

Estructura de Teleformación.
Grado en Seguridad y Control de Riesgos.

Trabajo Fin de Grado



**Plan de Autoprotección del Instituto de
Educación Secundaria “Cesar Manrique”
(Lanzarote).**

Autor: **Iván M. Tejera Gutiérrez**

Tutor: **Dr. Lucas Andrés Pérez Martín**

Julio 2015

Estructura de Teleformación.
Grado en Seguridad y Control de Riesgos.

Trabajo Fin de Grado

**Plan de Autoprotección del Instituto de
Educación Secundaria “Cesar Manrique”
(Lanzarote).**

Firma estudiante

Nombre: Iván Tejera Gutiérrez.
NIF:

Firma tutor

Nombre: Lucas Andrés Pérez Martín
NIF:

Estructura de Teleformación.
Grado en Seguridad y Control de Riesgos.

Trabajo Fin de Grado

**Plan de Autoprotección del Instituto de
Educación Secundaria “Cesar Manrique”
(Lanzarote).**

Firmas de los miembros del Tribunal:

PRESIDENTE

SECRETARIO

VOCAL

Calificación:

Julio 2015

DEDICATORIAS

A mi familia, mis padres y hermanos, por estar siempre ahí, apoyándome en los malos momentos y felicitándome en cada logro conseguido. Por haberme educado, criado y enseñado los valores con los que hoy camino.

A mis amigos, en especial a Francisco Rodríguez, por divertirme cada día, por demostrarme que los obstáculos solamente están en nuestra mente. Espero que sigamos avanzando juntos y que podamos compartir mutuamente nuestros logros.

A mi amiga y pareja Saray Plaza Peña, por apoyarme en todo momento a seguir adelante, por llenarme de esperanza y felicidad en los momentos difíciles; y sobre todo por sacarme una sonrisa día tras día.

AGRADECIMIENTOS

A Don Lucas Andrés Pérez Martín por su apoyo, conocimientos transmitidos y tiempo dedicado durante este último curso para conseguir que el presente documento sea una realidad.

Por otro lado, quiero agradecer a Dña. Eugenia Bethencourt Saavedra y a los empleados del I.E.S Cesar Manrique por la ayuda prestada durante el pasado curso, facilitándome enormemente la realización del TFG.

ÍNDICE

ÍNDICE DE IMÁGENES	12
ÍNDICE DE TABLAS	13
CAPÍTULO 0.....	15
1. Resumen	15
2. Summary	17
3. Introducción	19
4. Justificación	22
5. Objetivos	24
6. Material y Métodos.....	26
7. Contenido	30
8. Conclusiones	33
9. Referencias bibliográficas	39
Capítulo 1. Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad.....	44
1.1 Denominación y emplazamiento de la actividad.	44
1.2 Identificación de los titulares de la actividad.....	45
1.3 Director del Plan de Autoprotección y del plan de actuación en emergencia.....	46
Capítulo 2. Descripción detallada de la actividad y del medio físico en el que se desarrolla.	48
2.1 Descripción de la actividad.	48
2.2 Descripción del centro.	49
2.3 Clasificación y descripción de usuarios.	54
2.4 Descripción del entorno en el que figuran los edificios y áreas donde se desarrolla la actividad.	54
2.5 Descripción de los accesos para la ayuda externa.	55
Capítulo 3. Inventario, análisis y evaluación de riesgos.	58
3.1 Descripción y localización de elementos que pueden dar origen a una situación de emergencia.	58
3.2 Identificación, análisis y evaluación de riesgos relacionados con la seguridad, con la meteorología, riesgos sanitarios y otros riesgos.	69
3.2.2 Riesgos externos que pudieran afectarle (riesgos contemplados en los planes de Protección Civil y actividades de riesgo próximas).	84
3.3 Identificación, cuantificación y tipología de las personas con acceso al centro.	96
Capítulo 4. Inventario y descripción de las medidas y medios de autoprotección.	100

4.1 Inventario y descripción de las medidas y medios, humanos y materiales, de los que dispone el centro.	100
4.2 Medios humanos y materiales externos disponibles.	110
4.2.1 Medios humanos y materiales externos disponibles para la atención de emergencias.	111
4.2. Medios humanos y materiales externos disponibles en relación a la seguridad. .	115
Capítulo 5. Programa de mantenimiento de instalaciones.	118
5.1 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo.	118
5.2 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección.	120
5.3 Realización de las inspecciones de seguridad.	124
5.4 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo.	124
Capítulo 6. Plan de actuación ante emergencias.	125
6.1 Identificación y clasificación de las emergencias en función de tipo de riesgo, gravedad, ocupación y medios humanos.	125
6.2 Procedimientos de actuación ante emergencias:	126
6.3 Funciones de las personas y equipos que llevarán a cabo los procedimientos de actuación en emergencias.	140
6.4 Responsable de la puesta en marcha del Plan de Actuación ante Emergencias..	145
Capítulo 7. Integración del plan de autoprotección en otros de ámbito superior.	146
7.1 Protocolos de notificación de la emergencia	146
7.2 Responsable de Planes de emergencia de ámbito superior.	147
Capítulo 8. Implantación del Plan de Autoprotección.	148
8.1 Responsable de la implantación del Plan.	148
8.2 Acciones previas	148
8.3 Programa de información general	149
8.4 Señalización y normas para la actuación de visitantes.	149
8.5 Programa de dotación y adecuación de medios materiales y recursos.	150
Capítulo 9. Mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección.	151
9.1 Programa de reciclaje de formación e información.	151
9.2 Programa de sustitución de medios y recursos.	151
9.3 Programa de ejercicios y simulacros.	151
9.4 Programa de revisión y actualización de toda la documentación que forma parte del Plan de Autoprotección.	152
9.5 Programa de auditorías e inspecciones.	153
Capítulo 10. ANEXOS.	154
Anexo I. Directorio de comunicación.	154
Anexo II. Formularios para la gestión de emergencias.	156

Anexo III: Normativa relacionada.....	166
Anexo IV. Planimetría.....	167

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN nº 1. PLANO DE SITUACIÓN DEL IES CÉSAR MANRIQUE. FUENTE: GRAFCAN.....	19
IMAGEN nº 2 PLANO DE SITUACIÓN DEL IES CÉSAR MANRIQUE. FUENTE: GRAFCAN	19
IMAGEN nº 3. IMAGEN AÉREA DEL I.E.S CESAR MANRIQUE. FUENTE: GRAFCAN	20
IMAGEN nº 4. SITUACIÓN I.E.S CESAR MANRIQUE EN LANZAROTE. FUENTE: GRAFCAN.....	44
IMAGEN nº 5 PLANO DE SITUACIÓN I.E.S CESAR MANRIQUE EN ARRECIFE. FUENTE: GRAFCAN	45
IMAGEN nº 6. PLANO DE SITUACIÓN I.E.S CESAR MANRIQUE Y CALLES. FUENTE: GRAFCAN.....	45
IMAGEN nº 7. IMAGEN AÉREA I.E.S CESAR MANRIQUE. FUENTE: GRAFCAN.	50
IMAGEN nº 8. IMAGEN AÉREA I.E.S CESAR MANRIQUE - ZONAS. FUENTE: IVÁN TEJERA.	50
IMAGEN nº 9. ESTRUCTURA EDIFICIO Y FACHADA. FUENTE: IVÁN TEJERA.....	51
IMAGEN nº 10. ESTRUCTURA EDIFICIO - PASILLO EXTERIOR. FUENTE: IVÁN TEJERA.	52
IMAGEN nº 11. FACHADA Y PUERTA PRINCIPAL DE ENTRADA. FUENTE: IVÁN TEJERA.	52
IMAGEN nº 12 MURO EXTERIOR DEL CENTRO. FUENTE: IVÁN TEJERA.....	53
IMAGEN nº 13. ENTORNO EN EL QUE FIGURA EL CENTRO. FUENTE: IVÁN TEJERA.....	55
IMAGEN nº 14. ACCESOS AYUDA EXTERNA. FUENTE: IVÁN TEJERA.	56
IMAGEN nº 15 SENTIDO CALLES PARA ACCESO AYUDA EXTERNA. FUENTE: IVÁN TEJERA.	57
IMAGEN nº 16. UBICACIÓN ELEMENTOS E INSTALACIONES DE RIESGO – PLANO PLANTA GENERAL. FUENTE: IVÁN TEJERA.	65
IMAGEN nº 17. UBICACIÓN ELEMENTOS E INSTALACIONES DE RIESGO – PLANO PLANTA BAJA. FUENTE: IVÁN TEJERA. ...	66
IMAGEN nº 18. UBICACIÓN ELEMENTOS E INSTALACIONES DE RIESGO – PLANO PLANTA PRIMERA. FUENTE: IVÁN TEJERA.	67
IMAGEN nº 19. UBICACIÓN ELEMENTOS E INSTALACIONES DE RIESGO – PLANO PLANTA SEGUNDA. FUENTE: IVÁN TEJERA.	68
IMAGEN nº 20. PERFIL DEL TERRENO LIDAR DEL I.E.S CESAR MANRIQUE	85
IMAGEN nº 21. VEGETACIÓN ORNAMENTAL DEL CENTRO. FUENTE: IVÁN TEJERA.	86
IMAGEN nº 22. DATOS SISMICIDAD CANARIAS. FUENTE: INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL.	89
IMAGEN nº 23. VÍAS DE CIRCULACIÓN CERCANAS AL CENTRO. FUENTE: GRAFCAN.	90
IMAGEN nº 24. INSTALACIONES SINGULARES. FUENTE: GRAFCAN.	91
IMAGEN nº 25. CUADRO ELÉCTRICO GENERAL Y CUADRO ELÉCTRICO GENERADOR DE EMERGENCIA. FUENTE: IVÁN TEJERA.	101
IMAGEN nº 26. BOMBAS PRINCIPALES Y BOMBA JOCKEY CONTRA INCENDIOS. FUENTE: IVÁN TEJERA.....	104
IMAGEN nº 27. SEÑALIZACIÓN; EXTINTOR Y BIE EN EL I.E.S CESAR MANRIQUE. FUENTE: IVÁN TEJERA.	106
IMAGEN nº 28. ESCALERAS EXTERNAS DE EMERGENCIA. FUENTE: IVÁN TEJERA.....	106
IMAGEN nº 29. UBICACIÓN MEDIOS AUTOPROTECCIÓN Y SALIDAS DE EMERGENCIA – PLANTA BAJA. FUENTE: I.E.S CESAR MANRIQUE.....	107
IMAGEN nº 30. UBICACIÓN MEDIOS AUTOPROTECCIÓN Y SALIDAS DE EMERGENCIA – PLANTA PRIMERA. FUENTE: I.E.S CESAR MANRIQUE.....	108
IMAGEN nº 31. UBICACIÓN MEDIOS AUTOPROTECCIÓN Y SALIDAS DE EMERGENCIA – PLANTA SEGUNDA. FUENTE: I.E.S CESAR MANRIQUE.....	109
IMAGEN nº 32. SILLA DE EVACUACIÓN. FUENTE: <i>GERIATRICAREA.COM</i>	111
IMAGEN nº 33. DISTANCIA Y UBICACIÓN PARQUE DE BOMBEROS. FUENTE: GOOGLE MAPS.	112
IMAGEN nº 34. PARQUE DE BOMBEROS LANZAROTE. IVÁN TEJERA.....	113
IMAGEN nº 35. DISTANCIA Y UBICACIÓN HOSPITAL GENERAL LANZAROTE. FUENTE: GOOGLE MAPS.....	113
IMAGEN nº 36. HOSPITAL GENERAL DE LANZAROTE. FUENTE: IVÁN TEJERA.....	114
IMAGEN nº 37. DISTANCIA Y UBICACIÓN POLICÍA MUNICIPAL ARRECIFE. FUENTE: GOOGLE MAPS.	116
IMAGEN nº 38. DISTANCIA Y UBICACIÓN GUARDIA CIVIL ARRECIFE. FUENTE: GOOGLE MAPS.	117

IMAGEN nº 39. DISTANCIA Y UBICACIÓN POLICÍA NACIONAL ARRECIFE. FUENTE: GOOGLE MAPS.	117
IMAGEN nº 40. DETECCIÓN Y ALERTA CONATO DE EMERGENCIA. FUENTE: IVÁN TEJERA.	126
IMAGEN nº 41. DETECCIÓN Y ALERTA EMERGENCIA LOCAL. FUENTE: IVÁN TEJERA.	127
IMAGEN nº 42. DETECCIÓN Y ALERTA EMERGENCIA GENERAL. FUENTE: IVÁN TEJERA.	128
IMAGEN nº 43. TÉCNICAS TRASLADO DISCAPACITADOS MOTÓRICOS. FUENTE: IVÁN TEJERA.	132
IMAGEN nº 44. . PLANO EVACUACIÓN PLANTA BAJA. FUENTE: I.E.S CESAR MANRIQUE.....	136
IMAGEN nº 45. PLANO EVACUACIÓN PLANTA PRIMERA. FUENTE: I.E.S CESAR MANRIQUE.	137
IMAGEN nº 46. PLANO EVACUACIÓN PLANTA SEGUNDA. FUENTE: I.E.S CESAR MANRIQUE.	138
IMAGEN nº 47. ACCESOS AYUDA EXTERNA. FUENTE: IVÁN TEJERA.	140
IMAGEN nº 48. CLASES DE FUEGO Y AGENTE EXTINTOR. FUENTE: <i>GSG. IANNSA GROUPE</i>	156
IMAGEN nº 49. MÉTODO DE EMPLEO DE EXTINTORES PORTÁTILES. FUENTE: IVÁN TEJERA.	157
IMAGEN nº 50. MÉTODO DE EMPLEO DE BOCA DE INCENDIO EQUIPADA (BIE). FUENTE: IVÁN TEJERA.	158
IMAGEN nº 51. INSTRUCCIONES ALUMNOS Y PROFESORES EN CASO DE EVACUACIÓN. FUENTE: I.E.S CESAR MANRIQUE.	159
IMAGEN nº 52. TÉCNICAS TRASLADO DISCAPACITADOS MOTÓRICOS. FUENTE: IVÁN TEJERA.	160
IMAGEN nº 53. TÉCNICAS REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP). FUENTE: RCPEDIATRICA.	161
IMAGEN nº 54. CECOES 112 CANARIAS. FUENTE: PLATECA.	165
IMAGEN nº 55. PLANO PLANTA BAJA I.E.S CESAR MANRIQUE. FUENTE: I.E.S CESAR MANRIQUE.	167
IMAGEN nº 56. PLANO PLANTA PRIMERA I.E.S CESAR MANRIQUE. FUENTE: I.E.S CESAR MANRIQUE.....	168
IMAGEN nº 57. PLANO PLANTA SEGUNDA I.E.S CESAR MANRIQUE. FUENTE: I.E.S CESAR MANRIQUE.	169

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA nº 1. ÍNDICE DE PROBABILIDAD. FUENTE: PLATECA.	29
TABLA nº 2. ÍNDICE DE CONSECUENCIAS. FUENTE: PLATECA.	29
TABLA nº 3. ÍNDICE DE RIESGO. FUENTE: PLATECA.	29
TABLA nº 4 TITULAR DE LA ACTIVIDAD. FUENTE: IVÁN TEJERA.	46
TABLA nº 5 TITULAR DE LA ACTIVIDAD EN CASO DE AUSENCIA DEL 1º. FUENTE: IVÁN TEJERA.	46
TABLA nº 6 DIRECTOR DEL PLAN DE AUTOPROTECCIÓN. FUENTE: IVÁN TEJERA.	46
TABLA nº 7. DIRECTOR DEL PLAN DE ACTUACIÓN EN EMERGENCIA. FUENTE: IVÁN TEJERA.	47
TABLA nº 8 NÚMERO DE ALUMNOS POR CLASES. FUENTE: I.E.S CESAR MANRIQUE.....	48
TABLA nº 9 HORARIO LECTIVO DEL I.E.S CESAR MANRIQUE. FUENTE: I.E.S C. MANRIQUE.	49
TABLA nº 10 PUERTAS DE ACCESO AL CENTRO. FUENTE: I.E.S CESAR MANRIQUE.	54
TABLA nº 11. CLASIFICACIÓN DE USUARIOS. FUENTE: IVÁN TEJERA.	54
TABLA nº 12. ACCESOS AYUDA EXTERNA. FUENTE: IVÁN TEJERA.	56
TABLA nº 13. RIESGO INCENDIO. FUENTE: IVÁN TEJERA.	59
TABLA nº 14. RIESGO EXPLOSIÓN. FUENTE: IVÁN TEJERA.	59
TABLA nº 15. RIESGO FALLO DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO. FUENTE: IVÁN TEJERA.	60
TABLA nº 16. RIESGO INTOXICACIÓN. FUENTE: IVÁN TEJERA.	60
TABLA nº 17. RIESGO AHOGAMIENTO / ASFIXIA. FUENTE: IVÁN TEJERA.	60
TABLA nº 18. RIESGO ACCIDENTE DE TRABAJO. FUENTE: IVÁN TEJERA.	61
TABLA nº 19. RIESGO AVALANCHA DE PERSONAS. FUENTE: IVÁN TEJERA.	61
TABLA nº 20. RIESGO AMENAZA DE BOMBA. FUENTE: IVÁN TEJERA.	61
TABLA nº 21. ELEMENTOS E INSTALACIONES CON MAYOR PROBABILIDAD DE GENERAR UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA. FUENTE: IVÁN TEJERA.	64
TABLA nº 22. VALORES ÍNDICE DE PROBABILIDAD. FUENTE: PLATECA.	70

TABLA Nº 23. VALORES ÍNDICE DE CONSECUENCIAS. FUENTE: PLATECA.	70
TABLA Nº 24. VALORES ÍNDICE DE RIESGO. FUENTE: PLATECA.	70
TABLA Nº 25. EVALUACIÓN DE RIESGOS POR HABITACIONES/AULAS. FUENTE: IVÁN TEJERA.	82
TABLA Nº 26. EVALUACIÓN DE RIESGOS EN PASILLOS. FUENTE: IVÁN TEJERA.	83
TABLA Nº 27. EVALUACIÓN DE RIESGOS EN ESCALERAS. FUENTE: IVÁN TEJERA.	84
TABLA Nº 28. PRECIPITACIÓN ANUAL DE LLUVIA (MM) EN EL PERIODO DE 1988-2014. FUENTE: AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA.	87
TABLA Nº 29. DATOS METEOROLÓGICOS LANZAROTE. FUENTE: AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA.	88
TABLA Nº 30. DATOS EÓLICOS LANZAROTE. FUENTE: AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA.	88
TABLA Nº 31. RIESGOS NATURALES. FUENTE: IVÁN TEJERA.	95
TABLA Nº 32. RIESGOS TECNOLÓGICOS. FUENTE: IVÁN TEJERA.	96
TABLA Nº 33. RESUMEN RIESGOS EXTERNOS QUE PUEDAN AFECTAR AL CENTRO FUENTE: IVÁN TEJERA GUTIÉRREZ 96	96
TABLA Nº 34. CLASIFICACIÓN ALUMNOS POR CLASE. FUENTE: I.E.S CESAR MANRIQUE.	97
TABLA Nº 35. PERSONAL DOCENTE. FUENTE: I.E.S CESAR MANRIQUE.	98
TABLA Nº 36. PERSONAL ADMINISTRATIVO. FUENTE: I.E.S CESAR MANRIQUE.	98
TABLA Nº 37. PERSONAL DE LIMPIEZA. FUENTE: I.E.S CESAR MANRIQUE.	99
TABLA Nº 38. PERSONAL DE MANTENIMIENTO. FUENTE: I.E.S CESAR MANRIQUE.	99
TABLA Nº 39. RESUMEN DE PERSONAS CON ACCESO AL CENTRO. FUENTE: I.E.S CESAR MANRIQUE.	99
TABLA Nº 40. MEDIOS DE AUTOPROTECCIÓN. FUENTE: IVÁN TEJERA.	100
TABLA Nº 41. CANTIDAD Y UBICACIÓN DE EXTINTORES. FUENTE: I.E.S CESAR MANRIQUE.	102
TABLA Nº 42. CANTIDAD Y UBICACIÓN DE BIES. FUENTE: I.E.S CESAR MANRIQUE.	103
TABLA Nº 43. CANTIDAD Y UBICACIÓN DE BOTIQUINES. FUENTE: I.E.S CESAR MANRIQUE.	105
TABLA Nº 44. SEÑALIZACIÓN. FUENTE: IVÁN TEJERA.	105
TABLA Nº 45. MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES DEL PARQUE DE BOMBEROS. FUENTE: IVÁN TEJERA.	112
TABLA Nº 46. MEDIOS HUMANOS Y MATERIALES HOSPITAL GENERAL LANZAROTE. FUENTE: SUC.	114
TABLA Nº 47. MANTENIMIENTO INSTALACIÓN ELÉCTRICA. FUENTE: IVÁN TEJERA.	118
TABLA Nº 48. MANTENIMIENTO INSTALACIÓN DE AGUAS. FUENTE: IVÁN TEJERA.	119
TABLA Nº 49. MANTENIMIENTO INSTALACIÓN ASCENSOR. FUENTE: IVÁN TEJERA.	120
TABLA Nº 50. MANTENIMIENTO INSTALACIONES DE PROTECCIÓN POR EL PERSONAL TITULAR. FUENTE: R.D 1942/1993.	122
TABLA Nº 51. MANTENIMIENTO INSTALACIONES DE PROTECCIÓN POR PERSONAL ESPECIALIZADO. FUENTE: R.D 1942/1993.	123
TABLA Nº 52. FICHA EJEMPLO PARA EL REGISTRO DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO. FUENTE: IVÁN TEJERA.	124
TABLA Nº 53. RESPONSABLE DE ACCIONAR ALARMA EVACUACIÓN Y AVISAR AL CECOES 112. FUENTE: IVÁN TEJERA.	129
TABLA Nº 54. CALLES ACCESO AYUDA EXTERNA. FUENTE: IVÁN TEJERA.	139
TABLA Nº 55. RESPONSABLE IMPLANTACIÓN DEL PLAN. FUENTE: IVÁN TEJERA.	148
TABLA Nº 56. TELÉFONOS DE EMERGENCIA Y SEGURIDAD. FUENTE: IVÁN TEJERA.	154
TABLA Nº 57. OTROS TELÉFONOS DE INTERÉS. FUENTE: IVÁN TEJERA.	155
TABLA Nº 58. FICHA MEMORIA INCIDENTES. FUENTE: IVÁN TEJERA.	163

CAPÍTULO 0

1. Resumen

La Ley 2/1985 de 21 de enero, sobre Protección Civil, regula los diferentes aspectos relativos a la autoprotección, determinando en sus artículos 5 y 6 la obligación del Gobierno de establecer un catálogo de las actividades de todo orden que puedan dar origen a una situación de emergencia y la obligación de los titulares de los centros, establecimientos y dependencias donde se realicen dichas actividades, de disponer de un sistema de autoprotección, dotado con sus propios recursos, para acciones de prevención de riesgos, alarma, evacuación y socorro.

El I.E.S Cesar Manrique (Lanzarote), debido a sus características técnicas y a que, desde 1997 hasta la actualidad, es el centro de integración preferente en alumnos con discapacidad motórica en la isla de Lanzarote, tiene la necesidad y la obligación legal de disponer de un adecuado sistema de autoprotección. Dichos alumnos no pueden moverse con la misma agilidad y destreza que el resto de estudiantes, por lo que a la hora de llevar a cabo una posible evacuación del edificio, se deberá ofrecer al centro las mejores soluciones disponibles adaptándose a esta circunstancia. Además, el centro no fue construido en un principio para tal fin, por lo que carece de muchas de las soluciones mecánicas recomendables para los alumnos con discapacidad motórica. Por ello se hace necesaria la autoprotección del centro que trate de ofrecer las mejores soluciones para proteger a todos los integrantes del centro teniendo en cuenta los medios disponibles. La herramienta para llevar a cabo dicha autoprotección es el Plan de Autoprotección, siendo este un documento que recoge el conjunto de medidas diseñadas e implantadas para evitar la materialización de situaciones de emergencia, y en su caso, para minimizar las consecuencias derivadas de un siniestro y optimizar los recursos disponibles existentes al respecto.

La norma que regula la elaboración del Plan de Autoprotección es el Real Decreto 393/2007 de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia. En el Anexo I de dicha norma se cita la obligación de elaborar, implantar materialmente y mantener operativos los Planes de Autoprotección para ciertos establecimientos y actividades, en el cual se incluyen las actividades docentes. Asimismo, en el Anexo II se cita el contenido mínimo del Plan de Autoprotección, y por el cual el presente documento se estructura, por ser obligación legal. En la actualidad el centro dispone de un Plan de Autoprotección, aunque este no se encuentra actualizado ni está realizado acorde a la normativa vigente. Por lo tanto, el objetivo final del presente trabajo de fin de grado es elaborar un Plan de Autoprotección para el I.E.S Cesar Manrique, no solo para completar el Trabajo Final de Grado, si no para que este pueda ser implantado y sirva para proteger a los trabajadores y alumnos que allí conviven.

Por otro lado, debemos tener presente el recién aprobado DECRETO 67/2015, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Autoprotección exigible a determinadas actividades, centros o establecimientos que puedan dar origen a situaciones de emergencia en la Comunidad Autónoma de Canarias. El Decreto viene a desarrollar los contenidos mínimos previstos por el citado Real Decreto 393/2007, ampliando el catálogo de actividades, centros, espacios, dependencias, y establecimientos susceptibles de generar riesgos o ser especialmente vulnerables afectando a las personas, sus bienes y el patrimonio colectivo. También se definen y desarrollan los procedimientos de elaboración, implantación, revisión, mantenimiento, control e inspección de los planes de autoprotección, concretando las atribuciones que al respecto vayan a ejercer las distintas administraciones, titulares de las actividades y centros, así como el personal técnico competente.

2. Summary

The Law 2/1985 of 21 January on Civil Protection, includes aspects of self-protection, determining in Articles 5 and 6 of the Government's obligation to establish a catalog of the activities of all kinds that may lead to a situation of emergency and duty holders centers, establishments and premises where such activities to have a self-protection system, endowed with its own resources, risk prevention actions, alarm, evacuation and relief are made.

The higher education institutions Cesar Manrique (Lanzarote), due to its technical characteristics and that, from 1997 to the present, is the center of preferential integration students with motor disabilities on the island of Lanzarote, has the need for adequate a self-protection system. These students can't move with the same agility and dexterity than other students, so when conducting an evacuation of the building, the center will be to offer the best solutions available. We should note that the center was not initially built for this purpose, so it lacks many of the desirable mechanical solutions for students with motor disabilities. Therefore self-protection center is needed, that is, try to offer the best solutions to protect all members of the center taking into account the facilities available. Therefore, the tool for carrying out such self-protection is the Self-Protection Plan, this being a document containing a set of measures designed and implemented to avoid the materialization of emergency, and if necessary, to minimize the consequences thereof a sinister and optimize existing resources available thereon.

Currently the center has a Self-Protection Plan, although this is not updated or is made according to current regulations. The norm regulating the elaboration of Self-Protection Plan is the "Real Decreto" 393/2007 of 23 March, by which the Basic Self-protection of centers, institutions and agencies engaged in activities that may give rise to situations is approved emergency. In the Annex I of this rule is cited obligation to develop, implement and maintain operational materially Self-Protection Plans for

certain establishments and activities, which include educational activities. Also in Annex II quoted the minimum content of the Self-Protection Plan, and which this document is structured, being legal obligation. Therefore, the ultimate goal is to develop a Self-Protection Plan for the "IES" Cesar Manrique, not only to complete the Final Project, if not that it can be implemented and serve to protect employees and students who coexist there.

On the other hand, we must consider the newly approved Decree 67/2015 of 30 April, Regulation of callable Failsafe approving certain activities, centers or facilities that may lead to emergency situations in the region of Canary Islands. The Decree comes to developing the minimum content provided by the Royal Decree 393/2007, extending the list of activities, centers, spaces, offices, and facilities capable of generating risks or be especially vulnerable affecting people, property and assets collective. Also they define and develop processing procedures, implementation, review, maintenance, control and inspection of protection plans, specifying the powers will pursue about the various administrations, holders of activities and centers, and technical staff competent.

3. Introducción

El Instituto de Educación Secundaria Cesar Manrique fue construido en 1990, y fue uno de los primeros centros en impartir enseñanza de educación secundaria en la isla de Lanzarote. Se encuentra situado en Arrecife – Capital de Lanzarote- concretamente en la Calle Dr. Puigvert s/n, entre los barrios de Santa Coloma y San Francisco Javier.

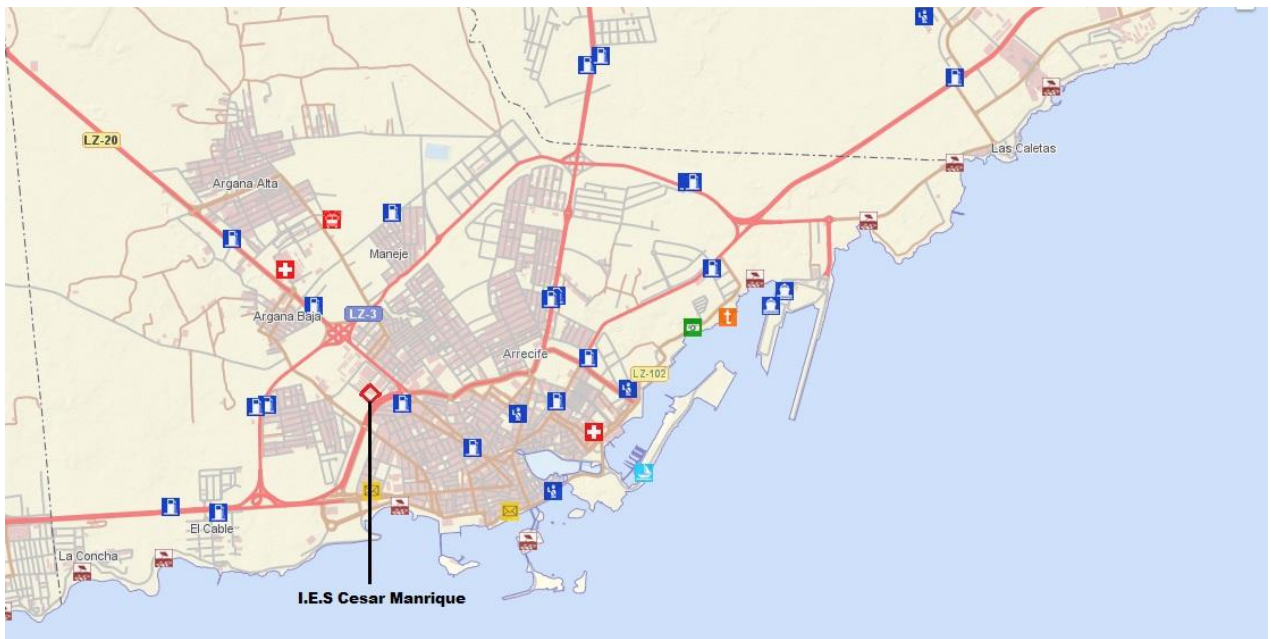


Imagen nº 1. Plano de Situación del IES César Manrique. Fuente: Grafcan



Imagen nº 2 Plano de situación del IES César Manrique. Fuente: Grafcan

El centro está formado por un edificio principal constituido a su vez por tres módulos y la vivienda del conserje, además del gimnasio, canchas deportivas, el almacén y el cuarto de los hidrocompresores, que se conforman de tres plantas para formar un edificio de aproximadamente 15 metros de altura, construido sobre una parcela rectangular de 9400 metros cuadrados y una capacidad para unos 600 alumnos. En el centro actualmente se imparten las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato; además un aspecto a destacar, y por el cual este proyecto tiene especial interés, es la integración de alumnos con discapacidad motórica.



Imagen nº 3. Imagen aérea del I.E.S Cesar Manrique. Fuente: Grafcan

Así, en el Anexo I del Real Decreto 393/2007 de 23 de marzo (*Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia BOE núm. 72, de 24 de marzo de 2007*), se cita la obligación de elaborar, implantar materialmente y mantener operativos los Planes de Autoprotección para ciertos establecimientos y actividades, en el cual se incluyen las

actividades docentes: “*Establecimientos de uso docente especialmente destinados a personas discapacitadas físicas o psíquicas o a otras personas que no puedan realizar una evacuación por sus propios medios*”. “*Cualquier otro establecimiento de uso docente siempre que disponga una altura de evacuación igual o superior a 28 m, o de una ocupación igual o superior a 2.000 personas*”.

Por lo tanto, teniendo en cuenta lo expuesto, la evolución de los riesgos observados a lo largo de estas últimas décadas y el Real decreto 393/2007 se hace necesaria la elaboración del Plan de Autoprotección para el I.E.S Cesar Manrique, con el fin de evitar la materialización de situaciones de emergencia y, en su caso, minimizar las consecuencias derivadas de algún siniestro y optimizar los recursos disponibles.

Por último, debemos comentar que el número de páginas del presente documento asciende a 170, incumpliendo inicialmente el número máximo de páginas que establece el documento de requisitos formales de la memoria del TFG; “*Número de páginas máximas del trabajo, 140 páginas de contenidos, excluidos índices, tablas, o anexos*”.

No obstante, es necesaria dicha extensión al tener que cumplir el elaborado guion que establece el Decreto 393/2007 - Anexo II - “*Contenido mínimo del Plan de Autoprotección*”, previsión que recoge y admite el citado documento de requisitos en sus dos últimos folios, y que ha sido comunicado a la Junta de Evaluación.

4. Justificación

El Plan de Autoprotección es un documento que recopila y plasma los riesgos presentes del local, o evento tratado, y recoge el conjunto de medidas diseñadas e implantadas para evitar la materialización de los riesgos en situaciones de emergencia, y en su caso, para minimizar las consecuencias derivadas de un siniestro y optimizar los recursos disponibles existentes al respecto. Toda esta información debe estar expresamente recogida y ser conocida por todos los participantes del Plan, para evitar respuestas improvisadas que conduzcan a la desorganización y el caos durante una emergencia.

Según la Ley 2/1985 de 21 de enero sobre Protección Civil (artículos 5 y 6), el Gobierno tiene la obligación de establecer un catálogo de las actividades que puedan dar origen a una situación de emergencia y la obligación de los titulares de los centros, establecimientos y dependencias donde se realicen dichas actividades, de disponer de un sistema de autoprotección, dotado con sus propios recursos, para acciones de prevención de riesgos, alarma, evacuación y socorro

Por otro lado, el recién aprobado DECRETO 67/2015, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de Autoprotección exigible a determinadas actividades, centros o establecimientos que puedan dar origen a situaciones de emergencia en la Comunidad Autónoma de Canarias, viene a desarrollar los contenidos mínimos previstos por el citado Real Decreto 393/2007, ampliando el catálogo de actividades, centros, espacios, dependencias, y establecimientos susceptibles de generar riesgos o ser especialmente vulnerables afectando a las personas, sus bienes y el patrimonio colectivo. También se definen y desarrollan los procedimientos de elaboración, implantación, revisión, mantenimiento, control e inspección de los planes de autoprotección, concretando las atribuciones que al respecto vayan a ejercer las distintas administraciones, titulares de las actividades y centros, así como el personal técnico competente.

Por lo tanto, la idea de desarrollar el Plan de Autoprotección del I.E.S Cesar Manrique surge de la necesidad que tiene el centro de disponer de una adecuada autoprotección, ya que este cuenta con un plan desfasado (elaborado en el año 2006) y realizado sin tener en cuenta la normativa vigente, que exige tenerlo debido a que entre sus alumnos se encuentran discapacitados físicos (R.D 393/2007). Con ello, no solo se pretende completar el Trabajo Final de Grado, sino que este pueda servir de guía para elaborar un PAU eficaz para el centro, ayudando así a proteger a los trabajadores y alumnos que allí conviven.

5. Objetivos

En primer lugar, el objetivo general que debemos cumplir es realizar el TFG y cumplir con los requisitos formales y de fondo del mismo. Asimismo, el siguiente objetivo es desarrollar un Plan de Autoprotección para el Instituto de Educación Secundaria “Cesar Manrique”. La importancia específica de su elaboración radica en la integración en el centro de alumnos con discapacidad motórica, debiendo aportar medidas especiales en caso de emergencia. Por ello, se debe poner énfasis en la seguridad, sin olvidar la identificación y evaluación de los riesgos que puedan surgir durante el desarrollo del curso escolar, con la finalidad de aplicar las acciones y medidas adecuadas por medio de la elaboración del Plan de Autoprotección. En concreto, los objetivos que se persiguen con la realización del Plan de Autoprotección del I.E.S Cesar Manrique son:

- Estudiar y evaluar los riesgos presentes en el centro; así como las medidas y medios necesarios para la prevención y el control de los riesgos y situaciones de emergencia.
- Estudiar e implantar un adecuado plan de emergencia.
- Facilitar al centro el estudio de la obtención de los medios para proteger la integridad física de los trabajadores y alumnos, los bienes materiales e instalaciones del mismo.
- Lograr que los gestores del centro estén informados de los riesgos presentes en el edificio, así como los medios disponibles para hacer frente a una situación de emergencia.
- Ofrecer el medio por el cual se Garantice la fiabilidad de todos los medios de protección y disponer de un equipo educativo informado,

organizado, formado y adiestrado que garanticen rapidez y eficacia en las acciones a emprender ante las emergencias.

- Facilitar la información y el estudio para el mantenimiento preventivo, la detección y eliminación de los riesgos, definiendo una organización que mantenga y actualice el Plan de Autoprotección.
- Facilitar la información y el estudio para la coordinación entre los medios de emergencias externos y el centro.

6. Material y Métodos

En un primer momento tomamos contacto con el I.E.S Cesar Manrique para pedirles información acerca del propio centro. Así, a lo largo del curso 2014/2015 hemos tenido una serie de reuniones con el equipo directivo y los trabajadores del centro, con el fin de conocer lo máximo posible del centro y sus instalaciones, así como a sus integrantes. La información adquirida en estas reuniones ha servido de base sólida para elaborar el Plan de Autoprotección.

Por otro lado, en cuanto al material a utilizar, el Real Decreto 393/2007 es la principal normativa estudiada para la elaboración del PAU. Además, el estudio y la aplicación de los conocimientos adquiridos en las diversas asignaturas en estos cuatro años de aprendizaje son sin lugar a duda el cimiento para elaborar dicho documento;

41213 Protección Civil.

- Introducción a la Protección Civil.
- Dirección y principios de intervención de la Protección Civil.
- Organización y planificación de Protección Civil.
- Planes de emergencia de Protección Civil.
- Otros planes de Protección civil y de atención a las emergencias.

41200 Informática Aplicada.

- Herramientas informáticas de generación de documentos.
- Bases de datos, hojas de cálculo y edición web.

41202 Dirección y Gestión de Recursos Humanos

- Introducción a la dirección de recursos humanos y planificación del personal.
- Habilidades directivas de los mandos I.

- Habilidades directivas de los mandos II.

41203 Derecho Constitucional.

- Derechos fundamentales I.
- Derechos fundamentales II.
- La organización territorial del Estado.

41208 Geografía.

- Herramientas y técnicas para el estudio del espacio geográfico.
- El clima de Canarias.

41246 Gestión del Control de Riesgos I.

- Los riesgos psicosociales, biofísicos, geofísicos y meteorológicos.
- Liderazgo y dirección, coordinación, prevención, planificación, intervención, rehabilitación y formación

41247 Gestión del Control de Riesgos II.

- Introducción a los riesgos antrópicos y tecnológicos.
- Riesgos químicos y mercancías peligrosas.

41214 Medios de Comunicación Social en la Seguridad y Control de Riesgos.

- Comunicación del riesgo. Los medios de comunicación y la percepción de la seguridad.
- La comunicación en la Seguridad y el Control de Riesgos. Comunicación en crisis.

41212 Psicología Aplicada a la Seguridad y el Control de Riesgos.

- Principios básicos de la intervención en psicología del control de riesgos.
- La gestión de la intervención psicológica en el control de riesgos.

41220 Técnicas de Protección y Seguridad Pública y Privada.

- Seguridad en instalaciones y bienes.
- Protección de personas. La Autoprotección.
- Control de situaciones de riesgo

41223 Seguridad Humana.

- El riesgo y la seguridad humana

41226 Introducción al Desarrollo de Proyectos.

- El proceso de investigación científica.
- Metodología de la investigación I.
- Metodología de la investigación II.
- Medición y construcción de instrumentos.
- Análisis de datos.

41244 La Información en la Seguridad y el Control de Riesgos.

- El milenio de la información.
- La información especializada y la gestión de la información.
- Seguridad de la información

En cuanto al análisis de riesgo, seguimos el procedimiento que se muestra en el PLATECA, concretamente en el “*capítulo 2 Evaluación del Riesgos*”, empleando la fórmula $IR = IP \times IC$; siendo IR índice de riesgo, IP índice de probabilidad y IC índice de consecuencias. (*DECRETO 98/2015, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Canarias –PLATECA-*). Asimismo, el dato que resulta de esta operación se establece en cuatro niveles de riesgo: Muy alto, Alto, Medio y Bajo. Por lo tanto, para sustituir los

índices de la fórmula, y determinar el Índice de Riesgo, utilizaremos los datos de las siguientes tablas:

Índice de Probabilidad (IP)	
0	Inexistente.
1	Sin constancia o menos de una vez cada 30 años.
2	Un suceso entre 10 y 30 años
3	Un suceso cada 10 años o menos
4	Una o más veces al año

Tabla nº 1. Índice de probabilidad. Fuente: Plateca.

Índice de Consecuencias (IC)	
0	Sin daños.
1	Pequeños daños materiales o al medio ambiente, sin afectados.
2	Pequeños daños materiales o al medio ambiente y/o algún afectado.
5	Importantes daños materiales, o al medio ambiente y/o numerosos afectados, con posibilidad de víctimas mortales.
7	Daños materiales muy graves o daños irreparables al medio ambiente y posibilidad de un elevado número de víctimas mortales.

Tabla nº 2. Índice de consecuencias. Fuente: Plateca.

Índice de Riesgo (IR)	
Más de 20	Muy Alto
Entre 8 y 20	Alto
Entre 4 y 8	Medio
Entre 0 y 4	Bajo

Tabla nº 3. Índice de riesgo. Fuente: Plateca.

7. Contenido

El Plan de Autoprotección se ha elaborado atendiendo a la normativa que regula la elaboración de Planes de autoprotección, y más concretamente a su Anexo II, el cual muestra el contenido mínimo que ha de tener esta clase de documentos. Asimismo, hemos estructurado el documento en nueve capítulos, y un décimo para los anexos.

Capítulo 0.

Se presenta el Plan de Autoprotección a realizar y los aspectos previos generales del mismo.

Capítulo 1. Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad.

En este apartado se describe el lugar donde se encuentra el centro, la actividad que desarrolla, la identificación de los titulares de la actividad y el nombre del director/a del PAU.

Capítulo 2. Descripción detallada de la actividad y del medio físico en el que se desarrolla.

En este capítulo se detallan las actividades que realiza el centro, así como las dependencias en las que se desarrollan. Además, se describen y clasifican los usuarios del mismo y el entorno en el que se encuentra el edificio, así las condiciones de accesibilidad para la ayuda externa.

Capítulo 3. Inventario, análisis y evaluación de riesgos.

Este punto es uno de los más importantes del PAU. Es en el que se describen, analizan y evalúan los riesgos que pueden originar una situación de emergencia. Así, se elabora un catálogo de riesgos y se clasifican en cuatro niveles (Muy alto, Alto, Medio y Bajo).

Capítulo 4. Inventario y descripción de las medidas y medios de autoprotección.

Este apartado está relacionado con el anterior, y en él se detallan las medidas y medios disponibles para hacer frente al catálogo de riesgos descritos en el capítulo 3.

Capítulo 5. Programa de mantenimiento de instalaciones.

En este capítulo se detalla el mantenimiento preventivo que ha de llevarse a cabo en las instalaciones de riego, así como las instalaciones de protección del centro. Además, se realizarán las inspecciones que la normativa establece.

Capítulo 6. Plan de actuación ante emergencias.

En general, en este punto se identifican y clasifican las distintas emergencias que se pueden generar en el centro, así como las actuaciones que se llevarán a cabo en caso de surgir alguna de ellas, para proteger a los alumnos y trabajadores.

Capítulo 7. Integración del plan de autoprotección en otros de ámbito superior.

Aquí se trata de establecer los protocolos de notificación de emergencia, así como nombrar al responsable de los Planes de Emergencia de ámbito superior.

Capítulo 8. Implantación del Plan de Autoprotección.

En este capítulo se nombra al responsable de la implantación del PAU, así como las actuaciones que se llevan a cabo para aplicarlo (información al alumnado y trabajadores, señalización, normas de actuación, y adquisición de medios y materiales).

Capítulo 9. Mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección.

Aquí se disponen una serie de programas con el fin de mantener actualizado el PAU, además de fortalecer su eficacia. Los programas

abarcen temas de reciclaje de formación e información, sustitución de medios y recursos, ejercicios y simulacros, revisión y actualización de documentación y por último, un programa de auditoría e inspecciones.

Capítulo 10. ANEXOS

Anexo I. Directorio de comunicación.

Anexo II. Formularios para la gestión de emergencias.

Anexo III. Normativa relacionada

Anexo IV. Planimetría.

8. Conclusiones

El desarrollo del presente Trabajo Fin de Grado ha necesitado de un esfuerzo en la búsqueda de información mediante visitas al centro y reuniones con el equipo directivo y los trabajadores del mismo. Las reuniones han tenido especial importancia, tratándose en ellas las mejores soluciones para elaborar un adecuado plan de actuación ante emergencias, siempre teniendo en cuenta la presencia de alumnos con discapacidad motórica.

El trato con dichos empleados me ha ayudado a reforzar mi confianza acerca de los conocimientos adquiridos en estos cuatro años de estudio. Es gratamente satisfactorio ver como los profesionales de la educación valoran y respetan el trabajo que realizas. La colaboración del equipo directivo llegó a tal punto, que realizaron un simulacro de evacuación para que pudiera observar de primera mano los posibles errores y puntos de mejora del mismo. No obstante, el plan de evacuación apenas tubo fallos teniendo un tiempo total de **evacuación de 5 minutos 27 segundos**. Los fallos fueron causados por el desconocimiento de unos pocos alumnos y profesores acerca de sus funciones en el simulacro, aumentando el tiempo de evacuación.

Una dificultad añadida ha sido la recopilación de los planos del centro. El Instituto carece de planos correctamente elaborados, debido en parte a la antigüedad del edificio y a la mala gestión llevada a cabo por los órganos locales. En último lugar hemos elaborado los planos en base a los que disponía el centro, añadiendo elementos presentes en la actualidad y eliminando otros desfasados. Otro punto negativo es observar de primera mano la falta de medios y recursos de los que dispone el centro, y no precisamente por despreocupación de los titulares y sus integrantes, sino por la falta de recursos económicos, asunto que tiene fácil solución: mayor inversión por parte de los organismos públicos encargados del mismo.

A continuación exponemos las siete conclusiones técnicas básicas obtenidas tras la elaboración del presente Plan de Autoprotección:

I

La idea de desarrollar el presente Plan de Autoprotección surge de la obligación que tiene el centro de disponer de un adecuado documento de autoprotección. El I.E.S Cesar Manrique es un centro de integración preferente de alumnos con discapacidad motórica. Teniendo en cuenta el Anexo I de la Norma Básica de Autoprotección (R.D. 393/2007), y en Anexo I del DECRETO 67/2015, de 30 de abril, es de obligado cumplimiento elaborar, implantar materialmente y mantener operativos los Planes de Autoprotección para ciertos establecimiento, entre los que se cita: “establecimientos de uso docente especialmente destinados a personas discapacitadas físicas o psíquicas o a otras personas que no puedan realizar una evacuación por sus propios medios”.

II

El Capítulo 1 y 2, define el emplazamiento, las características generales del centro, los titulares de la actividad, el director del Plan de Autoprotección y la descripción de la actividad y del medio físico en que se desarrolla. El I.E.S Cesar Manrique es un instituto público ubicado en Arrecife (Lanzarote), en la calle Dr. Puigivert sin número (CP 35.500). El titular de la actividad del centro es la actual directora (Dña. Eugenia Bethencourt Saavedra), y en caso de ausencia pasaría la responsabilidad al vicedirector (Carlos Brieba Iruzun).

Por otro lado, el I.E.S Cesar Manrique desarrolla las actividades de educación secundaria obligatoria (desde 1º de ESO hasta 4º), y el Bachillerato de las modalidades Humanidades y Ciencias Sociales, y Ciencias y Tecnología. Las edades de los alumnos están comprendidas entre los 11 y 16 años en la ESO; y en el caso de los alumnos de Bachillerato entre los 16 y 18 años. El total de usuarios en el curso 2014/15

es de 641 personas, clasificándose en alumnos (592), personal docente (40), personal administrativo (1), personal de limpieza (7) y personal de mantenimiento (1).

III

El Capítulo 3 es una de las partes más importantes del presente documento, ya que en él se localizan los espacios e instalaciones con mayor riesgo, además de realizar el análisis de riesgos. Los principales riesgos propios de la actividad realizada en el centro son: incendio, explosión, fallo del suministro eléctrico, intoxicación, ahogamiento/asfixia, accidentes de trabajo, avalanchas de personas. Las caídas al mismo nivel, junto a sus consecuencias (esguinces, rotura de huesos y cortes) es el riesgo más común en las aulas, pasillos y canchas deportivas del centro. El riesgo de infección en baños es también un riesgo muy común, si bien su peligrosidad es mínima. En cuanto al riesgo de incendio y fallo del suministro eléctrico, las zonas con mayor riesgo son el almacén de productos químicos, aula de informática, tecnología y MEDUSA, cafetería, administración, vivienda conserje y biblioteca.

En cuanto a los riesgos externos, hemos identificado los siguientes: lluvias torrenciales e inundaciones, movimientos sísmicos, erupciones volcánicas, deslizamientos del terreno, fuertes vientos, olas de calor, calima y polvo en suspensión, plaga de langosta y riesgos derivados de industrias. No obstante, los que poseen mayor nivel de riesgo son los fuertes vientos (alto), las olas de calor (medio) y la calima y polvo en suspensión (medio).

IV

En el Capítulo 4 se plasman los medios materiales y humanos disponibles en el centro, así como los medios externos de los que dispone la ciudad de Arrecife y la isla de Lanzarote.

Como conclusión a este capítulo, podemos comentar la presencia de los medios necesarios por parte del centro para hacer frente a los riesgos básicos esenciales expuestos en el capítulo 3. No obstante, el centro presenta importantes deficiencias como corriente eléctrica de emergencia, medios para la detección y alarma de incendio, hidrantes y columnas secas. Además, el centro precisa de medios para combatir los riesgos derivados de la presencia de alumnos con discapacidad motórica, tales como sillas de evacuación, rampas, elevadores de escaleras para el interior del centro, etc.

Para mejorar la respuesta del centro ante una emergencia, se requiere la urgente reparación de la instalación eléctrica de emergencia, así como la instalación de medios para la detección y alarma de incendio. Además, otro punto muy importante es la adquisición por parte del centro de sillas de evacuación para discapacitados motóricos.

V

En el capítulo 5 se describe el mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo, así como la descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección. Para elaborar dicho programa de mantenimiento, hemos consultado el Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto; el Decreto 134/2011, de 17 de mayo y el Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre.

La instalación eléctrica se revisará e inspeccionará por la empresa *Unelco Endesa* cada 5 años. El mantenimiento de la instalación de aguas, actividades de montaje, reparación, revisión y mantenimiento de instalaciones de suministro y evacuación de agua, sólo podrán ser realizadas por empresas instaladoras de instalaciones de suministro y evacuación de agua. Por último, la instalación del ascensor será revisada por una empresa autorizada, la cual deberá realizar una inspección cada 2 años en las instalaciones del centro.

En cuanto a las instalaciones de protección, el mantenimiento se realizará en un periodo de tres a seis meses por parte del personal del centro. Por otro lado, el personal especializado del fabricante realizará las inspecciones y las operaciones oportunas en un periodo de un año a cinco años.

VI

El capítulo 6 describe el plan de actuación ante emergencias, una de las partes más importante del PAU, debido a que es, junto el análisis y la evaluación de riesgos, la esencia del documento.

Para desarrollar dichas actuaciones, nos hemos reunido con el equipo directivo del centro, buscando siempre la mejor solución con los medios y recursos disponibles. Así, en dicho apartado se dividen las posibles emergencias en tres niveles: conato de emergencia (nivel 1), situación en la que el accidente que la provoca puede ser controlado de forma rápida y sencilla con los medios y recursos disponibles; emergencia local (nivel 2), situación en la que el riesgo o accidente requiere para ser controlado la intervención de equipos designados e instruidos expresamente para ello; y emergencia general (nivel 3), situación en la que el riesgo o accidente pone en peligro la seguridad e integridad física de las personas y es necesario proceder al desalojo o evacuación.

En caso de que se produjera un incidente, el alumno que lo visualice deberá avisar al profesor o personal del centro más cercano, siendo este quien lo compruebe y lleve a cabo las medidas necesarias para hacer frente a la emergencia con los medios disponibles. Si la emergencia se soluciona, se registrará el suceso en la memoria de incidentes (nivel 1). Si el suceso no se controla con el quipo de primera intervención se pasa a evacuar la zona afectada por el incidente y se llama automáticamente al CECOES 112 para que envíen los medios y recursos necesarios para poner fin a la

situación de emergencia (nivel 2). En caso de que la emergencia ponga en peligro la seguridad e integridad física de las personas, es necesario proceder a la evacuación del edificio (nivel 3).

Las soluciones aportadas siempre se han llevado a cabo centrándonos en los alumnos con discapacidad motórica, como por ejemplo en la evacuación del centro, situando a dichos alumnos en la planta baja del edificio en la mayoría de sus horas lectivas. Otra solución aportada es la incorporación de técnicas de traslado para discapacitados motóricos, siendo de gran ayuda en situaciones que requieren un corto tiempo de respuesta.

VII

En los capítulos 7, 8 y 9 se describe la integración del plan de autoprotección en otros de ámbito superior, la implantación del Plan de Autoprotección, y el mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección.

En este punto es importante destacar la ausencia, por parte del municipio de Arrecife, del Plan de Emergencias Municipal (PEMU), por ello dicho Plan de Autoprotección se integrará directamente en el Plan de Emergencias Insular de Lanzarote (PEIN-Lanzarote). En cuanto a la implantación del presente PAU, el encargado será el Director/a del mismo, quien aprobará y supervisará el cumplimiento del programa y las actuaciones de implantación. Por último, el Plan de Autoprotección será revisado cada año, coincidiendo con el inicio de cada curso nuevo; o siempre que se dé alguna de las siguientes circunstancias: obras de reforma o modificaciones de uso de dependencias, instalaciones, etc., deficiencias que se observan a partir de la realización de simulacros, o modificaciones de la legislación vigente.

9. Referencias bibliográficas

- Caballo-Armas, P. (2011). *Derecho Constitucional*. Las Palmas de G.C.: Vicerrectorado de Ordenación Académica y Espacio Europeo de Educación Superior.
- Castro Sánchez, José J. Chirino Alemán, Elena. (2008) *Metodología de la Investigación Científica*. Vicerrectorado de Ordenación Académica y Espacio Europeo de Educación Superior. Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- Cordero Díaz, A (2012). *La Protección Civil*. Las Palmas de G.C.: Vicerrectorado de Profesorado y Planificación Académica y Espacio Europeo de Educación Superior. Estructura de Teleformación de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Cilleros-Pino, L. (2012). *Medios de comunicación social en la seguridad y control de riesgos*. Las Palmas de G.C.: Vicerrectorado de Profesorado y Planificación Académica de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Cilleros, P. (2012). *La Información en la Seguridad y el Control de Riesgos*. Las Palmas de Gran Canaria: Vicerrectorado de Profesorado y Planificación Académica Universidad de las Palmas de Gran Canaria.
- Gómez-Izquierdo, L; Grillo-Delgado, F. (2013). *Gestión de Control de Riesgos II*. Las Palmas de G.C.: Vicerrectorado de Profesorado y Planificación Académica Estructura de Teleformación ULPGC.
- Lozada Rodríguez Zeltia, Marrero Pérez Juan Francisco, Martel Palma M^a Victoria (2013). *Gestión de Control de Riesgos I*. Las Palmas de GC. Vicerrectorado de Profesorado y Planificación Académica de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

- Maximino, D. (2012). *Principios básicos de la intervención en psicología del Control de Riesgos*. Las Palmas de G.C.: Vicerrectorado de Profesorado y Planificación Académica de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.
- Melián-González, S; Ting-Ding, J. (2008). *Dirección y Gestión de Recursos Humanos*. Las Palmas de G.C.: Vicerrectorado de Ordenación Académica y Espacio Europeo de Educación Superior.
- Molina-González, L.M. (2009) *Técnicas de Protección y Seguridad Pública-Privada*. Las Palmas de G.C.: Vicerrectorado de Ordenación Académica y Espacio Europeo de Educación Superior.
- Romero-Martín, L; Ginés-de la Nuez, C. (2009). *Geografía e Historia de Canarias*. Las Palmas de G.C.: Vicerrectorado de Ordenación Académica y Espacio Europeo de Educación Superior.

Otras fuentes

- PLATECA (2015). Dirección General de Seguridad y Emergencias del Gobierno de Canarias. <http://www.gobcan.es/boc/2015/104/006.html>
Fecha de acceso: Marzo de 2015.
- GRAFCAN (2015). Página web de GRAFCAN. www.grafcan.es. Fecha de acceso: febrero de 2015.
- Agencia Estatal de Meteorología (2015). Página web de la AEMET. www.aemet.es. Fecha de acceso: Febrero de 2015



Plan de Autoprotección del Instituto de Educación Secundaria “Cesar Manrique” (Lanzarote).

Capítulo 1. Identificación de los titulares y del emplazamiento de la actividad.

1.1 Denominación y emplazamiento de la actividad.

Denominación:

Instituto de Enseñanza Secundaria Cesar Manrique.

Emplazamiento:

Isla de Lanzarote.

Arrecife, municipio y capital de la isla de Lanzarote. CP: 35.500

Edificio en Calle Dr. Puigivert sin número.

Latitud: 28° 57' 58" N

Longitud: 13° 33' 37" W



Imagen nº 4. Situación I.E.S Cesar Manrique en Lanzarote. Fuente: Grafcan.

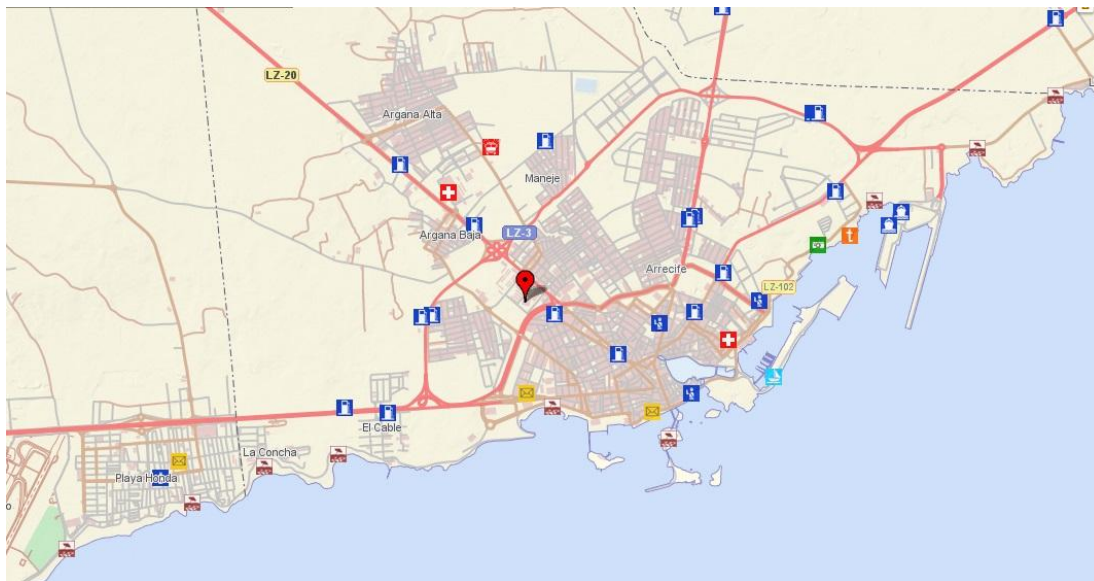


Imagen nº 5 Plano de situación I.E.S Cesar Manrique en Arrecife. Fuente: Grafcan

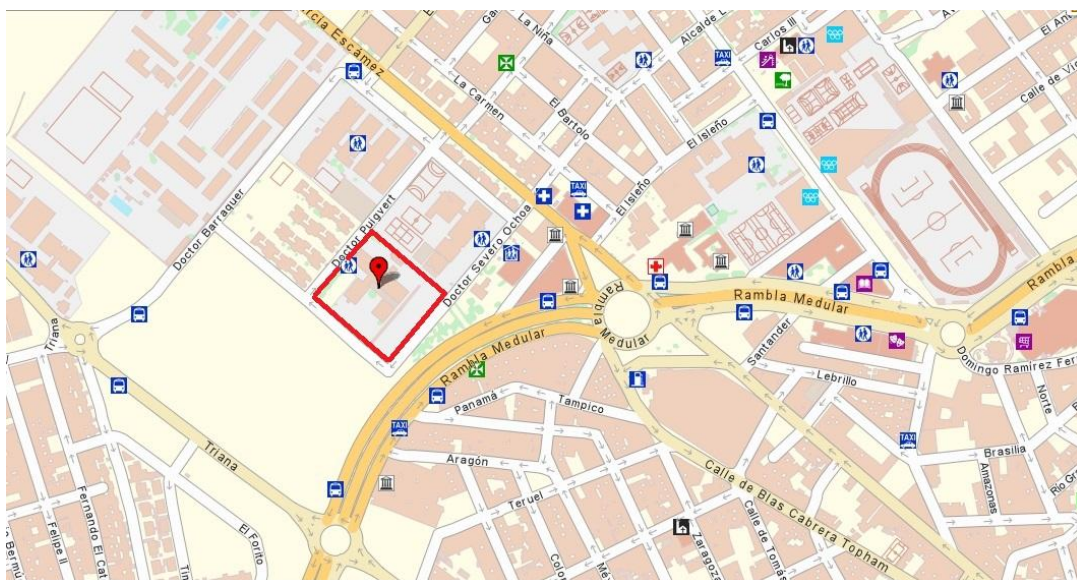


Imagen nº 6. Plano de situación I.E.S Cesar Manrique y calles. Fuente: Grafcan

1.2 Identificación de los titulares de la actividad

El titular de la actividad del centro es la actual directora, y en caso de ausencia pasaría la responsabilidad al vicedirector:

1º Titular de la actividad

Nombre:	Eugenia Bethencourt Saavedra*
Cargo:	Directora*
DNI:	*****
Teléfono:	*****
Dirección:	*****

Tabla nº 4 Titular de la actividad. Fuente: Iván Tejera.

2º Titular de la actividad (en caso de ausencia del 1º)

Nombre:	Carlos Brieba Iruzun*
Cargo:	Subdirector*
DNI:	*****
Teléfono:	*****
Dirección:	*****

Tabla nº 5 Titular de la actividad en caso de ausencia del 1º. Fuente: Iván Tejera.

1.3 Director del Plan de Autoprotección y del plan de actuación en emergencia.

Director del Plan de Autoprotección.

Nombre:	Eugenia Bethencourt Saavedra*
Cargo:	Directora*
DNI:	*****
Teléfono:	*****
Dirección:	*****

Tabla nº 6 Director del Plan de Autoprotección. Fuente: Iván Tejera.

Director del Plan de Actuación en Emergencia

Nombre:	Eugenia Bethencourt Saavedra*
Cargo:	Directora*
DNI:	*****
Teléfono:	*****
Dirección:	*****

Tabla nº 7. Director del Plan de Actuación en Emergencia. Fuente: Iván Tejera.

Capítulo 2. Descripción detallada de la actividad y del medio físico en el que se desarrolla.

2.1 Descripción de la actividad.

El I.E.S Cesar Manrique desarrolla las actividades de educación secundaria obligatoria (desde 1º de ESO hasta 4º), y el Bachillerato de las modalidades Humanidades y Ciencias Sociales, y Ciencias y Tecnología. Las edades de los alumnos están comprendidas entre los 11 y 16 años en la ESO; y en el caso de los alumnos de Bachillerato entre los 16 y 18 años.

Curso	Número	Curso	Número
1ºESO-A	29	4ºESO-B	28
1ºESO-B	30	4ºESO-C	26
1ºESO-C	28	4ºESO-X	13
2ºESO-A	30	1ºBACH-A	32
2ºESO-B	31	1ºBACH-B	31
2ºESO-C	31	1ºBACH-C	33
3ºESO-A	27	1ºBACH-D	36
3ºESO-B	24	2ºBACH-A	32
3ºESO-C	27	2ºBACH-B	36
3ºESO-X	9	2ºBACH-C	31
4ºESO-A	28		
TOTAL			592

Tabla nº 8 Número de alumnos por clases. Fuente: I.E.S Cesar Manrique

En cuanto al horario del centro, este abre sus puertas a las 07:45, con la llegada de los empleados, para empezar a las 08:00 a desarrollar sus actividades; y terminando a las 14:00. En el centro no reside actualmente nadie, si bien hay un espacio reservado al hospedaje del conserje. A continuación adjuntamos el horario detallado del I.E.S Cesar Manrique:

Horario	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
08:00 a 08:55	Clases	Clases	Clases	Clases	Clases
08:55 a 09:50	Clases	Clases	Clases	Clases	Clases
09:50 a 10:45	Clases	Clases	Clases	Clases	Clases
10:45 a 11:15	<i>Recreo</i>	<i>Recreo</i>	<i>Recreo</i>	<i>Recreo</i>	<i>Recreo</i>
11:15 a 12:10	Clases	Clases	Clases	Clases	Clases
12:10 a 13:05	Clases	Clases	Clases	Clases	Clases
13:05 a 14:00	Clases	Clases	Clases	Clases	Clases

Tabla nº 9 Horario lectivo del I.E.S Cesar Manrique. Fuente: I.E.S C. Manrique.

Además, **el centro abre sus puertas en horario de tarde** para la visita de padres en **días puntuales**, siendo el horario **de 17:00 a 18:00 horas** (la secretaría permanece abierta hasta las 19:00). En el curso escolar 2014/15 los días de visita en horario de tarde son:

- Primer semestre: 30 de septiembre, 21 de octubre, 11 de noviembre y 2 de diciembre.
- Segundo semestre: 13 de enero, 3 de febrero y 10 de marzo.
- Tercer semestre: 14 de abril, 5 y 19 de mayo y 9 de junio.

Debemos tener presente que cada nuevo curso, las fechas y horarios de visitas pueden sufrir cambios, por lo que actualizaremos dicho apartado.

En cuanto a actividades extraescolares, en el I.E.S Cesar Manrique no se desarrolla ninguna.

2.2 Descripción del centro.

El centro está formado por un edificio principal constituido a su vez por tres módulos y la vivienda del conserje, además de un gimnasio, canchas deportivas, un almacén y un cuarto de hidrocompresores, que se conforman de tres plantas para constituir un edificio de aproximadamente 15 metros de altura, construido sobre una parcela rectangular de 9400 metros cuadrados.



Imagen nº 7. Imagen aérea I.E.S Cesar Manrique. Fuente: Grafcan.



Imagen nº 8. Imagen aérea I.E.S Cesar Manrique - zonas. Fuente: Iván tejera.

Los módulos que conforman el edificio tienen una estructura de hormigón armado. Sus fachadas son de enfoscado de cemento, pintada en color blanco u ocre. Toda la periferia que da a las calles adyacentes está formada por un muro de altura comprendida entre metro y medio y dos metros y medio pintado de blanco rematado por una verja metálica de color verde.

Las puertas de entrada al edificio son de hierro y cristales reforzados con enrejado metálico. Los marcos de las ventanas son de aluminio y todas las pertenecientes a la planta baja están reforzadas por barrotes metálicos.



Imagen nº 9. Estructura edificio y fachada. Fuente: Iván Tejera.



Imagen nº 10. Estructura edificio - pasillo exterior. Fuente: Iván Tejera.



Imagen nº 11. Fachada y puerta principal de entrada. Fuente: Iván Tejera.



Imagen nº 12 Muro exterior del centro. Fuente: Iván Tejera

El I.E.S Cesar Manrique tiene un total de 12 puertas de acceso, repartidas entre el edificio principal, gimnasio, almacén y cuarto de hidrocompresores. A continuación se adjunta una tabla resumen con sus características

Planta	Acceso	Tipo de Puerta	Anchura cm.	Nº hojas
Edificio principal				
Baja	Entrada/Salida al centro	Metálica acristalada - rejas	400	4
Baja	Acceso zona deportiva	Metálica acristalada - rejas	200	2
Baja	Emergencia vivienda conserje	Metálica	83	1
Baja	Emergencia Usos Múltiples I	Metálica	83	1
Baja	Emergencia Usos Múltiples II	Metálica	83	1
Baja	Puerta de la Cafetería	Metálica	134	1
Gimnasio				
Baja	Entrada/Salida al gimnasio	Metálica	132	2
Baja	Emergencia gimnasio	Metálica	132	1
Baja	Emergencia gimnasio	Metálica	90	1
Baja	Emergencia gimnasio	Metálica	90	1
Almacén				
Baja	Acceso al almacén	Metálica	100	1

Cuarto de hidrocompresores				
Baja	Acceso al cuarto de hidrocompresores	Metálica	83	1

Tabla nº 10 Puertas de acceso al centro. Fuente: I.E.S Cesar Manrique.

2.3 Clasificación y descripción de usuarios.

Los usuarios del centro son los propios alumnos de la ESO y Bachillerato, así como los trabajadores (profesorado, secretarios, etc.). En relación a los alumnos el rango de edades va desde los 11 hasta los 17-18 años. Además, en el I.E.S Cesar Manrique un aspecto a destacar, y por el cual se elabora este documento, es la integración preferente de alumnos con discapacidad motórica. Por lo tanto, la clasificación de los usuarios queda del siguiente modo:

Clasificación	Número
Alumnos	592 (12 discapacitados motóricos)
Personal Docente	40
Personal Administrativo	2
Personal del Limpieza	7
Personal de Mantenimiento	1
TOTAL	642

Tabla nº 11. Clasificación de usuarios. Fuente: Iván Tejera.

2.4 Descripción del entorno en el que figuran los edificios y áreas donde se desarrolla la actividad.

El centro se encuentra situado en el lugar denominado Capellanía del Yágabo, entre los barrios de Santa Coloma y San Francisco Javier, en un espacio en donde se concentran cuatro centros educativos: IES Zonzamas, CEIP Capellanía del Yágabo, el propio I.E.S Cesar Manrique, y un poco más alejado el IES Arrecife.

En la cara norte, el centro colinda con el CEIP Capellanía del Yágabo, colegio al cual está adscrito el instituto; al este da con la calle Dr. Severo Ochoa, teniendo a 30 metros del portón de acceso el Centro de la Tercera Edad de Arrecife y a 150 metros, tras salvar un muro de contención, el Palacio de Justicia; al sur, el centro da con la extensión ortogonal de la calle Severo Ochoa que, a su vez, da con un solar de más de 100.000 m². Al oeste el centro da con la calle Dr. Puigvert, en este punto se encuentra el I.E.S Zonzamas, y dista a 12,10 metros del centro.



Imagen nº 13. Entorno en el que figura el centro. Fuente: Iván Tejera

2.5 Descripción de los accesos para la ayuda externa.

El I.E.S Cesar Manrique tiene tres accesos, uno peatonal y dos para entrada de vehículos.

Calle	Acceso	Tipo puerta	Anchura cm.
1. Dr. Puigvert. <u>Sentido único</u>	Peatonal principal	Metálica de 2 hojas	242
2. Dr. Severo Ochoa. <u>Sentido único</u>	Portón de entrada de vehículos	Metálica de corredera	393
3. Prolongación ortogonal Dr. Severo Ochoa. <u>Sentido único.</u>	Portón de entrada de vehículos	Metálica corredera.	242

Tabla nº 12. Accesos ayuda externa. Fuente: Iván Tejera.



Imagen nº 14. Accesos ayuda externa. Fuente: Iván Tejera.

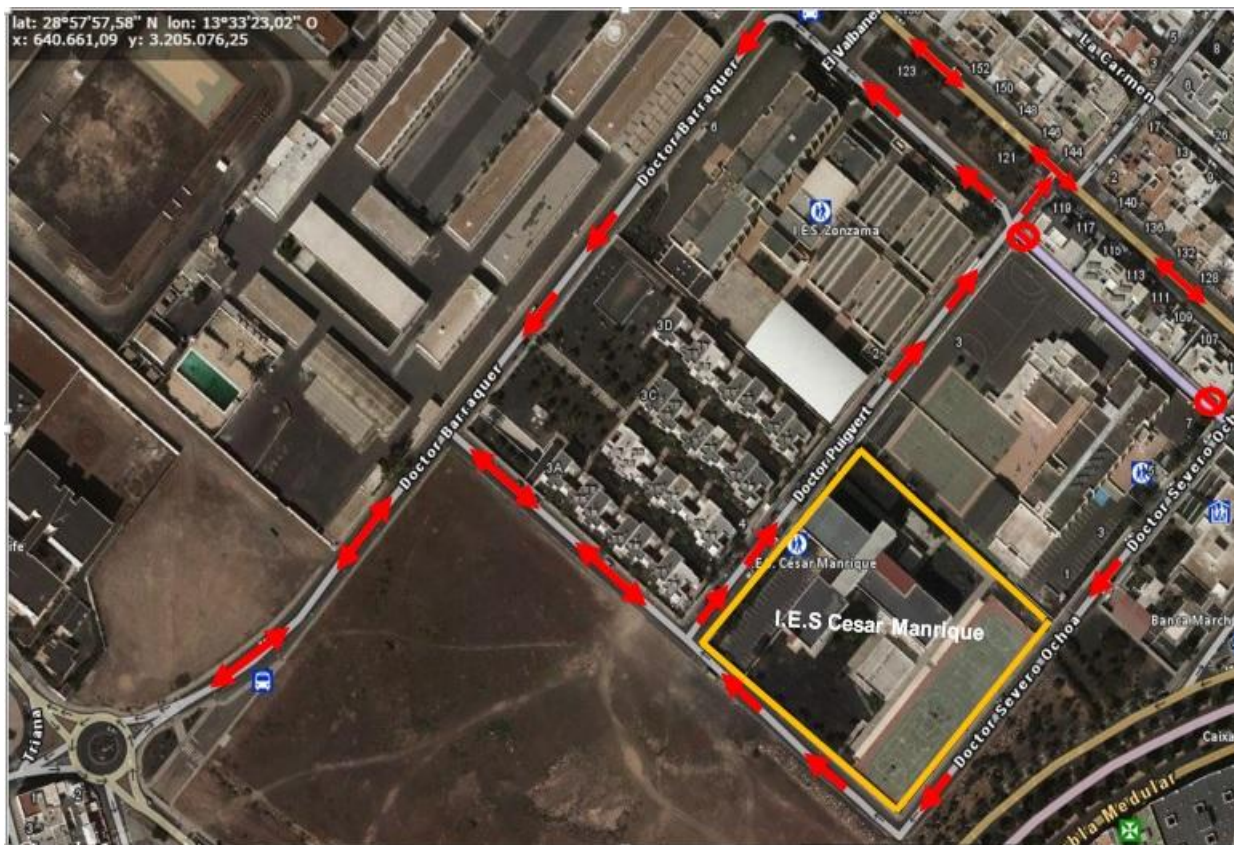


Imagen nº 15 Sentido calles para acceso ayuda externa. Fuente: Iván Tejera.

Capítulo 3. Inventario, análisis y evaluación de riesgos.

3.1 Descripción y localización de elementos que pueden dar origen a una situación de emergencia.

La sociedad actual se ve sometida a una multitud de riesgos, cuya identificación y valoración se hace absolutamente necesaria, no solamente desde un punto de vista individualizado, sino contemplando las distintas interacciones entre ellos, que pueden ser, a su vez, origen de nuevos riesgos. Se puede afirmar que el riesgo más peligroso es aquél que existe pero no está identificado y por tanto, se desconoce. Los distintos riesgos se pueden clasificar siguiendo multitud de variables: causa que lo origina, ámbito geográfico, etc. En el actual Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Canarias (PLATECA). se han estructurado en tres tipos:

- Naturales: dentro de esta categoría se encuentran aquellos riesgos en que el agente causante del peligro es el medio natural. Dado su origen, la presencia de esta clase de riesgos está condicionada por las características geográficas y particulares de la región.
- Antrópicos: se relacionan directamente con el comportamiento, las acciones y actividades humanas.
- Tecnológicos: los riesgos tecnológicos derivan de la propia actividad tecnológica de las personas, es decir, situaciones de riesgo del agente principal se desarrolla en el entorno de la tecnología del ser humano.

En el presente documento dividiremos en dos grupos los riesgos que pueden afectar al I.E.S Cesar Manrique: riesgos propios de la actividad, y riesgos externos que pudieran afectarle (riesgos contemplados en los planes de Protección Civil y actividades de riesgo próximas).

1. Riesgos propios de la actividad realizada en el centro:

Incendio	
Descripción	<p>Un incendio es un fuego de grandes proporciones que destruye aquello que no está destinado a quemarse¹. En el I.E.S Cesar Manrique puede estar originado por diversas causas y situaciones. Las zonas con mayor riesgo de incendio son las que albergan los cuadros eléctricos del edificio, además de: las aulas, los laboratorios, el almacén de productos químicos, aulas de informática, tecnología y MEDUSA, cafetería, vivienda conserje y biblioteca.</p> <p>Sus consecuencias pueden llegar a ser importantes, tanto materiales como en pérdidas de vidas humanas. Cabe destacar que en el año 2008 se produjo un pequeño incendio provocado en el I.E.S Cesar Manrique, el cual no tuvo consecuencias graves, viéndose solamente afectada un aula del centro.</p>

Tabla nº 13. Riesgo incendio. Fuente: Iván tejera.

Explosión	
Descripción	<p>Una explosión es una liberación brusca de una gran cantidad de energía, de origen térmico, químico o nuclear, encerrada en un volumen pequeño, lo cual produce un incremento violento y rápido de la presión, con desprendimiento de calor, luz y gases². En el centro puede estar originada por la mezcla de sustancias químicas presentes en los Laboratorios, así como en el almacén de productos químicos. En la cafetería no hay riesgo de explosión por bombonas de butano (no hay), pero sí puede haber una explosión por el sistema de vapor de la cafetera.</p> <p>Sus consecuencias pueden llegar a ser importantes, tanto materiales como en pérdidas de vidas humanas.</p>

Tabla nº 14. Riesgo explosión. Fuente: Iván Tejera.

¹ Real Academia Española (RAE).

² Definición. De [Web en línea]

Fallo del suministro eléctrico	
Descripción	Un fallo del suministro eléctrico se puede producir por varias causas. En el I.E.S Cesar Manrique puede estar ocasionado por: cortocircuito, sobrecarga, incendio o sabotaje. Las consecuencias de este riesgo pueden ser peligrosas y causar daños materiales y humanos, tanto de forma directa por contacto con la corriente eléctrica, como de forma indirecta por la manipulación de herramientas en los talleres o aulas.

Tabla nº 15. Riesgo fallo del suministro eléctrico. Fuente: Iván Tejera.

Intoxicación	
Descripción	<p>Una intoxicación es la entrada de una sustancia tóxica en el cuerpo humano, en cantidad suficiente como para producir un daño³. En el centro de enseñanza se puede producir una intoxicación por varias sustancias: productos de limpieza, sustancias químicas presentes en los laboratorios, monóxido de carbono (por incendios), medicamentos, alcohol y drogas.</p> <p>Depende de la sustancia tóxica y de la cantidad de esta, puede producir graves consecuencias para la salud de las personas que la ingieran.</p>

Tabla nº 16. Riesgo intoxicación. Fuente: Iván Tejera.

Ahogamiento / Asfixia	
Descripción	Consiste en la suspensión o dificultad en la respiración, que puede estar originada por varias causas ⁴ . En el centro de enseñanza estudiado puede estar causada por: alimentos, cuerpos extraños en el sistema respiratorio, humo a causa de un incendio, etc. Este tipo de riesgo puede llegar a causar la muerte, algo demostrable si observamos el número de fallecidos en un año por esta causa.

Tabla nº 17. Riesgo ahogamiento / Asfixia. Fuente: Iván Tejera.

³ Gómez Izquierdo Luís, *Gestión del Control de Riesgos II* [Libro].

⁴ Real Academia Española (RAE).

Accidentes de trabajo	
Descripción	<p>En este riesgo debemos hacer especial hincapié, debido a que engloba a su vez varios riesgos, así como por la integración de alumnos con discapacidad motórica en el centro. Dichos sub-riesgos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Caídas al mismo nivel - Caídas a distinto nivel - Heridas por objetos punzantes - Heridas por objetos mecánicos - Heridas por objetos contundentes - Traumatismo (esguince / fractura) - Cortes - Quemaduras

Tabla nº 18. Riesgo accidente de trabajo. Fuente: Iván Tejera.

Avalanchas de personas	
Descripción	<p>Una avalancha de personas puede ocurrir como consecuencia de una situación de emergencia (incendio, evacuación, etc.). No cabe duda de su peligrosidad, llegando incluso a producir víctimas mortales. Un factor importante es adaptar los pasillos, puertas y demás accesos a los alumnos con discapacidad motórica, para así evitar un atasco que produzca una avalancha.</p>

Tabla nº 19. Riesgo avalancha de personas. Fuente: Iván Tejera.

Amenaza de bomba	
Descripción	<p>La amenaza de bomba consiste en alertar al centro de la presencia de un artefacto explosivo en sus dependencias, normalmente este suele ser falso, teniendo la intención de crear el caos e interrumpir las actividades desarrolladas en el centro. No obstante se debemos tener en cuenta que la amenaza puede ser real; en cualquier caso el procedimiento será el mismo.</p> <p>Las consecuencias pueden ir desde la simple irrupción de las actividades en el centro y la evacuación de sus integrantes; hasta la colocación de un artefacto explosivo real, pudiendo haber posibles víctimas mortales.</p>

Tabla nº 20. Riesgo Amenaza de bomba. Fuente: Iván Tejera.

A continuación nombramos los **elementos e instalaciones que tienen mayor probabilidad de dar origen a una situación de emergencia en el I.E.S Cesar Manrique**. Tras la explicación aportamos los planos del centro por plantas, ubicando los elementos e instalaciones nombrados.

Nº	Elementos e instalaciones	Descripción
1	Cuadro General eléctrico del edificio	Situado en la planta baja del edificio, concretamente en un cuarto denominado "Almacén".
2	Cuadros individuales eléctricos	Siete en total, uno por planta (planta baja, planta primera y planta segunda) y otros cuatro repartidos; uno en la cafetería (planta baja), uno en el gimnasio (planta baja), otro en el habitáculo del servidor Medusa (vivienda conserje, planta baja), siendo esta instalación más compleja de los cuadros eléctricos individuales; y el último en la sala de bombas o "Aljibe".
3	Sala de bombas "Aljibe"	Se encuentra en la planta baja, en el exterior del edificio principal. En dicha sala está la bomba principal de agua y una bomba jockey contra incendios; además del cuadro eléctrico individual que controla ambas bombas.
4	Ascensor	Situado en el Módulo II del edificio. El cuarto del motor se ubica en la azotea, justamente en su perpendicular, contando para su acceso con una puerta que ofrece salida desde el Aula de Desdobles 2, una escalera de hierro para subir a la azotea y una puerta para acceder propiamente al cuarto.
5	Conserjería	Está situada en la planta baja, y en su interior se encuentra un espacio para archivo y una habitación de la Secretaria. Hay gran volumen

		de material de secretaría y de documentación del centro, así como una fotocopidora y varios ordenadores de sobremesa.
6	Cafetería	Se encuentra en la planta baja, y tiene un aforo máximo de 30 personas. Dispone de varios aparatos eléctricos (plancha, tostadora, exprimidora, etc.), así como una cafetera de hostelería.
7	Biblioteca	Se encuentra en la primera planta, y en ella hay gran cantidad de libros y varios ordenadores de sobremesa.
8	Laboratorio de Química	Situado en la primera planta del edificio. En él se trabaja con productos tóxicos e inflamables, así como instrumentos que pueden generar una situación de emergencia.
9	Laboratorio de Ciencias Naturales	Situado en la primera planta del edificio. En él se trabaja con productos tóxicos e inflamables, así como instrumentos que pueden generar una situación de emergencia.
10	Almacén de productos químicos	Situado en la primera planta, se trata de un espacio donde se almacena variedad de productos químicos.
11	Aula de Tecnología	Se encuentra en la segunda planta del edificio. En esta hay herramientas y material eléctrico (taladros, lijadoras, soldadores, etc.) que pueden causar una situación de emergencia.
12	Aula de Informática	Situada en la segunda planta, es un espacio en el que hay varios ordenadores de sobremesa (25-30 unidades) con sus respectivos accesorios y conexiones, por lo que puede generar una situación de emergencia.

13	Aula MEDUSA	Al igual que el aula de informática, está situada en la segunda planta, es un espacio en el que hay varios ordenadores de sobremesa (25-30 unidades) con sus respectivos accesorios y conexiones, por lo que puede generar una situación de emergencia.
14	Vivienda conserje	Situada en la planta baja y usada actualmente como almacén o trastero, así como espacio para albergar el habitáculo del servidor MEDUSA, con sus respectivas conexiones y un cuadro eléctrico individual.
15	Aulas *	Las aulas se encuentran repartidas por las tres plantas del edificio. En ellas se concentran los alumnos y desarrollan la mayor parte de las actividades del centro, por lo que se pueden generar una serie de riesgos en base a esto (avalanchas de personas, caídas al mismo nivel, etc.)
16	Pasillos*	Los riesgos presentes en los pasillos tienen su origen en la cantidad de alumnos que transitan por ellos, sobre todo en los cambios de hora, y la salida al recreo y exterior.

* Las aulas y pasillos no se encuentran señalados en los planos del centro que se muestran a continuación.

Tabla nº 21. Elementos e instalaciones con mayor probabilidad de generar una situación de emergencia. Fuente: Iván Tejera.

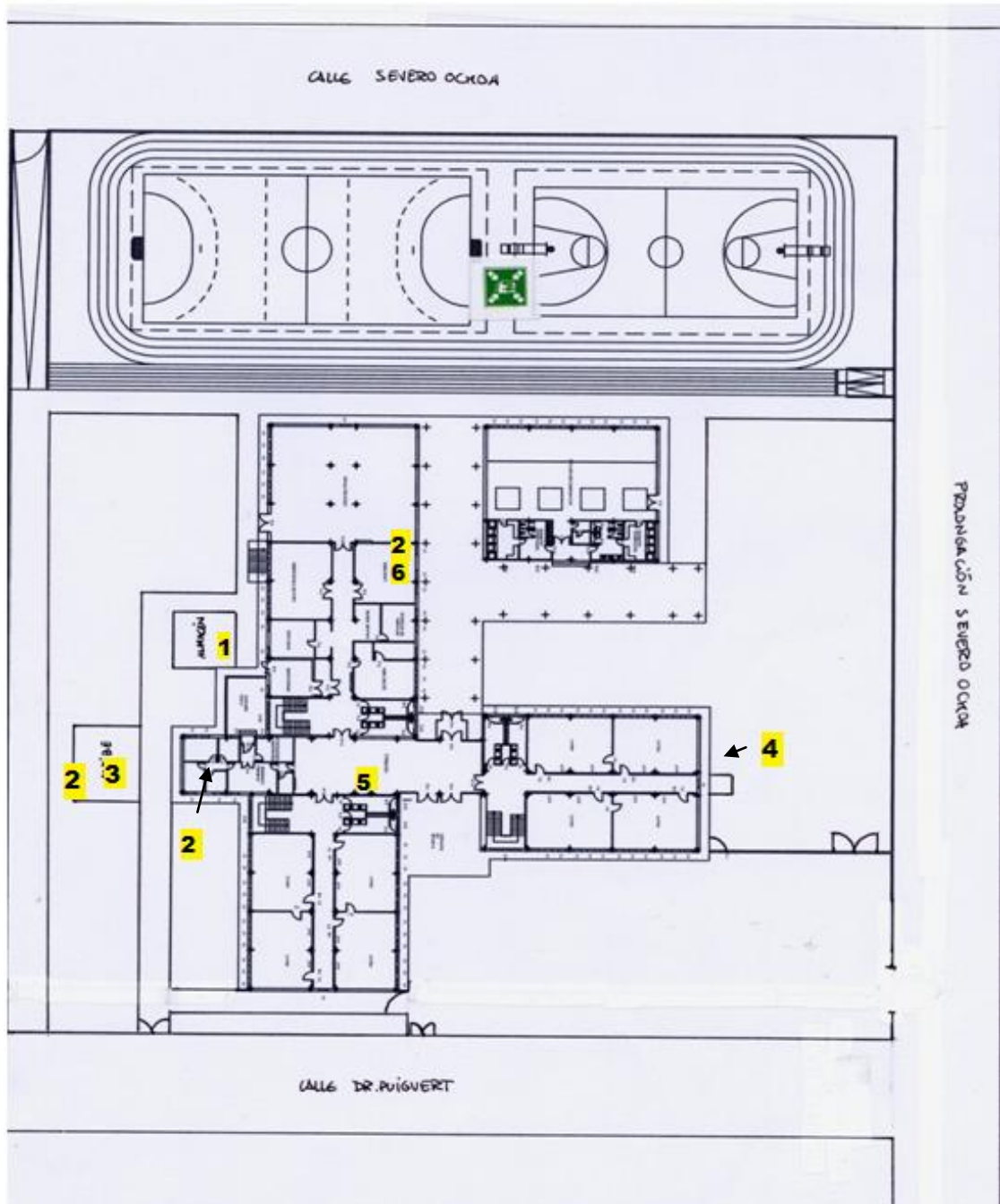


Imagen nº 16. Ubicación elementos e instalaciones de riesgo – Plano planta general.
Fuente: Iván Tejera.

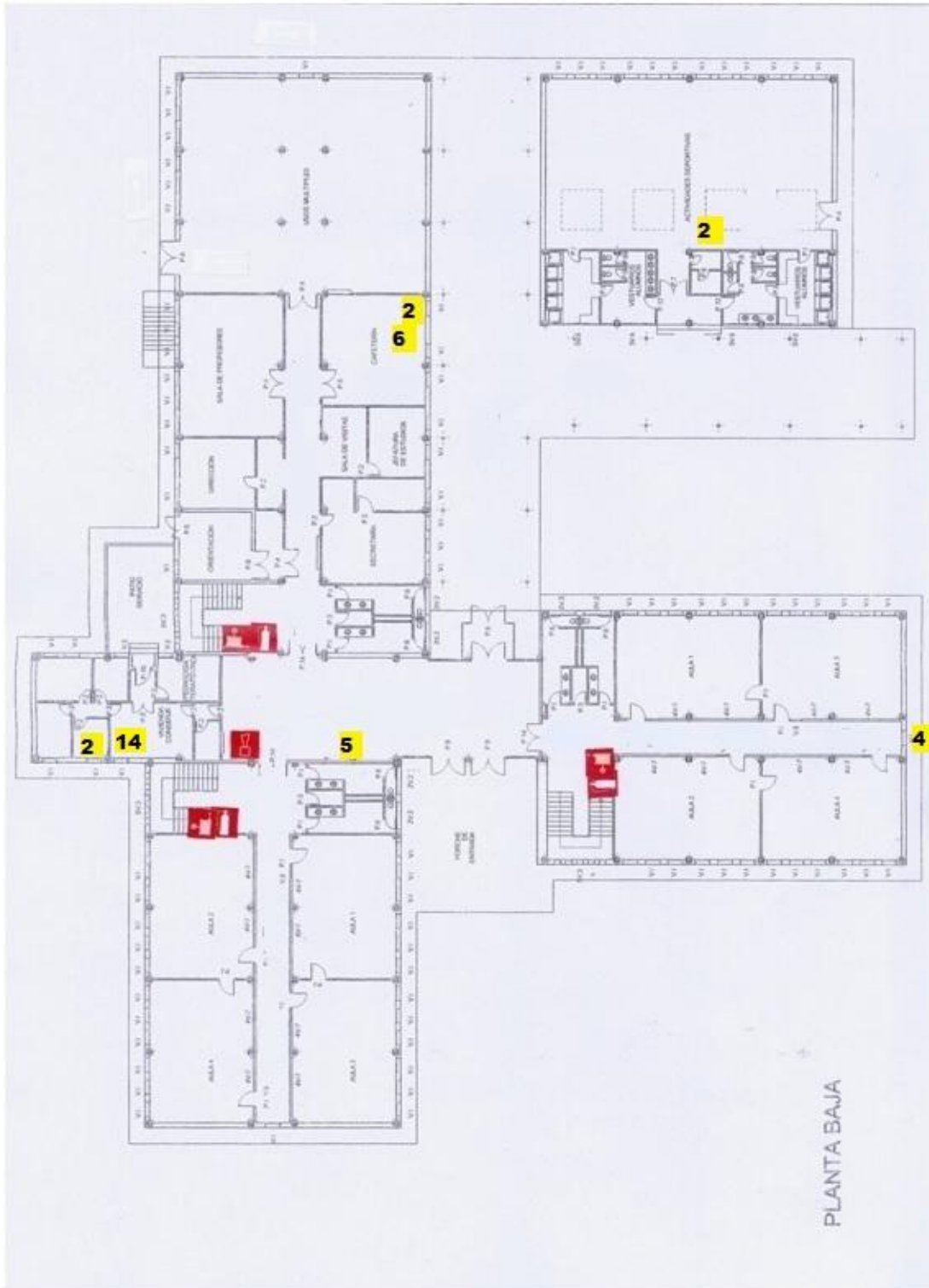


Imagen nº 17. Ubicación elementos e instalaciones de riesgo – Plano planta baja. Fuente: Iván Tejera.

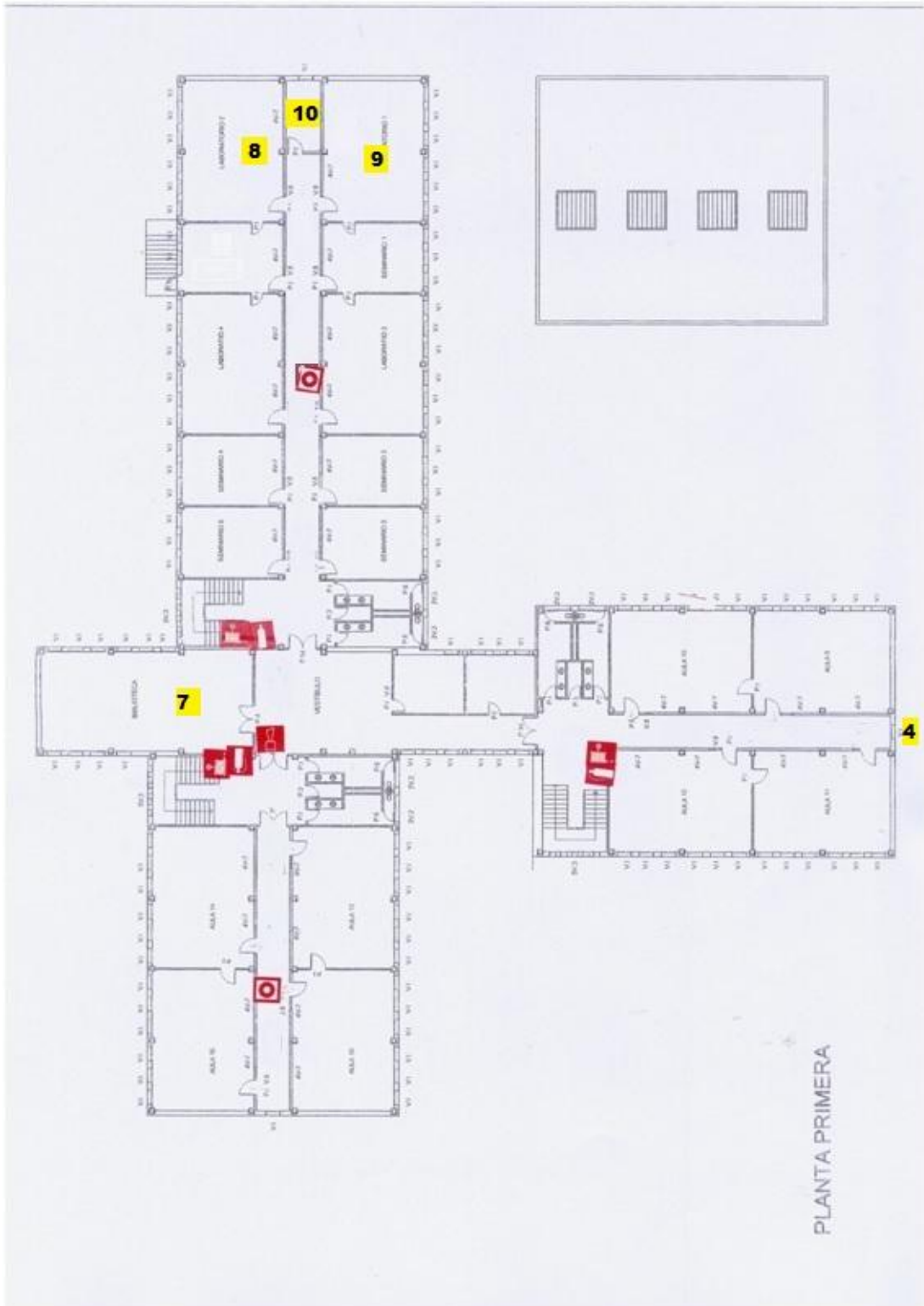


Imagen nº 18. Ubicación elementos e instalaciones de riesgo – Plano planta primera.
Fuente: Iván Tejera.

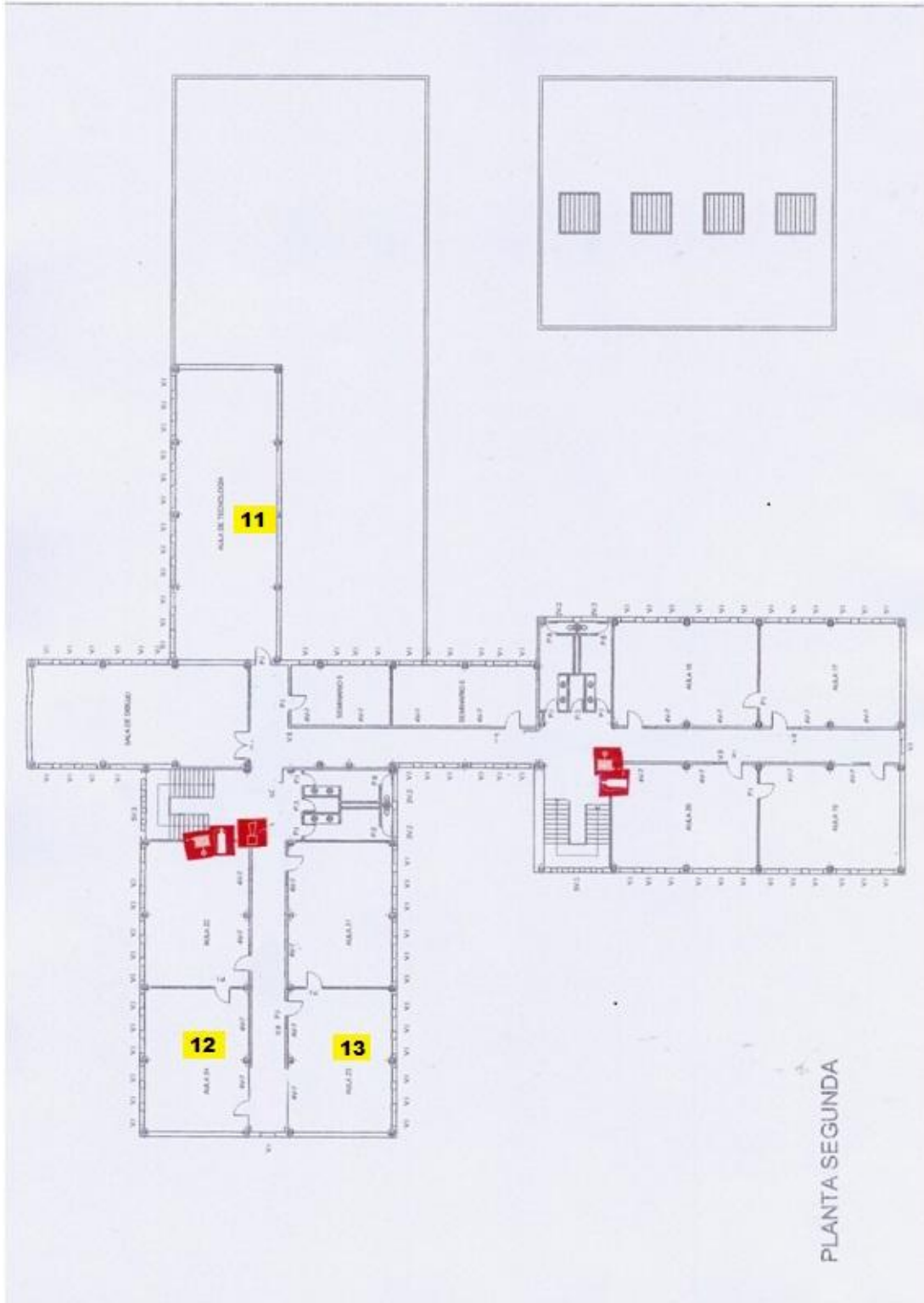


Imagen nº 19. Ubicación elementos e instalaciones de riesgo – Plano planta segunda.
Fuente: Iván Tejera.

2. Riesgos externos que pudieran afectarle (riesgos contemplados en los planes de Protección Civil y actividades de riesgo próximas).

- Riesgos naturales:
 - Lluvias torrenciales e inundaciones
 - Movimientos sísmicos
 - Erupciones volcánicas
 - Deslizamientos del Terreno
 - Fuertes vientos
 - Olas de calor
 - Calima y Polvo en suspensión
 - Plaga de langosta
- Riesgos antrópicos:
 - Colapso de estructuras
 - Incendios
 - Anomalías en el suministro de servicios básicos
 - Riesgos sanitarios
 - Contaminación atmosférica e intoxicación
- Riesgos tecnológicos:
 - Riesgos derivados de industrias
 - Accidentes de transporte
 - Accidentes de mercancías peligrosas

3.2 Identificación, análisis y evaluación de riesgos relacionados con la seguridad, con la meteorología, riesgos sanitarios y otros riesgos.

Para llevar a cabo la identificación, análisis y evaluación de riesgos debemos saber primero qué método y criterios emplearemos. Así, el método empleado sigue la fórmula $IR = IP \times IC$; siendo IR índice de riesgo, IP índice de probabilidad e IC índice de consecuencias. Asimismo, el dato que resulta de esta operación se establece en cuatro niveles de riesgo: Muy alto, Alto, Medio y Bajo. Este procedimiento ha sido elaborado en base al Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la Comunidad Autónoma

de Canarias (PLATECA), concretamente en el “capítulo 2 Evaluación del Riesgos”, empleando la fórmula $IR = IP \times IC$; siendo IR índice de riesgo, IP índice de probabilidad y IC índice de consecuencias. (DECRETO 98/2015, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Plan Territorial de Emergencias de Protección Civil de la Comunidad Autónoma de Canarias –PLATECA-).

Por lo tanto, para determinar los índices de la fórmula utilizaremos los datos de las siguientes tablas:

Índice de Probabilidad (IP)	
0	Inexistente.
1	Sin constancia o menos de una vez cada 30 años.
2	Un suceso entre 10 y 30 años
3	Un suceso cada 10 años o menos
4	Una o más veces al año

Tabla nº 22. Valores índice de probabilidad. Fuente: Plateca.

Índice de Consecuencias (IC)	
0	Sin daños.
1	Pequeños daños materiales o al medio ambiente, sin afectados.
2	Pequeños daños materiales o al medio ambiente y/o algún afectado.
5	Importantes daños materiales, o al medio ambiente y/o numerosos afectados, con posibilidad de víctimas mortales.
7	Daños materiales muy graves o daños irreparables al medio ambiente y posibilidad de un elevado número de víctimas mortales.

Tabla nº 23. Valores índice de consecuencias. Fuente: Plateca.

Índice de Riesgo (IR)	
Más de 20	Muy Alto
Entre 8 y 20	Alto
Entre 4 y 8	Medio
Entre 0 y 4	Bajo

Tabla nº 24. Valores índice de riesgo. Fuente: Plateca.

A continuación evaluaremos los riesgos presentes en cada habitación/aula del centro, así como en los pasillos y escaleras; aplicando los valores a la fórmula y comparando el resultado, para así averiguar el índice de riesgo de cada uno de los riesgos propios de la actividad del I.E.S Cesar Manrique.

Antes de mostrar los resultados obtenidos en la evaluación de riesgos **explicaremos y comentaremos los valores asignados**, en los índices de probabilidad y consecuencia, **para los riesgos más frecuentes**.

- Las **caídas al mismo nivel** tiene un índice de probabilidad de una o más veces al año (valor 4) en todas las habitaciones o aulas. El índice de consecuencias varía entre pequeños daños materiales o al medio ambiente, sin afectados (valor 1), en las habitaciones de pocas dimensiones y con muy poca concurrencia de personas, pudiendo producirse algún daño personal de poca importancia; y pequeños daños materiales o al medio ambiente y/o algún afectado (valor 2), para los lugares en donde el número de alumnos es elevado y la actividad desarrollada conlleva más peligro (aulas, pasillos, gimnasio, canchas deportivas), pudiendo producirse daños personales más graves como esguinces, rotura de huesos y cortes.
- El riesgo de **incendio** tiene un índice de probabilidad de menos de una vez cada treinta años (valor 1) y de un suceso entre 10 y 30 años (valor 2) para la cafetería, aula medusa, aula informática y aula tecnología. Asimismo, en dicho periodo de tiempo se ha producido algún pequeño incendio que se ha controlado sin necesidad de intervención de los servicios de extinción de incendios, habiendo casos en los que solamente se ha tratado de una simple llama en un corto periodo de tiempo. El índice de consecuencias para el riesgo de incendio varía entre pequeños daños materiales o al medio ambiente y/o algún afectado (valor 2), e importantes daños materiales, o al medio ambiente y/o numerosos afectados, con posibilidad de víctimas mortales (valor

5). El valor 2 está asignado a las habitaciones que no presentan cantidad suficiente de materiales inflamables, o con facilidad para arder, por lo que los posibles daños se reducen considerablemente. Al contrario, el valor 5 está asignado a las habitaciones que presentan materiales o productos fácilmente inflamables (conserjería, secretaría, almacén de productos químicos, etc.)

- El riesgo por **fallo del suministro eléctrico** tiene un índice de probabilidad de un suceso cada 10 años o menos (valor 3) en las aulas de informática y Medusa, por la gran cantidad de equipos informáticos que presentan estas aulas, habiéndose producido sucesos puntuales y aislados en los últimos 10 años. El índice de consecuencias en estas aulas es de pequeños daños materiales o al medio ambiente y/o algún afectado (valor 2), al producirse en equipos informáticos de forma individual. Un caso excepcional es el habitáculo servidor Medusa, que tiene un índice de probabilidad bajo (sin constancia o menos de una vez cada 30 años - valor 1-), sin embargo su índice de consecuencias es alto (importantes daños materiales y/o numerosos afectados –valor 5-) debido al coste material que supone un fallo del suministro eléctrico en dicho espacio. Por otro lado, los daños humanos en caso de materializarse el riesgo es muy bajo, aun así, hemos preferido asignar dicho valor por los daños materiales que pudiera causar.
- **Intoxicación e Infección.** Presentes en los servicios de alumnos y profesores, así como en las duchas del gimnasio. En la intoxicación el índice de probabilidad y consecuencias es bajo (valor 2 para ambos), habiéndose producido casos aislados en los últimos 10 años. En la cafetería también hay riesgo de contaminación, siendo su índice de probabilidad y consecuencias bajo (valor 2 para ambos), por el hecho de vender alimentos con bajo riesgo de contaminación (alimentos envasados, bollería, refrescos, etc.)

afectando a algún integrante del centro. En cuanto a la infección, el índice de probabilidad es de un suceso cada 10 años o menos (valor 3), mientras que el de consecuencias es de pequeños daños materiales o al medio ambiente y/o algún afectado (valor 2). Estos valores son entendibles, ya que las infecciones de orina en los baños públicos es algo habitual, pero no grave, siendo la solución una adecuada limpieza y desinfección de los servicios del centro.

Nº	Planta/zona	Uso	Riesgo	IP x IC = IR	Nivel riesgo
Planta baja					
1	Baja	Conserjería	Incendio	1 x 5 = 5	Medio
			Caídas mismo nivel	4 x 1 = 4	Bajo
2	Baja	Habitación asistencia sanitaria	Caídas mismo nivel	4 x 1 = 4	Bajo
			Cortes	4 x 1 = 4	Bajo
			Heridas por objetos punzantes	4 x 0 = 0	Bajo
3	Baja	Aula 1.1	Caídas mismo nivel	4 x 2 = 8	Medio
4	Baja	Aula 1.2			
5	Baja	Aula 1.3			
6	Baja	Aula 1.4	Avalancha de personas	3 x 2 = 6	Medio
7	Baja	Aula 1.5			
8	Baja	Aula 1.6	Incendio	1 x 2 = 2	Bajo
9	Baja	Aula 1.7			
10	Baja	Aula 1.8			
11	Baja	Servicio alumnos con necesidades especiales	Caídas mismo nivel	4 x 2 = 8	Medio
			Intoxicación	2 x 2 = 4	Bajo
			Infección	4 x 2 = 8	Medio
12	Baja	Servicios alumnos I	Caídas mismo nivel	4 x 1 = 4	Bajo
			Intoxicación	2 x 2 = 4	Bajo
			Infección	3 x 2 = 6	Medio

13	Baja	Servicio alumnos II	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Intoxicación	$2 \times 2 = 4$	Bajo
			Infección	$3 \times 2 = 6$	Medio
14	Baja	Cuarto servicio I	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
15	Baja	Cuarto servicio II	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
16	Baja	Cuarto servicio III	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
17	Baja	Servicios profesores	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Intoxicación	$2 \times 2 = 4$	Bajo
			Infección	$3 \times 2 = 6$	Medio
18	Baja	Servicios profesoras	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Intoxicación	$2 \times 2 = 4$	Bajo
			Infección	$3 \times 2 = 6$	Medio
19	Baja	Departamento de Orientación	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 2 = 2$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	bajo
20	Baja	Dirección	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 2 = 2$	bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
21	Baja	Sala profesores de	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 2 = 2$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo

22	Baja	Cafetería	Caídas mismo nivel	$4 \times 2 = 8$	Medio
			Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 2 = 2$	Bajo
			Incendio	$2 \times 2 = 4$	Bajo
			Explosión	$1 \times 5 = 5$	Medio
			Quemaduras	$4 \times 2 = 8$	Medio
			Heridas por objetos punzantes	$4 \times 2 = 8$	Medio
			Cortes	$4 \times 2 = 8$	Medio
			Intoxicación	$2 \times 2 = 4$	Bajo
23	Baja	Jefatura de estudios	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 2 = 2$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
24	Baja	Secretaría	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 2 = 2$	Bajo
			Incendio	$1 \times 5 = 5$	Medio
			Heridas por objetos mecánicos	$2 \times 1 = 2$	Bajo
			Heridas por objetos punzantes	$3 \times 1 = 3$	Bajo
			Cortes	$3 \times 1 = 3$	bajo
25	Baja	Departamento de Filosofía y religión	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 2 = 2$	Bajo

			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
26	Baja	Sala de atención a padres	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
27	Baja	Habitáculo servidor MEDUSA	Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 5 = 5$	Medio
			Incendio	$1 \times 5 = 5$	Medio
28	Baja	Habitación vivienda de conserje (almacén/trastero)	Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 5 = 5$	Medio
			Incendio	$1 \times 5 = 5$	Medio
29	Baja	Habitación AMPA	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
30	Baja	Sala vicedirector	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 2 = 2$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
Planta primera					
1	Primera	Aula 2.1	Caídas mismo nivel	$4 \times 2 = 8$	Medio
2	Primera	Aula 2.2			
3	Primera	Aula 2.3	Avalanchas de personas	$2 \times 2 = 4$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
4	Primera	Aula 2.4			
5	Primera	Aula 2.5			
6	Primera	Aula 2.6			
7	Primera	Aula 2.7			
8	Primera	Aula 2.8			
9	Primera	Aula de Música			

10	Primera	Aula de Audiovisuales	Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 2 = 2$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
			Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
11	Primera	Biblioteca	Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 2 = 2$	Bajo
			Incendio	$1 \times 5 = 5$	Medio
			Caídas mismo nivel	$4 \times 2 = 8$	Medio
12	Primera	Departamento de Geografía e Historia	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 2 = 2$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
13	Primera	Departamento de idiomas	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 2 = 2$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
14	Primera	Departamento de Física y Química	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 2 = 2$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
15	Primera	Laboratorio de Física (usado como aula)	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 2 = 2$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
16	Primera	Almacén de	Incendio	$1 \times 5 = 5$	Medio

		productos químicos	Explosión	$1 \times 5 = 5$	Medio
			Intoxicación	$2 \times 2 = 4$	Bajo
17	Primera	Laboratorio de Química	Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
			Explosión	$1 \times 5 = 5$	Medio
			Intoxicación	$2 \times 2 = 4$	Bajo
18	Primera	Laboratorio de Ciencias Naturales	Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
			Explosión	$1 \times 5 = 5$	Medio
			Intoxicación	$2 \times 2 = 4$	Bajo
19	Primera	Departamento de Biología y Geología	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 2 = 2$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 0$	Bajo
20	Primera	Laboratorio de Geología (usado como aula)	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Avalanchas de personas	$2 \times 2 = 4$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
21	Primera	Departamento de Matemáticas	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Caídas mismo nivel	$1 \times 2 = 2$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
22	Primera	Departamento de Lengua y Literatura	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 2 = 2$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
23	Primera	Departamento de Latín y Griego	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 2 = 2$	Bajo

			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
24	Primera	Departamento de Ed. Física	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 2 = 2$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
25	Primera	Servicios alumnos I	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
26	Primera	Servicios alumnos II	Intoxicación	$2 \times 2 = 4$	Bajo
27	Primera	Servicios alumnas I	Infección	$3 \times 2 = 6$	Medio
28	Primera	Servicios alumnas II			
29	Primera	Cuarto servicio I	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
30	Primera	Cuarto servicio II	Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
31	Primera	Cuarto servicio III			
32	Primera	Servicios profesores	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Intoxicación	$2 \times 2 = 4$	Bajo
			Infección	$3 \times 2 = 6$	Medio
33	Primera	Servicios			

		profesoras			
Planta segunda					
1	Segunda	Aula 3.1	Caídas mismo nivel	4 x 2 = 8	Bajo
2	Segunda	Aula 3.2			
3	Segunda	Aula 3.3	Avalancha de personas	2 x 2 = 4	Bajo
4	Segunda	Aula 3.4			
5	Segunda	Aula 3.5			
6	Segunda	Aula 3.6	Incendio	1 x 2 = 2	Bajo
7	Segunda	Aula MEDUSA	Fallo del suministro eléctrico	3 x 2 = 6	Medio
			Incendio	2 x 2 = 4	Bajo
			Caídas mismo nivel	4 x 1 = 4	Bajo
8	Segunda	Aula Informática de	Fallo del suministro eléctrico	3 x 2 = 6	Medio
			Incendio	2 x 2 = 4	Bajo
			Caídas mismo nivel	4 x 1 = 4	Bajo
9	Segunda	Aula Educación de Plástica y Visual	Caídas mismo nivel	4 x 1 = 4	Bajo
			Fallo del suministro eléctrico	1 x 2 = 2	Bajo
			Incendio	1 x 2 = 2	Bajo
10	Segunda	Aula Tecnología de	Caídas mismo nivel	4 x 1 = 4	Bajo
			Fallo del suministro eléctrico	2 x 2 = 4	Bajo
			Incendio	2 x 2 = 4	Bajo
			Explosión	2 x 2 = 4	Bajo
			Quemaduras	4 x 2 = 8	Medio
			Heridas por objetos punzantes	4 x 2 = 8	Medio
			Cortes	4 x 2 = 8	Medio

11	Segunda	Aula de "radio"	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Fallo del suministro eléctrico	$3 \times 2 = 6$	Medio
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
12	Segunda	Aula de Religión	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 2 = 2$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
13	Segunda	Servicios alumnos I	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Intoxicación	$2 \times 2 = 4$	Bajo
			Infección	$3 \times 2 = 6$	Medio
14	Segunda	Servicios alumnos II	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Intoxicación	$2 \times 2 = 4$	Bajo
			Infección	$3 \times 2 = 6$	Medio
15	Segunda	Servicios alumnas I	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Intoxicación	$2 \times 2 = 4$	Bajo
			Infección	$3 \times 2 = 6$	Medio
16	Segunda	Servicios alumnas II	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Intoxicación	$2 \times 2 = 4$	Bajo
			Infección	$3 \times 2 = 6$	Medio
17	Segunda	Cuarto servicio I	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
18	Segunda	Cuarto servicio II	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
			Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
Gimnasio					
1	Gimnasio	Zona de desarrollo	Caídas mismo nivel	$4 \times 2 = 8$	Medio

		actividades	Esguinces	$3 \times 2 = 6$	Medio	
			Fracturas	$3 \times 2 = 6$	Medio	
			Heridas por objetos contundentes	$3 \times 2 = 6$	Medio	
2	Gimnasio	Duchas servicios alumnos	y	Caídas mismo nivel	$4 \times 2 = 8$	Medio
				Intoxicación	$2 \times 2 = 4$	Bajo
				Infección	$3 \times 2 = 6$	Medio
3	Gimnasio	Duchas servicios alumnas	y	Caídas mismo nivel	$4 \times 2 = 8$	Medio
				Intoxicación	$2 \times 2 = 4$	Bajo
				Infección	$3 \times 2 = 6$	Medio
4	Gimnasio	Cuarto material	de	Caídas mismo nivel	$4 \times 1 = 4$	Bajo
				Fallo del suministro eléctrico	$1 \times 2 = 2$	Bajo
				Incendio	$1 \times 2 = 2$	Bajo
Cancha deportiva						
1	Cancha deportiva	Cancha balonmano	de	Caídas mismo nivel	$4 \times 2 = 8$	Medio
2	Cancha deportiva	Cancha baloncesto	de	Esguinces	$3 \times 2 = 6$	Medio
				Fracturas	$3 \times 2 = 6$	Medio
3	Cancha deportiva	Pista de atletismo		Heridas por objetos contundentes	$3 \times 2 = 6$	Medio

Tabla nº 25. Evaluación de riesgos por habitaciones/aulas. Fuente: Iván Tejera.

Planta	Lugar pasillo	Medidas pasillo (cm.)	Riesgo	IP x IC = IR	Nivel de Riesgo
Planta Baja					
Baja	Módulo A	211	Caídas mismo nivel	4 x 2 = 8	Medio
Baja	Módulo C	211			
Baja	Módulo Administración	211	Esguinces	3 x 2 = 6	Medio
			Fracturas	2 x 2 = 4	Bajo
			Avalancha de personas	2 x 2 = 4	Bajo
			Incendio	1 x 2 = 2	Bajo
Planta primera					
Primera	Módulo A	211	Caídas mismo nivel	4 x 2 = 8	Medio
Primera	Módulo C	211			
Primera	Módulo departamentos y laboratorios	211	Esguinces	3 x 2 = 6	Medio
			Fracturas	2 x 2 = 4	Bajo
			Avalancha de personas	2 x 2 = 4	Bajo
			Incendio	1 x 2 = 2	Bajo
Planta Segunda					
Segunda	Módulo A	211	Caídas mismo nivel	4 x 2 = 8	Medio
Segunda	Módulo C	211			
			Fracturas	2 x 2 = 4	Bajo
			Avalancha de personas	2 x 2 = 4	Bajo
			Incendio	1 x 2 = 2	Bajo

Tabla nº 26. Evaluación de riesgos en pasillos. Fuente: Iván Tejera.

Planta	Posición escalera	Medidas pasillo (cm.)	Riesgo	IP x IC = IR	Nivel de riesgo
Módulo A					
Baja	Planta Baja – Planta Primera	150	Caídas mismo nivel	2 x 2 = 4	Bajo
Primera	Planta Primera – Planta Segunda	150	Caídas distinto nivel	3 x 2 = 6	Medio
			Esguinces	3 x 2 = 6	Medio
			Fracturas	3 x 2 = 6	Medio
Módulo C					
Baja	Planta Baja – Planta Primera	150	Caídas mismo nivel	2 x 2 = 4	Bajo
Primera	Planta Primera – Planta Segunda	150	Caídas distinto nivel	3 x 2 = 6	Medio
			Esguinces	3 x 2 = 6	Medio
			Fracturas	3 x 2 = 6	Medio
Zona administración - Departamentos					
Baja	Administración – Departamentos	150	Caídas mismo nivel	2 x 2 = 4	Bajo
			Caídas distinto nivel	3 x 2 = 6	Medio
			Esguinces	3 x 2 = 6	Medio
			Fracturas	3 x 2 = 6	Medio

Tabla nº 27. Evaluación de riesgos en escaleras. Fuente: Iván Tejera.

3.2.2 Riesgos externos que pudieran afectarle (riesgos contemplados en los planes de Protección Civil y actividades de riesgo próximas).

Antes de evaluar los riesgos externos que pueden afectar al I.E.S Cesar Manrique, comentaremos las características del entorno en el que se encuentra situado el centro, así como la climatología, la sismicidad de la zona y las instalaciones singulares situadas en sus alrededores.

- **Geología**

El centro se ubica en una zona prácticamente llana, existiendo en parte de sus flancos este y sur un muro de contención de aproximadamente 4 metros de desnivel en su parte más alta y a lo largo de dos sectores de 30 metros. A continuación adjuntamos dos imágenes extraídas de GRAFCAN, concretamente de la aplicación LIDAR, que calcula y compara la elevación del terreno entre dos puntos (vértices).

En la imagen de la izquierda se muestra la elevación del terreno tomando como referencia un vértice situado en la parte sur del centro y uno en el norte, recorriendo la fachada oeste del mismo. En la imagen de la derecha se muestra la elevación del terreno tomando como referencia un vértice situado en la parte este del centro y uno en la parte oeste, recorriendo la fachada sur del mismo.

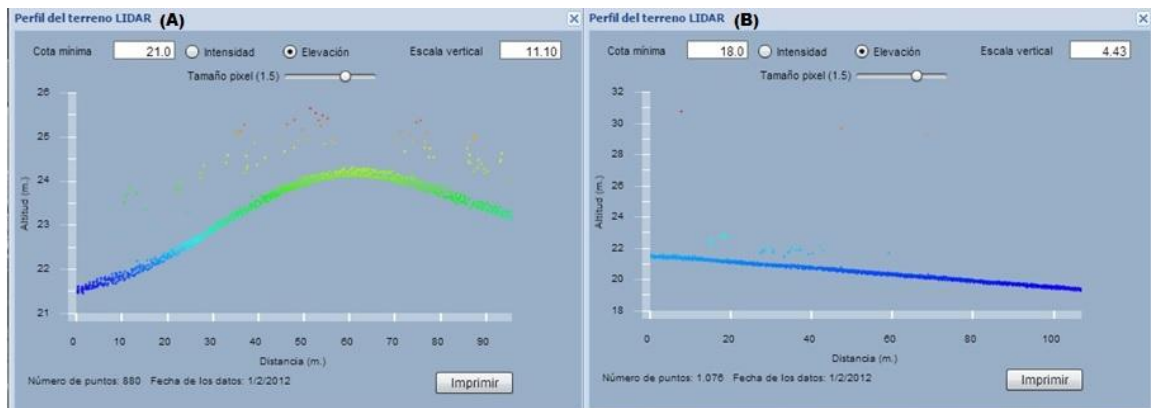


Imagen nº 20. Perfil del terreno LIDAR del I.E.S Cesar Manrique

- **Hidrología**

No existen cauces de agua continuos. Sólo un pequeño barranco que coge agua en las escasas lluvias y que apenas alcanza medio metro de altura en los casos más extremos. Está situado a casi 100 metros del flanco sur del centro y a menos altura con respecto al nivel del mar.

Al ser Lanzarote una isla de clima subdesértico, la masa vegetal existente en las cercanías del centro es escasa, no espontánea y de carácter ornamental, concentrada en el muro de contención y aledaños situados al este del centro.



Imagen nº 21. Vegetación ornamental del centro. Fuente: Iván Tejera.

- **Meteorología**

Este aspecto es importante ya que, en el año 2014 se produjeron precipitaciones de 301.51 mm/año, siendo en los meses de noviembre y diciembre donde se produjeron las principales lluvias y las más intensas. Estas precipitaciones produjeron graves inundaciones en la ciudad de Arrecife, llegando incluso a cortar el tráfico y a registrarse numerosas incidencias de importante gravedad. No obstante, el único valor que se acerca al de 2014 es en 1989 con 296.16 mm/año; por lo que podemos comentar que no es habitual el nivel de precipitaciones en la isla, pero debemos tenerlo en cuenta para los días futuros.

1988	142.74 mm
1989	296.16 mm
1990	138.95 mm
1991	116.57 mm
1992	27.18 mm

1993	120.68 mm
1994	112.27 mm
1995	123.23 mm
1996	130.84 mm
1997	89.42 mm
1998	63.53 mm
1999	-
2000	56.16 mm
2001	44.94 mm
2002	-
2003	71.38 mm
2004	141.00 mm
2005	-
2006	116.34 mm
2007	92.20 mm
2008	95.24 mm
2009	73.67 mm
2010	114.56 mm
2011	134.14 mm
2012	56.91 mm
2013	70.12 mm
2014	301.52 mm

Tabla nº 28. Precipitación anual de lluvia (mm) en el periodo de 1988-2014. Fuente: Agencia Estatal de Meteorología.

Los datos más recientes de meteorología, humedad, lluvia, días de lluvia y temperatura media los encontramos en el al año 2014:

MES	Humedad relativa media %	Lluvia (mm)	Días de lluvia	Temperatura media (°C)
Enero	69	11,3	11	17,7
Febrero	67	12,5	9	17,8
Marzo	65	7,1	8	18,9
Abril	67	2,4	4	20,8
Mayo	66	10,0	4	22,2
Junio	68	-3	1	23,2
Julio	67	0	0	24,4
Agosto	71	0	0	25,9
Septiembre	71	-3,0	2	25,5
Octubre	69	-3,0	1	24,6
Noviembre	73	3,1	11	21,4
Diciembre	68	10,3	5	18,8
MEDIA	69	47,7	56	21,8

Tabla nº 29. Datos meteorológicos Lanzarote. Fuente: Agencia Estatal de Meteorología.

En relación al viento, la isla de Lanzarote presenta unos niveles altos durante todo el año, debido al viento alisio del NE generado por el anticiclón de Las Azores. En la siguiente tabla se muestra el viento registrado según mes durante el año 2014 en Lanzarote:

MES	Dirección de la velocidad máxima media mensual*	Velocidad máxima media mensual (km/h)	Número de días con velocidad del viento ≥ 55 km/h	Dirección racha máxima mensual*	Velocidad Racha máxima mensual (km/h)
Enero	36	55	11	99	74
Febrero	34	62	11	35	80
Marzo	36	62	2	3	78
Abril	36	45	14	3	61
Mayo	36	66	9	36	80
Junio	33	53	10	33	72
Julio	36	53	16	99	72
Agosto	36	58	0	1	74
Septiembre	1	44	0	1	58
Octubre	99	44	8	32	59
Noviembre	29	60	8	28	96
Diciembre	33	45	6	34	61

Tabla nº 30. Datos eólicos Lanzarote. Fuente: Agencia Estatal de Meteorología.

- **Sismicidad de la zona**

Los últimos datos encontrados son referidos al año 2004, observándose un seísmo de intensidad entre 4 y 5 puntos de la escala de Richter, y a una profundidad superior a 30 kilómetros delante de las costas de Puerto del Carmen -Lanzarote-.

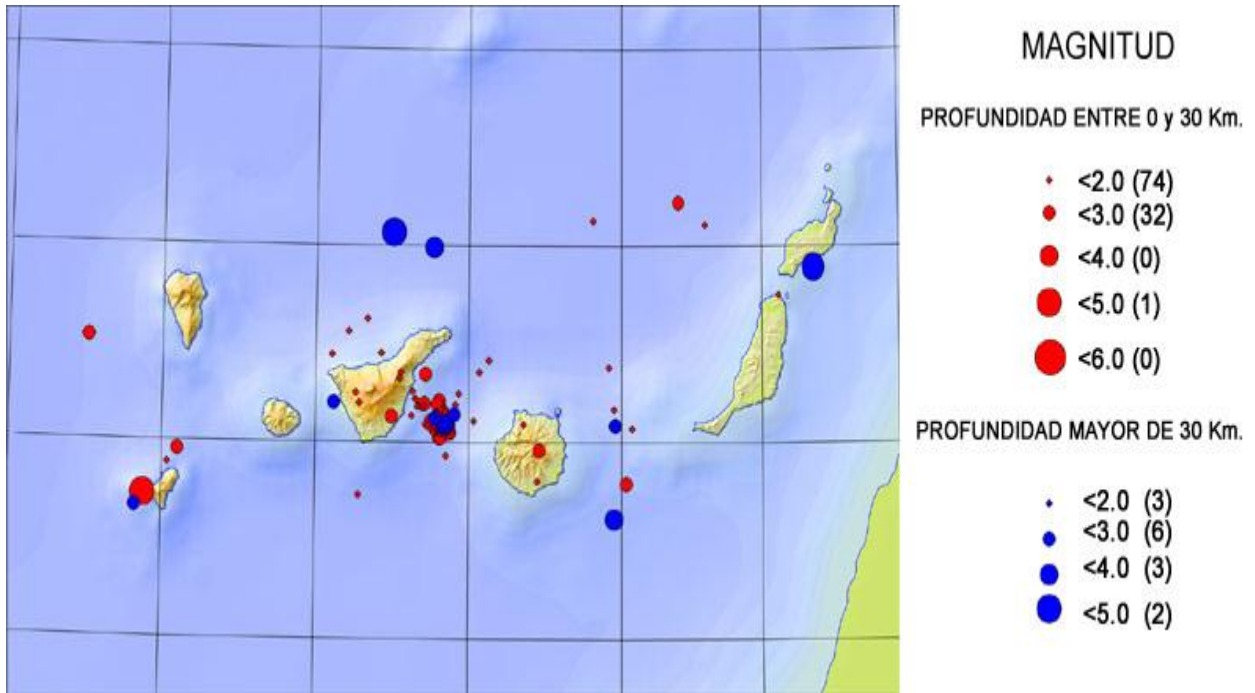


Imagen nº 22. Datos sismicidad Canarias. Fuente: Instituto Geográfico Nacional.

Por otro lado, los terremotos registrados en Lanzarote corresponden a:

- Las erupciones de Timanfaya de 1730
- Erupciones de 1824 en el Volcán de Tao, Volcán Nuevo del Fuego, y en el Volcán de Tinguatón.
- 18 de Mayo de 1946, se produce un seísmo de intensidad IV en la Villa de Teguisse
- 25 de Enero de 1984 se registra un seísmo de magnitud 2.9 en la escala de Richter, localizado al Este de Güime, sintiéndose los efectos en Arrecife, San Bartolomé, Mozaga y Tao.

- 7 de Julio de 1987, seísmo de magnitud 3.5 en las proximidades de Los Jameos del Agua.
- 19 de Noviembre de 2001, seísmo en el mar de magnitud 2.2, a ocho kilómetros al norte de la costa de Timanfaya.

- **Red viaria**

Las vías de circulación cercanas al centro más importantes son la calle García Escámez, que tiene continuación en la autovía que lleva a San Bartolomé e interseca a medio kilómetro del centro con la vía de circunvalación a Arrecife y la Vía Medular, que conduce en dirección sur a la autovía que lleva al Aeropuerto, que se encuentra a cinco kilómetros del centro, y continúa hacia el municipio de Tías. El puerto comercial de Los Mármoles se encuentra a tres kilómetros del centro en dirección norte a través de la vía de circunvalación.

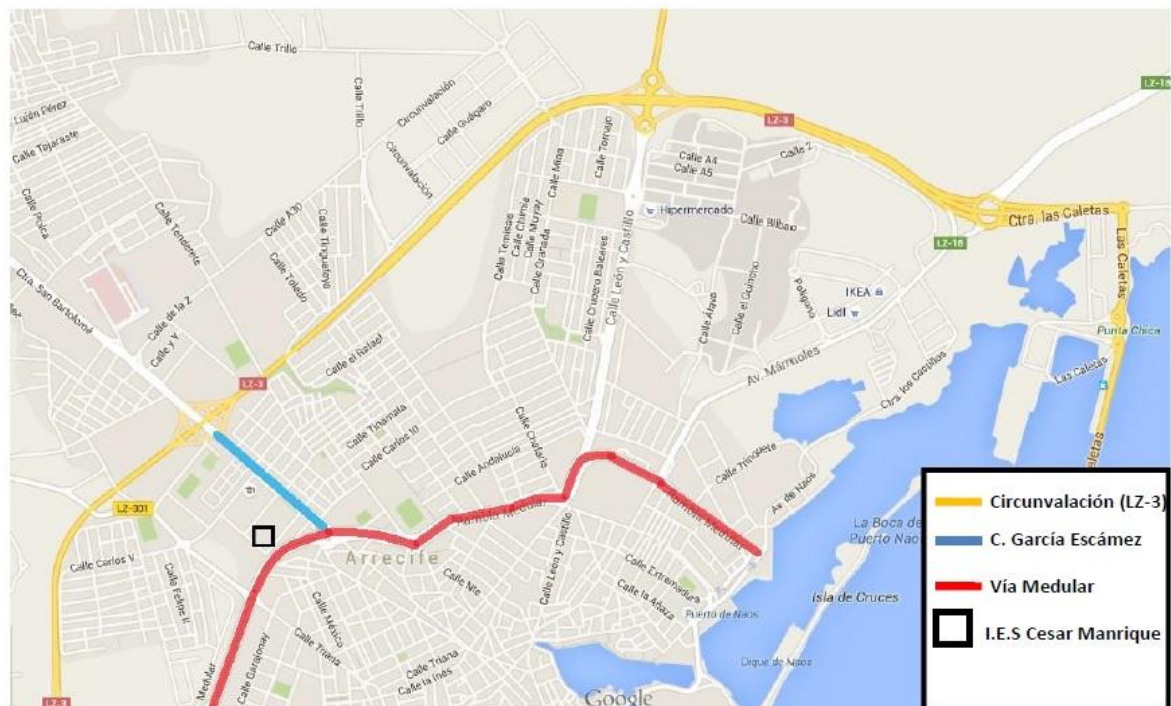


Imagen nº 23. Vías de circulación cercanas al centro. Fuente: Grafcan.

- **Instalaciones singulares**

A doscientos metros lineales del centro en dirección noreste existe una gasolinera urbana y a sesenta metros del centro en dirección oeste se encuentra el Batallón de Infantería Motorizable Lanzarote.



Imagen nº 24. Instalaciones singulares. Fuente: Grafcan.

Riesgos externos que pueden afectar al I.E.S Cesar Manrique.

Procedemos ahora a evaluar los riesgos externos, poniendo énfasis en los riesgos naturales ya que, son los que tienen más probabilidad de afectar a las actividades desarrolladas en el I.ES Censar Manrique y generar una emergencia en este. En los riesgos antrópicos y tecnológicos solamente nos centraremos en el riesgo derivado de industria, concretamente de la “DISA Arrecife”.

Riesgos Naturales			
Tipo de riesgo	Descripción y evaluación		
Lluvias torrenciales e inundaciones	<p>Las lluvias torrenciales y las inundaciones, constituyen en Arrecife (Lanzarote) uno de los fenómenos naturales que con mayor frecuencia se presenta, dando situaciones de grave riesgo e importantes daños materiales⁵. Estos daños pueden afectar al I.E.S Cesar Manrique y a sus integrantes, por lo que se le ha de prestar especial atención.</p> <p>Teniendo en cuenta los datos meteorológicos y geológicos recopilados, sucesos y experiencias pasadas, así como los peligros que entraña, consideramos a este riesgo como:</p>		
	IP - 3	IC - 2	IR - 6
Movimientos sísmicos	<p>Los movimientos sísmicos de alta intensidad pueden generar gran cantidad de situaciones de emergencia. Así, el 95% de todas las muertes en terremotos resultan de fallos en estructuras y edificios, deslizamientos, incendios producidos por la ruptura de canalizaciones de gas, e inundaciones por tsunamis o rotura de embalses⁶.</p> <p>Teniendo en cuenta los datos recopilados sobre movimientos sísmicos en la isla de Lanzarote, sucesos y experiencias pasadas, así como los peligros que entraña, consideramos a este riesgo como:</p>		
	IP - 2	IC - 2	IR - 4

⁵ Plan de Emergencias Insular de Lanzarote (PEIN).

⁶ Instituto Geográfico Nacional

Erupciones volcánicas	<p>En Lanzarote no se tiene constancia histórica de pérdidas humanas durante las dos erupciones históricas y más importantes, aunque sí produjeron importantes daños materiales.⁷</p> <p>Teniendo en cuenta los datos recopilados sobre erupciones volcánicas en la isla de Lanzarote, sucesos y experiencias pasadas, así como los peligros que entraña, consideramos a este riesgo como:</p>		
	IP - 1	IC - 5	IR - 5
Deslizamientos del Terreno	<p>En la zona donde se encuentra situado en I.E.S Cesar Manrique hay escasa probabilidad de que se produzcan deslizamientos del terreno.</p> <p>Teniendo en cuenta los datos recopilados sobre deslizamientos de terreno en Arrecife, y concretamente en la zona donde se sitúa el I.E.S Cesar Manrique, sucesos y experiencias pasadas, así como los peligros que entraña, consideramos a este riesgo como:</p>		
	IP - 1	IC - 2	IR - 2
Fuertes vientos	<p>Los fuertes vientos en Lanzarote pueden llegar a provocar graves consecuencias materiales, e incluso víctimas mortales, como ocurrió en los temporales de Abril de 1991 y Enero de 2002⁸.</p> <p>Asimismo, teniendo en cuenta los datos recopilados sobre fuertes vientos en la isla de Lanzarote, sucesos y experiencias pasadas, así como los peligros que entraña, consideramos a este riesgo como:</p>		

⁷ Instituto Geográfico Nacional.

⁸ Plan de Emergencias Insular de Lanzarote (PEIN).

	IP - 3	IC - 5	IR - 15
Olas de calor	<p>Las olas de calor provocan trastornos en los organismos vivos por la deshidratación que originan las altas temperaturas. Este fenómeno en Lanzarote se asocia con la llegada de aire sahariano cálido y seco. Las temperaturas máximas en Arrecife rondan los 40 – 45 °C. Este tipo de riesgo puede llegar a causar víctimas mortales ⁹(golpe de calor, complicaciones de enfermedades respiratorias, deshidratación, etc.)</p> <p>Teniendo en cuenta los datos recopilados sobre olas de calor en la isla de Lanzarote, sucesos y experiencias pasadas, así como los peligros que entraña, consideramos a este riesgo como:</p>		
	IP - 4	IC - 2	IR - 8
Calima y polvo en suspensión	<p>En Lanzarote se produce como consecuencia de las invasiones de aire sahariano. Cuando este aire entra en la isla, las condiciones atmosféricas predominantes cambian por completo; se pasa de un aire fresco, limpio y húmedo de los alisios, a una atmósfera caliente, seca y turbia. En ocasiones la calima puede llegar a ser tan espesa como una niebla espesa, reduciendo la a menos de 300 m. Las consecuencias generales están relacionadas con el aparato respiratorio, causando enfermedades y complicaciones. ¹⁰</p> <p>Teniendo en cuenta los datos recopilados sobre calima y polvo en suspensión en la isla de Lanzarote, sucesos y experiencias pasadas, así como los peligros que entraña, consideramos a este riesgo como:</p>		
	IP - 4	IC - 2	IR - 8

⁹ Plan de Emergencias Insular de Lanzarote (PEIN).

¹⁰ Plan de Emergencias Insular de Lanzarote (PEIN).

Plaga de langosta	<p>La plaga de langosta (cigarra berberisca, cigarrón) consiste en la invasión de millones de estos insectos de procedencia africana. Suele producirse cuando las condiciones de sequía persisten y los vientos soplan del Este¹¹. La última plaga registrada se produjo en Enero de 2002, en periodo de sequía. Las consecuencias negativas se producen mayormente en los cultivos, aunque no debemos descartar pequeños incidentes en el centro generados por el inmenso número de insectos, sobretodo en el horario de “recreo”.</p> <p>Teniendo en cuenta los datos recopilados sobre plagas de langosta en la isla de Lanzarote, sucesos y experiencias pasadas, así como los peligros que entraña, consideramos a este riesgo como:</p>		
	IP – 3	IC - 2	IR – 6

Tabla nº 31. Riesgos naturales. Fuente: Iván Tejera.

Riesgos tecnológicos	
Tipo de riesgo	Descripción y evaluación
Riesgos de derivados industrias	<p>Riesgos derivados de la actividad de “DISA Arrecife”, industria encargada de la recepción, almacenamiento, envasado y distribución de gases licuados del petróleo y productos derivados del petróleo¹². Para los riesgos derivados de esta instalación, la compañía cuenta con un Plan de Emergencia Exterior (PEE), en el que se recopilan todos los riesgos que puedan derivar de una posible situación de emergencia, así como las medidas a tomar.</p> <p>La distancia del I.E.S Cesar Manrique hasta la “DISA Arrecife” es de unos 4 Kilómetros, por lo que en caso de accidente, solamente habría en el centro riesgo de contaminación por gases contaminantes.</p> <p>Asimismo, desde la creación de dicha industria no ha habido</p>

¹¹ Plan de Emergencias Insular de Lanzarote (PEIN).

¹² Plan de Emergencias Insular de Lanzarote (PEIN).

	ningún accidente que condujera a una situación de emergencia fuera de las propias instalaciones ¹³ . Por lo tanto, teniendo en cuenta lo expuesto podemos evaluar dicho riesgo para el I.E.S Cesar Manrique como:		
	IP - 1	IC - 2	IR - 2

Tabla nº 32. Riesgos tecnológicos. Fuente: Iván Tejera.

Riesgo	IP	IC	IR	Nivel de riesgo
Lluvias torrenciales e inundaciones	4	2	6	Medio
Movimientos sísmicos	2	2	4	Bajo
Erupciones volcánicas	1	5	5	Medio
Deslizamientos del terreno	1	2	2	Bajo
Fuertes vientos	3	5	15	Alto
Olas de calor	4	2	8	Medio
Calima y Polvo en suspensión	4	2	8	Medio
Plaga de langosta	3	2	6	Medio
Riesgos derivados de industrias	1	2	2	Bajo

Tabla nº 33. Resumen riesgos externos que puedan afectar al centro Fuente: Iván Tejera Gutiérrez

3.3 Identificación, cuantificación y tipología de las personas con acceso al centro.

En el I.E.S Cesar Manrique podemos clasificar a las personas con acceso al centro en: alumnos, personal docente, personal administrativo, personal de limpieza y personal de mantenimiento. A continuación cuantificaremos e identificaremos las personas con acceso al centro mediante la elaboración de tablas resumen.

¹³ Plan de Emergencia Exterior (PEE) "Disa Arrecife".

Alumnos

Curso	Nº alumnos	Nº alumnos con discapacidad motórica	Edad
1º ESO	87	2	11 – 16
2º ESO	92	3	11 – 16
3º ESO	85	2	11 – 16
4º ESO	96	1	11 – 16
1º Bachillerato	132	3	17 – 18
2º Bachillerato	100	1	17 – 18
TOTAL	592	12	-

Tabla nº 34. Clasificación alumnos por clase. Fuente: I.E.S Cesar Manrique.

Personal Docente

Nº	Nombre y Apellidos	Asignatura y/o función
1	Javier Díaz Ahijón	Educación Plástica y visual
2	Margara Bello Santana	Filosofía
3	Carlos Brieba Irurzun	Filosofía
4	Oscar Monzón Guerra	Física y Química
5	Isabel Déniz de León	Física y Química
6	Eugenia Bethencourt Saavedra	Física y Química
7	Fátima Crespo Trujillo	Física y Química
8	Yurena Pérez Rodríguez	Francés
9	Teresa Morales Curbelo	Geografía e Historia
10	Aurelia Glez Viéitez	Geografía e Historia
11	Matías Glez Curbelo	Geografía e Historia
12	Gema Ruíz Barriocanal	Geografía e Historia
13	Rebeca Gonzales Rodríguez	Geografía e Historia
14	María José Núñez Monfort	Griego
15	Leidi Díaz Gutiérrez	Inglés
16	Berna Díaz Rodríguez	Inglés

17	Virginia Fuentes Luis	Inglés
18	Pino Pérez Sánchez	Inglés
19	Alexia Delgado Robayna	Inglés
20	Carmen Reyes Martínez	Alemán
21	Pilar Nicolau García	Lengua Castellana y Literatura
22	Daniela Delgado Espino	Lengua Castellana y Literatura
23	Nieves Fontes García	Lengua Castellana y Literatura
24	María Nieto García	Lengua Castellana y Literatura
25	Guillermo Tophan Camejo	Lengua Castellana y Literatura
26	Francisco Hernández Bonilla	Matemáticas
27	Miguel Rodríguez López	Matemáticas
28	Juan José Barreto Bermúdez	Matemáticas
29	María Dolores Corujo de León	Matemáticas
30	Víctor Duque Medrano	Música
31	José Juan López Umpiérrez	Religión
32	Ricardo Reguera Ramírez	Tecnología
33	Cristóbal Aguilera Glez	Tecnología
34	Francisco Hita Pérez	Tecnología
35	Carmen Delia Noda Álvarez	Latín
36	Moisés Pérez Rodríguez	Biología y Geología
37	Elsa Noda Álvarez	Biología y Geología
38	Yaya Herrera Morales	Biología y Geología
39	Agustina Aguilar Freire	Biología y Geología
40	Rosa Doreste Rivera	Economía

Tabla nº 35. Personal docente. Fuente: I.E.S Cesar Manrique.

Personal administrativo

Nº	Nombre y Apellidos	Función / Puesto
1	Reyes Domínguez Schwartz	Aux. Administrativo
2	Margarita Brito Acosta	Aux. Administrativo

Tabla nº 36. Personal administrativo. Fuente: I.E.S Cesar Manrique.

Personal de limpieza

Nº	Nombre y Apellidos	Función / Puesto
1	--	--
2	--	--
3	--	--
4	--	--
5	--	--
6	--	--
7	--	--

Tabla nº 37. Personal de limpieza. Fuente: I.E.S Cesar Manrique.

Personal de mantenimiento

Nº	Nombre y Apellidos	Función / Puesto
1	Juan Suárez Barreto	Mantenimiento

Tabla nº 38. Personal de mantenimiento. Fuente: I.E.S Cesar Manrique.

Resumen de las personas con acceso al centro

Clasificación	Número
Alumnos	592
Personal Docente	40
Personal Administrativo	2
Personal del Limpieza	7
Personal de Mantenimiento	1
TOTAL	642

Tabla nº 39. Resumen de personas con acceso al centro. Fuente: I.E.S Cesar Manrique.

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, de los que dispone el centro.

Actualmente el I.E.S Cesar Manrique cuenta con los medios necesarios para hacer frente a los riesgos básicos esenciales expuestos en el capítulo anterior.

No obstante presenta importantes deficiencias, como pueden ser: corriente eléctrica de emergencia defectuosa (necesario para el funcionamiento del ascensor en caso de incidente), medios para la detección y alarma de incendio, hidrantes, y columnas secas. Además, el centro precisa de medios para combatir los riesgos derivados de la presencia de alumnos con discapacidad motórica, tales como sillas de evacuación, rampas, elevadores de escaleras para el interior del centro, etc.

Por otro lado, para cuantificar los medios de autoprotección de los que dispone el centro, se expone una tabla resumen en donde se refleja la disponibilidad de dichos medios en cada planta del edificio.

Medios de autoprotección	Planta baja	Planta primera	Planta segunda
Generador de emergencia	X		
Detección y alarma de incendio			
Pulsadores de alarma	X	X	
Extintores de incendio	X	X	X
Bocas de Incendio Equipadas (BIES)	X	X	X
Hidrantes			
Columna seca			
Botiquín de primeros auxilios	X		
Señalización y alumbrado de emergencia	X	X	X
Escaleras externas de emergencia		X	

Tabla nº 40. Medios de autoprotección. Fuente: Iván Tejera.

Corriente eléctrica de emergencia (generador)

El centro dispone de un generador diesel de emergencia en caso de que la corriente eléctrica principal falle. Se encuentra situado en la planta baja del edificio, concretamente en el exterior del cuarto “almacén”. La instalación del mismo es relativamente nueva (año 2010), aunque se encuentra con importantes fallos desde que se instaló y no ha recibido ningún tipo de revisión desde entonces.

Asimismo, debido a los fallos cometidos en la instalación, el generador es incapaz de activarse automáticamente cuando el sistema principal de corriente eléctrica falla, por lo que dicho medio se encuentra inoperativo.

Además, en caso de activarse manualmente, se podría generar una nueva situación de emergencia a causa del mismo. Por ello, se necesita una revisión y puesta a punto de la instalación, así como del generador, para que el mismo funcione correctamente y sin generar ningún riesgo añadido para el centro.



Imagen nº 25. Cuadro eléctrico general y cuadro eléctrico generador de emergencia. Fuente: Iván Tejera.

Extintores

El centro dispone de un total de 21 extintores (18 de tipo ABC y 3 de CO₂) quedando distribuidos de la siguiente forma:

Nº	Planta	Ubicación	Tipo
1	Baja	Escalera Módulo A	ABC (6 k)
2	Baja	Escalera Módulo C	ABC (6 k)
3	Baja	Escalera Administración	ABC (6 k)
4	Baja	Administración	ABC (6 k)
5	Baja	Conserjería	ABC (6 k)
6	Baja	Cafetería	ABC (1 k)
7	Baja	Sala de Profesores	ABC (3 k)
8	Baja	Habitáculo servidor MEDUSA	CO ₂ (6 k)
9	Primera	Escalera Módulo A	ABC (6 k)
10	Primera	Escalera Módulo C	ABC (6 k)
11	Primera	Escalera Laboratorios	ABC (6 k)
12	Primera	Biblioteca	ABC (3 k)
13	Primera	Laboratorio Química	ABC (3 k)
14	Primera	Laboratorio Química	ABC (6 k)
15	Primera	Laboratorio de Ciencias Naturales	ABC (3 k)
16	Segunda	Escalera Módulo A	ABC (6 k)
17	Segunda	Escalera Módulo C	ABC (6 k)
18	Segunda	Aula MEDUSA	CO ₂ (3 k)
19	Segunda	Aula Informática	CO ₂ (3 k)
20	Segunda	Taller Tecnología	ABC (6 k)
21	Segunda	Taller Tecnología	ABC (6 k)

Tabla nº 41. Cantidad y ubicación de extintores. Fuente: I.E.S Cesar Manrique.

Bocas de Incendio Equipadas (BIES)

Las Bocas de Incendio Equipadas se encuentran repartidas por la totalidad del centro, ubicándose en el inicio de las escaleras de cada planta y en el gimnasio.

Hablando ahora del mantenimiento y funcionamiento, debemos comentar que las BIES cuentan con presión y funcionan correctamente, impulsadas a través de una **bomba jockey contra incendios** situada en la sala de bombas; no obstante en caso de emergencia, y una vez se pone en funcionamiento, la bomba **no** se para automáticamente al cerrar la válvula de las BIES, si no que se ha de parar de forma manual y accediendo a dicha sala de bombas. Por lo tanto, se ha de tener en cuenta que al poner en funcionamiento las BIES, se pone en peligro las instalaciones y se genera una serie de nuevos riesgos en el centro.

La solución correcta pasa por reparar el sistema que pone en marcha la bomba jockey; hasta entonces se debe prestar atención en parar la bomba cuando se cierren las válvulas de las BIES.

Nº	Planta	Ubicación
1	Baja	Escalera Módulo A
2	Baja	Escalera Módulo C
3	Baja	Escalera Módulo Administración
4	Baja	Gimnasio
5	Primera	Escalera Módulo A
6	Primera	Escalera Módulo C
7	Primera	Escalera Módulo Laboratorio
8	Segunda	Escalera Módulo A
9	Segunda	Escalera Módulo C

Tabla nº 42. Cantidad y ubicación de BIES. Fuente: I.E.S Cesar Manrique.



Imagen nº 26. Bombas principales y bomba jockey contra incendios. Fuente: Iván Tejera.

Botiquines de primeros auxilios

Hoy un total de 8 botiquines de primeros auxilios en el centro. No obstante, solamente 2 están equipados correctamente (planta baja: servicio alumnos con necesidades especiales y cafetería). Los demás botiquines se encuentran vacíos, o portando en su interior material sin relación con los primeros auxilios.

Nº	Planta	Ubicación
1	Planta baja	Secretaría
2	Planta baja	Servicio alumnos con necesidades especiales.
3	Planta baja	Conserjería
4	Planta baja	Cafetería
5	Planta primera	Departamento de Educación Física
6	Planta primera	Departamento de Ciencias Naturales
7	Planta primera	Departamento de Física y Química
8	Planta segunda	Taller de Tecnología

Tabla nº 43. Cantidad y ubicación de botiquines. Fuente: I.E.S Cesar Manrique.

Señalización y alumbrado de emergencia

La señalización en el centro hace referencia a los siguientes medios: extintores, Bocas de Incendio Equipadas (BIES), pulsadores de alarma botiquines de primeros auxilios y vías de emergencia. En cuanto al alumbrado de emergencia, este se encuentra adecuadamente repartido por las instalaciones del centro y en las entradas y salidas del edificio. La señalización que encontramos en el I.E.S Cesar Manrique es la siguiente:






Señalización en el I.E.S Cesar Manrique	
	Extintores
	Boca de Incendio Equipada (BIE)
	Pulsador de alarma
	Botiquín de primeros auxilios
	Vía de emergencia

Tabla nº 44. Señalización. Fuente: Iván Tejera.



Imagen nº 27. Señalización; extintor y BIE en el I.E.S Cesar Manrique. Fuente: Iván Tejera.

Escaleras externas de emergencia

Conectan solamente la planta primera con la planta baja. En la primera planta, hay que atravesar un seminario para llegar a la puerta de emergencia. En la planta baja, la puerta de emergencia se encuentra situada en la sala de usos múltiples (salón de actos)



Imagen nº 28. Escaleras externas de emergencia. Fuente: Iván Tejera.

Ubicación de medios y salidas de emergencia en el centro.

A continuación se adjuntan los planos del centro señalando la ubicación de los medios de autoprotección disponibles y las salidas de emergencia..

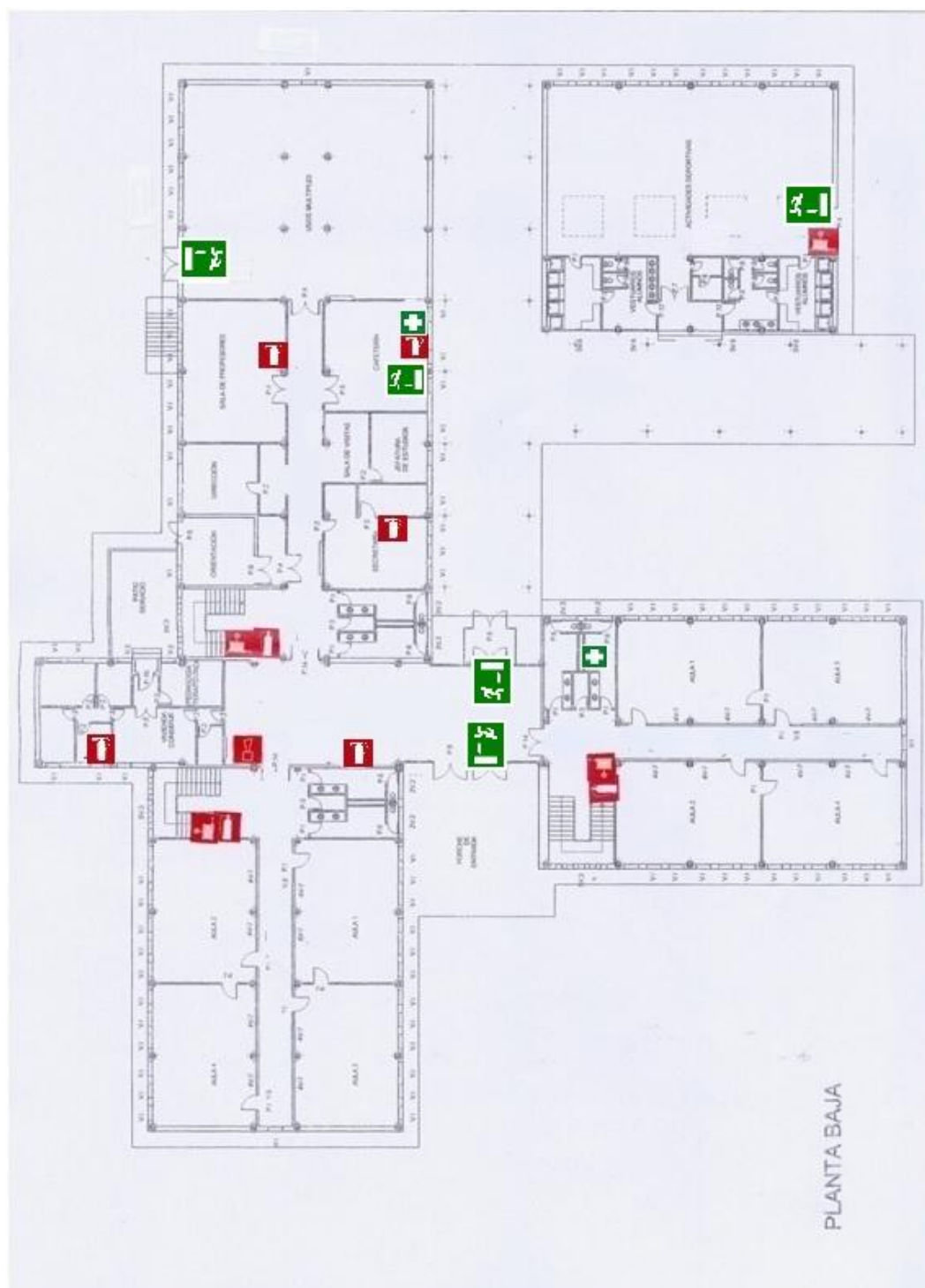


Imagen nº 29. Ubicación medios autoprotección y salidas de emergencia – Planta baja.

Fuente: I.E.S Cesar Manrique

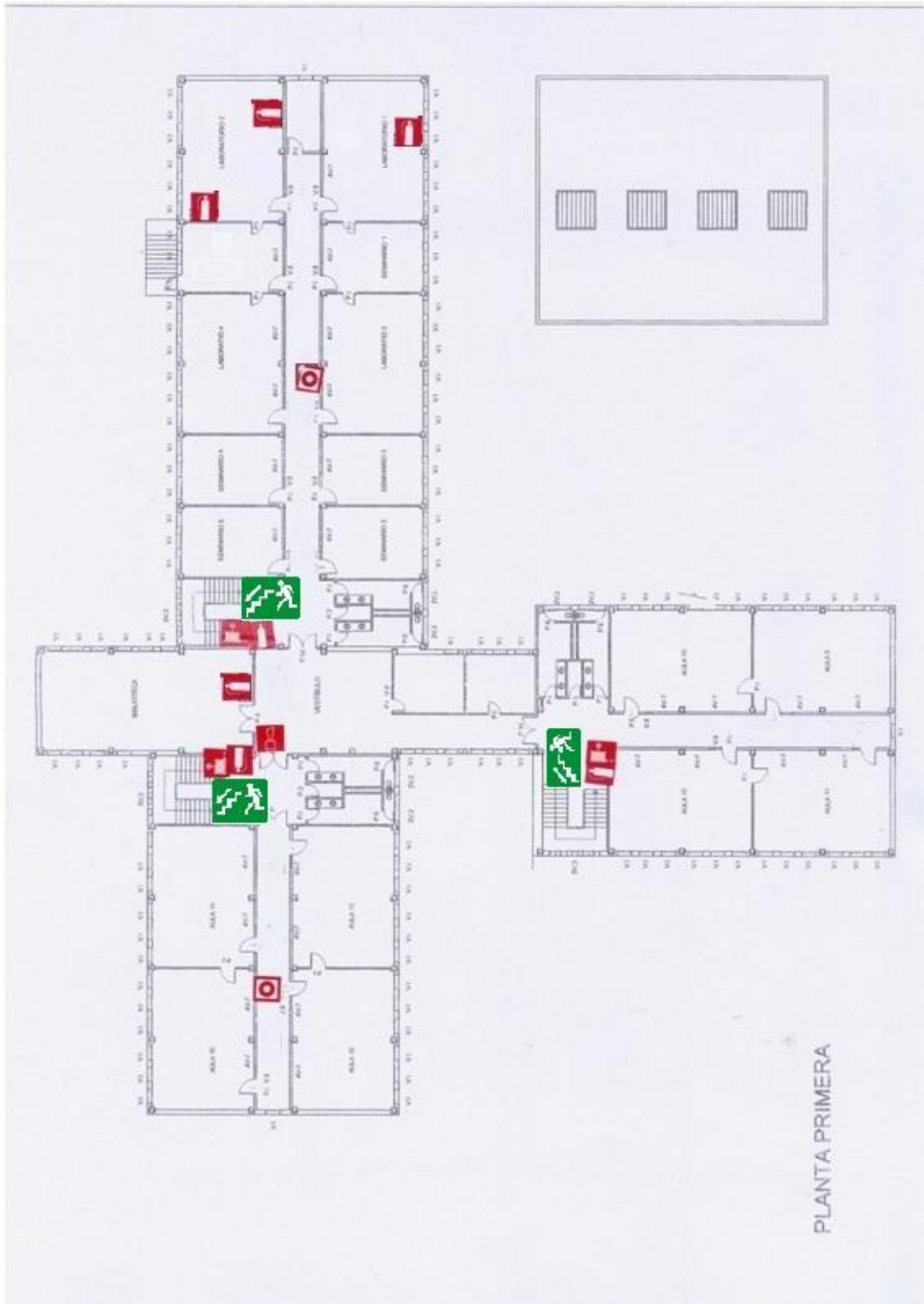


Imagen nº 30. Ubicación medios autoprotección y salidas de emergencia – Planta primera.
Fuente: I.E.S Cesar Manrique.

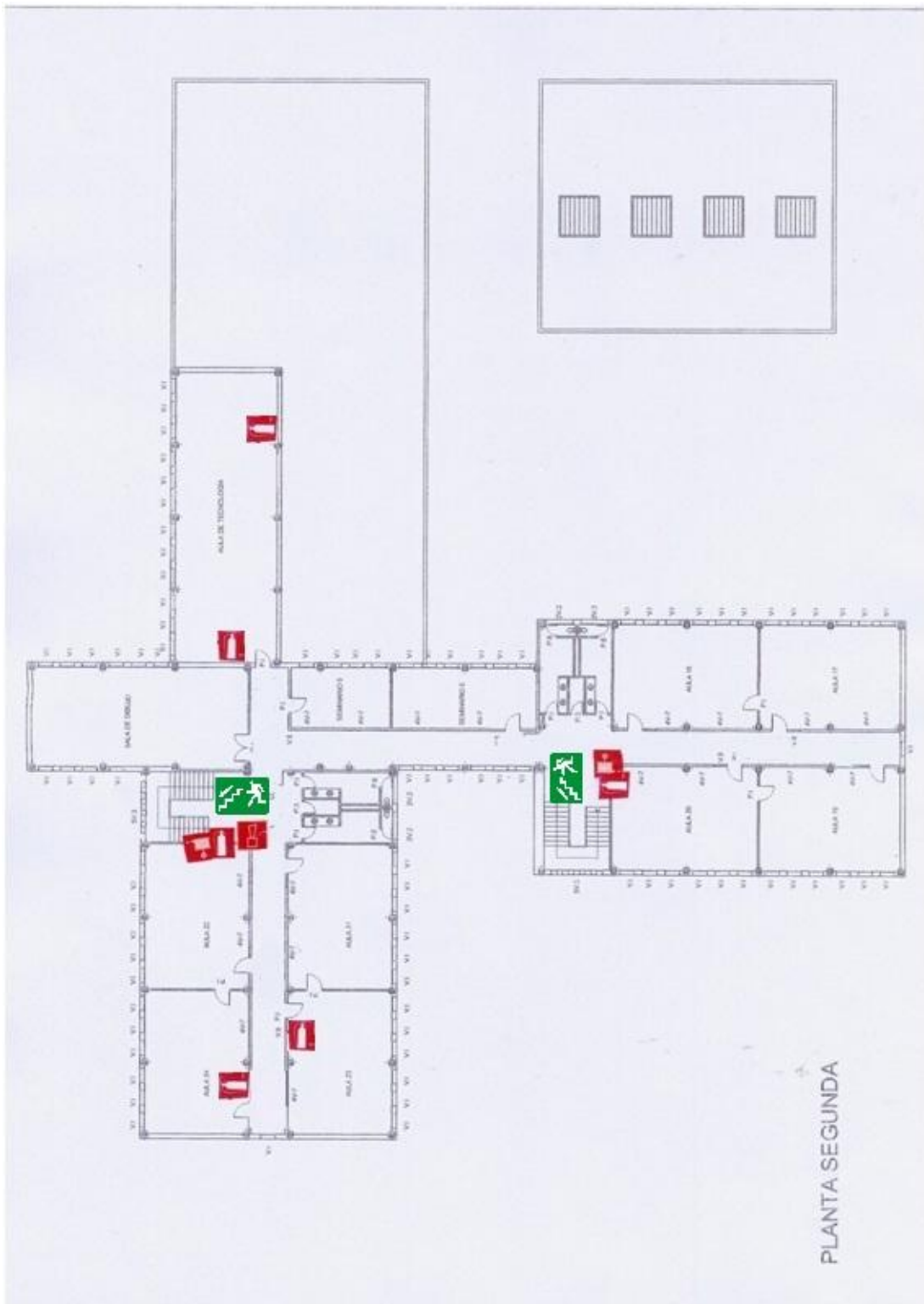


Imagen nº 31. Ubicación medios autoprotección y salidas de emergencia – Planta segunda.
Fuente: I.E.S Cesar Manrique.

Posibles mejoras de las medidas y medios de autoprotección

Como hemos comentado al principio de este apartado, el centro presenta ciertas deficiencias en las medidas y medios de autoprotección. Por lo tanto, comentaremos a continuación las mejoras que consideramos más oportunas para que el I.E.S Cesar Manrique adquiriera un mayor grado de autoprotección.

1. **Corriente eléctrica de emergencia (generador):** Se precisa de una revisión, mejora y puesta a punto de la instalación, así como del generador, para que el mismo funcione correctamente y no haya ningún tipo de problema cuando se deba poner en marcha.
2. **Bocas de Incendio Equipadas (BIES):** Se necesita una revisión general y arreglo del problema de presión por parte de una empresa autorizada.
3. **Medios para la detección y alarma de incendio:** La instalación de aparatos que detecten y avisen automáticamente de la presencia de un incendio en el interior del edificio, supone una reducción del tiempo de respuesta, tanto para tomar medidas contra el mismo, como para la evacuación del centro.
4. **Sillas de evacuación:** La silla de evacuación es una herramienta para las personas con movilidad reducida o discapacidad motórica, que facilita considerablemente la evacuación de un edificio. La adquisición de estas sillas por parte del I.E.S Cesar Manrique, supondría una reducción del tiempo de evacuación para los alumnos con discapacidad motórica; además, solo se necesita la ayuda de una persona para efectuar el traslado. Un ejemplo de silla de evacuación es el siguiente:



Imagen nº 32. Silla de evacuación. Fuente: *geriatricarea.com*

4.2 Medios humanos y materiales externos disponibles.

Los medios humanos y materiales disponibles en Arrecife, ciudad donde se encuentra situado el I.E.S Cesar Manrique, son múltiples y correspondientes a diferentes organismos. Por lo tanto, quedarán clasificados los medios según el tipo de servicio que presten (emergencias y seguridad). Cabe destacar que los medios materiales para emergencias marítimas no serán expuestos en el presente documento por su inutilidad.

4.2.1 Medios humanos y materiales externos disponibles para la atención de emergencias.

– Bomberos de Lanzarote

El parque de bomberos de Lanzarote está adscrito al Consorcio de Seguridad y Emergencias de Lanzarote. Se encuentra situado en la Calle Hermanos Díaz Rijo, a unos 2.4 km aproximadamente (6 minutos en vehículo) del I.E.S Cesar Manrique.

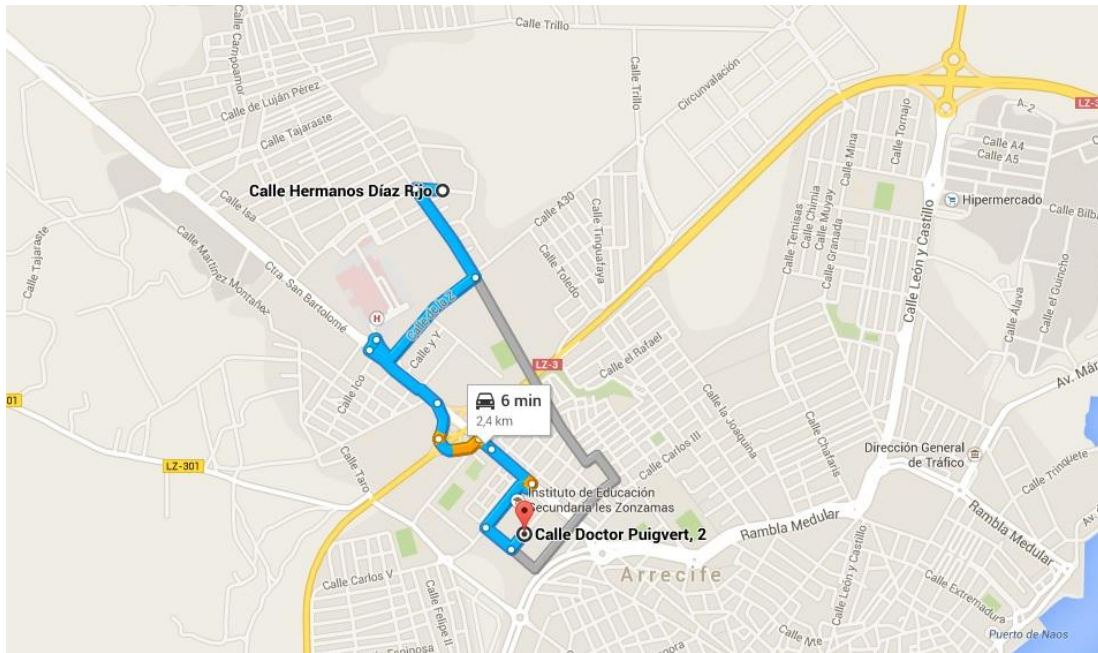


Imagen nº 33. Distancia y ubicación parque de bomberos. Fuente: Google Maps.

Los medios humanos y materiales de los que dispone dicho organismo son:

Medios Humanos	Medios Materiales
<ul style="list-style-type: none"> – 4 Bomberos (por turno) – 1 Cabo (por turno) 	<ul style="list-style-type: none"> – 2 Autobombas – 2 Vehículos escalera (18 y 30 metros) – 4 Vehículos de primera intervención

Tabla nº 45. Medios humanos y materiales del parque de bomberos. Fuente: Iván tejera.



Imagen nº 34. Parque de bomberos Lanzarote. Iván Tejera.

– **Hospital General Lanzarote (H.Dr.José Molina Orosa)**

El Hospital General de Lanzarote, o Dr. José Molina Orosa, se encuentra situado en la Ctra. Arrecife-Tinajo Km 1.300 (Arrecife). Está actualmente adscrito al Servicio Canario de Salud, y dispone de una serie de ambulancias pertenecientes al Servicio de Urgencias Canario (SUC). Se encuentra a unos 1.6 km aproximadamente (5 minutos en vehículo) del I.E.S.



Imagen nº 35. Distancia y ubicación Hospital General Lanzarote. Fuente: Google Maps.

Los medios materiales y humanos de los que dispone dicho hospital son:

Medios Humanos	Medios Materiales
<ul style="list-style-type: none"> - Médicos, enfermeros y gestores de recursos en el CECOES. - 1200 profesionales, entre Doctores, Médicos, auxiliares y especialistas. 	<ul style="list-style-type: none"> - 290 camas. - Ambulancias de Soporte Vital Básico. - Ambulancias de Soporte Vital Avanzado. - Ambulancias Sanitarizadas. - Helicópteros medicalizados (Gran Canaria y Tenerife). - 1 Avión medicalizado (Gran Canaria).

Tabla nº 46. Medios humanos y materiales Hospital General Lanzarote. Fuente: SUC.



Imagen nº 36. Hospital General de Lanzarote. Fuente: Iván Tejera.

- **Cruz Roja Lanzarote**

La organización Cruz Roja de Lanzarote tiene su sede situada en Arrecife, concretamente de la calle García Escámez, a unos 500 metros del I.E.S Cesar Manrique. Dicha organización dispone de múltiples vehículos de asistencia sanitaria, y voluntarios cualificados, siendo un recurso muy

valioso en caso de emergencia en el centro, debido a la proximidad del mismo.

– **Protección Civil Arrecife**

La sede de Protección Civil Arrecife se encuentra actualmente en la Calle escotilla, a unos 2.4 km aproximadamente (10 minutos en vehículo) del I.E.S. Los medios humanos y materiales de los que dispone dicha organización son: 70 voluntarios, 2 turismos, 3 vehículos todoterreno, y 2 ambulancias de traslado (no asistenciales).

– **Emerlan (ONG)**

Emerlan es una organización no gubernamental sin ánimo de lucro –ONG -, siendo definida como: “*Asociación de Voluntarios en Emergencias y Rescate de Lanzarote*”. Se encuentra situada en la Calle León y Castillo s/n, a unos 1.5 km aproximadamente (5 min en vehículo) del I.E.S Cesar Manrique. Los medios humanos y materiales de los que dispone dicha organización son: 40 voluntarios, 2 ambulancias de Soporte Vital Básico y 1 ambulancia de Soporte Vital Avanzado.

4.2. Medios humanos y materiales externos disponibles en relación a la seguridad.

Según la Ley Orgánica 2/1986 de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, y en relación a la seguridad y el control de riesgos, las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado tienen como misión proteger el libre ejercicio de los derechos y libertades y garantizar la seguridad ciudadana mediante el desempeño de las siguientes funciones:

a) Velar por el cumplimiento de las Leyes y disposiciones generales, ejecutando las órdenes que reciban de las Autoridades, en el ámbito de sus respectivas competencias.

2. Guardia Civil

El cuerpo de la Guardia Civil tiene un destacamento en Arrecife, situado en la Calle Apolo nº 3, a unos 2.1 km (6 minutos en vehículo) del centro.

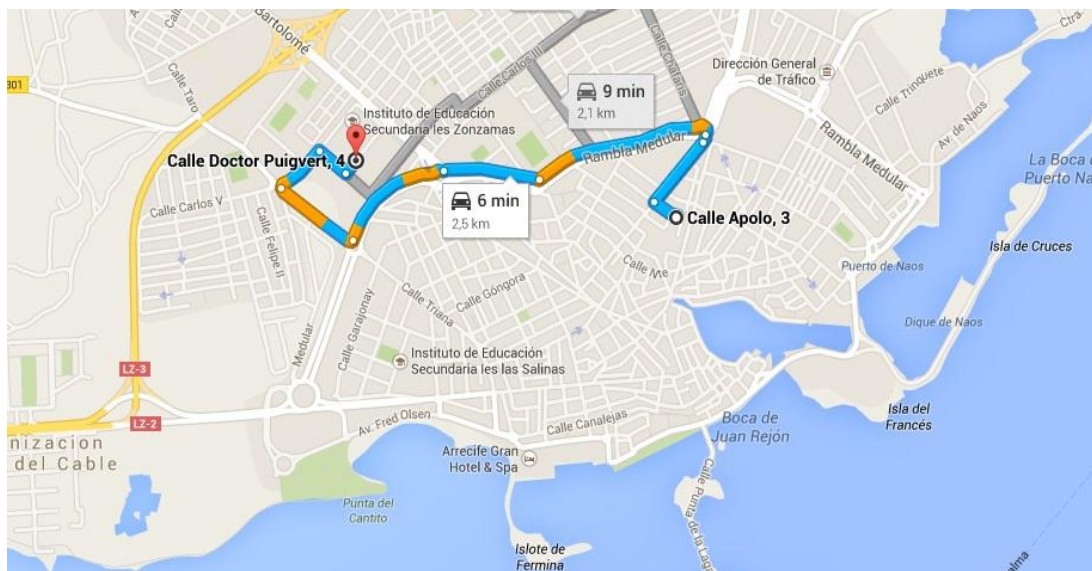


Imagen nº 38. Distancia y ubicación Guardia Civil Arrecife. Fuente: Google Maps.

3. Cuerpo Nacional de Policía

El Cuerpo Nacional de Policía dispone de una comisaría local en Arrecife, situada en la calle Mastelera s/n, a unos 2.6 km (9 minutos en vehículo) del I.E.S Cesar Manrique.

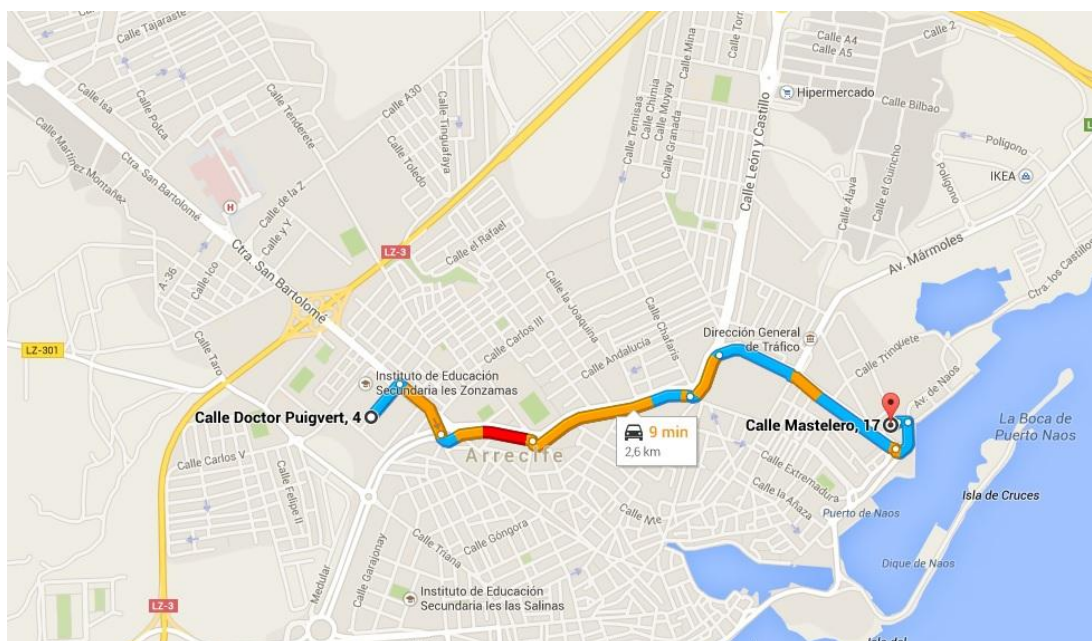


Imagen nº 39. Distancia y ubicación Policía Nacional Arrecife. Fuente: Google Maps.

Capítulo 5. Programa de mantenimiento de instalaciones.

5.1 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo.

El mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo será llevado a cabo por el personal del centro, en concreto por el personal de mantenimiento; y por las empresas autorizadas para su mantenimiento según la reglamentación de referencia de cada una de las instalaciones.

Las instalaciones de riesgo a revisar son:

- Instalación eléctrica.
- Instalación de aguas.
- Instalación del ascensor.

Instalación.	Mantenimiento por personal del centro.	Mantenimiento por empresas autorizadas.
Instalación eléctrica.	El personal de mantenimiento del centro deberá comprobar periódicamente el estado de los cuadros eléctricos, enchufes y demás elementos, percatándose de que no exista ningún defecto en la instalación.	Teniendo en cuenta el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (R.D. 842/2002), Unelco Endesa es responsable, y tiene la obligación de realizar una inspección periódica cada 5 años en el centro.

Tabla nº 47. Mantenimiento instalación eléctrica. Fuente: Iván Tejera

Según el Artículo 20 del Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. Mantenimiento de las instalaciones, los titulares de las instalaciones deberán mantener en buen estado de funcionamiento sus instalaciones, utilizándolas de acuerdo con sus características y absteniéndose de intervenir en las mismas para modificarlas. Si son necesarias modificaciones, éstas deberán ser efectuadas por un instalador autorizado.

Instalación.	Mantenimiento por personal del centro.	Mantenimiento por empresas autorizadas.
Instalación de Aguas.	El personal de mantenimiento del centro deberá comprobar periódicamente el estado de los tanques, bombas y tuberías que forman el sistema de aguas del centro, percatándose de que no exista ningún defecto en la instalación.	Canal Gestión Lanzarote

Tabla nº 48. Mantenimiento instalación de aguas. Fuente: Iván Tejera.

El artículo 8 -Mantenimiento y revisiones periódicas- del DECRETO 134/2011, de 17 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento por el que se regulan las instalaciones interiores de suministro de agua y de evacuación de aguas en los edificios; cita: **El titular de la instalación interior será responsable del mantenimiento y buen funcionamiento de ésta.** Además, el artículo 9 -Empresas instaladoras de instalaciones de suministro y evacuación de agua- , expone: **las actividades de montaje, reparación, revisión y mantenimiento de instalaciones de suministro y evacuación de agua sólo podrán ser realizadas por empresas instaladoras de instalaciones de suministro y evacuación de agua,** sin perjuicio de su posible proyecto y dirección de obra por técnicos titulados competentes.

Instalación.	Mantenimiento por personal del centro.	Mantenimiento por empresas autorizadas.
Instalación ascensor.	El personal de mantenimiento del centro deberá comprobar periódicamente el estado del ascensor, utilizándolo y percatándose de que su funcionamiento se encuentra dentro de la normalidad.	Teniendo en cuenta el RD 2291/1985, de 8 de noviembre por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos; la empresa XXX deberá realizar una inspección cada 2 años en las instalaciones del centro.

Tabla nº 49. Mantenimiento instalación ascensor. Fuente: Iván Tejera.

La normativa que regula estas instalaciones es el Real Decreto 2291/1985, de 8 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención de los mismos. En dicha norma se expone: las empresas que desarrollen las actividades de mantenimiento y reparación en la provincia de que se trate, deberán estar inscritas en el Registro de Empresas Conservadoras de los Órganos Territoriales competentes de la Administración Pública.

5.2 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección.

El mantenimiento preventivo de las instalaciones de protección serán llevadas a cabo tanto por el personal del centro, en concreto por el personal de mantenimiento, como por las empresas autorizadas para su mantenimiento según la reglamentación de referencia de cada una de las instalaciones.

El mantenimiento se realizará conforme a la normativa vigente (R.D. 1942/1993, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios).

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.

- En el alumbrado de emergencia se realizará una prueba de funcionamiento. F
- 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.

Asimismo, el mantenimiento de las instalaciones y su periodicidad la estableceremos según la dificultad que presenten:

1. Operaciones a realizar por el personal del titular de la instalación.

Equipo o Sistema	Cada	
	Tres Meses	Seis Meses
Sistema manual de alarma de incendios.	Comprobación de funcionamiento de la instalación (con cada fuente de suministro).	-
Extintores de incendio.	<p>Comprobación de la accesibilidad, buen estado aparente de conservación, seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc.</p> <p>Comprobación del estado de carga (peso y presión) del extintor y del botellín de gas impulsor (si existe), estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas, manguera, etc.).</p>	-
Bocas de incendio equipadas (BIE).	<p>Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos.</p> <p>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.</p> <p>Comprobación, por lectura del manómetro, de la presión de servicio. Limpieza del conjunto y engrase de cierres y bisagras en puertas del armario.</p>	-
Botiquín de Primeros Auxilios.*	Según el Real Decreto 486/1997 Anexo VI, el contenido mínimo del	-

	<p>botiquín que, obligatoriamente, ha de tener todo lugar de trabajo es: “desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables”.</p> <p>Comprobación de la buena accesibilidad y señalización de los equipos.</p> <p>Comprobación del contenido del botiquín, reponiendo en su caso el material utilizado o caducado.</p>	
Señalización*	-	Comprobación de la accesibilidad y buen estado aparente de conservación.

Tabla nº 50. Mantenimiento instalaciones de protección por el personal titular. Fuente: R.D 1942/1993.

*Si bien el mantenimiento de los botiquines de primeros auxilios y la señalización no se nombran en dicha reglamento, nosotros lo hemos incluido en la tabla para llevar un correcto mantenimiento de todas las instalaciones de protección.

2. Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o instalador del equipo o sistema.

Equipo o Sistema	Cada	
	Año	Cinco Años
Sistema manual de alarma de incendios.	<p>Verificación integral de la instalación.</p> <p>Limpieza de sus componentes.</p> <p>Verificación de uniones roscadas o soldadas.</p>	-

	Prueba final de la instalación con cada fuente de suministro eléctrico.	
Extintores de incendio.	<p>Verificación del estado de carga (peso, presión) y en el caso de extintores de polvo con botellín de impulsión, estado del agente extintor.</p> <p>Comprobación de la presión de impulsión del agente extintor.</p> <p>Estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas.</p>	<p>A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se retimbrará el extintor de acuerdo con la ITC-MIE AP.5 del Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios («Boletín Oficial del Estado» número 149, de 23 de junio de 1982).</p>
Bocas de incendio equipadas (BIE).	<p>Desmontaje de la manguera y ensayo de ésta en lugar adecuado.</p> <p>Comprobación del correcto funcionamiento de la boquilla en sus distintas posiciones y del sistema de cierre.</p> <p>Comprobación de la estanquidad de los racores y manguera y estado de las juntas.</p> <p>Comprobación de la indicación del manómetro con otro de referencia (patrón) acoplado en el racor de conexión de la manguera.</p>	<p>La manguera debe ser sometida a una presión de prueba de 15 kg/cm².</p>

Tabla nº 51. Mantenimiento instalaciones de protección por personal especializado. Fuente: R.D 1942/1993.

5.3 Realización de las inspecciones de seguridad.

Las inspecciones de seguridad de las instalaciones que puedan causar una emergencia en el centro, así como su periodicidad se encuentran recogidas en el apartado anterior

5.4 Descripción del mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo.

Las siguientes tablas (Anexo II) ayudarán a llevar un registro de las inspecciones de seguridad realizadas en el I.E.S Cesar Manrique. Además facilitan el descubrimiento de posibles averías o carencias en los productos e instalaciones.

Producto / Instalación:			Realizada por:	
Área / Zona:			Fecha (DD-MM-AA):	
Descripción	Unidad	Fecha de Ingreso	Fecha de Vencimiento	Observaciones

Tabla nº 52. Ficha ejemplo para el registro del mantenimiento preventivo. Fuente: Iván Tejera.

Capítulo 6. Plan de actuación ante emergencias.

6.1 Identificación y clasificación de las emergencias en función de tipo de riesgo, gravedad, ocupación y medios humanos.

Tipo de Riesgo

Las emergencias que pueden llegar a materializarse en el I.E.S Cesar Manrique son: incendio, explosión, amenazas de bomba, Fenómenos Meteorológicos Adversos (FMA), urgencias médicas y avalanchas de personas. Podemos ver la descripción de estos riesgos en el capítulo 3, apartado 3.1 Descripción y localización de elementos que pueden dar origen a una situación de emergencia.

Tipo de Gravedad

Podemos distinguir tres niveles de emergencias, correspondiéndose cada uno de ellos con un nivel de gravedad:

- **Conato de emergencia o preemergencia (nivel 1):** Situación en la que el riesgo o accidente que la provoca puede ser controlado de forma sencilla y rápida, con los medios y recursos disponibles presentes en el momento y lugar del incidente.
- **Emergencia local (nivel 2):** Situación en la que el riesgo o accidente requiere para ser controlado la intervención de equipos designados e instruidos expresamente para ello; afecta a una zona del edificio y puede ser necesaria la “evacuación parcial” o desalojo de la zona afectada.
- **Emergencia general (nivel 3):** Situación en la que el riesgo o accidente pone en peligro la seguridad e integridad física de las personas y es necesario proceder al desalojo o evacuación, abandonando el recinto. Requiere la intervención de equipos de alarma y evacuación y ayuda externa.

6.2 Procedimientos de actuación ante emergencias:

a) Detección y Alerta.

Detección y alerta conato de emergencia (nivel 1)

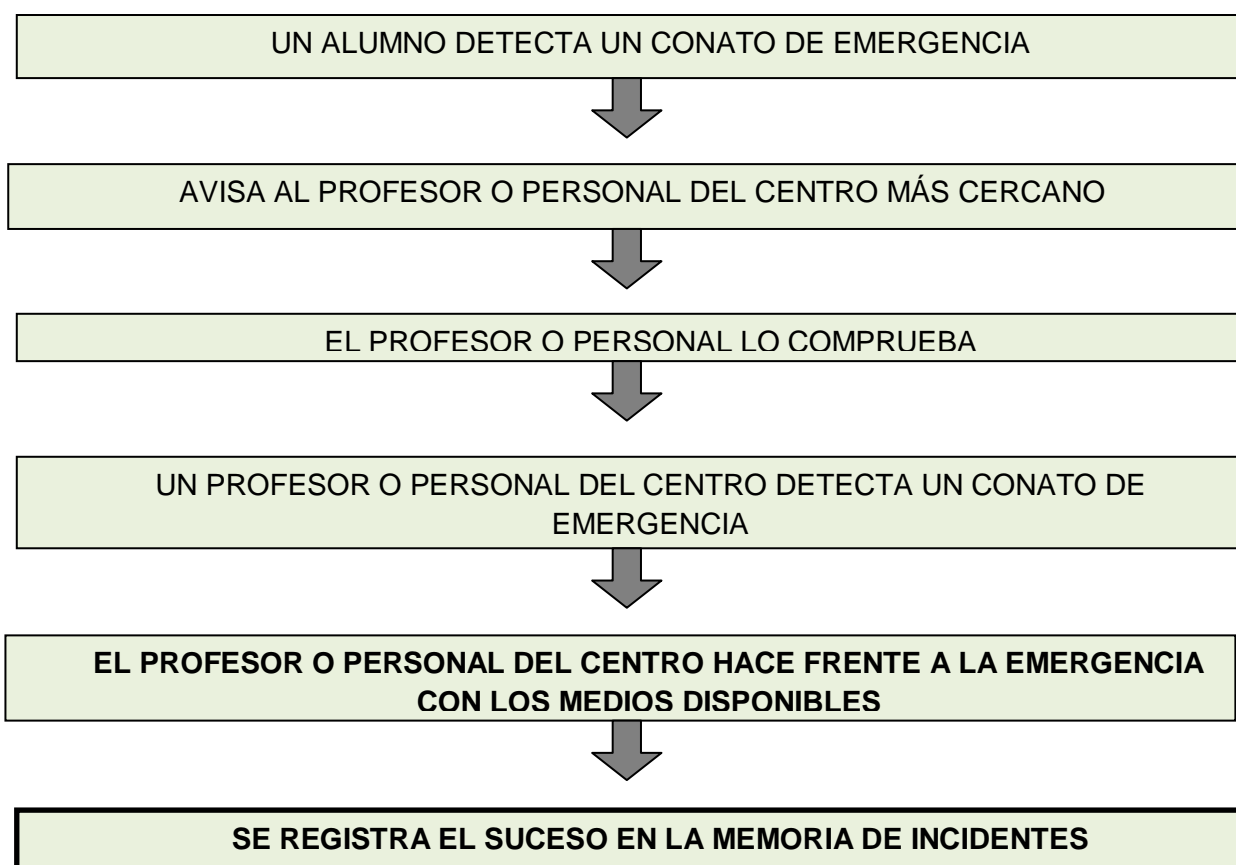


Imagen nº 40. Detección y alerta Conato de Emergencia. Fuente: Iván Tejera.

Detección y alerta emergencia local (nivel 2)

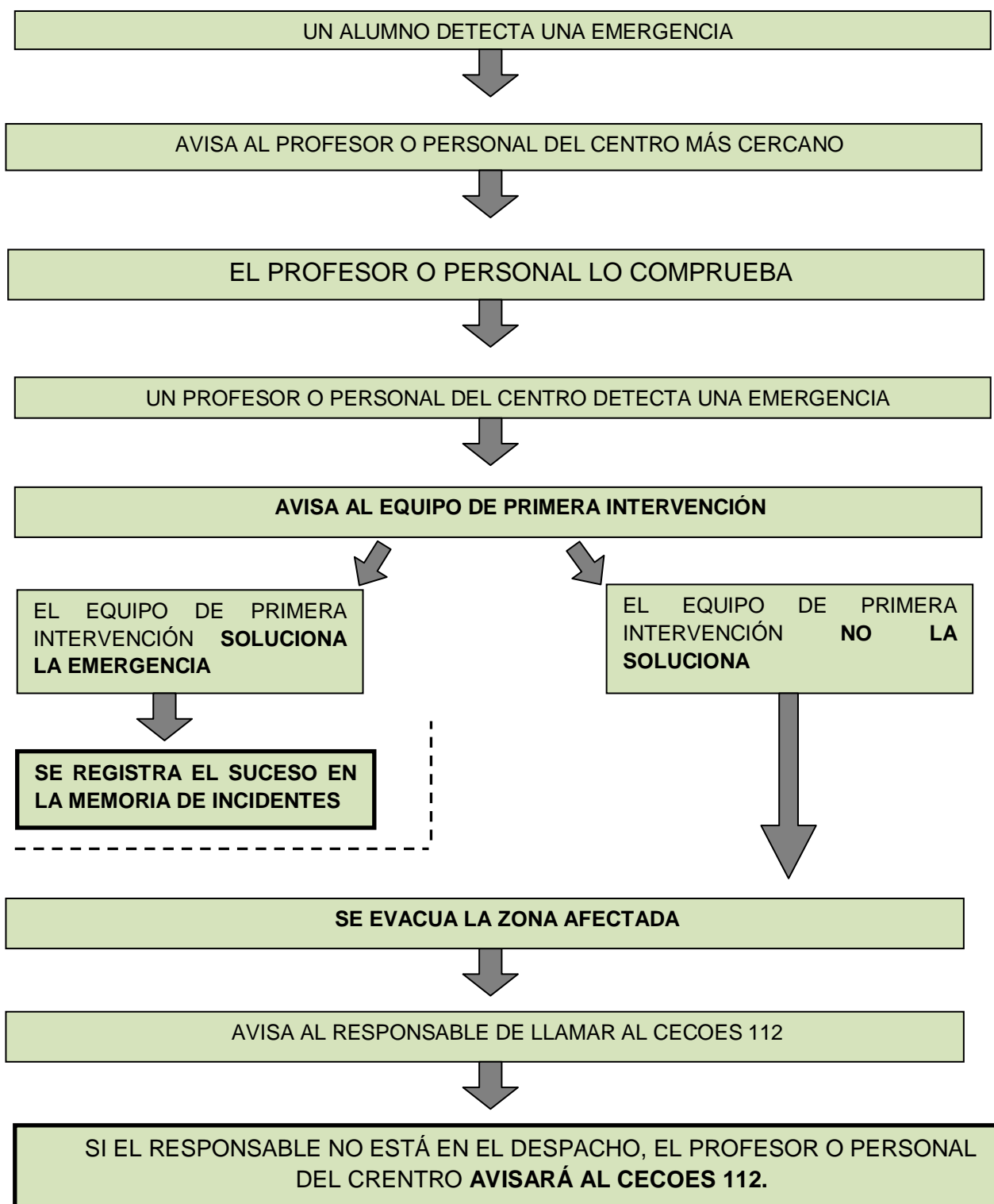


Imagen nº 41. Detección y alerta Emergencia Local. Fuente: Iván Tejera.

Detección y alerta Emergencia general (nivel 3)

La detección y alerta de una situación de emergencia general seguirá siempre un mismo protocolo, y terminando en evacuación. A continuación exponemos dicho proceso, a modo de flujograma, facilitando así el aprendizaje para los usuarios del centro.

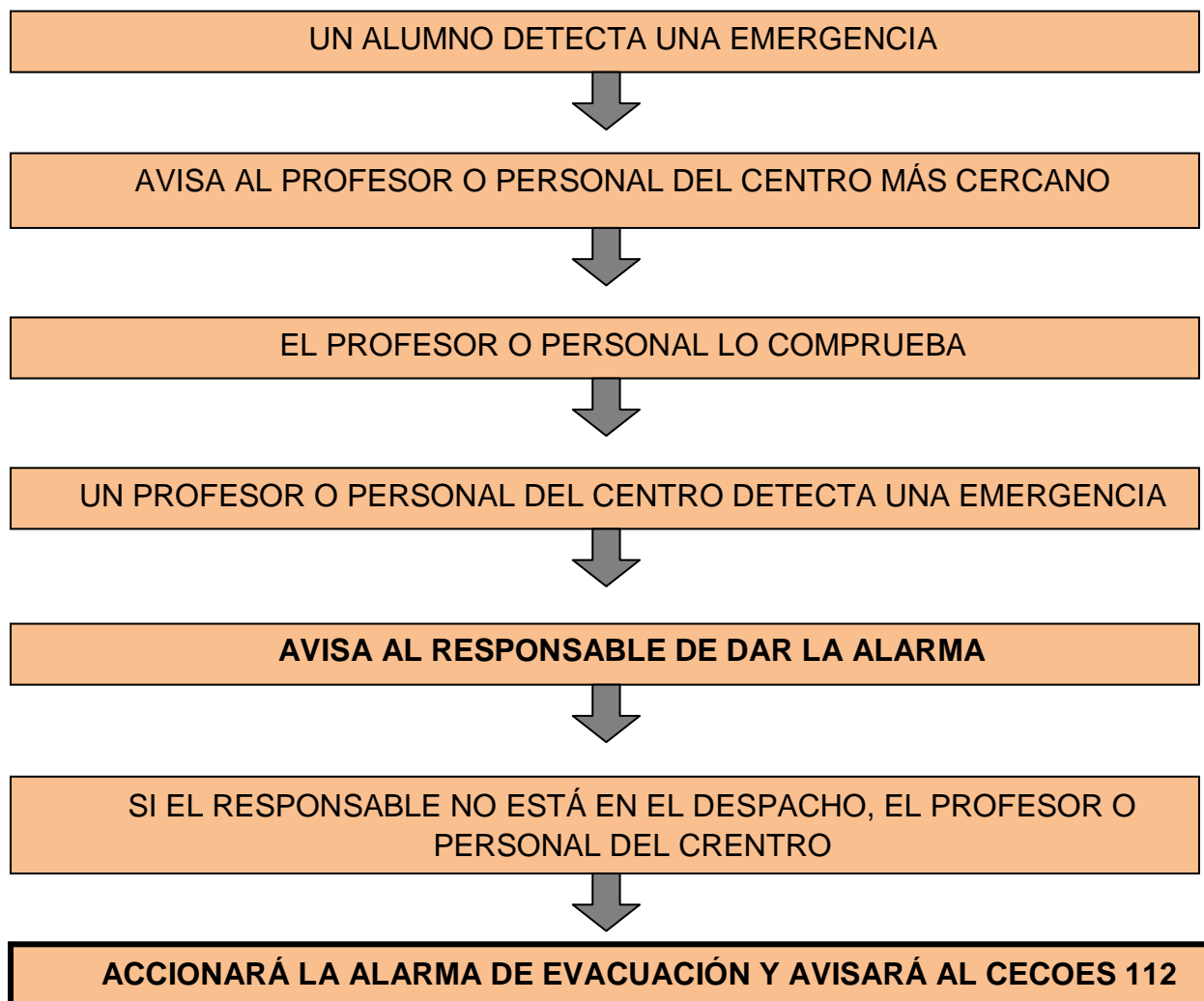


Imagen nº 42. Detección y alerta Emergencia General. Fuente: Iván Tejera.

b) Mecanismos de Alarma.

La señal de alarma ante cualquier emergencia será la activación de los **pulsadores de alarma** (planta primera), o la **sirena del recreo** en tres pulsaciones largas.

b.1) Persona encargada de dar el aviso.

La persona o personas encargadas de dar el aviso y accionar la alarma de evacuación, así como avisar al CECOES 112, son el Conserje y el Encargado de Mantenimiento. En nuestro caso corresponde a:

Nº	Nombre y Apellidos	Función / Puesto
1	Macarena de León Curbelo	Conserje
2	Juan Suárez Barreto	Mantenimiento

Tabla nº 53. Responsable de accionar alarma evacuación y avisar al CECOES 112. Fuente: Iván Tejera.

c) Mecanismos de respuesta frente a la emergencia.

En el I.E.S Cesar Manrique los equipos que llevarán a cabo los procedimientos de actuación en emergencias son:

- Equipo de Evacuación de Aula, **E.E.A.**
- Equipo de Primeros Auxilios, **E.P.A.**
- Equipo de Emergencia General, **E.E.G.**

Acciones a emprender en caso de una emergencia parcial o general:

En el supuesto de que el Jefe del E.E.A. no pueda controlar la situación de emergencia, se daría lugar automáticamente a una Emergencia

Parcial, por lo que debería dar en el menor espacio de tiempo posible la voz de alarma, para poner en marcha a los equipos de Primeros Auxilios (E.P.A.) o de Emergencia General (E.E.G.)

Si el Jefe del E.E.G. una vez en el lugar de los hechos, considera que la emergencia no puede ser dominada y los daños tanto materiales como personales pueden ser importantes, la calificará como Emergencia General, y por lo tanto deberá proceder al aviso de ayuda externa y a la puesta en marcha de la Evacuación General del Centro.

Acciones a emprender en caso de una emergencia sanitaria individual:

1. Alertar al Equipo de Evacuación de Aula (E.E.A)
2. Proporcionar los primeros auxilios al accidentado por medio del E.E.A.
3. Si no tiene capacidad suficiente para actuar correctamente, se procederá inmediatamente a dar la alerta del suceso al Jefe de Emergencia General, que en nuestro caso es el Director o miembro del directivo que se encuentre de guardia.
4. El Jefe de Emergencia General avisará al Equipo de Primeros Auxilios, pero siempre teniendo en conocimiento posterior de que ese aviso se ha dado y que el equipo está realizando la tarea encomendada.
5. Una vez atendido por el Equipo de Primeros Auxilios (E.P.A.) y si el jefe del equipo lo creyera necesario, se procederá al Traslado de la persona accidentada a un Centro Médico, que podrá ser, en nuestro caso, el Hospital General o el Ambulatorio de Santa Coloma.
6. Este traslado se hará mediante una Ambulancia, la cual será avisada por el Jefe de Emergencias, bien directamente o bien

delegando esta labor a una persona en concreto, que le tendrá en todo momento al corriente de lo sucedido.

7. El E.P.A. se encargará de recibir e informar al equipo sanitario que venga en su apoyo.
8. En el paso siguiente, el Director o en su defecto el subdirector o un miembro del equipo directivo, avisará a los familiares del accidentado, indicándole la situación, el estado y el traslado del accidentado.

d) Evacuación y/o Confinamiento.

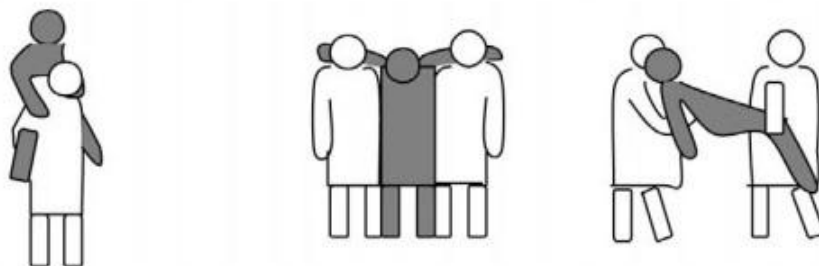
La integración preferente de alumnos con discapacidad motórica es la característica principal por la que se elabora el presente Plan de Autoprotección. Por ello debemos centrarnos primeramente en la evacuación de dichos alumnos, siguiendo las siguientes pautas:

1. Al inicio del curso, se designará por cada clase una persona encargada de la evacuación de las personas minusválidas o con dificultades motóricas, si los hubiere.
2. Se dará prioridad a la asignación de aulas en la planta baja para los alumnos con discapacidad motórica, procurando que tengan el mayor número de asignaturas en dichas aulas. El fin es facilitar su evacuación en caso de emergencia, debido a que el centro carece de medios para el traslado de estos.
3. En el momento de realizar la evacuación, es recomendable que la evacuación de estas personas se haga cuando se haya verificado, o se tenga constancia, de la evacuación total de la planta o la zona que tengan asignada dado que, una vez finalizado su desalojo, podrá prestarse una mejor ayuda a la

persona con discapacidad aprovechando la menor presencia de obstáculos en las vías de evacuación.

4. En la evacuación de los alumnos con discapacidad motórica, podrán evacuar la zona afectada mediante el uso de las sillas adaptadas a sus necesidades, muletas, bastones, etc. Por otro lado hay ocasiones en donde el traslado del alumno no se pueda realizar con dichas herramientas, por lo que la persona encargada de la ayuda tendrá en cuenta las siguientes técnicas de traslado:

- **TÉCNICAS POR LEVANTAMIENTO**



- **TÉCNICAS POR ARRASTRE**



Imagen nº 43. Técnicas traslado discapacitados motóricos. Fuente: Iván Tejera.

Antes de explicar el **procedimiento de evacuación y/o confinamiento**, debemos tener presente que una emergencia puede presentarse en cualquier momento del día. Por ello el centro tiene que estar preparado desde primera hora para actuar ante cualquier contingencia. Por este motivo es conveniente realizar **todos los días** unas tareas de comprobación consistentes en:

1. El Conserje se encargará de abrir a primera hora de la mañana todas las puertas del instituto y comprobará que las puertas que van a ser utilizadas durante la evacuación están en perfecto estado de uso.
2. La persona encargada de la cafetería comprobará y se encargará de mantener libre las vías de evacuación dentro de la cafetería.
3. El conserje comprobará a primera hora de la mañana el funcionamiento de la alarma, pulsándola de la misma manera que cuando se activa en una emergencia, lo que servirá para dar comienzo a las clases y para que los alumnos reconozcan cuando suene el timbre de la alarma.
4. El profesor de guardia de la primera hora, hará un recorrido por las vías de evacuación comprobando la no existencia de obstáculos en la misma, en cuyo caso informará del suceso al Jefe de Emergencias General en ese momento.

Centrándonos ahora en el **procedimiento de la evacuación**; una vez que se produzca la emergencia, se alertará al Jefe del Equipo de Emergencias que, junto con los profesores de guardia, acudirán al lugar de los hechos y evaluarán la gravedad.

Una vez que el Jefe del equipo de Emergencia General tipifica la emergencia como Emergencia General y haya que proceder a la evacuación del centro, deben realizarse una serie de maniobras que deben estar claras para todo el personal (docente, no docente y alumnos) y que se resumen en los siguientes pasos:

1. El Conserje hará sonar el timbre con tres pulsaciones largas. Pasados quince (15) segundos volverá a realizar la misma operación.
2. El Jefe del Equipo de Emergencia avisará a los equipos externos de protección (bomberos y ambulancia).
3. El Conserje y el Encargado de Mantenimiento abrirán las puertas de salida de emergencias, fijando su posición para evitar que se cierren durante la evacuación.
4. Se procederá a cortar la corriente eléctrica de todos los módulos.
5. Se iniciará la evacuación de todo el personal que se encuentre en el interior del edificio:
 - Los alumnos, sin recoger ningún objeto personal, formarán rápidamente una fila al lado de la puerta.
 - Los alumnos, precedidos por dos alumnos pertenecientes al Equipo de Evacuación de Aula (E.E.A), comenzarán a salir ordenadamente del aula, cuando así lo indique el Jefe del Equipo de Evacuación de Aula, mientras que los otros dos miembros del equipo de evacuación del aula cerrarán las ventanas y se sumarán al final de la fila de su clase. El Jefe del Equipo de Evacuación del Aula (profesor de la clase en ese momento) será el último en abandonar el aula con su parte de faltas en la mano, cerrando la puerta de la misma para evitar corrientes que facilite la propagación del incendio.
 - Los alumnos/as de la planta baja irán en fila siguiendo al Equipo de Evacuación de Aula, saliendo por la puerta asignada. La

evacuación de la planta se realizará por las aulas más cercanas a las escaleras, hasta las del final del pasillo.

- Los alumnos/as de las plantas superiores bajarán por la escalera dejando un pasillo central suficientemente ancho para el paso de los responsables o equipos de extinción y salvación que pudieran acudir y saldrán por la puerta asignada. Los alumnos de las plantas superiores no comenzarán a circular por la planta inferior hasta que no quede ni un solo alumno de dicha planta.
- Los Coordinadores de Planta (profesores que circunstancialmente ocupen las aulas más al fondo de cada módulo por planta) serán los que coordinarán la salida de cada uno de los grupos a la planta. También comprobarán que no quedan alumnos ni en servicios ni en ninguna dependencia, así como verificarán cualquier incidencia que le haya reseñado cualquier Jefe de Equipo de Evacuación de Aula al recuento de los alumnos de la clase.
- Una vez realizado el recuento, informará al Jefe del Equipo de Emergencias de las novedades existentes.
- Si en el momento de la evacuación un alumno se encontrara fuera del aula, se unirá al grupo más cercano, avisando al Jefe del Equipo de Evacuación del mismo. Una vez en la zona de seguridad, se unirá a su grupo.
- En todo momento, cada grupo atenderá las indicaciones de los miembros del Equipo de Evacuación del Aula. El grupo permanecerá unido. La evacuación se realizará en silencio, sin prisa pero sin pausa. No se intentará adelantar a ningún compañero, ni se parará durante la evacuación. También queda

prohibido pararse en las puertas de evacuación. Instrucciones alumnos y profesores en caso de evacuación (Anexo II).

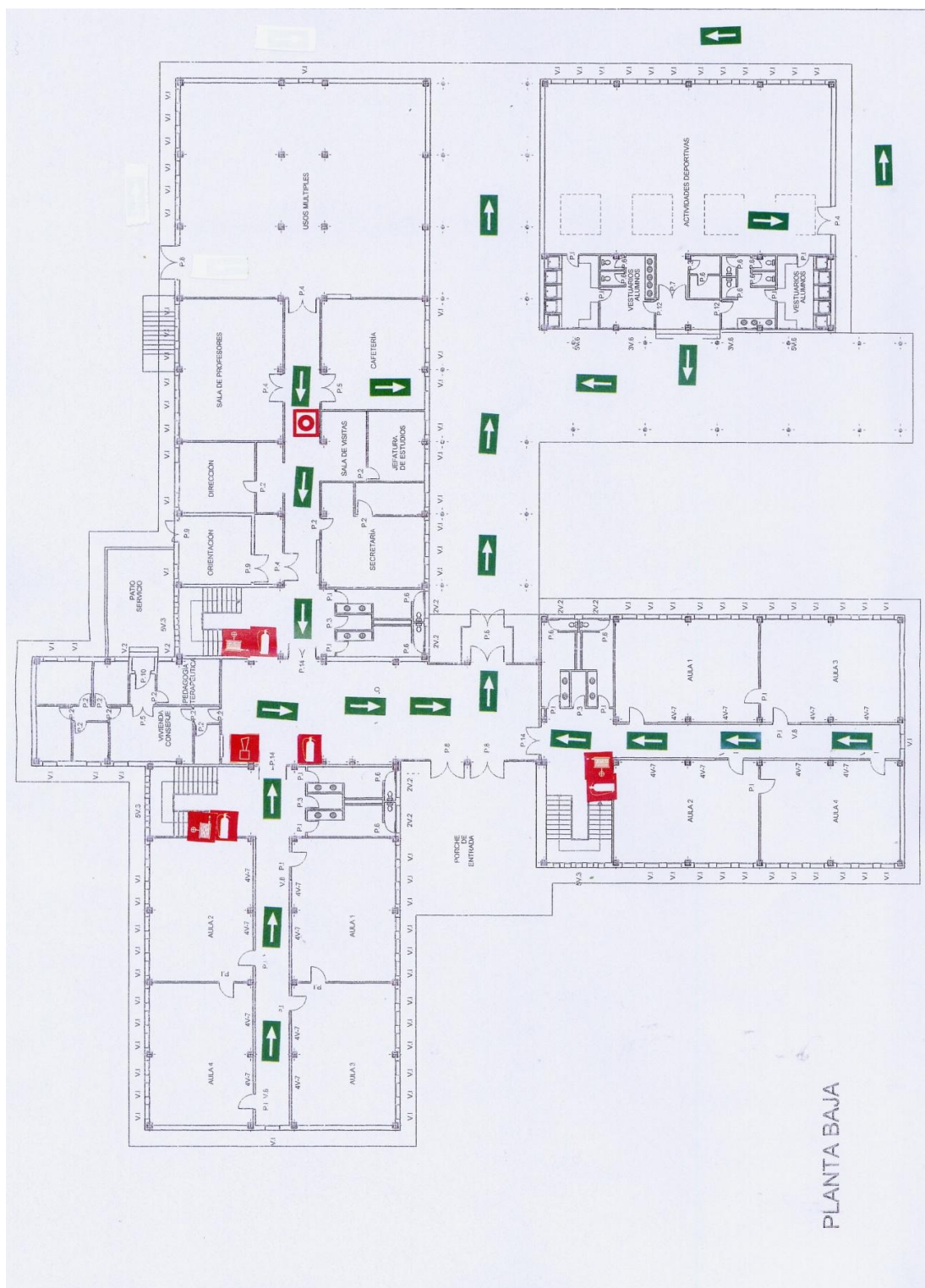


Imagen nº 44. . Plano evacuación planta baja. Fuente: I.E.S Cesar Manrique.

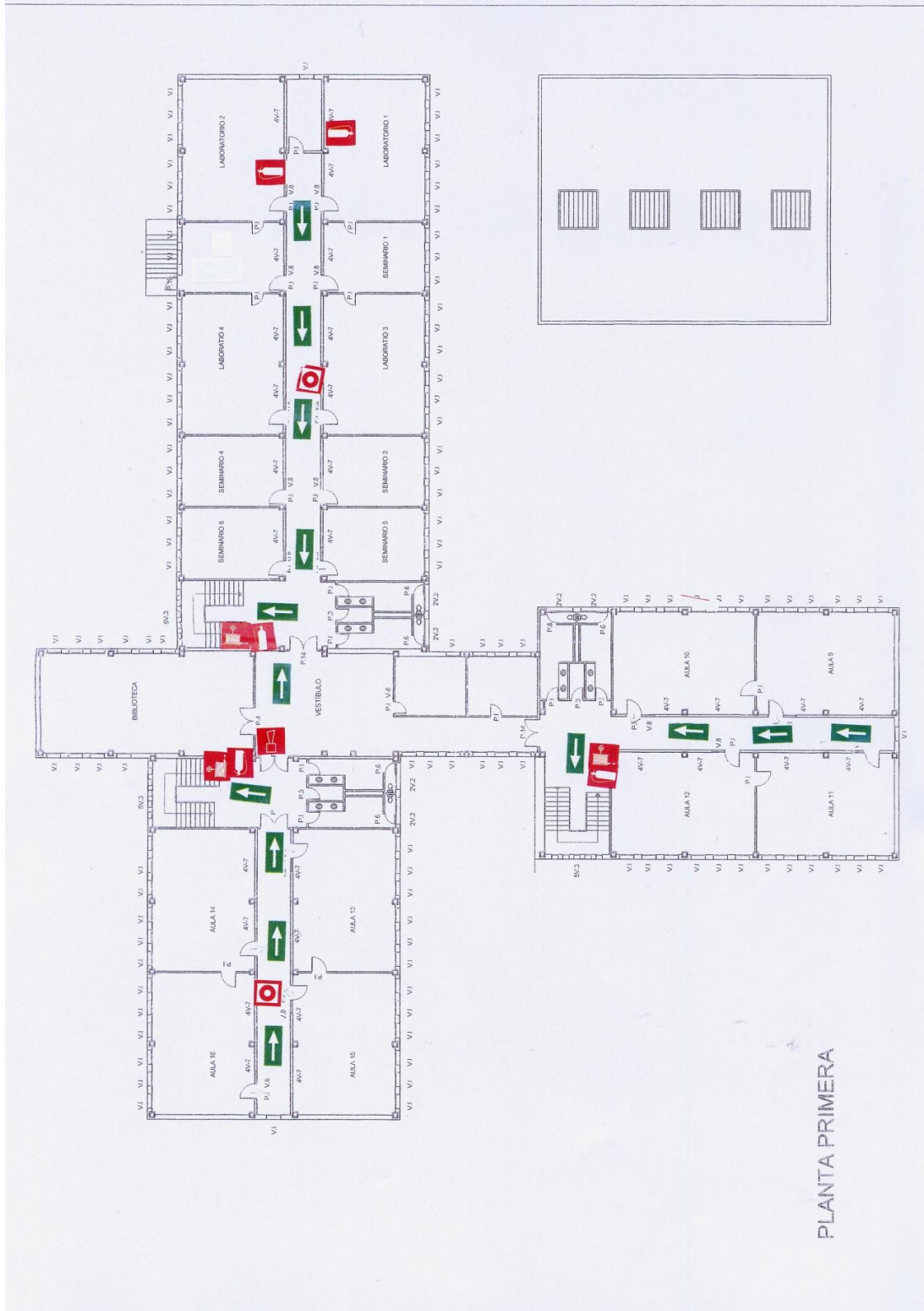


Imagen nº 45. Plano evacuación planta primera. Fuente: I.E.S Cesar Manrique.

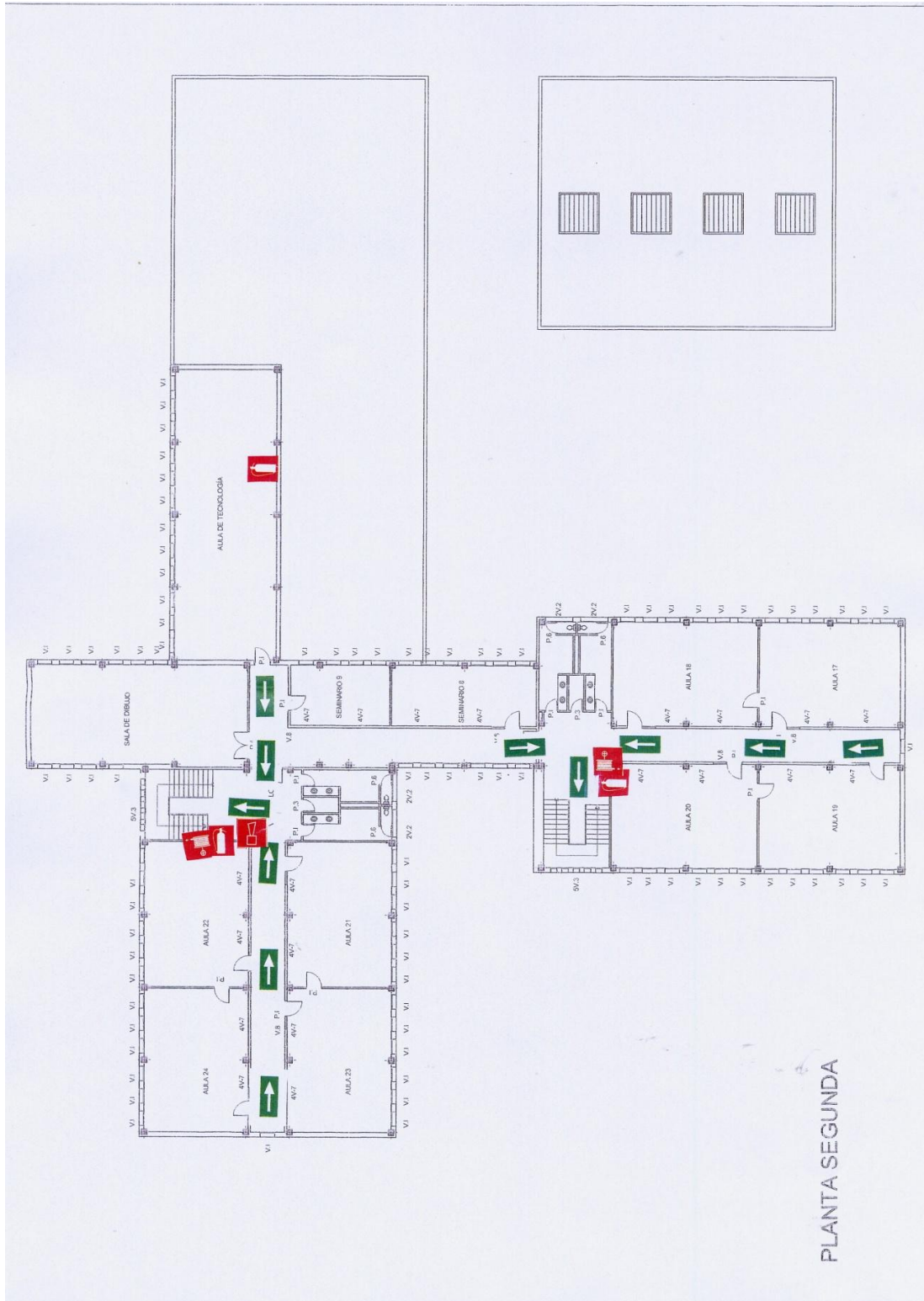


Imagen nº 46. Plano evacuación planta segunda. Fuente: I.E.S Cesar Manrique.

e) Prestación de las Primeras Ayudas.

Como ya hemos comentado antes en el apartado “Mecanismos de respuesta frente a la emergencia”, el Equipo de Evacuación de Aula (E.E.A) y el Equipo de Primeros Auxilios (E.P.A), se encargarán de realizar las prestaciones de las primeras ayudas.

Por otro lado, si la emergencia pasa a tener carácter general o se tratara de una emergencia individual grave, se deberá avisar inmediatamente a los servicios de emergencias a través del CECOES 112.

f) Modos de recepción de las Ayudas externas.

En el supuesto de solicitar ayuda externa, el centro la recibirá a través de la prolongación ortogonal Doctor Severo Ochoa, en donde se encuentra un portón de entrada de vehículos de unos 393 cm de anchura. El acceso secundario será la entrada peatonal principal, por la calle Dr. Puigvert, el cual únicamente será utilizado para desalojar con mayor rapidez el edificio.

Calle	Acceso	Tipo puerta	Anchura cm.
1. Dr. Puigvert	Peatonal principal	Metálica de 2 hojas	242
2. Dr. Severo Ochoa	Portón de entrada de vehículos	Metálica de corredera	393
3. Prolongación ortogonal Dr. Severo Ochoa	Portón de entrada de vehículos	Metálica corredera.	242

Tabla nº 54. Calles acceso ayuda externa. Fuente: Iván Tejera.



Imagen nº 47. Accesos ayuda externa. Fuente: Iván Tejera.

En cuanto al modo de recepción de las ayudas externas, el **Coordinador General** será el encargado de recibir a los servicios de emergencias y proporcionarles toda la información que precisen.

6.3 Funciones de las personas y equipos que llevarán a cabo los procedimientos de actuación en emergencias.

- Equipo de Evacuación de Aula, **E.E.A.**
- Equipo de Primeros Auxilios, **E.P.A.**
- Equipo de Emergencia General, **E.E.G.**

Equipo de Evacuación de Aula - E.E.A.

Estos equipos tienen como labor fundamental el colaborar en la evacuación ordenada del correspondiente grupo académico.

En todo momento, deberán seguir las órdenes dadas por el jefe del mismo, a partir de unas recomendaciones generales que todo el personal del Centro debe conocer y que estarán expuestas en cada una de las aulas del instituto.

Los equipos estarán formados por el profesor de ese grupo y cuatro alumnos. En principio, los componentes de los distintos equipos pueden ser el delegado, el subdelegado y otros dos alumnos. Estos dos alumnos, podrían ser aquellos que se prestasen para este trabajo de forma voluntaria o que el profesor-tutor elija al principio del curso académico.

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 revisará la asistencia a clase de los mismos y si se apreciaran 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 bien por haber sido avisados por algún testigo del suceso.

El centro dispondrá de tantos E.E.A. como aulas haya en ese momento.

El principal cometido del E.E.A. es:

- Cerrar las ventanas del aula.
- Contar a los alumnos/as.
- Ayudar a los minusválidos.
- Controlar que no lleven objetos personales, etc.
- Cerrar la puerta del aula.

El profesor del grupo controlará que no queden alumnos en la clase, las puertas y ventanas quedan cerradas y que ningún alumno/a queda en los servicios y locales anexos. Por último, se dirigirá con sus alumnos/as al área

de seguridad, o evacuación (cancha deportiva exterior) y se situará frente a ellos.

Los componentes de estos E.E.A., recibirán una formación sobre las operaciones que tienen que realizar, de intervención y de evacuación.

En el caso de la Biblioteca, funcionará como un grupo académico especial, donde el profesor encargado en ese momento de la misma será el responsable máximo de este E.E.A., con aquellos auxiliares que él nombre en ese momento.

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 E.P.A., que se encargarán de socorrer a los accidentados, tanto en emergencias individuales como en colectivas.

Estos equipos estarán formados por profesores con conocimientos en primeros auxilios, principalmente alguien del equipo directivo o profesores de educación física y las auxiliares educativas. Al igual que en el caso anterior, conviene que estén formados para estas tareas, por lo que a lo largo del curso se realizarán prácticas en este sentido.

Los miembros de estos equipos no deben coincidir con los miembros del E.E.A. de ese grupo.

Equipo de Emergencia General - E.E.G.

Es un conjunto de personas que se encargarán 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.

Su composición estará formada por:

- El **Director**, que desempeñará las tareas de **Coordinador General**, con autoridad máxima en el desarrollo del Plan de Evacuación. Si por alguna circunstancia el Director estuviera ausente, ocuparía su lugar el miembro del equipo directivo que se encontrase de guardia.
- Los **profesores de guardia**, que colaborarán en las tareas encomendadas por el jefe del equipo, actuando como **Coordinador de Módulo**.
- El **Conserje y el Encargado de Mantenimiento**, que como en el caso de los 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.

Funciones

El Coordinador General realizará las siguientes tareas:

- Asumir la responsabilidad de la evacuación.
- Coordinar todas las operaciones de la misma.
- Hacer sonar la señal de alarma, una vez informado del siniestro.
- Ordenar la evacuación del Centro.
- Dar información a los servicios de emergencia sobre las particularidades del siniestro.
- Controlar el tiempo total de duración de la evacuación, en caso de simulacro.
- Tener nombrado a un Coordinador general suplente.

Los Coordinadores de Módulo:

- Se responsabilizarán de las acciones que se efectúen en dicho módulo, así como controlar el tiempo de evacuación total del mismo y el número de alumnos desalojados.
- Coordinar la evacuación de los distintos módulos.
- Controlar el número de alumnos/as evacuados.
- Elegir la(s) vía(s) de evacuación más idónea según las características del siniestro.
- Ordenar la salida de la planta baja. Una vez evacuada ésta, se dirigen a la planta primera y ordenan su evacuación y así sucesivamente con las restantes plantas.
- Comprobar que no queden alumnos/as en los servicios y demás dependencias.
- Recibir información de los profesores/as respecto a posibles contrariedades.
- Dirigirse al Puesto de control una vez evacuado el centro.
- Informar al Coordinador General.

El Conserje y el Encargado de Mantenimiento realizarán:

- Tocar el timbre de alarma por indicación del Coordinador General.
- Abrir las puertas que dan acceso a la zona de seguridad a los escolares.
- Cuidar que las vías de evacuación estén libres de obstáculos.
- Desconectar el agua y la electricidad.
- Informar al Coordinador General de la realización de sus funciones.

El responsable de la Cafetería se responsabilizará de las siguientes tareas

- Desconectar la electricidad y el agua.

- Evacuar la Cafetería y cerrarla, comprobando que quede vacía.

6.4 Responsable de la puesta en marcha del Plan de Actuación ante Emergencias.

El responsable de la puesta en marcha del Plan de Actuación ante Emergencia será el equipo directivo, compuesto por:

- **Directora:** Eugenia Bethencourt Saavedra.
- **Vicedirector:** Carlos Briebe Irurzun.
- **Jefa de estudios:** Carmen Rosa Tabares Pérez.
- **Secretaria:** M^a José Núñez Monfort.

Capítulo 7. Integración del plan de autoprotección en otros de ámbito superior.

7.1 Protocolos de notificación de la emergencia

Cuando una situación de emergencia sobrepasa el nivel municipal, al carecer de los medios adecuados, o cuando la extensión de la emergencia supera los límites geográficos del municipio, se activa el Plan de Emergencias Insular (PEIN) que materializará la intervención de los medios y recursos propios o asignados, asumiendo su máximo responsable la dirección y coordinación de todas las acciones.

Asimismo, el Centro de Coordinación Insular (CECOPIN) se establecerá como centro coordinador en la isla. El paso a este nivel se puede producir por petición del Director del Plan de Autoprotección, o por resolución motivada de un miembro del equipo de intervención presente en el área, que estime la necesidad inmediata de asistencia por parte del Consorcio de Seguridad y Emergencias de Lanzarote.

La solicitud de “ayuda externa” se realizará de forma telefónica al CECOES 112 siguiendo el siguiente protocolo de información:

1. Persona que emite la solicitud.
2. Localización del Edificio.
3. Situación de emergencia (fuego, enfermedad, accidente, explosión).
4. Localización de la emergencia (planta y dependencias afectadas).
5. Gravedad (tipo de incendio, tipología de enfermedad, etc.).
6. Personas involucradas o afectadas.

Una vez informado de estos aspectos responderemos a los requerimientos que se nos hagan por parte del CECOES 112.

7.2 Responsable de Planes de emergencia de ámbito superior.

El Municipio de Arrecife no dispone actualmente de un Plan de Emergencias Municipal (PEMU), por ello dicho Plan de Autoprotección se integrará directamente en el Plan de Emergencias Insular de Lanzarote (PEIN-Lanzarote). Los datos del responsable del PEIN son los siguientes:

- **Director:** D. Pedro San Ginés Gutiérrez.
- **Cargo:** Presidente del Excmo. Cabildo de Lanzarote.
- **Dirección:** Av. Fred Olsen, s/n, Arrecife-Lanzarote (35550).
- **Contacto:** 928 81 01 00.
- **E-mail:** presidencia@cabildodelanzarote.com

En cuanto al Consorcio de seguridad, salvamento, prevención y extinción de incendios de Lanzarote, órgano encargado de gestionar el CECOPIN Lanzarote, los datos son los siguientes:

- **Gerente:** D. Enrique Espinosa Torres.
- **Dirección:** C/ Tenderete, s/n, Arrecife-Lanzarote (35500).
- **Contacto:** 928 80 40 04
- **E-mail:** administracion@emergenciaslanzarote.com

Capítulo 8. Implantación del Plan de Autoprotección.

8.1 Responsable de la implantación del Plan.

El responsable de la implantación del Plan de Autoprotección será el Director/a del Plan de Autoprotección, quien aprobará y supervisará el cumplimiento del programa y las actuaciones de implantación.

Por lo tanto, el responsable de Implantación del Plan de Autoprotección, corresponde a:

Nombre:	Eugenia Bethencourt Saavedra*
Cargo:	Directora*
DNI:	*****
Teléfono:	*****
Dirección:	*****

Tabla nº 55. Responsable implantación del Plan. Fuente: Iván Tejera.

8.2 Acciones previas

Las acciones previas a la implantación del Plan de Autoprotección consistirán en proporcionar las obligaciones del profesorado y el personal del centro en caso de emergencia o evacuación.

Además, se deberán reunir al inicio de cada curso para facilitarles la información necesaria en la atención de primeros auxilios y la gestión de los riesgos que se pueden producir en el I.E.S Cesar Manrique, teniendo especial incidencia en el tratamiento con discapacitados motóricos. Para ello se emplearán las fichas expuestas en el Anexo II del presente documento, “*Formularios para la gestión de emergencias*”.

8.3 Programa de información general

Con el objetivo de proporcionar información sobre las medidas de seguridad y las actuaciones en caso de emergencia, a los usuarios del I.E.S Cesar Manrique, se desempeñarán las siguientes actuaciones:

- Sesiones informativas de carácter general, realizadas, al menos, una vez al año. Así, se establecerán las fechas en las que se realicen las sesiones informativas para explicar dicho Plan de Autoprotección a los usuarios del establecimiento.
- Entrega de un folleto con las consignas generales (Instrucciones a seguir en caso de un emergencia individual, parcial y general).
- Se colocarán carteles con consignas para informar a los usuarios y visitantes del establecimiento.
- Todos los trabajadores y usuarios del establecimiento deben conocer:

8.4 Señalización y normas para la actuación de visitantes.

Como complemento a la información facilitada en el apartado anterior, se colocarán carteles o pictogramas sobre:

- Medidas de prevención de incendios.
- Normas de evacuación.
- Puntos de reunión.
- Señales de Alarma.

Además, se deben señalar todos los recorridos de evacuación y la ubicación de los medios de lucha contra incendios.

8.5 Programa de dotación y adecuación de medios materiales y recursos.

Con el fin de garantizar el buen funcionamiento y la fiabilidad de los medios e instalaciones de protección del centro, el I.E.S Cesar Manrique llevará a cabo un programa de mantenimiento que determine el contenido y la periodicidad de las revisiones correspondientes a cada una de ellos.

Asimismo, se seguirá el programa de mantenimiento que establece la legislación vigente para las instalaciones de protección contra incendios (Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.)

Capítulo 9. Mantenimiento de la eficacia y actualización del Plan de Autoprotección.

9.1 Programa de reciclaje de formación e información.

Se realizará un curso al año dirigido al profesorado y trabajadores del I.E.S. Dicho curso tendrá por objetivo:

- Mejorar el conocimiento de las funciones encomendadas.
- Mejorar el conocimiento de los medios de protección.
- Realizar ejercicios prácticos.

9.2 Programa de sustitución de medios y recursos.

El programa de sustitución de medios y recursos se elaborará en función de las fechas de caducidad de los mismos, así como por rotura o deterioro.

En dicho programa se incluyen todos los medios y recursos de los que dispone el I.E.S para hacer frente a una situación de emergencia: los extintores, BIES, señalización y alumbrado de emergencia, botiquines de primeros auxilios, etc.

9.3 Programa de ejercicios y simulacros.

Los principales objetivos de la realización de simulacros son:

- Enseñar a los alumnos a conducirse adecuadamente en situaciones de emergencia.
- Conocer las condiciones del centro para conseguir la evacuación de una forma ordenada y sin riesgo para sus ocupantes, para el edificio y

para mobiliario escolar, debiéndose realizar todo ello en el menor tiempo posible.

- Mentalizar a los alumnos, a sus padres y a los profesores de la importancia de los problemas relacionados con la seguridad y emergencia en los centros escolares.

Asimismo, es necesario que se programe la realización de simulacros periódicos, al menos una vez al año. Al finalizar el ejercicio, el Coordinador General elaborará un informe en el que se deben recoger, al menos, los siguientes puntos:

- Cronología del ejercicio: indicación en orden cronológico de las actuaciones que se suceden en el desarrollo del simulacro.
- Conclusiones: tiempo de evacuación y propuesta de mejoras.

9.4 Programa de revisión y actualización de toda la documentación que forma parte del Plan de Autoprotección.

El Plan de Autoprotección será revisado cada año, coincidiendo con el inicio de cada curso nuevo. Es lógico su revisión y actualización en este sentido ya que, en cada curso puede variar el número de alumnos y de personal del centro, además de los recursos de los que este dispone.

Por otro lado, también se revisará y actualizará el Plan de Autoprotección siempre que se dé alguna de las siguientes circunstancias:

- Obras de reforma o modificaciones de uso de dependencias, instalaciones, etc.
- Deficiencias que se observan a partir de la realización de simulacros o bien derivadas de informes de investigación de situaciones de

emergencia y/o incidentes que se presenten.

- Modificaciones de la legislación vigente

9.5 Programa de auditorías e inspecciones.

Las auditorías e inspecciones constituyen un medio de control de la seguridad y de mejora de las condiciones, que entra dentro de los fines del Plan de Autoprotección.

El I.E.S Cesar Manrique deberá programar las auditorías e inspecciones que se precisen; todo ello con el fin de asegurar que el personal del centro conoce y entiende los procesos y procedimientos establecidos en caso de emergencia.

Capítulo 10. ANEXOS

Anexo I. Directorio de comunicación.

1. Teléfonos de ayuda exterior.

EMERGENCIAS Y SEGURIDAD		
Centro Coordinador de Emergencias		112
Cuerpo de Bomberos	080	928816312
Emergencias Sanitarias	061	
Policía Nacional	091	
Guardia Civil	062	
Policía Local	092	928811317
Cruz Roja		928812222
Salvamento y Seguridad Marítima		900202202
Instituto Nacional de Toxicología		915620420

Tabla nº 56. Teléfonos de emergencia y seguridad. Fuente: Iván Tejera.

2. Otros teléfonos de interés.

CORPORACIONES LOCALES	
Ayuntamiento	928812750
Cabildo Insular de Lanzarote	928810100
CENTROS DE SALUD Y HOSPITALES	
Hospital Insular del Cabildo (Geriatrico)	928810000
Hospital General de Lanzarote	928801636
Centro de Salud de Valterra	928803641
Centro de Salud de Santa Coloma	928597097

TELÉFONOS DE ASISTENCIA	
Asociación protectora de animales y plantas	928173417
Brigada Ecológica	928814625
Servicio de Medio Ambiente	928805795
OTROS TELÉFONOS DE INTERÉS	
UNELCO	928800384
CANAL GESTIÓN LANZAROTE	928 81 44 00
Información Meteorológica	807170365
Dirección General de Tráfico	900123505

Tabla nº 57. Otros teléfonos de interés. Fuente: Iván Tejera.

Anexo II. Formularios para la gestión de emergencias.

Clases de fuego y agente extintor.






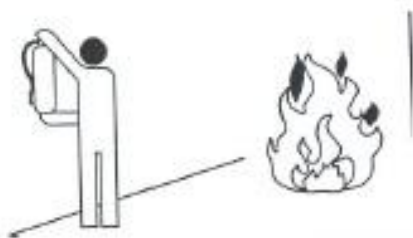
Símbolo de clase	Tipo de fuego	Ejemplos	ABC polvo químico	BC polvo químico	Polvo Seco	Agua	Espuma	Químico humedo	Halogenado	Bioxido de carbono
	Combustibles Comunes	Madera, papel, tela, etc.	Grayscale			Grayscale	Grayscale		Grayscale	
	Líquidos inflamables	Gasolina y solventes	Red	Red			Red		Red	Red
	Equipos eléctricos	Computadores, máquinas de fax	Blue	Blue					Blue	Blue
	Metales Combustibles	Magnesio, Litio, Titanio			Yellow					
	Medios de cocinar	Grasas y aceites de cocina						Black		

Imagen nº 48. Clases de fuego y agente extintor. Fuente: GSG. Iannsa Groupe. Uso público

Método de empleo de extintores portátiles.



1. Verificar que el extintor más cercano es el adecuado al fuego que se desarrolla.

- Descolgar el extintor por la maneta o asa fija y dejarlo sobre el suelo en posición vertical.

- Si el extintor es de polvo se debe voltear para eliminar el posible apelmazamiento del agente extintor y facilitar su salida.



2. Inclinar ligeramente el depósito hacia delante y quitar el precinto de seguridad tirando de la anilla.



3. Acercarse al fuego a una distancia prudencial, sintiendo el calor pero sin quemarse (unos 2 ó 3 metros).

Acercarse al fuego siempre a favor del viento, preferiblemente nunca solo, no dando la espalda al fuego y asegurándose de que hay disponible una ruta de escape.



4. A una distancia de unos 2 - 3 metros presionar el disparador apuntando con la manguera o lanza difusora a la base de las llamas, a la vez que hacemos un barrido en zig-zag.

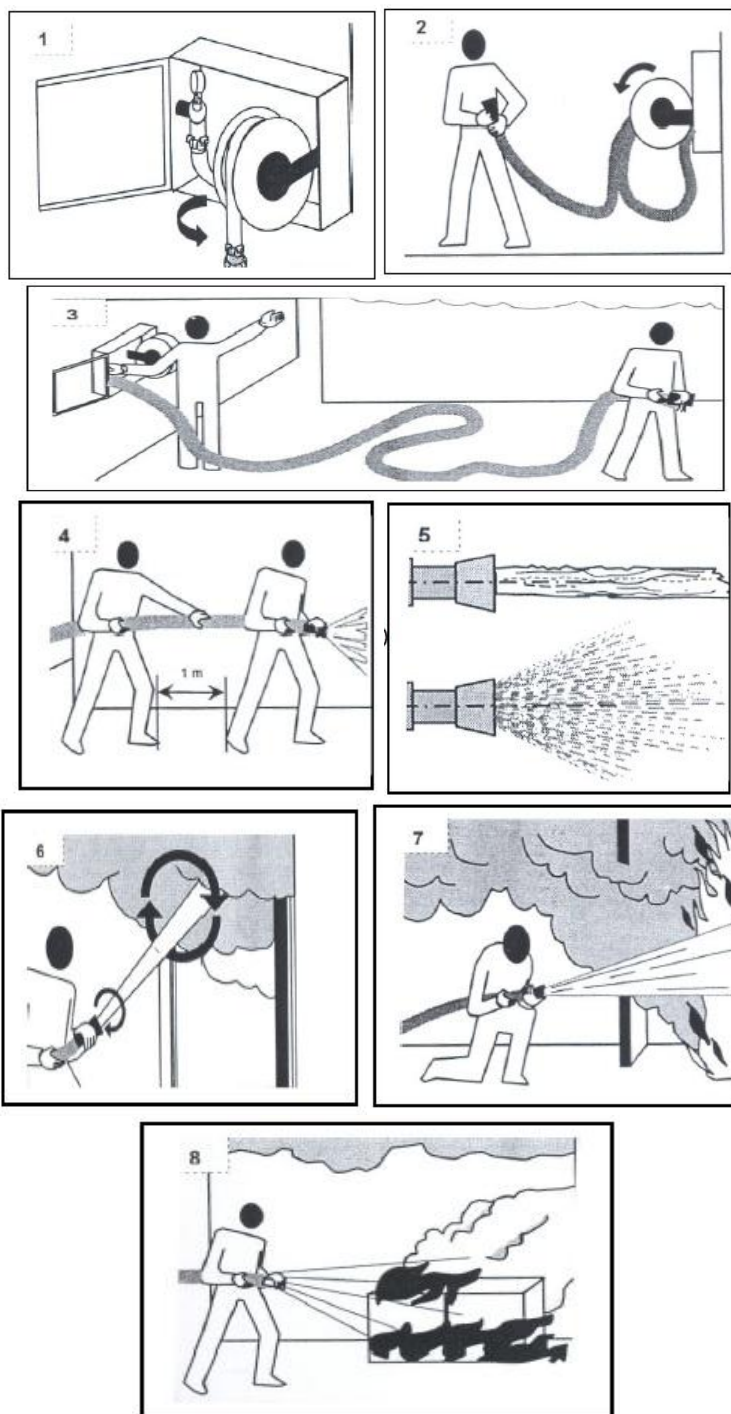
Cuando en extintor sea de CO₂ la boquilla se sujetará desde su empuñadura, no desde la misma boquilla, para evitar quemaduras por contacto, ya que el gas sale a muy alta temperatura.



5. Una vez apagado el fuego y utilizado en extintor, siempre se procederá a su recarga inmediata, y no se volverá a colgar en su soporte hasta que se encuentre en perfectas condiciones de uso y funcionamiento.

Imagen nº 49. Método de empleo de extintores portátiles. Fuente: Iván Tejera.

Método de empleo de Boca de Incendio Equipada (BIE)



Muy importante: antes de utilizar la Boca de Incendio Equipada (BIE), **se cortará el suministro eléctrico.**

Sólo se utilizará si se tiene la formación práctica necesaria y **nunca por una sola persona**

1. Acceder a la BIE, abriendo la puerta mediante la cerradura o rompiendo el cristal de protección con cuidado.

2. Desenrollar la manguera totalmente, tirando de la boquilla de lanza hacia el lugar donde está el fuego

3. Sujetar firmemente la lanza abierta un poco para dejar escapar el aire, mientras otra persona abre la válvula poco a poco para evitar el efecto látigo en la manguera

4. Se adoptará una posición lateral con los pies separados para mantener mejor el equilibrio. Se sujetará la manguera con las 2 manos y con una separación de 1 m. entre las 2 personas

5. Se utilizará el efecto de chorro sólido para refrigerar desde una posición más alejada y el efecto de agua pulverizada para apagar el fuego.

6. En caso de que no se pueda ver debido al humo el foco del fuego, se arrojará el chorro sólido de agua hacia el techo y las paredes, con un movimiento circular para así provocar un mayor enfriamiento del local.

7. Si el humo es muy intenso, se utilizará la posición agachado, donde la densidad de humo y el calor es menor. Respiraremos mejor aproximando la cara al chorro de agua

8. Cuando se considere que el fuego se encuentra dominado, se cerrará el chorro de agua y se irán atacando uno por uno los focos de fuego que continúen ardiendo, con la menor cantidad de agua posible.

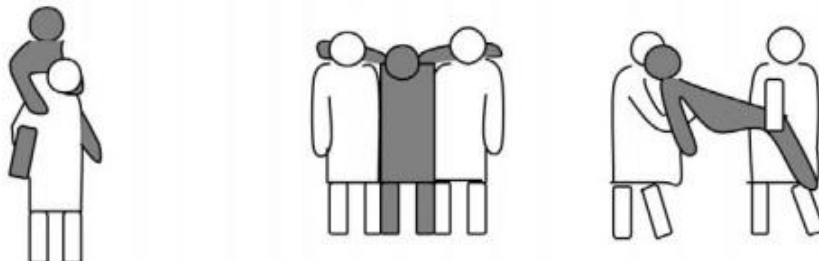
Instrucciones alumnos y profesores en caso de evacuación

<p>La señal de alarma será de 3 timbrazos largos, que se repetirán hasta 3 veces, transcurridos 15 segundos desde la vez anterior.</p> 	<p>Los alumnos, sin recoger ningún objeto personal, formarán rápidamente una fila al lado de la puerta.</p> 
<p>Los alumnos comenzarán a salir ordenadamente del aula, mientras el profesor los cuenta.</p> 	<p>Los alumnos transitarán por los pasillos pegados a la pared, en fila y en silencio. Los alumnos se mantendrán en fila hasta terminar el ejercicio.</p> 
<p>Los alumnos que al sonar la señal de alarma se encuentren en los aseos o en otros locales anexos, en la misma planta de su aula, deberán incorporarse con toda rapidez al grupo. En caso de que se encuentre en movimiento de salida y ya en el exterior, buscarán a su grupo y se incorporarán al mismo comunicándoselo a su profesor.</p> 	<p>Siguiendo las indicaciones de los profesores, los alumnos se dirigirán a la zona de seguridad que se encuentra en las canchas deportivas, permaneciendo en fila para facilitar el control.</p> 
<p>Todos los movimientos deberán realizarse deprisa, pero sin correr, sin atropellar, ni empujar a los demás. Ningún alumno deberá detenerse junto a las puertas de salida.</p> 	<p>Los alumnos deberán realizar este ejercicio en silencio y con sentido del orden y ayuda mutua, para evitar atropellos y lesiones, ayudando a los que tengan dificultades o sufran caídas.</p> 

Imagen nº 51. Instrucciones alumnos y profesores en caso de evacuación. Fuente: I.E.S Cesar Manrique.

Traslado discapacitados motóricos y recomendaciones

- TÉCNICAS POR LEVANTAMIENTO



- TÉCNICAS POR ARRASTRE



Imagen nº 52. Técnicas traslado discapacitados motóricos. Fuente: Iván Tejera.

- ✓ Centra tu atención en la persona, antes que en su discapacidad.
- ✓ Pregúntale en qué y cómo puedes ayudarlo.
- ✓ Háblale directamente, sin evadir la mirada.
- ✓ Procura ponerte a su altura cuando converses.
- ✓ En caso de tener que bajar las escaleras con la silla de ruedas, procura que la persona se encuentre de espaldas, para brindarle mayor seguridad.
- ✓ Si tienes la posibilidad, sujeta a la persona a la silla de ruedas. Puedes hacerlo con una faja, una prenda de ropa o cualquier objeto.

Técnicas reanimación cardiopulmonar (RCP)

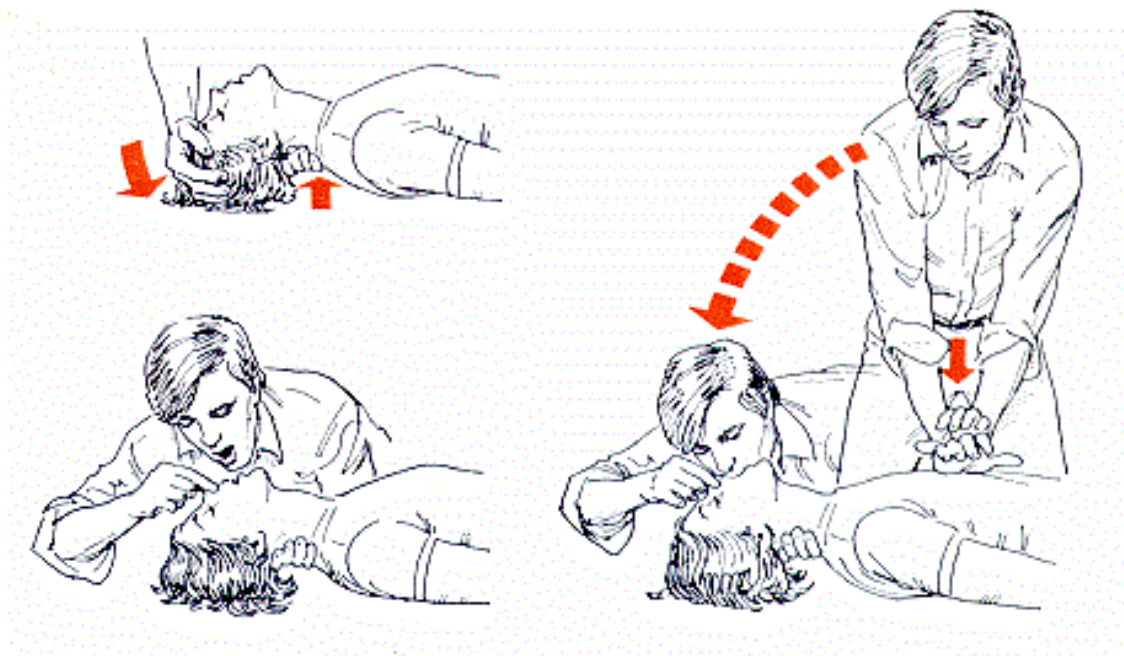


Imagen nº 53. Técnicas reanimación cardiopulmonar (RCP). Fuente: rcp pediatrica. *Uso público*

1. LLAMAR. Revise la víctima para ver si responde. Si no responde y no está respirando, o no respira normal, llame inmediatamente al 112 y regrese a la víctima

2. COMPRESIONES. Si la víctima no está respirando normal, no tose o no se mueve. Comienza con compresiones. Empuje hasta 2 pulgadas de profundidad en el centro del pecho 30 veces, Haga compresiones rápidas y duras al ritmo de 100 por minuto (más rápido que una vez por segundo).

3. SOPLAR. Incline la cabeza hacia atrás y eleve la barbilla. Pellizque la nariz y cubra la boca con la suya. Sople hasta que se levante el pecho. Sople 2 veces. Cada respiración debe durar 1 segundo

Mantenimiento preventivo de las instalaciones de riesgo.

Producto / Instalación:			Realizada por:	
Área / Zona:			Fecha (DD-MM-AA):	
Descripción	Unidad	Fecha de Ingreso	Fecha de Vencimiento	Observaciones

Producto / Instalación:			Realizada por:	
Área / Zona:			Fecha (DD-MM-AA):	
Descripción	Unidad	Fecha de Ingreso	Fecha de Vencimiento	Observaciones

Producto / Instalación:			Realizada por:	
Área / Zona:			Fecha (DD-MM-AA):	
Descripción	Unidad	Fecha de Ingreso	Fecha de Vencimiento	Observaciones

Producto / Instalación:			Realizada por:	
Área / Zona:			Fecha (DD-MM-AA):	
Descripción	Unidad	Fecha de Ingreso	Fecha de Vencimiento	Observaciones

Centro de Coordinación de Atención de Emergencias.

El Centro de Coordinación de Atención de Emergencias que recibe la llamada cuando el I.E.S Cesar Manrique solicita ayuda externa es el CECOES 112 Canarias.

El CECOES 112 Canarias es un centro coordinador desde el que se gestionan los recursos de emergencia que existen en el Archipiélago, de tal forma que cualquier alerta, ya sea sanitaria, de seguridad, salvamento, extinción o rescate, recibe una respuesta inmediata e integral.

En una misma sala están integrados los distintos servicios que forman parte de una emergencia: Servicio de Urgencias Canario (SUC), Cuerpo General de la Policía Canaria (CGPC), Grupo de Emergencias y Salvamento (GES), Cuerpo Nacional de Policía, Guardia Civil, Policía Local , Bomberos y el Servicio de Atención a la Mujer Agredida.

A nivel insular el Centro de Coordinación Insular (CECOPIN) se establecerá como centro coordinador; lo mismo ocurre a nivel municipal, denominándose Centro de Coordinación Municipal (CECOPAL).

A continuación mostramos un flujograma que muestra el funcionamiento del CECOES 112 Canarias y sus divisiones a nivel insular (CECOPIN) y municipal (CECOPAL).

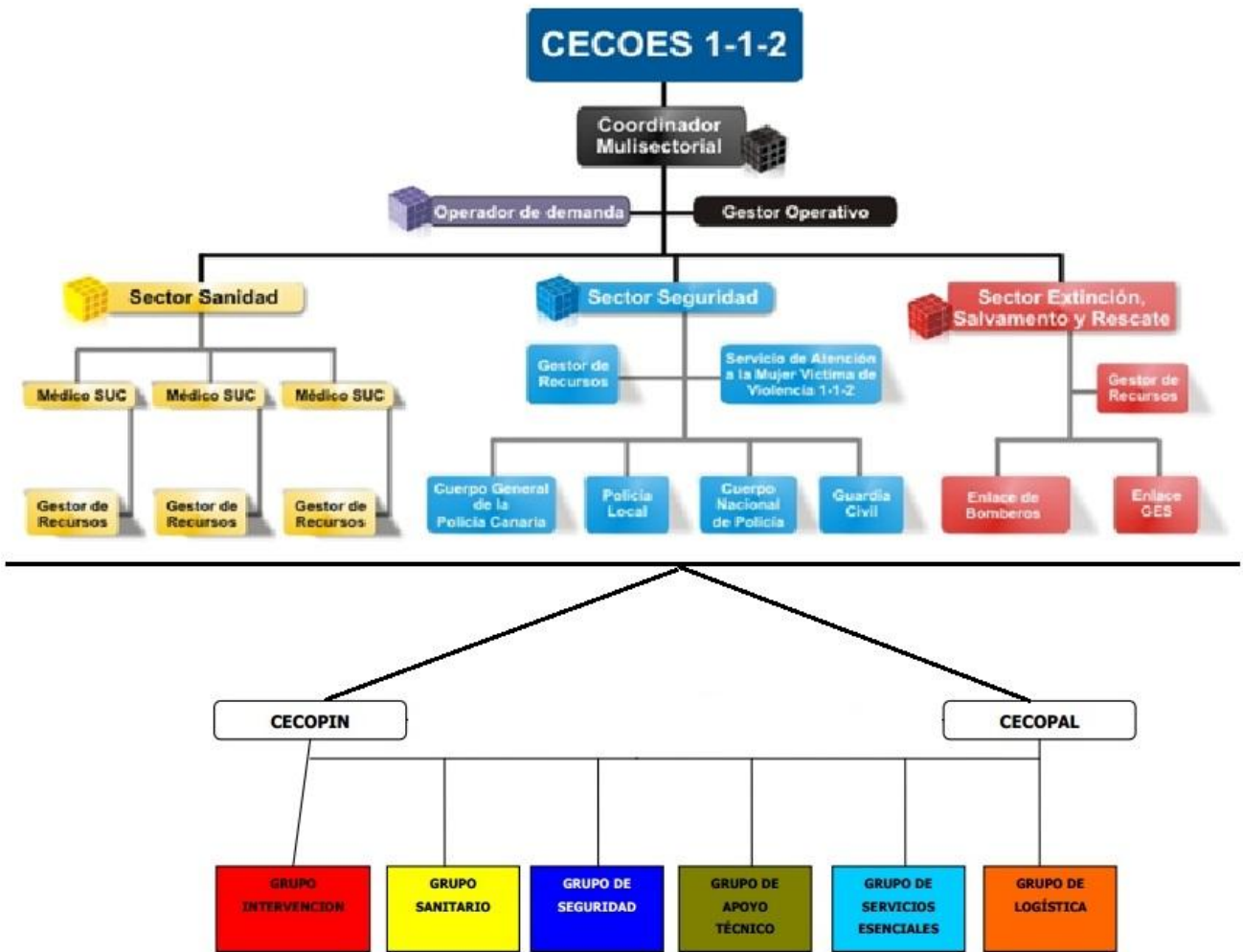


Imagen nº 54. CECOES 112 Canarias. Fuente: Plateca.

Anexo III: Normativa relacionada

- La Constitución Española, 1978.
- Ley 2/1985, de 21 de enero, sobre Protección Civil.
- Ley 7/2011, de 5 de abril, sobre Actividades Clasificadas y Espectáculos Públicos del Gobierno de Canarias.
- Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la Norma Básica de Protección Civil.
- Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
- Real decreto 1468/2008, de 5 de septiembre, por el que se modifica el Real Decreto, 393/2007, de 23 de marzo.

Anexo IV. Planimetría.

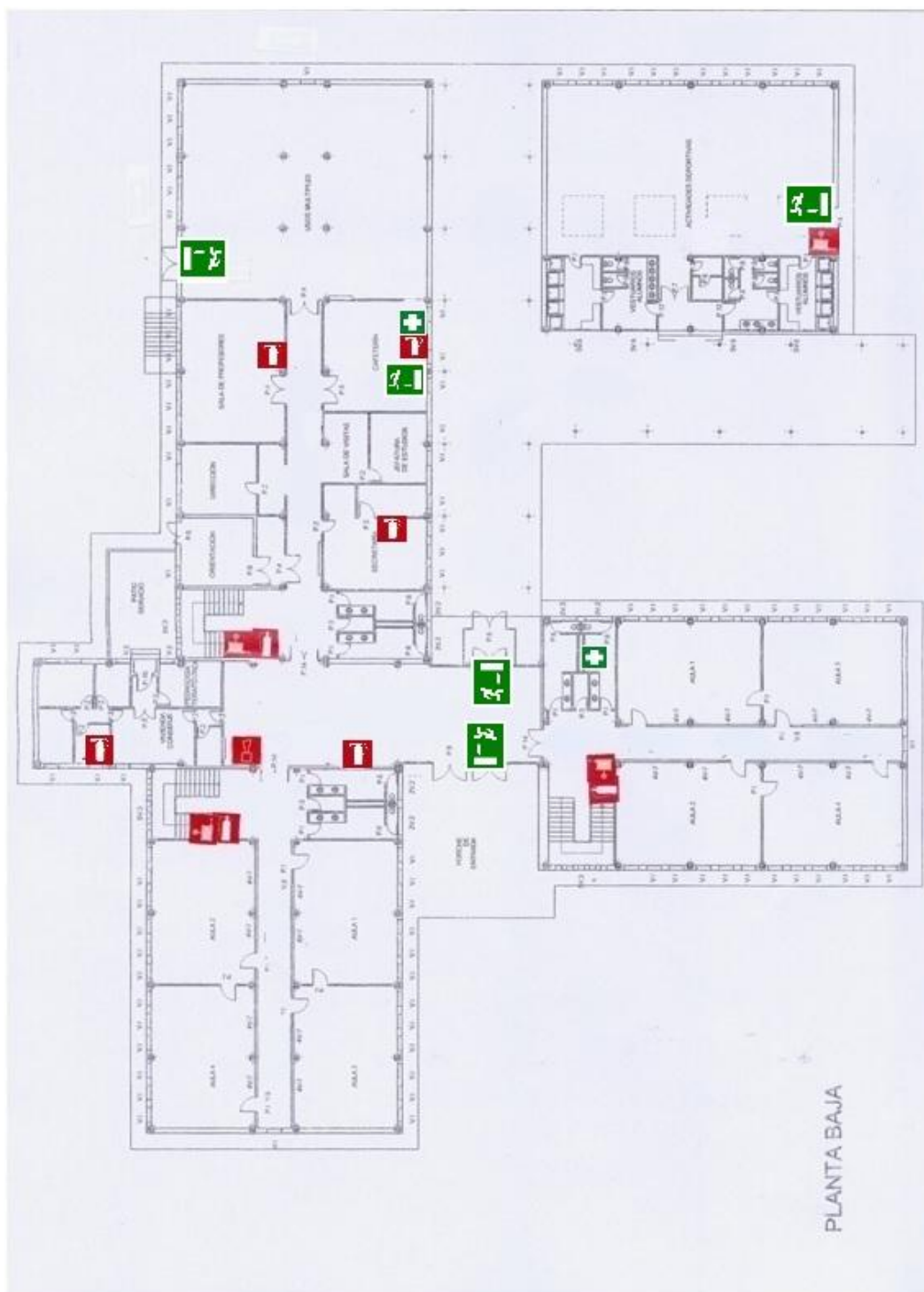


Imagen nº 55. Plano planta baja I.E.S Cesar Manrique. Fuente: I.E.S Cesar Manrique.

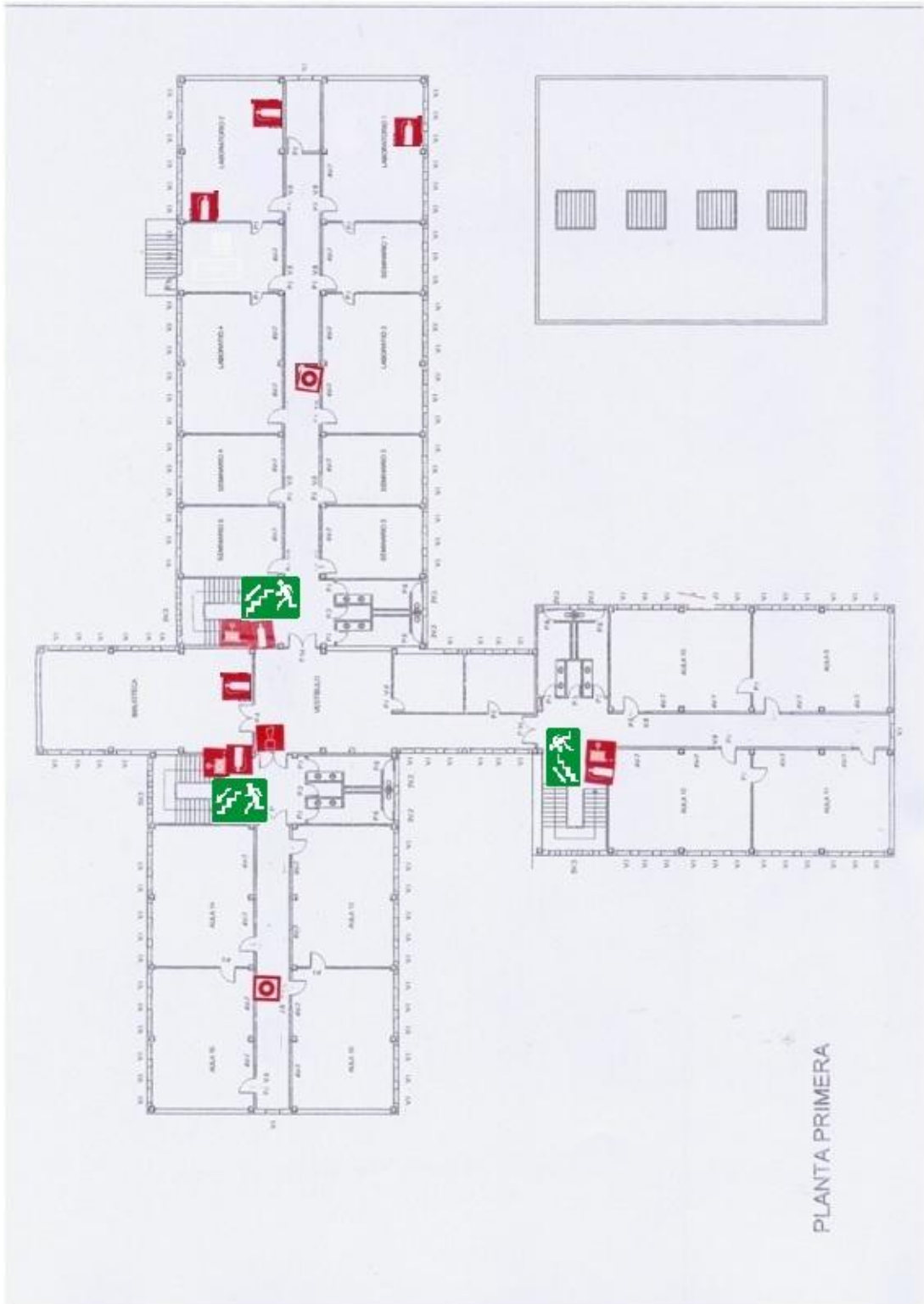


Imagen nº 56. Plano planta primera I.E.S Cesar Manrique. Fuente: I.E.S Cesar Manrique.

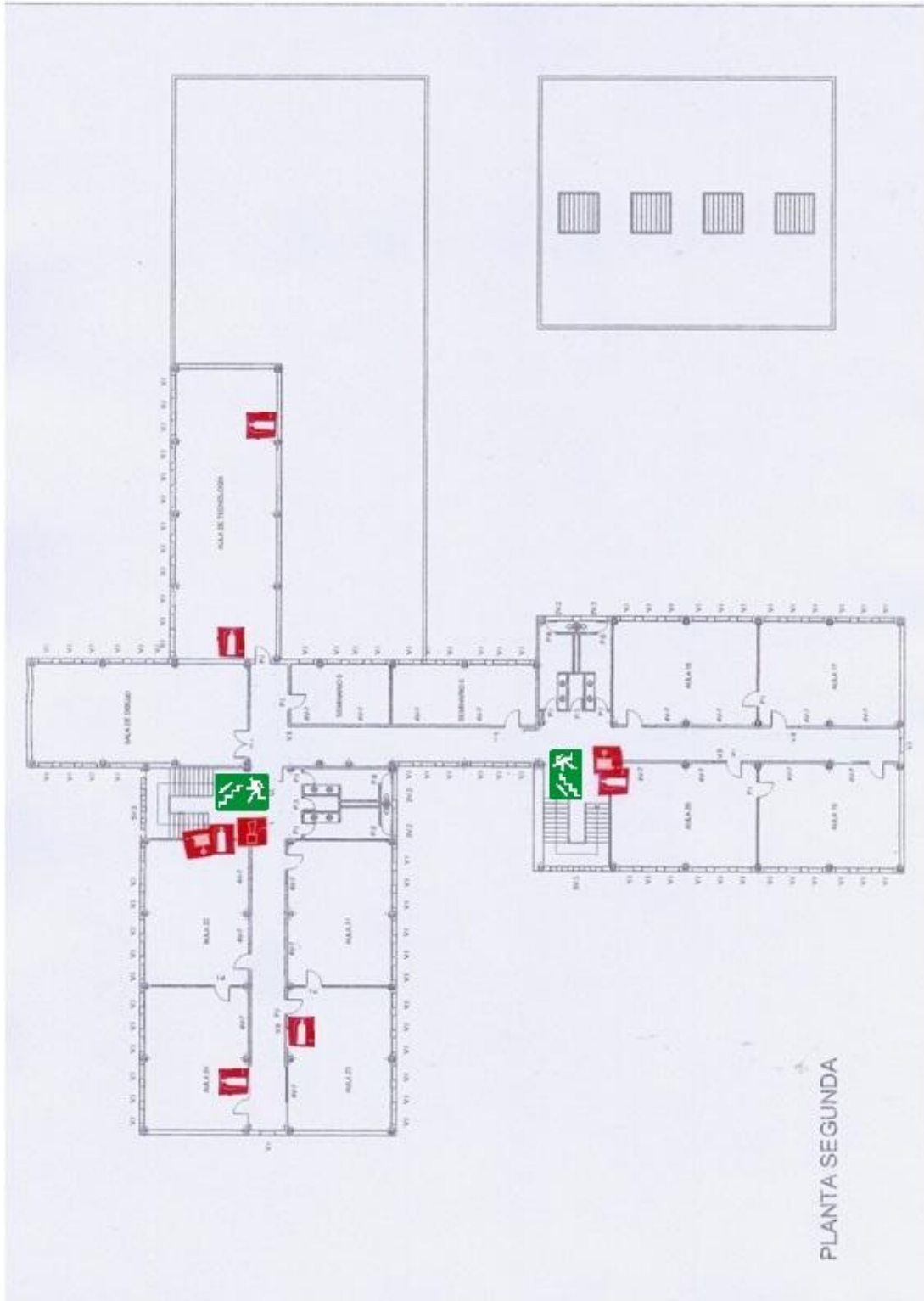


Imagen nº 57. Plano planta segunda I.E.S Cesar Manrique. Fuente: I.E.S Cesar Manrique.

