate. Sin perjuicio del plan de reuniones establecido, los órganos de coordinación docente realizarán aquellas reuniones extraordinarias que sean precisas para el ejercicio de las funciones y competencias asignadas a los mismos.

**Existirán los siguientes órganos de coordinación docente:**

- Equipos docentes.
- Áreas de competencias.
- Departamento de orientación.
- Departamento de formación, evaluación e innovación educativa.
- Departamentos de coordinación didáctica: Lengua castellana y Literatura, Matemáticas, Inglés, Francés, Educación Física, Ciencias Naturales, Educación Plástica y Visual, Música, Ciencias Sociales y Tecnología.
- Departamento de actividades complementarias y extraescolares.
- Equipo técnico de coordinación pedagógica.
- Tutoría.

**Equipos docentes.**

1. Los equipos docentes estarán constituidos por todos los profesores y profesoras que imparten docencia a un mismo grupo de alumnos y alumnas. Serán coordinados por el correspondiente tutor o tutora.
2. Los equipos docentes tendrán las siguientes funciones:
  - a) Llevar a cabo el seguimiento global del alumnado del grupo, estableciendo las medidas necesarias para mejorar su aprendizaje, de acuerdo con el proyecto educativo del centro.
  - b) Realizar de manera colegiada la evaluación del alumnado, de acuerdo con la normativa vigente y con el proyecto educativo del centro y adoptar las decisiones que correspondan en materia de promoción y titulación.
  - c) Garantizar que cada profesor o profesora proporcione al alumnado información relativa a la programación de la materia que imparte, con especial referencia a los objetivos, los mínimos exigibles y los criterios de evaluación.
  - d) Establecer actuaciones para mejorar el clima de convivencia del grupo.
  - e) Tratar coordinadamente los conflictos que surjan en el seno del grupo, estableciendo medidas para resolverlos y sin perjuicio de las competencias que correspondan a otros órganos en materia de prevención y resolución de conflictos.
  - f) Conocer y participar en la elaboración de la información que, en su caso, se proporcione a los padres, madres o representantes legales de cada uno de los alumnos o alumnas del grupo.
  - g) Proponer y elaborar las adaptaciones curriculares no significativas, bajo la coordinación del profesor o profesora tutor y con el asesoramiento del departamento de orientación a que se refiere el artículo 85.

h) Atender a los padres, madres o representantes legales del alumnado del grupo de acuerdo con lo que se establezca en el plan de orientación y acción tutorial del instituto y en la normativa vigente.

i) Cuantas otras se determinen en el plan de orientación y acción tutorial del instituto.

3. Los equipos docentes trabajarán para prevenir los problemas de aprendizaje o de convivencia que pudieran presentarse y compartirán toda la información que sea necesaria para trabajar de manera coordinada en el cumplimiento de sus funciones.

4. Los equipos docentes, en la etapa de educación secundaria obligatoria, trabajarán de forma coordinada con el fin de que el alumnado adquiera las competencias básicas y objetivos previstos para la etapa.

5. La jefatura de estudios incluirá en el horario general del centro la planificación de las reuniones de los equipos docentes.

### **Áreas de competencias.**

1. Los departamentos de coordinación didáctica se agruparán en las siguientes áreas de competencias:

a) Área social-lingüística, cuyo principal cometido competencial será el de procurar la adquisición por el alumnado de la competencia en comunicación lingüística, referida a la utilización del lenguaje como instrumento de comunicación oral y escrita, tanto en lengua española como en lengua extranjera, y de la competencia social y ciudadana, entendida como aquella que permite vivir en sociedad, comprender la realidad social del mundo en que se vive y ejercer la ciudadanía democrática.

Estarán incluidos en esta área los departamentos de Ciencias sociales, Lengua y Literatura, Inglés y Francés.

b) Área científico-tecnológica, cuyo principal cometido competencial será el de procurar la adquisición por el alumnado de la competencia de razonamiento matemático, entendida como la habilidad para utilizar números y operaciones básicas, los símbolos y las formas de expresión del razonamiento matemático para producir e interpretar informaciones y resolver problemas relacionados con la vida diaria y el mundo laboral, de la competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico y natural, que recogerá la habilidad para la comprensión de los sucesos, la predicción de las consecuencias y la actividad sobre el estado de salud de las personas y la sostenibilidad medioambiental, y de la competencia digital y tratamiento de la información, entendida como la habilidad para buscar, obtener, procesar y comunicar la información y transformarla en conocimiento, incluyendo la utilización de las tecnologías de la información y comunicación como un elemento esencial para informarse y comunicarse.

Estarán incluidos en esta área los departamentos de Ciencias Naturales, matemáticas y Tecnología.

c) Área artística, cuyo principal cometido competencial será el de procurar la adquisición por el alumnado de la competencia cultural y artística, que supone apreciar, comprender y valorar críticamente diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de disfrute y enriquecimiento personal y considerarlas como parte del patrimonio cultural de los pueblos.

Estarán incluidos en esta área los departamentos de Educación Plástica y Visual, Música y Educación Física.

2. Las áreas de competencias tendrán las siguientes funciones:

a) Coordinar las actuaciones para que las programaciones didácticas de las materias, ámbitos o módulos profesionales asignados a los departamentos de coordinación didáctica que formen

parte del área de competencias proporcionen una visión integrada y multidisciplinar de sus contenidos.

b) Impulsar la utilización de métodos pedagógicos y proponer actividades que contribuyan a la adquisición por el alumnado de las competencias asignadas a cada área.

c) Favorecer el trabajo en equipo del profesorado perteneciente al área de competencias para el desarrollo de las programaciones didácticas.

3. En cada área de competencias uno de sus miembros dispondrá, dentro de su horario lectivo, de un horario específico para la realización de las funciones de coordinación, de conformidad con lo que, a tales efectos, se determine por Orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de educación. Su designación corresponderá a la dirección del centro de entre las jefaturas de departamento de coordinación didáctica que pertenezcan al área.

### **Departamento de orientación.**

1. El departamento de orientación estará compuesto por:

a) El profesorado perteneciente a la especialidad de orientación educativa.

b) En su caso, los maestros y maestras especialistas en educación especial y en audición y lenguaje.

c) El profesorado responsable de los programas de atención a la diversidad, incluido el que imparta los programas de diversificación curricular y de cualificación profesional inicial, en la forma que se establezca en el plan de orientación y acción tutorial contemplado en el proyecto educativo.

d) En su caso, los educadores y educadoras sociales y otros profesionales no docentes con competencias en la materia con que cuente el centro.

2. El departamento de orientación realizará las siguientes funciones:

a) Colaborar con el equipo directivo en la elaboración del plan de orientación y acción tutorial y en la del plan de convivencia para su inclusión en el proyecto educativo y contribuir al desarrollo y a la aplicación de los mismos, planificando y proponiendo actuaciones dirigidas a hacer efectiva la prevención de la violencia, la mejora de la convivencia escolar, la mediación y la resolución pacífica de los conflictos.

b) Colaborar y asesorar a los departamentos de coordinación didáctica y al profesorado, bajo la coordinación de la jefatura de estudios, en el desarrollo de las medidas y programas de atención a la diversidad del alumnado y en la prevención y detección temprana de problemas de aprendizaje.

c) Elaborar la programación didáctica de los programas de diversificación curricular, en sus aspectos generales, y coordinar la elaboración de la programación de los ámbitos, en cuya concreción deberán participar los departamentos de coordinación didáctica de las materias que los integran.

d) Elaborar la programación didáctica de los módulos obligatorios de los programas de cualificación profesional inicial. En el caso de que el instituto cuente con departamento de la familia profesional a la que pertenece el programa, la programación didáctica de los módulos específicos corresponderá a este.

e) Asesorar al alumnado sobre las opciones que le ofrece el sistema educativo, con la finalidad de inculcarle la importancia de proseguir estudios para su proyección personal y profesional. Cuando optara por finalizar sus estudios, se garantizará la orientación profesional sobre el tránsito al mundo laboral.

f) Cualesquiera otras que le sean atribuidas en el proyecto educativo del instituto o por Orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de educación.

Artículo 86. Funciones del profesorado perteneciente a la especialidad de orientación educativa. El profesorado perteneciente a la especialidad de orientación educativa desarrollará las siguientes funciones:

- a) Realizar la evaluación psicopedagógica del alumnado, de acuerdo con lo previsto en la normativa vigente.
- b) Asistir a aquellas sesiones de evaluación que se establezcan de acuerdo con el equipo directivo del instituto.
- c) Asesorar al profesorado en el desarrollo del currículo sobre el ajuste del proceso de enseñanza y aprendizaje a las necesidades del alumnado.
- d) Asesorar a la comunidad educativa en la aplicación de medidas relacionadas con la mediación, resolución y regulación de conflictos en el ámbito escolar.
- e) Asesorar al equipo directivo y al profesorado en la aplicación de las diferentes actuaciones y medidas de atención a la diversidad, especialmente las orientadas al alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo.
- f) Colaborar en el desarrollo del plan de orientación y acción tutorial, asesorando en sus funciones al profesorado que tenga asignadas las tutorías, facilitándoles los recursos didácticos o educativos necesarios e interviniendo directamente con el alumnado, ya sea en grupos o de forma individual, todo ello de acuerdo con lo que se recoja en dicho plan.
- g) Asesorar a las familias o a los representantes legales del alumnado en los aspectos que afecten a la orientación psicopedagógica del mismo.
- h) En su caso, impartir docencia de aquellas materias para las que tenga competencia docente, de acuerdo con los criterios fijados en el proyecto educativo y sin perjuicio de la preferencia del profesorado titular de las mismas.
- i) Cualesquiera otras que le sean atribuidas en el proyecto educativo del instituto o por Orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de educación.

#### **Departamento de formación, evaluación e innovación educativa.**

1. El departamento de formación, evaluación e innovación educativa estará compuesto por:

- a) La persona que ostente la jefatura del departamento.
- b) Un profesor o profesora de cada una de las áreas de competencias, designados por las personas que ejerzan la coordinación de las mismas.
- c) La persona que ejerza la jefatura del departamento de orientación o la persona que ésta designe como representante del mismo.

2. El departamento de formación, evaluación e innovación educativa realizará las siguientes funciones:

- a) Realizar el diagnóstico de las necesidades formativas del profesorado como consecuencia de los resultados de la autoevaluación o de las evaluaciones internas o externas que se realicen.
- b) Proponer al equipo directivo las actividades formativas que constituirán, cada curso escolar, el plan de formación del profesorado, para su inclusión en el proyecto educativo.
- c) Elaborar, en colaboración con el correspondiente centro del profesorado, los proyectos de formación en centros.
- d) Coordinar la realización de las actividades de perfeccionamiento del profesorado.
- e) Colaborar con el centro del profesorado que corresponda en cualquier otro aspecto relativo a la oferta de actividades formativas e informar al Claustro de Profesorado de las mismas.
- f) Investigar sobre el uso de las buenas prácticas docentes existentes y trasladarlas a los departamentos del instituto para su conocimiento y aplicación.

- g) Fomentar el trabajo cooperativo de los equipos docentes y velar para que estos contribuyan al desarrollo de las competencias básicas en la educación secundaria obligatoria.
- h) Informar al profesorado sobre líneas de investigación didáctica innovadoras que se estén llevando a cabo con respecto al currículo.
- i) Fomentar iniciativas entre los departamentos de coordinación didáctica que favorezcan la elaboración de materiales curriculares.
- j) Promover que las materias optativas de configuración propia y el proyecto integrado estén basados en trabajos de investigación y sigan una metodología activa y participativa entre el alumnado.
- k) Establecer indicadores de calidad que permitan valorar la eficacia de las actividades desarrolladas por el centro y realizar su seguimiento.
- l) Elevar al Claustro de Profesorado el plan para evaluar los aspectos educativos del Plan de Centro, la evolución del aprendizaje y el proceso de enseñanza.
- m) Colaborar con la Agencia Andaluza de Evaluación Educativa en la aplicación y el seguimiento de las pruebas de evaluación de diagnóstico y en aquellas otras actuaciones relacionadas con la evaluación que se lleven a cabo en el instituto.
- n) Proponer, al equipo directivo y al Claustro de Profesorado, planes de mejora como resultado de las evaluaciones llevadas a cabo en el instituto.

### **Departamentos de coordinación didáctica.**

1. Cada departamento de coordinación didáctica estará integrado por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomienden al mismo. El profesorado que imparta enseñanzas asignadas a más de un departamento pertenecerá a aquel en el que tenga mayor carga lectiva, garantizándose, no obstante, la coordinación de este profesorado con los otros departamentos con los que esté relacionado, en razón de las enseñanzas que imparte.

2. Son competencias de los departamentos de coordinación didáctica:

- a) Colaborar con el equipo directivo en la elaboración de los aspectos educativos del Plan de Centro.
- b) Elaborar la programación didáctica de las enseñanzas correspondientes a las materias, ámbitos o módulos profesionales asignados al departamento, de acuerdo con el proyecto educativo.
- c) Velar para que las programaciones didácticas de todas las materias en educación secundaria obligatoria incluyan medidas para estimular el interés y el hábito de la lectura y la mejora de la expresión oral y escrita y que las programaciones didácticas de bachillerato faciliten la realización, por parte del alumnado, de trabajos monográficos interdisciplinares u otros de naturaleza análoga que impliquen a varios departamentos de coordinación didáctica.
- d) Realizar el seguimiento del grado de cumplimiento de la programación didáctica y proponer las medidas de mejora que se deriven del mismo.
- e) Elaborar, realizar y evaluar las pruebas específicas para la obtención del título de graduado en educación secundaria obligatoria a que se refiere el artículo 60.2 de la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de las materias, módulos o ámbitos asignados al departamento.
- f) Organizar e impartir las materias, módulos o ámbitos asignados al departamento en los cursos destinados a la preparación de las pruebas de acceso a la formación profesional inicial de grados medio y superior a que se refiere el artículo 71.3 de la Ley 17/2007, de 10 de diciembre.

- g) Colaborar en la aplicación de las medidas de atención a la diversidad que se desarrollen para el alumnado y elaborar las programaciones didácticas de los módulos voluntarios de los programas de cualificación profesional inicial que tengan asignados.
  - h) Organizar y realizar las pruebas necesarias para el alumnado de bachillerato o de ciclos formativos de formación profesional inicial con materias o módulos pendientes de evaluación positiva y, en su caso, para el alumnado libre.
  - i) Resolver en primera instancia las reclamaciones derivadas del proceso de evaluación que el alumnado formule al departamento y emitir los informes pertinentes.
  - j) Proponer la distribución entre el profesorado de las materias, módulos o ámbitos que tengan encomendados, de acuerdo con el horario y las directrices establecidas por el equipo directivo, atendiendo a criterios pedagógicos.
  - k) Evaluar la práctica docente y los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje en las materias o módulos profesionales integrados en el departamento.
  - l) Proponer los libros de texto y materiales didácticos complementarios.
  - m) En los departamentos de familia profesional, coordinar las actividades de enseñanza aprendizaje diseñadas en los distintos módulos profesionales, para asegurar la adquisición por el alumnado de la competencia general del título y para el aprovechamiento óptimo de los recursos humanos y materiales.
  - n) Mantener actualizada la metodología didáctica y adecuarla a los diferentes grupos de un mismo nivel y curso.
3. Cada departamento de coordinación didáctica contará con una persona que ejercerá su jefatura

#### **Departamento de actividades complementarias y extraescolares.**

1. El departamento de actividades complementarias y extraescolares promoverá, coordinará y organizará la realización de estas actividades en colaboración con los departamentos de coordinación didáctica.
2. Programará y coordinará, junto con los departamentos didácticos, las actividades para los días señalados del curso: Constitución, Día de Andalucía y acto fin de curso.
3. Certificará las actividades realizadas por los profesores para que puedan ser tenidas en cuenta para las dietas y certificaciones oficiales de Secretaría.
4. El departamento de actividades complementarias y extraescolares contará con una persona que ejercerá su jefatura cuyas competencias, nombramiento y cese se ajustarán a lo establecido en los artículos 94, 95 y 96, respectivamente.
5. La jefatura del departamento de actividades complementarias y extraescolares desempeñará sus funciones en colaboración con las jefaturas de los departamentos de coordinación didáctica, con la junta de delegados y delegadas del alumnado, con las asociaciones del alumnado y de sus padres y madres y con quien ostente la representación del Ayuntamiento en el Consejo Escolar.

#### **Competencias de las jefaturas de los departamentos.**

Son competencias de las jefaturas de los departamentos:

- a) Coordinar y dirigir las actividades del departamento, así como velar por su cumplimiento.
- b) Convocar y presidir las reuniones del departamento y levantar acta de las mismas.

- c) Coordinar la elaboración y aplicación de las programaciones didácticas de las materias, módulos o, en su caso, ámbitos que se integrarán en el departamento.
- d) Coordinar la organización de espacios e instalaciones, proponer la adquisición del material y el equipamiento específico asignado al departamento y velar por su mantenimiento.
- e) Colaborar con la secretaría en la realización del inventario de los recursos materiales del departamento.
- f) Representar al departamento en las reuniones de las áreas de competencias y ante cualquier otra instancia de la Administración educativa.

### **Nombramiento de las jefaturas de los departamentos.**

1. La dirección de los institutos de educación secundaria, oído el Claustro de Profesorado, formulará a la persona titular de la Delegación Provincial de la Consejería competente en materia de educación propuesta de nombramiento de las jefaturas de los departamentos, de entre el profesorado funcionario con destino definitivo en el centro. Las jefaturas de los departamentos desempeñarán su cargo durante dos cursos académicos, siempre que durante dicho periodo continúen prestando servicio en el instituto.
2. Las jefaturas de los departamentos de orientación y de coordinación didáctica serán ejercidas, con carácter preferente, por profesorado funcionario del cuerpo de catedráticos de enseñanza secundaria.
3. La propuesta procurará la participación equilibrada de hombres y mujeres en los órganos de coordinación docente de los centros en los términos que se recogen en el artículo 78.2.

### **Cese de las jefaturas de los departamentos.**

1. La persona titular de la jefatura de los departamentos cesará en sus funciones al producirse alguna de las circunstancias siguientes:
  - a) Cuando por cese de la dirección que los propuso, se produzca la elección del nuevo director o directora.
  - b) Renuncia motivada aceptada por la persona titular de la correspondiente Delegación Provincial de la Consejería competente en materia de educación, previo informe razonado de la dirección del instituto.
  - c) A propuesta de la dirección, mediante informe razonado, oído el Claustro de Profesorado, con audiencia a la persona interesada.
2. En cualquiera de los supuestos a que se refiere el apartado anterior el cese será acordado por la persona titular de la correspondiente Delegación Provincial de la Consejería competente en materia de educación.
3. Producido el cese de la jefatura del departamento, la dirección del instituto procederá a designar a la nueva jefatura del departamento. En cualquier caso, si el cese se ha producido por cualquiera de las circunstancias señaladas en los párrafos b) y c) del apartado 1, el nombramiento no podrá recaer en el mismo profesor o profesora.

### **Equipo técnico de coordinación pedagógica.**

El equipo técnico de coordinación pedagógica estará integrado por la persona titular de la dirección, que ostentará la presidencia, la persona titular de la jefatura de estudios, las personas titulares de las jefaturas de los departamentos encargados de la coordinación de las áreas de competencias, las personas titulares de las jefaturas de los departamentos de orientación y de

formación, evaluación e innovación educativa. Ejercerá las funciones de secretaría la jefatura de departamento que designe la presidencia de entre los miembros del equipo.

### **Competencias del equipo técnico de coordinación pedagógica.**

El equipo técnico de coordinación pedagógica tendrá las siguientes competencias:

- a) Establecer las directrices generales para la elaboración de los aspectos educativos del Plan de Centro y sus modificaciones.
- b) Fijar las líneas generales de actuación pedagógica del proyecto educativo.
- c) Asesorar al equipo directivo en la elaboración del Plan de Centro.
- d) Establecer las directrices generales para la elaboración y revisión de las programaciones didácticas de las enseñanzas encomendadas a los departamentos de coordinación didáctica.
- e) Asesorar a los departamentos de coordinación didáctica y al Claustro de Profesorado sobre el aprendizaje y la evaluación en competencias y velar porque las programaciones de los departamentos de coordinación didáctica, en las materias que les están asignadas, contribuyan al desarrollo de las competencias básicas, a cuyos efectos se establecerán estrategias de coordinación.
- f) Elaborar la propuesta de criterios y procedimientos previstos para realizar las medidas y programas de atención a la diversidad del alumnado, incluidos los programas de diversificación curricular y los programas cualificación profesional inicial.
- g) Establecer criterios y procedimientos de funcionamiento del aula de convivencia.
- h) Velar por el cumplimiento y posterior evaluación de los aspectos educativos del Plan de Centro.

### **Tutoría**

Los tutores y tutoras ejercerán la dirección y la orientación del aprendizaje del alumnado y el apoyo en su proceso educativo en colaboración con las familias.

El nombramiento del profesorado que ejerza la tutoría se efectuará para un curso académico.

Organización de la tutoría.

1. El horario de la tutoría en los institutos de educación secundaria será de tres horas a la semana de las de obligada permanencia en el centro, salvo en el caso de la educación secundaria obligatoria que será de cuatro horas, de las que dos de ellas serán de horario lectivo. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 91.l) del Reglamento Orgánico de los institutos de educación secundaria, el horario dedicado a las entrevistas con los padres, madres o representantes legales del alumnado se fijará de forma que se posibilite la asistencia de los mismos y, en todo caso, en horario de tarde.
2. En la educación secundaria obligatoria, las tareas relacionadas con el desempeño de las tutorías, incluidas en el horario lectivo del tutor o tutora, se dedicarán una hora a actividades con el grupo y otra a la atención personalizada del alumno y de su familia. Las dos horas restantes incluidas en el horario regular de obligada permanencia en el centro se dedicarán, una hora a las entrevistas con la familia del alumnado y otra a las tareas administrativas propias de la tutoría.
3. Los programas de diversificación curricular tendrán hasta tres horas semanales de tutoría, de las que una corresponderá a la de la tutoría con el grupo de referencia del alumnado y el resto a la tutoría específica que imparta el orientador o la orientadora del instituto al grupo que sigue dicho programa.

4. Los programas de cualificación profesional inicial tendrán tres horas semanales de tutoría, de las que una de ellas tendrá carácter lectivo. En el primer curso esta función será ejercida, preferentemente, por el profesorado que imparta los módulos de formación general.

5. De conformidad con la disposición adicional cuarta del Decreto 327/2010, de 13 de julio, el proyecto educativo de los institutos de educación secundaria recogerá la forma de organizar y coordinar la tutoría del primer curso de educación secundaria obligatoria con las tutorías del último curso de los centros de educación primaria adscritos al instituto. A estos efectos, el departamento de orientación, en colaboración con los equipos de orientación educativa de la zona y bajo la supervisión de las jefaturas de estudios de los centros afectados, elaborarán un programa de tránsito en el que deberán coordinarse acciones dirigidas al alumnado y a las familias.

### **Funciones de la tutoría.**

El profesorado que ejerza la tutoría desarrollará las siguientes funciones:

- a) Desarrollar las actividades previstas en el plan de orientación y acción tutorial.
- b) Conocer las aptitudes e intereses de cada alumno o alumna, con objeto de orientarle en su proceso de aprendizaje y toma de decisiones personales, académicas y profesionales.
- c) Coordinar la intervención educativa del profesorado que compone el equipo docente del grupo de alumnos y alumnas a su cargo.
- d) Coordinar las adaptaciones curriculares no significativas propuestas y elaboradas por el equipo docente.
- e) Garantizar la coordinación de las actividades de enseñanza y aprendizaje que se propongan al alumnado a su cargo.
- f) Organizar y presidir las reuniones del equipo docente y las sesiones de evaluación de su grupo de alumnos y alumnas.
- g) Coordinar el proceso de evaluación continua del alumnado y adoptar, junto con el equipo docente, las decisiones que procedan acerca de la evaluación, promoción y titulación del alumnado, de conformidad con la normativa que resulte de aplicación.
- h) Cumplimentar la documentación personal y académica del alumnado a su cargo.
- i) Recoger la opinión del alumnado a su cargo sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje desarrollado en las distintas materias, ámbitos o módulos que conforman el currículo.
- j) Informar al alumnado sobre el desarrollo de su aprendizaje, así como a sus padres, madres o representantes legales.
- k) Facilitar la comunicación y la cooperación educativa entre el profesorado del equipo docente y los padres y madres o representantes legales del alumnado. Dicha cooperación incluirá la atención a la tutoría electrónica a través de la cual los padres, madres o representantes legales del alumnado menor de edad podrán intercambiar información relativa a la evolución escolar de sus hijos e hijas con el profesorado que tenga asignada la tutoría de los mismos de conformidad con lo que a tales efectos se establezca por Orden de la persona titular de la Consejería competente en materia de educación.
- l) Mantener una relación permanente con los padres, madres o representantes legales del alumnado, a fin de facilitar el ejercicio de los derechos reconocidos en el artículo 12. A tales efectos, el horario dedicado a las entrevistas con los padres, madres o representantes legales del alumnado se fijará de forma que se posibilite la asistencia de los mismos y, en todo caso, en sesión de tarde.

- m) Facilitar la integración del alumnado en el grupo y fomentar su participación en las actividades del instituto.
- n) Colaborar en la gestión del programa de gratuidad de libros de texto.

#### FUNCIONES ESPECIFICAS:

Al comienzo de Curso:

a. Reunión con los alumnos/as para facilitarles el calendario escolar y el horario de clase. Se leerán las normas básicas de funcionamiento del Centro, haciendo hincapié en el tema disciplinario. Igualmente, durante los primeros días de clase corregirá los errores en las listas comunicando las modificaciones en Secretaría.

b. Reunión con los padres, en las primeras semanas del curso para informarles sobre:

- Funciones del tutor.
- Criterios de promoción y planes de recuperación.
- Plan global de trabajo del curso.
- Criterios y procedimientos de evaluación del alumnado en las diferentes áreas o materias.
- Medidas de apoyo al alumnado y de atención a la diversidad que se puedan adoptar.
- Organización de la tutoría y de la tutoría electrónica, así como del horario de atención a las familias, que, deberá posibilitar la asistencia de las mismas y que se fijará, en todo caso, en horario de tarde.
- Procedimiento para facilitar la relación de las familias con el profesorado que integra el equipo docente que imparte docencia en el grupo y para ser oídas en las decisiones que afecten a la evolución escolar de los hijos e hijas.
- Derechos y obligaciones de las familias, de acuerdo con lo recogido en los artículos 12 y 13 del Reglamento Orgánico de los institutos de educación secundaria.
- Funciones de las personas delegadas de los padres y madres en cada grupo.
- Compromisos educativos y de convivencia.

c. A los padres que no asistan a esta reunión se les comunicará todo lo anterior por escrito.

Durante el curso.

d. Ayudar a orientar a los alumnos en los distintos aspectos de su educación, transmitiendo las propuestas y/o las reclamaciones de éstos a las personas indicadas.

e. Mantener contactos con los padres de los alumnos siempre que el comportamiento de éstos lo requiera o los padres lo consideren oportuno.

Antes de la evaluación.

- a. Reunirse con su curso para hacer la preevaluación.
- b. Asegurarse de que los profesores que imparten clase en su grupo no tienen ninguna dificultad y que sus calificaciones estarán listas para la sesión de evaluación.
- c. Introducir en Séneca las calificaciones de su grupo en el horario que a tales efectos le asigne el Jefe de Estudios.

Durante la evaluación.

- a. Coordinar el proceso de evaluación del alumnado de su grupo y adoptar, junto con el equipo educativo, la decisión que proceda acerca de la promoción de los alumnos, de acuerdo con los criterios que, al respecto, se establezcan en el proyecto curricular.
- b. Presidir, organizar y dirigir las reuniones de evaluación de su grupo, tomando nota de las decisiones que sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje se adopten para cada uno de los alumnos.

Después de la evaluación.

- a. Colaborar en la informatización de las calificaciones que se hayan modificado en el transcurso de la evaluación.
- b. Recoger los boletines de calificaciones en Jefatura de Estudios y comunicarles verbalmente, o en su defecto por escrito, a los padres las apreciaciones que sobre la marcha académica de sus hijos se realizaron en las sesiones de evaluación.

Al finalizar el curso.

- a. Elaborar la memoria correspondiente a su tutoría
- b. Cumplimentar los informes individualizados del Séneca.

## **FUNCIONES DEL COORDINADOR TIC:**

### **Cuestiones técnicas**

- Instalar y configurar los equipos y programas informáticos.
- Realizar un mantenimiento y seguimiento periódico del correcto funcionamiento de los recursos TIC (control de equipos y software, control de estándares de seguridad informática, etcétera).
- Controlar y gestionar los servicios de la red local y la conectividad a Internet.
- Asistir y apoyar a los distintos miembros de la comunidad educativa en problemas referidos al funcionamiento de equipos o aplicaciones informáticas.
- Atender cuestiones de seguridad y protección de datos.

### **Cuestiones formativas y pedagógicas**

- Asesorar en el diseño, creación y mantenimiento de la página Web del centro.
- Asesorar y asistir a los docentes sobre las diferentes actividades para realizar en el aula que incorporen TIC.
- Difundir e incentivar el intercambio de materiales producidos por los profesores.

- Fomentar la creación de contenidos educativos por el profesorado del centro y su difusión a toda la comunidad educativa.
- Asesorar al profesorado en el diseño y producción de materiales multimedia utilizando programas abiertos o sencillos sistemas de autor y en la elaboración de guías didácticas de los programas comerciales disponibles.
- Administrar las herramientas educativas y facilitar su utilización por el profesorado.

### **Cuestiones de administración y gestión de recursos.**

- Actuar de enlace entre el centro educativo y el Centro de Gestión Avanzado de la Consejería de Educación, para facilitar la gestión de la dotación e instalaciones del centro.
- Hacer un seguimiento de la libreta de incidencias de cada aula, en la que los profesores deben registrar los problemas que han tenido con los equipamientos a lo largo de sus sesiones de trabajo con el alumnado.
- Revisión periódica de los equipos. Prueba de los aparatos audiovisuales e informáticos, revisión de la Intranet del centro, controles antivirus etc.
- Dar apoyo técnico a los distintos servicios del centro.
- Participar en la toma de decisiones referidas a la compra y ubicación de equipos, proyectos de innovación, etcétera.

### **Tutor de Pendientes:**

Se tendrá tutor de pendientes siempre que las condiciones de distribución horaria del Centro lo permitan.

El profesor tutor de pendientes ejercerá las siguientes funciones:

- a. Se encargará del control de los alumnos/as pendientes de los diversos niveles impartidos en el Centro.
- b. Comunicará a los tutores y a los Jefes de departamento la relación de los alumnos con materias o áreas pendientes.
- c. Comunicará a los padres las asignaturas pendientes que tienen los alumnos.
- d. Establecerán en coordinación con los departamentos el calendario de exámenes de pendientes.

### **Tutor de faltas**

Se tendrá tutor de faltas siempre que las condiciones de distribución horaria del Centro lo permitan.

El tutor de faltas grabará las ausencias de los alumnos en el programa Séneca, para facilitar la labor del tutor de grupo.

### **Tutor de convivencia**

Se tendrá tutor de convivencia siempre que las condiciones de distribución horaria del Centro lo permitan.

El tutor de convivencia colaborará con el jefe de estudios en los términos que acuerden ambos.

### **PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS.**

El personal de administración y servicios, además de tener un representante en el Consejo Escolar, podrá participar y aportar sus sugerencias y opiniones tanto en reuniones conjuntas de todo el personal junto con la Dirección del Centro, así como en reuniones trimestrales de cada uno de los sectores con ésta.

# CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS QUE GARANTICEN EL RIGOR Y LA TRANSPARENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES.

## EVALUACIÓN

### **1) Información al alumnado y familias sobre los criterios de evaluación y promoción.**

El alumnado será informado de los criterios de evaluación por el profesorado correspondiente a cada asignatura en los primeros días del curso. Para la comunicación a las familias se publicarán dichos criterios en el tablón correspondiente de información del IES y en la página web del mismo.

En la reunión tutores-padres de inicio de curso, se informará a las familias sobre los criterios de promoción.

La información relativa a los criterios de promoción y titulación, así como los criterios generales de evaluación será publicada en tablón y en página web para que pueda ser de dominio público. Independientemente de esta comunicación, el tutor de cada grupo también informará al alumnado, en los primeros días del curso, de los criterios de promoción.

### **2) Procedimiento para oír a las familias antes de decidir sobre la promoción.**

Según la Orden de Evaluación de 10 de agosto de 2007: *Los centros docentes establecerán en sus proyectos educativos la forma en que el alumno o la alumna y su padre, madre o tutores legales puedan ser oídos para la adopción de la decisión de promoción.*

En la entrega de los boletines de notas de la tercera evaluación los padres o tutores legales del alumno pueden exponer cuanto quieran con respecto a la promoción o repetición del mismo.

### **3) Procedimiento de reclamaciones.**

De acuerdo con lo expuesto en la **Página núm. 26 del BOJA núm. 166, de 23 de agosto de 2007:**

El alumnado y sus padres, madres o tutores legales podrán formular reclamaciones sobre las calificaciones obtenidas a la finalización de cada curso, así como sobre la decisión de promoción y titulación, de acuerdo con el procedimiento que se establece a continuación:

a) En el supuesto de que exista desacuerdo con la calificación final obtenida en una materia o con la decisión de promoción o titulación adoptada para un alumno o alumna, este, o su padre, madre o tutores legales, podrá solicitar por escrito la revisión de dicha calificación o decisión, en el plazo de dos días hábiles a partir de aquel en que se produjo su comunicación.

b) La solicitud de revisión contendrá cuantas alegaciones justifiquen la disconformidad con la calificación final o con la decisión adoptada.

c) Cuando la solicitud de revisión sea por desacuerdo en la calificación final obtenida en una materia, esta será tramitada a través del jefe o jefa de estudios, quien la trasladará al

jefe o jefa del departamento didáctico responsable de la materia con cuya calificación se manifiesta el desacuerdo, y comunicará tal circunstancia al profesor tutor o profesora tutora.

Cuando el objeto de la revisión sea la decisión de promoción o titulación, el jefe o jefa de estudios la trasladará al profesor tutor o profesora tutora del alumno o alumna.

d) En el proceso de revisión de la calificación final obtenida en una materia el profesorado del departamento contrastará en el primer día hábil siguiente a aquel en que finalice el período de solicitud de revisión, las actuaciones seguidas en el proceso de evaluación, con especial referencia a la adecuación de los procedimientos e instrumentos de evaluación aplicados con los recogidos en la correspondiente programación didáctica. Tras este estudio el departamento didáctico elaborará los correspondientes informes que recojan la descripción de los hechos y actuaciones previas que hayan tenido lugar, el análisis realizado conforme a lo establecido en este punto y la decisión adoptada de modificación o ratificación de la calificación final objeto de revisión.

e) El jefe o jefa del departamento didáctico correspondiente trasladará el informe elaborado al jefe o jefa de estudios, quien informará al profesor tutor o profesora tutora haciéndole entrega de una copia del escrito cursado para considerar conjuntamente, en función de los criterios de promoción y titulación establecidos con carácter general en el centro, la procedencia de reunir en sesión extraordinaria al equipo docente, a fin de valorar la posibilidad de revisar los acuerdos y las decisiones adoptadas para dicho alumno o alumna.

f) Cuando la solicitud de revisión tenga por objeto la decisión de promoción o titulación, adoptada para un alumno o alumna, se celebrará, en un plazo máximo de dos días hábiles desde la finalización del período de solicitud de revisión, una reunión extraordinaria del equipo docente correspondiente, en la que el conjunto del profesorado revisará el proceso de adopción de dicha decisión a la vista de las alegaciones presentadas.

g) El profesor tutor o la profesora tutora recogerá en el acta de la sesión extraordinaria la descripción de hechos y actuaciones previas que hayan tenido lugar, los puntos principales de las deliberaciones del equipo docente y la ratificación o modificación de la decisión objeto de revisión, razonada conforme a los criterios para la promoción y titulación del alumnado establecidos con carácter general para el centro en el proyecto educativo.

h) El jefe o jefa de estudios comunicará por escrito al alumno o alumna y a su padre, madre o tutores legales, la decisión razonada de ratificación o modificación de la calificación revisada o de la decisión de promoción o titulación.

i) Si tras el proceso de revisión procediera la modificación de alguna calificación final o de la decisión de promoción o titulación adoptada para el alumno o alumna, el secretario o secretaria del centro insertará en las actas y, en su caso, en el expediente académico y en el historial académico de educación secundaria obligatoria del alumno o alumna, la oportuna diligencia, que será visada por el director o directora del centro.

j) En el caso de que, tras el proceso de revisión en el centro docente, persista el desacuerdo con la calificación final de curso obtenida en una materia o con la decisión de promoción o titulación, la persona interesada, o su padre, madre o tutores legales, podrán solicitar por escrito al

director o directora, en el plazo de dos días hábiles a partir de la última comunicación del centro, que eleve la reclamación a la correspondiente Delegación Provincial de la Consejería de Educación.

k) El director o directora del centro, en un plazo no superior a tres días hábiles, remitirá el expediente de la reclamación a la correspondiente Delegación Provincial, al cual incorporará los informes elaborados en el centro y cuantos datos considere acerca del proceso de evaluación del alumno o alumna, así como, en su caso, las nuevas alegaciones del reclamante y el informe, si procede, del director o directora acerca de las mismas.

l) La Comisión Técnica Provincial de Reclamaciones que, en cada Delegación Provincial estará constituida por un inspector o inspectora de educación, que actuará como Presidente o Presidenta de la Comisión, y por el profesorado especialista necesario, designado por la persona titular de la Delegación Provincial, analizará el expediente y las alegaciones que en él se contengan a la vista de la programación didáctica del departamento respectivo, contenida en el proyecto educativo del centro, y emitirá un informe en función de los siguientes criterios:

1.º Adecuación de los criterios de evaluación sobre los que se ha llevado a cabo la evaluación del proceso de aprendizaje del alumno o alumna con los recogidos en la correspondiente programación didáctica.

2.º Adecuación de los procedimientos e instrumentos de evaluación aplicados a lo señalado en el proyecto educativo.

3.º Correcta aplicación de los criterios de calificación y promoción establecidos en la programación didáctica para la superación de la materia o ámbito.

4.º Cumplimiento por parte del centro de lo establecido para la evaluación en la normativa vigente.

m) La Comisión Técnica Provincial de Reclamaciones podrá solicitar aquellos documentos que considere pertinentes para la resolución del expediente.

n) De acuerdo con la propuesta incluida en el informe de la Comisión Técnica Provincial de Reclamaciones y en el plazo de quince días hábiles a partir de la recepción del expediente, la persona titular de la Delegación Provincial de la Consejería de Educación adoptará la resolución pertinente, que será motivada en todo caso y que se comunicará inmediatamente al director o directora del centro docente para su aplicación y traslado al interesado o interesada.

ñ) La resolución de la persona titular de la Delegación Provincial de la Consejería de Educación pondrá fin a la vía administrativa.

o) En el caso de que la reclamación sea estimada se adoptarán las medidas a que se refiere el apartado i) de la presente disposición adicional.

## **ESCOLARIZACIÓN**

El periodo de escolarización comienza a finales de febrero recibiendo la comunicación de las unidades autorizadas para el siguiente curso , a partir de de la publicación de la normativa en BOJA

. A partir de la comunicación anteriormente mencionada, se publica la documentación inicial del procedimiento ordinario de escolarización, que será generado automáticamente desde Séneca. Este documento incluirá la siguiente información:

- Programación de la oferta educativa: enseñanzas, unidades autorizadas y vacantes.
- Reservas de plazas escolares.
- La adscripción autorizada con otros centros docentes: tanto del alumnado del centro como de alumnado a dicho centro.
- Si dispone de servicios complementarios (aula matinal, comedor y/o actividades extraescolares).
- Si dispone de rutas autorizadas de transportes.
- La dirección de internet en la que la Consejería informa sobre el procedimiento de admisión del alumnado.
- Las referencias relativas a la normativa vigente de aplicación en el procedimiento de admisión.

Además de ese documento inicial, los centros deberán publicar las siguientes informaciones o documentaciones:

- Área de influencia de cada centro, los callejeros y, en su caso, las áreas limítrofes. Asimismo se publicarán los mapas facilitados por la Delegación Provincial de Educación.
- El calendario del procedimiento de admisión.

A inicios de marzo se realizan unas Jornadas de formación sobre el procedimiento de Escolarización.

Durante los diez primeros días de marzo se publica en el tablón de anuncios los centros adscritos.

La Dirección de los centros adscritos a uno o varios centros publicarán en el tablón de anuncios la convocatoria de una reunión para informar a los representantes legales del alumnado o a este si es mayor de edad de la adscripción autorizada. En dicha reunión se entregará el Anexo que corresponda. La referida reunión informativa deberá realizarse en la primera quincena de marzo.

Todos los documentos serán firmados digitalmente así como la certificación de su publicación.

Desde el primer día lectivo de marzo hasta el último se extenderá el plazo de presentación de solicitudes.

El último día de marzo se realiza un sorteo público para dirimir situaciones de empate.

Finalizado el plazo de presentación de solicitudes los centros docentes publicarán en el tablón de anuncios la relación de alumnos que lo han solicitado como prioritario y como subsidiario.

Desde mediados de abril, comienza el plazo de recurso/reclamación y trámite de audiencia.

A finales de abril es la fecha última para que las Delegaciones Provinciales modifiquen las unidades autorizadas.

En la primera mitad de mayo se publicará la resolución de admisión y la adjudicación al alumnado no admitido.

Desde mediados de mayo hasta mediados de junio se abre el plazo de recursos de alzada y reclamaciones ante consejería.

En los primeros diez días de julio será el plazo de matriculación.

## LA FORMA DE COLABORACIÓN DE LOS TUTORES/AS EN LA GESTIÓN DEL PROGRAMA DE GRATUIDAD DE LIBROS DE TEXTO.

En lo referente al Programa de Gratuidad de Libros el Centro Educativo debe responder tanto a la normativa vigente como a las necesidades de la sociedad. El acceso del alumnado a los libros de texto supone un importante avance, ya que algunas familias de nuestros alumnos cuentan con unos recursos económicos bastante limitados. En esta misma línea cabe resaltar la necesidad de transmitir tanto a padres como a alumnado el control y el buen uso que deben aplicarse a los libros de texto, la responsabilidad que supone tanto la recepción como la entrega en buen estado del material y el compromiso con el Programa de Gratuidad de los Libros de Texto para que suponga una ventaja para la Comunidad Educativa en su conjunto. De este modo, es necesario precisar, por una parte, la legislación vigente al respecto y, por otra parte, la puesta en práctica y el control de dicho programa de cara a años venideros.

### **Normativa:**

- Orden de 27 de abril de 2005 por la que se regula el Programa de Gratuidad de los Libros de texto dirigido al alumnado que curse enseñanzas obligatorias en centros docentes sostenidos con fondos públicos.
- Orden de 2 de noviembre de 2006 por la que se regula el Programa de Gratuidad de los Libros de texto dirigido al alumnado que curse enseñanzas obligatorias en centros docentes sostenidos con fondos públicos.
- Instrucciones de 2 de junio de 2010 de la Dirección General de Participación e Innovación Educativa sobre el programa de gratuidad de los libros de texto para el curso escolar 2010 / 2011.

### **Aplicación en el Centro educativo:**

El Centro cuenta con un almacén donde se encuentran los libros de texto del alumnado, debidamente codificados, revisados y sellados. Cada tutor deberá organizar con ayuda de su equipo educativo la entrega al inicio del curso, la revisión durante el curso y la recogida al final de curso (junio y después de los exámenes de septiembre) de los libros de texto de su alumnado.

### **Entrega de libros**

Mes de septiembre	
El/La Tutor/a junto	Entrega los libros de las materias correspondientes de forma

con el equipo educativo de profesores.	personalizada. Para ello se completará una lista de alumnos con los materiales y el estado en el que se entregan.
Los padres/madres y los alumnos/as	Firman un recibo donde se hace constar la entrega del material y el compromiso que adquiere la familia: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deber de custodia y uso de los libros de texto.</li> <li>- Deber de cuidado de los libros.</li> <li>- Deber de mantenimiento en buenas condiciones de uso.</li> <li>- Deber de devolver los libros al finalizar el curso escolar en el mismo estado.</li> <li>- Deber de reposición de los libros en caso de pérdida o mal uso de los libros de texto.</li> <li>- Deber de acatamiento del protocolo establecido en el Plan de Convivencia del Centro en caso de incumplimiento de este compromiso.</li> </ul>
El alumnado	Anota su nombre y curso en el sello de cada libro entregado.

#### Revisión de libros:

Durante el curso	
El Tutor/a junto con el equipo educativo de profesores	Revisarán el estado de los libros de texto del Programa de Gratuidad. Anota los datos en su cuaderno de profesor y luego los pasa al listado del curso.

#### Recogida de libros:

Mes de junio y septiembre	
El Tutor/a junto con el equipo educativo de profesores	Recoge los libros de las materias correspondientes de forma personalizada. Para ello se completará una lista de alumnos con los libros recogidos y el estado en el que se recogen.  Si no entrega algún libro o está en mal estado se remitirá a la Comisión de Gratuidad de Libros.
Los padres/madres y los alumnos/as. Alumnos/as	Se le entrega un recibo donde se hace constar la devolución de los libros.

## PROCEDIMIENTO PARA LA DESIGNACIÓN DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO DE EVALUACIÓN

Según establece el artículo 28.5 del Decreto 327/2010 para la realización de la memoria de autoevaluación se creará un equipo de evaluación que estará integrado, al menos, por el equipo directivo, por la jefatura del departamento de formación, evaluación e innovación educativa y por un representante de cada uno de los distintos sectores de la comunidad educativa elegidos por el Consejo Escolar de entre sus miembros.

En la primera reunión del Consejo Escolar que tenga lugar al inicio de curso los representantes de cada sector elegirán las personas que formarán parte del equipo de evaluación.

## **FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO**

### **ORGANIZACIÓN DE ESPACIOS, RECURSOS E INSTALACIONES**

#### **BIBLIOTECA**

##### **Introducción y objetivos.**

La Biblioteca Escolar consiste en la centralización de una serie de materiales bibliográficos, organizados en un único sistema que permita el acceso y uso de dichos materiales, tanto por parte del alumnado como del profesorado, de forma sencilla e inmediata.

La Biblioteca del Centro debe ofrecer una serie de servicios a la Comunidad Escolar, como son un sistema de consultas en la Sala, préstamo de libros para trabajar en el aula y préstamos de libros a domicilio, ya sean para profesores como para alumnos.

La Biblioteca debe ser el espejo donde se refleje la dinámica y evolución de las distintas materias que se imparten en el Centro, así como de sus contenidos. Por ello es importante contar con un presupuesto para actualización de sus fondos y dotarla de bibliografía nueva, aunque sea mínima, de cada materia.

Para organizar y llevar a cabo estas funciones y servicios la Biblioteca del Centro debe contar con al menos un profesor responsable del sistema de consulta y préstamos.

No obstante la biblioteca se usará para sala de estudios y trabajo de los alumnos teniendo el correspondiente profesor de guardia durante las horas de recreo de la semana.

En todo caso, el profesor de guardia mantendrá en silencio la sala para facilitar el estudio a los alumnos, pudiendo apercibir a aquellos alumnos/as que alteren el orden.

##### **Normas de uso de la biblioteca**

Las normas de uso de la biblioteca del IES Marismas están expuestas de forma visible dentro de la sala de lectura, en carteles con letra grande y clara, para que puedan ser apreciadas fácilmente por todos los alumnos que entran en ella. Son una serie de reglas generales cuyos objetivos fundamentales son: mantener el orden y la limpieza de la sala, velar por el buen estado de los ejemplares librarios y no librarios (así como de las mesas, estanterías, ordenadores, etc.), informar a los alumnos del funcionamiento del sistema de préstamos y mantener un clima adecuado de lectura y estudio (silencio). Estas normas son las siguientes:

- Esta biblioteca es un bien de todos y debes cuidarla para que sea siempre un lugar agradable y útil. No la ensucies, mantén el orden de los muebles y cuida los libros y los ordenadores.
- No olvides dejar las mesas y las sillas en la misma posición en la que las encontraste.

- La biblioteca es un lugar de lectura y estudio. Por favor, guarda silencio. Si no lo haces, podrás ser expulsado de ella.
- En la biblioteca no se puede comer ni beber.
- Para sacar un libro en préstamo, debes tener un carné de la biblioteca. Si no lo tienes, habla con la bibliotecaria o con el profesor de guardia de biblioteca. Ellos pueden hacerte un carné nuevo.
- Debes devolver tu libro (o renovar el préstamo) dos semanas después de la fecha en que lo sacaste. Si no lo haces así, tendrás tres días de penalización (días en los que no puedes sacar libros) por cada día de retraso en la entrega. Nunca podrás renovar el préstamo de un libro fuera de plazo. Si has sido penalizado, debes entregar el libro, esperar a que pasen los días de sanción y volver a pedirlo prestado. En caso de pérdida, deterioro o no devolución de un ejemplar, deberás reponerlo.
- La biblioteca está abierta a todos, todos los recreos. Durante los mismos siempre habrá un profesor de guardia en ella, al que debes obedecer en todo momento.
- Durante las horas de clase, ningún alumno podrá permanecer en la biblioteca sin el profesor responsable del grupo en ese momento.
- Los ordenadores sólo pueden utilizarse para labores de estudio o consulta académica. Cualquier uso de ellos con fines diferentes podrá ser sancionado.

### **CAFETERÍA:**

La cafetería estará abierta de durante la jornada lectiva.

Los alumnos sólo podrán hacer uso de la cafetería en horario de recreo.

La persona responsable de la cafetería se encargará en todo momento de mantener el orden y la limpieza del recinto, estando prohibida la venta y/o el consumo de bebidas alcohólicas a los menores de edad.

### **AULAS MULTIMEDIAS**

Son dos aulas que están acondicionadas con un ordenador del profesor, un cañón-proyector y una conexión a internet. Una se encuentra situada en la planta baja y la otra en la primera planta (aula 107).

Tendrán preferencia para utilizar estas aulas aquellos profesores o departamentos que incluyan en su programación actividades que requieran su uso y se les podrá asignar en el horario que se elabora al principio de curso. Los tramos horarios en que estén libres podrán ser utilizadas por aquellos profesores que la reserven, para ello habrá un cuadrante en la sala de profesores.

La persona encargada de la supervisión y control de estas aulas será el coordinador TIC.

Las normas de uso de estas aulas serán las mismas que las rigen en las aulas ordinarias, por lo que no está permitido el consumo de alimentos en ellas.

Si las necesidades del centro lo precisan estas aulas podrán ser usadas para las clases ordinarias y sólo podrán ser utilizadas por otros profesores en los tramos que queden libres.

## AULA DE INFORMÁTICA

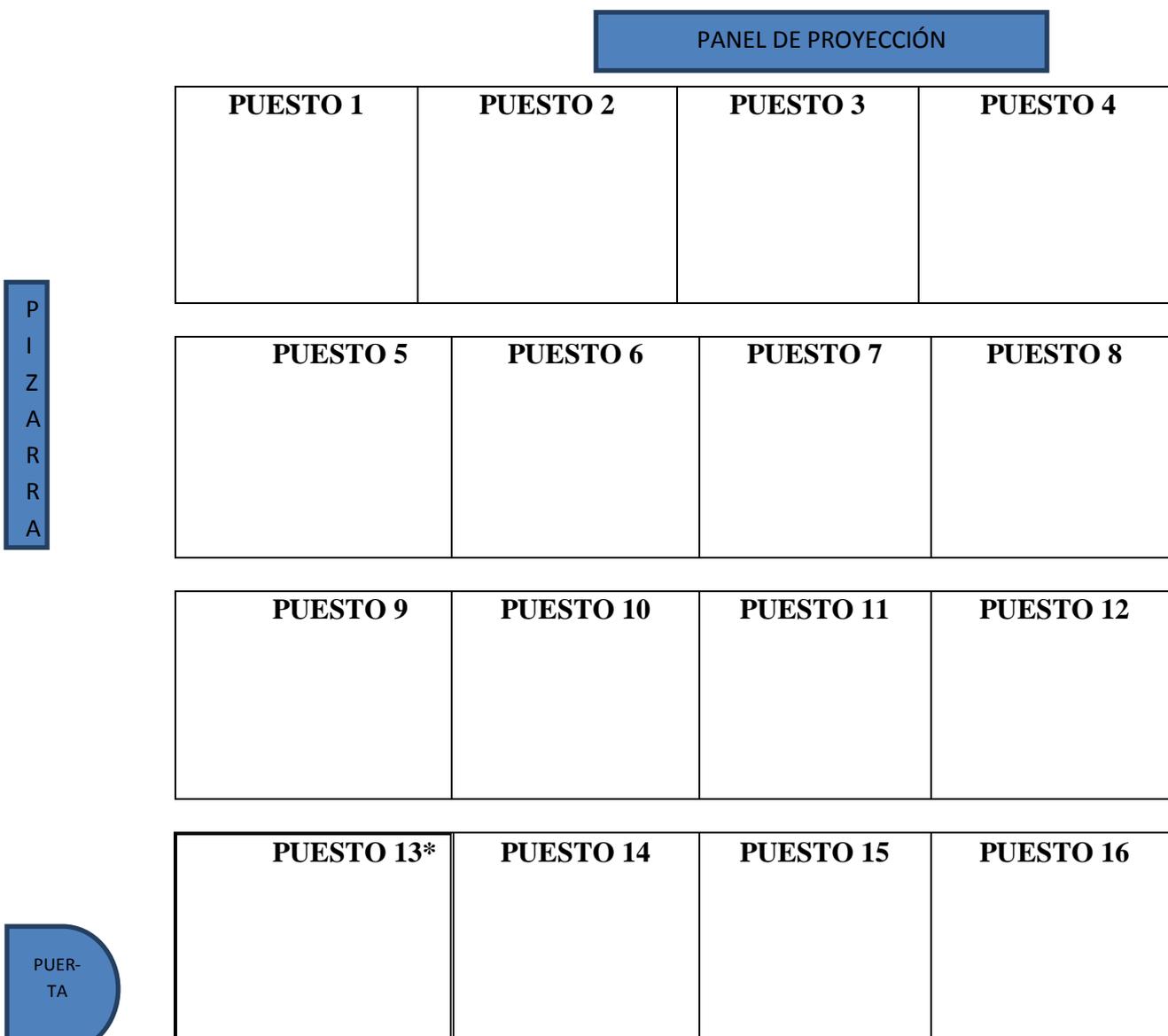
Es un aula que está acondicionada con dieciséis ordenadores de sobremesa y conexión a internet. Está situada en la segunda planta (aula 217).

Tendrán preferencia para utilizar esta aula aquellos profesores o departamentos que incluyan en su programación actividades que requieran su uso y se les podrá asignar en el horario que se elabora al principio de curso. Los tramos horarios en que estén libres podrá ser utilizada por aquellos profesores que la reserven, para ello habrá un cuadrante en la sala de profesores.

La persona encargada de la supervisión y control de estas aulas será el coordinador TIC.

### Normas de uso

1. Cada uno de los equipos informáticos de los dieciséis puestos del aula de informática, ha sido numerado en su totalidad (teclado, torre, monitor y ratón):



\*Puesto conectado a proyector

Cualquier cambio de ubicación de uno de estos cuatro elementos, deberá ser comunicado al coordinador TIC para su aceptación y re- numeración, si procede.

2. Se deberá procurar la formación de equipos de trabajo estables y la asignación fija de los mismos a los puestos del aula.

Para facilitar esta labor, el coordinador TIC proporcionará un mapa del aula, en la que el profesor o profesora podrá reflejar y controlar la relación alumnos/as – puesto de trabajo.

3. Se deberá insistir a los alumnos y alumnas, en la necesidad de realizar el apagado de los equipos informáticos de manera ordenada (desde el escritorio del PC, *aplicaciones-sistema-apagado*), evitando así el cómodo “botonazo” que provoca un apagado brusco del sistema y posterior degradación del mismo.
4. Se ha habilitado una Hoja de Incidencias, que será proporcionada por el coordinador TIC, en la cual, al inicio de cada clase, se deberán reflejar las posibles incidencias que se observen en los equipos informáticos:

### HOJA DE INCIDENCIAS AULA INFORMÁTICA

**Profesor/a** \_\_\_\_\_ **Fecha** \_\_\_\_\_ **Hora** \_\_\_\_\_

PUESTO	ELEMENTO CON INCIDENCIA	COMENTARIOS	INCIDENCIA RESUELTA* *a rellenar por coordinador TIC
	CPU..... <input checked="" type="radio"/> Ratón..... <input checked="" type="radio"/> Teclado..... <input checked="" type="radio"/> Pantalla..... <input checked="" type="radio"/> Arranque sistema..... <input checked="" type="radio"/> Numeración equipo... <input checked="" type="radio"/>		
	CPU..... <input checked="" type="radio"/> Ratón..... <input checked="" type="radio"/> Teclado..... <input checked="" type="radio"/> Pantalla..... <input checked="" type="radio"/> Arranque sistema..... <input checked="" type="radio"/> Numeración equipo... <input checked="" type="radio"/>		
	CPU..... <input checked="" type="radio"/> Ratón..... <input checked="" type="radio"/> Teclado..... <input checked="" type="radio"/> Pantalla..... <input checked="" type="radio"/> Arranque sistema..... <input checked="" type="radio"/> Numeración equipo... <input checked="" type="radio"/>		
	CPU..... <input checked="" type="radio"/>		

	Ratón.....● Teclado.....● Pantalla.....● Arranque sistema.....● Numeración equipo...●		
	CPU.....● Ratón.....● Teclado.....● Pantalla.....● Arranque sistema.....● Numeración equipo...●		
	CPU.....● Ratón.....● Teclado.....● Pantalla.....● Arranque sistema.....● Numeración equipo...●		
	CPU.....● Ratón.....● Teclado.....● Pantalla.....● Arranque sistema.....● Numeración equipo...●		

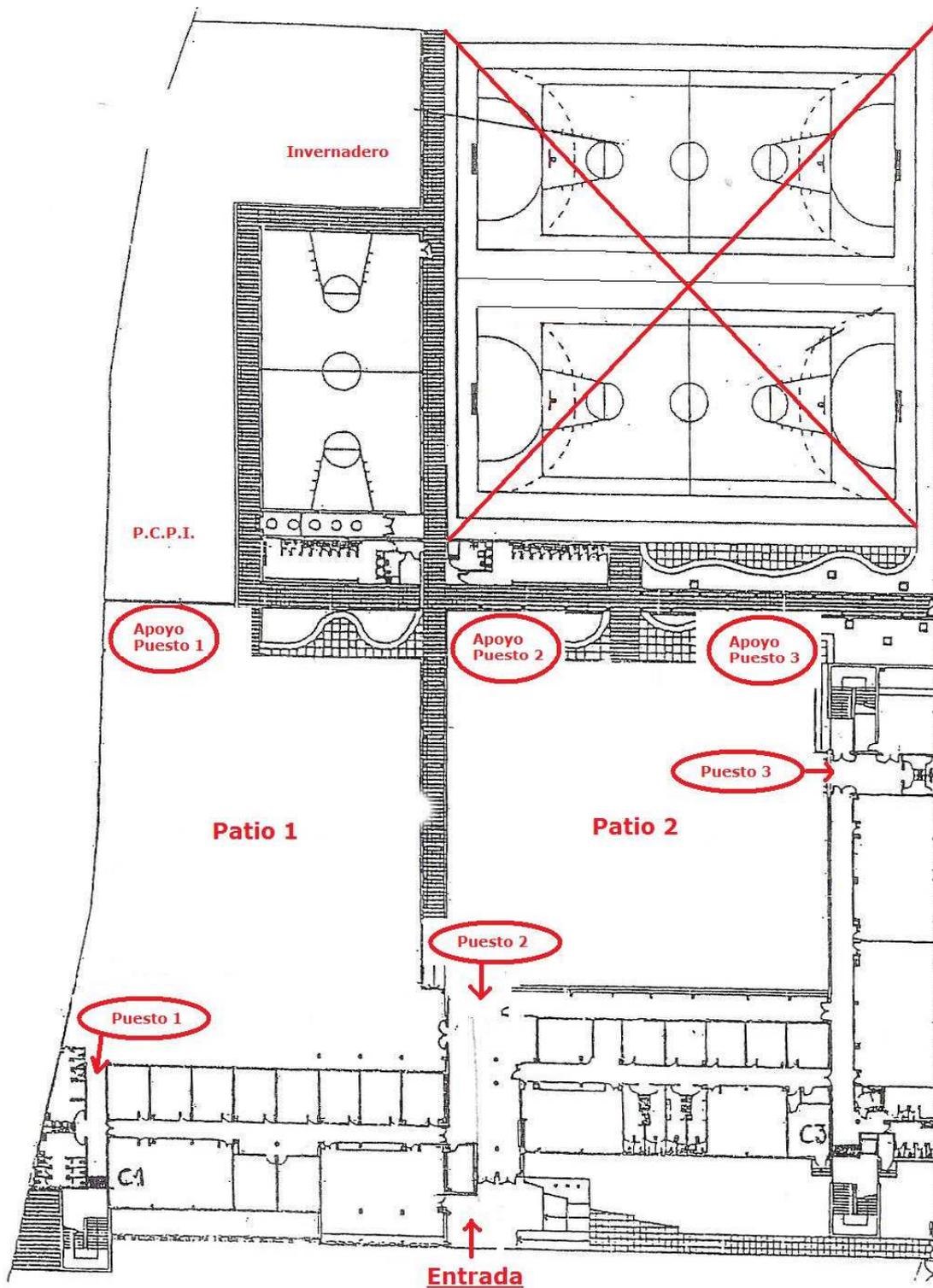
Será responsabilidad del alumnado informar de estas posibles incidencias al profesor o profesora, quien rellenará convenientemente la Hoja de Incidencia y posteriormente la entregará al coordinador TIC.

En caso de que se detecte una incidencia, se entenderá que el responsable de la misma será el equipo de alumnos/as que ha trabajado en el puesto afectado en la clase inmediatamente anterior, en caso de que no hayan comunicado a su vez la misma incidencia.

## ORGANIZACIÓN DE LA VIGILANCIA, DE LOS TIEMPOS DE RECREO Y DE LOS PERIODOS DE ENTRADA Y SALIDA DE CLASE.

### Guardias de recreo

Un profesor atenderá el aula de convivencia y los demás se reparten por los puestos de vigilancia siguientes:



### Instrucciones generales

Uno de los profesores de guardia permanecerá en su lugar de referencia, mientras que el otro (de apoyo 1 y 3) debe controlar los pasillos, comprobar que no hay alumnos sin profesor en las clases o pasillos, cerrar puertas de acceso a los pasillos y sustituir posibles ausencias en otros puestos de guardia. Si no hay ninguna incidencia el profesor de apoyo ocupa el puesto asignado.

### Instrucciones específicas para cada puesto

PUESTO DE CAFETERÍA: El profesor cierra con llave la puerta cercana a la escalera y se queda controlando el vestíbulo de cafetería.

PUESTO DE SERVICIOS: El profesorado controla el pasillo de primero, los aseos y la puerta de acceso al patio.

PUESTO DEL VESTÍBULO: El profesor controla el vestíbulo y la zona cercana del patio.

### Guardias ordinarias

Teniendo en cuenta el artículo que lo regula (artículo 18 de la Orden de 20 de agosto de 2010), en nuestro centro, y durante toda la jornada lectiva, se realizarán guardias de profesores que se ocuparán de:

- Mantener el orden en el Centro, evitando la presencia de alumnos fuera de las aulas.
- Controlar que los alumnos y profesores estén y permanezcan en los respectivos lugares de estudio, de trabajo y de recreos conforme a los horarios preestablecidos y aprobados.
- Registrar en la hoja de guardia diaria las faltas de asistencia y retrasos del profesorado, incluido los propios de guardia, y firmar la misma, anotando en ella las incidencias acaecidas durante su hora de guardia.
- Atender, en su caso, el aula de convivencia. Entre otras funciones, que se especifican en el Plan de Convivencia, el profesor del aula de convivencia se ocupará de llamar a la familia del alumno que se incorpore al aula con un parte de incidencia, posteriormente el tutor también se pondrá en contacto con la familia.
- En el mantenimiento del orden en el Centro, sin que esto suponga una inhibición para los demás profesores, efectuará varios recorridos de vigilancia, el primero inmediatamente después del toque de timbre para evitar tumultos en los pasillos. Si conociera la ausencia de un profesor procederá como sigue:
  - Si hay menos cursos sin profesor que profesores de guardia, se repartirán por los cursos para cubrir las ausencias y atenderán a los alumnos con funciones de estudio o trabajo personal asistido. Cuando el profesor ausente no haya prefijado actividades de su área el profesorado de guardia tendrá a su disposición actividades que, según su criterio, podrán realizar los alumnos (actividades y pasatiempos educativos tales como sudokus, sopas de letras, problemas de lógica, “mandalas”, ajedrez, damas... así como lectura de libros de una “biblioteca de aula” que podría ir creándose para cada grupo).
  - Si hay más cursos sin profesores que profesores de guardia, se efectuará la guardia conduciendo a los alumnos a la planta baja pudiendo permanecer estos en el patio del Centro. Los alumnos deberán permanecer en las zonas acotadas y sin interferir los espacios destinados a la impartición del área de Educación Física; y siendo siempre controlados por los profesores de guardia. No tendrán acceso a material deportivo, salvo que el profesorado de guardia quiera asumir esta responsabilidad.

- Los profesores que se encuentren sin alumnos a los que impartir docencia por estar éstos en alguna actividad extraescolar o complementaria actuarán como profesorado de apoyo a las guardias, pudiendo atender a los grupos que estén sin profesor.
- Los profesores de guardia, y de apoyo a la guardia a los que se refiere el punto anterior, deben permanecer localizados en la Sala de Profesores. Si tienen que desplazarse al Departamento u a otra dependencia del Centro, lo comunicarán a los conserjes para ser localizados inmediatamente.
- En el caso de accidente, contingencia o cualquier otra anomalía, los profesores de guardia localizarán a un miembro del Equipo Directivo para actuar oportunamente.
- Atender a aquellos alumnos que enfermen o se accidenten:  
Cuando un alumno se encuentre enfermo, o se accidente, se gestionará, de inmediato, el traslado a su casa, avisando a su familia, padre, madre, tutor o algún otro familiar que se haga cargo, o, si el caso lo requiriera a un Centro Sanitario. Independientemente de esta gestión del tutor, profesor de guardia u otra persona responsable de la comunidad educativa, se comunicará en Secretaría para que se avise a sus padres o tutores para que vengán a recogerlo, si es el caso, o para que tengan conocimiento de lo sucedido. El directivo de guardia será informado con el objeto de colaborar en el traslado del alumno. Si los padres no pueden recogerlo, el profesor de guardia lo acompañará a su casa o a un Centro Sanitario si su estado así lo aconseja.
- Cuando por cualquier circunstancia, ajena a su voluntad, no pueda ser acompañado por el profesor de guardia, se hará cargo del traslado un miembro del equipo directivo u otro profesor disponible.

En caso de que no hubiese ningún profesor de guardia, el directivo de guardia asumirá sus funciones.

### **Control de la asistencia.**

Durante cada periodo lectivo, el profesor pasará lista a los alumnos que tiene encomendados, anotará las ausencias tanto en su cuaderno personal como en el parte de clase que deberá firmar. Los desdobles anotarán las ausencias en un parte diferente según comunique Jefatura de Estudios. El tutor deberá justificar semanalmente en Séneca las faltas de los alumnos de su grupo, y en el caso de tener alumnos absentistas, llevará a cabo el protocolo correspondiente.

Los profesores de guardia pasarán lista al grupo del que se encarguen y lo harán constar escribiendo su nombre en la hora correspondiente. El DACE facilitará a Jefatura de Estudios con dos días de antelación una lista alfabética de cada grupo con los alumnos que participan en cualquier actividad fuera del Centro. Si algún alumno que tuviere previsto participar, no lo hiciere, el profesor encargado de la actividad lo comunicará a la Jefatura de Estudios para que los haga constar en la lista del grupo. Durante ese día la lista permanecerá en la carpeta del parte de clase, y después será guardada por el tutor. En ningún caso se consignará falta a un alumno el caso de que participe en una actividad organizada por el Centro.

Sólo podrá solicitar que un alumno abandone el Centro su representante legal (o la/s persona/s autorizada/s en la matrícula) rellenando y firmando la petición según el modelo oficial (ANEXO IX).

Cuando un alumno pretenda incorporarse al Centro más tarde del horario habitual deberá presentar el oportuno justificante (ANEXO IV) y permanecerá en el Aula de Convivencia hasta el comienzo de la cuarta hora lectiva. El profesor de guardia anotará este hecho en el parte del A.C. para su control.

### **Seguimiento de las ausencias.**

- a. Los alumnos traerán los justificantes de faltas (Anexo IV), el mismo día que se incorporen al Centro, siendo válidas sólo, las justificaciones por enfermedad o causa grave. El justificante se entregará lo antes posible al tutor, quien lo custodiará y tramitará en la forma que se describe a continuación.
- b. Cada semana el tutor de faltas anotará las ausencias en Séneca para facilitar la labor al tutor, el cual, y también cada semana, deberá anotar las ausencias justificadas. Una vez hecho esto, el parte quedará a disposición de la Jefatura de Estudios el tiempo necesario para su análisis.
- c. Basándose en el documento anterior, la Jefatura de Estudios enviará una comunicación firmada a las familias en las que hará constar las faltas justificadas y las que no. Cuando el tutor detecte que un alumno menor de dieciséis años lleva, en el último mes natural, más de cinco días con alguna falta sin justificar, citará por escrito a la familia para informarle de la obligatoriedad de asistencia al Centro. Dicha comunicación se hará usando el modelo(Anexo VI) que se entregará al efecto, y a través de la Secretaría del Centro para que quede registrada la salida.
- e. En caso de que algún alumno cuya familia haya sido avisada vuelva a reincidir, la familia no asista a la reunión con el tutor, o no cumpla los compromisos adquiridos, la Dirección de Centro, avisada por el tutor, comunicará a los representantes legales del alumno las responsabilidades en las que pudiera estar incurriendo e informará a los Servicios Sociales del Ayuntamiento de Los Palacios y Villafranca según en modelo del ANEXO II de la orden de 18 de enero de 2002.

### **VIAJES Y SALIDAS DE ALUMNOS DEL CENTRO:**

Normas para la organización de los viajes.

Para llevar a cabo una salida con alumnos/as del Centro se han de cumplir los siguientes requisitos:

1. Incluir en las programaciones de los departamentos todas las salidas previstas por curso y asignatura, dejando claro el trimestre donde se pretende efectuar cada una de ellas. A falta solo de concretar la fecha que se hará con posterioridad. Esta información ha de entregarse por escrito al Departamento de A.C.Y E. Para que llegado el momento y tras la oportuna coordinación con los profesores responsables de llevar a cabo la actividad, hacer pública las actividades-excursiones en la pizarra de la sala de profesores con la antelación suficiente antes de realizarse.

2. **Ha de presentarse dos días antes de la salida**, habiéndose antes coordinado con el D.A.C.E., en Jefatura de Estudios, un Programa donde queden especificados los siguientes puntos:

\*Día, hora de salida y hora de llegada al Instituto.

\*Relación nominal de alumnos/as y profesores (uno por cada veinte alumnos) que componen la salida.

\*Medio de transporte/s y empresa/s.

\*Objetivos del viaje y alternativa en el caso de no poderse llevar a cabo dichos objetivos por dificultades imprevistas.

3. Es imprescindible la autorización expresa del padre, madre o tutor legal del alumno para la realización de cualquier actividad que suponga la salida del Centro, por lo cual con anterioridad a la celebración de dicha actividad el profesor recogerá las autorizaciones y las entregará en Jefatura de Estudios, juntamente con la lista de los componentes de la actividad-excursión, quien las custodiará hasta la finalización de la misma.

4. Las salidas previstas serán comunicadas al Claustro por el Jefe del D.A.C.E. a través del tablón de anuncios de la sala de profesores.

5. El alumnado que no participe en la excursión tiene la obligación de venir al centro, deberá realizar el contenido de la actividad correspondiente a la salida, que debe haberle sido preparado por el responsable de la misma, puede realizar otra actividad de su currículo a criterio del profesor que esté en ese momento en el aula.

Será atendido en el aula, según los casos, por el profesor de área correspondiente o de estar este en la excursión, por el profesor de guardia.

6. La Jefatura de Estudios del Instituto velará para que las salidas del Centro alteren lo menos posible el normal funcionamiento de las clases, por lo que pueden modificarse propuestas de fechas o de acompañantes, oídos los organizadores y el Jefe del D.A.C.E.

Se recuerda a los profesores que la responsabilidad que asumimos sobre los alumnos en los viajes se inicia, en todo caso, en el momento en que se sale del Centro y termina al regreso.

## **LAS NORMAS SOBRE LA UTILIZACIÓN EN EL INSTITUTO DE TELÉFONOS MÓVILES Y OTROS APARATOS ELECTRÓNICOS, ASÍ COMO EL PROCEDIMIENTO PARA GARANTIZAR EL ACCESO SEGURO A INTERNET DEL ALUMNADO**

Está totalmente prohibido traer teléfonos móviles al centro, así como toda clase de aparatos electrónicos y musicales, bajo la aplicación de las correcciones correspondientes en el caso de infracción. La infracción a esta norma supondrá una amonestación escrita. La reiteración hará que el parte se convierta en grave.

El coordinador TIC garantizará el acceso seguro a internet del alumnado mediante la instalación de filtros en todos los ordenadores que utilicen los alumnos/as en el centro. Cuando un profesor/a detecte un acceso a internet no seguro por parte de algún alumno/a se aplicaran las correcciones correspondientes. La infracción a esta norma supondrá una amonestación escrita. La reiteración hará que el parte se convierta en grave.

## SISTEMA DE VIDEO VIGILANCIA EN EL CENTRO

### Justificación

En el año 2008 se acuerda en Consejo Escolar la instalación de un sistema de vigilancia del Centro a través de cámaras con cargo al presupuesto de inversiones. En el año 2012 el Consejo Escolar aprueba una ampliación del sistema de vigilancia por cámaras a la zona donde están el taller e invernadero del PCPI.

### Usos

Las cámaras están grabando durante todo el día. Se usan para averiguar y esclarecer conductas que alteran la convivencia del Centro, como agresiones, peleas, deterioros de material, etc. y para disminuir los robos y actos vandálicos realizados por personas ajenas al Centro.

### Localización de las cámaras

Las cámaras están situadas:

- En el interior del centro: en los pasillos y hall.
- En la entrada de acceso desde el aparcamiento.
- En el patio: enfocando el acceso desde el exterior, pista deportiva, acceso al edificio por su puerta central y zona donde están el taller y el invernadero.

### Empresa responsable y tratamiento de las imágenes

La empresa responsable de la instalación de las cámaras, del equipo de grabación y de la señalización es HÉRCULES SEGURIDAD, H.D.G.S.E.-Nº 3134. Esta empresa garantiza que la instalación y el tratamiento de las imágenes se realizan siguiendo la normativa vigente.

Las grabaciones se borran automáticamente antes de un mes, tal como exige la normativa vigente.

### Personal que tiene acceso a las cámaras

Tienen acceso a las imágenes en tiempo real el equipo directivo y las ordenanzas. Tienen acceso a las grabaciones, por el tiempo señalado en el apartado anterior, el equipo directivo.

## **MEDIDAS PROVISIONALES**

Se faculta al Equipo Directivo para adoptar normas que, habiendo sido recogidas en acuerdos de, E.T.C.P., Claustro, y/o Consejo Escolar, completen o mejoren aspectos de organización y/o funcionamiento y que, cuando correspondan se sometan, con redacción definitiva, a la aprobación del Consejo Escolar para su incorporación al R.O.F.

A dichas normas se le dará la máxima publicidad.

# PLAN DE AUTOPROTECCION

## **INDICE**

### □ **CAPITULO 0**

#### **“INTRODUCCION”**

0.1. Objeto del Plan de Autoprotección.

0.2. Fundamento legislativo.

### □ **CAPITULO 1**

#### **“IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD”**

1.1. Dirección Postal del emplazamiento de la actividad. Denominación de la actividad, nombre y/o marca. Teléfono y Fax.

1.2. Identificación de los titulares de la actividad. Nombre y/o Razón Social. Dirección Postal, Teléfono y Fax.

1.3. Nombre del Director del Plan de Autoprotección y del director o directora del plan de actuación en emergencia, caso de ser distintos. Dirección Postal, Teléfono y Fax.

### □ **CAPITULO 2**

#### **“DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA”**

2.1. Descripción de cada una de las actividades desarrolladas objeto del Plan.

2.2. Descripción del centro o establecimiento, dependencias e instalaciones donde se desarrollen las actividades objeto del plan.

2.3. Clasificación y descripción de usuarios.

2.4. Descripción del entorno urbano, industrial o natural en el que figuren los edificios, instalaciones y áreas donde se desarrolla la actividad.

2.5. Descripción de los accesos. Condiciones de accesibilidad para la ayuda externa.

### □ **CAPÍTULO 3**

#### **“INVENTARIO, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS”**

3.1. Descripción y localización de los elementos, instalaciones, procesos de producción, etc. que puedan dar origen a una situación de emergencia o incidir de manera desfavorable en el desarrollo de la misma.

3.2. Identificación, análisis y evaluación de los riesgos propios de la actividad y de los riesgos externos que pudieran afectarle.

3.3. Identificación, cuantificación y tipología de las personas tanto afectas a la actividad como ajenas a la misma que tengan acceso a los edificios, instalaciones y áreas donde se desarrolla la actividad.

### □ **CAPÍTULO 4**

#### **“INVENTARIO Y DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN”**

4.1. Inventario y descripción de las medidas y medios, humanos y materiales, que dispone la entidad para controlar los riesgos detectados, enfrentar las situaciones de emergencia y facilitar la intervención de los Servicios Externos de Emergencias.

4.2. Las medidas y los medios, humanos y materiales, disponibles en aplicación de disposiciones específicas en materia de seguridad.

### □ **CAPÍTULO 5**

#### **“PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES”**

- 5.1. Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo y protección, que garantiza el control de las mismas.
- 5.2. Realización de las inspecciones de seguridad de acuerdo con la normativa vigente.

#### □ **CAPÍTULO 6**

##### **“PLAN DE ACTUACIÓN ANTE EMERGENCIAS”**

- 6.1. Identificación y clasificación de las emergencias.
- 6.2. Procedimientos de actuación ante emergencias.
- 6.3. Identificación y funciones de las personas y equipos que llevarán a cabo los procedimientos de actuación en emergencias.
- 6.4. Identificación del Responsable de la puesta en marcha del Plan de Actuación ante Emergencias.

#### □ **CAPÍTULO 7**

##### **“INTEGRACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN EN OTROS DE ÁMBITO SUPERIOR”**

- 7.1. Los protocolos de notificación de la emergencia.
- 7.2. La coordinación entre la dirección del Plan de Autoprotección y la dirección del Plan de Protección Civil donde se integre el Plan de Autoprotección.
- 7.3. Las formas de colaboración de la Organización de Autoprotección con los planes y las actuaciones del sistema público de Protección Civil.

#### □ **CAPÍTULO 8**

##### **“IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN”**

- 8.1. Identificación del responsable de la implantación del Plan.
- 8.2. Programa de formación y capacitación para el personal con participación activa en el Plan de Autoprotección.
- 8.3. Programa de formación e información a todo el personal sobre el Plan de Autoprotección.
- 8.4. Programa de información general para los usuarios.
- 8.5. Señalización y normas para la actuación de visitantes.
- 8.6. Programa de dotación y adecuación de medios materiales y recursos.

#### □ **CAPÍTULO 9**

##### **“MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN”**

- 9.1. Programa de reciclaje de formación e información.
- 9.2. Programa de sustitución de medios y recursos.
- 9.3. Programa de ejercicios y simulacros.
- 9.4. Programa de revisión y actualización de toda la documentación que forma parte del Plan de Autoprotección.
- 9.5. Programa de auditorias e inspecciones.

#### **NORMAS BÁSICAS DE EVACUACIÓN Y PUNTOS DE ENCUENTRO**

# **CAPITULO 0**

## **“INTRODUCCION”**

### **CAPITULO 0**

#### **“INTRODUCCION”**

#### **0.1. OBJETO DEL PLAN DE AUTOPROTECCION**

El objeto principal del presente PLAN DE AUTOPROTECCIÓN, es el de marcar pautas de actuación a usuarios, trabajadores y responsables del edificio al que se refiere dicho PLAN, para que puedan dar una respuesta adecuada, rápida y fiable a una posible situación de emergencia que pueda afectar a las instalaciones y ocupantes, a fin de que tenga una incidencia mínima ó nula sobre:

1. Las personas (trabajadores, usuarios y visitantes).
2. Las propias instalaciones.
3. La continuidad de las actividades.

Para conseguirlo, es necesario coordinar, en tiempo y lugar, en caso de producirse una emergencia, a las personas afectadas con los medios de protección existentes de tal manera que estos se usen eficazmente para lograr:

1. Una rápida evacuación de los locales.
2. El control de la emergencia.
3. La limitación de los daños materiales.

Aunque a que el riesgo ante posibles situaciones de emergencia sea considerado como bajo, de comprobación de la efectividad del plan por parte de los ocupantes del edificio. Por todo ello, no solamente va a ser importante la realización del Plan, sino la de su implantación.

Se ha tenido en cuenta el tamaño, la actividad y el número de ocupantes máximo del Edificio para cubrir los siguientes objetivos:

- **Conocer** todas las instalaciones del Centro analizando la peligrosidad de las mismas así como los medios de protección de que se dispone.
- **Analizar** la adecuación de todos los medios de evacuación y protección.
- **Prevenir** las causas de las posibles emergencias.
- **Programar** los planes de actuación frente a las posibles emergencias.
- **Determinar** las personas a las que formar y preparar para garantizar la rapidez y la eficacia de las acciones a tomar para el control de cualquier emergencia.
- **Informar** a todos los trabajadores del Centro y a los alumnos de cómo deben actuar en caso de presentarse una situación de emergencia y para su prevención.
- **Organizar** las relaciones que sean necesarias para la coordinación de los servicios de apoyo del exterior en asistencias médicas de urgencia y salvamento y lucha contra incendios.

***El presente PLAN DE AUTOPROTECCION, se ha realizado bajo criterios de ocupación máxima, situación más desfavorable y condiciones más severas en caso de emergencia, debido a que no es posible determinar una ocupación fija y distribución de ésta en este tipo de Edificios.***

***Asimismo, se ha realizado basándose en la distribución, ubicación, tipos, materiales y usos actuales de los diferentes elementos constructivos que componen el edificio o edificiosa los que se refiere dicho Plan y reflejados en los planos adjuntos.***

***CUALQUIER ELEVACIÓN EN EL NÚMERO DE OCUPANTES ASÍ COMO MODIFICACIÓN DE DICHOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS SUPONDRÁ UNA REVISIÓN DEL PRESENTE PLAN DE AUTOPROTECCIÓN POR PARTE DE UN TÉCNICO COMPETENTE.***

***Se añaden, a manera de MEDIDAS CORRECTORAS, el Anexo III en el que se indica la relación de anomalías detectadas en puertas, escaleras, recorridos de evacuación, etc., y que deben ser de corrección inmediata en el edificio o establecimiento estudiado, a fin de conseguir una situación de compatibilidad con la normativa mencionada en el apartado 0.2., Fundamento Legislativo.***

## **0.2. FUNDAMENTO LEGISLATIVO**

El fundamento legislativo del presente Plan de Autoprotección analiza las posibles situaciones de emergencia y adopta las medidas necesarias para efectuar los primeros auxilios, acciones contra

incendios y evacuación de las personas en peligro designando previamente a las personas encargadas de poner en práctica estas medidas comprobando periódicamente su funcionamiento. Este personal designado, deberá de tener la formación necesaria y disponer del material adecuado para poder poner en práctica las medidas que se precisen en cada momento. Para la realización del presente Plan de Autoprotección se han seguido todas las indicaciones recogidas en:

- **Decreto 393/2007** del 23 de marzo, "Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia"
- **CTE DBSI**, Código Técnico de la Edificación. Documento Básico de Seguridad en Caso de Incendio.
- **Normas de Diseño y Constructivas para los Edificios de Uso Docente**. Orden del 24 de Enero de 2003 de la Consejería de Educación y Ciencia – BOJA nº 43 de 5 de Marzo de 2003.
- **Ley 31/1995** de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- **Ley 54/2003**, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. BOE núm. 298 de 13 de diciembre.
- **Ley 13/1999** de 15 de Diciembre de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas de Andalucía, por considerar que alguna de las actividades que se llevan a cabo en el Salón de Plenos de este edificio corresponden a alguno de los aspectos recogidos en dicha Ley.
- **Orden de 16 de Abril de 2008**, por la que se regula el procedimiento para la elaboración, aprobación y registro del Plan de Autoprotección de todos los centros docentes públicos de Andalucía, a excepción de los universitarios, los centros de enseñanza de régimen especial y los servicios educativos, sostenidos con fondos públicos, así como las Delegaciones Provinciales de la Consejería de Educación, y se establece la composición y funciones de los órganos de coordinación y gestión de la prevención en dichos centros y servicios educativos.
- **R.D. 171/2004**, de 30 de Enero en el que se desarrolla el Artículo 24 de la citada Ley 31/1.995, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- **R.D. 486/1997**, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- **Normas Técnicas de INSHT**.

## **CAPITULO 1**

### **“IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD”**

#### **CAPITULO 1**

#### **“IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES Y DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD”**

##### **1.1. DIRECCIÓN POSTAL DEL EMPLAZAMIENTO DE LA ACTIVIDAD. DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD, NOMBRE Y/O MARCA. TELÉFONO Y FAX.**

**NOMBRE** I.E.S. LAS MARISMAS

**TIPO ACTIVIDAD** Docente

**LOCALIDAD** Los Palacios y Vfca (Sevilla)

**DIRECCIÓN** C/ Príncipe de Asturias s/n

**C.P.** 41720

**TELÉFONO** 955839640

##### **1.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS TITULARES DE LA ACTIVIDAD. NOMBRE Y/O RAZÓN SOCIAL. DIRECCIÓN POSTAL, TELÉFONO Y FAX.**

**TITULAR** Consejería de Educación

**REPRESENTANTE** Director del centro

**LOCALIDAD** Los Palacios y Vfca (Sevilla)

**DIRECCIÓN** C/ Príncipe de Asturias s/n

**C.P.** 41720

**TELÉFONO** 955839640

##### **1.3. NOMBRE DEL DIRECTOR/A DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN (P.A.) Y DEL DIRECTOR/A DEL PLAN DE ACTUACIÓN EN EMERGENCIA (P.A.E.), DIRECCIÓN POSTAL, TELÉFONO Y FAX.**

**DIRECTOR/A P.A.** Director del centro

**DIRECTOR/A P.A.E.** Director del centro

**LOCALIDAD** Los Palacios y Vfca (Sevilla)

**DIRECCIÓN** C/ Príncipe de Asturias s/n

**C.P.** 41720

**TELÉFONO** 955839640

## **CAPITULO 2**

### **“DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA”**

#### **CAPITULO 2**

*“DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD Y DEL MEDIO FÍSICO EN EL QUE SE DESARROLLA”*

#### **2.1. DESCRIPCIÓN DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS OBJETO DEL PLAN.**

La actividad principal del edificio al que se hace referencia en el presente Plan de Autoprotección, será considerada de **Uso Docente** debido a las características de la misma, *tal y como se establece en el Anejo SI A “Terminología” DBSI, del Código Técnico de Edificación, y en el*

que estarán incluidos los puestos de trabajo y los usuarios del edificio relacionados a continuación:

- Profesorado
- Administrativos
- Alumnos
- Conservación y mantenimiento del edificio*
- Visitantes relacionados con alguno de ellos.*

*Igualmente, se encuentran incluidas en el uso habitual de dicho edificio, actividades subsidiarias de la principal, y las que tendrán relacionados a ellas distintos puestos de trabajo según*

*sus características y necesidades:*

##### **o Uso Docente**

- Profesorado
- Administrativos
- Alumnos
- Conservación y mantenimiento del edificio*
- Visitantes relacionados con alguno de ellos.*

#### **2.2. DESCRIPCIÓN DEL CENTRO O ESTABLECIMIENTO, DEPENDENCIAS DONDE SE DESARROLLEN LAS ACTIVIDADES OBJETO DEL PLAN.**

##### **2.2.1. RELACION DE EDIFICIOS Y DEPENDENCIAS EXISTENTES**

En el centro o establecimiento tratado en el presente Plan de Autoprotección, distinguiremos dentro del conjunto total del centro, 2 edificios independientes entre si: Edificio principal y un Gimnasio.

##### **a. Edificio principal, alberga:**

###### **o Planta Baja:**

- Conserje
- Biblioteca
- Secretaría
- Aula de apoyo
- Aula de orientación
- Seminarios 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8
- Dirección
- Jefatura de estudios
- Sala de profesores
- Aula radio

- Caldera
- Despacho
- AMPA
- Aulas de tecnología 1 y 2.
- Cafetería
- Aseos
- **Planta Primera:**
  - Aulas 101 – 116
  - Aula 117 y 118 – laboratorios
  - Aulas 119 y 120 – Plástica
  - Aseos
- **Planta Segunda:**
  - Aulas 210 - 216
  - Aula 217 – Informática
  - Aula 218 y 220- Música
  - Aseos

AULA 120

AULA 220

#### **b. Edificio Gimnasio:**

##### ○ **Planta Baja:**

- Almacén
- Vestuario femenino
- Vestuario masculino

#### **2.2.2. SUPERFICIES.**

##### **a. Solar**

El solar en el que se asienta el edificio, tiene forma de sector circular y una superficie de 10338,50 m<sup>2</sup>.

##### **b. Superficie Construida.**

El edificio o conjunto de edificios tiene una Superficie Total Construida de 5183,41 m<sup>2</sup>, repartida de la siguiente forma:

##### • **Edificio principal:** 4.550,70 m<sup>2</sup>

- Planta Baja: 1.699,77 m<sup>2</sup>
- Planta Primera: 1.742,44 m<sup>2</sup>
- Planta Segunda: 1.108,49 m<sup>2</sup>

##### • **Edificio Gimnasio:** 632,71 m<sup>2</sup>

##### **c. Superficie Útil.**

El edificio o conjunto de edificios tiene una Superficie Total Útil de 4.535,64 m<sup>2</sup>, repartida de la siguiente forma:

##### • **Edificio principal:** 3.959,73 m<sup>2</sup>

- Planta Baja: 1.472,33 m<sup>2</sup>
- Planta Primera: 1.528,45 m<sup>2</sup>
- Planta Segunda: 958,95m<sup>2</sup>

##### • **Edificio Gimnasio:** 575,91 m<sup>2</sup>

#### **2.2.3. DESCRIPCION**

##### **a. Conjunto Total del centro o establecimiento**

Como hemos tratado anteriormente, distinguiremos dentro del conjunto total del centro, 2 edificios independientes entre si.

Además de estos edificios, en el solar del centro, se encuentra el patio de juego y las pistas deportivas.

El cerramiento del solar se realiza mediante un muro de fábrica a media altura y un vallado de malla metálica. El solar dispone de 4 puertas metálicas de dos hojas, con apertura hacia el interior, que lo comunican con la calle.

##### **b. Edificio principal**

##### ○ **Planta Baja**

En este edificio, la entrada principal da acceso a un amplio vestíbulo, en el que se encuentra la oficina del conserje. A través del mismo se llega a la escalera número 3. Distribuye a dos largos

pasillos:

- Pasillo 1 (A la derecha): secretaría, aseos, aula de apoyo, aula de orientación, seminario 8, trastero AMPA, despacho, cuarto de calderas y aula de apoyo
- Pasillo 2 (A la izquierda): biblioteca, secretario, seminarios del 1 al 7, dirección, jefatura de estudios, sala de profesores

El pasillo 2 termina en una puerta que conduce a los aseos, a la escalera número 4 y a la zona de albero.

El pasillo 1 termina en una puerta que conduce a aseos, la escalera número 2, el aula de tecnología 1 y 2, la cafetería y la escalera número 1. Comunica a su vez con la zona exterior de albero.

#### o **Planta Primera**

La escalera nº 3, unos aseos y un almacén. Reparte a dos pasillos:

- Pasillo 3: aulas de la 110 a la 116. termina en una puerta que conduce a los aseos, la zona de laboratorios 117 y 118, y las aulas de plástica 119 y 120, y la escalera nº 1, y en el lado opuesto la escalera nº 2.
- Pasillo 4: Aulas de la 101 a la 108. Termina en los aseos, y en la escalera nº 4.

#### o **Planta Segunda**

La escalera nº 3 distribuye a unos aseos, un almacén y una puerta que conduce a un largo pasillo:

- Pasillo 5: Aulas de la 209 a la 216. Termina en una puerta que conduce a las escaleras nº 1 y 2, las aulas de la 217 a la 220, y los aseos.

### **c. Gimnasio**

#### o **Planta Baja**

Este edificio solo cuenta con planta baja. Tiene dos vestuarios, uno masculino y otro femenino, tres almacenes, el vestuario del monitor, donde se ubica el botiquín, y la pista.

### **2.3. CLASIFICACION Y DESCRIPCION DE USUARIOS**

- **Alumnos**, su uso del centro se limitará a recibir docencia dentro del horario indicado, después de este horario se considerará que no harán uso del mismo. Serán conocedores del centro, pero dada la corta edad de estos, se consideraran no conocedores por lo que deberán ir siempre acompañados por profesores o tutores en caso de Emergencia o Evacuación. Su ubicación se limitará a las zonas destinadas a impartir esta docencia.
- **Profesores**, su uso del centro se limitará a impartir docencia dentro del horario indicado, después de este horario se considerará que no harán uso del mismo, excepto para labores administrativas. Serán conocedores del centro y serán los encargados de guiar a los demás usuarios en caso de Emergencia o Evacuación. Su ubicación se extenderá a todo el centro.
- **Administrativos**, su uso del centro se limitará labores administrativas indiferentemente del horario. Serán conocedores del centro y podrían ser encargados de guiar a los demás usuarios en caso de Emergencia o Evacuación. Su ubicación se limitará a las zonas destinadas a labores de administración.
- **Personal de mantenimiento**, su uso del centro se limitará labores de mantenimiento y reparación del edificio indiferentemente del horario. Serán conocedores del centro pero no podrán ser encargados de guiar a los demás usuarios, aunque si de orientar sobre todo en materia de instalaciones, en caso de Emergencia o Evacuación. Su ubicación podría extenderse a todo el centro.
- **Personal de limpieza**, su uso del centro se limitará labores de limpieza del edificio indiferentemente del horario. Serán conocedores del centro pero no podrán ser encargados de guiar a los demás usuarios en caso de Emergencia o Evacuación. Su ubicación podría extenderse a todo el centro.

### **2.4. DESCRIPCION DEL ENTORNO URBANO, INDUSTRIAL O NATURAL EN EL QUE FIGUREN LOS EDIFICIOS, INSTALACIONES Y AREAS DONDE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD**

#### **2.4.1. DESCRIPCION DEL ENTORNO Y LOCALIZACION GEOGRAFICA**

El centro está situado en las afueras de la población entre una zona de casas unifamiliares de planta baja y dos alturas y una zona agrícola.

#### **2.4.2. METEOROLOGIA**

Las características climáticas de la zona están ligadas a las de la cuenca de Guadalquivir en la que se encuentra ubicada. Se va a caracterizar, por tanto, por un clima mediterráneocontinental, de tipo templado-calido, como consecuencia de la proximidad del Guadalquivir a través de cuyo valle ascienden las corrientes húmedas procedentes del Golfo de Cádiz.

La pluviometría media anual es de unos 600 mm. Esta precipitación se concentra principalmente en los meses de invierno y otoño. Existiendo un periodo seco durante los meses de temperaturas más altas, junio, julio, agosto y septiembre porque coinciden con la época de bajas precipitaciones.

Las heladas se dan durante diciembre, enero y febrero, siendo en diciembre la fecha de la aparición de la primera helada e en febrero la última.

Las direcciones dominantes son norte y suroeste. El aire del suroeste suele circular a mayores velocidades y son los que traen las lluvias del valle del Guadalquivir. Los vientos del norte y el este son con frecuencia vientos fríos en invierno y secantes en primavera y verano. Merece destacar que en los meses de junio, julio y agosto predominan bajas humedades relativas y altas insolaciones.

#### **2.5. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA LA AYUDA EXTERNA. DESCRIPCION DE LOS ACCESOS.**

##### **2.5.1. CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD PARA LA AYUDA EXTERNA Y ENTORNO DE LOS EDIFICIOS**

*Tal y como se establece en la Sección SI 5, DBSI, del Código Técnico de Edificación, "Intervención de los Bomberos", el entorno de los edificios o establecimientos deben cumplir unos requisitos mínimos:*

##### **a. Aproximación a los edificios**

*I. Los viales de aproximación a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado b., deben cumplir las condiciones siguientes:*

- a. Anchura mínima libre, 3,5 m;*
- b. Altura mínima libre o gálibo, 4,5 m;*
- c. Capacidad portante del vial, 20 kN/m<sup>2</sup>.*

*II. En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m y 12,50 m, con una anchura libre para circulación de 7,20 m.*

##### **b. Entorno de los edificios**

*I. Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 m deben disponer de un espacio de maniobra que cumpla las siguientes condiciones a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos principales:*

- a. Anchura mínima libre 5 m;*
- b. Altura libre la del edificio*
- c. Separación máxima del vehículo al edificio (desde el plano de la fachada hasta el eje del vía):*
  - o Edificios de hasta 15 m de altura de evacuación 23 m*
  - o Edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación 18 m*
  - o Edificios de más de 20 m de altura de evacuación 10 m;*
- d. Distancia máxima hasta cualquier acceso principal al edificio 30 m;*
- e. Pendiente máxima 10%*
- f. Resistencia al punzonamiento del suelo 10 t sobre 20 cm  $\phi$ .*

*II. La condición referida al punzonamiento debe cumplirse en las tapas de registro de las canalizaciones de servicios públicos situadas en ese espacio, cuando sus dimensiones fueran mayores que 0,15m x 0,15m, debiendo ceñirse a las especificaciones de la norma UNE-EN 124:1995.*

*III. El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada*

con escaleras o plataformas hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc.

**IV.** En el caso de que el edificio esté equipado con columna seca debe haber acceso para un equipo de bombeo a menos de 18 m de cada punto de conexión a ella. El punto de conexión será visible desde el camión de bombeo.

**V.** En las vías de acceso sin salida de más de 20 m de largo se dispondrá de un espacio suficiente para la maniobra de los vehículos del servicio de extinción de incendios.

**VI.** En zonas edificadas limítrofes o interiores a áreas forestales, deben cumplirse las condiciones siguientes:

a. Debe haber una franja de 25 m de anchura separando la zona edificada de la forestal, libre de arbustos o vegetación que pueda propagar un incendio del área forestal así como un camino perimetral de 5 m, que podrá estar incluido en la citada franja;

b. La zona edificada o urbanizada debe disponer preferentemente de dos vías de acceso alternativas, cada una de las cuales debe cumplir las condiciones expuestas en el apartado 1.1;

c. Cuando no se pueda disponer de las dos vías alternativas indicadas en el párrafo anterior, el acceso único debe finalizar en un fondo de saco de forma circular de 12,50 m de radio, en el que se cumplan las condiciones expresadas en el primer párrafo de este apartado.

#### **c. Accesibilidad por fachada**

**I.** Las fachadas a las que se hace referencia en el apartado 1.2 deben disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Dichos huecos deben cumplir las condiciones siguientes:

a. Facilitar el acceso a cada una de las plantas del edificio, de forma que la altura del alféizar respecto del nivel de la planta a la que accede no sea mayor que 1,20 m;

b. Sus dimensiones horizontal y vertical deben ser, al menos, 0,80 m y 1,20 m respectivamente. La distancia máxima entre los ejes verticales de dos huecos consecutivos no debe exceder de 25 m, medida sobre la fachada;

c. No se deben instalar en fachada elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio a través de dichos huecos, a excepción de los elementos de seguridad situados en los huecos de las plantas cuya altura de evacuación no exceda de 9 m.

**II.** Los aparcamientos robotizados dispondrán, en cada sector de incendios en que estén compartimentados, de una vía compartimentada con elementos EI 120 y puertas EI2 60-C5 que permita el acceso de los bomberos hasta cada nivel existente, así como de un sistema mecánico de extracción de humo capaz realizar 3 renovaciones/hora.

### **2.5.2. DESCRIPCIÓN DE LOS ACCESOS Y VÍAS DE EVACUACIÓN**

Los accesos y vías de evacuación abajo relacionados están representados y ubicados en el edificio según los planos adjuntos en el Anexo IV, del **Sistema de evacuación, nº 2, 3, 4 y 5.**

#### **A. EDIFICIO PRINCIPAL:**

##### **I. Salida Vestíbulo principal: 346 personas**

Comunica el vestíbulo de esta zona de seguridad que da acceso a la calle Príncipe de Asturias.

Esta salida se compone de dos puertas de doble hoja metálica de 1.55 cm. de anchura y apertura hacia el exterior.

Estas puertas deberán permanecer libre de obstáculos y disponer de sistema de fácil apertura o en su defecto, su sistema de cierre no actuar, mientras el centro este en funcionamiento.

Esta salida solo será utilizada por los ocupantes siguientes:

o Planta Baja:

- Vestíbulo
- Aula de apoyo
- Aula de orientación
- Secretaría

- Seminarios 5, 6 y 7
- o Planta Primera:
  - Aulas del 105 al 112
- o Planta Segunda:
  - Aulas 209 a 212

*Independientemente del calculo de evacuación indicado, el numero máximo de personas a evacuar por esta salida, en ningún caso, será mayor de 310 por cada una de las puertas; tal y como se establece en la tabla 4.1 “Dimensionado de Elementos de evacuación”, Art. 4.2 SI 3, DBSI, del Código Técnico de Edificación.*

**II. Salida de Biblioteca: 55 personas**

Comunica la biblioteca con la zona de seguridad que da acceso a la calle Príncipe de Asturias. Esta salida se compone de un puerta de una hoja metálica de 1.09 cm. de anchura y apertura hacia el exterior.

*Estas puertas deberán permanecer libre de obstáculos y disponer de sistema de fácil apertura o en su defecto, su sistema de cierre no actuar, mientras el centro este en funcionamiento.*

*Esta salida solo será utilizada por los ocupantes de la biblioteca..*

*Independientemente del calculo de evacuación indicado, el numero máximo de personas a evacuar por esta salida, en ningún caso, será mayor de 218; tal y como se establece en la tabla 4.1 “Dimensionado de Elementos de evacuación”, Art. 4.2 SI 3, DBSI, del Código Técnico de Edificación.*

**III. Salida cercana al aula de tecnología: 299 personas**

Comunica el pasillo de la zona de las aulas de tecnología con un patio exterior.

Esta salida se compone de una puerta de dos hojas metálicas y cristal de 152 cm. de anchura y apertura hacia el exterior.

*Estas puertas, al evacuar por ellas a mas de 100 personas o estar prevista para mas de 50 ocupantes del recinto o espacio en el que esta situada y ser su uso Docente, deberán de abrir en sentido de la evacuación; tal y como se establece en el Art. 6 SI 3, DBSI, del Código Técnico de Edificación, “Puertas situadas en recorridos de evacuación”.*

Por estas salidas evacuaran los ocupantes de las siguientes zonas:

- o Planta Baja:
  - Aula de tecnología 1
  - Aseos
  - Seminario 8
  - Aula radio (se usará como alternancia de uso)
  - AMPA
  - Despacho junto a AMPA
- o Planta Primera:
  - Aulas 117 y 118
  - Aseos
  - Aulas 113 a 116
- o Planta Segunda:
  - Aulas 213 a 218
  - Aseos

**Máximo numero previsto de personas a evacuar: 299 personas.**

*Independientemente del calculo de evacuación indicado, el numero máximo de personas a evacuar por esta salida, en ningún caso, será mayor de 304; tal y como se establece en la tabla 4.1 “Dimensionado de Elementos de evacuación”, Art. 4.2 SI 3, DBSI, del Código Técnico de Edificación.*

**IV. Salida cercana a la cafetería: 160 personas**

Comunica esta zona con el patio de juegos.

Esta salida se compone de un puerta de dos hoja metálicas de 152 cm. de anchura y apertura hacia el exterior.

*Estas puertas deberán permanecer libre de obstáculos y disponer de sistema de fácil apertura o en su defecto, su sistema de cierre no actuar, mientras el centro este en funcionamiento.*

*Esta salida solo será utilizada por los ocupantes siguientes:*

- o Planta Baja:
  - Cafetería
  - Aula de tecnología 2
- o Planta Primera:
  - Aulas 119 y 120
- o Planta Segunda:
  - Aulas 219 y 220

*Independientemente del calculo de evacuación indicado, el numero máximo de personas a evacuar por esta salida, en ningún caso, será mayor de 304; tal y como se establece en la tabla 4.1 “Dimensionado de Elementos de evacuación”, Art. 4.2 SI 3, DBSI, del Código Técnico de Edificación.*

**V. Salida cercana al seminario 1: 190 personas**

Comunica esta zona con el patio de juegos.

Esta salida se compone de un puerta de dos hojas metálicas de 152 cm. de anchura y apertura hacia el exterior.

*Estas puertas deberán permanecer libre de obstáculos y disponer de sistema de fácil apertura o en su defecto, su sistema de cierre no actuar, mientras el centro este en funcionamiento.*

*Esta salida solo será utilizada por los ocupantes siguientes:*

- o Planta Baja:
  - Dirección
  - Seminarios del 1 al 4
  - Sala de profesores
- o Planta Primera:
  - Aulas del 101 a 104

*Independientemente del calculo de evacuación indicado, el numero máximo de personas a evacuar por esta salida, en ningún caso, será mayor de 304; tal y como se establece en la tabla 4.1 “Dimensionado de Elementos de evacuación”, Art. 4.2 SI 3, DBSI, del Código Técnico de Edificación.*

**B. GIMNASIO:**

**I. Salida del gimnasio 1 y 2: 80 personas**

Comunica esta zona con el patio de juegos.

Se trata de dos salidas distintas. La primera se encuentra junto a los vestuarios; se trata de una puerta corredera de 150 cm de anchura, y la otra de doble hoja en el otro extremo de 150 cm. de anchura y apertura hacia el exterior.

*Estas puertas deberán permanecer libre de obstáculos y disponer de sistema de fácil apertura o en su defecto, su sistema de cierre no actuar, mientras el centro este en funcionamiento.*

*Esta salida solo será utilizada por los ocupantes de los vestuarios y de la pista principal*

*Independientemente del calculo de evacuación indicado, el numero máximo de personas a evacuar por estas salidas, en ningún caso, será mayor de 600; tal y como se establece en la tabla 4.1 “Dimensionado de Elementos de evacuación”, Art. 4.2 SI 3, DBSI, del Código Técnico de Edificación.*

**II. Núcleo de Escaleras:**

**1) Escalera 1:**

Esta escalera tiene una anchura libre de 1,95 m y permiten la evacuación de las personas que ocupan la planta primera y segunda del edificio principal.

*Esta escalera deberá permanecer libre de obstáculos mientras el centro este en funcionamiento.*

Por esta escalera evacuaran los ocupantes de las siguientes zonas:

- o Planta Primera:
  - Aulas 119 y 120
- o Planta Segunda:
  - Aulas 219 y 220

**Máximo numero previsto de personas a evacuar: 106 personas.**

*Independientemente del calculo de evacuación indicado, el numero máximo de personas a evacuar por esta escalera, en ningún caso, será mayor de 312; tal y como se establece en la tabla 4.2 “Capacidad de evacuación de las Escaleras en función de su anchura”, Art. 4.2 SI 3, DBSI, del Código Técnico de Edificación.*

## **2) Escalera 2:**

Esta escalera tiene una anchura libre de 2.00 m y permiten la evacuación de las personas que ocupan la planta primera y segunda del edificio principal.

*Esta escalera deberá permanecer libre de obstáculos mientras el centro este en funcionamiento.*

Por esta escalera evacuaran los ocupantes de las siguientes zonas:

o Planta Primera:

Aulas del 113 al 118

o Planta Segunda:

Aulas del 214 al 218

**Máximo numero previsto de personas a evacuar:** 276 personas.

*Independientemente del calculo de evacuación indicado, el numero máximo de personas a evacuar por esta escalera, en ningún caso, será mayor de 320; tal y como se establece en la tabla 4.2 “Capacidad de evacuación de las Escaleras en función de su anchura”, Art. 4.2 SI 3, DBSI, del Código Técnico de Edificación.*

## **3) Escalera 3:**

Esta escalera tiene una anchura libre de 2.00 m y permiten la evacuación de las personas que ocupan la planta primera y segunda del edificio principal.

*Esta escalera deberá permanecer libre de obstáculos mientras el centro este en funcionamiento.*

Por esta escalera evacuaran los ocupantes de las siguientes zonas:

o Planta Primera:

Aulas del 105 a la 112

o Planta Segunda:

Aulas del 209 a la 212

**Máximo numero previsto de personas a evacuar:** 295 personas.

*Independientemente del calculo de evacuación indicado, el numero máximo de personas a evacuar por esta escalera, en ningún caso, será mayor de 320; tal y como se establece en la tabla 4.2 “Capacidad de evacuación de las Escaleras en función de su anchura”, Art. 4.2 SI 3, DBSI, del Código Técnico de Edificación.*

## **4) Escalera 4:**

Esta escalera tiene una anchura libre de 1.95 m y permiten la evacuación de las personas que ocupan la planta primera del edificio principal.

*Esta escalera deberá permanecer libre de obstáculos mientras el centro este en funcionamiento.*

Por esta escalera evacuaran los ocupantes de las siguientes zonas:

o Planta Primera:

Aulas del 101 a la 104

**Máximo numero previsto de personas a evacuar:** 135 personas.

*Independientemente del calculo de evacuación indicado, el numero máximo de personas a evacuar por esta escalera, en ningún caso, será mayor de 312; tal y como se establece en la tabla 4.2 “Capacidad de evacuación de las Escaleras en función de su anchura”, Art. 4.2 SI 3, DBSI, del Código Técnico de Edificación.*

## **C. PUERTAS DE SALIDA DESDE EL CONJUNTO TOTAL DEL CENTRO HACIA LA CALLE**

El edificio dispone de cuatro salidas directas a la Calle Príncipe de Asturias, Paseo Pablo Neruda y la Avenida Pablo Iglesias. A continuación se describirán:

### **I. SALIDA 1:**

Esta salida comunica con la Calle Príncipe de Asturias; está denominada y representada en el **Plano nº 06**, “Zona Reservada para Aparcamiento de Bomberos” y tiene las características descritas

a continuación:

Esta salida se compone de una puerta de dos hojas de reja metálica de 264 cm. de anchura y apertura hacia el interior.

*Estas puertas, al evacuar por ellas a mas de 100 personas o estar prevista para mas de 50 ocupantes del recinto o espacio en el que esta situada y ser su uso Docente, deberán de abrir en sentido de la evacuación; tal y como se establece en el Art. 6 SI 3, DBSI, del Código Técnico de Edificación, "Puertas situadas en recorridos de evacuación".*

**Máximo numero previsto de personas a evacuar:** 401 personas.

*Independientemente del calculo de evacuación indicado, el numero máximo de personas a evacuar por esta salida, en ningún caso, será mayor de 528, utilizando la totalidad de las puertas que componen esta salida; tal y como se establece en la tabla 4.1 "Dimensionado de Elementos de evacuación", Art. 4.2 SI 3, DBSI, del Código Técnico de Edificación.*

## **II. SALIDA 2:**

Esta salida comunica con el Paseo Pablo Neruda; está denominada y representada en el **Plano nº 06**, "Zona Reservada para Aparcamiento de Bomberos" y tiene las características descritas

a continuación:

Esta salida se compone de una puerta de dos hojas de chapa metálica de 160 cm. de anchura y apertura hacia el exterior.

*Estas puertas, al evacuar por ellas a mas de 100 personas o estar prevista para mas de 50 ocupantes del recinto o espacio en el que esta situada y ser su uso Docente, deberán de abrir en sentido de la evacuación; tal y como se establece en el Art. 6 SI 3, DBSI, del Código Técnico de Edificación, "Puertas situadas en recorridos de evacuación".*

**Máximo numero previsto de personas a evacuar:** 300 personas.

*Independientemente del calculo de evacuación indicado, el numero máximo de personas a evacuar por esta salida, en ningún caso, será mayor de 320, utilizando la totalidad de las puertas que componen esta salida; tal y como se establece en la tabla 4.1 "Dimensionado de Elementos de evacuación", Art. 4.2 SI 3, DBSI, del Código Técnico de Edificación.*

## **III. SALIDA 3:**

Esta salida comunica con el Paseo Pablo Neruda; está denominada y representada en el **Plano nº 06**, "Zona Reservada para Aparcamiento de Bomberos" y tiene las características descritas

a continuación:

Esta salida se compone de una puerta de dos hojas de chapa metálica y rejas de 3.00 cm. de anchura y apertura hacia el interior.

*Estas puertas, al evacuar por ellas a mas de 100 personas o estar prevista para mas de 50 ocupantes del recinto o espacio en el que esta situada y ser su uso Docente, deberán de abrir en sentido de la evacuación; tal y como se establece en el Art. 6 SI 3, DBSI, del Código Técnico de Edificación, "Puertas situadas en recorridos de evacuación".*

**Máximo numero previsto de personas a evacuar:** 380 personas.

*Independientemente del calculo de evacuación indicado, el numero máximo de personas a evacuar por esta salida, en ningún caso, será mayor de 600, utilizando la totalidad de las puertas que componen esta salida; tal y como se establece en la tabla 4.1 "Dimensionado de Elementos de evacuación", Art. 4.2 SI 3, DBSI, del Código Técnico de Edificación.*

## **IV. SALIDA 4:**

Esta salida comunica con la Avenida Pablo Iglesias; está denominada y representada en el **Plano nº 06**, "Zona Reservada para Aparcamiento de Bomberos" y tiene las características descritas a continuación:

Esta salida se compone de una puerta de dos hojas de chapa metálica de 158 cm. de anchura y apertura hacia el exterior.

*Estas puertas, al evacuar por ellas a mas de 50 personas, deberán permanecer libre de obstáculos, ser abatibles en sentido vertical y disponer de sistema de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar llave y sin tener que actuar sobre mas de un mecanismo, o en su defecto, su sistema de cierre no actuar, mientras el centro este en funcionamiento; tal y como se establece en el Art. 6 SI 3, DBSI, del Código Técnico de Edificación,*

*“Puertas situadas en recorridos de evacuación”.*

**Máximo número previsto de personas a evacuar:** 81 personas.

*Independientemente del cálculo de evacuación indicado, el número máximo de personas a evacuar por esta salida, en ningún caso, será mayor de 316, utilizando la totalidad de las puertas que componen esta salida; tal y como se establece en la tabla 4.1 “Dimensionado de Elementos de evacuación”, Art. 4.2 SI 3, DBSI, del Código Técnico de Edificación.*

## **CAPITULO 3**

### **“INVENTARIO, ANALISIS Y EVALUACION DE RIESGOS”**

#### **CAPITULO 3**

*“INVENTARIO, ANALISIS Y EVALUACION DE RIESGOS”*

#### **3.1. DESCRIPCION Y LOCALIZACION DE LOS ELEMENTOS, INSTALACIONES, PROCESOS DE PRODUCCION, ETC. QUE PUEDAN DAR ORIGEN A UNA SITUACION DE EMERGENCIA O INCIDIR DE MANERA DESFAVORABLE EN EL DESARROLLO DE LA MISMA.**

Las instalaciones abajo relacionadas están representadas y ubicadas en el edificio según los planos adjuntos en el Anexo IV, del Sistema y Señalización Contra incendios, nº 11, 12, 13 y 14.

##### **3.1.1. CUADROS ELÉCTRICOS**

La instalación eléctrica debe cumplir el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y normas complementarias que lo desarrollan.

o Cuadro eléctrico general situado en Consejería del edificio principal, en la planta baja..

o Cuadros eléctricos secundarios situados en Planta Baja:

□ Cafetería

o Cuadros eléctricos secundarios situados en Planta Primera:

□ Pasillo de distribución

o Cuadros eléctricos secundarios situados en Planta Segunda:

□ Pasillo de distribución

o Cuadros eléctricos secundarios situados en Gimnasio:

□ Almacén

##### **3.1.2. GAS**

El centro o establecimiento no dispone de instalación de gas.

##### **3.1.3. GRUPO DE PRESIÓN**

El centro o establecimiento dispone de grupo de presión situado junto a la vivienda del conserje.

##### **3.1.4. ALJIBES O DEPÓSITOS DEL SISTEMA DE EXTINCIÓN POR AGUA**

El centro o establecimiento dispone de Aljibe o Depósitos para el Sistema de Extinción por Agua. Se encuentra junto al grupo de presión.

##### **3.1.5. CALDERA**

El centro o establecimiento dispone de caldera, situada en un cuarto junto al aula radio.

##### **3.1.6. DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS O GASEOSOS**

El centro o establecimiento no dispone de depósitos de combustibles líquidos o gaseosos.

##### **3.1.7. ASCENSOR**

El centro o establecimiento dispone de ascensor.

##### **3.1.8. COCINA**

El centro o establecimiento no dispone de cocina.

#### **3.2. IDENTIFICACION, ANALISIS Y EVALUACION DE LOS RIESGOS PROPIOS DE LA ACTIVIDAD Y DE LOS RIESGOS EXTERNOS QUE PUDIERAN AFECTARLE.**

##### **3.2.1. FACTORES DE RIESGO EN LOS DOCENTES.**

**Llamamos riesgo laboral a aquellos acontecimientos que pueden provocar que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo durante el ejercicio de su función.**

El desarrollo de la actividad docente en las aulas, implica una serie de riesgos para la

seguridad y la salud de los profesores, que éstos deben conocer.

Los principales riesgos a los que está sometido un docente pueden derivarse de:

**a. Las condiciones de seguridad.**

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas de objetos en manipulación.
- Choques/Golpes contra objetos inmóviles.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos

**I. En zonas de talleres:**

- Golpes/Cortes con objetos y herramientas.
- Proyección de fragmentos y partículas.
- Incendio.
- Contactos térmicos.

**b. Medio ambiente.**

**I. Agentes Físicos.**

- Iluminación.
- Ruido.
- Condiciones termo higrométricas.
- Vibraciones.

**II. Agentes Químicos (laboratorios).**

- Exposición a sustancias nocivas o tóxicas.
- Exposición a agentes químicos por ingestión o inhalación.
- Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas.

**III. Agentes Biológicos.**

- Virus.
- Bacterias.

**c. La carga de trabajo.**

**Carga mental.**

- Inseguridad laboral.
- Salario.
- Exceso de responsabilidad.
- Falta de expectativas profesionales.
- Excesivo número de alumnos por clase.
- Escasez de medios.
- Conflictos en las relaciones interpersonales.

**d. Factores Psicosociales.**

- Estrés.
- Síndrome de burn-out.
- Mobbing.

**3.2.2. RIESGOS DERIVADOS DEL TRABAJO EN EL AULA.**

El desarrollo de la actividad docente en las aulas implica, lejos de lo que la mayoría de personas piensa, tiene una serie de riesgos para la seguridad y la salud de los profesores, que éstos deben conocer.

Los principales factores de riesgos a los que un docente está sometido en el aula son:

- Riesgos eléctricos.
- Caídas al mismo nivel.
- Orden y limpieza.
- Riesgos derivados del medio ambiente.
- Ruido.
- Condiciones termo higrométricas.
- Iluminación.
- Ventilación.
- Riesgos derivados de la carga de trabajo.

- Problemas de voz.
- Problemas músculo esqueléticos.
- Estrés.
- Síndrome Burnout.

#### **a. Riesgos Eléctricos.**

Aunque tanto las instalaciones eléctricas como los diferentes aparatos que se utilizan como elementos de soporte en la impartición de las clases (retroproyectores, ordenadores portátiles, proyectores de diapositivas...) están dotadas con dispositivos de seguridad, es importante tener en cuenta algunas normas preventivas generales, para evitar aquellos riesgos eléctricos que se producen con más frecuencia. Así:

- Antes de utilizar un equipo deberemos de verificar que se encuentre en perfecto estado para ser utilizado.
- Comprobar antes de utilizar un equipo el estado del enchufe al que se va a conectar.
- Si hemos de emplear alargadores, es importante comprobar que éstos tienen el mismo número de contactos de conexión que el aparato a utilizar.
- Para desconectar un equipo de la corriente, siempre deberemos de estirar de la clavija y nunca del cable.
- Siempre debemos de operar con los mandos previstos por el fabricante o instalador. No se pueden alterar nunca los dispositivos de seguridad, ya que su función de protección quedaría anulada.
- Nunca debemos realizar trabajos en instalaciones eléctricas de ningún tipo si no tenemos la formación y autorización para ello.
- No se debe utilizar ningún equipo ni instalación eléctrica cuando esté mojada, ni si nosotros estamos mojados o en presencia de agua y humedad. Los equipos eléctricos tienen que situarse en lugares secos y nunca deberán mojarse.
- En caso de avería, la primera medida a adoptar es desconectar la corriente e informar al técnico o al departamento de mantenimiento.

#### **b. Caídas al mismo nivel.**

Otra de las causas que originan accidentes en las aulas son las **caídas al nivel** del suelo, debido al **mal estado del lugar de trabajo** o a una **incorrecta disposición del mobiliario**. Sin embargo, éstas se pueden evitar si se siguen estas sencillas recomendaciones:

- El suelo de los pasillos y zonas de paso debe estar limpio y libre de cualquier obstáculo como carpetas, bolsos, libros, maletas...
- Cuando apreciemos irregularidades en el suelo o esté resbaladizo, hemos de avisar inmediatamente al responsable de mantenimiento.
- Si existen pequeños desniveles en los pasillos, se deben instalar rampas para evitar tropiezos y caídas.
- Utilizar ropa y calzado adecuado al tipo de trabajo que realizamos y mantenerlo en buen estado.
- Iluminar adecuadamente las zonas de trabajo y de paso.

#### **c. Orden y limpieza.**

Mantener el lugar de trabajo ordenado y limpio es un principio básico de seguridad, ya que el desorden y la falta de limpieza es el causante de muchos de los golpes y caídas que se producen diariamente en nuestro lugar de trabajo.

Para ello:

- Retiraremos los elementos innecesarios.
- Ordenaremos y tendremos los materiales siempre clasificados en armarios y/o estanterías.
- Las clases se limpiarán todos los días (fuera de las horas de clase).
- No se utilizarán en la limpieza productos abrasivos.
- Implicación de los alumnos en el mantenimiento de su clase.

#### **d. Riesgos derivados del medio ambiente.**

Los riesgos relacionados con el medio ambiente de trabajo son aquellos que tienen que ver con la posibilidad de sufrir alguna alteración de la salud por la exposición a contaminantes ambientales. En este caso, hacen referencia al microclima de trabajo que se crea en las aulas.

En el ámbito de la docencia, estos **contaminantes** están relacionados con el **ruido** ambiental, las **condiciones termo higrométricas** (temperatura, humedad, presión atmosférica...), la **iluminación**, la **ventilación y climatización** de las aulas.

### **I. Ruido**

Podemos definir el ruido como aquella sensación sonora, desagradable o no, que puede lesionar el órgano auditivo o producir trastornos fisiológicos.

Los niveles de ruido en las aulas, estudiadas por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo lleva a la conclusión que dichos niveles no son superiores a los límites mínimos legales para adoptar medidas preventivas como posibles causantes de sordera profesional (aunque hay que señalar el importante nivel medio al que están sometidos los trabajadores de Enseñanza Infantil que no exceden los límites permitidos al no estar trabajando más de 5 horas al día con los alumnos).

Sin embargo tanto el ruido en la clase como el ruido ambiental que se produce fuera del aula pueden provocar molestias e interferencias que impiden la concentración del profesor y la atención de los alumnos.

Mención especial debería tener la acústica de las aulas. En muchos casos los materiales utilizados en la construcción provocan reverberaciones en las aulas, dificultando la comprensión del profesor por parte del alumnado. Por contra en los gimnasios, salas de usos múltiples, salones de actos, etc. la acústica es deficiente, lo que requiere un mayor esfuerzo por parte del alumno para atender y por lo tanto mayor grado de distracción en la mayoría.

### **II. Condiciones termo higrométricas.**

Las condiciones termos higrométricos se refieren a las condiciones específicas de **temperatura, humedad, ventilación y presión atmosférica del ambiente**, que, mal reguladas, pueden dar lugar a un riesgo térmico.

Se considera riesgo térmico cuando la temperatura interna del cuerpo aumenta o disminuye 1 grado centígrado (+/- 10) respecto a la temperatura media del cuerpo (37°C). En este sentido, el estrés térmico es un estado de malestar físico provocado por una exposición excesiva al frío o al calor.

La temperatura **óptima** del aula dependerá de la actividad que se desarrolle en ella.

Actividad docente: 20-22°.

Actividad práctica: 18-20°.

El **grado higrométrico considerado ideal** para no producir molestias por humedad ni por sequedad oscila entre el 35 % y el 45 % de humedad. Sin embargo la humedad relativa oscila entre el 30 y el 70%.

En las aulas el problema en cuanto al grado higrométrico suele venir por tener un valor inferior.

A esto influye poderosamente la utilización de calefacciones. En el caso de gimnasios y espacios abiertos los problemas surgen por exceso de humedad.

La **velocidad del aire** debe estar comprendida entre 0,25 m/s y 0,5 m/s dependiendo que lo trabajos se realicen en ambientes no calurosos o calurosos.

### **III. Iluminación.**

Si es posible, la iluminación debe ser natural. Las ventanas no deben estar situadas frente al profesor y los alumnos sino en los laterales del aula para evitar reflejos y deslumbramientos.

La intensidad de la luz variará en función de las actividades que se deban desarrollar.

#### **Actividad docente**

- La iluminación artificial tiene que ser suave.
- La intensidad de la luz debería ser de unos 500 lux.

#### **Actividad práctica**

- La iluminación del espacio donde se va a desarrollar la actividad práctica debe ser más intensa, ya que el alumno tiene que visualizar correctamente el objeto sobre el que se va a trabajar.
- La intensidad de la luz debe ser de 700 a 1000 lux.

### **IV. Ventilación.**

La ventilación es uno de los factores termo higrométricos importantes a tener en cuenta en la evaluación de los agentes físicos que pueden comportar un riesgo en el entorno laboral.

La renovación periódica del aire en el aula ayuda a mantener un ambiente más limpio y contribuye a incrementar el confort y bienestar durante el desarrollo de la actividad docente. Las principales medidas e indicaciones que contempla la normativa en cuanto a la ventilación en el lugar de trabajo son:

La ventilación en el lugar de trabajo puede ser natural o forzada mecánicamente (por ejemplo, mediante ventiladores), aunque, siempre que sea posible, debe optarse por la natural. Tanto en un caso como en otro, la renovación total del aire del local debe efectuarse seis veces por hora, como mínimo, para trabajos sedentarios y, diez veces por hora cuando se trate de trabajos que requieren esfuerzo físico.

La circulación del aire en locales cerrados no debe ocasionar corrientes molestas para las personas que se encuentran en el lugar. La velocidad del aire no puede exceder los 15 metros por minuto, cuando hay una temperatura ambiente normal, ni los 45 metros por minuto en un ambiente muy caluroso. La distribución de las ventanas debe atender a los siguientes principios:

1. Dado que el aire caliente tiende a elevarse, se evacuará por orificios o aperturas superiores.
2. Las ventanas altas y anchas ventilan mejor que las alargadas y bajas.
3. El flujo de aire debe ir siempre de las zonas limpias a las contaminadas.
4. Se deben evitar zonas de flujo muerto (donde el aire no circula).

#### **e. Riesgos derivados de la carga de trabajo.**

Se denomina **carga laboral o carga de trabajo** al conjunto de esfuerzos físicos - **carga física** y psíquica - **carga mental** - a los que el trabajador se ve sometido a lo largo de la jornada laboral. Cuando la carga de trabajo excede la capacidad de resistencia, tanto física como mental, de la persona pueden producirse **alteraciones de la salud** que se deben **prevenir** para conseguir optimizar el tiempo y ritmo de trabajo.

En el trabajo en el aula, los problemas que genera la carga de trabajo se concretan en problemas de voz, problemas músculo esqueléticos, derivados de las posturas que se adoptan, y el estrés.

#### **I. Problemas de la voz.**

Uno de los principales problemas de salud que sufren los profesores son los problemas en su aparato fonador, debidos al esfuerzo mantenido de la voz. Estos van desde la afonía hasta la aparición de nódulos y pólipos en las cuerdas vocales.

Además, la impartición de las clases en aulas con una acústica inadecuada y en la mayoría de los casos masificadas, así como la inhalación del polvo de la tiza hacen que la aparición de este tipo

de problemas entre el personal docente sea frecuente.

Para prevenir los problemas de la voz es importante que los profesores reciban una formación específica sobre la fisiología de la voz, la impostación y las medidas de higiene que deben adoptar, para utilizar de la mejor manera posible su aparato fonador.

La voz es el principal instrumento con el que contamos para desarrollar una comunicación oral. Existen una serie de consejos generales a seguir para no desgastar en demasía nuestro aparato fonador y conseguir una correcta-dicción.

- No forzar la intensidad de la voz. En ocasiones, por ejemplo, en ambientes muy ruidosos hablamos más fuerte sin darnos apenas cuenta. La consecuencia de ello es la irritación de la mucosidad que recubre los pliegues bucales y la fatiga de los músculos de la laringe. Se produce así una cierta pérdida de la calidad de la voz y, en muchas ocasiones, afonía.

- **Respirar correctamente.** Una mala respiración también contribuye a disminuir la calidad de la voz. La respiración debe producirse en los lugares habituales de nuestro discurso (pausas naturales). Para comprobar si usamos una respiración correcta, podemos experimentar leyendo un texto a velocidad normal sin respirar durante 15 segundos. Si ello no es posible, la técnica de respiración que usamos es deficiente.

- **Evitar el tabaco**, ya que el humo produce una irritación inmediata de las mucosas. Además, a medio plazo, estas mucosas se erosionan y pueden derivar en un endurecimiento de la piel que recubre la laringe.

- **No exponerse a factores irritantes** de las cuerdas vocales como el alcohol, ambientes secos y calientes, cambios bruscos de temperatura. La agresión continuada de nuestra

laringe con hábitos inadecuados al uso de la voz desencadena un proceso de deterioro de los pliegues bucales. Este deterioro comienza con la irritación, continua con la aparición de nódulos (inflamación puntual) y desembocan en la aparición de pólipos que frecuentemente necesitan intervención quirúrgica para su extirpación.

## **II. Problemas músculo esqueléticos.**

La exposición de los contenidos en el aula se realiza, generalmente, de pie. Esta postura obliga al profesor a desplazarse, flexionar el tronco, girar el cuerpo o permanecer en una misma posición durante un espacio prolongado de tiempo, que provoca **fatiga y dolores musculares**. Para prevenir este tipo de problemas es importante que sigamos las siguientes recomendaciones:

- Se deben evitar, siempre que sea posible, movimientos bruscos y forzados del cuerpo.
- Si debemos permanecer de pie durante un periodo prolongado de tiempo, es importante mantener un pie en alto apoyándolo sobre un reposapiés y alternar un pie tras otro, para reducir la tensión muscular necesaria para mantener el equilibrio.
- El cuerpo tiene que estar erguido en todo momento para prevenir deformaciones de la columna.
- Es aconsejable cambiar de posición con frecuencia para evitar la fatiga.

## **III. Distrés.**

La interrelación existente entre las demandas del trabajo como profesor y las características del propio individuo está produciendo una serie de trastornos psicossomáticos que se agrupan dentro del término genérico de estrés.

El principal síntoma que siente la persona que lo sufre es que está viviendo una situación que le supera, que no puede controlar y que le va a impedir realizar su trabajo correctamente.

### **Causas.**

Las características propias de las tareas que realiza el profesor, las cuales exigen entrega, implicación, contacto con los demás, junto con el deterioro de su imagen social, la falta de motivación de los alumnos, el excesivo número de estudiantes por clase... son las que están produciendo estrés laboral entre el personal docente.

Este tipo de alteración puede manifestarse de diferentes formas: **depresión, síndrome del profesional quemado o burn-out**. Sin embargo, es ésta última la que está adquiriendo más importancia en el sector de la enseñanza.

Los **principales síntomas** del síndrome del **profesional quemado** se producen a través de **manifestaciones psicossomáticas** en el profesor que afectan a su ámbito:

- **Personal**: pérdida de autoestima y de ideales.
- **Familiar**: incremento de los conflictos familiares y deseo de estar solo.
- **Profesional**: cambio de actitud hacia los demás, tendencia a tratar los problemas y no a las personas.

### **Cómo prevenirlo.**

La prevención del estrés debe abordarse desde el estudio de todas las condiciones de trabajo, de las exigencias del mismo sobre la persona y de los recursos del individuo para dar respuesta a tales demandas.

A continuación, **se indican** una serie de **estrategias** que van a facilitar a los profesores afrontar las situaciones de estrés y disminuir sus efectos sobre su persona.

Estas técnicas se pueden clasificar en:

- **Generales**. Éstas persiguen dotar a las personas con una serie de recursos personales genéricos como estar en un buen estado de forma físico, llevar una dieta adecuada, aprender a distraerse... que les van a permitir afrontar de la mejor manera posibles situaciones de estrés.
- **Cognitivas**, cuya finalidad es modificar la interpretación errónea o negativa de una situación por otra interpretación más positiva.
- **Fisiológicas**. Buscan cambiar las respuestas fisiológicas que una situación de estrés produce en las personas. Destacamos las técnicas de relajación física, de control de respiración y de relajación mental.

- **Conductuales**, que intentan facilitarnos una serie de habilidades para afrontar el problema, como el entrenamiento asertivo, que desarrolla la autoestima, el entrenamiento en habilidades sociales, que ayuda a comportarse con seguridad, o la técnica de resolución de problemas.

Para saber aplicar correctamente la mayoría de éstas técnicas, es necesaria la ayuda de un profesional de la psicología que es el que va a determinar cuál es la adecuada o adecuadas ante una situación concreta.

#### **IV. Síndrome BurnOut**

El síndrome de "burnout" es una fase avanzada de estrés laboral que puede llegar a desarrollar una incapacidad total para volver a trabajar.

El trabajador se da cuenta de que algo no funciona en su trabajo, al docente le invade un sentimiento de fracaso y sufre síntomas ansiosos y depresivos, incluso llega a creer que tiene problemas físicos.

Con el paso del tiempo y por sí mismo el problema no se soluciona. El desarrollo de este síndrome es cíclico. Después de una baja laboral, el afectado suele incorporarse a su puesto de trabajo porque tiene ganas de empezar de nuevo, sin embargo la situación y los problemas son los mismos, nada ha cambiado, volviendo a aparecer de nuevo el síndrome.

#### **Causas.**

Dos factores influyen de forma decisiva en la aparición del síndrome; las **características del propio puesto de trabajo** y la **personalidad del trabajador**. Todas las personas son diferentes y ninguna reacciona igual ante las mismas situaciones.

La vida privada del trabajador también influye en el desarrollo del síndrome. Si alguien tiene problemas en el trabajo y en la vida privada de forma simultánea, y el balance entre ambos no es bueno, existe una predisposición al "burnout".

Las personas más vulnerables son las que tienen un alto grado de autoexigencia con baja tolerancia al fracaso, buscan la perfección absoluta, necesitan controlarlo todo en todo momento, desarrollan el sentimiento de indispensabilidad laboral y son muy ambiciosos.

Todo esto se acentúa si el trabajador reúne alguna o varias de estas características:

- Si no tiene una preparación adecuada. En caso de que las expectativas respecto a su trabajo sean muy altas.
- Si tiene dificultades para pedir ayuda a los compañeros.
- Cuando no comparte las ideas del grupo de trabajo o la empresa.
- Ante los sentimientos de miedo o culpa cuando no ha cumplido algo que debería haber hecho.
- Siempre que con su pareja o familia no sea capaz de compartir las preocupaciones o miedos que le acarrea su vida laboral.
- Al no descansar lo suficiente cuando está cansado.
- Ante el deseo de querer cambiar de trabajo y no encontrar otro.

#### **Cómo prevenirlo.**

No existe una estrategia simple y universal para prevenir o tratar el síndrome del "burnout". La combinación de varias técnicas hace posible que los riesgos disminuyan y que el diagnóstico sea más rápido. Para evitar caer en este estado psicológico se utilizan técnicas de afrontamiento del estrés, de resolución de conflictos, de autocontrol y psicoterapia.

Como medidas preventivas de índole personal se recomienda realizar actividades extra laborales (deporte, cine, lectura, etc.) e intensificar las relaciones personales, familiares y sociales. En caso de dudar de que se necesite ayuda profesional conviene solicitarla. Es la única manera de evitar la cronificación.

Conviene recordar que la mejor manera de evitar este síndrome es cuidando el ambiente de trabajo. Un buen ambiente de trabajo, así como el trabajo en equipo evita cualquier problema.

#### **f. Consecuencias del estrés laboral y síndrome BurnOut.**

##### **I. En el individuo**

- Disminución del rendimiento.
- Disminución en la toma de decisiones.
- Incremento de la accidentabilidad.

- Rotación.
- Absentismo.
- Abuso del alcohol, drogas, fármacos...

### **II. Laborales.**

- Incremento de tasa de absentismo.
- Incremento índice de accidentes.
- Disminución de la productividad.
- Mayor rotación.
- Deterioro del clima y salud organizacional.
- Deterioro de la imagen corporativa.
- Aumento de la conflictividad.
- Deterioro de la comunicación.

### **III. Psicológicas.**

- Insomnio.
- Pérdida de apetito.
- Depresión.
- Adicciones.
- Relaciones personales.
- Calidad de vida.
- Inseguridad.
- Ansiedad.

### **IV. Somáticas.**

- Trastornos digestivos.
- Trastornos respiratorios.
- Trastornos cardiovasculares.
- Trastornos músculo esqueléticos.

#### **3.2.3. FACTORES DE RIESGO EN LABORATORIOS.**

***Los laboratorios son lugares en los que se manipulan productos químicos o agentes biológicos peligrosos, lo que sumado a las operaciones específicas que se realizan, hace que normalmente presenten un nivel de riesgo elevado para la salud.***

Por sus propias características, el trabajo en el laboratorio presenta una serie de riesgos de origen y consecuencias muy variadas, relacionados básicamente con las instalaciones, los productos que se manipulan y las operaciones que se realizan con ellos. Con respecto a los productos debe tenerse en cuenta que suelen ser muy peligrosos, aunque normalmente se emplean

en pequeñas cantidades y de manera discontinua.

En un laboratorio se suelen utilizar productos:

- Reactivos Químicos Corrosivos.
- Gases.
- Sustancias Químicas Tóxicas.
- Reactivos Químicos.
- Sustancias Inflamables.
- Sustancias Biológicas.
- Sustancias Carcinógenas.

Los principales factores de riesgo en un laboratorio son:

- Empleo de métodos y procedimientos de trabajo intrínsecamente peligrosos.
- Desconocimiento de las características de peligrosidad de las sustancias.
- Malos hábitos de trabajo.
- Empleo de material de laboratorio inadecuado o de mala calidad.
- Instalaciones defectuosas.
- Diseño no ergonómico y falta de espacio.
- Contaminación ambiental.
- De una manera general, las acciones preventivas para la minimización de los riesgos causados por estos factores son:

- Disponer de información sobre las características de peligrosidad de las sustancias.
- Disponer de la adecuada información para realizar el trabajo de manera segura.
- Adquirir y mantener buenas prácticas de trabajo.
- Trabajar con material suficiente y adecuado a las necesidades y en buen estado.
- Llevar una buena política de mantenimiento preventivo, con revisiones periódicas, y reparar con rapidez las averías.
- Considerar los aspectos de seguridad (estructural, de diseño y de distribución) en la fase de diseño. No acumular materiales en las superficies de trabajo. Disponer del espacio de una manera racional.
- Equipar el laboratorio con un sistema de ventilación general, localizada (vitrinas y cabinas) y de emergencia eficaz.

#### **a. Normas generales de trabajo en el laboratorio.**

Dado que el laboratorio es un lugar donde se manipulan gran cantidad y variedad de productos peligrosos, con el fin de evitar su contacto o ingestión siendo fuente de intoxicaciones o accidentes, se pueden establecer una serie de normas de tipo general sobre diferentes aspectos aplicables a la mayoría de los laboratorios.

#### **I. Organización.**

- La organización y distribución física del laboratorio (distribución de superficies, instalación de aparatos, procedimientos de trabajo, instalaciones generales, etc.) debe ser estudiada a fondo y procurar que sea adecuada para el mantenimiento de un buen nivel preventivo.
- **El laboratorio debe disponer de los equipos de protección individual (EPIs)** y de las instalaciones de emergencia o elementos de actuación (duchas, lavaojos, mantas ignífugas, extintores, etc.) adecuados a los riesgos existentes.
- **El laboratorio debe mantenerse ordenado y en elevado estado de limpieza.** Deben recogerse inmediatamente todos los vertidos que ocurran, por pequeños que sean.
- No deben realizarse experiencias distintas a las explicadas por el profesor/a o realizar experiencias sin autorización expresa del profesor/a. Tampoco se puede poner en marcha nuevos aparatos e instalaciones sin autorización expresa del profesor/a.

#### **II. Normas generales de conducta.**

- **Como norma higiénica básica, el personal debe lavarse las manos al entrar y salir del laboratorio y siempre que haya habido contacto con algún producto químico.** Debe llevar en todo momento las batas y ropa de trabajo abrochadas y los cabellos recogidos, evitando colgantes o mangas anchas que pudieran engancharse en los montajes y material del laboratorio. No se debe trabajar separado de la mesa.
- Los alumnos tienen que tener en todo momento conocimiento de las normas de trabajo, plan de seguridad y emergencia del laboratorio, y características específicas de peligrosidad de los productos, instalaciones y operaciones de uso habitual en el laboratorio.
- Está prohibido fumar e ingerir alimentos en el laboratorio. Para beber es preferible la utilización de fuentes de agua a emplear vasos y botellas. Caso de que aquellas no estén disponibles, nunca se emplearán recipientes de laboratorio para contener bebidas o alimentos ni se colocarán productos químicos en recipientes de productos alimenticios.
- Se debe evitar llevar lentes de contacto si se detecta una constante irritación de los ojos y sobretodo si no se emplean gafas de seguridad de manera obligatoria. Es preferible el uso de gafas de seguridad, graduadas o que permitan llevar las gafas graduadas debajo de ellas.

#### **III. Utilización de productos y materiales.**

- Antes de procederse a su utilización deben comprobarse siempre los productos y materiales, empleando solamente los que presenten garantías de hallarse en buen estado.
- Debe comprobarse el correcto etiquetado de los productos químicos que se reciben en el laboratorio, etiquetar adecuadamente las soluciones preparadas y no reutilizar los envases para otros productos sin retirar la etiqueta original.
- Los productos químicos deben manipularse cuidadosamente, no llevándolos en los bolsillos, ni tocándolos o probándolos y no pipeteando con la boca, guardando en el laboratorio la mínima cantidad imprescindible para el trabajo diario.

- No deben emplearse frigoríficos de tipo doméstico para el almacenamiento de productos químicos ni guardar alimentos ni bebidas en los frigoríficos destinados a productos químicos.
- Los tubos de ensayo no deben llenarse más de 2 ó 3 cm., han de tomarse con los dedos, nunca con la mano, siempre deben calentarse de lado utilizando pinzas, no deben llevarse en los bolsillos y deben emplearse gradillas para guardarlos.
- Para sujetar el material de laboratorio que lo requiera deben emplearse soportes adecuados.
- Reducir al máximo la utilización de llamas vivas en el laboratorio. Para el encendido de los mecheros Bunsen emplear preferentemente encendedores piezoeléctricos.
- Al finalizar la tarea o una operación recoger los materiales, reactivos, etc. Para evitar su acumulación fuera de los lugares específicos para guardarlos y asegurarse de la desconexión de los aparatos, agua corriente, gases, etc.
- La gestión de los residuos debe estar regulada, disponiendo de un plan específico.

#### **IV. Equipos: uso, mantenimiento y revisiones.**

- Deben revisarse periódicamente las instalaciones del laboratorio para comprobar que se hallan en buen estado. Deben evitarse, en la medida de lo posible, las conexiones múltiples y las alargaderas, tanto en la instalación eléctrica como en la de gases.
- Debe comprobarse la ventilación general del laboratorio: trabajo en depresión, velocidad de circulación del aire de las zonas con menor contaminación a las de mayor contaminación ambiental, renovación suficiente, y adecuadas condiciones termo higrométricas.
- Debe trabajarse, siempre que sea posible y operativo, en las vitrinas. En éstas debe comprobarse periódicamente el funcionamiento del ventilador, el cumplimiento de los caudales mínimos de aspiración, la velocidad de captación en fachada, su estado general y que no se conviertan en un almacén improvisado de productos químicos.

#### **V. Técnicas de laboratorio.**

Las técnicas de laboratorio son los procedimientos de trabajo recomendados. Hay que tener en cuenta que un procedimiento ordenado de trabajo es indispensable para la seguridad.

- Nunca se pipeteará con la boca, empleándose los dispositivos de tipo mecánico.
- Deben utilizarse guantes adecuados en todos los trabajos que entrañen algún contacto con alguna sustancia química peligrosa.
- Hay que utilizar batas para evitar la contaminación de los vestidos de calle.
- Siempre que haya peligro de salpicaduras se utilizarán gafas de seguridad, pantallas faciales u otros dispositivos de protección.
- A fin de evitar los cortes accidentales, se preferirá el uso de material plástico al de cristal.
- En la zona del laboratorio no se permitirá comer, guardar alimentos, beber, fumar ni usar cosméticos.
- El uso de agujas hipodérmicas y de jeringas debe evitarse. Cuando ello no sea posible, las agujas se recogerán en recipientes adecuados que eviten los pinchazos accidentales.
- Todo el personal se lavará las manos después de haber manipulado sustancias químicas.
- El acceso al laboratorio debe ser controlado. Siempre se debe realizar con el profesor/a.

#### **VI. Almacenamiento de productos.**

La legislación específica existente sobre almacenamiento de productos químicos contenida en las ICT-MIE-APQ-001/006 no es aplicable en su conjunto a las condiciones habituales de los laboratorios, en los que, en general, se almacenan cantidades pequeñas de una gran variedad de productos químicos. Sin embargo si hay que tener en cuenta unas normas generales para la reducción del riesgo en el almacenamiento de los productos químicos:

- Mantener el stock al mínimo operativo, lo que redundará en aumento de la seguridad y reducción de costes, y disponer de un lugar específico (almacén, preferiblemente externo al laboratorio) convenientemente señalizado, guardando en el laboratorio solamente los productos imprescindibles de uso diario.
- Considerar las características de peligrosidad de los productos y sus incompatibilidades, agrupando los de características similares, separando los incompatibles y aislando o confinando los de características especiales: muy tóxicos, cancerígenos, explosivos, pestilentes, etc.
- Comprobar que todos los productos están adecuadamente etiquetados, llevando un registro

actualizado de productos almacenados. Se debe indicar la fecha de recepción o preparación, nombre del técnico responsable y de la última manipulación.

- Emplear armarios de seguridad de RF-15 como mínimo, lo que reduce el riesgo del almacenamiento en el propio laboratorio y permite técnicamente (ICT-MIEAPQ- 001) guardar mayores cantidades de productos inflamables. Emplear armarios específicos para corrosivos, especialmente si existe la posibilidad de la generación de vapores.
- Emplear frigoríficos antideflagrantes o de seguridad aumentada para guardar productos inflamables muy volátiles.

#### **VII. Eliminación de residuos.**

- En un laboratorio se generan pequeñas cantidades de residuos, pero que presentan gran variedad y elevada peligrosidad tanto desde el punto de vista fisicoquímico, como toxicológico y para el medio ambiente. Su no tratamiento y acumulación en el laboratorio, genera la presencia de productos químicos peligrosos innecesarios.
- Su gestión debe basarse en los principios de minimización, reutilización, tratamiento y eliminación segura. Para ello se deberá establecer un programa de gestión de residuos en el laboratorio que contemple todos los residuos generados.
- Se debe minimizar la cantidad de residuos desde el origen, limitando la cantidad de materiales que se compran y que se usan.
- Se debe separar y preparar los residuos químicos para su recogida de acuerdo con los procedimientos especificados en cada laboratorio.
- Los residuos se deben depositar en los contenedores designados para ello. Existen muchos tipos de contenedores para recoger los diferentes residuos. Debes reconocer cada tipo de contenedor y saber cual es el tipo indicado para recoger los residuos que has generado.

#### **VIII. Prevención de fuegos.**

- Se consciente de las fuentes de ignición que hay en el área del laboratorio en la que trabajas (llamas, fuentes de calor, equipos eléctricos).
- Los reactivos inflamables deben comprarse y almacenarse en cantidades lo más pequeñas posible.
- No se debe almacenar sustancias inflamables en frigoríficos corrientes (se debe utilizar un frigorífico a prueba de explosiones).
- Los líquidos inflamables se deben almacenar en armarios de seguridad y/o bidones de seguridad.
- No se debe almacenar juntas sustancias reactivas incompatibles (por ejemplo, ácidos con sustancias inflamables). Se puede encontrar listas de reactivos incompatibles en varios libros (por ejemplo, Handbook de Reactivos Químicos Peligrosos).
- No se debe almacenar éteres durante largos periodos de tiempo ya que se pueden formar peróxidos explosivos.
- Hay que asegurarse de que el cableado eléctrico está en buenas condiciones. Todos los enchufes deben tener toma de tierra y tener tres puntas.

#### **3.2.4. FACTORES DE RIESGO ELÉCTRICOS.**

**La electricidad es una de las fuentes de energía más utilizada en la actualidad. Su empleo implica unos riesgos que deben conocerse para poder evitar sus desfavorables consecuencias.**

**Entre las normas de desarrollo reglamentario de la ley de Prevención se encuentran las destinadas a garantizar la protección de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. En virtud de lo cual se ha publicado el R.D. 614/2001 de 8 de julio, que se aplica a las instalaciones eléctricas de los lugares de trabajo y a las técnicas y procedimientos para trabajar en ellos o en sus proximidades.**

**Los accidentes eléctricos se producen por el contacto de una persona con partes activas en tensión y pueden ser de dos tipos:**

- Contactos directos.
- Contactos indirectos.

##### **a. Contactos Directos.**

Son los contactos de personas con partes activas de los materiales y equipos, considerando partes activas los conductores bajo tensión en servicio normal. Por tanto, es aquel en el que la persona entra en contacto con una parte activa (una parte en tensión); por ejemplo: cuando se toca directamente un conductor activo (fase) y simultáneamente el neutro.

Los contactos directos pueden establecerse de tres formas:

- Contacto directo con dos conductores activos de una línea.
- Contacto directo con un conductor activo de línea y masa o tierra.
- Descarga por inducción. Son aquellos accidentes en los que se produce un choque eléctrico sin que la persona haya tocado físicamente parte metálica o en tensión de una instalación.

**La protección contra contactos directos puede lograrse de tres formas:**

**1 - Alejamiento de las partes activas de la instalación.**

Consiste en poner dichas partes activas a una distancia suficiente para que sea imposible el contacto fortuito con las manos o por la manipulación de objetos conductores, cuando estos se utilicen, habitualmente, en las proximidades de la instalación.

El volumen de seguridad y distancia de protección son 2,5m en altura y 1m en horizontal.

**2 - Interposición de obstáculos.**

Estos obstáculos deben impedir todo contacto accidental con las partes activas de la instalación. Deben estar fijados de forma segura y resistir los esfuerzos mecánicos que puedan presentarse. En este apartado tenemos los armarios y cuadros eléctricos, las tomas de corriente, los

receptores en general, etc.

**3 - Recubrimiento de las partes activas de la instalación.**

Se realizará por medio de un aislamiento apropiado, capaz de conservar sus propiedades con el tiempo y que limite la corriente de contacto a un valor no superior a 1mA.

**Medidas complementarias:**

- Se evitará el empleo de conductores desnudos.
- Cuando se utilicen, estarán eficazmente protegidos.
- Se prohíbe el uso de interruptores de cuchillas que no estén debidamente protegidos.
- Los fusibles no estarán al descubierto.

**b. Contactos indirectos.**

Es el que se produce por efecto de un fallo en un aparato receptor o accesorio, desviándose la corriente eléctrica a través de las partes metálicas de éstos. Pudiendo por esta causa entrar las personas en contacto con algún elemento que no forma parte del circuito eléctrico y que en condiciones normales no deberían tener tensión como:

- Corrientes de derivación.
- Situación dentro de un campo magnético.
- Arco eléctrico.

Para la elección de las medidas de protección contra contactos indirectos, se tendrá en cuenta la naturaleza de los locales o emplazamientos, las masas y los elementos conductores, la extensión

e importancia de la instalación, que obligarán en cada caso a adoptar la medida de protección más adecuada.

**Las medidas de protección contra contactos indirectos:**

**1 - Puesta a tierra de las masas.**

Poner a tierra las masas significa unir a la masa terrestre un punto de la instalación eléctrica (carcasa de máquinas, herramientas, etc.).

**2 - Corrientes de seguridad de 24V.**

Consiste en la utilización de pequeñas tensiones de seguridad que tal como se especifica en el R.E.B.T serán de 24V para locales húmedos o mojados y 50V para locales secos.

Este sistema de protección dispensa de tomar otros contra los contactos indirectos en el circuito de utilización.

Este tipo de medidas de protección se utilizan en el caso de:

- Herramientas eléctricas.
- Juguetes accionados por motor eléctrico.

- Aparatos para el tratamiento del cabello y de la piel.

### **3 - Separación de circuitos.**

Consiste en separar los circuitos de utilización de la fuente de energía por medio de transformadores mantenimiento aislado de tierra todos los conductores del circuito de utilización incluso el neutro.

Este sistema de protección dispensa de tomar otras medidas contra contactos indirectos.

### **4 - Doble aislamiento.**

Consiste en el empleo de materiales que dispongan de aislamiento de protección o reforzadas entre sus partes activas y sus masas accesibles.

Es un sistema económico puesto que exige la instalación de conductor de protección. Su eficacia no disminuye con el tiempo al no verse afectado por problemas de corrosión.

Todos los aparatos con doble aislamiento llevan el siguiente símbolo.

### **c. Factores que influyen en un accidente eléctrico.**

Existen una serie de factores que afectan sobre la gravedad de un accidente eléctrico.

Los dos factores que más afectan a la gravedad del accidente son:

- Intensidad de corriente.
- Duración del contacto eléctrico.

La Comisión Electrotécnica Internacional ha publicado unas curvas que describen el efecto de la intensidad de corriente y del tiempo de tránsito para el recorrido de la corriente mano izquierda-los dos pies. Así por ejemplo:

- 1) Cuando la intensidad es de 0,5 mA (miliamperios) el individuo expuesto al paso de la corriente "nota un cosquilleo" (independientemente del tiempo de exposición). Se dice que se alcanza el "umbral de percepción".
- 2) Si aumentamos la intensidad, por ejemplo, hasta 50 mA , se alcanzará el "umbral de no soltar" aproximadamente al cabo de 130 ms (milisegundos) de exposición al paso de la corriente. Es decir, en esta situación el individuo puede empezar a tener problemas para poder separarse del circuito eléctrico; vulgarmente se dice que el individuo "se quedó pegado sin poder soltarse".
- 3) Si seguimos manteniendo al individuo expuesto a esta corriente de 50 mA durante más tiempo hasta alcanzar los 900 ms se alcanzaría el umbral de fibrilación, que provoca la fibrilación ventricular.

Otros factores que también afectan aunque en menor medida en la gravedad de un accidente eléctrico son:

- Resistencia del cuerpo humano.
- Tensión aplicada.
- Frecuencia de la corriente.
- Trayecto de la corriente a través del cuerpo.
- Capacidad de reacción de la persona.

Los accidentes eléctricos se pueden clasificar en dos grandes grupos:

### **I. Incendios y/o explosiones.**

Que afectan tanto a personas como a instalaciones y bienes.

Los incendios debidos a la energía eléctrica se producen, fundamentalmente, por sobrecargas en la instalación, chispas o cortocircuito.

### **II. Electrización y electrocución**

Que afectan a personas. Una persona se electriza cuando la corriente eléctrica circula por su cuerpo, es decir, cuando la persona forma parte del circuito eléctrico, pudiendo, al menos, distinguir dos puntos de contacto: uno de entrada y otro de salida de la corriente. Esa misma persona se electrocuta cuando el paso de la corriente produce su muerte.

Las principales lesiones que produce el paso de la electricidad a través del cuerpo humano, teniendo en cuenta los factores anteriormente citados son:

**La fibrilación ventricular.** Consiste en el movimiento anárquico del corazón, el cual deja de enviar sangre a los distintos órganos. El corazón sigue en movimiento, pero no sigue su ritmo normal de funcionamiento. Es el efecto más grave y que produce la mayoría de los accidentes mortales. Una vez producida el ritmo cardiaco no se recupera de forma espontánea y, de no mediar una asistencia rápida y efectiva, se producen lesiones irreversibles y sobreviene la muerte.

**La tetanización.** Movimiento incontrolado de los músculos como consecuencia del paso de la energía eléctrica. Dependiendo del recorrido de la corriente perderemos el control de las manos, brazos, músculos pectorales, etc.

**La asfixia.** Se produce cuando el paso de la corriente afecta al centro nervioso que regula la función respiratoria, ocasionando el paro respiratorio.

**Otras alteraciones,** tales como: contracciones musculares, aumento de la presión sanguínea, dificultades de respiración, parada provisional del corazón, etc. Pueden producirse sin fibrilación ventricular. Tales efectos no son mortales; normalmente son reversibles y, a menudo, producen marcas por el paso de la corriente. Las quemaduras graves pueden llegar a ser mortales.

***d. Normas de seguridad en el manejo de corrientes eléctricas.***

- Una instalación eléctrica no se debe revisar ni manipular sin antes desconectar el suministro de energía en la caja general de distribución. Una vez desconectado el suministro general, se puede conectar a cualquier punto de la red un aparato eléctrico que funcione correctamente, para comprobar que, efectivamente, al aparato no le llega corriente.

- Nunca debe manipularse el interior de un aparato eléctrico que esté conectado a la corriente. Después de haber manipulado un aparato eléctrico, y antes de volverlo a conectar a la red, hay que revisar el trabajo realizado, prestando especial atención a las conexiones de los distintos conductores.

- Nunca deben manipularse los aparatos y mecanismos eléctricos con las manos, los pies o cualquier otra parte del cuerpo mojada. Todas las disoluciones acuosas conducen la corriente eléctrica y el agua, tal y como se presenta en la naturaleza, no es agua pura, sino que siempre lleva sustancias disueltas en ella. El agua del grifo, también lleva sales en disolución. Por la misma razón, los aparatos eléctricos deben mantenerse alejados del agua, aunque no estén conectados. Para trabajar con seguridad en una instalación eléctrica, es preciso llevar zapatos con suela de goma.

- En los cuartos de baño, los interruptores de la luz tienen que estar fuera del alcance de la persona que utiliza el lavabo. Las luminarias de los cuartos de baño también deben estar fuera de alcance, por lo que se recomienda instalarlas en el techo y debidamente aisladas.

- No deben acercarse los cables conductores de una instalación o de un aparato eléctrico a una fuente de calor, como una estufa, una plancha o un horno. El calor podría quemar o fundir el aislante con peligro de producir un cortocircuito.

- Nunca debe instalarse un fusible que tenga un amperaje excesivamente alto, ya que anularía su efecto de protección ante los aumentos inusuales de corriente eléctrica.

Antes de sustituir un fusible fundido por uno nuevo, hay que localizar y reparar adecuadamente la avería que provocó el corte de la corriente.

Para reparar un fusible no se puede emplear un alambre cualquiera, hay que utilizar el del grosor que exige cada circuito. El alambre para los fusibles se vende con indicación expresa del amperaje del fusible.

- Las clavijas de los enchufes de fuerza, deben ir provistas de su correspondiente toma de tierra. Por su puesto, esta toma de tierra no sirve de nada si la instalación no tiene a su vez, su correspondiente toma de tierra.

- No debe conectarse más de un aparato por enchufe. Si lo hacemos, el enchufe se calentará más de lo debido y puede llegar a fundirse el plástico de su carcasa, con lo que se provocaría un cortocircuito o incluso un incendio.

- Las instalaciones eléctricas exteriores deben estar protegidas con interruptores diferenciales de alta sensibilidad. Los cables que se utilicen en las instalaciones eléctricas exteriores, deben ser específicos para estos usos, debiéndose revisar su estado periódicamente.

- Las instalaciones eléctricas y en general cualquier aparato debe ser reparado por personal autorizado.

***e. Primeros auxilios.***

Cuando ocurre un accidente eléctrico, lo más importante es separar a la víctima de la fuente eléctrica que le está produciendo la descarga. Sin embargo, para evitar que a la persona que le está

intentando ayudar le ocurra un accidente similar, se deben tomar las siguientes precauciones:

- Cortar rápidamente la corriente eléctrica, desenchufando el aparato causante de las descargas de la base de enchufe a la que está conectado, o bien desconectando el suministro general en el cuadro de protección y distribución.
- En el caso de que no se pueda cortar la corriente eléctrica hay que situarse sobre un material aislante, y sin tocar directamente a la víctima, hay que intentar separarla del conductor o el aparato que está produciendo las descargas, con un objeto de un material aislante, como la madera o el plástico. Se puede emplear igualmente una prenda de vestir, una toalla seca, una cuerda, y en último caso, se puede tirar de la propia ropa suelta de la víctima.
- Si la corriente puede cortocircuitarse, por medio de un conductor que haga contacto entre el conductor que produce la descarga y la tierra, se tratará de provocar el cortocircuito.
- No se debe mover a las personas que al recibir la descarga eléctrica se hayan caído al suelo, ya que pueden tener otro tipo de lesiones como consecuencia del golpe. Es muy aconsejable tapar a la víctima con una manta o ropa de abrigo, para mantenerla caliente hasta que lleguen las asistencias.
- Si es necesario, debe efectuarse la respiración artificial inmediatamente después del accidente. Esta respiración debe continuarse durante tres o cuatro horas, aunque no haya ningún signo de vida. Se conocen casos en los que los accidentados han revivido cuatro horas después del accidente.

### **3.2.5. RIESGOS EN COCINAS.**

**Los principales riesgos existentes en las cocinas, así como las medidas a adoptar ante los mismos son:**

#### **a. Caídas al mismo nivel.**

Los resbalones y caídas son uno de los principales riesgos de accidentes, debido a que los suelos de las cocinas, cámaras frigoríficas y fregaderos, suelen estar grasientos y/o mojados.

#### **Medidas a adoptar.**

- Recogida y limpieza inmediata de líquidos, grasas, residuos o cualquier otro vertido que pueda caer al suelo.
- Colocación de un revestimiento o pavimento de características antideslizantes.
- Instalación de rejillas para evacuación de vertidos y mayor eficacia en la limpieza.

#### **b. Heridas cortantes.**

A menudo se producen accidentes ocasionados por la utilización de herramientas de mano (cuchillos, hachas, tijeras, etc.) y máquinas auxiliares (cortadoras de fiambres, picadoras, etc.)

#### **Medidas a adoptar.**

- Las herramientas manuales de corte se mantendrán bien afiladas, dotadas de mangos antideslizantes y protecciones en los extremos.
- Empleo permanente de empujadores y carros alimentadores en las máquinas auxiliares.
- Revisión periódica de los dispositivos de bloqueo y enclavamiento de las máquinas.
- Uso de guantes de malla metálica durante las operaciones de despiece y troceado de alimentos.

#### **c. Quemaduras.**

Pueden ser ocasionadas por el contacto con utensilios calientes o proyección de alimentos, partículas o líquidos a temperaturas elevadas.

#### **Medidas a adoptar.**

- Manejar los utensilios con la debida protección en las manos.
- Métodos de trabajo adecuados que eviten los riesgos de las salpicaduras debidos a:
  - Elevada temperatura del aceite.
  - Deficiente eliminación del agua de los alimentos.
  - Incorrecta introducción de los alimentos en los recipientes de cocción y freidoras.

#### **d. Golpes o Choques.**

Originados fundamentalmente por la falta orden y planificación de las áreas de trabajo.

#### **Medidas a adoptar.**

- Eliminar las cosas innecesarias y situar las necesarias en el lugar que les corresponde.

- Mantener despejados los lugares de paso.

#### **e. Choques eléctricos.**

Pueden producirse por contactos eléctricos directos con partes activas normalmente en tensión, o bien por contactos eléctricos indirectos con masas que accidentalmente pueden estar en tensión (deterioro de aislamiento, falta de puesta a tierra, etc.).

#### **Medidas a adoptar.**

- Revisar periódicamente la instalación eléctrica (Servicio de Mantenimiento).
- Comprobación de los interruptores diferenciales (accionamiento periódico de los pulsadores de prueba).
- Utilización de bases y clavijas de enchufe dotados de puesta a tierra, excepto para receptores dotados de doble aislamiento.
- Si han de emplear enchufes multiplicadores compruebe que disponen de toma a tierra.

#### **3.2.6. MANIPULACIÓN DE CARGAS.**

En la actualidad, en España sólo existe una norma jurídica que regule algún aspecto de la carga física: el RD 487/1997 por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbar, para los trabajadores.

La manipulación manual de cargas es una tarea bastante frecuente en determinadas actividades docentes. La manipulación de cargas se realiza de una manera repetitiva en las clases de alumnos de infantil (entendiendo a los alumnos como cargas). Otra actividad donde se manipulan cargas es en las clases de Educación Física (transporte de materia). También se da de manera mas aislada en laboratorios y talleres, así como en clase (desplazamiento de mobiliario cuando se va a realizar alguna actividad), cocinas, etc.

La manipulación manual de cargas es responsable, en muchos casos, de la aparición de fatiga física, o bien de lesiones, que se pueden producir de una forma inmediata o por la acumulación de pequeños traumatismos aparentemente sin importancia. Pueden lesionarse tanto los trabajadores que manipulan cargas regularmente como los trabajadores ocasionales.

Las lesiones más frecuentes en la docencia son las lesiones músculo-esqueléticas. Se pueden producir en cualquier zona del cuerpo, pero son más sensibles los miembros superiores, y la espalda, en especial en la zona dorso lumbar.

Las lesiones dorso lumbar pueden ir desde un lumbago a alteraciones de los discos intervertebrales (hernias discales) o incluso fracturas vertebrales por sobreesfuerzo.

Estas lesiones, aunque no son lesiones mortales, en algunos casos pueden tener larga y difícil curación, y en algunos casos el trabajador puede llegar a quedar incapacitado para realizar su trabajo habitual y su calidad de vida puede quedar deteriorada.

Sensible a esta problemática, la Unión Europea adoptó en 1990 la Directiva 90/269/CEE , que se transpone al derecho español por medio del R.D. 487/1997 , de 14 de abril sobre las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbar, para los trabajadores.

De acuerdo con este Real Decreto, se entenderá por manipulación manual de cargas cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, que por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas entrañe riesgos, en particular dorso lumbar, para los trabajadores.

A todos los efectos se considera como carga, cualquier objeto susceptible de ser movido, incluyendo en este caso la manipulación de personas.

En la manipulación manual de cargas interviene el esfuerzo humano tanto de forma directa (levantamiento, colocación) como indirecta (empuje, tracción, desplazamiento).

También es manipulación manual transportar o mantener la carga alzada. Incluye la sujeción con las manos y con otras partes del cuerpo, como la espalda, y lanzar la carga de una persona a otra. No será manipulación de cargas la aplicación de fuerzas como el movimiento de una manivela o una palanca de mandos.

Se considera que la manipulación manual de toda carga que pese más de 3 kg. Aunque no es un peso excesivo, puede entrañar un potencial riesgo dorso lumbar no tolerable si se manipula en

unas condiciones ergonómicas desfavorables (alejada del cuerpo, con posturas inadecuadas, muy frecuentemente, en condiciones ambientales desfavorables, con suelos inestables, etc.).

La manipulación manual de cargas menores de 3 kg. también podría generar riesgos de trastornos músculo esqueléticos en los miembros superiores debidos a esfuerzos repetitivos, pero no estarían contemplados en este Real Decreto como tareas que generen riesgos dorso lumbar. Las cargas que pesen más de 25 kg. muy probablemente constituyan un riesgo en sí mismas, aunque no existan otras condiciones ergonómicas desfavorables.

De acuerdo con el artículo 3 del REAL DECRETO 487/1997, la Administración:

"tomará las medidas de organización adecuadas, utilizará los medios apropiados o proporcionará a los trabajadores tales medios para reducir el riesgo que entrañe dicha manipulación.

A tal fin, deberá evaluar los riesgos".

La evaluación de riesgos debe realizarse atendiendo a los siguientes factores:

#### ***I. Características de la carga.***

La manipulación manual de una carga puede presentar un riesgo, en particular dorso lumbar, en los casos siguientes:

- Cuando la carga es demasiado pesada o demasiado grande.
- Cuando es voluminosa o difícil de sujetar.
- Cuando está en equilibrio inestable o su contenido corre el riesgo de desplazarse.
- Cuando está colocada de tal modo que debe sostenerse o manipularse a distancia del tronco o con torsión o inclinación del mismo.
- Cuando la carga, debido a su aspecto exterior o a su consistencia, puede ocasionar lesiones al trabajador, en particular en caso de golpe.

#### ***II. Esfuerzo físico necesario.***

Un esfuerzo físico puede entrañar un riesgo, en particular dorso lumbar, en los casos siguientes:

- Cuando es demasiado importante.
- Cuando no puede realizarse más que por un movimiento de torsión o de flexión del tronco.
- Cuando puede acarrear un movimiento brusco de la carga.
- Cuando se realiza mientras el cuerpo está en posición inestable.
- Cuando se trate de alzar o descender la carga con necesidad de modificar el agarre.

#### ***III. Características del medio de trabajo.***

Las características del medio de trabajo pueden aumentar el riesgo, en particular dorso lumbar, en los casos siguientes:

- Cuando el espacio libre, especialmente vertical, resulta insuficiente para el ejercicio de la actividad de que se trate.
- Cuando el suelo es irregular y, por tanto, puede dar lugar a tropiezos o bien es resbaladizo para el calzado que lleve el trabajador.
- Cuando la situación o el medio de trabajo no permite al trabajador la manipulación manual de cargas a una altura segura y en una postura correcta.
- Cuando el suelo o el plano de trabajo presentan desniveles que implican la manipulación de la carga en niveles diferentes.
- Cuando el suelo o el punto de apoyo son inestables.
- Cuando la temperatura, humedad o circulación del aire son inadecuadas.
- Cuando la iluminación no sea adecuada.
- Cuando exista exposición a vibraciones.

#### ***IV. Exigencias de la actividad.***

La actividad puede entrañar riesgo, en particular dorso lumbar, cuando implique una o varias de las exigencias siguientes:

- Esfuerzos físicos demasiado frecuentes o prolongados en los que intervenga en particular la columna vertebral.
- Período insuficiente de reposo fisiológico o de recuperación.
- Distancias demasiado grandes de elevación, descenso o transporte.
- Ritmo impuesto por un proceso que el trabajador no pueda modular.

## **V. Factores individuales de riesgo.**

Constituyen factores individuales de riesgo:

- La falta de aptitud física para realizar las tareas en cuestión.
- La inadecuación de las ropas, el calzado u otros efectos personales que lleve el trabajador.
- La insuficiencia o inadaptación de los conocimientos o de la formación.
- La existencia previa de patología dorso lumbar.

Si el resultado de la evaluación es que existe un riesgo no tolerable, la Administración deberá tomar las medidas de organización adecuadas o utilizará los medios apropiados para reducir los riesgos a un nivel tolerable mediante:

- Actuación sobre la organización del trabajo.
- Mejora del entorno de trabajo.

Además y de acuerdo con los artículos 18 y 19 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, la Administración deberá garantizar que los trabajadores reciban una formación e información adecuadas sobre la forma correcta de manipular las cargas y sobre los riesgos que corren de no hacerlo de dicha forma, así como sobre las medidas de prevención y protección que hayan de adoptarse en aplicación del presente Real Decreto.

### **a. Medidas a adoptar a la hora de manipular cargas.**

Se procurará manipular las cargas cerca del tronco, con la espalda derecha, evitando giros e inclinaciones y se realizarán levantamientos suaves y espaciados.

De acuerdo con las normas del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, el peso máximo que se recomienda no sobrepasar (en condiciones ideales de manipulación) es de 25 kg. Si la población expuesta son mujeres jóvenes o mayores, o si se quiere proteger a la mayoría de la población, no se deberían manejar cargas superiores a 15 kg.

Se entiende como condiciones ideales de manipulación manual de cargas, a las que incluyen una postura ideal para el manejo (carga cerca del cuerpo, espalda derecha, sin giros ni inclinaciones), una sujeción firme del objeto con una posición neutral de la muñeca, levantamientos suaves y espaciados y condiciones ambientales favorables.

El peso máximo recomendado va a estar también influenciado por la posición de la carga con respecto al cuerpo. Cuanto mas alejada se encuentre la carga del cuerpo, mayores serán las fuerzas compresivas que se generan en la columna vertebral, y por lo tanto mayor riesgo de sufrir un trastorno músculo-esquelético. Para reducir el riesgo en este caso deberemos reducir el peso de la carga.

Así el peso teórico recomendado que se podría manejar en función de la posición de la carga con respecto al cuerpo se indica en la siguiente figura.

Si el peso real de la carga es mayor que este peso teórico recomendado, se deberían llevar a cabo acciones correctoras para reducir el riesgo, como pueden ser:

- Uso de ayudas mecánicas.
- Reducción del peso de la carga.
- Levantamiento en equipo.
- Rediseño de las tareas de forma que sea posible manejar la carga pegada al cuerpo, entre la altura de los codos y la altura de los nudillos.

En cuanto a la elevación de la carga (distancia que recorre la carga desde que se inicia el levantamiento hasta su posición final). El valor ideal es un desplazamiento de la carga de hasta 25 cm. Si el desplazamiento vertical es superior a 25 cm., el peso de la carga debería irse reduciendo (se aplicará un factor corrector), para evitar trastornos músculo esqueléticos.

### **Desplazamiento vertical / Factor corrección**

Hasta 25 cm. 1

Hasta 50 cm. 0,91

Hasta 100 cm. 0,87

Hasta 175 cm. 0,84

Mas de 175 cm. 0

Otro factor a tener en cuenta a la hora de manipular una carga es el giro del tronco. Los giros del tronco aumentan las fuerzas compresivas en la zona lumbar, por lo que pueden producir trastornos músculo-esqueléticos. Para evitar problemas, si giramos el tronco mientras se maneja la

carga, los pesos recomendados, se deberán reducir todavía más.

Así:

- Un giro leve (hasta 30°) obligaría a reducir el peso recomendado de la carga en un 10%.
- Un giro mayor (hasta 60°) obligaría a reducir el peso recomendado de la carga en un 20%.
- Un giro mayor (hasta 90°) obligaría a reducir el peso recomendado de la carga en un 30%.

A la hora de realizar manipulación de cargas hay que tener en cuenta la frecuencia de la manipulación de las cargas (número de cargas por minuto). Una frecuencia elevada de manipulación, puede provocar fatiga muscular y un posible trastorno músculo esquelético.

La frecuencia ideal para levantar cargas es menor o igual a 1 vez cada 5 minutos (0.2 veces/minuto). No es recomendable trabajar a una frecuencia superior a 15 veces/minuto.

Además habrá que realizar pausas entre carga y carga, ya que en caso contrario, el músculo no podrá recuperarse de la fatiga.

También habrá que tener en cuenta la inclinación del cuerpo mientras se maneja una carga. Si se inclina el tronco mientras se manipula una carga, se generarán grandes fuerzas compresivas en la zona lumbar de la columna vertebral. La inclinación puede deberse tanto a una mala técnica de levantamiento, como a una falta de espacio, fundamentalmente el vertical.

La postura correcta al manejar una carga es con la espalda derecha, ya que al estar inclinada aumentan mucho las fuerzas compresivas en la zona lumbar. Se evitará manipular cargas en lugares donde el espacio vertical sea insuficiente.

Una carga demasiado ancha va a obligar a mantener posturas forzadas de los brazos y no va a permitir un buen agarre de la misma. Tampoco será posible levantarla desde el suelo en una postura segura al no ser posible acercarla al cuerpo y mantener la espalda derecha.

Una carga demasiado profunda, aumentará la distancia horizontal, siendo mayores las fuerzas compresivas en la columna vertebral.

Una carga demasiado alta podría entorpecer la visibilidad, existiendo riesgo de tropezos con objetos que se encuentren en el camino.

Es conveniente que la anchura de la carga no supere la anchura de los hombros (60 cm. aproximadamente).

La profundidad de la carga no debería superar los 50 cm., aunque es recomendable que no supere los 35 cm. El riesgo se incrementará si se superan los valores en más de una dimensión y si el objeto no proporciona agarres convenientes.

Por otra parte, las cargas con bordes cortantes o afilados podrán generar un riesgo de lesiones como cortes, rasguños, etc.

Si la carga es resbaladiza (en sí misma o por algún derrame externo), podrá caer de las manos del trabajador, pudiendo éste golpearse.

También los objetos que estén demasiado calientes o demasiado fríos podrían originar un riesgo en su manipulación.

La superficie de la carga no tendrá elementos peligrosos que generen riesgos de lesiones. En caso contrario, se aconseja la utilización de guantes para evitar lesiones en las manos.

Otras medidas a adoptar en el caso de manejo de cargas sería:

- Las tareas de manipulación manual de cargas se realizarán preferentemente encima de superficies estables, de forma que no sea fácil perder el equilibrio.
- Los pavimentos sobre los que manipulamos las cargas, serán regulares, sin discontinuidades que puedan hacer tropezar, y permitirán un buen agarre del calzado, de forma que se eviten los riesgos de resbalones.
- El espacio de trabajo permitirá adoptar una postura de pie cómoda y no impedir una manipulación correcta.
- Se evitará manejar cargas subiendo cuestas, escalones o escaleras.
- Se debería evitar la manipulación de cargas en el caso de mujeres embarazadas.
- La iluminación de la zona donde se manipulan cargas debería ser correcta, uniforme y donde hubiera ausencia de contrastes elevados que pudieran cegar a las personas que manipulan las cargas (Real Decreto 486/1997).
- En caso necesario se debería utilizar equipos de protección individual (guantes, fajas lumbares, zapatos con suela antideslizante y horma que proteja el pie contra la caída de

objetos). Estos equipos de protección, no deberán interferir en la capacidad de realizar movimientos. La ropa con la que realicemos manipulación de cargas deberá ser cómoda y no holgada. Además de evitarán que tengan bolsillos, cinturones, u otros elementos fáciles de enganchar.

#### ***b. Movimientos bruscos de la carga.***

Hay cargas que pueden moverse de forma brusca o inesperada dando origen a un riesgo de lesión dorso lumbar importante. Es el caso de los maestros/as de infantil cuando cogen/levantan alumnos, ya que éstos pueden realizar movimientos que no se puedan predecir.

El manejo de cargas que puedan moverse bruscamente o de forma inesperada puede aumentar el riesgo de lesión. Si se manipulan cargas de estas características, se deberá:

- Utilizar las técnicas de manipulación específicas.
- Manipular en equipo, etc.

En el caso específico de los maestros/as de infantil, se hace necesario el fortalecimiento mediante ejercicio de la zona dorso-lumbar, así como la utilización de fajas lumbares, ya que además los movimientos bruscos de la carga van acompañados muy a menudo de giros e inclinación del tronco.

#### ***c. Manipulación de cargas en posición sentado.***

Existe una creencia errónea (quizás por el cansancio cuando se manipulan cargas) que manipular cargas sentado es mucho mejor que hacerlo de pie. Sin embargo la realidad es otra: la capacidad de levantamiento mientras se está sentado es menor que cuando se manejan cargas en posición de pie, debido a que no se puede utilizar la fuerza de las piernas en el levantamiento, el cuerpo no puede servir de contrapeso y por tanto la mayor parte del esfuerzo debe hacerse con los músculos más débiles de los brazos y el tronco. A eso hay que sumarle, la curvatura lumbar en esta postura. Así se debe evitar manipular cargas en esta posición, y en caso de hacerlo, las cargas no deben superar los 5 kg, siempre que sea en una zona próxima al tronco, evitando manipular cargas a nivel del suelo o por encima del nivel de los hombros y giros e inclinaciones del tronco.

#### ***d. Método para levantar una carga.***

Como norma general, es preferible manipular las cargas cerca del cuerpo, a una altura comprendida entre la altura de los codos y los nudillos, ya que de esta forma disminuye la tensión en la zona lumbar.

Si las cargas que se van a manipular se encuentran en el suelo o cerca del mismo, se utilizarán las técnicas de manejo de cargas que permitan utilizar los músculos de las piernas más que los de la espalda.

Para levantar una carga se pueden seguir los siguientes pasos:

##### ***I. Planificar el levantamiento.***

- Utilizar las ayudas mecánicas precisas. Siempre que sea posible se deberán utilizar ayudas mecánicas.
- Seguir las indicaciones que aparezcan en el embalaje acerca de los posibles riesgos de la carga, como pueden ser un centro de gravedad inestable, materiales corrosivos, etc.
- Si no aparecen indicaciones en el embalaje, observar bien la carga, prestando especial atención a su forma y tamaño, posible peso, zonas de agarre, posibles puntos peligrosos, etc. Probar a alzar primero un lado, ya que no siempre el tamaño de la carga ofrece una idea exacta de su peso real.
- Solicitar ayuda de otras personas si el peso de la carga es excesivo o se deben adoptar posturas incómodas durante el levantamiento y no se puede resolver por medio de la utilización de ayudas mecánicas.
- Tener prevista la ruta de transporte y el punto de destino final del levantamiento, retirando los materiales que entorpezcan el paso.
- Usar la vestimenta, el calzado y los equipos adecuados.

##### ***II. Colocar los pies.***

- Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento.

### **III. Adoptar la postura de levantamiento**

- Doblar las piernas manteniendo en todo momento la espalda derecha, y mantener el mentón metido. No flexionar demasiado las rodillas.
- No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas.

### **IV. Agarre firme.**

- Sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y pegarla al cuerpo. El mejor tipo de agarre sería un agarre en gancho, pero también puede depender de las preferencias individuales, lo importante es que sea seguro. Cuando sea necesario cambiar el agarre, hacerlo suavemente o apoyando la carga, ya que incrementa los riesgos.

### **V. Levantamiento suave.**

- Levantarse suavemente, por extensión de las piernas, manteniendo la espalda derecha. No dar tirones a la carga ni moverla de forma rápida o brusca.

### **VI. Evitar giros.**

- Procurar no efectuar nunca giros, es preferible mover los pies para colocarse en la posición adecuada.

### **VII. Carga pegada al cuerpo.**

- Mantener la carga pegada al cuerpo durante todo el levantamiento.

### **VIII. Depositar la carga.**

- Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, por ejemplo la altura de los hombros o más, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre.
- Depositar la carga y después ajustarla si es necesario.
- Realizar levantamientos espaciados.

### **3.2.7. PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DE DATOS (PVD).**

**El trabajo continuo con ordenadores (Pantallas de Visualización de Datos) provoca innumerables problemas que van desde trastornos músculo esqueléticos (dolores de cuello, espalda, hombros, brazos y manos), hasta dolores de cabeza continuos, problemas visuales y oculares, fatiga mental, etc.**

Este tipo de problemas se agudizan en los centros TIC donde el trabajo con ordenadores (Pantallas de Visualización de datos) puede prolongarse durante toda la jornada lectiva. La prevención de los problemas derivados del trabajo con pantallas de visualización de datos, requiere el acondicionamiento ergonómico de los principales elementos materiales del puesto: el equipo informático, el diseño físico del puesto, el medio ambiente físico, el software y la organización del trabajo.

### **3.2.8. EQUIPO INFORMÁTICO.**

Los principales elementos del equipo informático, desde el punto de vista del diseño ergonómico, es la interrelación usuario/ordenador, constituida por la pantalla y diversos dispositivos como: teclado, ratón, porta documentos...

#### **a. Pantalla.**

Para las tareas habituales la distancia de visión, no debe ser nunca menor a 400 mm. Por otro lado, debe ser factible orientar la pantalla de manera que las áreas vistas habitualmente puedan serlo bajo ángulos comprendidos entre la línea de visión horizontal y la trazada a 60° bajo la horizontal.

Tanto la pantalla como el teclado y los documentos con los que vamos a trabajar, deben estar a una distancia similar de los ojos, para evitar la fatiga visual.

La imagen de las pantallas no tiene carácter estable. En ellas se suceden las imágenes a razón de varias decenas por segundo y cada una de las imágenes se forma mediante una trama de líneas, trazadas secuencialmente en la pantalla por la electrónica del equipo.

Esta forma de representación puede dar lugar a fenómenos de parpadeo y otras formas de inestabilidad en la imagen, con las consiguientes molestias visuales para el operador. Así, la pantalla debe ser vista libre de parpadeos por, al menos, el 90% de la población de potenciales usuarios.

(Dicha condición se cumple cuando "frecuencia de refresco", es de 70 Hz. o superior). Este es un valor que viene en el manual del propio monitor y por lo tanto es una de las cosas en las que nos tenemos que fijar a la hora de comprar un monitor.

La mayoría de las pantallas de visualización de datos disponibles actualmente utilizan vidrio en la superficie visible; debido a ello están sujetas a los reflejos que pueden originar las fuentes luminosas del entorno. Estos reflejos pueden interferir la legibilidad de la pantalla por reducción del contraste entre los caracteres y el fondo.

Existen dos formas de intervención para reducir o eliminar los reflejos de las pantallas:

- Elección de pantallas adecuadas; con tratamiento antirreflejo de la superficie de vidrio y con capacidad de proporcionar altos niveles de contraste.
- Incorporación de filtros antirreflejo apropiados.

De acuerdo con las recomendaciones dadas en la Guía técnica del INSHT, las características mínimas que debe reunir son las siguientes:

Cuando se trabaja con gráficos, es conveniente que el monitor tenga un tamaño de 17", una resolución (número de píxel en horizontal x número de píxel en vertical) de 800 x 600 y una frecuencia de refresco de 70 Hz.

El contraste entre los caracteres de un texto y el fondo de pantalla es un aspecto que el usuario ha de poder ajustar con arreglo a sus necesidades. Para ello, los rangos de regulación de los correspondientes controles de brillo y de contraste deben ser suficientes y, en todo caso, han de

permitir que la "relación de contraste" entre los caracteres y el fondo sea, al menos, de 3:1.

La pantalla debería ser lo más plana posible. En todo caso, la pantalla debe ser legible con ángulos de visión de hasta 40°. Este ángulo está determinado por la línea de visión y la perpendicular al plano tangente a la superficie de la pantalla, en cualquier punto de la misma. Están muy recomendadas las pantallas TFT que además de su diseño, dan mayores resoluciones, nitidez y menor cantidad de radiaciones.

#### **b. Ratón.**

Es uno de los principales dispositivos de entrada de datos. Las características más importantes son:

- El diseño debe adaptarse a la anatomía de la mano (formas redondeadas, sin aristas ni esquinas).
- El tamaño del cuerpo del ratón debe corresponder al 5 percentil de la población de usuarios (las tallas más pequeñas de las manos).
- El movimiento transmitido al cursor de la pantalla debe seguir satisfactoriamente el realizado con el ratón.

#### **c. Teclado.**

Algunas características del teclado, como la altura, inclinación, etc., pueden influir en la adopción de posturas incorrectas del usuario y en la aparición de trastornos músculo esqueléticos en sus miembros superiores. Los principales requisitos para prevenir dichos problemas son:

- Debe ser separable de la pantalla y con posibilidad de moverse dentro del área de trabajo.
- Debe ser inclinable entre 0 y 25 grados respecto al plano horizontal: La altura de la tercera fila de teclas (fila central) no debe exceder de 30 mm respecto a la base de apoyo del teclado.
- La altura entre el suelo y la fila central del teclado debe oscilar entre 65 y 75 cm.
- Otros requisitos para el teclado:

Las superficies visibles no deben ser reflectantes y los símbolos de las teclas deben ser claramente legibles desde la posición habitual de trabajo.

Es recomendable la impresión de caracteres oscuros sobre fondo claro. Las principales secciones del teclado (bloque alfanumérico, bloque numérico, teclas del cursor y teclas de función) deben estar claramente delimitadas y separadas entre sí por una distancia de, al menos, la mitad de la anchura de una tecla.

Las teclas (su forma, su tamaño y su fuerza de accionamiento) deben permitir que se las pueda pulsar con facilidad y precisión.

#### **d. Soporte de manos y muñecas.**

Este soporte, destinado a reducir la carga estática de los miembros superiores y de la espalda, puede conseguirse de diversas formas:

- Dejando suficiente espacio entre el borde del teclado y el de la mesa.

- Utilizando modelos de teclado con soporte de manos incorporado.
- Introduciendo un soporte auxiliar separado del teclado.

En cualquiera de los casos el soporte debe reunir las siguientes características:

- Profundidad comprendida entre 50 y 120 mm.
- Longitud mínima igual a la del teclado.
- Geometría adaptada a la altura e inclinación de la superficie del teclado.
- No restringir el accionamiento del teclado ni la postura del usuario.
- Sus aristas y esquinas deben ser redondeadas.
- Debe permanecer estable durante su utilización.

#### **e. Atril.**

Se recomienda la utilización de un atril cuando el usuario de la PVD trabaja con documentos impresos. Mediante este dispositivo conseguimos situar el documento a una altura y distancia visual similares a las que tiene la pantalla. Con ello conseguimos reducir los esfuerzos de acomodación visual. El atril debe ser ajustable en altura, inclinación y distancia. También tiene que estar libre de movimientos u oscilaciones.

#### **f. Silla de trabajo.**

Las características que deben reunir las sillas usadas en los puestos con pantallas de visualización, no son distintas a las que se utilizan en una oficina. Dada la mayor incidencia de los problemas posturales en estos puestos es necesario asegurar un buen diseño. Los principales requisitos son:

- La altura del asiento debe ser ajustable.
- El respaldo debe tener una suave prominencia para dar apoyo a la zona lumbar. Su altura e inclinación han de ser ajustables.
- La profundidad del asiento debe ser regulable para que el usuario pueda utilizar eficazmente el respaldo sin que el borde del asiento le presione las piernas.
- Los mecanismos de ajuste deben ser fácilmente manejables desde la posición de sentado y estar contruidos a prueba de cambios no intencionados.
- Es recomendable la utilización de sillas dotadas de ruedas. La resistencia de estas ruedas debe evitar desplazamientos involuntarios.

Cuando la altura de la silla no permita al usuario descansar sus pies en el suelo, puede ser necesario utilizar un reposapiés. Esta situación puede presentarse con las personas de menor talla, cuando no exista posibilidad de regular la altura de la mesa.

#### **g. Reposapiés.**

Es un elemento auxiliar. En general, debería evitarse la utilización de este elemento, dado que restringe las posibilidades de movimiento de las piernas y los cambios de postura. No obstante, como ya se ha dicho antes, en el caso de que no exista la posibilidad de regular la altura de la mesa,

el reposapiés puede ser necesario para las personas de menor talla.

El reposapiés debe ser independiente de la silla y de la mesa y sus dimensiones deben ser suficientes para permitir el apoyo de los pies y cierto cambio de postura. Los principales requisitos que ha de cumplir son los siguientes:

- Su altura debe ser ajustable.
- Su inclinación debe ser regulable entre 0° y 25°.
- La superficie superior y los apoyos del suelo deben ser antideslizantes.

#### **h. Mesa de trabajo.**

La mesa va a servir de soporte para la pantalla, teclado y ratón del ordenador. Para el trabajo en posición sentado debe habilitarse el suficiente espacio para los miembros inferiores ((muslos, rodillas y pies). El espacio previsto para los miembros inferiores debe alcanzar al 95 percentil masculino. Para las personas cuyas dimensiones se sitúen fuera de dicho límite será necesario recurrir a una adaptación individualizada (por ejemplo con mobiliario hecho a medida).

La mesa de trabajo debe tener las siguientes características:

- Los tableros de trabajo y sus armazones deben carecer de esquinas y aristas agudas, con el fin de evitar lesiones o molestias a los usuarios.
- Con el fin de evitar el deslumbramiento producido por los reflejos, las superficies del mobiliario y de los elementos de trabajo deben ser de aspecto mate.

- Debe estar diseñado para soportar, sin moverse, el peso del equipo y el de cualquier persona que se apoye sobre alguno de sus bordes, o bien cuando lo utilice de asidero para moverse con la silla rodante.

### **3.2.9. AMBIENTE FÍSICO.**

Los principales factores medioambientales que es preciso considerar en el acondicionamiento de los puestos con equipos de PVD's son: la iluminación, el ruido, las condiciones termo higrométricas y las radiaciones electromagnéticas.

#### **a. Iluminación.**

De entre todos los aspectos que intervienen en el acondicionamiento del medio ambiente en los puestos de trabajo con pantallas de visualización hay que destacar la iluminación. En relación con ella es necesario cumplir las siguientes disposiciones legales:

1º.- Los requisitos generales para la iluminación, con arreglo a lo establecido en el R.D. 486/1997, de 14 de abril, sobre lugares de trabajo.

2º.- Los requisitos específicos establecidos en el Anexo del R. D. 488/1997, de 14 de abril, sobre puestos con PVD.

Una errónea repartición de luminancias en el campo visual, puede provocar fenómenos de deslumbramiento, los cuales, a su vez, son origen de fatiga visual. Estos pueden ser producidos por puntos de luz situados justo encima del equipo, mala distribución de la intensidad de la luz en la zona de trabajo, presencia de grandes ventanales, tubos fluorescentes sin difusores, colores de suelos, techos y paredes con un alto índice de reflexión.

Para evitar los deslumbramientos: Las pantallas deben ser mates, utilizando los filtros de malla o polarizados. Las paredes y superficies deben estar pintadas en colores no brillantes. El campo situado detrás del operador debe ser de luminancia lo más débil posible. La pantalla debe colocarse de forma perpendicular a las ventanas y es preferible que éstas queden a la izquierda del operador.

La pantalla debe quedar alejada de las ventanas para que la sobre iluminación diurna no dificulte la adaptación de los ojos a la relativa oscuridad de la pantalla. La línea de visión del operador a la pantalla debería ser paralela a las lámparas del techo. Las lámparas del techo no deben estar colocadas encima del operador y deben estar provistas de difusores para conseguir una más uniforme distribución de la luz.

#### **b. Ruido.**

El nivel sonoro en los puestos de trabajo con PVD's debe ser tan bajo como sea posible con el fin de no perturbar la concentración en la tarea ni interferir en la comunicación. Para conseguir esto deben utilizarse equipos con una mínima emisión sonora y optimizar la acústica de la sala de trabajo.

Para atenuar el ruido que pueda penetrar desde el exterior en las salas de trabajo los componentes estructurales (paredes, techos y ventanas) deben proporcionar un aislamiento acústico adecuado. Por otro lado, para reducir el ruido transmitido desde las fuentes sonoras situadas en el interior de las salas de trabajo (debido a los equipos, conversación, etc.) se pueden adoptar medidas tales como el recubrimiento absorbente de ruido en techos, paredes y suelos, utilización de mamparas, compartimentación entre puestos de trabajo, etc., de manera que para tareas de mucha concentración, el nivel de ruido no supere los 60 dB, mientras que cuando las tareas requieran menos concentración el nivel de ruido pueda llegar hasta los 70 dB.

#### **c. Condiciones termo higrométricas.**

Los criterios de confort para el trabajo con pantallas de visualización no son diferentes a los que se aplican a las actividades tradicionales de clase.

De acuerdo con las normas ISO 7730 y EN-27730, la temperatura operativa de confort debe mantenerse dentro del siguiente rango:

En época de verano.....23 a 26°C.

En época de invierno.....20 a 24°C.

En todo caso, en relación con estos aspectos es necesario cumplir las disposiciones mínimas del R.D. 486/1997, de 14 de abril, sobre lugares de trabajo.

#### **d. Radiaciones electromagnéticas.**

Las pantallas de visualización de datos que emplean tubos de rayos catódicos (las utilizadas

mas habitualmente) producen varios tipos de radiación; rayos X de baja energía, radiación visible, pequeños niveles de rayos ultravioleta e infrarrojos, radioondas y campos electromagnéticos de baja frecuencia.

Las investigaciones realizadas para determinar los posibles efectos de estas radiaciones sobre la salud de los usuarios, están de acuerdo en que sus niveles se sitúan muy por debajo de los límites que se consideran seguros. A pesar de esos valores cualquier disminución en el valor de la radiación recibida siempre es bienvenida.

En el caso de las pantallas tradicionales, es conveniente trabajar con un filtro de protección con toma de tierra.

Como observación final me gustaría resaltar que en los Centros TIC se ha invertido mucho dinero en la adquisición de equipos informáticos, pero no se ha invertido nada en material ergonómico para utilizar los mismos, lo que puede suponer una gran cantidad de trastornos tanto físicos como visuales y mentales en el futuro.

Ejemplos:

- La pantalla en un extremo de la mesa supone: Giro de la cabeza y posible tensión del tronco.
- El documento sobre la mesa supone: Inclincación y giro de cabeza, posible inclinación y giro del tronco.
- Teclado unido a la pantalla supone: Extensión del brazo e inclinación del tronco.
- Mesa de poca superficie supone: Mal reparto de los elementos, falta de apoyo para los antebrazos.
- Mesa alta (con silla no regulable) supone: Elevación del brazo, posible inclinación del tronco.
- Mesa baja supone: Espalda encorvada, mal alojamiento de piernas.
- Mesa con escaso hueco para las piernas supone: Alejamientos de los elementos de trabajo, inclinación del tronco, extensión de los brazos, movimiento difícil de piernas.
- Silla con respaldo no regulable supone: Posible mal apoyo de la espalda.
- Silla con asiento no regulable en altura supone: Elevación del brazo, posible inclinación del tronco hacia delante.

### **3.3. IDENTIFICACION, CUANTIFICACION Y TIPOLOGIA DE LAS PERSONAS TANTO AFECTADAS A LA ACTIVIDAD COMO AJENAS A LA MISMA QUE TENGAN ACCESO A LOS EDIFICIOS, INSTALACIONES Y AREAS DONDE SE DESARROLLA LA ACTIVIDAD.**

Como hemos mencionado anteriormente el presente PLAN DE AUTOPROTECCION, se ha realizado bajo criterios de ocupación máxima, situación más desfavorable y condiciones más severas en caso de emergencia, teniendo en cuenta este dato, este centro o establecimiento se prevé que sea utilizado por y los distintos tipos de personas relacionados y contabilizados a continuación:

<input type="checkbox"/> Alumnos .....	930 p
<input type="checkbox"/> Profesores.....	83 p
<input type="checkbox"/> Dirección .....	1 p
<input type="checkbox"/> Secretaria /Jefe de Estudios.....	6 p
<input type="checkbox"/> AMPA.....	1 p
<input type="checkbox"/> Conserjería.....	1 p
<input type="checkbox"/> Cafetería.....	23 p
<input type="checkbox"/> Pasillos/Vestibulos.....	86 p

**TOTAL .....1.131 P**

o **Edificio principal:** 1050 personas

<input type="checkbox"/> Alumnos .....	851 p
<input type="checkbox"/> Profesores.....	82 p
<input type="checkbox"/> Personal No Docente .....	117 p

**TOTAL ..... 1050 P**

Se considera, por tanto, la ocupación del Edificio 1 es de 1050 personas, para el estudio de la

Evacuación del edificio.

o **Gimnasio: 81 personas**

<input type="checkbox"/> Alumnos .....	79 p
<input type="checkbox"/> Profesores.....	1 p
<input type="checkbox"/> Personal No Docente .....	1 p

**TOTAL ..... 81 P**

Se considera, por tanto, la ocupación del Gimnasio es de 81 personas, para el estudio de la Evacuación del edificio.

## **CAPITULO 4**

### **“INVENTARIO Y DESCRIPCION DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCION”**

#### **CAPITULO 4**

**“INVENTARIO Y DESCRIPCION DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS DE AUTOPROTECCION”**

**4.1. INVENTARIO Y DESCRIPCION DE LAS MEDIDAS Y MEDIOS, HUMANOS Y MATERIALES, QUE DISPONE LA ENTIDAD PARA CONTROLAR LOS RIESGOS DETECTADOS, ENFRENTAR LAS SITUACIONES DE EMERGENCIA Y FACILITAR LA INTERVENCION DE LOS SERVICIOS EXTERNOS DE EMERGENCIAS.**

**4.1.1. INVENTARIO DE MEDIOS TÉCNICOS: SISTEMA DE EXTINCIÓN, DETECCION Y ALARMA.**

De acuerdo con lo establecido en la tabla 1.1 “Dotación de instalaciones de protección contra incendios” Art. 1 SI 4, del Código Técnico de Edificación, la instalación con la que debe estar dotado

como mínimo el edificio constará de los elementos que se pueden apreciar en los planos nº 11, 12, 13 y 14, del Sistema y Señalización Contra Incendios, relacionados a continuación:

#### **a. Edificio Principal**

##### **I. Planta Baja**

<input type="checkbox"/> Extintores ABC.....	17
<input type="checkbox"/> Extintores CO2 .....	2
<input type="checkbox"/> Alarma de Incendio.....	1
<input type="checkbox"/> Pulsadores de Alarma .....	4
<input type="checkbox"/> Paro de alarma.....	1
<input type="checkbox"/> Central de control y señalización.....	en conserjería
<input type="checkbox"/> Puerta cortafuegos.....	1
<input type="checkbox"/> Alumbrado de Emergencia y evacuación	

##### **II. Planta Primera**

<input type="checkbox"/> Extintores ABC.....	11
<input type="checkbox"/> Extintores CO2 .....	1
<input type="checkbox"/> Alarma de Incendio.....	2
<input type="checkbox"/> Pulsadores de Alarma .....	4
<input type="checkbox"/> Puerta cortafuegos.....	1
<input type="checkbox"/> Alumbrado de Emergencia y evacuación	

##### **III. Planta Segunda**

<input type="checkbox"/> Extintores ABC.....	7
<input type="checkbox"/> Extintores CO2 .....	1
<input type="checkbox"/> Alarma de Incendio.....	1
<input type="checkbox"/> Pulsadores de Alarma .....	3
<input type="checkbox"/> Alumbrado de Emergencia y evacuación	

##### **b. Gimnasio**

##### **IV. Planta Baja**

<input type="checkbox"/> Extintores ABC.....	3
<input type="checkbox"/> Extintores CO2 .....	1

<input type="checkbox"/> Alarma de Incendio.....	1
<input type="checkbox"/> Pulsadores de Alarma .....	2
<input type="checkbox"/> Alumbrado de Emergencia y evacuación	

**4.1.2. INVENTARIO DE MEDIOS HUMANOS: EQUIPOS Y MATERIAL DE PRIMERA INTERVENCIÓN.**

Existe una sala de Primeros Auxilios que está situada en la Secretaría en el Edificio principal y en el vestuario del monitor en el Gimnasio , que es el sitio donde se ubican los botiquines.

**4.1.3. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDIOS TÉCNICOS: SISTEMA DE EXTINCIÓN, DETECCIÓN Y ALARMA.**

**a) EXTINTORES:**

- o Los extintores están próximos a los puntos donde existe mayor probabilidad de iniciarse un incendio, así como en las cercanías de las salidas de evacuación.
- o Son fácilmente visibles y accesibles, señalizados de forma adecuada.
- o Están sujetos preferentemente sobre soportes fijados a pilares, de tal forma que la parte superior del extintor no supera la altura de 1,70 m desde el suelo.
- o El número de extintores de polvo polivalente ABC instalados, debe ser suficiente para que el recorrido desde el origen de la evacuación hasta un extintor no supere en ningún caso los 15 m.
- o Eficacia mínima ABC: 21A-113B
- o Eficacia mínima CO<sub>2</sub>: 34B

**Usos:**

**A: sólidos B: líquidos C: gases D: metales E: eléctricos**

**Agua** Excelente Aceptable (i) Nulo Nulo Peligroso

**CO<sub>2</sub>** Aceptable Aceptable Nulo Nulo Bueno

**Espuma física** Bueno Bueno Nulo Nulo Peligroso

**Polvo seco normal**

**(BC)**

Aceptable Bueno Bueno Nulo Bueno

**Polvo seco**

**polivalente (ABC)**

Bueno Bueno Bueno Nulo

Bueno

tensiones <

1000 V.

**Polvo seco.**

**Especial metales**

Nulo Nulo Nulo Bueno Nulo

**Sustitutos de**

**halones**

Aceptable Aceptable Nulo Nulo Bueno

• **Fuegos de clase A:** originados por madera, carbón, papel, etc.

• **Fuegos de clase B:** originados por gasolina, disolventes, aceites, grasas etc.

• **Fuegos de clase C:** originados por acetileno, butano, propano etc.

• **Fuegos de clase D:** originados por metales combustibles Na, K, Al, Mg, Ti, etc.

• **Fuegos de clase E:** originados en presencia de tensión eléctrica, superior a 25 V.

• **(i):** Para combustibles no solubles en agua.

• **(ii)** No utilizar en líquidos solubles en agua.

**b) BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS (B.I.E.)**

En el centro no existe instalación de BIE's. Cuando se instalen se deberá tener en cuenta que la distancia máxima entre dos BIE's no supere los 50 metros. El espacio alrededor de cada BIE, deberá permanecer libre de obstáculos y la distancia desde cualquier punto hasta la BIE más próxima, no excederá de 25 metros.

Estarán provistas, como mínimo, de los siguientes elementos:

**Boquilla:** Deberá ser de un material resistente a la corrosión y a los esfuerzos mecánicos a los que vaya a quedar sometida su utilización.

Tendrá la posibilidad de accionamiento que permita la salida del agua en forma de chorro o pulverizada, pudiendo disponer además de una posición que permita la protección de la

persona que la maneja. En el caso de que la lanza sobre la que va montada no disponga de sistema de cierre, éste deberá ir incorporado a la boquilla.

El orificio de salida deberá estar dimensionado de forma que se consigan los caudales exigidos.

**Lanza:** Deberá ser de un material resistente a la corrosión y a los esfuerzos mecánicos a los que vaya a quedar sometida su utilización.

Llevará incorporado un sistema de apertura y cierre, en el caso de que éste no exista en la boquilla.

No es exigible la lanza si la boquilla se acopla directamente a la manguera.

**Manguera:** Sus diámetros interiores serán de 45 ó 25 mm, y sus características y ensayos se ajustarán a lo especificado en las siguientes Normas UNE:

UNE 23-091181 "Mangueras de Impulsión para la lucha Contra-Incendios. Parte 1 - Generalidades.

UNE 23-091182 "Mangueras de Impulsión para la lucha Incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para Servicio ligero, de diámetros 45 y 70 mm."

UNE 23-091182 - Mangueras de Impulsión para lucha Contra Incendios. Parte 4:

Descripción de procesos y aparatos para Pruebas y Ensayos."

La manguera de diámetro 25 mm, será de trama semirrígida no autocolapsable, debiendo recuperar la forma cilíndrica una vez eliminada la causa del colapsamiento. Su presión de servicio será de 15 kg/cm<sup>2</sup> con un margen de seguridad 1:3, debiendo soportar una carga mínima de rotura a la tracción de 1.500 kg.

**Racor:** Todos los racores de conexión de los diferentes elementos de la boca de incendios equipada estarán sólidamente unidos a los elementos a conectar y cumplirán con las siguientes Normas UNE:

UNE 23-400181 «Material de lucha contra incendios. Parte 1: Racores de Conexión de 25 mm».

UNE 23-400181 «Material de lucha contra incendios. Parte 2: Racores de Conexión de 45 mm».

**Válvula:** Deberá estar realizada en material metálico resistente a la oxidación y corrosión. Se admitirán las de cierre rápido (1/4 de vuelta) siempre que se prevean los efectos del golpe de ariete y las de volante con un número de vueltas para su apertura y cierre comprendido entre 2 1/4 y 3 1/2.

En el tipo de 25 mm, la válvula podrá ser de apertura automática al girarla devanadera.

**Manómetro:** Será adecuado para medir presiones entre cero y la máxima presión que se alcance en la red.

**Soporte:** Deberá tener suficiente resistencia mecánica para soportar además del peso de la manguera las acciones derivadas de su funcionamiento.

Se admite tanto el de tipo devanadera (carrete para conservar la manguera enrollada) como el de tipo plegadora (soporte para conservar la manguera doblada zigzag) excepto en el tipo de 25 mm, que será siempre de devanadera. Ambos tipos de soporte permitirán orientar correctamente la manguera. Para mangueras de 45 mm, el soporte deberá poder girar alrededor de un eje vertical.

**Armario:** Todos los elementos que componen la boca de incendio equipada deberán estar alojados en un armario de dimensiones suficientes para permitir el despliegue rápido y completo de la manguera, excepto en el tipo de 25 mm, en el cual no es exigible el armario.

Podrá ser empotrado o de superficie, siendo en este caso metálico. En todos los casos la tapa será de marco metálico y provista de un cristal que posibilite la fácil visión y accesibilidad, así como la rotura del mismo. Dispondrá de un sistema que permita su apertura para las operaciones de mantenimiento. Su interior estará ventilado.

Forma de uso:

- Romper el cristal con un objeto contundente o abrir la compuerta, si tiene.

- Sacar la boca de la manguera de su soporte

- Desenrollar toda la manguera

- Sujetar el extremo de la manguera y abrir la válvula de paso

Dirigir el chorro hacia el fuego y regular el chorro girando la boquilla de salida.

### c) SISTEMA DE ALARMA

Como indica la CTE DBSI, el edificio debe contar con un **sistema de alarma**, pues la superficie construida excede de 1.000 m<sup>2</sup>.

Ésta constará de una **central de control y señalización**, que se situará en la Secretaría, de **pulsadores de alarma** y de **paro de alarma**. La central se situará en la Secretaría, tal y como queda reflejado en el **Plano nº 11 de sistema y señalización contra incendio**.

### d) ALUMBRADO DE SEÑALIZACIÓN Y EMERGENCIA.

La instalación de alumbrado de emergencia y señalización, constará de lámparas de un mínimo de 100 lm y, distribuidas por pasillos y puertas de salida de la manera representada en los **planos nº 7, 8, 9 y 10 de Señalización de Evacuación** y periódicamente se efectuará una reposición de bombillas para asegurar su buen estado y funcionamiento.

La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70 % de su valor nominal.

El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50 % del nivel de iluminación requerido al cabo de 5 s y el 100 % a los 60 s.

La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican en la CTE DBSU, Sección SU 4, apartado 2.3., durante una hora, como mínimo, a partir del instante que tenga lugar el fallo.

Los equipos autónomos deben cumplir las especificaciones de la Norma UNE 20-062-93

"Aparatos autónomos para Alumbrado de Emergencia".

### e) SEÑALIZACIÓN.

En el **centro docente**, se instalará la señalización reglamentaria mediante señales distribuidas según los siguientes criterios:

- Se señalarán todas las salidas de planta y edificio de acuerdo a la UNE 23033-1
- Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa debe cumplir lo establecido en la norma UNE 23035-4:1999.
- Se señalarán los recorridos a seguir desde el origen de la evacuación hasta el punto donde sea visible la señal de dirección de salida, de manera que quede claramente indicado el camino a seguir en caso de existir distintas alternativas (UNE 23.034).
- Se señalará claramente la situación de los elementos de Protección Contra Incendios (UNE 23.033).

Las señales que se colocarán, según los planos de **Señalización**, son las siguientes:

- Señal de **Uso exclusivo de Bomberos**, tal y como se refleja en los **planos nº 5**.
- Señales reflectantes indicativas de la **Dirección hacia la Salida de Socorro** en los lugares que se indican en los **planos nº 6, 7 y 8**.
- Señales reflectantes indicativas de **Salida en caso de Emergencia** en los lugares que se indican en los **planos nº 6, 7 y 8**.
- Señales reflectantes indicativas de **Puerta hacia la Salida de Emergencia** tal y como se refleja en los **planos nº 6, 7 y 8**.
- Señal reflectante indicativa de la **Situación de Primeros Auxilios** (Cruz blanca sobre fondo verde "Botiquín") en el lugar que se indica en el **plano nº 6 y 7**.
- Señal reflectante indicativa **Señales Contra incendios** de situación de extintores, en el número y situación que queda reflejado en los **planos nº 6, 7 y 8**.
- Señal reflectante indicativa de **dirección hacia salida de emergencia por escalera** en los **planos nº 7 y 8**.

Se colocarán en lugar visible para el público y en todas las plantas del **I.E.S. Almudeyne** de Los Palacios y Vfca., planos donde se indican las vías de evacuación, las salidas y los medios de extinción manual de incendios.

## **4.2. LAS MEDIDAS Y LOS MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES, DISPONIBLES EN APLICACIÓN DE DISPOSICIONES ESPECÍFICAS EN MATERIA DE SEGURIDAD.**

### **4.2.1. MEDIOS HUMANOS EXTERIORES:**

- o **JEFE DE EMERGENCIA (JE):**

Su misión es la de dirigir el siniestro, realizando la toma de decisiones y comunicando las órdenes oportunas.

Tiene la máxima responsabilidad sobre las personas que se encuentran dentro del edificio, sobre el propio edificio y sobre las personas y bienes que, aún siendo ajenas a la actividad del edificio, puedan resultar afectadas. Tendrá a su cargo también, la coordinación de los posibles servicios externos de la emergencia que pudieran ser necesarios como Bomberos, Ambulancias, Policía, Protección Civil, etc.

El puesto de Jefe de Emergencia recaerá en la persona designada para ello por el Responsable del edificio y estará siempre localizado, disponiendo de busca personas ó teléfono móvil.

o **JEFE DE INTERVENCIÓN (JI):**

Que valorará la emergencia y asumirá la dirección y coordinación de los equipos de intervención. Este puesto estará ocupado por la persona que mejor conocimiento tenga de las instalaciones y de los medios disponibles y también será designada por el responsable del edificio.

El Jefe de Intervención dirigirá la intervención hasta sus últimas consecuencias mientras el Jefe de Emergencia no comunique una orden diferente o unilateral, asumiendo mientras tanto como propias las decisiones ó acciones tomadas por el Jefe de Intervención.

o **EQUIPO DE ALARMA Y EVACUACIÓN (EAE):**

Su misión es la de garantizar el funcionamiento de la alarma y la evacuación completa de todo el personal en forma ordenada.

o **EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN (EPI):**

Los componentes de este equipo serán empleados del propio edificio y deberán de recibir la formación y el adiestramiento adecuados y acudir inmediatamente al lugar donde se ha producido la emergencia para controlarla.

Su función es la de prevenir los siniestros e intervenir de forma inmediata en caso de que se produzcan, evaluarlos y en su caso sofocarlos ó tomar las medidas adecuadas para reducir sus consecuencias.

Los miembros de este equipo se dirigirán, una vez detectado el siniestro, al punto de alarma, evaluarán sus condiciones y lo sofocarán ó tomarán las medidas de prevención necesarias con los medios manuales de extinción a su alcance (extintores portátiles).

o **EQUIPOS DE PRIMEROS AUXILIOS (EPA):**

Deberán de prestar los primeros auxilios a los posibles lesionados en la emergencia.

Este equipo estará formado por empleados del propio edificio designados por el Jefe de Intervención, los cuales recibirán la formación adecuada.

o **RESPONSABLE DEL CENTRO DE COMUNICACIONES:**

Mantendrá las comunicaciones con el exterior, J.E y J.I. Este puesto estará ocupado por la persona que habitualmente se ocupe de la centralita telefónica.

• **INSTRUCCIONES**

**a. La misión del Equipo de Primeros Auxilios (EPA) será:**

La de prestar los primeros auxilios a los lesionados durante emergencias además de:

1. Decidir si la gravedad de algún herido requiere su traslado.
2. Nombrar a un miembro del Equipo de Primeros auxilios (EPA), responsable de la recepción de los Servicios Públicos Sanitarios.
3. Informar de las posibles bajas ocasionadas por la emergencia y de la localización de los hospitalizados si los hubiera.

**b. El Responsable de Comunicaciones se formará especialmente para :**

1. Garantizar la información referente a cualquier situación de emergencia en el menor tiempo posible a los responsables de los servicios de emergencia.
2. Realizará los avisos necesarios, según las instrucciones del Jefe de Emergencia ó del de Evacuación, a los Servicios Externos necesarios, Policía, Bomberos, etc.
3. Se efectuará también un recuento para comprobar, una vez efectuada la evacuación total del edificio, la presencia en el exterior de todas las personas que se supone que estaban en su interior para lo cual dispondrá del número de las personas presentes en el edificio.

**c. Instrucciones al J.E.**

*ES EL MÁXIMO RESPONSABLE EN LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN Y DEBERÁ CONOCER PERFECTAMENTE LA ACTUACIÓN RECOGIDA EN EL PRESENTE DOCUMENTO.*

1. Debe estar siempre localizable, y en caso de ausencia notificará a la telefonista y personal del equipo de intervención, el nombre y ubicación de su sustituto.
2. Una vez declarada la emergencia, acudirá urgentemente al lugar de la emergencia, desde donde dirigirá conforme a lo establecido en los apartados anteriores.
3. Decidirá la orden de evacuación de la zona o la evacuación del edificio, de acuerdo con la evaluación de la situación.
4. Notificará, cuando proceda, a sus superiores, la situación y consecuencias de la emergencia.
5. En caso de evacuación dará instrucciones personales. Utilizando el sistema de comunicación más idóneo que se disponga en la zona a evacuar (teléfono y/o megafonía). Podrá, también, delegar dicha acción en una persona asignada por él.
6. A la llegada de los Servicios Públicos de Intervención, cederá el mando de la emergencia al responsable de los mismos. Asimismo, colaborará con ellos en todo aquello en que se sea requerida su ayuda.
7. Una vez extinguido el incendio o controlada la situación de emergencia, inspeccionará las instalaciones siniestradas, ordenando en cada caso la reiniciación de la actividad. Redactará un primer informe, sin detrimento de posteriores análisis en profundidad, en el que se recogerá:
  - o Local incendiado o siniestrado, y alcance de los daños.
  - o Cronología del siniestro.
  - o Posibles causas iniciales
  - o Actuaciones del equipo de intervención
  - o Desarrollo del Plan de Autoprotección, incidencias y fallos observados.
8. En caso de recibir un aviso de amenaza de bomba, valorar su fiabilidad. En caso de considerar la posibilidad de ser cierta, dará orden de evacuación. Así como la comunicación con Servicios Externos.

#### **4.2.2. MEDIOS HUMANOS DEL CENTRO:**

##### **o COMISIÓN DE EMERGENCIAS:**

La Comisión de Emergencias del Centro estará formada por:

- o Director del centro.
- o Jefe/a de Estudios.
- o Secretario/a.
- o Representantes del personal docente.
- o Representantes del personal no docente.
- o Representantes de la A.M.P.A.
- o Representantes de los alumnos.

##### **Mantendrán reuniones trimestrales.**

##### **o GRUPO OPERATIVO:**

Está integrado por un equipo de profesores y alumnos adecuadamente entrenados y con responsabilidad en cada una de estas áreas:

- o Alarma y mejora
- o Primera intervención
- o Mejora y mantenimiento

Está formado por:

##### **a. EQUIPO DE EVACUACIÓN DE ACTIVIDAD – E.E.A.**

Estos equipos tienen como labor fundamental el colaborar en la evacuación ordenada del correspondiente grupo de ocupantes.

En todo momento deberán seguir las órdenes dadas por el Jefe del mismo, a partir de unas recomendaciones generales que todo el personal del edificio debe conocer y que estarán expuestas en cada una de las aulas.

Los equipos estarán formados por el profesor/maestro de ese grupo y cuatro alumnos.

Una vez realizada la selección de los componentes, esta se plasmará en un Cartel que se colocará al lado de las instrucciones a seguir en caso de evacuación.

Periódicamente se revisara la presencia de los mismos y si se apreciara faltas continuadas de algunos de los miembros, se procederá al nombramiento de otros auxiliares.

Estos equipos cuya misión fundamental es colaborar en la evacuación de los alumnos de la clase, también deberán estar preparados y dispuestos para hacer frente a un conato de Emergencia

o Emergencia Parcial que se presente en las proximidades del aula, bien por percatarse de ella directamente o por haber sido avisados por algún testigo del suceso.

El centro dispondrá de tantos E.E.A. como aulas haya en ese momento.

La principal misión del E.E.A. es:

- o Cerrar la puerta del aula
- o Cerrar las ventanas del aula
- o Contar a los alumnos/as
- o Ayudar a las personas con alguna discapacidad.
- o Controlar que no lleven objetos personales...

#### **b. EQUIPO DE PRIMEROS AUXILIOS (E.P.A.)**

De una forma muy parecida a los E.E.A. el centro también dispondrá de una serie de equipos que se encargaran de socorrer a los accidentados.

Estos equipos estarán formados por profesores con conocimientos en primeros auxilios, principalmente alguien del equipo directivo o profesores/maestros de educación física.

Los miembros de estos equipos, no deben coincidir con los miembros del E.E.A. de ese grupo.

#### **c. EQUIPO DE EMERGENCIA GENERAL (E.E.G.)**

Es un conjunto de personas que se encargará de evaluar las Emergencias y garantizar la Alarma y la Evacuación General de los distintos edificios en caso de que fuese necesario. Tendrá la misión de decidir la necesidad de una Evacuación y una vez iniciada, se encargará de organizarla y dirigirla.

Composición:

- o El Jefe de Estudios que desempeñará las tareas de Coordinador General, con autoridad máxima en el desarrollo del Plan de Evacuación.
- o Los profesores de guardia , que colaborarán en las tareas encomendadas por el Jefe del equipo, actuando como coordinador de planta.
- o El conserje o conserjes, que como en los casos anteriores también estarán a las órdenes del Coordinador General, y que tendrán una serie de labores predeterminadas a seguir, debido a sus conocimientos más exhaustivos de las instalaciones.

#### **4.2.3. FUNCIONES DE LOS MIEMBROS DE LOS EQUIPOS.**

Cada uno de los miembros del Equipo de Intervención deberá:

- a. ESTAR INFORMADO** de los riesgos generales y particulares.
- b. SEÑALAR** las anomalías que se detecten y verificar su reparación.
- c. TENER CONOCIMIENTO** de la existencia y del uso de los medios materiales de evacuación, detección y extinción de los que se dispone.
- d. CONTROLAR DIARIAMENTE** el buen estado de los medios disponibles.
- e. ESTAR CAPACITADO** para suprimir sin demora las causas que puedan provocar una situación de emergencia, mediante una acción directa y rápida cuando sea necesario (cortar la corriente eléctrica, cerrar la llave de paso del agua ó del gas, etc.).
- f. COMBATIR EL FUEGO Ó CUALQUIER OTRA EMERGENCIA** desde que se detecte, dando la alarma, aplicando las consignas del Plan de Autoprotección y utilizando los medios disponibles mientras llegan los refuerzos.
- g. PRESTAR LOS PRIMEROS AUXILIOS** a las personas accidentadas.
- h. COORDINAR SU ACTUACIÓN** con el resto de los miembros del equipo para anular ó reducir al mínimo los efectos de los accidentes ó incendios.

## **CAPITULO 5**

### **“PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES”**

#### **CAPITULO 5**

##### **“PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES”**

#### **5.1. DESCRIPCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS INSTALACIONES DE RIESGO Y PROTECCIÓN, QUE GARANTIZA EL CONTROL DE LAS MISMAS.**

El mantenimiento de las instalaciones de Protección se realizará conforme establece la normativa vigente, (en la actualidad el R.D.1942/1993 y la Orden de 16/04/1998), en las fechas que hay que concretar en el Plan.

El Alumbrado de emergencia y la Señalización se consideran también como instalaciones de protección y deberán revisarse en unos periodos prudentes que se consideran cada seis meses. Al alumbrado de emergencia se le realizará una prueba de funcionamiento.

La señalización se comprobará que está visible y que señala lo que tiene que señalar, ya que se han podido cambiar determinados aspectos de la instalación durante esos meses y no se ha modificado la señal.

Las instalaciones contra incendios se revisarán:

#### **EQUIPO o SISTEMA Cada TRES meses**

Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios

- Comprobación de funcionamiento de las instalaciones (con cada fuente de suministro).
- Sustitución de pilotos, fusibles, etc., defectuosos.
- Mantenimiento de acumuladores (limpieza de Bornes, reposición de agua destilada, etc.)

Sistema manual de alarma de incendios

- Comprobación de funcionamiento de la instalación (con cada fuente de suministro).
- Mantenimiento de acumuladores (limpieza de bornes, reposición de agua destilada, etc.).

Extintores de Incendio - Comprobación de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación.

- Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc.
- Comprobación del peso y presión en su caso.
- Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera, etc.)

Bocas de incendio equipadas (BIE)

- Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos.
- Comprobación por inspección de todos los componentes, procediendo a desenrollar la manguera en toda su extensión y accionamiento de la boquilla caso de ser de varias posiciones.
- Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio.
- Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.

Hidrantes - Comprobar la accesibilidad a su entorno y la señalización en los hidrantes enterrados.

- Inspección visual comprobando la estanqueidad del conjunto.
- Quitar las tapas de las salidas, engrasar las roscas y comprobar el estado de las juntas de los racores.

Sistemas fijos de extinción:

- Rociadores de agua

- Agua pulverizada
- Polvo
- Espuma
- Agentes extintores gaseosos

- Comprobación de que las boquillas del agente extintor o rociadores están en buen estado y libres de obstáculos para su funcionamiento correcto.

- Comprobación del buen estado de los componentes del sistema, especialmente de la válvula de prueba en los sistemas de rociadores, o los mandos manuales de la instalación de los sistemas de polvo, o agentes extintores gaseosos.

- Comprobación del estado de carga de la instalación de los sistemas de polvo, anhídrido carbónico, o hidrocarburos halogenados y de las botellas de gas impulsor cuando existan.

- Comprobación de los circuitos de señalización, pilotos, etc.; en los sistemas con indicaciones de control.
- Limpieza general de todos los componentes.

## **EQUIPO o SISTEMA Cada TRES meses**

Abastecimiento de agua

- Verificación por inspección de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc.
- Comprobación de funcionamiento automático y manual de la instalación de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador.
- Mantenimiento de acumuladores, limpieza de Bornes (reposición de agua destilada, etc.).
- Verificación de niveles (combustible, agua, aceite, etcétera).
- Verificación de accesibilidad a elementos, limpieza general, ventilación de salas de bombas, etc.

## **EQUIPO o SISTEMA Cada SEIS meses**

Hidrantes

- Engrasar la tuerca de accionamiento o rellenar la cámara de aceite del mismo.
- Abrir y cerrar el hidrante, comprobando el funcionamiento correcto de la válvula principal y del sistema de drenaje.

Columnas Secas

- Comprobación de la accesibilidad de la entrada de la calle y tomas de piso.
- Comprobación de la señalización.
- Comprobación de las tapas y correcto funcionamiento de sus cierres (engrase si es necesario).
- Comprobar que las llaves de las conexiones siamesas están cerradas.
- Comprobar que las llaves de seccionamiento están abiertas.
- Comprobar que todas las tapas de racores están bien colocadas y ajustadas.

Abastecimiento de agua

- Accionamiento y engrase de válvulas.
- Verificación y ajuste de prensaestopas.
- Verificación de velocidad de motores con diferentes cargas.
- Comprobación de alimentación eléctrica, líneas y protecciones.

## **Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o instalador del equipo o sistema**

### **EQUIPO o SISTEMA Cada AÑO**

Sistemas automáticos de detección y alarma de incendios

- Verificación integral de la instalación.
- Limpieza del equipo de centrales y accesorios.
- Verificación de uniones roscadas o soldadas.
- Limpieza y reglaje de relés.
- Regulación de tensiones e intensidades.
- Verificación de los equipos de transmisión de alarma.
- Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.

### **EQUIPO o SISTEMA Cada AÑO**

Sistema manual de alarma de incendios

- Verificación integral de la instalación.
- Limpieza de sus componentes.
- Verificación de uniones roscadas o soldadas.
- Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.

Extintores de Incendio

- Comprobación del peso y presión en su caso.
- En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín.
- Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.

Bocas de incendio equipadas (BIE)

- Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado.
- Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.
- Comprobación de la estanqueidad de los racores y manguera y estado de las juntas.
- Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.

Sistemas fijos de extinción:

- Rociadores de agua

- Agua pulverizada
- Polvo
- Espuma
- Agentes extintores gaseosos
- Comprobación integral, de acuerdo con las instrucciones del fabricante o instalador, incluyendo en todo caso:
  - Verificación de los componentes del sistema, especialmente los dispositivos de disparo y alarma.
  - Comprobación de la carga de agente extintor y del indicador de la misma (mediante alternativa del peso o presión).
  - Comprobación del estado del agente extintor.
  - Prueba de la instalación en las condiciones de su recepción.

Abastecimiento de agua

- Gama de mantenimiento anual de motores y bombas de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Limpieza de filtros y elementos de retención de suciedad en alimentación de agua.
- Prueba del estado de carga de baterías y electrolito de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Prueba, en las condiciones de su recepción, con realización de curvas del abastecimiento con cada fuente de agua y de energía.

### **EQUIPO o SISTEMA Cada CINCO años**

Extintores de Incendio

- A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo con la ITCMIE- AP5 del Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios.
- Se rechazarán aquellos extintores que, a juicio de la empresa mantenedora presenten defectos que pongan en duda el correcto funcionamiento y la seguridad del extintor o bien aquellos para los que no existan piezas originales que garanticen el mantenimiento de las condiciones de fabricación

### **EQUIPO o SISTEMA Cada CINCO años**

Bocas de incendio equipadas (BIE)

- La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 Kg./cm<sup>2</sup>.

Un fallo en las instalaciones puede tener consecuencias graves para las propias instalaciones y/ o personas.

Las causas principales de los posibles accidentes en instalaciones pueden ser múltiples y tener orígenes diversos. Así pues, es de capital importancia que se lleve a cabo un programa de mantenimiento acorde a la peligrosidad de cada instalación en particular, teniendo en cuenta que en un edificio en el que haya instalaciones peligrosas los trabajos de mantenimiento pueden llevar aparejados un incremento de la propia peligrosidad de las mismas según la forma en que se efectúen.

Por otro lado el personal de mantenimiento está sometido a riesgos suplementarios por la propia peligrosidad de las instalaciones donde realizan su trabajo; será pues necesario llevar un control cuidadoso de los trabajos de mantenimiento para reducir al máximo los problemas para las instalaciones y los riesgos para los trabajadores y para el personal que realiza tales tareas.

#### **5.1.1. INSPECCIONES Y REVISIONES**

Para que el mantenimiento sea lo más eficaz posible es muy importante disponer de la mayor cantidad de información sobre las instalaciones, equipos y lugares de trabajo; para ello es básico la realización de distintos tipos de revisiones programadas. Se deberán realizar:

#### **5.1.2. REVISIONES ESPECÍFICAS DE EQUIPOS O COMPONENTES REGULADOS POR UNA LEGISLACIÓN PROPIA**

Aparatos a presión, instalación eléctrica, instalaciones fijas contra incendios, extintores, aparatos elevadores, etc. Las realizan servicios especializados externos contando con la colaboración de la propia empresa.

#### **5.1.3. REVISIONES GENERALES DE INSTALACIONES Y LUGARES DE TRABAJO**

Suelos, escaleras, vías y salidas de evacuación, condiciones de protección contra incendios, condiciones de protección contra contactos eléctricos, orden y limpieza, iluminación, etc. Podrá haber revisiones específicas de seguridad sobre equipos que las requieran y no controladas reglamentariamente.

#### **5.1.4. OBSERVACIONES DEL TRABAJO**

Analizan las actuaciones inseguras de los trabajadores en la realización de sus funciones con

el fin de incorporar las mejoras que se estimen oportunas. Las realizan personas con mando.

#### **5.1.5. REVISIONES Y CONTROLES ESPECÍFICOS DE MANTENIMIENTO CON LAS DIFERENTES FORMAS DE ACTUACIÓN**

Para la realización de los distintos tipos de revisiones (mantenimiento predictivo, preventivo, correctivo, etc.) se establecerá por parte del director/a del edificio para cada máquina, instalación, equipo, área de trabajo, etc., los siguientes aspectos:

- Periodicidad: Será distinta para cada caso en particular.
- ¿Qué se debe inspeccionar?: Para ello se deberán elaborar unos cuestionarios de revisión sencillos y prácticos que faciliten la tarea actuando como guías de análisis.
- ¿Quién hace las revisiones?: La tendencia es implicar en la medida de lo posible a los propios operarios en su ámbito de trabajo, exceptuando las cuestiones más genéricas o específicas que las deben hacer los mandos intermedios o personal más cualificado de la empresa o incluso personal foráneo.

Aunque cada uno de los tipos de revisiones reseñadas tiene objetivos diferentes, cabría aprovechar algún tipo de revisión para cubrir objetivos de otro. Por ejemplo, aprovechar el mantenimiento preventivo de una instalación para revisar aspectos específicos de seguridad de la misma. Tengamos en cuenta que el objetivo principal del mantenimiento preventivo es asegurar el buen funcionamiento de un equipo cuando está en condiciones de uso.

#### **5.1.6. ADMINISTRACIÓN DEL MANTENIMIENTO**

Toda la información generada como resultado de los distintos tipos de revisiones que puedan afectar a las condiciones de funcionamiento seguro de los equipos, además de ser analizadas por los responsables de las diferentes unidades funcionales, deberán ser conocidas por el servicio de prevención cuando exista y el servicio de mantenimiento, debiendo organizar y controlar los trabajos.

#### **5.1.7. ORGANIZACIÓN**

La organización incluye el establecimiento de la política y los procedimientos para mantener el programa en marcha y el personal necesario para llevar a cabo las actividades de mantenimiento. Especialmente en nuevos programas de mantenimiento se deben enseñar los procedimientos seguros de trabajo y los métodos de inspección, reparación o sustitución, así como llevar los correspondientes registros. Los registros se utilizarán para programar fechas de futuras inspecciones y operaciones de conservación.

La organización debe desarrollar la programación elaborando los programas de inspecciones y un calendario planificado para llevarlas a cabo.

##### **a. La programación la constituyen:**

- Prioridades de trabajo
- Cuando debe hacerse cada trabajo
- Necesidades de mano de obra
- Disponibilidad de materiales necesarios para efectuar los trabajos

##### **b. La planificación de los trabajos comprende:**

- Por qué debe hacerse y quién lo hará
- En qué consiste y cómo debe hacerse
- Donde debe hacerse
- Materiales necesarios
- Calendario de realización

##### **c. Control**

El control del mantenimiento debe abarcar los siguientes aspectos:

- Planificar cuidadosamente y de forma completa cada operación específica
- Dotar de equipo apropiado a cada tipo de trabajo u operación
- Mantener todos los equipos en perfecto estado
- Prever los riesgos de cada operación de mantenimiento y dictar las normas de seguridad necesarias en cada caso
- Seleccionar y formar al personal idóneo para efectuar las distintas operaciones de mantenimiento
- Atención especial sobre la utilización y el mantenimiento de los equipos de protección individual

- Control de piezas de recambio

Los trabajos de mantenimiento deben realizarse teniendo en cuenta: entrega o existencia de las piezas, uso de las mismas y demás factores que influyen en las operaciones. En general se deberán tener existencias de todas las piezas mas necesarias salvo las que se compran para su uso inmediato.

#### **d. Motivación y formación**

La motivación incluye procedimientos de estimulación como son los incentivos para mantener a los operarios de mantenimiento interesados en efectuar sus trabajos de la forma más eficaz. Un plan formativo permitirá el adiestramiento necesario del personal en las diferentes tareas que deban realizar.

### **5.1.8. TIPOS DE MANTENIMIENTO**

#### **a. Mantenimiento correctivo**

Podemos definir el mantenimiento correctivo como el efectuado a una máquina o instalación cuando la avería ya se ha producido, para restablecerla a su estado operativo habitual de servicio. El mantenimiento correctivo puede ser o no planificado. El mantenimiento correctivo planificado comprende las intervenciones no planificadas (preventivas) que se efectúan en las paradas programadas.

#### **b. Mantenimiento preventivo**

El mantenimiento preventivo consiste en programar las intervenciones o cambios de algunos componentes o piezas según intervalos predeterminados de tiempo o espacios regulares (horas de servicio, kilómetros recorridos, toneladas producidas).

El objetivo de este tipo de mantenimiento es reducir la probabilidad de avería o pérdida de rendimiento de una máquina o instalación tratando de planificar unas intervenciones que se ajusten al máximo a la vida útil del elemento intervenido.

#### **I. Objetivos**

Los objetivos del mantenimiento preventivo son proporcionar un programa de administración del mantenimiento que permita el tiempo máximo de funcionamiento de las instalaciones peligrosas, con un costo y mantenimiento mínimos y con la máxima seguridad. Con un programa de mantenimiento preventivo se aseguran las inspecciones periódicas y las reparaciones rápidas. El departamento de mantenimiento debe velar por la seguridad de su propio personal y de proporcionar servicio a todas las instalaciones peligrosas. Para cumplir con estas premisas deben incorporarse al programa de mantenimiento preventivo recomendaciones y técnicas referentes a métodos para la prevención de accidentes. Asimismo se deben actualizar todos los métodos de mantenimiento siempre que se produzcan modificaciones en algún proceso o instalación peligrosa.

#### **II. Formas de realizar el mantenimiento preventivo**

- Revisando las instalaciones con intervalos de tiempo iguales entre revisiones, desmontando los componentes objeto de revisión antes de que fallen y reponiéndose a tiempo cero.
- Revisando las instalaciones periódicamente y según su estado efectuar su sustitución si exceden sus límites de operación. Es apropiado cuando se trata de componentes eléctricos y electrónicos y en los instrumentos de control.
- Desmontando los componentes para ser examinados y sustituyendo los que están en deficientes condiciones. Es adecuado en sistemas complejos electrónicos y en equipos donde resulta complicado predecir sus fallos.

#### **III. Seguridad de los trabajos de mantenimiento preventivo**

El servicio de prevención de riesgos laborales y el de mantenimiento deben trabajar estrechamente unidos para que los trabajos se realicen con la máxima seguridad.

El establecimiento de un procedimiento ordenado, uniforme, continuo y programado puede conseguir el alargamiento de la vida útil de las instalaciones y consecuentemente la reducción de los accidentes.

Desde el punto de vista práctico, para que todas las operaciones de mantenimiento se realicen con seguridad se deben incorporar continuamente al programa de mantenimiento preventivo instrucciones de trabajo y normas de seguridad para las diferentes tareas con riesgo de accidente. Otro aspecto importante es la formación y el adiestramiento del personal de mantenimiento. La seguridad en relación con el mantenimiento se puede agrupar en tres apartados:

**a)** Cómo y en qué condiciones se realiza el trabajo: sistema de permisos de trabajo.  
Es necesario asegurar que se tomen las precauciones necesarias para minimizar los riesgos presentes en cada trabajo concreto. El sistema deberá garantizar además que el trabajo se ha realizado correctamente y que la instalación objeto de mantenimiento queda en condiciones de entrar en funcionamiento.

**b)** Extensión del mantenimiento que se realiza: programa de mantenimiento.  
La elaboración de un programa de mantenimiento ajustado es básica pues la falta de mantenimiento o el mantenimiento insuficiente permiten que se llegue a situaciones potencialmente peligrosas. Es importante que los equipos críticos para la seguridad no fallen de forma imprevista. Normalmente no es práctico someter a todas las instalaciones de la planta a un mantenimiento preventivo, ni hacerlo para todas con la misma frecuencia.

**c)** Control de las modificaciones introducidas en la planta.  
Hay que tener en cuenta que las modificaciones incontroladas pueden alterar las condiciones de seguridad de la planta si no se someten a revisiones previas cuidadosas y detalladas.

### **c. Mantenimiento predictivo**

El mantenimiento predictivo es el mantenimiento subordinado a un suceso predeterminado que pone de manifiesto el estado de degradación de un bien. Se basa en el conocimiento del estado operativo de una máquina o instalación. Es asimilable al preventivo, pero el conocimiento de la condición operativa a través de la medición de ciertos parámetros de la máquina o instalación (vibración, ruido, temperatura, etc.) permite programar la intervención justo antes de que el fallo llegue a producirse, eliminando así la incertidumbre.

## **5.2. REALIZACIÓN DE LAS INSPECCIONES DE SEGURIDAD DE ACUERDO CON LA NORMATIVA VIGENTE.**

Hay que considerar el tipo de establecimiento al que se le está redactando el Plan de Autoprotección y consultar toda la normativa que le sea de aplicación.

En la actualidad, la normativa vigente obliga a la realización de inspecciones en todas aquellas actividades que trabajan con sustancias peligrosas.

Pero hay otras actividades, que sin trabajar con sustancias peligrosas, tienen establecidas una serie de inspecciones por parte de la Administración, Local o Autonómica.

De todas las inspecciones, sean del tipo que sean, deberá quedar constancia documental

### **• Objetivo**

El objetivo del procedimiento es mejorar las técnicas para la optimización del mantenimiento preventivo

### **• Desarrollo**

Se considerarán un conjunto de bloques de información necesarios para aplicar el método de inspección. Consideramos tres bloques de información:

1. Identificación de averías: Se tendrán identificadas todas las averías asignando un código identificativo y a su vez se asignarán a cada tipo de operación de mantenimiento un código. El informe de cada avería se plasma en un documento de diseño propio del centro y que se deberá tratar adecuadamente en función de la gravedad y la urgencia para ser reparada.

2. Trabajos planificados: Se dividirán las máquinas, equipos o instalaciones en elementos, creando para cada uno de ellos una serie de revisiones preventivas normalizadas e identificadas con código.

Para cada tipo de trabajo se genera una orden de revisión preventiva en la que se deben incluir el elemento a revisar, fecha ejecución, equipo que debe ejecutar los trabajos y el tipo de mantenimiento a realizar con su código correspondiente.

3. Resultados de las revisiones preventivas: Cuando en el curso de una inspección planificada se detecten anomalías, estas se deben tratar tomando nota del elemento con su código y por otro lado se identifica la probabilidad de ocurrencia de la avería según las consecuencias que ocasionaría su ocurrencia y obviamente se reparan siempre que se tengan los elementos de recambio, o se programa para planificar su sustitución lo más rápidamente posible. La detección de anomalías no prevista servirá al equipo docente para corregir y actualizar los procedimientos.

Las instalaciones del sistema de protección deben ser sometidas a revisiones periódicas, de acuerdo con lo dispuesto en la legislación vigente y a las indicaciones particulares indicadas por el

fabricante o instalador.

Se debe establecer un programa de mantenimiento preventivo de carácter anual, que debe ser parte del Plan de Autoprotección.

Junto a la inspección explicada para las máquinas, instalaciones y elementos contra incendios, se establecerá un procedimiento de revisión de los elementos contemplados en los planos y que hayan podido verse alterados, tales como pasillos, puertas, salidas de emergencia, etc.

Si se detecta algún tipo de cambio que pueda afectar al cumplimiento de este plan, se subsanará para que no sea afectado o, en su caso, se procederá a modificar dicho plan.

## **CAPITULO 6**

### **“PLAN DE ACTUACION ANTE EMERGENCIAS”**

#### **CAPITULO 6**

#### **“PLAN DE ACTUACION ANTE EMERGENCIAS”**

##### **6.1. IDENTIFICACION Y CLASIFICACION DE LAS EMERGENCIAS.**

###### **□ INCENDIO:**

Este tipo de emergencia será comunicado a través de la megafonía del edificio, informando de la fase en que se encuentra.

Para evacuar al personal, se lanzará un mensaje del tipo:

**"Debemos realizar una evacuación del edificio. Nuestros Equipos de Emergencia están actuando para su seguridad. Salgan al exterior del centro siguiendo las instrucciones del personal de Emergencia. Actúen con calma, no corran, no recojan sus pertenencias. Dense prisa, pero no corran",** ó algo similar.

###### **□ INUNDACIONES:**

El desarrollo del Plan para esta emergencia depende principalmente de sus proporciones. Dado que esta emergencia es bastante improbable, la actuación será discreta. La causa más probable por la que pueda presentarse esta emergencia es por una avería en la red de agua a presión ó cualquier accidente en el que se vea implicada ésta. La forma de atajar esta emergencia es cerrar las llaves de paso. Dada la situación del edificio, es bastante improbable que sea necesario evacuar a los ocupantes por esta causa.

###### **□ AVISO DE SABOTAJE:**

Una vez recibida la comunicación, se pondrá en conocimiento de las personas responsables del edificio las cuales darán las instrucciones necesarias para llamar a la policía y solicitar otras ayudas del exterior si fuera necesario.

##### **6.2. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACION ANTE EMERGENCIAS.**

Se debe definir en este apartado las actuaciones de cada persona o grupo. En cada turno de trabajo puede variar la composición de los equipos de intervención.

Los procedimientos variarán en función del establecimiento que se esté estudiando y del turno de trabajo que se considera.

Se intentará que el sistema sea lo más fiable posible y se elegirá preferentemente medios técnicos, si es posible, para evitar los errores humanos.

###### **a) Detección y Alerta.**

La ALERTA consiste en avisar a la Brigada de Emergencias para movilizarla cuando se produce una. En el anexo III de la NBA se define como: “Situación declarada con el fin de tomar precauciones específicas debido a la probable y cercana ocurrencia de un suceso o accidente”. Otro significado, para los casos de emergencias por causas naturales, es la comunicación a la población de la situación de preemergencia. En estos casos, la Brigada de Emergencias debe estar prevenida para una actuación inmediata.

El sistema de detección de la emergencia será:

- Sistemas predictivos de la Administración para los fenómenos naturales.
- Detección automática para incendios, escapes, etc.
- Detección humana en el resto de los casos.

La alerta se transmitirá por medios técnicos siempre que sea posible. Pueden utilizarse:

- Medios de comunicación.
- Timbres.
- Sirenas.
- Megafonía.

Cuando los usuarios no puedan o deban enterarse, como en hospitales o lugares de grandes concentraciones de personas, se utilizarán mensajes cifrados o códigos sonoros que sólo sean conocidos por la Brigada de Emergencia y, como mucho, por los trabajadores, para que estén preparados para el siguiente tipo de emergencia.

En el resto de los casos se dará la alerta por personal asignado previamente.

### **b) Mecanismos de Alarma.**

La ALARMA es la comunicación de la emergencia a todos los usuarios del establecimiento y, por consiguiente, la orden de evacuación de una zona o sector. En el anexo III de la NBA se define como: "Aviso o señal por la que se informa a las personas para que sigan instrucciones específicas ante una situación de emergencia".

La alarma se transmitirá por medios técnicos o por el personal del Equipo de Alarma y Evacuación.

#### **b.1) Identificación de la persona que dará los avisos.**

Cuando se habla de avisos, también se tienen dos significados:

- Aviso a los trabajadores y/o usuarios del centro de trabajo.
- Aviso a las Ayudas Exteriores.

El aviso a los trabajadores y/o usuarios se realizará por medios técnicos, que serán puestos en funcionamiento por el Centro de Control por orden del Jefe de Emergencias. Si no existen medios técnicos, se hará por el Equipo de Alarma y evacuación cuando lo ordene el Jefe de Emergencias.

El aviso a las Ayudas Exteriores se hará por vía telefónica desde el Centro de Control cuando lo ordene el Jefe de Emergencias.

#### **b.2) Identificación del Centro de Coordinación de Atención de Emergencias de Protección Civil.**

El Centro de Coordinación de Emergencias del establecimiento va a ser el Centro de Control.

Estará situado en un lugar próximo a la entrada del establecimiento y deberá contar obligatoriamente con línea de teléfono directa al exterior.

Hay que establecer el funcionamiento del Centro de Control y los protocolos de llamadas que es conveniente utilizar.

Hay que establecer el orden de llamadas, que puede variar en función del tipo de emergencia.

Está PROHIBIDO efectuar llamadas al C. C. para solicitar información. Hay que evitar que la Central se bloquee.

Los protocolos de llamada deben estar plastificados en el Centro de Control.

Las instrucciones para la persona que está en la central son:

##### **Situación de NORMALIDAD**

- Mantener actualizado el directorio de teléfonos de emergencia.
- Tener siempre en lugar visible dicho directorio.
- Situación de EMERGENCIA
- Efectuar las llamadas de emergencia según el orden establecido.
- Dar los avisos de emergencia por el procedimiento establecido.
- Seguir las instrucciones del Jefe de Emergencias.

##### **Recepción de llamada de AMENAZA de BOMBA**

- Mantener la calma.
- Recoger toda la información posible con la ayuda de la ficha.
- Informar a la Comisaría de Policía según instrucciones.
- Informar al responsable del establecimiento.
- Seguir sus instrucciones.

El responsable del establecimiento, o Jefe de Emergencias si tiene delegada esa

responsabilidad, debe tomar la decisión de evacuar en función de las impresiones de la llamada y de

la orientación que le indique la Policía Nacional.

Si se decide evacuar, ordenará la evacuación por el medio que se haya establecido en este apartado b.

La persona que recibió la llamada y el responsable que ordenó la evacuación, recibirán a la Policía Nacional y le informarán sobre todo lo que necesiten.

### **c) Mecanismos de respuesta frente a la emergencia.**

Los medios técnicos de funcionamiento automático ante las emergencias, deberán funcionar automáticamente.

Los usuarios y trabajadores que no pertenezcan a la Brigada de Emergencias, seguirán las instrucciones que les transmita el Equipo de Alarma y Evacuación.

El personal adscrito a la Brigada de Emergencias cumplirá las tareas asignadas al Equipo en que estén integrados, según el tipo de emergencia.

### **d) Evacuación y/o Confinamiento.**

En el plan se debe definir:

- Las circunstancias por las que no se debe realizar una evacuación y hay que confinarse en zonas determinadas al efecto.

- Los puntos de reunión de las personas evacuadas.

- Los recorridos de evacuación al exterior del establecimiento.

- Los medios y forma de transporte de heridos.

Para poder pasar control a los asistentes en los puntos de reunión, habrá que facilitar listados de personal por turnos y zonas.

En una evacuación, real o simulada, los miembros del E. A. E. serán los encargados de comprobar la ausencia de personas en su zona. Son las únicas personas que deben acercarse al C.C. para dar información de los asistentes y no asistentes al punto de reunión así como la información de personas atrapadas o heridas en su sector.

Dada la orden de evacuación, los ocupantes se dirigirán inmediatamente a la salida asignada a su zona y una vez en el exterior se dirigirá al punto de reunión.

Para una eficaz evacuación hay que tener previsto:

- La evacuación de personas con impedimentos físicos.

- El rescate de atrapados.

- El transporte de heridos.

- La información a las personas ajenas al establecimiento.

En este apartado se indican las INSTRUCCIONES de EVACUACIÓN de una forma general para los ocupantes y las PROHIBICIONES o formas de actuación que no se deben adoptar en las emergencias.

### **INSTRUCCIONES de EVACUACIÓN**

1. Mantener la calma.

2. Comenzar la evacuación cuando se dé la señal de emergencia.

3. Obedecer instrucciones del E. A. E. y de los Coordinadores.

4. Evacuar la zona en orden.

5. Realizar la evacuación en silencio.

6. Si la vía de evacuación está inundada de humo, "sellar" el acceso y esperar las ayudas exteriores.

7. Si cuando suena la señal de evacuación no se está en su lugar habitual, se deberá unir al primer grupo que se vea y dar cuenta de esa circunstancia en el punto de reunión.

8. Señalar que la zona está vacía.

### **PROHIBICIONES durante la evacuación**

1. Separarse del grupo evacuado.

2. Dejar huecos en las filas de evacuación.

3. Llevarse bultos o similares.

4. Correr.

5. Empujarse y atropellarse.

6. Detenerse.
7. Retroceder por algo o por alguien.
8. Utilizar los ascensores.
9. Abandonar los puntos de reunión hasta nueva orden.

#### **NORMAS GENERALES**

1. En general, ayudarse unos a otros.
2. Transportar a los impedidos de una manera eficaz.
3. Dirigir y ayudar con especial atención a los discapacitados.
4. Comunicar al E. A. E. las incidencias observadas en la evacuación.
5. Parar y desconectar las máquinas que se estén utilizando.

#### **e) Prestación de las Primeras Ayudas.**

Las primeras ayudas son la intervención propia de la Brigada de Emergencias del establecimiento. Cada persona de la Brigada está integrada en un equipo de trabajo y su intervención es fundamental hasta la llegada de las Ayudas Exteriores.

El Equipo de Alarma y Evacuación finaliza su tarea cuando se acaba la evacuación y se informa al Centro de Control las incidencias habidas durante la misma.

Los otros Equipos finalizan sus tareas, en principio, cuando intervienen las Ayudas Exteriores, y en ese momento se ponen a su disposición para prestar la colaboración que soliciten. El Jefe de Emergencias no finaliza sus misiones hasta que las Ayudas Exteriores le informen de la resolución de la emergencia y ordena el regreso al Centro.

Después comenzará la investigación de la emergencia y velará para que el servicio de mantenimiento reponga los medios técnicos utilizados en la emergencia

#### **f) Modos de recepción de las Ayudas externas.**

El Jefe de Emergencias, cuyo lugar de trabajo en las emergencias está situado en el Centro de Control o sus aledaños, será quien reciba a las Ayudas Exteriores, les entregará un plano de cada planta del edificio, y les informará de:

- La ubicación del siniestro en el edificio y el recorrido desde el Centro de Control indicándolo en el plano.
- Las características conocidas del mismo.
- La peligrosidad de zonas próximas al lugar del siniestro.
- Las incidencias producidas en la evacuación, si fuera necesario.
- La existencia de heridos y/o atrapados.

Permanecerá a disposición de las Ayudas Exteriores para informarle de lo que necesiten o de las informaciones que le vayan haciendo llegar los componentes de la Brigada.

### **6.3. IDENTIFICACION Y FUNCIONES DE LAS PERSONAS Y EQUIPOS QUE LLEVARAN A CABO LOS PROCEDIMIENTOS DE ACTUACION DE EMERGENCIAS.**

#### **▫ JEFE DE EMERGENCIA (JE):**

Su misión es la de dirigir el siniestro, realizando la toma de decisiones y comunicando las órdenes oportunas.

Tiene la máxima responsabilidad sobre las personas que se encuentran dentro del edificio, sobre el propio edificio y sobre las personas y bienes que, aún siendo ajenas a la actividad del edificio, puedan resultar afectadas. Tendrá a su cargo también, la coordinación de los posibles servicios externos de la emergencia que pudieran ser necesarios como Bomberos, Ambulancias, Policía, Protección Civil, etc.

El puesto de Jefe de Emergencia recaerá en la persona designada para ello por el Ilmo. Sr. Alcalde o persona responsable de la administración de la que dependa el edificio y estará siempre localizado, disponiendo de busca personas ó teléfono móvil.

#### **▫ JEFE DE INTERVENCIÓN (JI):**

Que valorará la emergencia y asumirá la dirección y coordinación de los equipos de intervención.

Este puesto estará ocupado por la persona que mejor conocimiento tenga de las instalaciones y de los medios disponibles y también será designada por el responsable del edificio que estime oportuno el Ilmo. Sr. Alcalde o persona responsable de la administración de la que dependa el edificio.

El Jefe de Intervención dirigirá la intervención hasta sus últimas consecuencias mientras el Jefe de Emergencia no comunique una orden diferente ó unilateral, asumiendo mientras tanto como propias las decisiones ó acciones tomadas por el Jefe de Intervención.

▫ **EQUIPO DE ALARMA Y EVACUACIÓN (EAE):**

Su misión es la de garantizar el funcionamiento de la alarma y la evacuación completa de todo el personal en forma ordenada.

Estará formado por los profesores/as

▫ **EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN (EPI):**

Los componentes de este equipo serán empleados del propio edificio y deberán de recibir la formación y el adiestramiento adecuados y acudir inmediatamente al lugar donde se ha producido la emergencia para controlarla.

Su función es la de prevenir los siniestros e intervenir de forma inmediata en caso de que se produzcan, evaluarlos y en su caso sofocarlos ó tomar las medidas adecuadas para reducir sus consecuencias.

Los miembros de este equipo se dirigirán, una vez detectado el siniestro, al punto de alarma, evaluarán sus condiciones y lo sofocarán ó tomarán las medidas de prevención necesarias con los medios manuales de extinción a su alcance (extintores portátiles).

▫ **EQUIPOS DE PRIMEROS AUXILIOS (EPA):**

Deberán de prestar los primeros auxilios a los posibles lesionados en la emergencia.

Este equipo estará formado por empleados del propio edificio designados por el Jefe de Intervención, los cuales recibirán la formación adecuada.

▫ **RESPONSABLE DEL CENTRO DE COMUNICACIONES:**

Mantendrá las comunicaciones con el exterior, J.E y J.I. Este puesto estará ocupado por la persona que habitualmente se ocupe de la centralita telefónica.

**6.3.1. FUNCIONES DE LOS MIEMBROS DE LOS EQUIPOS.**

□ **Cada uno de los miembros del Equipo de Intervención deberá:**

**a) ESTAR INFORMADO** de los riesgos generales y particulares.

**b) SEÑALAR** las anomalías que se detecten y verificar su reparación.

**c) TENER CONOCIMIENTO** de la existencia y del uso de los medios materiales de evacuación, detección y extinción de los que se dispone.

**d) CONTROLAR DIARIAMENTE** el buen estado de los medios disponibles.

**e) ESTAR CAPACITADO** para suprimir sin demora las causas que puedan provocar una situación de emergencia, mediante una acción directa y rápida cuando sea necesario (cortar la corriente eléctrica, cerrar la llave de paso del agua ó del gas, etc.).

**f) COMBATIR EL FUEGO Ó CUALQUIER OTRA EMERGENCIA** desde que se detecte, dando la alarma, aplicando las consignas del Plan de Emergencia y utilizando los medios disponibles mientras llegan los refuerzos.

**g) PRESTAR LOS PRIMEROS AUXILIOS** a las personas accidentadas.

**h) COORDINAR SU ACTUACIÓN** con el resto de los miembros del equipo para anular ó reducir al mínimo los efectos de los accidentes ó incendios.

□ **La misión del Equipo de Primeros Auxilios (EPA) será:**

La de prestar los primeros auxilios a los lesionados durante emergencias además de:

**a)** Decidir si la gravedad de algún herido requiere su traslado.

**b)** Nombrar a un miembro del Equipo de Primeros auxilios (EPA), responsable de la recepción de los Servicios Públicos Sanitarios.

**c)** Informar de las posibles bajas ocasionadas por la emergencia y de la localización de los hospitalizados si los hubiera.

□ **El Responsable de Comunicaciones se formará especialmente para :**

**a)** Garantizar la información referente a cualquier situación de emergencia en el menor tiempo posible a los responsables de los servicios de emergencia.

**b)** Realizará los avisos necesarios, según las instrucciones del Jefe de Emergencia ó del de Evacuación, a los Servicios Externos necesarios, Policía, Bomberos, etc.

**c)** Se efectuará también un recuento para comprobar, una vez efectuada la evacuación

total del edificio, la presencia en el exterior de todas las personas que se supone que estaban en su interior para lo cual dispondrá del número de las personas presentes en el edificio.

### **6.3.2. INSTRUCCIONES AL J.E.**

*ES EL MÁXIMO RESPONSABLE EN LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIA Y DEBERÁ CONOCER PERFECTAMENTE LA ACTUACIÓN RECOGIDA EN EL PRESENTE DOCUMENTO.*

1. Debe estar siempre localizable, y en caso de ausencia notificará a la telefonista y personal del equipo de intervención, el nombre y ubicación de su sustituto.
2. Una vez declarada la emergencia, acudirá urgentemente al lugar de la emergencia, desde donde dirigirá conforme a lo establecido en los apartados anteriores.
3. Decidirá la orden de evacuación de la zona o la evacuación del edificio, de acuerdo con la evaluación de la situación.
4. Notificará, cuando proceda, a sus superiores, la situación y consecuencias de la emergencia.
5. En caso de evacuación dará instrucciones personales. Utilizando el sistema de comunicación más idóneo que se disponga en la zona a evacuar (teléfono y/o megafonía). Podrá, también, delegar dicha acción en una persona asignada por él.
6. A la llegada de los Servicios Públicos de Intervención, cederá el mando de la emergencia al responsable de los mismos. Asimismo, colaborará con ellos en todo aquello en que se sea requerida su ayuda.
7. Una vez extinguido el incendio o controlada la situación de emergencia, inspeccionará las instalaciones siniestradas, ordenando en cada caso la reiniciación de la actividad. Redactará un primer informe, sin detrimento de posteriores análisis en profundidad, en el que se recogerá:
  - o Local incendiado o siniestrado, y alcance de los daños.
  - o Cronología del siniestro.
  - o Posibles causas iniciales
  - o Actuaciones del equipo de intervención
  - o Desarrollo del plan de emergencia, incidencias y fallos observados.
8. En caso de recibir un aviso de amenaza de bomba, valorar su fiabilidad. En caso de considerar la posibilidad de ser cierta, dará orden de evacuación. Así como la comunicación con Servicios Externos.

### **6.3.3. INSTRUCCIONES AL PERSONAL DE LAS INSTALACIONES:**

A continuación en función del tipo de emergencia, se establecen las pautas a seguir por el personal de las instalaciones:

#### **I. Emergencia de incendio:**

Si detecta un incendio:

- o Mantenga la calma. No grite.
- o Avise del incendio, mediante.....
- o No abra las ventanas i ventile el local.

#### **II. Emergencia por accidente grave:**

En caso de accidente grave, siga las siguientes instrucciones:

- o Mantenga la calma. Avise inmediatamente al J.E.
- o Tranquilice al accidentado dándole ánimos y mitigando su preocupación.
- o A menos que sea necesario (accidentado en llamas, electrocución, peligro de atropello,...) salvo que tenga formación suficiente, no debe mover al accidentado, no darle de beber.
- o Acompañe al accidentado, procurando que no se enfría, espere la llegada de personal cualificado.

#### **III. Emergencia por atraco o disturbios:**

- o Mantenga la calma
- o No ofrezca resistencia
- o Intente retener la máxima información posible para facilitársela a las autoridades competentes.

#### **IV. Emergencia por amenaza de bombas:**

En caso de recibir una amenaza de bomba, en función del canal de recepción, adopte las siguientes instrucciones:

Amenaza por escrito: traspasar la comunicación al J.E.

Amenaza telefónica: cumplimentar el cuestionario, si se dispone de él, y entregarlo al J.E.

#### **V. En caso de evacuación:**

Si recibe la orden de evacuación, atienda las siguientes instrucciones:

- o Desconecte los aparatos y maquinas a su cargo.
- o Si se encuentra junto alguna visita, acompáñela en todo momento, hasta el exterior del edificio
- o Evacue el edificio con rapidez, pero sin correr, por la vía de evacuación más cercana, o por aquellas asignadas por el responsable del centro.
- o En caso de existencia de humo que dificulte la respiración, muévase gateando.
- o No retroceda ni porte objetos voluminosos.
- o Una vez fuera del edificio, diríjase al punto de reunión.
- o Debe identificarse al responsable del recuento.

#### **6.3.4. INSTRUCCIONES PARA EL PERSONAL DE E.P.I.**

Si detecta un incendio:

- o Mantenga la calma, no grite.
- o Avise del incendio al J.E. o delegue esta acción en otra persona.
- o Si la magnitud del incendio lo permite inicie la extinción con los extintores portátiles de la zona.
- o A la llegada del J.E. póngase a sus órdenes.

#### **6.3.5. INSTRUCCIONES PARA EL J.I. Y PERSONAL DE E.S.I.**

Al ser requerida su intervención:

- o Acuda al lugar del siniestro, con el material adecuado en función de la emergencia. Tenga en cuenta la ubicación del interruptor de corte de corriente de la zona.
- o Póngase bajo las órdenes del J.E. ó asuma el J.I. la dirección de la actuación en caso de ausencia del J.E.
- o Procedan, si se estima posible, a la extinción con medios de extinción portátiles o carros extintores.
- o Procedan a la extinción con las BIE's, asegurándose previamente, del corte de corriente de la zona. Dicho corte deberá garantizar la ausencia de posibilidad de rearme del interruptor, bien por medios mecánicos o por medios humanos.
- o Identifique instalaciones con riesgo especial que deban ser controladas por su negativa influencia en el control de la emergencia. (conductores de gas, almacenes de productos químicos, etc.)
- o Nunca actúa solo. Asegúrese una vía de evacuación que garantice un escape de la zona en caso de agravamiento de la situación.

#### **6.3.6. INSTRUCCIONES PARA EL PERSONAL DE E.A.E.**

La misión de los componentes del E.A.E., es asegurar una excavación total y ordenada del sector/edificio y garantizar que se ha dado la alarma. Las misiones fundamentales a realizar por los componentes del E.A.E. son:

- a) Anunciar la evacuación de su sector al oír la alarma general ó el aviso del J.E. antes habrán preparado la misma, comprobando que las vías de evacuación se encuentran expeditas, toma de puestos, etc.
- b) Dirigir el flujo.
  - o Barrido de personas hacia las vías de evacuación
  - o En puertas, controlando la velocidad de evacuación e impidiendo las aglomeraciones
  - o En accesos a escaleras
  - o Indicar el punto de reunión.
  - o Ayudar a personas impedidas, disminuidas o heridas.

- o No permitir el regreso a los locales evacuados.
- c) Comprobar que no quedan rezagados una vez evacuado su sector.
- d) El responsable del recuento deberá comprobar ausencias en el punto de reunión, una vez que se haya realizado la evacuación.

#### **6.3.7. INSTRUCCIONES PARA EL PERSONAL DE E.P.A.**

Su misión será prestar los primeros auxilios, a los lesionados durante una emergencia. Además las funciones del E.P.A., son entre otras las siguientes:

- o Decidir si la gravedad de algún herido requiere su traslado
- o Un componente del E.P.A será el responsable de la recepción de los Servicios Públicos Sanitarios.
- o Informar de las posibles bajas ocasionadas por la emergencia y de la localización de los hospitalizados si los hubiera.

#### **6.4. IDENTIFICACION DEL RESPONSABLE DE LA PUESTA EN MARCHA DEL PLAN DE ACTUACION ANTE EMERGENCIAS.**

El director del Plan de Actuación, será una persona a la que habrá que dar una formación adecuada y una potestad para resolver las emergencias. Se elegirá una persona con amplios conocimientos de la actividad que se desarrolla en el centro, a fin de poder resolver situaciones de emergencia y, además, que habitualmente permanezca en su centro de trabajo, para no tener que estar sustituyéndolo permanentemente.

## **CAPITULO 7**

### **“INTEGRACION DEL PLAN DE AUTOPROTECCION EN OTROS DE MABITO SUPERIOR”**

#### **CAPITULO 7**

#### **“INTEGRACION DEL PLAN DE AUTOPROTECCION EN OTROS DE AMBITO SUPERIOR”**

##### **7.1. LOS PROTOCOLOS DE NOTIFICACION DE LA EMERGENCIA.**

La notificación de las emergencias se realizan en tres direcciones:

- Del descubrimiento del siniestro al Centro de Control.
- Del Centro de Control a los Equipos de Emergencias, docentes y alumnos.
- Del Centro de Control a los Servicios de Ayuda Exterior.

##### **Detección de la emergencia al Centro de Control:**

Si se realiza por medios técnicos automáticos, no necesita protocolos. Si el siniestro lo descubre una persona, la comunicación al Centro de Control se puede realizar por:

- Pulsadores de alarma, que sería lo mismo que una detección automática.
- Comunicación verbal, en cuyo caso hay que informar de:
  - Lugar del siniestro.
  - Tipo de emergencia.
  - Acciones realizadas.

##### **Centro de Control a Equipos de Emergencias:**

El aviso a los Equipos de Emergencias se puede realizar mediante:

- Señal acústica de timbre o de sirena, mediante código de sonido que hay que establecer en este apartado.
- Aviso por teléfono interior a cada miembro del equipo, con el inconveniente del retraso en convocar a todos los componentes. Se puede agilizar un poco la convocatoria si se establece un sistema piramidal de llamadas.
- Convocatoria por megafonía. Para no alarmar innecesariamente al resto de los docentes y a los alumnos, se deben establecer unos mensajes cifrados que sólo conozcan los componentes de los Equipos de Emergencias.

##### **Centro de Control a docentes y trabajadores:**

Este aviso se dará cuando así Emergencias. Según las instalaciones con que

cuenta el centro, se podrá dar mediante:

- Señal acústica de timbre o de sirena, mediante código de sonido que hay que establecer en este apartado y dar a conocer a todos los interesados.
- Aviso por megafonía.

#### **Centro de Control a Servicios de Ayuda Exterior:**

Una vez que se lo haya ordenado el Jefe de Emergencias, se realizarán las llamadas a los Servicios de Ayuda Exterior en el orden que determine dicho Jefe de Emergencias.

Como norma general y siempre que se necesite avisar a varios Servicios, es recomendable avisar al teléfono de Emergencias 1 1 2, ya que, con una sola llamada, se está avisando a todos los

Servicios necesarios. En otros casos, se puede llamar al Servicio del que se necesita ayuda y, posteriormente, al 1 1 2 por si la emergencia evoluciona negativamente y es necesaria la participación de otras Ayudas Exteriores.

### **7.2. LA COORDINACION ENTRE LA DIRECCION DEL PLAN DE AUTOPROTECCION Y LA DIRECCION DEL PLAN DE PROTECCION CIVIL DONDE SE INTEGRE EL PLAN DE AUTOPROTECCION.**

Los Planes de Autoprotección se deben integrar en los Planes de Protección Civil de Ámbito Local.

Los Servicios de Ayuda Exterior de los Municipios son la Policía Local y Bomberos y Protección Civil.

Una vez que se ha solicitado ayuda a los Servicios de Ayuda Exterior, cuando lleguen al establecimiento y sean informados por el Jefe de Emergencias, se hacen cargo de la resolución de la emergencia.

En función de la evolución de la emergencia, si fuera necesario, el Jefe de Intervención del Servicio de Ayuda Exterior Municipal podrá proponer a la Autoridad Política la activación del Plan de Protección Civil de Ámbito Local.

En el caso de activarse el Plan de Protección Civil de Ámbito Local, la Dirección de la emergencia corresponderá al Director del Plan, generalmente el Alcalde, Jefe Local de Protección Civil, asistido por el Comité Asesor, y que tiene en el lugar de la emergencia un Puesto de Mando Avanzado, compuesto por los Jefes de Intervención de los Servicios de Ayuda Exterior Municipales.

### **7.3. LAS FORMAS DE COLABORACION DE LA ORGANIZACIÓN DE AUTOPROTECCION CON LOS PLANES Y LAS ACTUACIONES DEL SISTEMA PÚBLICO DE PROTECCION CIVIL.**

La colaboración será bidireccional. De Protección Civil con el centro y del centro con Protección Civil.

#### **De Protección Civil con el Establecimiento:**

- Asesoramiento en la implantación.
- Colaboración en la formación, tanto teórica como práctica.

#### **Del Establecimiento con Protección Civil:**

- Inspecciones del establecimiento para conocerlo.
- Conocimiento de los equipos instalados en el mismo.
- Participación en los simulacros para lograr una coordinación efectiva.

Cuando se habla de Protección Civil hay que referirse al Sistema Público de Protección Civil que, como ya se indicó en el apartado anterior, cada Entidad Local es autónoma para organizar sus Servicios de Ayuda Exterior como mejor le interese en función de los recursos con los que cuenta.

## **CAPITULO 8**

### **“IMPLANTACION DEL PLAN DE AUTOPROTECCION”**

#### **CAPITULO 8**

#### **“IMPLANTACION DEL PLAN DE AUTOPROTECCION”**

##### **8.1. IDENTIFICACION DEL RESPONSABLE DE LA IMPLANTACION DEL PLAN.**

La responsabilidad corresponde al director del Centro y, en la parte que corresponda, a aquellas personas en quien delegue, siempre en función de los medios y autonomía que dispongan.

La DIRECCIÓN será la responsable de poner en funcionamiento el Plan de Autoprotección.

Todo el personal directivo, los mandos intermedios y docentes tienen que participar para conseguir la implantación del Manual de Autoprotección y los fines del mismo. (Ley 31/95, art. 20).

### **8.2. PROGRAMA DE FORMACION Y CAPACITACION PARA EL PERSONAL CON PARTICIPACION ACTIVA EN EL PLAN DE AUTOPROTECCION.**

Hay que realizar una formación de los integrantes de los Equipos de Emergencias.

Los programas concretos se determinarán en función de la peligrosidad del centro y de la respuesta que se quiere obtener de los docentes del mismo.

Serán impartidos preferentemente por profesionales o especialistas de cada una de las materias.

La formación del Equipo de Alarma y Evacuación se centrará en:

#### **General:**

- Señalización.
- Conocimiento del Plan.
- Normas de prevención.

#### **Específica:**

- Las formas de transmitir la alarma.
- El control de personas.
- El comportamiento humano en caso de emergencia.

La formación del Equipo de Primeros Auxilios se centrará en:

#### **General:**

- Señalización.
- Conocimiento del Plan.
- Normas de prevención.

#### **Específica:**

- Los primeros auxilios a los accidentados.
- Las técnicas básicas de RCP.
- El transporte de heridos.

La formación del Equipo de Primera y Segunda Intervención se centrará en:

#### **General:**

- Señalización.
- Conocimiento del Plan.
- Normas de prevención.

#### **Específica:**

- La teoría del fuego.
- Química y física del fuego
- Tipos de fuegos
- Productos de la combustión
- Propagación
- Mecanismos de extinción
- Los agentes extintores.
- Agua.
- Espumas.
- Polvo químico seco
- CO2.
- Los equipos de lucha contra incendios.
- Detección automática
- Instalaciones fijas
- Extintores
- Bocas de incendio equipadas

- Prácticas con fuego real.

### **8.3. PROGRAMA DE FORMACION E INFORMACION A TODO EL PERSONAL SOBRE EL PLAN DE AUTOPROTECCION.**

Una vez aceptado el Plan por la dirección, se realizarán reuniones informativas con todo el personal a diferentes niveles.

Todo el personal conocerá el Plan, en líneas generales.

En la reunión informativa para todo el personal del establecimiento, se dará a conocer el Plan de Autoprotección del centro y se explicarán las funciones de cada miembro del Equipo de Emergencias.

Se realizará en sesiones informativas para los usuarios del Centro.

Una vez realizada la sesión informativa para todos los docentes del establecimiento y conocidas ya las funciones que debe desempeñar cada equipo, se realizará la asignación del personal al Equipo de Emergencias.

Cuando se disponga de personal suficiente y no sean necesarios todos para resolver la emergencia, hay que seleccionar a los componentes del Equipo de Emergencias. La selección se realizará en función de:

- La voluntariedad.
- Los puestos de trabajo.
- Los lugares de trabajo.
- Los turnos de trabajo.
- Las condiciones físicas de los trabajadores.
- Las condiciones psíquicas de los mismos.

### **8.4. PROGRAMA DE INFORMACION GENERAL PARA LOS USUARIOS.**

Se determinarán las fechas en que se realizarán sesiones informativas para explicar el Plan de Autoprotección a los usuarios del centro.

Todos los docentes y usuarios del centro deben conocer:

- El medio de aviso cuando se detecte una emergencia.
- La forma en que se les transmitirá la alarma y la orden de evacuación.
- Información sobre las conductas a seguir en caso de emergencia y las prohibiciones.
- La forma en realiza la evacuación del centro.
- Los puntos de reunión.

La información a los usuarios del centro sobre los temas anteriores se realizará en sesiones informativas a realizar:

#### **Esquema de actuación:**

### **8.5. SEÑALIZACION Y NORMAS PARA LA ACTUACION DE VISITANTES.**

En el edificio, se instalará la señalización reglamentaria mediante señales distribuidas según los siguientes criterios:

- Se señalarán todas las salidas de planta y edificio de acuerdo a la UNE 23033-1
- Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean foto luminiscentes, sus características de emisión luminosa debe cumplir lo establecido en la norma UNE 23035-4:1999.
- Se señalarán los recorridos a seguir desde el origen de la evacuación hasta el punto donde sea visible la señal de dirección de salida, de manera que quede claramente indicado el camino a seguir en caso de existir distintas alternativas (UNE 23.034).
- Se señalará claramente la situación de los elementos de Protección Contra Incendios (UNE 23.033).

Las señales que se colocarán, están representadas en el plano nº 4 de Señalización de Evacuación.

Se colocarán en lugar visible para el público y en todas las plantas del edificio, además de los planos donde se indican las vías de evacuación, las salidas y los medios de extinción manual de incendios.

### **8.6. PROGRAMA DE DOTACION Y ADECUACION DE MEDIOS MATERIALES Y RECURSOS.**

Cuando se redacta el Plan, ya se ha realizado:

- La Evaluación de Riesgo.
- El inventario de medios técnicos y humanos disponibles.
- La asignación de misiones concretas a los que deben participar en la emergencia y el inventario de las instalaciones.
- La determinación de los puntos de reunión, las actuaciones de cada grupo, las señales de alarma, etc.

Quedan por realizar los siguientes trabajos:

- Incorporación de medios técnicos previstos, incluyendo prioridades.
- Confección de carteles.
- Reuniones informativas para todo el personal del establecimiento.- Selección del personal que formará parte de los Equipos de Emergencias.
- Formación del personal seleccionado
- Colocación de carteles.
- Colocación de planos "Ud. está aquí".
- Colocación de señales previstas, así como un ejemplar de cada una en lugares conocidos con su significado, para que se aprendan por los usuarios.
- Realización de simulacros.

## **CAPITULO 9**

### **“MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y LA ACTUALIZACION DEL PLAN DE AUTOPROTECCION”**

#### **CAPITULO 9**

#### **“MANTENIMIENTO DE LA EFICACIA Y ACTUALIZACION DEL PLAN DE AUTOPROTECCION”**

##### **9.1. PROGRAMA DE RECICLAJE DE FORMACION E INFORMACION.**

Periódicamente se tendrá que realizar un reciclaje de la formación impartida inicialmente y de la información que se facilitó a los docentes.

Se debe realizar un curso de reciclaje anualmente a los componentes de los Equipos de Emergencias, en especial de la fase práctica como las prácticas de RCP y de extinción de incendios.

Cuando se renueve o se incorpore personal a los Equipos, se les impartirá la misma formación que se dio inicialmente a los componentes de la misma.

Cada vez que se cambien las condiciones de las instalaciones, los procedimientos de trabajo, se incorporen nuevas tecnologías, etc., habrá que realizar una revisión del Plan de Autoprotección y, posiblemente, habrá que realizar un reciclaje de los componentes de los Equipos.

##### **9.2. PROGRAMA DE SUSTITUCION DE MEDIOS Y RECURSOS.**

No se tiene que rechazar el edificio o inutilizar su uso por los incumplimientos detectados en este Plan de Autoprotección, ya que se parte de la base que el edificio y las instalaciones cumplan cuando fue autorizado su construcción y su uso.

En todo edificio o establecimiento se realizan obras de mantenimiento. Estas obras tienen que estar siempre orientadas a mejorar las condiciones del edificio.

Se entiende que la prioridad de las obras estará determinada por:

- La supresión de barreras arquitectónicas.
- La mejora de las condiciones de evacuación.
- La mejora de los medios técnicos de protección.

Por ello, a modo de **Medidas Correctoras**, se establecen las siguientes anomalías encontradas:

##### **9.3. PROGRAMA DE EJERCICIOS Y SIMULACROS.**

Como ya se ha indicado, el programa de reciclaje de la formación se desarrolla en el apartado anterior 9.1.

En este apartado se establecerán las fechas para la realización de los ejercicios y de los simulacros.

El simulacro es la comprobación de que el sistema de autoprotección diseñado es válido. Los simulacros sirven para:

- Detectar omisiones en las conductas previstas en el Plan.
- Entrenarse en las evacuaciones.
- Medir los tiempos de evacuación.
- Comprobar la ubicación de los medios de protección y su estado.
- Comprobar la rapidez de respuesta de los equipos.
- Comprobar la idoneidad de las misiones asignadas a las personas.
- Comprobar la correcta señalización.

En la fase de preparación se realizará:

- Reuniones de la Dirección.
- Determinación de las bases o supuestos del ejercicio.
- Información a los usuarios, si lo establece alguna norma o lo quiere la Dirección del Centro, pero sin avisar el día ni la hora.
- Determinación del día y hora del simulacro, intentando mantener el factor sorpresa.
- Reuniones con Ayudas Exteriores, aunque no participen en el ejercicio.

El desarrollo del simulacro tendrá las siguientes etapas:

- Ubicación de los Controladores en los lugares prefijados.
- Dar la señal de ALARMA.
- Realizar la evacuación del Centro.
- Los Coordinadores de Planta controlarán los tiempos de evacuación de la planta asignada hasta el recuento en el punto
- Ordenar el regreso al establecimiento.
- Evaluación del ejercicio

Con posterioridad a la realización del simulacro responsables de seguridad en el Centro, observadores, propios o ajenos, para evaluar todas simulacro.

La realización de los ejercicios tendrá lugar:

- Realización simulacro parcial.....

---
- ---
- Realización simulacro general.....

---

#### **9.4. PROGRAMA DE REVISION Y ACTUALIZACION DE TODA LA DOCUMENTACION QUE FORMA PARTE DEL PLAN DE AUTOPROTECCION.**

Se establecen los criterios que originarán una revisión del plan.

Serán los siguientes:

- Cambio de las condiciones de las instalaciones.
- Cambio o modificación de los procedimientos de trabajo.
- Incorporación de nuevas tecnologías.
- Cambio o modificación del equipo directivo del Centro.
- Consecuencia del análisis de los ejercicios y simulacros que se hayan efectuado en el Centro.

#### **9.5. PROGRAMA DE AUDITORIAS E INSPECCIONES.**

Debe ser realizada con independencia y objetividad.

Las inspecciones son revisiones parciales de un equipo, de una instalación o de un sistema de organización.

Tanto las auditorías como las inspecciones se pueden realizar por personal propio o por personal ajeno al Centro.

Se determinarán las fechas en que se deben realizar.

## **NORMAS BÁSICAS DE EVACUACIÓN**

EL SIMULACRO NOS AYUDARÁ A SABER QUE HACER EN CASO DE EVACUACIÓN.

TODOS DEBEREMOS CONOCER LOS ASPECTOS BÁSICOS DEL PLAN DE EVACUACIÓN.

AL EVACUAR EL CENTRO, SE DEBE HACER DE FORMA RÁPIDA HACIA UN PUNTO DE ENCUENTRO (Indicado en la puerta del aula).

PARA LLEGAR AL PUNTO DE ENCUENTRO SE DEBE SEGUIR LAS INDICACIONES DEL PROFESOR

LOS ALUMNOS ACOMPAÑARAN AL PROFESOR HASTA EL PUNTO DE ENCUENTRO.

LA SEÑAL DE ALARMA SERÁ UN TOQUE PROLONGADO

CUANDO SUENE LA ALARMA EVACUAR EL CENTRO ORDENADAMENTE LIDERADO POR EL PROFESOR.

ANTES DE ABANDONAR EL AULA, EL PROFESOR PEDIRÁ A UN ALUMNO QUE CIERRE LAS VENTANAS Y LA PUERTA AL SALIR.(¿Delegado?)

EN NINGÚN CASO ESTARÁN LOS ALUMNOS EN EL PASILLO ESPERANDO LA LLEGADA DEL PROFESOR.

LA SALIDA AL PASILLO SE HARÁ EN FILA, SIN PRISAS NI DILACIONES INJUSTIFICADAS. LOS ALUMNOS ACOMPAÑARAN AL PROFESOR HASTA EL PUNTO DE ENCUENTRO.

LA SALIDA AL PASILLO SE HARÁ EN FILA, SIN PRISAS PERO SIN RETRASOS INJUSTIFICADOS. NO COGER LAS MOCHILAS. NI NADA.

CADA ALUMNO SEGUIRÁ LA FILA DE SUS COMPAÑEROS, NO ADELANTARÁN, NI MARCHARÁN EN PARALELO CON SUS COMPAÑEROS Y LOS ACOMPAÑARA HASTA LLEGAR AL PUNTO DE REUNIÓN.

LAS FILAS CAMINARÁN LO MÁS PEGADAS A LA PARED QUE SEA POSIBLE.

SEGUIR LA FILA SIN ADELANTAR NI EMPUJAR. NO CORRER.

CAMINAR EN SILENCIO PARA ESCUCHAR LAS INSTRUCCIONES. ESTAR ATENTOS A LAS INSTRUCCIONES.

LOS ALUMNOS SUBIRÁN Y BAJARÁN A SUS AULAS UTILIZANDO LAS PUERTAS Y ESCALERAS QUE SE INDICAN EN EL PLAN DE EVACUACIÓN.

SI ALGÚN ALUMNO NECESITA AYUDA EL PROFESOR DESIGNARÁ A LOS ALUMNOS QUE LE DEBEN ACOMPAÑAR Y LO HARÁN POR EL CENTRO DEL PASILLO. ACEPTAR LOS ENCARGOS QUE TE HAGAN.

CUANDO UN ALUMNO SE ENCUENTRE EN EL SERVICIO O FUERA DE SU AULA SE INCORPORARÁ A LA PRIMERA FILA QUE VEA Y UNA VEZ EN EL PATIO TRATARÁ DE REUNIRSE CON SUS COMPAÑEROS.

HAY QUE MANTENER LA CALMA. ACTUAR EN SILENCIO Y RÁPIDO.

EVITAR CAÍDAS, TUMULTOS Y APLASTAMIENTOS.

EVACUAR EL CENTRO EN EL MENOR TIEMPO POSIBLE ¿2 MINUTOS?

PERMANECER CON EL PROFESOR EN EL PUNTO DE REUNIÓN Y ESPERAR LAS ORDENES OPORTUNAS.

EN EL SIMULACRO SERÁ EVALUADA NUESTRA ACTUACIÓN.

## **PUNTOS DE ENCUENTRO**

- Pasillo de aulas de 1º de ESO en la **parte izquierda de la pista 1** (la más cercana)

- Pasillo de aulas de 2º de ESO, 3º A y 3º B en la **parte izquierda de la pista 2** (la que está al fondo)
- Pasillo de aulas de 4º de ESO, PCPI, 3º C y D en la **parte derecha de la pista 1.**
- Pasillos de aulas específicas, laboratorios, aula de informática... en la **parte derecha de la pista 2**

## **ANEXO I**

### **“DIRECTORIO DE COMUNICACIÓN”**

#### **ANEXO II**

##### **“DIRECTORIO DE COMUNICACION”**

#### **1. Teléfonos del Personal de emergencias.**

Para aquellos casos en que la Alerta de los componentes de la Brigada se realice por vía telefónica, es necesario disponer de un directorio de los teléfonos de dichas personas. El directorio estará organizado con el orden de llamadas que se deben realizar, indicando al menos:

- Puesto de trabajo en la emergencia.
- Nombre.
- Número de teléfono interior, (preferentemente de tres o cuatro dígitos).

En determinados puestos de responsabilidad en las emergencias, también es necesario indicar un teléfono móvil para darles información aunque no estén en el trabajo en el momento de la emergencia.

#### **Puesto Nombre Teléfono**

#### **2. Teléfonos de ayuda exterior.**

**EXMO. AYUNTAMIENTO DE LOS PALACIOS Y VFCA. 95 581 06 00**

**PROTECCIÓN CIVIL 95 581 05 05**

**CUERPO DE BOMBEROS 95 581 05 05**

**POLICÍA LOCAL DE LOS PALACIOS Y VFCA. 95 581 05 52**

**GUARDIA CIVIL DE LOS PALACIOS Y VFCA. 95 581 56 32**

**SERVICIO DE AMBULANCIAS**

95 469 35 11

95 581 05 05

95 581 59 78

**SERVICIO ANDALUZ DE SALUD DE EMERGENCIA 95 581 02 40**

**CENTRO DE SALUD " Nª. Sª. DE LAS NIEVES " 95 581 02 39**

**HOSPITAL DE LA S.S. "Nª.Sª.DE VALME" (SEVILLA) 95 501 50 00**

**COMPAÑÍA SEVILLANA DE ELECTRICIDAD 902 51 65 16**

**SERVICIO MUNICIPAL DE AGUAS DEL HUESNA 95 5 81 30 08**

#### **3. Otras formas de comunicación.**

La forma de transmitir información al resto de los docentes y a los alumnos y visitantes de las instalaciones y, además, de forma permanente, es por medio de carteles.

Los carteles están destinados, entre otras razones, a:

- Memorizar las actuaciones en emergencia.
- Aprender a dominar los conatos de incendio.

- Uso de equipos de extinción.
- Instrucciones y prohibiciones en las evacuaciones.
- Normas de prevención.

Los carteles varían de tamaño y de ubicación, dependiendo de las personas a quienes van destinados. Todos ellos deben tener: LENGUAJE CLARO e INSTRUCCIONES PRECISAS.

## ***ANEXO II***

### ***“FORMULARIOS PARA LA GESTION DE EMERGENCIAS”***

#### **ANEXO II**

##### ***“FORMULARIOS PARA LA GESTION DE EMERGENCIAS”***

Un formulario es un modelo para la resolución de determinados trámites. Por extensión sería la resolución de la emergencia que se ha presentado.

Un protocolo es la regla para realizar determinadas acciones para conseguir un fin.

En este apartado se diseñarán los formularios, conforme a los protocolos establecidos en el Plan de Autoprotección, para la resolución de las emergencias.

Podrían realizarse formularios sobre la actuación de:

- Los usuarios.
- El Jefe de Emergencias.
- El Jefe de Intervención.
- El Equipo de Primera Intervención.
- El Equipo de Segunda Intervención.
- El Equipo de Alarma y Evacuación.
- El Equipo de Primeros Auxilios.
- Los riesgos a que se está expuesto en el establecimiento.
- El esquema operativo del Plan

El diseño de los formularios dependerá de la organización de la Autoprotección del establecimiento que se haya establecido en los capítulos precedentes.