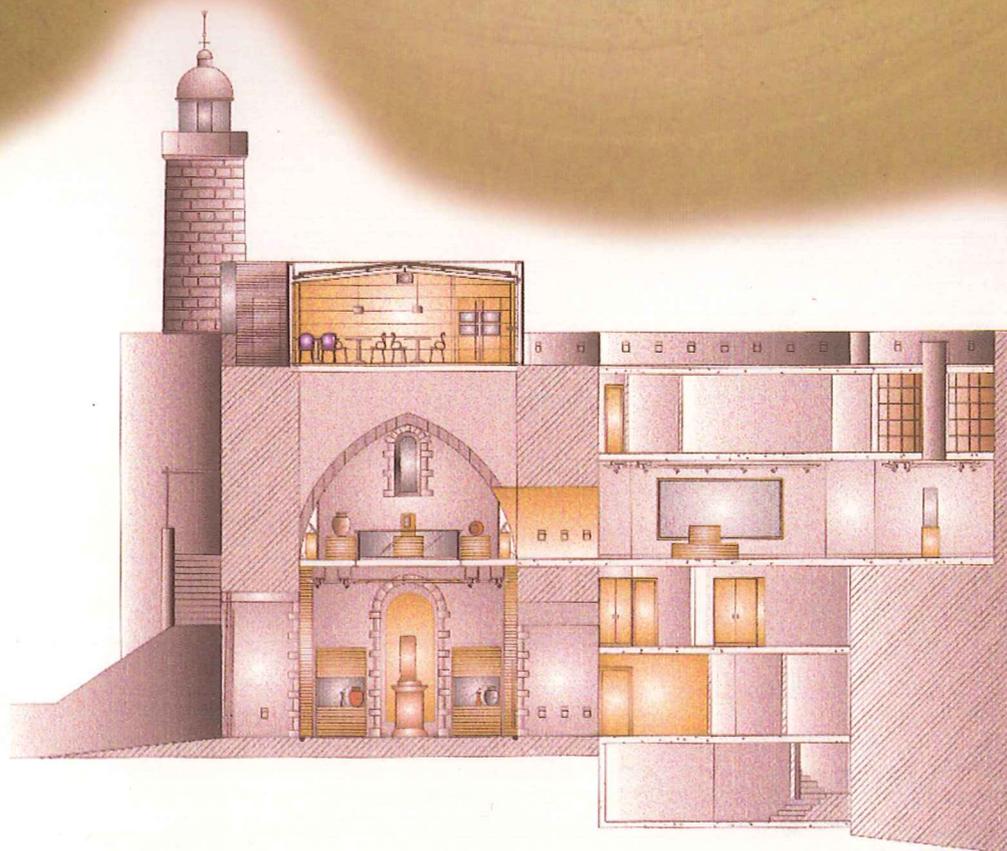
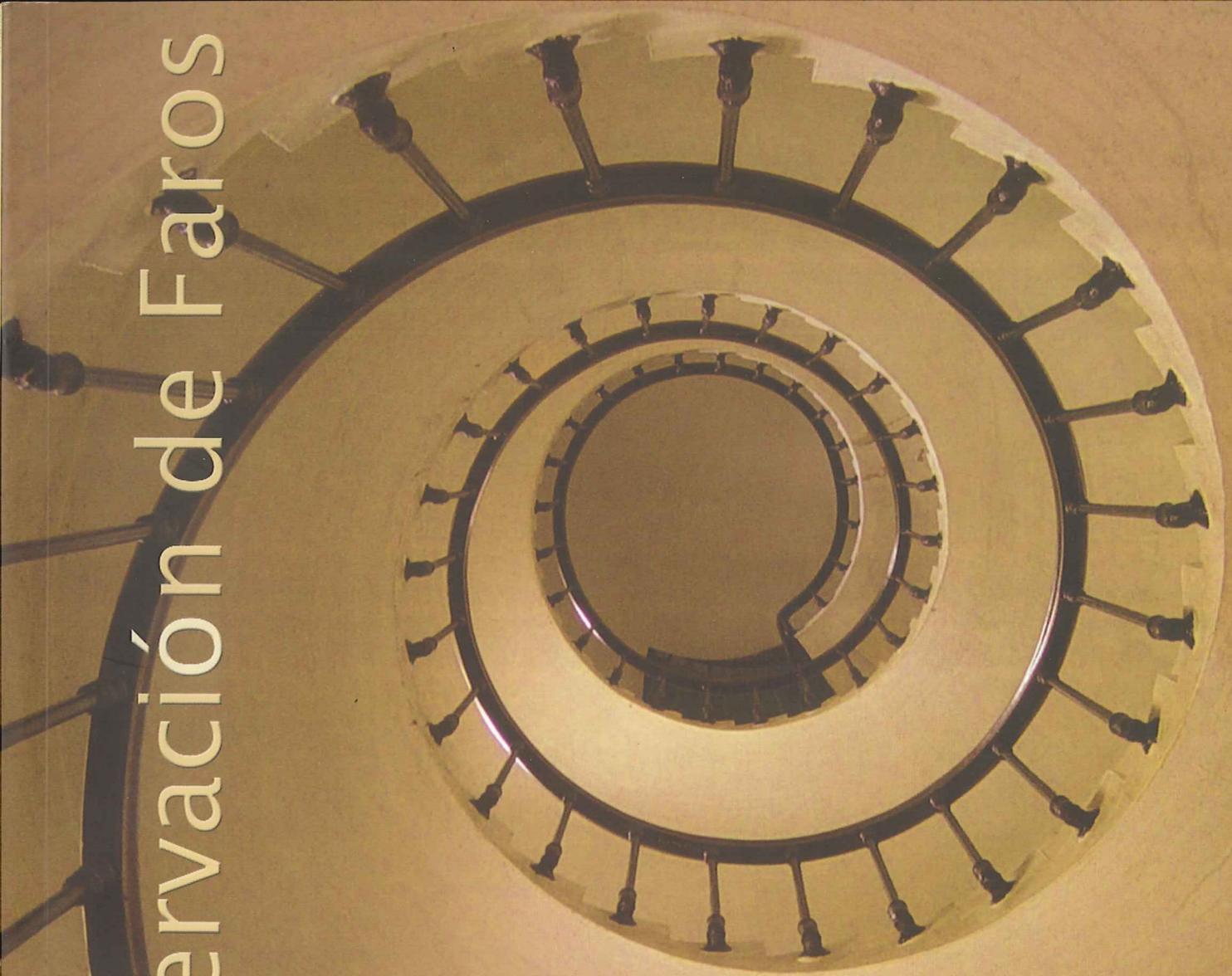


Manual de Conservación de Faros



C=+15,20m
C=+12,00m
C=+12,00m
C=+6,00m
C=+0,00m

IALA-AISM

edición N°1



MANUAL DE CONSERVACIÓN DE FAROS IALA - AISM

AIMS-IALA : 20 ter rue Schnapper - 78100 Saint-Germain en Laye - France
Teléfono : + 33 1 34 51 70 01 - Fax: + 33 1 34 51 82 05
Correo electrónico : iala-aism@wanadoo.fr - Internet: [//www.iala-aism.org](http://www.iala-aism.org)

© IALA-AISM 2006

Reproduction for training / educational purposes permitted.

Cover page - Castro Urdiales Lighthouse (Spain) Restoration Project

PRÓLOGO

Los faros, centinelas del mar, han inspirado poesía, prosa, pinturas. Esos faros formaron una red global para la seguridad de los navegantes tiempo antes de la globalización. Los fareros se han idealizado en libros y poemas como “Preguntas de un farero” de Edgar Guest.

*“ La luz que he cuidado durante 40 años
la mueve ahora un conjunto de engranajes....
...Y me pregunto hoy ¿estará verde la hierba?
¿estará el latón brillante y los cristales limpios?*

Las raíces de la IALA se encuentran en las necesidades y la tecnología de los faros, realmente es una organización que nació para servir a las autoridades de faros. Aunque la discusión sobre la posible formación de una asociación para dirigir los servicios de faros y de señalización empezó en 1926, la organización no empezó a tomar forma hasta 1955, y la Asociación de Autoridades de Faros (IALA) se estableció formalmente el 1 de julio de 1957.

A través de los años, la importancia de los faros y de la señalización ha cambiado. Las modernas tecnologías proporcionan medios para guiar a los barcos a puerto con seguridad, más eficaces y con menores costes, combinando el conjunto de éstas y la IALA se ha adaptado a proporcionar directrices sobre esos cambios. Con el nombre actual de Asociación Internacional de Ayudas a la Navegación y Autoridades de Faros, IALA sigue constituyendo un foro de intercambio de información y un lugar de armonización de todos los aspectos de las ayudas a la navegación marítima.

En 1996, IALA estableció el Panel de Conservación de Faros Históricos, Ayudas a la Navegación y Equipos Relacionados –el PHL-. El Panel se reunió durante varios años, organizando un taller en Kristiansand, Noruega, en Mayo de 2000, para estudiar específicamente los objetivos y las opciones para conservar los faros mediante usos alternativos.

En 2002, los miembros del Panel se integraron en el Comité de Ingeniería, Medioambiente y Conservación (EEP) donde continuaron su trabajo. A lo largo del tiempo transcurrido, sus miembros han reconocido que los cambios en la conservación y mantenimiento de los faros no se limitan a los faros históricos sino a todas las estructuras de las ayudas a la navegación.

El Manual de Conservación de la IALA es el resultado de muchos años de trabajo de los miembros del PHL y más tarde del grupo de trabajo del EEP. Se recogen ahora en forma de libro, directrices para la conservación y los usos alternativos de los faros históricos. Considero el esfuerzo de las personas involucradas en el desarrollo de este manual como el tributo, la dedicación y la devoción de profesionales, muy ocupados ya en su propias organizaciones, a la conservación de esos “Iconos Marítimos” para las futuras generaciones.

Finalmente, cualquier comentario o sugerencia de los usuarios de éste manual será bienvenida para futuras ediciones. Por favor, enviar los comentarios a iala-aism@wanadoo.fr a la atención de del Director de Coordinación Técnica de la IALA.

*Torsten Kruuse
Secretario General de la IALA.*

Este trabajo ha sido dirigido y coordinado por la Dirección de Planificación y Desarrollo Portuario de Puertos del Estado

Director de Planificación y Desarrollo Portuario

Jose Luis Estrada Llaquet

Subdirector de Explotación

Javier Martín Santo Domingo

Jefe del Área de Ayudas a la Navegación

Juan Francisco Rebollo Lledó

Dirección del Proyecto

Carmen Martínez Clemente

Jefe de División de Control y Seguimiento

Grupo de trabajo de Ayudas a la Navegación:

Autoridad Portuaria Almería: Mario Sanz Cruz

Autoridad Portuaria de Alicante: Manuel Giménez Gil

Autoridad Portuaria de Barcelona: Guillermo Segador Cuevas

Autoridad Portuaria de Cádiz: Antonio J. Magariño Rivas

Autoridad Portuaria de Cartagena: Jose Luis Gandolfo Pretel.

Autoridad Portuaria de Ceuta: Santiago Tortosa Muñoz

Autoridad Portuaria de Gijón: Juan Manuel Vidal de la Plaza

Autoridad Portuaria de Huelva: Juan Antonio Galán Casana

Autoridad Portuaria de Málaga: Jorge Casesnoves Granada

Autoridad Portuaria de Marín y Ría de Pontevedra : Enrique Abati Gómez

Autoridad Portuaria de Santander: Carlos Calvo Gómez

Autoridad Portuaria de Sevilla : Septimio Andrés Domínguez

Autoridad Portuaria de Valencia: Javier González de la Iglesia

Autoridad Portuaria de Vigo: Luis Martínez González

La Maquinista Valenciana: Fernando Romero

Puertos del Estado no se responsabiliza de los errores de interpretación que puedan producirse por terceros en el uso del contenido de este documento, que corresponde a una traducción del documento original de la IALA denominado **IALA Lighthouse Conservation Manual**.

PRÓLOGO

El Ministerio de Fomento, a través del Ente Público Puertos del Estado y de las Autoridades Portuarias, asume la ejecución de la competencia que la Constitución otorga a la Administración General del Estado respecto de la iluminación de costas y señales marítimas.

Esta competencia, además de estar orientada a la prestación del servicio de ayudas a la navegación marítima para todos los navegantes en las aguas españolas, no olvida su responsabilidad histórica respecto del legado técnico-histórico que representan especialmente los faros, que debe ser gestionado eficientemente de manera que se garantice su perdurabilidad dentro de un desarrollo tecnológico sostenible.

Con este objetivo, los usos complementarios de los faros están siendo, a nivel internacional, una forma adecuada para garantizar la conservación de este patrimonio, sin menoscabo de su utilidad para los navegantes.

El Manual de Conservación de Faros, realizado por el Grupo de Conservación de Faros Históricos del Comité de Ingeniería y Medioambiente de la IALA, constituye una excelente guía para preservar el patrimonio cultural marítimo mundial al estar basada en la experiencia de los muchos países que han colaborado en su realización.

Para Puertos del Estado es un honor aprovechar la oportunidad de ofrecer a la comunidad portuaria de habla hispana esta versión en español del “Manual de Conservación de Faros”, tal y como viene desarrollando con otros documentos de la IALA.

Agradezco al equipo que ha hecho realidad esta iniciativa su esfuerzo, dedicación y entusiasmo, al tiempo que les invito a que le den la continuidad que se merece. Desde Puertos del Estado seguirán teniendo todo el apoyo necesario para conseguirlo.

Febrero 2006

**Mariano Navas Gutierrez
Presidente de Puertos del Estado**

ÍNDICE

1	LA ELABORACIÓN DE UN PLAN NACIONAL DE CONSERVACIÓN.....	10
1.1	EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN.....	12
1.1.1	<i>Garantizar un entorno apropiado</i>	12
1.1.2	<i>La elaboración una visión</i>	12
1.1.3	<i>La evaluación de la situación actual</i>	12
1.1.4	<i>La elaboración de una estrategia general</i>	13
1.1.5	<i>La elaboración de un plan de conservación para los faros históricos</i>	14
1.1.6	<i>La elaboración de un plan de gestión para la conservación de los faros históricos</i>	15
1.2	LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN	16
1.2.1	<i>La identificación de la viabilidad y las limitaciones de la estación</i>	16
1.2.2	<i>La evaluación de riesgos</i>	17
1.2.3	<i>Acuerdos jurídicos con socios</i>	17
1.2.4	<i>Publicidad y material educativo</i>	18
1.2.5	<i>Transporte</i>	18
1.3	INDICADORES DEL ÉXITO	19
1.4	LA MEDICIÓN DEL ÉXITO.....	19
1.4.1	<i>Seguimiento y revisión</i>	19
1.4.2	<i>Cómo puede la organización medir el éxito</i>	19
1.5	ANEXO A – PARTES INTERESADAS.....	21
1.6	ANEXO B – LISTA DE CONTROL	23
2	LAS CUESTIONES JURÍDICAS DEL USO ALTERNATIVO	24
2.1	CLARIFICAR FUERZAS: PROPIETARIO DEL LUGAR Y DERECHOS DE ACCESO.....	26
2.1.1	<i>Las facultades, los derechos y las obligaciones de la organización</i>	26
2.1.2	<i>El propietario del lugar y los derechos de acceso</i>	27
2.1.3	<i>Los derechos de terceros</i>	27
2.2	LA IDENTIFICACIÓN DE LAS RESTRICCIONES JURÍDICAS QUE PUDIERAN TENER UN IMPACTO EN EL USO ALTERNATIVO.....	27
2.2.1	<i>Las leyes públicas</i>	27
2.2.2	<i>Las relaciones jurídicas privadas</i>	29
2.2.3	<i>La interferencia a las ayudas a la navegación</i>	29
2.3	LA REALIZACIÓN CONJUNTA DE UNA EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	30
2.3.1	<i>Evaluación de riesgos</i>	30
2.3.2	<i>Las responsabilidades</i>	30
2.3.3	<i>Oportunidades y amenazas</i>	30
2.4	LA ELABORACIÓN DE UN MARCO DE OPERACIONES	31
2.4.1	<i>Los sistemas de documentación no jurídica</i>	31
2.4.2	<i>Llegar a acuerdos jurídicos</i>	31
2.5	LA GESTIÓN DE RIESGOS Y LA LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES.....	32
2.5.1	<i>La gestión de riesgos</i>	32
2.5.2	<i>Compartir los riesgos</i>	32
2.5.3	<i>Las normas</i>	32
2.5.4	<i>Las medidas para transferir los riesgos</i>	32
2.5.5	<i>La comunicación</i>	32
2.6	EL SEGUIMIENTO, LA REVISIÓN Y LAS ENMIENDAS, CUANDO PROCEDAN	33
2.6.1	<i>Las inspecciones al emplazamiento</i>	33
2.6.2	<i>Las encuestas a visitantes</i>	33
2.6.3	<i>La revisión del plan</i>	33
2.6.4	<i>La ejecución de acuerdos legales</i>	33
2.6.5	<i>La comunicación</i>	34
2.7	ANEXO A – LISTA DE CONTROL	35
2.8	ANEXO B	37

2.9	ANEXO C	39
3	CÓMO ELEGIR QUÉ FAROS ABRIR AL PÚBLICO	40
3.1	LA UBICACIÓN	41
3.1.1	¿Tiene buenos accesos por carretera?	41
3.1.2	¿Pueden realmente llegar los vehículos a la estación?	41
3.1.3	¿Se puede proporcionar un aparcamiento adecuado?	41
3.1.4	El acceso al recinto ¿es limitado o libre?	42
3.1.5	¿Es accesible el faro por el mar?	42
3.1.6	¿Existen influencias estacionales que afectarán al acceso?	42
3.2	LAS PREVISIONES SOBRE EL NÚMERO DE VISITANTES	42
3.2.1	La revisión de la información sobre el número de visitantes a la zona.....	42
3.2.2	¿Cuáles son los atractivos principales para los visitantes?	43
3.2.3	¿Dónde están los centros turísticos locales?	43
3.2.4	¿Dónde se alojan los visitantes?	43
3.2.5	¿Se podría incorporar el faro a una gira regional?	43
3.3	EL ESPACIO DISPONIBLE EN LA ESTACIÓN	43
3.3.1	¿Existe espacio para el personal que trabaja de día?	43
3.3.2	¿Hay espacio suficiente para uso residencial?	44
3.3.3	¿Existe espacio suficiente para alojar exposiciones?	44
3.3.4	¿Sobran alojamientos?	44
3.4	FACTORES DE INTERÉS	44
3.4.1	¿Qué valor patrimonial tiene la estación?	44
3.4.2	¿Existen asociaciones históricas con importancia nacional o local?	44
3.4.3	¿Qué otros lugares de interés turístico se encuentran en la zona?	44
3.4.4	¿Está el faro en funcionamiento?	44
3.4.5	¿La estación tiene atractivo visual?	44
3.5	LOS ASPECTOS VISUALES:	45
3.5.1	¿Tiene el faro buenas vistas?	45
3.5.2	¿Es importante el emplazamiento debido a la flora y la fauna?	45
3.5.3	¿Está bien conservado el faro?	45
3.6	EL ACCESO PEATONAL A LA ESTACIÓN	45
3.6.1	¿Se tendrán que tomar medidas de seguridad especiales para mejorar el acceso?	45
3.6.2	¿Hay tomadas medidas especiales de seguridad o precauciones dentro del recinto?	46
3.7	EL ACCESO AL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS DEL FARO	46
3.7.1	¿Qué precauciones de seguridad deben tomarse dentro de los alojamientos y la torre del faro?	46
3.7.2	La identificación de las zonas donde será necesario la supervisión del público	46
3.7.3	¿Se puede proporcionar acceso para los discapacitados?	46
3.7.4	¿Es adecuada la torre del faro?	46
3.8	LAS NECESIDADES DE PERSONAL	47
3.8.1	¿Cuánto personal se necesita para abrir la estación al público?	47
3.8.2	¿Existen planes para que el personal se aloje en la estación?	47
3.8.3	¿Será necesario contratar personal adicional para el mantenimiento y la limpieza de la estación y sus instalaciones?	47
3.9	¿QUÉ ATRACCIONES E INSTALACIONES SE PUEDEN PROPORCIONAR?	47
3.9.1	¿Cómo se pueden proporcionar servicios públicos?	47
3.9.2	¿Se puede incorporar una cafetería?	47
3.9.3	¿Se puede incorporar un museo?	47
3.9.4	¿Se puede incorporar una tienda de recuerdos?	47
3.9.5	¿Se puede incorporar un restaurante?	48
3.9.6	¿Se pueden incorporar alojamientos turísticos?	48
3.9.7	¿Se pueden incorporar otras instalaciones turísticas?	48
3.9.8	¿Se puede añadir un parque infantil seguro?	48
3.9.9	¿Se pueden proporcionar telescopios para el uso público?	48
3.10	LOS ASPECTOS FINANCIEROS	48
3.10.1	El coste de la rehabilitación.....	48
3.10.2	Los costes operativos previstos	48

3.10.3	<i>Los ingresos previstos</i>	49
3.11	CONCLUSIÓN	49
3.12	ANEXO – LISTA DE CONTROL.....	50
4	CÓMO MEJORAR LA SEGURIDAD DE UNA VISITA AL FARO	51
4.1	LA LLEGADA AL FARO	52
4.1.1	<i>Garantizar que el acceso peatonal esté libre de vehículos</i>	52
4.1.2	<i>Garantizar que se organice adecuada y sistemáticamente el aparcamiento</i>	52
4.1.3	<i>Uso de un vallado adecuado donde existan pendientes pronunciadas u otros peligros</i>	52
4.1.4	<i>Garantizar que las escaleras y pendientes estén protegidas con barandillas adecuadas</i>	53
4.1.5	<i>Si el acceso es por trasbordador será necesario tomar precauciones adicionales</i>	53
4.1.6	<i>Primeros auxilios, señalización de seguridad y teléfonos de emergencia</i>	53
4.1.7	<i>Garantizar la seguridad del emplazamiento</i>	53
4.2	DENTRO DEL RECINTO DEL FARO	54
4.2.1	<i>Garantizar que todos los riesgos se han eliminado y que las trampillas y bocas de las alcantarillas estén cerradas con llave, etc.</i>	54
4.3	DENTRO DE LA TORRE Y LOS EDIFICIOS DEL FARO	55
4.3.1	<i>La protección de los visitantes</i>	55
4.3.2	<i>La protección del equipamiento</i>	56
4.4	LAS MEDIDAS GENERALES DE SEGURIDAD	58
4.4.1	<i>Garantizar que el personal haya recibido formación en primeros auxilios</i>	58
4.5	EL CONTROL DE VISITANTES	58
4.5.1	<i>Garantizar que el personal haya recibido formación adecuada y estén capacitados para mostrar el faro a visitantes</i>	58
4.5.2	<i>La planificación de las rutas</i>	59
4.5.3	<i>Todos los movimientos deben realizarse de una manera ordenada</i>	59
4.5.4	<i>Instalaciones</i>	59
4.6	ANEXO – LISTA DE CONTROL.....	60
5	CÓMO HACER ATRACTIVA LA VISITA AL FARO	62
5.1	PERSONAL	63
5.1.1	<i>Hay que asegurarse de que el personal tenga unos buenos conocimientos</i>	63
5.1.2	<i>El personal, a tiempo parcial o completo, debe tener experiencia y conocimientos concretos, como es el caso de los antiguos fareros</i>	63
5.1.3	<i>Debe proporcionarse al personal la formación necesaria para desempeñar sus funciones</i>	63
5.2	INFORMACIÓN GENERAL	63
5.2.1	<i>Se deben identificar los puntos estratégicos y la posición de los paneles informativos</i>	63
5.2.2	<i>Paneles explicativos</i>	64
5.2.3	<i>Intensificar el atractivo de la estación haciéndola más visible</i>	64
5.2.4	<i>Esquemas del equipo</i>	64
5.2.5	<i>Dibujos</i>	64
5.3	CÓMO FUNCIONA UN FARO	65
5.3.1	<i>Se debe describir todo el faro</i>	65
5.3.2	<i>Si es posible, mostrar en funcionamiento las ayudas a la navegación y otros elementos de la estación</i>	65
5.3.3	<i>Descripción del equipo</i>	65
5.4	HISTORIA DE LOS FAREROS	66
5.4.1	<i>Hay que facilitar información sobre las obligaciones de los fareros</i>	66
5.4.2	<i>Hay que mostrar cómo vivían los fareros y sus familias en el lugar</i>	66
5.5	LAS EXPOSICIONES:	66
5.5.1	<i>Equipos obsoletos y su historia</i>	66
5.5.2	<i>Otros equipos de la estación</i>	66
5.5.3	<i>Exposiciones interactivas</i>	67
5.5.4	<i>Exposiciones de equipos</i>	67
5.5.5	<i>Cartas de navegación</i>	67
5.6	PRESENTACIONES	67
5.6.1	<i>Audiovisuales</i>	67
5.6.2	<i>Por ordenador</i>	68

5.6.3	<i>Demostraciones</i>	68
5.7	LITERATURA	68
5.7.1	<i>Sobre la exposición</i>	68
5.7.2	<i>Sobre la estación</i>	68
5.7.3	<i>Sobre el servicio</i>	68
5.7.4	<i>Sobre la localidad</i>	68
5.7.5	<i>Información turística local</i>	69
5.7.6	<i>Bibliografía sobre los faros</i>	69
5.7.7	<i>Publicidad multilingüe</i>	69
5.8	RECUERDOS	69
5.8.1	<i>Característicos de la estación</i>	69
5.8.2	<i>Característicos del servicio</i>	70
5.8.3	<i>Libros y postales relacionados con los faros</i>	70
5.9	VISITAS GUIADAS	70
5.9.1	<i>Se debe tener en cuenta su duración</i>	70
5.9.2	<i>¿Cómo deben controlarse?</i>	70
5.9.3	<i>¿Cómo se organizarán las visitas?</i>	70
5.9.4	<i>¿Qué aspectos ha de cubrir la visita?</i>	71
5.10	FINALIDAD.....	71
5.10.1	<i>Política</i>	71
5.10.2	<i>Ingresos</i>	71
5.10.3	<i>Objetivos</i>	71
5.11	CONCLUSIONES.....	71
5.12	ANEXO – LISTA DE CONTROL.....	72
6	OPCIONES DE FINANCIACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS FAROS HISTÓRICOS.....	74
6.1	IDENTIFICACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DEL PROYECTO.....	75
6.1.1	<i>Alcance del proyecto</i>	75
6.1.2	<i>Elaboración de un plan de negocios</i>	75
6.2	REVISIÓN DE LAS OPCIONES DE FINANCIACIÓN DISPONIBLES	76
6.2.1	<i>Nacionales (ejemplos)</i>	76
6.2.2	<i>Del gobierno local / regional (ejemplos)</i>	77
6.2.3	<i>Financiación nacional (no gubernamental)</i>	77
6.2.4	<i>Patrocinios comerciales</i>	77
6.2.5	<i>Posibles fuentes de ingresos mediante operaciones comerciales</i>	77
6.2.6	<i>Ayudas del público</i>	78
6.2.7	<i>Otras alternativas de financiación</i>	78
6.3	ASPECTOS JURÍDICOS	78
6.4	LA GESTIÓN	79
6.5	ANEXO – LISTA DE CONTROL.....	80
7	CÓMO AFRONTAR LAS CONSECUENCIAS DE LOS CAMBIOS TÉCNICOS.....	81
7.1	IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO DE LA ESTACIÓN (INVENTARIO)	82
7.1.1	<i>Sistemas ópticos (ejemplos)</i>	82
7.1.2	<i>Linterna - estructura y material</i>	82
7.1.3	<i>Torre</i>	83
7.1.4	<i>Viviendas</i>	83
7.1.5	<i>Edificios anexos</i>	83
7.1.6	<i>Sistemas de alimentación</i>	84
7.1.7	<i>Otros</i>	84
7.2	POSIBILIDADES DE MODERNIZACIÓN.....	85
7.2.1	<i>Sistema óptico</i>	85
7.2.2	<i>Linterna</i>	85
7.2.3	<i>Torre</i>	85
7.2.4	<i>Viviendas</i>	85
7.2.5	<i>Edificios anexos</i>	85
7.2.6	<i>Sistemas de alimentación</i>	86

7.3	ALTERNATIVAS / SOLUCIONES A TENER EN CUENTA PARA ASEGURAR LA CONSERVACIÓN	86
7.4	EVALUACIÓN DE LAS CONSECUENCIAS / IMPACTO DE DICHSO CAMBIOS	87
7.5	ANEXO A: PLANTILLA PARA ASESORAMIENTO	88
7.6	ANEXO B: CONSECUENCIAS DE LOS CAMBIOS TÉCNICOS CON RESPECTO A LA CONSERVACIÓN DE LOS FAROS	89
7.6.1	<i>Introducción</i>	90
7.6.2	<i>Consecuencias de los cambios técnicos</i>	91
7.6.3	<i>Equipo obsoleto</i>	94
7.6.4	<i>Consecuencias en las estructuras</i>	95
7.6.5	<i>Conservación del recinto</i>	98
7.6.6	<i>Resumen</i>	101
7.6.7	<i>Apéndice 1</i>	102
7.6.8	<i>Apéndice 2 – Ejemplo del “Cuadro detallado de importancia”</i>	106
7.6.9	<i>Apéndice 3 – Detalles de los generadores “acetylite” patentados de Moyes</i>	107
7.6.10	<i>Definiciones</i>	109
7.6.11	<i>Bibliografía</i>	109
8	MODIFICACIÓN DE DOCUMENTOS Y REGISTROS A LO LARGO DE LA HISTORIA DE LOS FAROS	110
8.1	¿QUÉ HAY QUE HACER SI SE INTRODUCEN NUEVAS TECNOLOGÍAS?.....	111
8.1.1	<i>Mejoras en el faro</i>	111
8.1.2	<i>La sustitución del equipo existente</i>	111
8.2	¿POR QUÉ DEBEN CONSERVARSE LOS DOCUMENTOS?	111
8.2.1	<i>Finalidad de la investigación histórica</i>	112
8.2.2	<i>La conservación</i>	112
8.2.3	<i>Requisitos existentes para las autoridades marítimas</i>	112
8.2.4	<i>Usos alternativo</i>	113
8.3	¿QUÉ DOCUMENTOS PODRÍAN CONTENER INFORMACIÓN RELEVANTE?.....	113
8.4	¿CÓMO Y DÓNDE CONSERVAR LOS DOCUMENTOS HISTÓRICOS?.....	114
8.4.1	<i>La ubicación del material archivado varía según los países</i>	114
8.4.2	<i>Formato para guardar los documentos</i>	114
8.5	¿CUÁL ES LA MEJOR FORMA DE CONSERVAR LOS DOCUMENTOS?	115
8.6	ANEXO – LISTA DE CONTROL.....	116
9	METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE CASOS	117
9.1	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	117
9.2	MÉRITO TÉCNICO	118
9.3	ASPECTOS OPERACIONALES	119
9.4	VISIÓN ECONÓMICA GENERAL	120
9.5	SEGURIDAD E HIGIENE	121
9.6	CONSERVACIÓN	122
9.7	CONCLUSIÓN	123

1 LA ELABORACIÓN DE UN PLAN NACIONAL DE CONSERVACIÓN

Los faros históricos constituyen una parte única del patrimonio nacional y han de tratarse de manera diferente a otros bienes, ya que también son un símbolo importante del patrimonio marítimo mundial, además de tener mucha importancia tanto para las comunidades locales como las nacionales. Como resultado de la reducción de alcance de las ayudas a la navegación y el mandato de preservar los faros históricos, ha surgido la necesidad de buscar usos alternativos para las instalaciones que han quedado fuera de uso.

Los organismos encargados de la señalización marítima tienen la obligación de proteger sus faros históricos y, por medio de los usos alternativos, existe la posibilidad de generar fondos para financiar su conservación. Los usos alternativos deben adaptarse al faro y no viceversa, tal y como se reconoció en una de las recomendaciones del Taller sobre la Conservación de los Faros Mediante Usos Alternativos celebrado en Noruega en mayo del 2000.

El patrimonio cultural que suponen los faros trasciende al valor arquitectónico de los edificios para abarcar todo el campo de las tradiciones e historia marítimas, incluyendo el comercio marítimo, la seguridad de la navegación y los naufragios; todo ello necesita ser explicado y documentado para el beneficio de las futuras generaciones.

Documentar las tradiciones y los cambios actuales también es importante, ya que un día formarán parte del patrimonio cultural de las futuras generaciones.

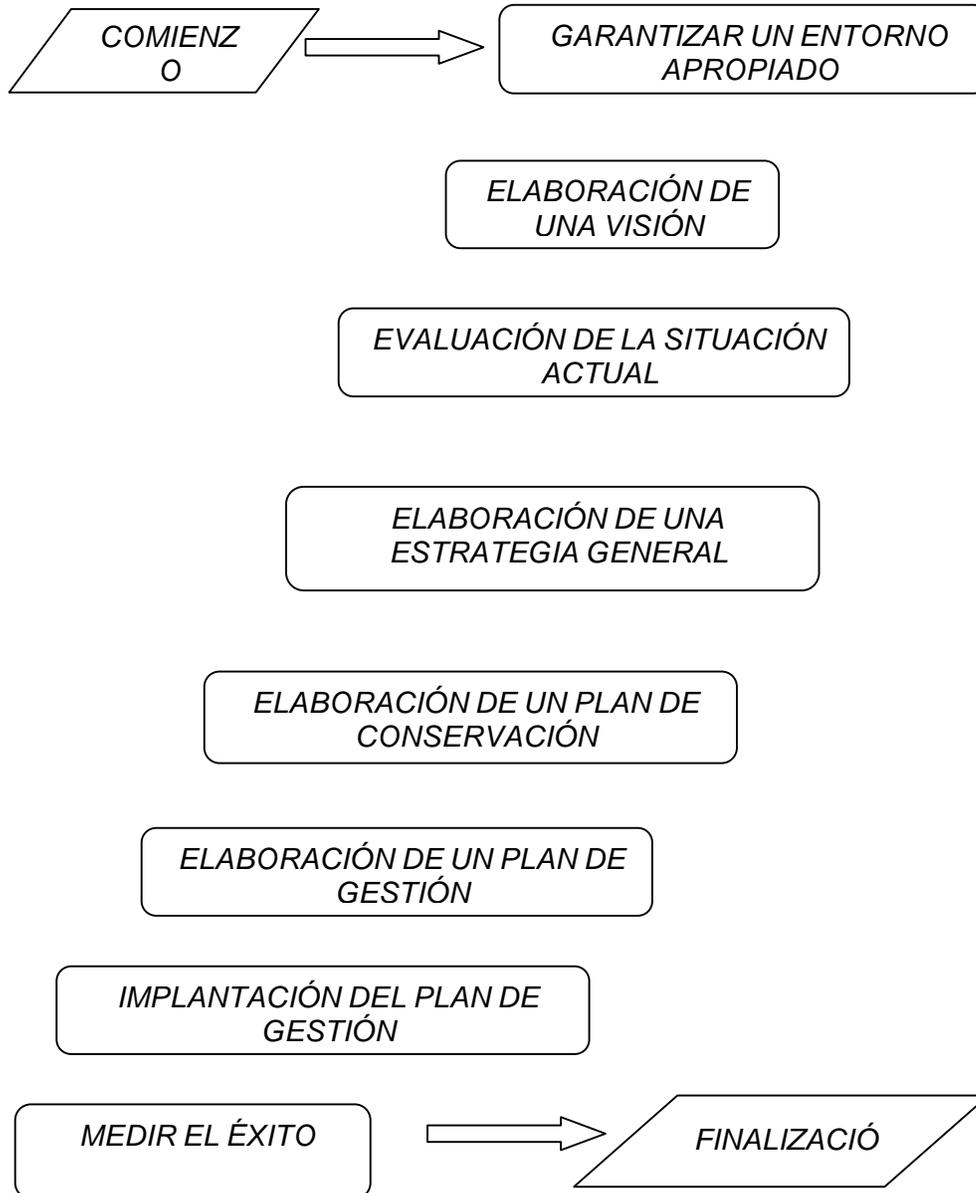
El siguiente capítulo traza un itinerario por las distintas etapas que componen la elaboración de un plan de conservación y plantea los puntos que deben tomarse en cuenta. No pretende ser una lista exhaustiva pero, unida a la información contenida en el resto del manual, constituye un buen punto de partida.

Este capítulo se puede aplicar no sólo a la preparación de un plan nacional sino también a la preparación de cualquier otro tipo de plan de conservación.



Isla de May en el cuarto estuario de Escocia. Al fondo, lugar donde se construyó el primer faro del país y en primer plano el nuevo faro construido en 1816 por Robert Stevenson. Fue la primera luz de Escocia que se electrificó en 1886

La elaboración de un plan nacional de conservación – Considerar los siguientes puntos:



1.1 EL PROCESO DE PLANIFICACIÓN

1.1.1 Garantizar un entorno apropiado

- Tener en cuenta la reacción política y pública, tanto de la comunidad internacional como de la local.
- Examinar el alcance y las limitaciones de los marcos legal y cultural actuales y, si fuera necesario, considerar la necesidad de una nueva legislación para incrementar la flexibilidad.
- Se deben tener buenos conocimientos del entorno económico para evaluar si los proyectos serán sostenibles a largo plazo.
- Se debe conseguir la cooperación y el apoyo de los organismos encargados de preservar el patrimonio.

1.1.2 La elaboración una visión

- Cuando sea necesario, las ayudas a la navegación se deben mantener en funcionamiento.
- Se debe promocionar el turismo, concienciar al público y mejorar la educación.
- Se debe fomentar el acceso y el disfrute del público.
- Se deben recoger los valores culturales.
- Se debe garantizar la sostenibilidad económica de las instalaciones del faro.
- Se debe contar con una fuente alternativa de ingresos.
- Se debe proteger el patrimonio que suponen los faros y conservar el entorno natural.
- Se debe contar con un almacén para los equipos de los faros históricos.

1.1.3 La evaluación de la situación actual

- Se debe determinar que valor da el estado a su patrimonio marítimo, técnico e industrial.
- ¿Cuáles son los planes futuros de la organización con respecto a los faros y son sostenibles dichos planes?
- ¿Quiénes son las partes interesadas de la organización? (*véase Anexo A para más ejemplos*)
 - v Políticas: internacionales, nacionales, regionales y de la comunidad local
 - v Sociales: interés público, organismos encargados del patrimonio y del medio ambiente, intereses especiales, empleados, contratistas y proveedores
 - v Económicas: contribuyentes, usuarios de servicios, gestores de fondos, departamentos gubernamentales, oficinas de turismo, empresas locales
- ¿Cuáles son los intereses de las partes interesadas?

¿Quiénes son las partes interesadas y cuáles son sus intereses?

- v La navegación libre y segura
- v La prestación de un servicio de ayudas a la navegación al menor coste

Un gran petrolero, propiedad de uno de los mayores interesados en los faros de Inglaterra e Irlanda, pasa por Roches Point en las proximidades del puerto de Cork. Los propietarios de los buques están muy interesados en como se reflejan las tarifas de las luces en los costes de mantenimiento de las AtoNs.



- v La satisfacción laboral: nuevos retos para los empleados
- v La conservación del patrimonio y el medio ambiente
- v La regeneración económica de las comunidades locales
- v La educación y el disfrute del público.
- ¿Existen otras influencias externas?
- Se deben identificar las asociaciones potenciales (incluyendo la necesidad de socios externos) y los beneficios que proporcionan.
- Se debe realizar una lista de “impulsores” y “obstaculizadores” del proyecto
 - v Identificación de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (análisis SWOT, del inglés *Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*).
- Motivos para el acceso público
 - v La interpretación del faro / patrimonio cultural y marítimo
 - v Promover la conservación de los edificios y objetos
 - v Educar, informar y concienciar
 - v Generar ingresos complementarios para las obras de conservación.

1.1.4 La elaboración de una estrategia general

- ¿Adónde desea llegar la organización en el plazo de 3 - 5 años o más?
- Se debe elaborar una estrategia para alcanzar los objetivos basada en las fortalezas de la organización.
- Se deben sopesar los beneficios a largo plazo de mantener los derechos de propiedad sobre los faros históricos para usos alternativos y los beneficios inmediatos derivados de la enajenación de alguna parte o todo el recinto.
- Se debe analizar la flexibilidad; ¿existen requerimientos mínimos?

Se debe elaborar una estrategia para lograr la visión y satisfacer a las partes interesadas.

- Se debe evaluar tanto el impacto en los recursos de la organización como la posibilidad de conseguir la cooperación de agencias gubernamentales u otras organizaciones.
- ¿Cómo reaccionarán cada una de las partes interesadas?
- ¿Qué alternativas de financiación hay?

1.1.5 *La elaboración de un plan de conservación para los faros históricos*

- Se debe realizar una evaluación del recinto del faro
 - v evaluación inicial sobre la mesa y recopilación de datos
 - v evaluación detallada para caracterizar las propiedades
 - v títulos de propiedad / servidumbres
 - v edificios / designaciones medioambientales
 - v valor histórico
 - v zonas operacionales y no operacionales
- En colaboración con otros organismos encargados del patrimonio y otras partes interesadas, se deben elaborar criterios de clasificación para diseñar el plan de conservación de cada faro.
- Importancia para la navegación: ¿Forma parte de una torre o de un sistema actual de ayuda a la navegación?
 - v Historia cultural y marítima
 - v Uso actual y anterior: ¿Está en funcionamiento la ayuda a la navegación?
 - v ¿Es la estación una entidad única, incluyendo edificios, equipamiento, etc.?
 - v Artefactos, antenas, jardines, etc.
 - v Relaciones con la comunidad: factores humanos – tipo de vida
 - v Importancia arquitectónica y tipo de construcción
 - v Autenticidad
 - v Accesibilidad
 - v Vulnerabilidad
 - v ¿Cómo es el faro de representativo para el patrimonio del país? - Edad
 - v Función (por ejemplo, faro costero, de canal de navegación, de puerto), uso, materiales y estilo
 - v Importancia regional / internacional
 - v Símbolo de progreso tecnológico
 - v Estado físico
 - v Entorno natural

Principalmente, la filosofía de conservación y la definición de un faro histórico son cuestiones que debe resolver cada país en función de su entorno político, cultural y social; cada país tendrá sus propias políticas, actuaciones, tradiciones y cultura.

- v Flora y fauna, tanto terrestre como marina
- v Geología / ecología

(Esta enumeración no es exhaustiva).

- Se debe documentar la importancia y vulnerabilidad de los faros que se conservarán:
 - v Realización de un reconocimiento de los emplazamientos
 - v Elaboración de declaraciones de conservación
 - v Acuerdos sobre las políticas de conservación: mantener el recinto intacto, evitar enajenaciones parciales, analizar los usos alternativos, fomentar el acceso y el disfrute público
 - v Revisión de los reglamentos sobre el patrimonio y el medio ambiente.
- Se debe identificar si puede ser necesaria una evaluación de impacto medioambiental o una operación de “limpieza”.
- Se deben evaluar las prioridades con respecto a la importancia patrimonial y la viabilidad de fomentar el acceso público para cada emplazamiento específico.

1.1.6 *La elaboración de un plan de gestión para la conservación de los faros históricos*

- Se debe tomar una decisión sobre cómo preservar la importancia de la estación y resolver conflictos.
- Cuando sea factible, se deben plantear alternativas para el uso de los edificios anexos:
 - v Sopesar las oportunidades, riesgos y responsabilidades
 - v Identificación de oportunidades para el ocio, la educación y las asociaciones
- Se deben evaluar las opciones de tareas adicionales para los fareros:
 - v Visitas turísticas al faro
 - v La gestión de otras ayudas a la navegación existentes en la zona
 - v Como guardianes de parques o espacios protegidos para la avifauna
 - v Labores meteorológicas.
- Se deben dilucidar las responsabilidades (incluyendo las obligaciones con respecto a los edificios declarados como monumentos históricos):
 - v Los organismos encargados de los faros tienen la responsabilidad de conservar los edificios y/o gestionar el plan
 - v Los organismos con responsabilidades sobre el patrimonio determinan el marco de conservación y aseguran el cumplimiento de algunas normas
 - v Hay que asegurarse de que todas las otras organizaciones involucradas estén de acuerdo con el marco de gestión elaborado por la organización, para garantizar la coherencia.
- Se deben desarrollar soluciones sostenibles:

El plan de gestión debería llegar a formar parte del proceso de gestión habitual de la organización.

- v Plan de negocios para los ingresos comerciales
 - o Marco jurídico
 - o Análisis de oportunidades y amenazas
 - o Plan financiero (incluyendo solicitudes de subvenciones)
 - o Estudio de mercado
 - o Asociaciones
 - o Estructura organizativa
- v Financiación pública, no comercial
 - o Fomentar el acceso y el disfrute del público.
 - o Ingresos empleados para la conservación
- v Enajenaciones controladas
 - o Arriendo de edificios anexos a organizaciones responsables
 - o Preservar los derechos de acceso
 - o Garantías de que la propiedad se mantendrá y conservará
- v Solamente con ayudas públicas
 - o Fomentar el acceso y el disfrute del público.
 - o Ayudas y otros ingresos empleados para la conservación
 - o Confirmación de las condiciones inherentes a la subvención
- v Cierre temporal
 - o Solución temporal
 - o Mantenimiento mínimo para evitar deterioros
- v Enajenación total
 - o Venta o arriendo a una organización responsable
 - o Si fuera posible, se debe preservar la estación como una entidad única con las obligaciones establecidas por escrito en las escrituras
- Se debe elaborar un cronograma, estableciendo hitos críticos.

1.2 LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN

1.2.1 La identificación de la viabilidad y las limitaciones de la estación

- Duración de la temporada turística
- Horarios semanales / diarios (conflictos con residentes / ocupantes colindantes)
- Tamaño de los alojamientos
- La necesidad de paneles informativos – cooperación entre las partes interesadas
- Fuentes de energía / necesidades

Esta sección proporciona algunas directrices sobre las herramientas prácticas para el acceso público.

- Accesos – aparcamiento de coches, atraque de embarcaciones, acceso peatonal y aéreo
- Instalaciones de primeros auxilios, servicios públicos y baños
- La seguridad y la prevención contra incendios
- La venta de recuerdos
- Recursos disponibles para visitas guiadas
- Las necesidades de formación del personal
- Posibles daños para los edificios y el entorno
- Visitas potenciales (encuesta de mercado)
- Determinación del flujo de visitantes al recinto.

Para más información, véanse otros capítulos:

- Las cuestiones jurídicas relacionadas con los usos alternativos
- Cómo elegir qué faros abrir al públicos
- Cómo mejorar la seguridad de las visitas al faro
- Cómo hacer atractiva la visita al faro

1.2.2 *La evaluación de riesgos*

- Disponibilidad de recursos adecuados para acoger al número de visitantes previsto
- Seguridad e higiene
- Impacto medioambiental
- Necesidad de señalización direccional y carteles de advertencia
- Evaluación de las responsabilidades jurídicas
- Evaluación de los seguros necesarios

1.2.3 *Acuerdos jurídicos con socios*

- Transferencia de responsabilidades
- Reserva de derechos de acceso
- Garantizar que no se interferirá con la ayuda a la navegación
- Permitir el acceso público por motivos de educación y ocio
- Se debe tomar una decisión sobre si la actividad será para generar beneficios o no
- Previsión sobre la distribución de ingresos y gastos
- Previsión de un acuerdo sobre el precio de las entradas para los visitantes

- Imposición de la obligación de cumplir con las normas de conservación
- Transferencia a escala local de la responsabilidad de cumplir con la legislación sobre la hostelería, el cine (vídeos), la no discriminación de los discapacitados y la inclusión social.
- Aclaración sobre la titularidad de la propiedad intelectual (marcas registradas, derechos de autor, etc.)
- Especificación de los planes de contabilidad, incluyendo la venta de entradas
- Cláusula de reversión

1.2.4 *Publicidad y material educativo*

- Se debe elaborar un plan de comercialización
- Se deben diseñar y distribuir folletos / pósters comerciales
- Se debe proporcionar material audio / visual
- Se debe proporcionar un folleto sobre la historia del faro y su operativa actual
- Se debe organizar publicidad a través de los medios de comunicación

Sección vertical del faro de Fastnet en el Centro de Visitantes de Mizen Head (Irlanda) Forma parte de la exposición sobre la historia y construcción del faro de roca más famoso, situado aproximadamente a 8,9 M al SE de Mizen Head



- Maquetas, exposiciones e información
- Materiales educativos y de apoyo
- Bases de datos, consultas y publicaciones
- Investigación académica
- Intereses especiales y hospitalidad corporativa

1.2.5 *Transporte*

- Se deben tomar en consideración las líneas de autobús o los planes especiales de acceso.
- Se debe organizar el acceso por mar a las estaciones aisladas o ubicadas en islas.

Este apartado establece las cuestiones claves y las etapas a seguir para asegurar el éxito del proyecto. También proporciona indicaciones sobre cuándo se necesitará el apoyo y la participación de organismos externos durante la fase de desarrollo.



1.3 INDICADORES DEL ÉXITO

- Desarrollar una estrategia
- Evaluar la viabilidad
- Realizar un análisis sobre las necesidades de conservación
- Garantizar que los usos alternativos sean viables dentro del marco de la conservación
- Trabajo en asociación con terceros
- Implementación escalonada del plan
- Trabajo con expertos de los campos apropiados
- Satisfacción de todas las partes interesadas
- Comunicaciones efectivas
- Búsqueda de patrocinios y ayudas
- Realización de un análisis de riesgos

1.4 LA MEDICIÓN DEL ÉXITO

1.4.1 Seguimiento y revisión

- Se deben marcar puntos de referencia (*benchmarks*) para medir el éxito.
- Se deben proporcionar ejemplos reales de usos alternativos.
- Se deben realizar revisiones periódicas de la estrategia, los planes y los procedimientos, así como adaptarlos al entorno cambiante.

1.4.2 Cómo puede la organización medir el éxito

- El organismo responsable de la señalización y el balizamiento:
 - ✓ Consiguiendo la autosuficiencia, aunque sea de manera parcial.
 - ✓ Por la generación de ingresos para su reinversión en la conservación.
 - ✓ Por la reducción de los gastos de mantenimiento.
 - ✓ Incrementando el número de estaciones con usos alternativos.
 - ✓ Por el incremento (o estabilización) del número de visitantes – factores de acceso y de disfrute.
 - ✓ Por una mayor concienciación política, junto con la generación de beneficios económicos.
 - ✓ Por la formación de alianzas estratégicas, incluyendo acuerdos de nivel de servicios ínter departamentales, a través de asociaciones que apoyen la consecución de los objetivos de conservación.
 - ✓ Mediante la cooperación entre las administraciones militar y civil con respecto al «patrimonio marítimo común».
- Los organismos con responsabilidades sobre la conservación:

- ✓ Por el cumplimiento con las normas y, cuando sea necesario, la gestión del acceso de visitantes para limitar su número (cada país tendrá sus propias normas de conservación).
- ✓ Mediante la creación de un conocimiento compartido sobre los valores del patrimonio cultural; que se estimará a través de encuestas específicas realizadas a visitantes y por el impacto producido en los medios de comunicación.
- La comunidad local:
 - ✓ Por la creación de empleo y la regeneración económica.
 - ✓ Fortalecimiento del espíritu de la comunidad y la identidad local.
 - ✓ ¡“Ubicándoles en el mapa” de una manera positiva!
 - ✓ Mejorando el entendimiento debido a que la comunidad comparte valores.
 - ✓ Por el incremento del número de visitas escolares realizadas como un recurso educativo valioso.
 - ✓ Mayor concienciación sobre las responsabilidades, tanto culturales como medioambientales. Los niños pueden influir en la sociedad y cambiar las actitudes de una generación.
- El turismo:
 - ✓ La creación de empleo y la regeneración económica.
 - ✓ Mayor variedad y calidad de los lugares de interés turístico en la zona.
 - ✓ La ampliación de la temporada turística.
 - ✓ ¡Que la satisfacción del cliente quede garantizada!

1.5 ANEXO A – PARTES INTERESADAS

(Son los organismos que pudieran tener algún interés en los faros históricos)

Internacionales

- AISM – IALA
- El Consejo Internacional de Monumentos y Sitios (ICOMOS) asesora a la UNESCO sobre los sitios del Patrimonio Mundial.
- El Comité Internacional del Patrimonio Industrial (TICCIH) asesora al ICOMOS.
- Los grupos de interés: Friends of the Earth / Greenpeace / WWF-Adena.
- Las redes transfronterizas de turismo.
- Las asociaciones de entusiastas de faros de todo el mundo.
- La Asociación Internacional del Turismo

Nacionales

- Departamentos / Agencias gubernamentales
- Los organismos encargados de la señalización marítima
- Los gestores medioambientales.
- El Departamento con responsabilidades sobre el Patrimonio Cultural
- El Departamento de transporte marítimo.
- Los Ministerios de Turismo / Comercio / Desarrollo Económico
- El Departamento de Puertos
- El Departamento de Pesca
- Las redes nacionales de arrastreros
- Los empleados, contratistas y proveedores
- Las organizaciones de socorrismo
- Las cooperativas de vivienda
- Las agencias meteorológicas

Provinciales, regionales y locales

- Los puertos
- Los grupos de usuarios: ocio, pesca, armadores, comerciales / prácticos
- Las redes regionales de ensayos
- Los ayuntamientos – servicios de turismo / patrimonio / de museos
- Los ayuntamientos: La autoridad de planificación urbanística (a menudo tiene responsabilidades sobre el patrimonio)

Ayuntamientos

- Los puertos
- Los grupos de usuarios
- Los grupos culturales del litoral
- Los clubes de submarinismo
- Los grupos de conservación («Amigos de...» y asociaciones históricas)
- Los grupos ecologistas
- Los ayuntamientos – servicios de turismo / patrimonio / de museos
- Los ayuntamientos: La autoridad de planificación urbanística (a menudo tiene responsabilidades sobre el patrimonio)
- Los consorcios y grupos locales
- Los organismos involucrados en proyectos específicos de conservación (Ej. Países Nórdicos)



El proyecto del faro de Pater Noster se presentó en el Seminario de Conservación de Faros de la IALA que tuvo lugar en Gotemburgo en agosto de 2005. La principal razón para que este proyecto haya progresado a lo largo del tiempo es que existen varias fuentes de financiación y que están colaborando varios organismos como el Museo de Bohuslän, Pharmadule Emtunga, Alucrom AB, Tjörns Commune, International Paints y las Autoridades Marítimas de Suecia (Sjöfartsverket)

1.6 ANEXO B – LISTA DE CONTROL

Se proporciona una lista que enumera las diversas etapas que se deben abordar para elaborar un Plan Nacional de Conservación. Dicha lista documenta los aspectos aplicables al proyecto y se puede emplear para comprobar su progreso a través de las varias etapas.

Aspectos para considerar	Aplicable Sí/No	Observaciones
Proceso de planificación		
Garantizar el entorno apropiado		
Elaboración de una visión		
Evaluación de la situación actual		
Elaboración de una estrategia general		
Elaboración de un plan de conservación		
Elaboración de un plan de gestión		
Implantación del plan de gestión		
Identificación de viabilidad y limitaciones		
Realización de la evaluación de riesgos		
Acuerdo jurídico completo con socios		
Elaboración de materiales de publicidad y educativos		
Revisión del transporte		
Identificación de los indicadores del éxito		
Seguimiento y revisión del éxito		
Para el organismo encargado de la señalización marítima		
Para el organismo encargado de la conservación		
Para la comunidad local		
Para el turismo		

2 LAS CUESTIONES JURÍDICAS DEL USO ALTERNATIVO

Los usos alternativos pueden proporcionar una magnífica oportunidad para garantizar la conservación de los faros históricos. No obstante, habrá que sopesar dicha oportunidad y los riesgos que entraña, tomando en cuenta consideraciones legales y financieras. Esta tarea implica asegurarse de que el organismo encargado de la señalización marítima goza de las facultades jurídicas para emprender las actividades alternativas, al margen de su actividad habitual de prestar el servicio de ayudas a la navegación. En términos generales, las cuestiones jurídicas suelen englobarse dentro de cuatro diferentes ámbitos:

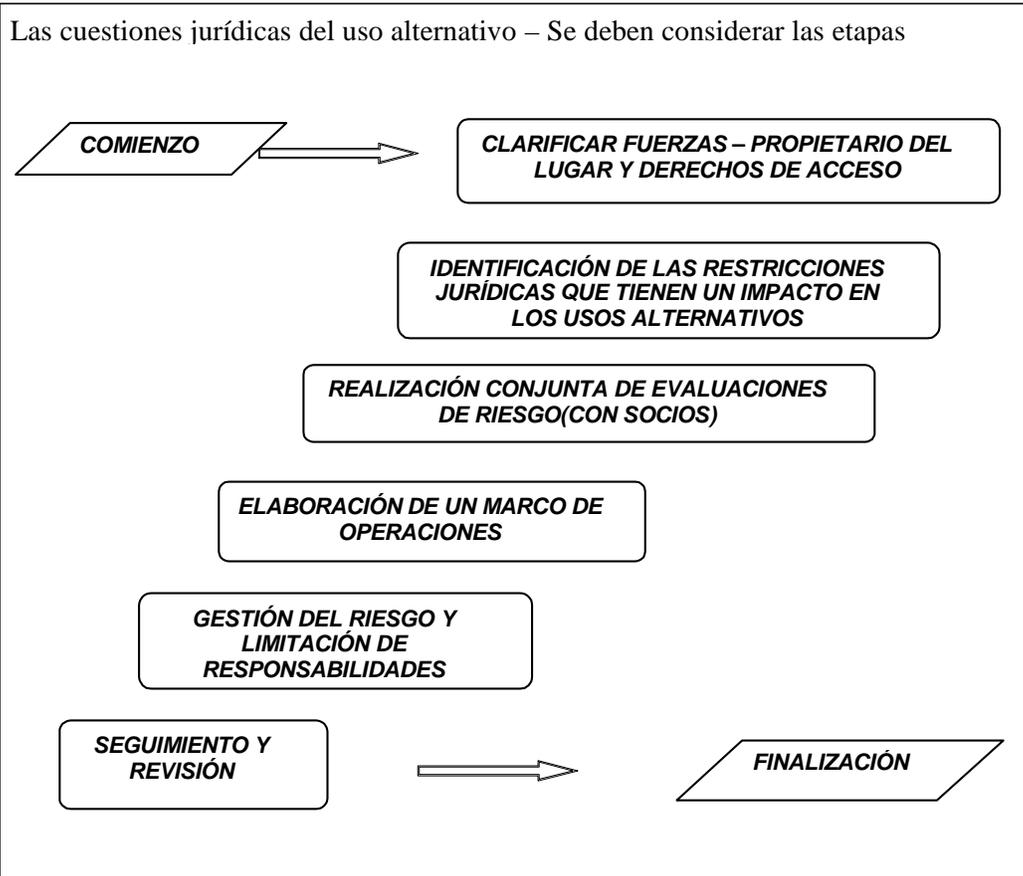
- El estatuario – el estatus legal de la organización y sus facultades
- El contractual – con respecto a la propiedad, el título y los derechos de acceso de las propiedades
- La obligación de cuidar de la gente, la propiedad y el medio ambiente
- El cumplimiento de las leyes públicas y las normas de comportamiento, incluyendo las correspondientes a la conservación del patrimonio y el medio ambiente, y las autorizaciones urbanísticas.

Dichas cuestiones se tratarán consecutivamente en los apartados que figuran a continuación, para mostrar cómo se pueden gestionar los riesgos una vez que se haya constatado que una instalación tiene posibilidades de beneficiarse de los usos alternativos. No obstante, es importante recordar los objetivos más amplios del organismo encargado de la señalización marítima o de la conservación, que pueden incluir:

- *La conservación de las instalaciones y su equipamiento asociado como:*
 - *Una plataforma para la operación efectiva de la ayuda a la navegación.*
 - *Estructuras históricas de importancia nacional o local*
 - *Como una característica natural y distinta del paisaje y el entorno*
- *La reducción de los costes mediante la adopción de un sistema más amplio para la gestión eficaz de la estación, incluyendo medidas para transferir riesgos y responsabilidades y la elaboración de sistemas apropiados para generar ingresos. Un rasgo natural y distinto del entorno natural.*
 - *Garantizar el acceso seguro por motivos de disfrute público y educación*

En mayor o menor medida, se requiere un conocimiento de las cuestiones jurídicas para garantizar el establecimiento de las salvaguardias necesarias para la consecución de los objetivos. El propósito de éste capítulo es, por lo tanto, proporcionar un esquema general de orientación sobre los principales riesgos, obligaciones y responsabilidades, así como sobre las gestiones que se pueden realizar para minimizar tales responsabilidades.

**SIEMPRE SE DEBERÍA CONTAR CON ASESORAMIENTO PROFESIONAL
PARA VALIDAR CUALQUIER SITUACIÓN QUE SE PUEDA PLANTEAR**



2.1 CLARIFICAR FUERZAS: PROPIETARIO DEL LUGAR Y DERECHOS DE ACCESO

2.1.1 Las facultades, los derechos y las obligaciones de la organización

Cualquier organización que se plantee la posibilidad de implantar sistemas de usos alternativos para los faros históricos, debe examinar minuciosamente sus fundamentos y objeto, así como el ámbito de responsabilidad y la jurisdicción dentro de la cual opera. Las funciones de un organismo público pueden verse limitadas y, si se demostrara que se ha extralimitado en sus funciones, podría tener que afrontar consecuencias muy graves. No obstante, las asociaciones entre departamentos públicos, como pueden ser las establecidas entre organismos encargados de la señalización marítima y organismos con responsabilidades sobre el patrimonio, pueden proporcionar unos fundamentos jurídicos sólidos para seguir adelante sin tener que afrontar el riesgo de denuncias.

La mayoría de los organismos públicos están provistos de estatutos, normalmente establecidos en las leyes públicas o en la política gubernamental del estado, que definen su objeto y cómo se financiarán sus actividades y recursos. Las cartas o convenciones internacionales también pueden ejercer una influencia sobre qué actividades tienen que realizar los departamentos públicos de un estado signatario de los mismos. Otras fuentes manifiestan que el ámbito de actividad de un organismo puede incluir, por ejemplo, los siguientes aspectos:

- Declaraciones de estrategia, política, procedimientos o buenas prácticas
- Costumbres y prácticas establecidas a lo largo del tiempo
- Precedentes consuetudinarios
- Acuerdos de nivel de servicio

Las cartas o las convenciones internacionales sobre las cuestiones relevantes del patrimonio imponen obligaciones claras a los países signatarios, como por ejemplo, la Carta de Venecia, 1964; la Carta Europea del Patrimonio Cultural, 1975; la Declaración de ICOMOS - Estocolmo, 1998; y la Carta Internacional del Turismo Cultural, ICOMOS – México, 1999.

Aun si el organismo tuviese las facultades necesarias, la escasez de medios humanos (incluso de las destrezas adecuadas) y financieros podrían limitar su capacidad de lograr soluciones sostenibles. Siempre deberían tomarse en cuenta dichos factores a la hora de tomar una decisión sobre la mejor forma de actuar.

¿Se encuentra el uso alternativo dentro del ámbito de las facultades del organismo encargado de la señalización marítima Y si es una actividad que la organización pueda realizar por su cuenta?

O ¿a través de terceros – mediante la enajenación o el arrendamiento?

O ¿mediante la cooperación con departamentos gubernamentales?

2.1.2 *El propietario del lugar y los derechos de acceso*

Se debe establecer el título de propiedad del recinto del faro y clarificar las obligaciones jurídicas actuales asociadas a dicho título, tales como pueden ser:

- los derechos de acceso, incluyendo los conseguidos a lo largo del tiempo
- pactos restrictivos
- los derechos de recompra correspondientes a un propietario anterior
- derechos de uso actuales correspondientes a terceros, como, por ejemplo, arriendos, licencias, acceso a servicios.

2.1.3 *Los derechos de terceros*

Se deben verificar los títulos de propiedad de los terrenos colindantes y clarificar los derechos de acceso compartido. Se debe garantizar que los propietarios colindantes no se verán afectados negativamente por los usos alternativos del faro. Tan pronto

¿Hay residentes locales que cuestionarían el uso más amplio del faro, particularmente si éste llegara a afectar sus vistas o privacidad?

como sea posible, se deben mantener consultas durante el proceso con todos aquellos que podrían albergar un interés sobre el recinto o su desarrollo futuro.

2.2 LA IDENTIFICACIÓN DE LAS RESTRICCIONES JURÍDICAS QUE PUDIERAN TENER UN IMPACTO EN EL USO ALTERNATIVO

2.2.1 *Las leyes públicas*

Las facultades, obligaciones y derechos correspondientes a un organismo encargado de la señalización marítima podrían verse modificadas por las leyes del estado, la provincia o el ayuntamiento en materias como:

- La seguridad e higiene (véase el capítulo 4 sobre cómo «Garantizar la seguridad de un lugar de interés turístico»)
- Los reglamentos, como por ejemplo los de urbanismo (incluyendo la conservación del patrimonio), de construcción y de discriminación contra los minusválidos
- Las obligaciones medioambientales, como por ejemplo la eliminación de la contaminación, la reducción de ruidos y la eliminación de residuos y vertidos
- Las autorizaciones, como por ejemplo las de la hostelería, el comercio y el cine.

Debería establecerse el efecto de dichas leyes a la hora de perfilar un sistema de usos alternativos. Cuando proceda, se debería modificar el sistema y solicitar todas las autorizaciones necesarias antes de dar comienzo al proceso de implantación. Las consultas con los organismos encargados del patrimonio y la planificación urbanística son especialmente importantes para garantizar que el sistema se adapta al faro y que no está impulsado solamente por razones de índole comercial. Se debería prestar mucha atención a las posibles restricciones enumeradas en los párrafos que figuran a continuación.

2.2.1.1 *Los reglamentos de planificación urbanística*

Los reglamentos de planificación urbanística y de construcción podrían ser aplicables a los sistemas de usos alternativos para estaciones de faros en los siguientes ámbitos:

- Las modificaciones o cambios de uso del recinto
- Las infraestructuras de transporte, tales como carreteras, senderos y aparcamientos
- Las normas de construcción de edificios

No obtener las autorizaciones obligatorias podría llevar a la imposición de multas que podrían conducir a la interrupción o incluso el cese de la actividad.

2.2.1.2 *La conservación del patrimonio*

Los organismos encargados de la señalización marítima tienen obligaciones con respecto a las estaciones que hayan sido declaradas como edificios de interés histórico o arquitectónico. Un examen minucioso de los reglamentos podría revelar que son igualmente aplicables a los edificios colindantes ubicados dentro de la zona del faro principal, mientras que tal situación no sería evidente en una lectura rápida de la inscripción registral correspondiente. Si se piensa solicitar ayuda para la conservación del patrimonio, entonces merecería la pena verificar las condiciones establecidas por las autoridades que prestan dichas ayudas, ya que podría existir la obligación de reembolsar una proporción importante de la cantidad concedida si la actividad no tuviera éxito o si en el futuro se enajenara la propiedad.

2.2.1.3 *La seguridad*

Además de las consideraciones generales sobre las obligaciones de seguridad e higiene, que deberían clarificarse, la distancia entre la estación y la localidad más cercana y los servicios públicos puede ser un factor clave a la hora de decidir si se establece o no el uso alternativo. Por ejemplo, el abastecimiento de agua caliente y fría, baños y sus saneamientos asociados, e instalaciones de primeros auxilios podría ser de obligado cumplimiento para cualquier lugar de interés turístico.

Véase la Directriz de la AISM sobre «Cómo mejorar la seguridad de una visita al faro».

2.2.1.4 *El medio ambiente*

La preocupación internacional sobre el medio ambiente ha conducido al establecimiento de estipulaciones medioambientales en las leyes de muchos países. Por consiguiente, las organizaciones, los propietarios y los terceros tienen una obligación clara de adoptar un enfoque más limpio y respetuoso, además de realizar acciones para reparar cualquier daño causado con anterioridad. Al realizar sus actividades normales a la vez que los usos alternativos, los organismos encargados de la señalización marítima pueden verse obligados a tomar en cuenta los aspectos enumerados a continuación:

- La reducción de los ruidos producidos por señales de niebla y grupos electrógenos
- La prevención o limpieza de sustancias contaminantes
- La eliminación de materiales tóxicos, como por ejemplo el amianto

- La reducción de emisiones de gases procedentes de grupos electrógenos
- El uso de fuentes alternativas de energía
- La provisión o mejora del tratamiento de aguas residuales.

Faro de Inishtearaght (Irlanda), convertido a energía solar que es más amigable. Esto no anima al acceso público debido a que no es esencial la alimentación para la iluminación y calefacción de acondicionamiento del edificio.



Además, muchos faros se encuentran ubicados dentro de zonas protegidas que han sido designadas como parques nacionales, lugares de interés científico especial, patrimonio del litoral, zonas especiales de conservación, etc. Dichas designaciones podrían conllevar restricciones sobre el uso de los edificios y el acceso al emplazamiento a fin de proteger de daños la flora y fauna silvestre.

2.2.1.5 La seguridad nacional

Las leyes o políticas de seguridad nacional podrían restringir los usos o los accesos de la estación a aquellos que sean compatibles con las necesidades de la seguridad nacional.

2.2.1.6 La propiedad intelectual

Las marcas registradas, derechos de autor y patentes pueden ser propiedades valiosas. Siempre que sea factible, un organismo encargado de la señalización marítima debe proteger los derechos que pueda reclamar legalmente sobre este tipo de propiedades. Igualmente, se deben adoptar medidas para garantizar que no se violen los derechos de terceros con respecto al uso de imágenes, marcas, obras impresas, software informático y diseños.

2.2.2 Las relaciones jurídicas privadas

Se tendrá que considerar meticulosamente el efecto de los acuerdos existentes que permiten el uso u ocupación múltiple de la instalación; como por ejemplo las labores meteorológicas, la vigilancia del litoral o la ornitología. Adicionalmente se tendrán que tener en cuenta los derechos de acceso de terceros para la reparación o el mantenimiento.

2.2.3 La interferencia a las ayudas a la navegación

Cualquier uso más amplio de la estación podría, en cierta medida, verse limitado por la necesidad de evitar interferencias a la operativa de las ayudas a la navegación, como por ejemplo la obstrucción del haz o

El registro o manual de la propiedad es una herramienta útil que contiene datos sobre las ayudas a la navegación, información sobre las limitaciones operativas, el patrimonio cultural o medioambiental, además del título de propiedad, derechos de acceso, etc.

la interferencia de las señales de radio. También se tendrá que reflexionar sobre el posible impacto producido por los usos alternativos en las actividades normales de la estación, como pueden ser las operaciones de mantenimiento y las de los helicópteros.

2.3 LA REALIZACIÓN CONJUNTA DE UNA EVALUACIÓN DE RIESGOS

2.3.1 Evaluación de riesgos

La realización conjunta de una evaluación de riesgos con los socios ayudará a la identificación de los riesgos principales y permitirá el establecimiento de controles adecuados. Tal tarea debería incluir una evaluación de destrezas, experiencia y nivel de inversión que cada una de las partes aportará a la actividad, además de valorar la adecuación de cada una de las partes a la actividad.

Un ejemplo de un procedimiento sencillo para la evaluación de riesgos figura en el Anexo 2.

En cuanto a las enajenaciones de la propiedad o la ejecución de obras de gran envergadura, podría resultar necesaria la realización de una evaluación de riesgos más compleja con objeto de remediar los problemas identificados. Es más que probable que este tipo de evaluación suponga la realización de consultas con todas las partes interesadas de mayor importancia y seguramente producirá demoras respecto a las previsiones de implantación del sistema.

2.3.2 Las responsabilidades

2.3.2.1 Penales

Las responsabilidades penales podrían conducir a la imposición de multas a la organización e incluso a que se dictara una sentencia de prisión contra uno de sus empleados si fuese declarado culpable de un delito, como por ejemplo incumplir las normas de seguridad e higiene o causar contaminación medioambiental.

¿Cuáles son las consecuencias de no proteger a los visitantes, o de causar daños o pérdidas a la propiedad?

2.3.2.2 Civiles

Los tribunales civiles normalmente dictaminarán el pago de indemnizaciones por daños y perjuicios a una organización que no haya cumplido con su obligación de cuidar de la gente o los bienes, o por violar la legislación sobre la propiedad intelectual. Esto podría significar pérdidas financieras de gran envergadura para uno o más de los socios de la actividad.

2.3.3 Oportunidades y amenazas

En términos generales y basándose en las leyes del país o la región en cuestión, los socios de la actividad tendrán que sopesar las oportunidades y las responsabilidades potenciales para decidir con qué nivel de efectividad se pueden gestionar los riesgos.

2.4 LA ELABORACIÓN DE UN MARCO DE OPERACIONES

2.4.1 Los sistemas de documentación no jurídica

Será aconsejable la elaboración de políticas, procedimientos e instrucciones de trabajo relevantes para definir un marco apropiado para las operaciones. Dicha tarea incluye detalles como el título de propiedad del recinto del faro, así como los factores claves que tendrán un impacto en los usos alternativos propuestos.

2.4.2 Llegar a acuerdos jurídicos

En primer lugar, sería necesario identificar las partes, dilucidar sus papeles respectivos y establecer los principales acuerdos.

Entonces, se tomaría la decisión sobre el tipo de acuerdos necesarios, tales como:

- de arrendamiento – incluyendo los derechos de acceso
- licencias
- franquicias
- acuerdos comerciales

Algunas sugerencias de cómo llegar a un acuerdo viable se enumeran en la lista que figura a continuación:

- Se debe plasmar el objeto principal del acuerdo y su duración
- Se deben identificar las partes y definir de sus papeles, cometidos, responsabilidades y obligaciones
- Si procede, se deben preservar los derechos de acceso para el mantenimiento de las ayudas a la navegación.
- Se debe gestionar y controlar el acceso público, incluyendo la política de precios y el número de visitantes.
- Se deben definir las provisiones financieras y las responsabilidades contables
- La propiedad intelectual se debe proteger.
- Los intereses de otros usuarios del emplazamiento se deben proteger
- Las molestias causadas a propietarios colindantes se deben limitar
- Se deben establecer los procesos para supervisar el sistema y los nombres de las personas de contacto.
- Se debe definir un proceso para resolver conflictos.

Se debe asegurar que el texto del acuerdo final cubre todas los temas principales y que prevalecerá sobre cualquier compromiso previo, tanto verbal como escrito, para evitar que surjan malentendidos o conflictos en el futuro.

2.5 LA GESTIÓN DE RIESGOS Y LA LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES

2.5.1 La gestión de riesgos

La adopción de los principios que rigen la gestión de riesgos ayudará a mantener indemnes tanto al organismo encargado de la señalización marítima como a sus socios de las responsabilidades y de los daños y perjuicios consecuentes:

- evaluación de riesgos

El farero de Cap Frehel (Francia) continua en su puesto a pesar de haberse automatizado la luz. Su formación y experiencia le hace insustituible como guía, no sólo por sus conocimientos, sino para observar las reglas de Seguridad y Salud en la estación.



- control de pérdidas
- seguros y provisiones para futuras pérdidas
- indemnizaciones contractuales
- formación y desarrollo de individuos
- cuando proceda, asesoramiento profesional

2.5.2 Compartir los riesgos

Una vez que hayan identificado los riesgos principales asociados con el sistema, se debe proceder a minimizar las responsabilidades potenciales. En términos generales, los socios deben compartir los riesgos en proporción a sus cometidos y responsabilidades, así como a su participación en los ingresos generados por la actividad.

2.5.3 Las normas

Se deben aplicar a la actividad las normas y buenas prácticas reconocidas, tales como las de garantía de calidad y las de seguridad e higiene. Se debe garantizar la contratación y desarrollo de personas con habilidades y experiencia apropiadas para el desarrollo de la actividad.

2.5.4 Las medidas para transferir los riesgos

Cuando proceda, se deben negociar indemnizaciones contractuales y contratar seguros comerciales para proteger al organismo encargado de la señalización marítima. Además, se deben mantener niveles adecuados de cobertura.

2.5.5 La comunicación

Las buenas comunicaciones entre los representantes de cada una de las partes pueden reducir los riesgos de una manera significativa, ayudar a que la actividad funcione

correctamente y a que se reduzca la necesidad de aportar recursos humanos por parte del organismo encargado de la señalización marítima.

2.6 EL SEGUIMIENTO, LA REVISIÓN Y LAS ENMIENDAS, CUANDO PROCEDAN

2.6.1 Las inspecciones al emplazamiento

Se deben realizar inspecciones periódicas del emplazamiento junto con los socios, cada cual representado por personal competente, a fin de:

- garantizar la protección de las ayudas a la navegación
- hacer un seguimiento de las medidas de seguridad

Un grupo de visitantes internacionales observa el faro de Punta de la Silla en San Vicente de la Barquera (España) para aconsejar sobre el acceso público y la instalación de una cafetería, basándose en sus experiencias en otros proyectos.



- garantizar la gestión medioambiental
- examinar y resolver asuntos problemáticos
- verificar el cumplimiento de las leyes sobre el patrimonio
- llegar a acuerdos sobre mejoras al sistema.

2.6.2 Las encuestas a visitantes

La percepción de los visitantes es una manera útil de medir si el sistema opera eficientemente y aporta una buena relación calidad – precio.

Un ejemplo típico de una encuesta a los visitantes figura en el Anexo C.

2.6.3 La revisión del plan

Si las circunstancias han cambiado de una manera importante, se debería revisar el plan de negocios junto con los socios. La actividad puede verse influenciada por factores externos, como un una reestructuración importante en una o más de las organizaciones involucradas. Cuando sea necesario, se debe proceder a la modificación de los acuerdos legales.

2.6.4 La ejecución de acuerdos legales

Si no se pudiera resolver un conflicto importante mediante la negociación entre las partes, podría ser necesario acudir al arbitraje o bien a los tribunales para resolver el problema, particularmente si la propiedad se encuentra en una situación de riesgo y puede sufrir daños o deterioro.

2.6.5 *La comunicación*

Se debe consultar con los ayuntamientos y otras partes interesadas que tengan interés en la actividad. Las oficinas de turismo y la prensa local pueden resultar útiles como herramientas de comercialización.

2.7 ANEXO A – LISTA DE CONTROL

La siguiente tabla constituye una ayuda para verificar que se han tomado en consideración todos los puntos.

Puntos que deben tomarse en consideración	¿Es aplicable el punto? Sí/No	Observaciones
Facultades		
Garantizar que la organización y sus socios ostentan las facultades necesarias		
¿Están disponibles los recursos?		
Consideración de asociaciones estratégicas		
Titularidad del emplazamiento y derechos de acceso		
Aclaración de los fundamentos de la ocupación y el acceso al emplazamiento		
Confirmación de derechos o preocupaciones de terceros, y consultas con ellos		
Identificación de las limitaciones jurídicas		
Consideración de las implicaciones de las obligaciones de la planificación urbanística y las necesidades de la conservación del patrimonio		
Evaluación de las obligaciones medioambientales y de seguridad		
Consideración de las necesidades de la seguridad nacional		
Protección de la propiedad intelectual		
Salvaguardia de los derechos de los ocupantes actuales		
Protección contra interferencias a la operación efectiva y al mantenimiento de las ayudas a la navegación		

Puntos que deben tomarse en consideración	¿Es aplicable el punto? Sí/No	Observaciones
Realización conjunta de una evaluación de riesgos		
Identificación de los riesgos principales		
Evaluación de las responsabilidades potenciales		
Sopesar las oportunidades y las amenazas a la organización		
Elaboración de un marco de operaciones		
Elaboración de políticas y procedimientos		
Negociación de acuerdos jurídicos		
Gestión de riesgos y limitación de responsabilidades		
Compartir los riesgos		
Adopción de normas y prácticas claras		
Empleo de medidas para transferir los riesgos, como seguros comerciales		
Mantenimiento de comunicaciones		
Seguimiento, revisión y enmiendas		
Realización de inspecciones periódicas al emplazamiento		
Percepción de los visitantes		
Revisión de las suposiciones del plan de negocios		
Ejecución de los acuerdos jurídicos		
Mantenimiento de comunicaciones		

2.8 ANEXO B

Informe de evaluación de riesgos

Fecha

Estación

Lugar

**FOTOGRAFÍA DE LA ESTACIÓN
A INSERTARSE**

AUTOR

Detalles de la evaluación:

Evaluador			
Fecha de la evaluación:		Fecha de la revisión:	
Nivel de riesgo inicial:		Riesgo residual:	
Número de trabajo:		Proceso:	
Proceso Catalogado:			

Riesgos y controles:

Riesgo:	
Medida de control:	
Riesgo:	
Medida de control:	
Riesgo:	
Medida de control:	
Riesgo:	
Medida de control:	
Riesgo:	
Medida de control:	
Firmado:	
Fecha:	
Detalles evaluación	

2.9 ANEXO C

Nombre de la organización que organiza la visita

Esperamos que haya disfrutado de su visita a nuestro Centro de Visitas al Faro. Le agradeceríamos si pudiera dedicar unos pocos minutos de su tiempo para responder las preguntas que figuran a continuación.

Faro visitado _____

Fecha: _____

Tamaño del grupo **Adultos**

Niños

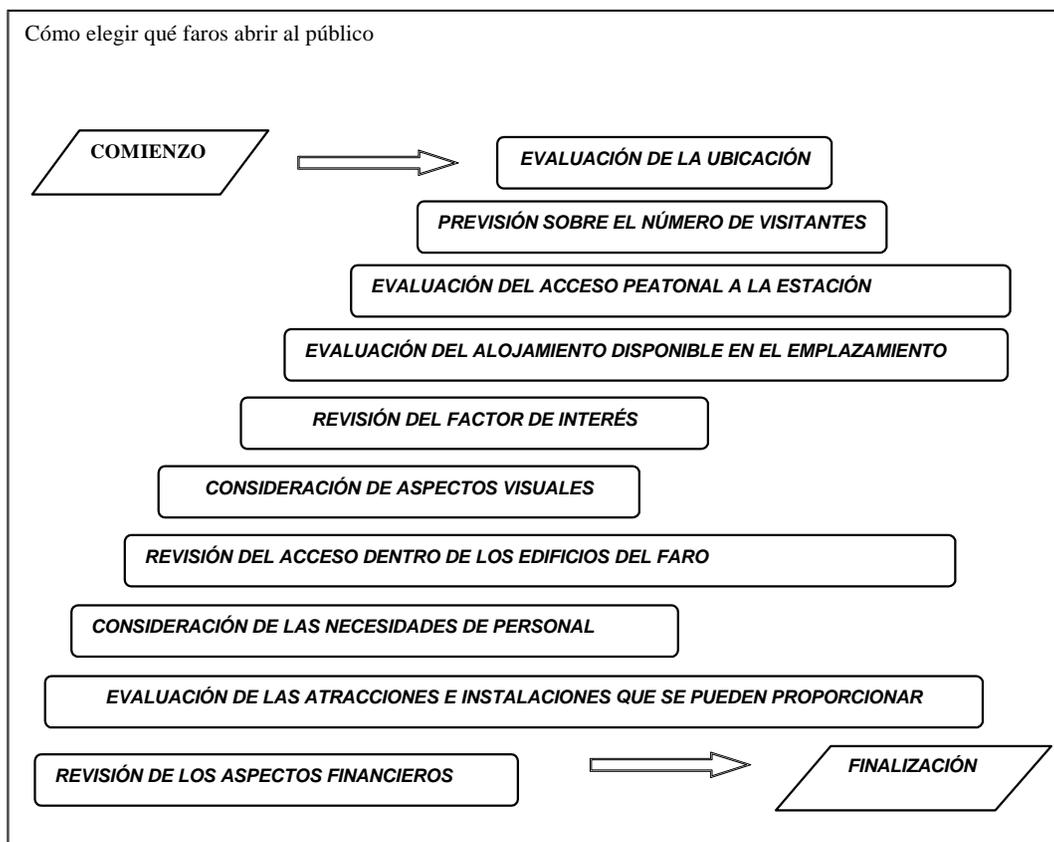
Pensionistas

<p>¿Cuál fue el motivo principal de su visita de hoy?</p>	<p>¿Cómo se enteró del Centro de Visitantes del Faro?</p>	<p>¿Cómo valoraría la actuación de su guía turística?</p> <p>Mala Aceptable Buena Muy buena</p> <p>¿Cómo valoraría su visita en cuanto a la relación calidad – precio?</p> <p>Mala Aceptable Buena Muy buena</p>
<p>Observaciones (Rogamos nos indique cómo podríamos mejorar nuestro Centro de Visitas al Faro):</p>		

3 CÓMO ELEGIR QUÉ FAROS ABRIR AL PÚBLICO

Se ha elaborado este capítulo para ayudar a aquellos que tienen que tomar decisiones sobre qué faros son los más apropiados para abrir al público. Se presupone la existencia de un deseo de maximizar el número de visitantes para optimizar los ingresos y cubrir los gastos iniciales de establecimiento de la actividad.

No obstante, en algunos casos, podría existir el deseo de limitar el número de visitantes para proteger el faro, el medio ambiente o reducir el nivel de molestias a la fauna salvaje. El presente documento forma parte de una de una serie de directrices elaboradas por la AISM - IALA para apoyar la conservación de faros históricos.



3.1 LA UBICACIÓN

3.1.1 ¿Tiene buenos accesos por carretera?

Tanto la anchura y el tipo de las carreteras de acceso como el tamaño de los vehículos que las puedan utilizar se deben tener en cuenta. Dicho aspecto tendrá un efecto directo en el número de personas que llegarán al emplazamiento, particularmente si hay, o podría haber, acceso por autobús.

El acceso y las instalaciones para los discapacitados se tendrán que tener en cuenta para adoptar todas las medidas razonables.

3.1.2 ¿Pueden realmente llegar los vehículos a la estación?

Este aspecto es de particular importancia al considerar el establecimiento inicial de la estación y la continuidad de la actividad. También tendrá un efecto significativo en la adecuación del emplazamiento con respecto al acceso para personas discapacitadas.

El faro de Mull of Kintyre (Escocia) está al final de una carretera muy sinuosa lo que dificulta el acceso público y el espacio de aparcamiento cerca de la estación está muy limitado



3.1.3 ¿Se puede proporcionar un aparcamiento adecuado?

Es de suma importancia poder proporcionar un aparcamiento adecuado en el emplazamiento y podría llegar a ser necesario comprar o arrendar terrenos pertenecientes a un propietario colindante. El lugar del aparcamiento debería estar cercano al faro y disponer de accesos peatonales seguros. Sólo una actividad de grandes dimensiones podría permitirse un sistema de “aparcamiento en un lugar próximo y ser transportado hasta el sitio”.

Se debe tener en cuenta el efecto causado a residentes locales y propietarios a la hora de establecer una actividad de este tipo. El aparcamiento puede ser un asunto contencioso, así como el tráfico y el incremento del uso de las carreteras. Se deben considerar cuidadosamente las carreteras privadas debido al mantenimiento adicional que suponen.

3.1.4 *El acceso al recinto ¿es limitado o libre?*

¿Se comparte el recinto del faro con terceros y, como consecuencia, se verá limitado el acceso? Tal situación podría limitar de una manera significativa el acceso libre de visitantes al emplazamiento y obstaculizar su plena operatividad. ¿Es el medioambiente en el emplazamiento tan importante como para que los visitantes causen un impacto adverso, o se tendrá que limitar el movimiento de los visitantes para minimizar los daños o molestias a la fauna silvestre? En tales casos, será necesario alcanzar un compromiso.

3.1.5 *¿Es accesible el faro por el mar?*

Si una estación es accesible solamente por el mar, entonces será necesario revisar el nivel de protección y seguridad del embarcadero. ¿Es seguro para los visitantes el sendero que los conduce desde el embarcadero hasta el faro? Si la estación se encuentra en una isla accesible por trasbordador, se tendrán que considerar tanto la regularidad del servicio así como el precio del trayecto.

¿Este aspecto no debería ser considerado como una desventaja, ya que podría realzar el interés de una visita al faro!

3.1.6 *¿Existen influencias estacionales que afectarán al acceso?*

El tiempo, particularmente el viento, podría afectar al acceso al emplazamiento, dificultándolo y haciéndolo desagradable o incluso peligroso, especialmente en zonas acantiladas. Otros factores, tal como las épocas de nidificación de aves, podrían dar lugar a restringir el número de visitantes durante ciertas épocas del año

Araos y frailecillos anidan en el faro de Rathlin (Irland) junto con otros pájaros y focas que podrían afectar la temporada de acceso al público o al menos restringir el acceso a ciertas áreas. Este caso suele darse cuando los técnicos tienen que hacer labores de mantenimiento.



3.2 **LAS PREVISIONES SOBRE EL NÚMERO DE VISITANTES**

3.2.1 *La revisión de la información sobre el número de visitantes a la zona*

Se deben realizar investigaciones locales sobre otros lugares de interés turístico en la zona para establecer el número de visitantes. También se debe evaluar cómo se podría compaginar la visita al faro con esto.

Unas indagaciones en las oficinas de turismo locales o el ayuntamiento podrían ser de utilidad para establecer el número de visitantes potenciales. Por otra parte, ya podrían existir registros reflejando el número de personas que visitaron la estación o estaciones cercanas durante los últimos años.

Cualquier tipo de incertidumbre con respecto a los horarios de apertura del faro tendrá un efecto negativo sobre el número de visitantes y generará animosidad.

3.2.2 *¿Cuáles son los atractivos principales para los visitantes?*

Se debería realizar una revisión de otros lugares de interés turístico en la zona. Asimismo, se deberían considerar los motivos de los visitantes para visitar la zona así como la duración de las visitas. ¿Suscita suficiente interés para justificar una visita de un día o de varios días? Una visita al faro podría complementar una visita a la zona.

3.2.3 *¿Dónde están los centros turísticos locales?*

Se deberían tomar en consideración los principales puntos de interés turístico, así como verificar las maneras de compaginar la actividad del faro con tales lugares. ¿Está cerca de dichos centros o el faro es lo suficientemente llamativo para atraer visitantes desde otras zonas? Por otra parte, el faro podría estar ubicado en uno de los itinerarios turísticos y así estar en una buena situación para aprovechar el turismo de paso.

3.2.4 *¿Dónde se alojan los visitantes?*

Se deberían identificar las zonas principales que ofrecen alojamientos turísticos.

3.2.5 *¿Se podría incorporar el faro a una gira regional?*

La incorporación del faro a una gira regional realzaría el valor de sus puntos atractivos.

Al asociar el faro con otros lugares de interés turístico de mayor interés, se dará apoyo al faro. La venta de entradas combinadas puede aprovechar esta circunstancia.

3.3 **EL ESPACIO DISPONIBLE EN LA ESTACIÓN**

3.3.1 *¿Existe espacio para el personal que trabaja de día?*

El espacio disponible tendrá un efecto directo sobre el nivel de interés turístico. Es necesario considerar todas las opciones para la reutilización de los espacios existentes y los edificios anejos, ya que es preferible no añadir nuevos edificios al recinto del faro. Los requerimientos mínimos serían alojar los servicios públicos y los baños destinados al personal.

Se debe evaluar el potencial del emplazamiento para el desarrollo del nuevo lugar de interés turístico, ya que determinará su tamaño y definirá el número teórico de visitantes.

3.3.2 *¿Hay espacio suficiente para uso residencial?*

Desde el punto de vista de seguridad y de organización, no existen ventajas si el personal vive en el emplazamiento.

3.3.3 *¿Existe espacio suficiente para alojar exposiciones?*

Un espacio para exposiciones realzará el valor del lugar de interés turístico, además de proporcionar una zona de espera para los visitantes antes de que visiten la torre.

3.3.4 *¿Sobran alojamientos?*

Tales alojamientos se podrían alquilar como apartamentos turísticos, como hotel o como restaurante.

3.4 **FACTORES DE INTERÉS**

3.4.1 *¿Qué valor patrimonial tiene la estación?*

Se deberían considerar tanto su valor arquitectónico como su valor técnico. ¿Qué hace que la estación sea única y tenga un atractivo especial para los visitantes? ¿Reúne características muy particulares o es especial debido a su antigüedad?

3.4.2 *¿Existen asociaciones históricas con importancia nacional o local?*

¿Está vinculado el faro con la historia local o nacional? ¿Forma parte de alguna leyenda? Este tipo de aspecto se podría investigar y explotar para incrementar el interés turístico del lugar.

Se debe aprovechar la importancia histórica para realzar el valor de lugar turístico.

3.4.3 *¿Qué otros lugares de interés turístico se encuentran en la zona?*

Utilizando un tema común, podría existir la posibilidad de vincular el faro a otros lugares de interés turístico que se encuentren en la zona.

3.4.4 *¿Está el faro en funcionamiento?*

El hecho de que el faro aún sea operativo y «vivo» suscitará mucho interés por parte de los visitantes.

3.4.5 *¿La estación tiene atractivo visual?*

¿Se corresponde con la percepción pública de lo que es un faro?

3.5 LOS ASPECTOS VISUALES:

3.5.1 ¿Tiene el faro buenas vistas?

La ubicación podría ofrecer magníficas vistas del litoral, acantilados y rocas, además del batir de las olas contra la costa. ¿Se pueden establecer miradores seguros para maximizar este punto?

3.5.2 ¿Es importante el emplazamiento debido a la flora y la fauna?

Este aspecto puede realizarse mediante la difusión de información y el establecimiento de miradores.

En el faro de Mull of Galloway (Escocia) el edificio en desuso de la señal de niebla se ha mantenido y se ha instalado en él un mirador para que los visitantes observen los acantilados y los pájaros



3.5.3 ¿Está bien conservado el faro?

Debería revisarse el estado actual de la estructura, así como la mampostería, la carpintería y la decoración, tanto externa como interna. ¿Proyecta la imagen corporativa del servicio? Este aspecto proporcionará una buena indicación de cuánto trabajo hará falta para reparar el faro y conseguir que refleje la imagen corporativa; a no ser que el objetivo sea mostrarlo como una ruina.

3.6 EL ACCESO PEATONAL A LA ESTACIÓN

3.6.1 ¿Se tendrán que tomar medidas de seguridad especiales para mejorar el acceso?

¿Será necesario proporcionar barandillas de seguridad adicionales a lo largo del recorrido de los senderos de acceso? ¿Son adecuados los senderos? ¿Necesitarán pavimentación y escaleras? No se puede suponer que los niveles actuales para el personal de servicio cumplirán con las condiciones necesarias para el acceso público. Se tendría que tener en cuenta el terreno agreste, las pendientes en picado y el viento.

Faro de Gannet en Nueva Escocia (Canadá), sería difícil permitir el acceso público con peligrosos senderos y embarcaderos



3.6.2 *¿Hay tomadas medidas especiales de seguridad o precauciones dentro del recinto?*

¿Se encuentra adecuadamente vallado el recinto? ¿Hay cubiertas de depósitos subterráneos que deban cerrarse con llave? ¿Existen escaleras de acceso que deban ser precintadas?

La seguridad de los visitantes debe ser de importancia primordial e impondrá el coste de establecer las zonas accesibles al público y el número de visitantes que puedan albergar.

3.7 **EL ACCESO AL INTERIOR DE LOS EDIFICIOS DEL FARO**

3.7.1 *¿Qué precauciones de seguridad deben tomarse dentro de los alojamientos y la torre del faro?*

Se deberían revisar las obras necesarias para proporcionar un acceso seguro y considerar si habría que restringir el acceso a ciertos puntos de la estructura. Se debería evitar que el público utilice escaleras muy empinadas.

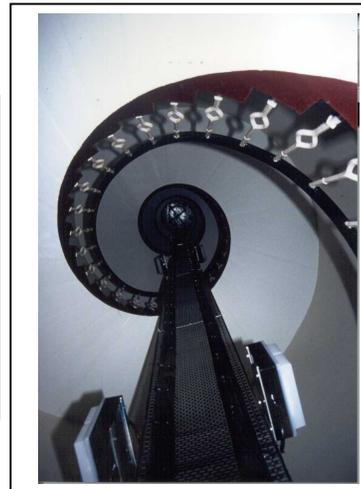
3.7.2 *La identificación de las zonas donde será necesario la supervisión del público*

Este aspecto tendrá una influencia en el personal necesario, además de limitar el número de visitantes a la estación.

3.7.3 *¿Se puede proporcionar acceso para los discapacitados?*

Es más que probable que la respuesta sea que no. Sin embargo, debería ser posible proporcionar acceso a salones ubicados en la planta baja con exposiciones mostrando las zonas que los discapacitados no puedan visitar.

El faro de Point of Ayre, Isla de Man, es uno de los típicos construidos por Stevenson que son muy altos (a menudo mas de 30m) con escaleras muy estrechas que son imposibles de utilizar por los discapacitados o los muy jóvenes. Sin embargo, cualquiera que haya llegado hasta el balconcillo dirá que el esfuerzo ha merecido la pena



3.7.4 *¿Es adecuada la torre del faro?*

Torres altas podrían necesitar demasiado esfuerzo físico por parte de los visitantes para llegar a la linterna, además de imponer limitaciones al número de visitantes.

3.8 LAS NECESIDADES DE PERSONAL

3.8.1 ¿Cuánto personal se necesita para abrir la estación al público?

Se deberían considerar varias opciones para la apertura del faro al público y los lugares de interés asociados. Será necesario realizar una previsión del número probable de visitantes y elaborar un movimiento de flujos adecuado.

3.8.2 ¿Existen planes para que el personal se aloje en la estación?

Es necesario revisar este aspecto, ya que tendrá un impacto en los costes operativos, pero podría compensarse con las ventajas mencionadas anteriormente.

3.8.3 ¿Será necesario contratar personal adicional para el mantenimiento y la limpieza de la estación y sus instalaciones?

De nuevo, sería necesario tomar este aspecto en cuenta, ya que tendrá un impacto en los costes operativos.

3.9 ¿QUÉ ATRACCIONES E INSTALACIONES SE PUEDEN PROPORCIONAR?

3.9.1 ¿Cómo se pueden proporcionar servicios públicos?

Será necesario tomar en cuenta tanto el abastecimiento adecuado de agua como las instalaciones de depuración de aguas residuales.

3.9.2 ¿Se puede incorporar una cafetería?

Se tendrá que cumplir tanto con los reglamentos sobre la higiene alimenticia como los de la elaboración de alimentos.

3.9.3 ¿Se puede incorporar un museo?

Un museo puede proporcionar una ventaja considerable al servicio, garantizando el almacenamiento y mantenimiento adecuado de los equipos de interés histórico.

3.9.4 ¿Se puede incorporar una tienda de recuerdos?

Los artículos vendidos en la tienda deberían tener una calidad que refleje la imagen corporativa del servicio.

Esta tienda de recuerdos se ha abierto como parte de la experiencia que supone la visita al faro de Hook Head en Irlanda. Los productos a la venta incluyen gran variedad de recuerdos de alta calidad así como productos locales.



3.9.5 *¿Se puede incorporar un restaurante?*

Es muy probable que un restaurante se explotaría como una actividad separada, posiblemente a través de una franquicia privada.

3.9.6 *¿Se pueden incorporar alojamientos turísticos?*

Este tipo de actividad necesitaría recursos adicionales para operar en el emplazamiento y gestionar los alquileres.

3.9.7 *¿Se pueden incorporar otras instalaciones turísticas?*

Otras instalaciones turísticas pueden mejorar la operación pero, sin embargo, es necesario garantizar que el faro permanecerá como el elemento de mayor relevancia.

3.9.8 *¿Se puede añadir un parque infantil seguro?*

Se supone que este aspecto sólo se proporcionaría si existen otras instalaciones como pueden ser una cafetería o un museo, ya que se necesitaría contratar personal de supervisión.

3.9.9 *¿Se pueden proporcionar telescopios para el uso público?*

Este punto sirve para subrayar que existe la posibilidad de considerar el proporcionar otros equipamientos para realzar el interés del lugar.

3.10 **LOS ASPECTOS FINANCIEROS**

3.10.1 *El coste de la rehabilitación*

¿A cuánto asciende el presupuesto de la(s) obra(s) de rehabilitación propuesta(s)? Se deberían revisar los costes estimados para los nuevos materiales que necesita la estación, teniendo en cuenta varias opciones.

En el faro de Pater Noster, Suecia, hay prismáticos disponibles para aquellos que llegan hasta la linterna y desean observar a los barcos que pasan o admirar el paisaje.



Puede merecer la pena plantear la obras en varias fases para poder valorar el éxito del proyecto en la práctica antes de establecer planes más ambiciosos.

3.10.2 *Los costes operativos previstos*

¿A cuánto ascenderán los gastos de personal para operar el lugar de interés turístico?

¿A cuánto ascenderán los gastos de personal para mantener el lugar de interés turístico?

Se deben identificar de gastos adicionales de mantenimiento

Dichos gastos deberían incluir aquellos derivados del desgaste adicional causado al edificio.

Deberían incluirse los gastos diarios no cubiertos anteriormente

Dichos gastos podrían englobar los gastos adicionales de los servicios públicos, la impresión de folletos, los complementos salariales otorgados al personal, etc.

3.10.3 *Los ingresos previstos*

¿A cuánto ascienden los ingresos probables del proyecto?

Dicho punto debería incluir los ingresos derivados del aparcamiento, las entradas y los ingresos generados por las otras instalaciones, cuando proceda.

<p><i>¿A cuánto ascienden los ingresos previstos?</i></p>

¿Se espera recibir ayudas públicas?

Las condiciones establecidas para la concesión de ayudas públicas deberían ser revisadas para asegurarse que no serán demasiado onerosas.

¿Existen oportunidades para recaudar fondos?

3.11 **CONCLUSIÓN**

Deberían tomarse en cuenta para cada estación los aspectos arriba mencionados. Después de haber realizado las investigaciones pertinentes, será posible hacer una evaluación financiera sobre la viabilidad del proyecto y proyectar mejoras financieras adicionales en el caso de que se amplíen las instalaciones.

Una implantación progresiva del proyecto puede aportar la oportunidad de confirmar las suposiciones preliminares y limitar el riesgo financiero.

3.12 ANEXO – LISTA DE CONTROL

La siguiente tabla, en forma de lista de control, constituye una ayuda para verificar si se han tomado en consideración todos los puntos. La tabla se podrá copiar y rellenar para cada estación que vaya a ser evaluada. Se deberían evaluar todos los puntos que figuran bajo cada encabezamiento.

Se debe considerar la importancia de cada punto empleando una ponderación común para todos los emplazamientos analizados, tal como la que aparece a continuación:

- 0 No aplicable**
- 1 Aplicable**
- 2 Muy Aplicable**
- 3 Fundamental**

Además, se deben considerar todos los aspectos que figuran bajo cada encabezamiento, asignándoles una evaluación de 1 a 10 (10 siendo lo ideal). Entonces, se multiplica la ponderación por la evaluación para llegar al resultado total de cada encabezamiento. Finalmente, se suman las puntuaciones correspondientes a cada encabezamiento para calcular el cómputo global del emplazamiento.

Nombre de la estación:

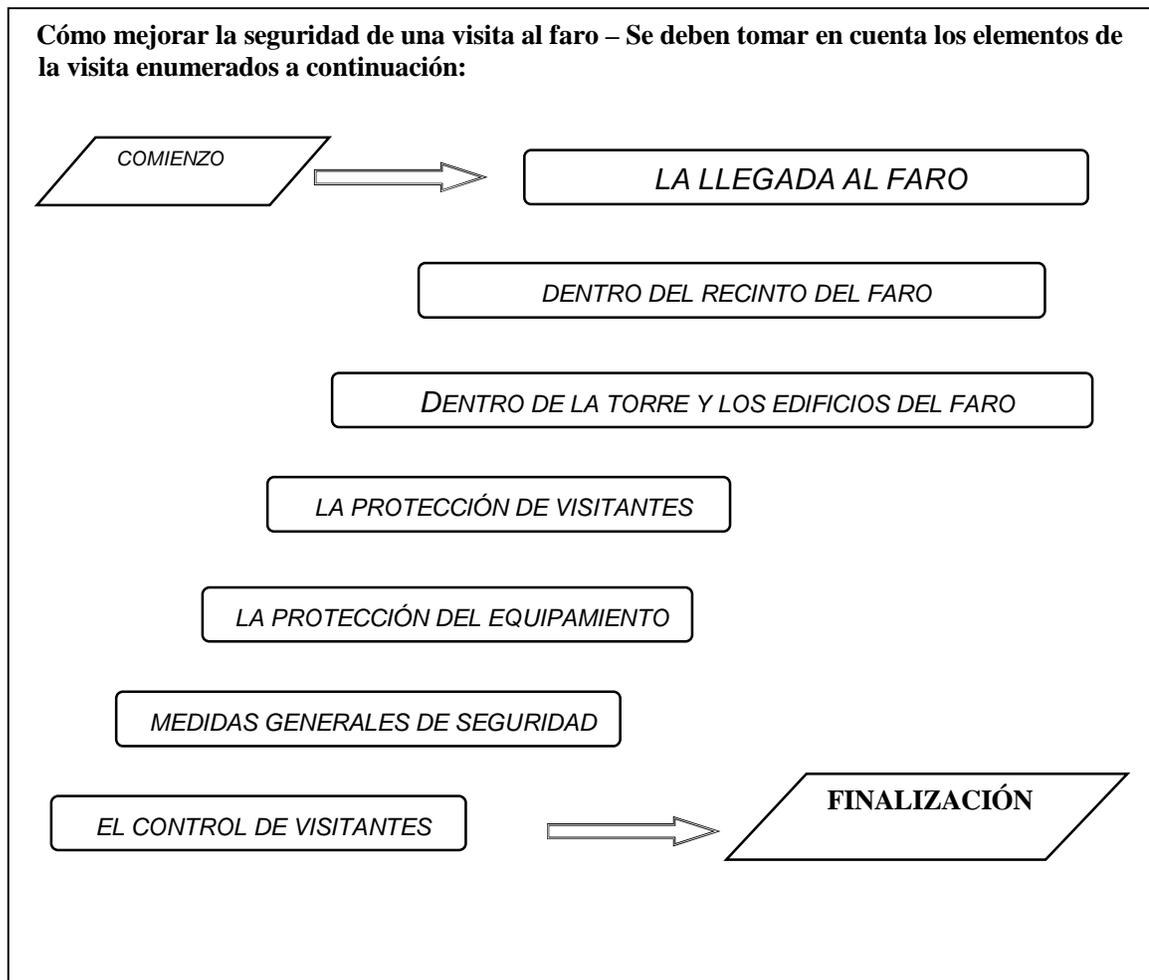
Puntos a considerar	Ponderación	Evaluación	Total
Previsión del número de visitantes			
Alojamientos disponibles			
Factor de interés			
Aspectos visuales			
Acceso peatonal			
Acceso dentro de los edificios del faro			
Necesidades de personal			
Atracciones e instalaciones que se pueden proporcionar			
Aspectos financieros			
		Total para el emplazamiento	

4 CÓMO MEJORAR LA SEGURIDAD DE UNA VISITA AL FARO

Antes de permitir el acceso al público, es necesario realizar una evaluación meticulosa de riesgos. Los visitantes tendrán diferentes edades y condiciones físicas y es, por lo tanto, difícil juzgar con antelación su capacidad para subir escaleras y su agilidad para moverse por suelos desnivelados. En última instancia, son los propios visitantes los que tendrán que decidir lo que pueden o no pueden hacer.

Antes de que accedan al emplazamiento, es muy importante que se les dé a los visitantes una charla sobre seguridad, explicándoles cuales son las zonas accesibles y cuales las que no lo son.

El texto que figura a continuación contiene algunas directrices que se han elaborado a raíz de la experiencia.



4.1 LA LLEGADA AL FARO

4.1.1 Garantizar que el acceso peatonal esté libre de vehículos

Si los vehículos tienen que emplear el acceso peatonal, se debe asegurar que solamente puedan usarlo los vehículos autorizados, limitando su velocidad mediante la imposición de un límite. Idealmente, se debería proporcionar un sendero peatonal separado.

La seguridad de los visitantes debe ser primordial. La mayoría de los visitantes estarán de vacaciones y habrá familias con niños pequeños.

4.1.2 Garantizar que se organice adecuada y sistemáticamente el aparcamiento

Un aparcamiento es necesario y debe organizarse de tal manera que sea posible aparcar en él con seguridad y sin supervisión. Debe situarse lejos del faro para no estorbar las vistas al mismo.

En el faro de Mull of Galloway, Escocia, el aparcamiento está fuera del recinto y todos los visitantes excepto las autoridades y los residentes que se encuentran de vacaciones dejan los coches en el interior. Hay acceso para los discapacitados regulado por el encargado



4.1.3 Uso de un vallado adecuado donde existan pendientes pronunciadas u otros peligros

Se deben emplear barreras para dirigir y controlar el acceso de visitantes.

Es en este punto dónde se crearán las primeras impresiones.

4.1.4 *Garantizar que las escaleras y pendientes estén protegidas con barandillas adecuadas*

Las medidas de seguridad tomadas pueden parecer apropiadas al personal de la estación pero quizás no lo son para los visitantes, como puede verse aquí en el faro de Fanad Head (Irlanda)



Se debe asegurar que la calidad de las escaleras cumple con la normativa nacional, actualizándolas cuando proceda.

4.1.5 *Si el acceso es por trasbordador será necesario tomar precauciones adicionales*

Puede ser necesario contratar personal adicional para recibir la embarcación en el embarcadero, así como contar con equipos salvavidas como flotadores. La superficie del embarcadero debe de mantenerse libre de algas resbaladizas. Tales responsabilidades deberían estar a cargo del piloto.

Si el acceso tiene lugar por barco, serán necesarias medidas adicionales de seguridad.

4.1.6 *Primeros auxilios, señalización de seguridad y teléfonos de emergencia*

Se deben disponer señales de advertencia para llamar la atención del público sobre donde se encuentran las instalaciones de emergencia.

Se debe garantizar que el personal esté familiarizado con los primeros auxilios y los procedimientos de emergencia.

4.1.7 *Garantizar la seguridad del emplazamiento*

Se debe vallar el emplazamiento cuando esté cerrado al público, empleando verjas con cerrojos, vallado de seguridad y avisos.

4.2 DENTRO DEL RECINTO DEL FARO

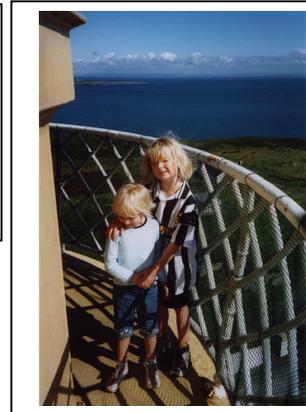
4.2.1 Garantizar que todos los riesgos se han eliminado y que las trampillas y bocas de las alcantarillas estén cerradas con llave, etc.

Uno de los mayores peligros es que las trampillas de los depósitos subterráneos de agua tengan anillas de apertura, constituyendo así una invitación a que los visitantes «prueben su fuerza». Se pueden asegurar retirando las anillas o disponiendo una barra de seguridad.

La zona del recinto es probablemente la zona menos conocida y donde habrá menos supervisión. Se debe garantizar que las medidas de seguridad se revisarán completamente, y que las rutas de salida recibirán atención especial. Estas podrían conducir al borde del acantilado

Los peligros que no se puedan retirar deben estar vallados adecuadamente. Dichas vallas deben ser seguras para los niños.

El faro de Mull of Galloway en Escocia se ha abierto al público durante los últimos cinco años y como medida de seguridad, particularmente para que no se caigan los niños, la barandilla se ha cubierto por la parte interior con una red de plástico que se ha demostrado que resulta plenamente efectiva.



Todas las escaleras de acceso deben estar equipadas con dispositivos para prevenir caídas.

Las escaleras verticales suscitan el deseo de subirlas.

Edificios anejos. Todos los edificios a los que no se permitirá el acceso al público deben estar debidamente cerrados bajo llave.

Es de suma importancia que los padres estén completamente al tanto de su responsabilidad de supervisar a sus niños en el emplazamiento. En algunos lugares, puede ser prudente prohibir la entrada a los niños sin acompañante.

4.3 DENTRO DE LA TORRE Y LOS EDIFICIOS DEL FARO

4.3.1 La protección de los visitantes

4.3.1.1 Las zonas prohibidas al público deben estar cercadas por una valla

No todas las zonas tendrán el mismo interés y no todas se considerarán apropiadas para el acceso público.

En ocasiones, puede ser útil indicar porqué se ha prohibido el acceso.

4.3.1.2 Toma de decisión sobre las restricciones de acceso necesarias

En muchas torres, los parapetos son bajos y los montantes de las barandillas no tienen una altura y espaciado estándar. Podría ser necesario prohibir el acceso a tales lugares a niños no acompañados. También puede ser una medida sensata prohibir que los adultos lleven niños o bebés en brazos cuando suban por las escaleras.

La experiencia ha demostrado que restringir el acceso a niños por debajo de cierta altura es una medida muy efectiva. Por ejemplo, Trinity House emplea una altura de un metro.

4.3.1.3 Disponer advertencias de salud

Tales advertencias pueden hacer referencia a escaleras con pendientes muy acusadas y subidas muy largas. No sólo avisan del esfuerzo físico necesario para subir, sino que también previenen a aquellos visitantes que sufren de vértigo. Esto es lo que suele causar los mayores problemas.

4.3.1.4 La identificación de riesgos y señalar/marcar, según proceda

A lo largo de la ruta se tendrán que tomar algunas medidas de seguridad. Vigas bajas y otros obstáculos deben estar debidamente marcados. ¡También será necesario proteger el equipamiento del faro de «manos curiosas»! Marcar dichos elementos con «No tocar», sin embargo, no será suficiente. Se deben disponer avisos señalizando las cañerías calientes, el ácido, las señales de niebla y las zonas donde no se puede fumar.

En el faro de Mull of Galloway en Escocia, los escalones y la parte baja de las puertas están señalizadas con cinta negra y amarilla y hay carteles de peligro. Los interruptores están bloqueados o protegidos con Perspex para evitar que puedan accionarse inadvertidamente.



4.3.1.5 Retirar trampas para los dedos

Este punto concierne a elementos como pueden ser las cajas de cables, los rodillos de las ópticas y las puertas que se cierran de golpe.

Se debe proteger el equipamiento de «manos curiosas».

En North Ronaldsay, Escocia, la óptica y la máquina de rotación originales están aún en uso y se ha colocado una guarda de plástico alrededor del engranaje que se ha protegido después con una cubierta de latón.



4.3.1.6 Pintar los bordes de los escalones

Pintar el borde superior de un escalón de color blanco llamará la atención de los visitantes cuando se encuentren en lugares desconocidos donde haya cambios de nivel. Cuando exista una serie de escalones, no será necesario pintar los bordes de todos sino sólo aquellos que estén cerca de un descansillo.

4.3.1.7 Los suelos y escalones deben estar pintados con pintura no deslizante

La pintura debe ser segura tanto en ambiente húmedo como seco.

4.3.1.8 Garantizar que las alfombrillas no deslicen o resbalen

Existen alfombrillas antideslizantes para este propósito.

4.3.2 La protección del equipamiento

4.3.2.1 Disponer avisos de peligro

Dichos avisos deben informar de ruidos fuertes de equipos que entran en funcionamiento de manera automática.

Se deben disponer señales claras y concisas.



4.3.2.2 *La disposición de barreras y barandillas*

No será necesario que las barreras sean complejas si se sitúan a una distancia suficiente de los equipos. Las barandillas, sin embargo, deben cumplir con las normas de seguridad e higiene para proteger tanto al personal del servicio como al público, por ejemplo de la maquinaria de rotación.

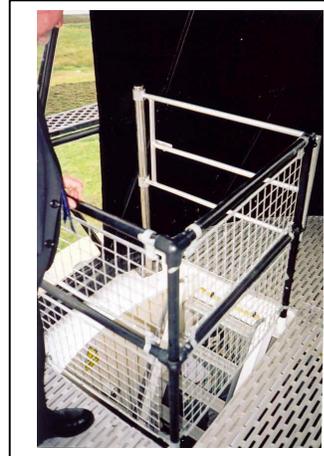
4.3.2.3 *Evitar que el público interfiera con el equipamiento del faro*

Los equipos se deben diseñar pensando en este punto. Sólo debería ser posible activar los paneles de control mediante el uso de llaves o abriendo una tapa. En estaciones más antiguas se pueden instalar dispositivos de seguridad en forma de gancho.

4.3.2.4 *Disponer puertas de cierre automático al final de las escaleras*

Esto debe ser una práctica obligatoria dentro de la zona de la linterna para evitar que el público o el personal del servicio caigan para atrás al hueco de la escalera.

En Mull of Galloway se ha instalado una puerta de cierre automático. Este sistema se ha adoptado en otros lugares de acceso público cuando se ha considerado apropiado.



4.3.2.5 *Limitar el número de visitantes y considerar que tipo de supervisión requieren*

Se debe realizar una revisión del emplazamiento y desarrollar un plan de flujo de visitantes. Dibujar esquemas sobre un plano del emplazamiento ayudará a la hora de definir el espacio y el nivel de supervisión necesarios.

Una manera muy simple y efectiva para controlar el número de visitantes se basa en asegurarse de que cada visitante disponga de espacio suficiente, facilitando así la supervisión. Las aglomeraciones pueden mermar el disfrute, además de incrementar el peligro al acceder a escaleras, etc.

4.3.2.6 *Consideración del punto de vista de un niño*

Se deben disponer plataformas para que los niños puedan ver sin obstáculos. Si no se hiciera, se subirán a los equipos o a las cajas de los cables para ver mejor.

4.4 LAS MEDIDAS GENERALES DE SEGURIDAD

Además de los puntos específicos arriba mencionados, también existen otros puntos generales que deben tomarse en cuenta con respecto al personal y al faro.

4.4.1 *Garantizar que el personal haya recibido formación en primeros auxilios*

4.4.1.1 *Proporcionar un botiquín*

Puede ser necesario proporcionar más de un botiquín en puntos estratégicos.

4.4.1.2 *Garantizar que el personal esté familiarizado con los procedimientos de seguridad*

En la mayoría de las ocasiones, no habrá ningún problema, pero si sucediera algo, entonces el personal que haya recibido la formación adecuada afrontará la situación con rapidez y eficiencia. Es muy fácil ganarse una mala reputación con

Tales procedimientos tendrán que cubrir todas las eventualidades y probablemente será necesario incluirlos en un manual.

4.4.1.3 *Disponer de un sistema contra incendios en todo el recinto*

Siempre existe el peligro de que el personal se vea atrapado en la torre. Un sistema contra incendios dará aviso de fuego con suficiente antelación, posibilitando así una evacuación segura. Se debe ensayar el sistema con regularidad para verificar si funciona correctamente. Los sistemas automáticos de extinción de incendios deben estar cerrados con llave durante las horas de acceso público.

4.5 EL CONTROL DE VISITANTES

4.5.1 *Garantizar que el personal haya recibido formación adecuada y estén capacitados para mostrar el faro a visitantes*

No se deberían descartar las propinas y gratificaciones.

4.5.2 *La planificación de las rutas*

Para evitar cuellos de botella, se debe limitar el número de visitantes que entran a zonas restringidas, como por ejemplo la zona de la linterna.

Las estrechas escalera de caracol previenen la dispersión de los visitantes, particularmente si el espacio en la zona superior está limitado. Sin embargo, en el faro de Vinga en Suecia, hay suficiente espacio para varias personas



4.5.3 *Todos los movimientos deben realizarse de una manera ordenada*

Se deben evitar las aglomeraciones, ya que serán contraproducentes a la hora de proporcionar una experiencia positiva de la visita al faro.

4.5.4 *Instalaciones*

Donde sea posible, se deben proporcionar servicios públicos. ¿Existe abastecimiento de agua? ¿Se pueden tratar los residuos adecuadamente? Se deben colocar papeleras en puntos estratégicos del emplazamiento.

4.6 ANEXO – LISTA DE CONTROL

La siguiente tabla constituye una ayuda para verificar si se han tomado en consideración todos los puntos.

Puntos a considerar	Es aplicable el punto? Sí/No	Observaciones
Llegada de visitantes al faro		
Garantizar que el acceso peatonal esté libre de vehículos		
Planes de aparcamiento		
Vallado en los acceso		
Barandillas a lo largo de la ruta		
Precauciones de seguridad especiales si el acceso es por trasbordador		
Primeros auxilios, señalización de seguridad y teléfonos de emergencia		
Dentro del recinto del faro		
Riesgos dentro del recinto		
Dentro de la torre y los edificios del faro		
Protección de los visitantes		
Zonas de acceso prohibidas		
Limitaciones de acceso		
Señales de advertencia		
Identificación de riesgos – marcar y proteger		
Identificar trampas para los dedos y su protección		
Decisión sobre que escalones se necesita pintar		
Garantizar que el suelo y las escaleras estén pintadas con pintura antideslizante		
Seguridad de las alfombrillas		

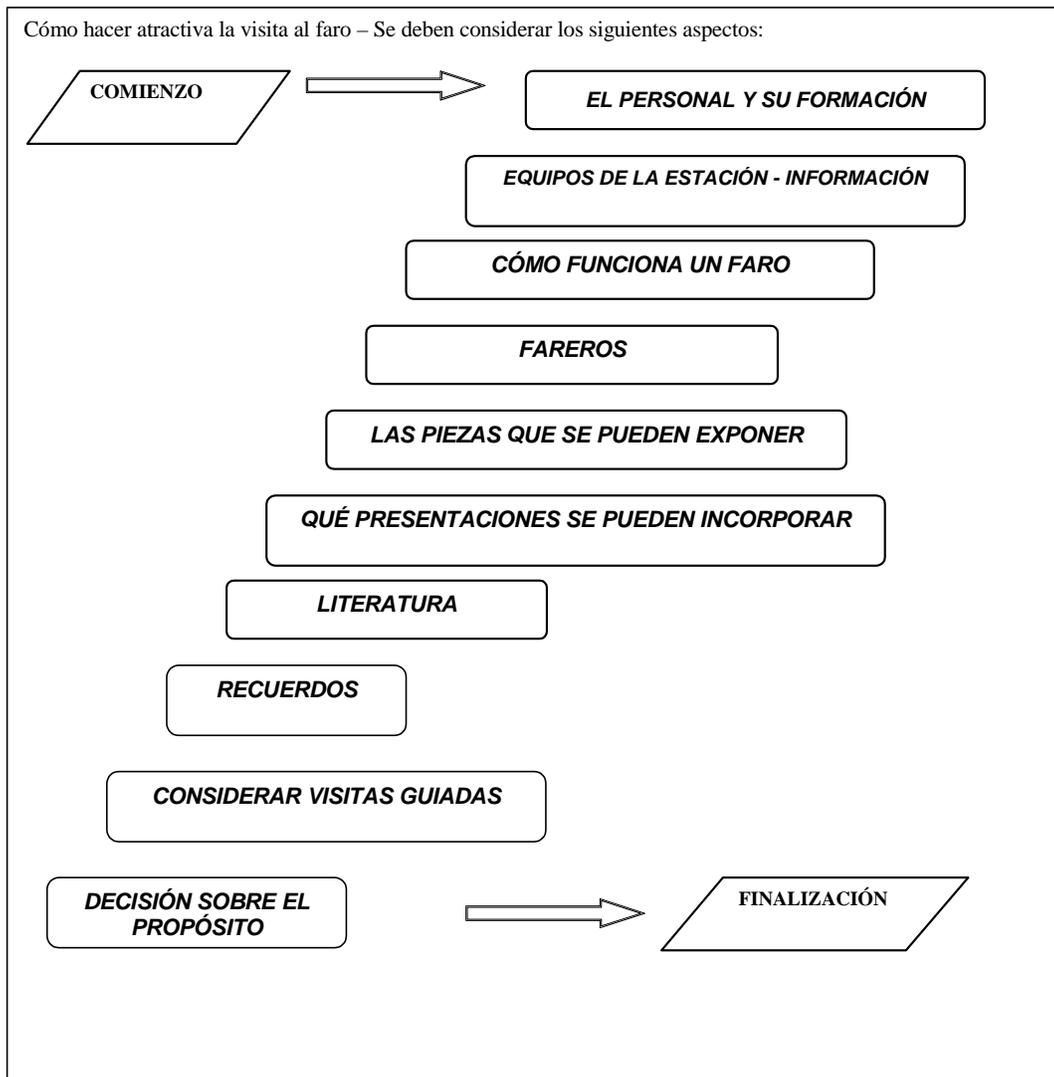
Puntos a considerar	Es aplicable el punto? Sí/No	Observaciones
Protección del equipamiento		
Revisión de la necesidad de señales de aviso		
Consideración de barreras y barandillas para los equipos expuestos		
Evaluación de interferencias probables y sus consecuencias		
Revisión de la necesidad de puertas de seguridad		
Evaluación del número seguro de visitantes		
Consideración de la altura de observación de los niños		
Medidas de seguridad generales		
Formación del personal en primeros auxilios		
Evaluación de la necesidad de materiales de primeros auxilios		
Revisión de medidas contra incendios		
Control de visitantes		
Formación del personal		
Planificación de las rutas de visita		
Evaluar limitaciones de movimiento		
Consideración de instalaciones para visitantes		

5 CÓMO HACER ATRACTIVA LA VISITA AL FARO

El objetivo principal de una visita a un faro es lograr mantener despierto el interés del visitante desde el momento en que llega a la estación hasta que se marcha y, mejor aún, si lo hace con la sensación de no haber desperdiciado el dinero. El entusiasmo de los visitantes es la mejor propaganda para el faro cuando realicen comentarios del estilo “merece la pena visitarlo”, “sí que valió la pena verlo” o “les gustará a los niños”.

Pero, en gran medida, el éxito dependerá de la actitud, experiencia y conocimiento del personal.

A continuación se presenta un listado de áreas que pueden despertar un interés particular. Incluyéndolas cuando sea apropiado se realzará el encanto del lugar.



5.1 PERSONAL

5.1.1 *Hay que asegurarse de que el personal tenga unos buenos conocimientos*

El personal ha de tener una idea general de cómo funciona el faro y cierto conocimiento técnico de cada una de sus partes y de su manejo. Es importante seleccionar personal que tenga conocimientos del emplazamiento y de cómo se gestiona. También ha de dominar el vocabulario específico de cada área.

5.1.2 *El personal, a tiempo parcial o completo, debe tener experiencia y conocimientos concretos, como es el caso de los antiguos fareros*

Contar con gente así hará más atractiva la instalación, ya que llenarán de vida la exposición con sus historias y experiencia profesional. También garantizará que los objetos expuestos son auténticos. El personal debe ser educado y atento con los turistas.

‘Se debe considerar al personal como el mejor activo para el éxito. Se debe dedicar tiempo y esfuerzo para asegurarse de que se contrate al personal adecuado y de que éste recibe la formación y orientación adecuadas

5.1.3 *Debe proporcionarse al personal la formación necesaria para desempeñar sus funciones.*

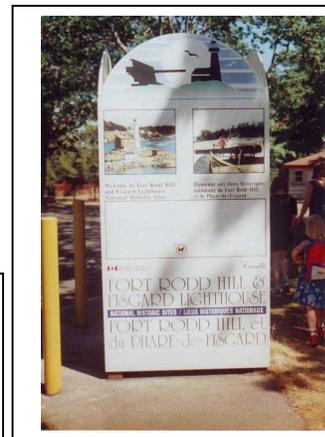
Tal vez no se encuentre de inmediato a la persona con la experiencia y habilidades requeridas, de modo que será necesario contar con un periodo de familiarización que tendrá lugar en el mismo emplazamiento o en alguna instalación similar próxima.

5.2 INFORMACIÓN GENERAL

5.2.1 *Se deben identificar los puntos estratégicos y la posición de los paneles informativos*

Debe hacerse desde un principio y será absolutamente necesario a la hora de organizar visitas guiadas o de calcular el número de visitantes. Concentrar demasiada información en un mismo punto dará lugar a la formación de cuellos de botella.

Este cartel se encuentra a la entrada de Fort Rodd Hill y el faro de Fisgard en British Columbia, Canadá. Contiene información general muy atractiva para el visitante cuando comienza su visita



5.2.2 Paneles explicativos

Deben ser tan claros como sea posible, legibles desde los puntos estratégicos y hechos de un material apropiado para adultos y para niños, usando equilibradamente texto, esquemas e imágenes. Gracias a la informática, hoy en día se puede lograr una gran calidad en estos aspectos sin dificultad. Sin embargo, realizar un buen montaje puede resultar caro.

La calidad de la señalización debe estar de acuerdo con el entorno en que se dispondrá.

5.2.3 Intensificar el atractivo de la estación haciéndola más visible

Se deben instalar paneles de observación adicionales, espejos o sistemas de televisión de circuito cerrado que proporcionen las mejores perspectivas de cada pieza del equipo, de manera que se puedan observar todas sus características importantes.

Esta foto es una de las ocho disponibles en la página web del NLB www.nlb.org.uk. Está tomada por satélite y la webcam se encuentra situada en el balconcillo del faro de Mull of Galloway



5.2.4 Esquemas del equipo

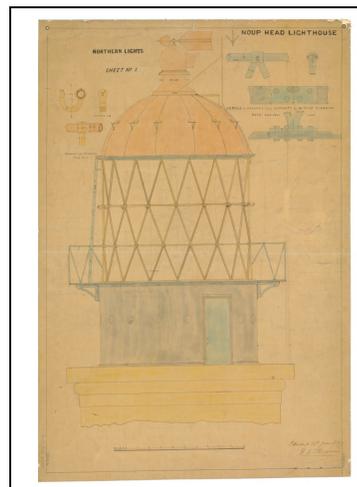
Deben ser claros al máximo, y en algunos casos muy simples para representar el funcionamiento de la maquinaria de forma comprensible. El objetivo es que los visitantes vean y entiendan cómo funciona todo.

Los dibujos antiguos de faros y equipos se pueden exhibir, y muchos constituyen en sí mismos una forma de arte.

5.2.5 Dibujos

Pueden ser de mucha ayuda. Los más antiguos suelen corresponder a los elementos mecánicos o a la obra civil. Los dibujos que representan los primeros edificios o emplazamientos constituyen en sí mismos una forma de arte, ya que emplean el sombreado para distinguir las diferentes partes. Pueden ser generales o mostrar detalles concretos.

Los dibujos antiguos de los faros y sus equipos proporcionan interesantes exposiciones. Este es una linterna con cúpula perteneciente al faro de Noup Head en Escocia, firmado por D.A. Stevenson el 28 de enero de 1.897



5.3 CÓMO FUNCIONA UN FARO

5.3.1 Se debe describir todo el faro

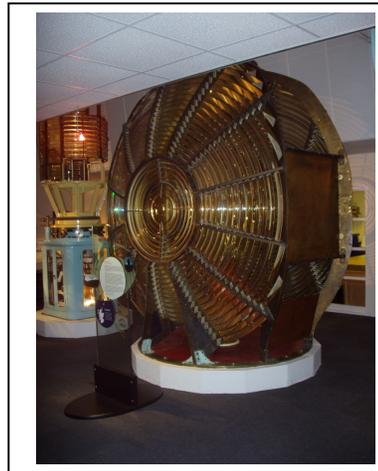
Se debe describir el propósito del faro o edificio. A menudo, se da por hecho y se olvida. Se deben exponer las cartas de la zona para mostrar cómo encaja el faro con las otras ayudas a la navegación existentes en la zona.

Hay que identificar las distintas partes del faro y la función que desempeñan.

5.3.2 Si es posible, mostrar en funcionamiento las ayudas a la navegación y otros elementos de la estación.

Es importante que el visitante comprenda cómo funciona el mecanismo del faro y la mejor manera de lograrlo es que lo vea en funcionamiento, o mediante una demostración. Si resulta complicado hacer una demostración o mostrar el equipo, hay que considerar la posibilidad de emplear modelos que ilustren su funcionamiento.

Una demostración visual podría por si misma justificar la apertura al público de una estación. Ejemplos de ópticas originales como ésta de la Isla de de May se exponen en el museo de faros de Escocia en Fraserburg y permanecen en uso en dicho lugar para que el público vea como funcionan



5.3.3 Descripción del equipo

Se debe seguir un formato lógico a la hora de facilitar información sobre los distintos componentes del equipo. Hay que asegurarse de que la denominación del equipo, sus elementos clave, componentes y función se explican de la forma más adecuada tanto en la exposición como al visitante.

5.4 HISTORIA DE LOS FAREROS

5.4.1 Hay que facilitar información sobre las obligaciones de los fareros

Aunque solemos concentrarnos en el aspecto material, la forma de vida y las obligaciones de los fareros son igualmente importantes y corren más riesgo de perderse con el paso del tiempo. Debe mostrarse como han evolucionado a lo largo de los años con la introducción de nuevos equipos.

Centro de visitantes de Mizen Head. La foto muestra los “hobbies” de los fareros que se encuentran en lugares aislados



5.4.2 Hay que mostrar cómo vivían los fareros y sus familias en el lugar

Describir cómo superaban los fareros los problemas logísticos propios de la vida en el faro. ¿Cómo obtenían alimentos? ¿Cómo se educaba a los niños y, dónde y cómo, se hacía entrega de las provisiones a la estación?

Una descripción del farero y su vida familiar es importante para los visitantes, para que simpaticen con ellos.

5.5 LAS EXPOSICIONES:

5.5.1 Equipos obsoletos y su historia

Se deben describir las piezas antiguas y relacionarlas con el equipo actual. Igualmente, se debe informar de las fechas de los cambios. Se puede elevar el interés de la exposición mostrando la evolución de la tecnología, ilustrando los aspectos importantes y haciendo posible observar en funcionamiento los equipos que se empleaban antiguamente en la estación.

No es necesario disponer de equipos de altas prestaciones para elaborar hojas de información y avisos. Ordenadores dotados con un software básico y una impresora barata de color pueden producir unos resultados con apariencia muy profesional

5.5.2 Otros equipos de la estación

Entre éstos deberían incluirse objetos como telescopios, relojes y otros elementos que ya no estén expuestos en la estación. Todo tiene que identificarse debidamente y se debe describir su uso e historia.

Este cañón se encuentra en el faro de Vinga, Suecia, y se utilizaba como señal de niebla cuando la estación estaba habitada.



5.5.3 *Exposiciones interactivas*

Las exposiciones deben ser interactivas con el visitante y se pueden utilizar equipos en movimiento, maquetas, vídeos u otros medios para ilustrar aspectos concretos que faciliten la comprensión de las piezas que se exponen.

5.5.4 *Exposiciones de equipos*

Se pueden realizar exposiciones de otros elementos que no estén asociados directamente con la estación pero que sí guarden cierta relación funcional con ésta, como pueden ser las ópticas, las fuentes luminosas y otros elementos propios de los faros.

En el museo de faros de Escocia se exponen muchas ópticas pero otras se han conservado como atracción para los visitantes. Esta exposición también muestra un curriculum de la familia de ingenieros Stevenson



5.5.5 *Cartas de navegación*

Se deben mostrar las cartas náuticas y utensilios de navegación, además de explicar al “usuario” cómo se empleaban para navegar.

Se debe asegurar que la visita formará parte de una experiencia educativa.

5.6 **PRESENTACIONES**

5.6.1 *Audiovisuales*

Podría tratarse de presentaciones generales del servicio o de algo más propio de la estación. Una presentación completa requiere espacio para acomodar a los visitantes y proporcionarles un ambiente adecuado. Se pueden incluir pequeñas presentaciones autónomas de audio o diapositivas, si procede. Entre los temas a tratar podría incluirse la organización del faro y el quehacer de los prácticos.

Trinity House ha elaborado un video general sobre el Servicio que contiene una sección final sobre el faró específico dónde va a proyectarse. Esto puede ser una oportunidad para dar a conocer las responsabilidades de la Administración Marítima así como otras actividades relacionadas.

5.6.2 *Por ordenador*

Se debe permitir que los visitantes tengan acceso a una base de datos que proporcione información adicional sobre los faros como si se tratara de un juego de conocimientos.

5.6.3 *Demostraciones*

Las demostraciones específicas y prácticas deben tratarse como eventos especiales con publicidad previa.

El anuncio con antelación de actividades especiales puede suscitar mucho interés y fomentar nuevas visitas por parte de la comunidad local.

5.7 **LITERATURA**

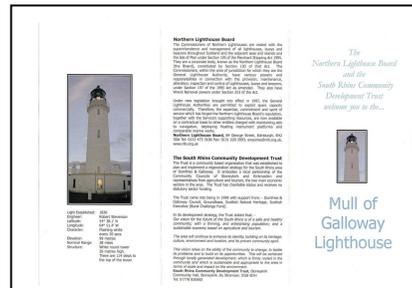
5.7.1 *Sobre la exposición*

Puede tratarse de libros o folletos relacionados con algún artículo concreto del equipo o de la exposición. También puede referirse a libros que se encuentren a la venta. Hay que decidir si se ofrecerán con el precio de la entrada o si se deben cobrar por separado para evitar un derroche innecesario.

5.7.2 *Sobre la estación*

Este apartado incluye los panfletos de la visita a la estación o libros que traten sobre ella.

Este panfleto pertenece a una serie editada por el Northern Lighthouse Board de Irlanda para proporcionar al visitante información sobre la historia de un determinado faro y como es hoy la organización.



5.7.3 *Sobre el servicio*

En general, este aspecto describiría la función de los faros y, si hiciera referencia a un faro en concreto, haría las veces de folleto informativo del mismo. Tal solución resultaría más económica que publicar distintas guías.

La publicación de una guía general sobre el servicio proporcionará ahorros importantes en gastos de impresión debido a las economías de escala.

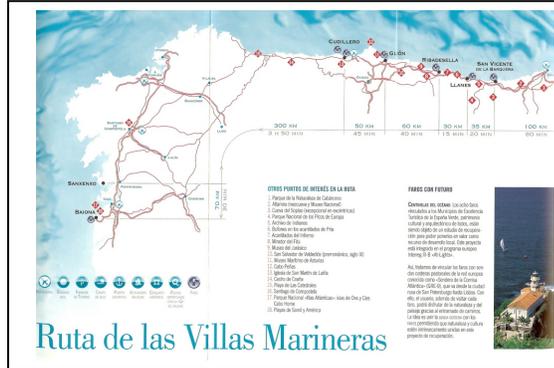
5.7.4 *Sobre la localidad*

Se trataría de publicaciones sobre la localidad editadas por organismos externos, y tratarían aspectos de interés general sin hacer necesariamente referencia al faro.

5.7.5 Información turística local

Se deben facilitar folletos sobre otros lugares de interés turístico de la zona. De igual modo, deberían imprimirse y repartirse folletos que hagan publicidad del faro como un lugar de interés turístico a través del servicio nacional o local de información turística.

Este folleto ha sido editado por la España Verde, proyecto que une distintas ciudades pesqueras en Cantabria, Asturias y Galicia. Se incluye dentro del proyecto AT-Lights que engloba diversos faros de la Costa Atlántica europea.



5.7.6 Bibliografía sobre los faros

Tal bibliografía se podría editar para todo el servicio e incluir información sobre libros, novelas y diversas publicaciones acerca de los faros.

5.7.7 Publicidad multilingüe

No hay que descartar la posibilidad de elaborar guías y folletos en otros idiomas.

Este libro “Centinelas del Océano” ha sido publicado con fondos europeos del proyecto AT-Lights en tres idiomas: español, inglés y francés.



5.8 RECUERDOS

5.8.1 Característicos de la estación

El posible interés que susciten determinará en qué estación concreta se puede justificar económicamente su presencia, aunque también los puede haber de interés general.

Se debe atenuar el entusiasmo con una gestión económica sensata.

Habrà que sopesar cuidadosamente la relación calidad precio.

5.8.2 Característicos del servicio

Probablemente resulte más rentable fabricar recuerdos del servicio que de una estación concreta. Aquí entran en juego aspectos como las economías de escala.

Unos pocos ejemplos de recuerdos de todo el mundo incluyen postales, calendarios, pins, velas, posters o termómetros.



5.8.3 Libros y postales relacionados con los faros

Se deben considerar con cuidado las necesidades y hay que elaborar desde el principio una política con respecto a la calidad de los artículos que se venderán. En la calidad debería reflejarse el nivel que el visitante recibe de toda la organización. También implica más necesidad de personal que será responsable de las existencias.

5.9 VISITAS GUIADAS

5.9.1 Se debe tener en cuenta su duración

Las visitas guiadas deben planificarse cuidadosamente, ya que su duración debe ser la justa para que el visitante no pierda el interés, teniendo en cuenta tanto a los adultos como a los niños. Del mismo modo, la duración y el número de turistas de cada visita determinará el número total de visitantes.

5.9.2 ¿Cómo deben controlarse?

En ciertas zonas, se puede permitir a los visitantes que curioseen a su antojo, pero habrá otras en las que por motivos de seguridad deberán hacerlo bajo supervisión. Se deberá tomar una decisión acerca del número máximo de visitantes en cada grupo y si un solo miembro del personal será suficiente para supervisarlos.

Desde el inicio, se deben establecer normas. Dónde se apliquen restricciones, los visitantes deben ser informados claramente mediante avisos o charlas.

5.9.3 ¿Cómo se organizarán las visitas?

¿Se organizarán las visitas a unas horas fijas, cuando se alcance el número necesario de visitantes, o mediante la venta de entradas con antelación?

5.9.4 ¿Qué aspectos ha de cubrir la visita?

Habrá que decidir qué puntos de interés abarcará, tanto del interior como del exterior. Se debe tener en cuenta la posible influencia de las condiciones meteorológicas y, de ser muy adversas, lo que ocurriría si se cancelase la visita a la parte exterior.

El farero del faro de Ribadesella, España, explica a un grupo de visitantes como funciona la luz.



5.10 FINALIDAD

5.10.1 Política

Debería constar con claridad la razón por la cual se explota el faro, mencionándose la correspondiente política establecida por el Servicio.

5.10.2 Ingresos

Se debe manifestar con claridad el destino de los ingresos, y por qué se ha decidido así.

La experiencia muestra que la generosidad crece cuando se comunican unos objetivos y propósitos claros.

5.10.3 Objetivos

Si los objetivos son convincentes, se incrementará la satisfacción de los visitantes que serán conscientes de que han colaborado con una buena causa. Sería preferible que algunos de los objetivos estuviesen específicamente vinculados a la estación.

5.11 CONCLUSIONES

La visita al faro debería transmitir los mismos objetivos que los que tiene encomendados el propio organismo de señalización marítima: ofrecer un servicio de calidad al navegante. Este hecho debería verse reflejado en todos los aspectos de la visita.

Toda la información y la exposición debería dirigirse tanto a adultos como a niños, y ser transmitida por personal con gran experiencia y con unos buenos conocimientos del Servicio.

5.12 ANEXO – LISTA DE CONTROL

A continuación, se ofrecen una serie de puntos a tener en cuenta.

Aspectos a tener en cuenta	¿Es aplicable? Sí/No	Observaciones
Personal		
Hay que asegurarse de que el personal tenga conocimientos adecuados		
Se debe decidir qué conocimientos específicos se requieren		
Determinar la formación necesaria		
Información general		
Localizar los puntos panorámicos		
Tener en cuenta los paneles informativos		
Estudiar las formas de mejorar la exposición		
Facilitar esquemas e información sobre el equipo		
Se deben mostrar dibujos		
El funcionamiento de un faro		
Descripción del faro		
Demostraciones de las ayudas a la navegación		
Tener en cuenta las descripciones del equipo		
Los fareros		
Describir las obligaciones de los fareros		
Describir cómo vivían las familias de los fareros en el emplazamiento		
Las exposiciones		
Facilitar la historia del equipo antiguo		
Mostrar las piezas antiguas del servicio		
Exposiciones interactivas		
Exposiciones del equipo		
Cartas náuticas		

Aspectos a tener en cuenta	¿Es aplicable? Sí/No	Observaciones
Presentaciones		
Audiovisuales		
Por ordenador		
Demostraciones		
Literatura		
Específica sobre la exposición		
Específica sobre la estación		
Específica sobre el servicio		
Específica sobre la localidad		
Información turística local		
Bibliografía sobre los faros		
Literatura multilingüe		
Recuerdos		
Característicos de la estación		
Característicos del servicio		
Libros y postales		
Visitas guiadas		
Ha de tenerse en cuenta la duración		
Cómo llevar un control		
Cómo organizar las visitas		
Qué aspectos han de cubrir		
Finalidad		
Establecer la política		
Establecer los niveles de ingresos		
Establecer objetivos		

6 OPCIONES DE FINANCIACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS FAROS HISTÓRICOS

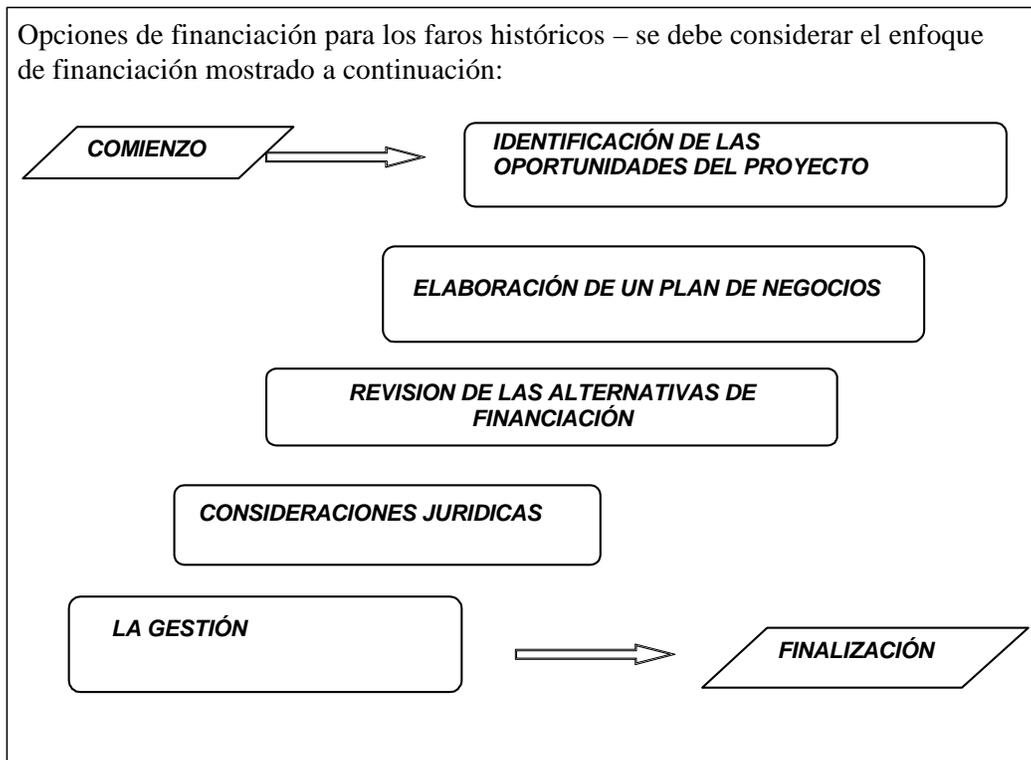
El éxito de cualquier actividad empresarial depende en gran medida de que se haga un análisis riguroso de la posibilidad de financiar el proyecto.

En el siguiente capítulo, se intenta destacar algunas de las áreas clave que hay que tener en cuenta durante las fases preliminares de la planificación.

Se debe comenzar con una evaluación de las oportunidades y concluir asegurándose de que se cuenta con una financiación adecuada.

Aunque este capítulo no proporcione una lista exhaustiva, debería ser una manera óptima de comenzar.

PARA MÁS INFORMACIÓN VÉASE EL CAPÍTULO 3

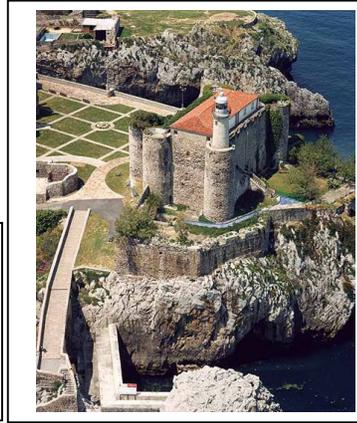


6.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS OPORTUNIDADES DEL PROYECTO

6.1.1 Alcance del proyecto

- Nivel del valor histórico (local y nacional)
- Políticas gubernamentales existentes sobre la conservación (nacionales y locales)
- Nivel de interés público

¿La finalidad del proyecto es la conservación del faro o puede causarle algún daño?. Este es el faro de Castro-Urdiales en España . Algunas decisiones tomadas al inicio del proyecto podrían tener un impacto negativo sobre la estructura histórica.



- Accesibilidad del público
- ¿De qué instalaciones se dispone?
 - v Favorecer el turismo en la comunidad
 - v En el emplazamiento (p.ej. el recinto del faro)
- ¿Forma parte el faro de una iniciativa relacionada con el patrimonio marítimo ya existente o futura?
- ¿Qué otros bienes comercializables existen en la zona?
- ¿Puede el faro formar parte de una visita turística organizada (p.ej. a otro faro o faros, a una embarcación naufragada, etc.)?
- ¿Se puede emplear para la comercialización?
- Comercialización
- Determinar si el proyecto tendrá fines lucrativos o no
- ¿Se cuenta con el apoyo de alguna organización sin ánimo de lucro para la conservación?

Para asegurarse del éxito del proyecto, se deben investigar las oportunidades

6.1.2 Elaboración de un plan de negocios

- Debe tenerse en cuenta la duración del proyecto (un mínimo de 5 años)
- Debe estudiarse la influencia que ejercerá la legislación nacional en el proyecto.
- Determinación de lo que se piensa ofrecer
- Realización de un análisis de mercado para la zona (una estimación aproximada de los posible ingresos, número de visitantes y las horas para las visitas turísticas)

Se debe elaborar el plan de negocios teniendo en cuenta toda la vida del proyecto en función del punto de vista del capítulo 1

- Estimación de los costes de la puesta en marcha (de capital y otros gastos, p.ej. de consultoría) y evaluación de la financiación necesaria
- Los costes anuales del proyecto (de operación y mantenimiento)
- Elaboración de una justificación del proyecto
- Y, por último, toma de decisión de si continuar o no

El plan debe actualizarse regularmente, cuando cambien las circunstancias.

6.2 REVISIÓN DE LAS OPCIONES DE FINANCIACIÓN DISPONIBLES

Se puede obtener financiación a través de varias fuentes, según la naturaleza del proyecto y los acuerdos locales, regionales, nacionales e internacionales. Deberían tenerse en cuenta y estudiarse las que figuran a continuación:

- Internacionales / europeas p.ej. UNESCO – Patrimonio mundial
- Financiación gubernamental – nacionales, provinciales / regionales – locales / municipales

Se deben explorar todas las posibilidades de generar ingresos.

6.2.1 Nacionales (ejemplos)

- La prestación del servicio de ayudas a la navegación (financiación parcial cuando el gobierno necesite que la ayuda a la navegación esté operativa)
- Para favorecer los proyectos relacionados con el patrimonio, como museos, donde se pueden incluir financiación de la lotería.
- Para promocionar el turismo.
- Para intensificar la economía y el comercio.
- Para proteger el medio ambiente
- Para promocionar los aspectos educativos
- Para promocionar el conocimiento y el acceso al público
- Para la investigación
- Defensa nacional

6.2.2 *Del gobierno local / regional (ejemplos)*

- El gobierno local / regional podría financiar aspectos similares a los enumerados anteriormente en el apartado del gobierno nacional.
- La autoridad encargada de la planificación urbanística puede conceder subvenciones para el mantenimiento de los edificios protegidos.
- Los organismos regionales para el desarrollo pueden proporcionar financiación para apoyar la creación de negocios y empresas con el fin de regenerar el empleo.

Cuando el faro de Kinnaird Head en Escocia se reemplazó por una estructura moderna, el Museo de Faros de Escocia firmó un acuerdo con el Northern Lighthouse Board para conservar el primer faro, construido en 1787, como edificio monumental, el nivel más alto de protección que puede ofrecer Escocia.



6.2.3 *Financiación nacional (no gubernamental)*

Este apartado incluiría las asociaciones benéficas, que tienen sus propios propósitos y objetivos, que pueden no coincidir el proyecto.

6.2.4 *Patrocinios comerciales*

Cuidado: es importante determinar la idoneidad del patrocinador antes de firmar ningún contrato.

6.2.5 *Posibles fuentes de ingresos mediante operaciones comerciales*

Ingresos procedentes de:

- El arrendamiento de la propiedad (edificios o terreno), permisos de comercialización – restaurantes, alojamientos, salas de reuniones, compañías cinematográficas, fotografía.

Esta es una idea nueva, desarrollada en el faro de Fisgard, British Columbia, Canadá, donde el faro se está usando como fondo para fotos de matrimonios



- La creación de marcas y la comercialización de productos.
- El cobro de entradas
- Permitir el acceso al público (visitas al emplazamiento)

- Si procede, se pueden alquilar zonas para realizar publicidad comercial.
- Aparecer en la publicidad
- Campings
- Excursiones
- Asociaciones

6.2.6

Ayudas del público

Se pueden obtener ayudas económicas del público a través de:

- Donaciones
- Legados
- La financiación procedente de la colaboración del público mediante asociaciones como “amigos de ...”, paseos patrocinados, etc.

6.2.7 *Otras alternativas de financiación*

- Posibles de ahorros de impuestos a través de la legislación fiscal, p.ej. la desgravación del IRPF por contribuciones benéficas o la exención de tributación de organizaciones benéficas.
- Las enajenaciones de propiedades para la reinversión
- Hipotecas
- Servicios contractuales y de consultoría – habilidades que se puedan vender
- Cobro a los usuarios, p.ej. cuotas asequibles

Se debe tomar en consideración el efecto sobre el emplazamiento y sus futuras consecuencias.

6.3 **ASPECTOS JURÍDICOS**

Cuando se exhibe una ayuda a la navegación, existe un requisito jurídico para protegerlo de interferencias. Las actividades incluidas en el proyecto no deberían afectar al funcionamiento de las ayudas a la navegación, ni de día ni de noche.

Los aspectos jurídicos relacionados con las actividades comerciales, las responsabilidades jurídicas, la financiación, las asociaciones, la protección contra la quiebra, etc.

Una vez que se haya identificado una fuente inicial de ingresos y se hayan establecido los contactos necesarios, el objetivo será convencer a los responsables de administrar los fondos para que el proyecto cumpla con sus objetivos y criterios más relevantes. Los fondos procedentes de subvenciones irán ligados a una serie de condiciones, referidas en particular a la terminación o cese de la actividad, lo que podría conllevar importantes consecuencias económicas para los implicados. Los patrocinadores de tales proyectos deberían tener muy presente las consecuencias de dichas condiciones.

Se debe tener en cuenta el futuro a largo plazo del lugar, ya que si se pretende llevar a cabo un proyecto demasiado extenso y fracasa podrían originarse deudas considerables. ¿Cómo se protegerá el patrimonio nacional?

Para más información, véase el apartado 2, “Cuestiones jurídicas del uso alternativo”.

6.4 LA GESTIÓN

El proyecto podría no estar a la altura de las expectativas si no se gestiona de forma clara y eficaz tanto al comienzo como posteriormente.

Los siguientes procesos se consideran fundamentales para la gestión del proyecto.

- Prácticas contables (archivos financieros, facturación, etc.)
- Control de existencias
- Gestión de bienes
- Control de cobros
- Auditorías
- Control de gastos
- El establecimiento de normas
- Seguros

6.5 ANEXO – LISTA DE CONTROL

A continuación, se ofrecen una serie de puntos a tener en cuenta.

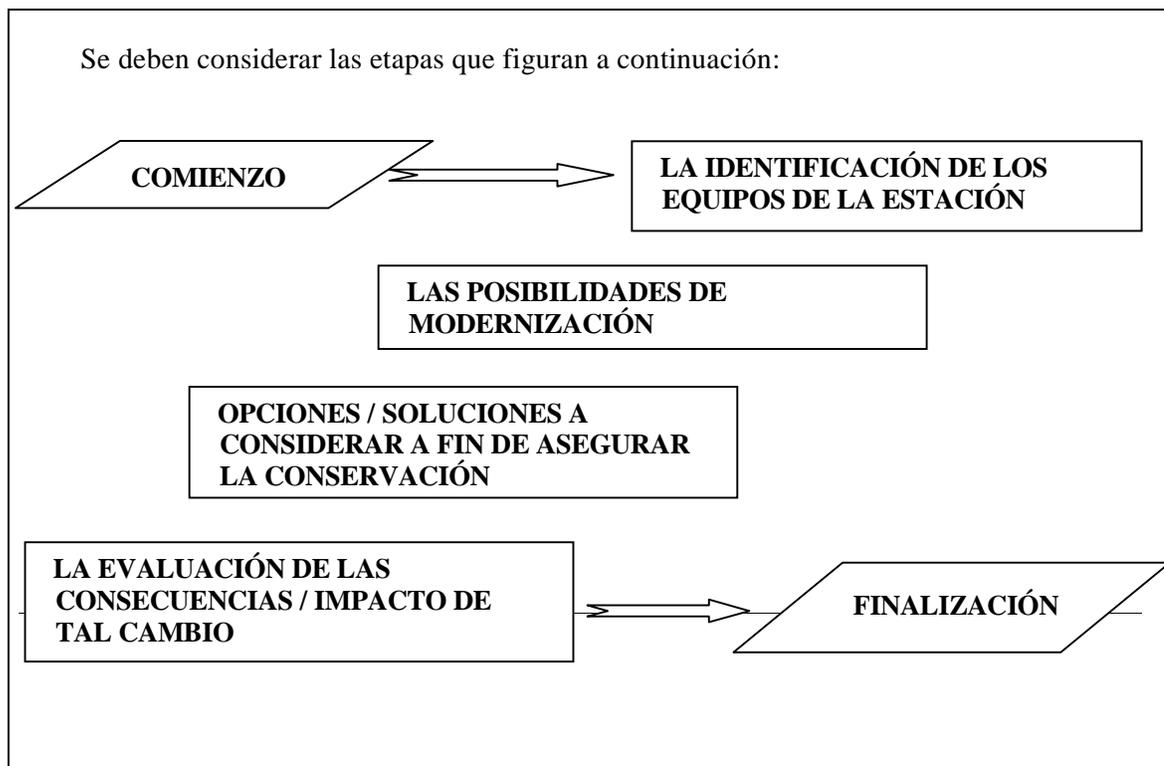
Aspectos a tener en cuenta	¿Es aplicable? Sí/No	Observaciones
¿Se ha evaluado el alcance?		
Valor histórico		
Interés público		
Accesibilidad del público		
Instalaciones disponibles		
Disponibilidad de otros bienes comercializables		
Vínculos con otros lugares o iniciativas marítimas		
Con o sin ánimo de lucro		
Apoyo de otros organismos		
Plan de negocios		
¿Se ha preparado un plan de negocios?		
Análisis de mercado		
Costes de puesta en marcha		
Costes anuales de operación y mantenimiento		
Justificación del proyecto		
Resolución de aprobación o no		
Revisión de opciones de financiación		
Internacionales		
Gubernamentales		
Regionales		
Patrocinio comercial		
Operaciones comerciales		
Patrocinio del público		
Otras alternativas de financiación		
Aspectos jurídicos		
Gestión		

7 CÓMO AFRONTAR LAS CONSECUENCIAS DE LOS CAMBIOS TÉCNICOS

Durante el proceso y plan de modernización, los organismos responsables de la señalización marítima deberían plantearse seriamente la posibilidad de conservar el equipo obsoleto en su ubicación original, ya que esto contribuye a aumentar considerablemente el valor turístico y patrimonial del recinto del faro. Además, cuando resulte factible, el organismo debería tratar de integrar el equipo obsoleto con la tecnología moderna.

Como anexo B a este capítulo se reproduce una ponencia presentada por Philip Hyde y David Brewer de Trinity House (U.K.) en el congreso de la AISM/IALA de 2002, que servirá de ejemplo de cómo plantear este asunto.

Nota: La arquitectura es la principal consideración en todo el proceso



7.1 IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO DE LA ESTACIÓN (INVENTARIO)

- Sistemas ópticos
- Linterna
- Torre
- Viviendas

Identificar los detalles arquitectónicos únicos y originales de la estación. En el faro de Oksøy en Noruega, se han conservado muchos detalles originales y tendrán una conservación supervisada si se incluyen en el inventario.



- Edificios exteriores (almacenes, etc)
- Sistemas de alimentación
- Otros (señal de niebla, DGPS, etc)

7.1.1 Sistemas ópticos (ejemplos)

- Fuente luminosa (cambiadores de lámpara, quemadores...)
- Lentes (diópticas, catadiópticas...)
- Reflectores y sectores (dióptricos, catadióptricos...)

Este método alternativo de conservar los equipos obsoletos en el faro se observó durante una visita al faro de Spetses, Grecia. El pedestal de la linterna se ha convertido en una fuente.



- Pedestal
- Motor
- Maquinaria de rotación

7.1.2 Linterna - estructura y material

- Cúpula y cristalera
- Balcón de la linterna
- Veletas
- Sistema de ventilación, respiraderos

En esta torre en Dunmore East, Irlanda, pueden verse muchos detalles originales como la cúpula, los paneles de la linterna, conductos de ventilación, veleta, pararrayos y balconcillo



7.1.3 Torre

- Material (madera, hierro fundido, piedra, hormigón, etc.)
- Balcón de la torre
- Barandilla
- Escalera

En el faro de Ribadesella, España, se ha conservado este mecanismo de relojería y en caso de fallo del sistema de rotación podría entrar en funcionamiento para mantener el faro operativo.



- Ventanas (marcos) y puertas
- Mecanismo de contrapesos
- Respiraderos
- Puesto de vigía (bajo la linterna)
- Cuarto de vigía / Cuarto de servicio, incluido el mobiliario
- Revestimiento de paredes y solados

7.1.4 Viviendas

- Materiales
- Equipo y mobiliario para vivienda y despacho
- Cuaderno de visitas y registro / artículos de papelería / relojes
- Procedimientos operacionales
- Sistema de recolección y suministro de agua
- Puertas y ventanas
- Otros elementos considerados importantes para el patrimonio del emplazamiento

7.1.5 Edificios anexos

- Cobertizos para almacenamiento
- Dependencia para la señal de niebla
- Cañones / casa de la pólvora

Este almacén del faro de Holmögadd en Suecia, se ha conservado y desde él los visitantes pueden observar la distribución y operación de la estación



- Dependencias exteriores
- Graneros
- Horno de pan exterior
- Estación medidoras (torre, anemómetro, estación meteorológica, etc.)
- Otros

7.1.6 *Sistemas de alimentación*

- Determinación de la fuente (aceite, gas, etc.)
- Identificación de la planta

En el faro de Mull of Galloway, Escocia, se muestra a los visitantes una habitación en la que se encuentran un motor Kelvin de una antigua señal de niebla y los compresores.

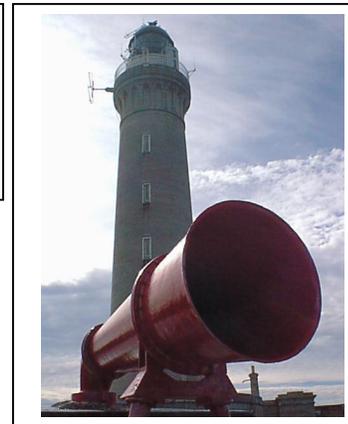


- Motor de combustión
- Compresores
- Generadores
- Estufas de carbón
- Recipientes para el almacenamiento de baterías usadas

7.1.7 *Otros*

La señal de niebla del faro de Ardnamurchan, Escocia, se quedó obsoleta hace muchos años pero se ha conservado en el lugar y ahora forma parte de una excelente experiencia para el visitante, ya que incluye un café y un pequeño museo

- Señales de niebla (diáfonos, sirenas, explosivos, campanas, silbatos, etc.)
- Radiofaros
- Reflectores activos de radar o racones
- Instrumentos de navegación y radar
- Telemetría
- Comunicaciones (radio, teléfono)
- Pararrayos
- Telescopios y prismáticos



- Uniformes
- Cartas de navegación

7.2 POSIBILIDADES DE MODERNIZACIÓN

7.2.1 Sistema óptico

- Es muy posible tener que eliminarlo por completo y sustituirlo por tecnología moderna

Durante el proceso de modernización, es importante evaluar la viabilidad de mantener en funcionamiento los equipos originales.

7.2.2 Linterna

- Es posible tener que eliminar por completo la linterna para reducir los costes de mantenimiento y mejorar su fiabilidad
- También se podría modificar la linterna mediante el uso de materiales nuevos

7.2.3 Torre

- Cambio de los revestimientos
- Marcos (puertas y ventanas)
- Sustitución de las barandillas y rejillas mediante el uso de materiales modernos
- Añadir nuevos equipos en la torre (por ejemplo: antenas, paneles solares, sistemas de seguridad)

Al faro de Loop Head, Irlanda, se le ha añadido una antena DGPS que era una ayuda a la navegación necesaria en el pasado y en el futuro



7.2.4 Viviendas

- Sistemas de calefacción
- Marcos (puertas y ventanas)
- Solados
- Cambio de los revestimientos
- Mejoras generales en la vivienda
- Revestimiento del tejado

Existe una preocupación con respecto a la demolición de edificios sin uso, que tendría un efecto negativo en el valor histórico del emplazamiento.

7.2.5 Edificios anexos

- Aspectos similares a los de las viviendas
- Eliminación de la señal de niebla

7.2.6 *Sistemas de alimentación*

- Sustitución por fuentes renovables.

7.3 **ALTERNATIVAS / SOLUCIONES A TENER EN CUENTA PARA ASEGURAR LA CONSERVACIÓN**

Las distintas alternativas se enumeran por orden de importancia:

La primera opción es consultar con los organismos de conservación del patrimonio de tu región

- Continuar usando el equipo existente.
- Cuando sea posible, intentar combinar el equipo existente con la nueva tecnología.
- Sustituir los sistemas existentes pero sin eliminar los sistemas antiguos del emplazamiento para su exposición.
- Si no es posible mantener el equipo antiguo en el emplazamiento, debería retirarse protegido e intacto para su futura exposición en otro lugar.
- Se debe procurar situar el nuevo equipo en lugares que minimicen su impacto visual sobre el recinto.
- Si hace falta sustituir las barandillas, paredes, tejado, marcos, etc. por materiales modernos, se aconseja que el diseño y el estilo se parezcan lo máximo posible a los originales.

Se debe asegurar la evaluación de todas las opciones de modernización y elegir la que tenga menos impacto. En el faro de Lindesnes, Noruega, se ha conservado la óptica original pero se ha electrificado



-
- Es posible que convenga combinar elementos de distintos equipos con el fin de ofrecer un buen ejemplo del objeto.
- El equipo debe retirarse y ser embalado para su adecuada conservación en una zona protegida hasta que se pueda exponer debidamente. (Es importante guardar la documentación del artículo)
- Si se diese la situación de que hay muchos artículos similares, se puede considerar la idea de conservar los mejores ejemplares y trasladar los restantes a otras asociaciones.

En Wicklow Head, Irlanda, una torre redundante que se encontraba en estado ruinoso se ha cedido al Irish Landmark Trust y el interior se ha rediseñado para albergar una casa de vacaciones de dos dormitorios que se alquila, como muestra la foto



- A las dependencias sobrantes se les debería buscar una función alternativa para mantener la integridad patrimonial de la propiedad. (Ejemplo: museos, centros de interpretación, etc.)
- La demolición o traslado de los edificios tan sólo debería barajarse si constituyen un riesgo para la seguridad o en alguna otra circunstancia excepcional.
- Hay que tratar de evitar enajenaciones de terreno sobrante con el fin de proteger la integridad del emplazamiento, o al menos, determinar la cantidad mínima necesaria para las necesidades actuales y futuras.

Si los aspectos financieros son el criterio más importante de la decisión, se podrían considerar soluciones alternativas de financiación si ayudan a conservar el aspecto patrimonial del recinto.

7.4 EVALUACIÓN DE LAS CONSECUENCIAS / IMPACTO DE DICHSO CAMBIOS

Nota: Este apartado hace referencia al impacto negativo sobre el valor patrimonial de la propiedad de no tenerse en cuenta las anteriores consideraciones.

- Pérdida de importancia patrimonial y cultural locales
- Posible pérdida de valor económico
- Pérdida de una posible vinculación con otras iniciativas relativas al patrimonio marítimo.
- El faro suele atraer visitantes, lo que favorece el desarrollo de otros elementos turísticos como pueden ser hoteles, tiendas de regalos, hostales, etc.
- Los faros se consideran en sí mismos como símbolos representativos de sus comunidades, por lo que cualquier intento de modificar o vender estas propiedades dará lugar a una reacción muy negativa.
- Si se vende el terreno del faro, daría lugar a posible pérdida de terrenos costeros estratégicos, que podrían ser de interés nacional en un futuro.

Nota: Este apartado destaca el impacto positivo de la modernización

- Ayudas a la navegación más rentables
- Respeto por el medio ambiente
- Mejor disponibilidad
- Prolongación de la vida de la propiedad
- Podría tomarse la determinación de continuar empleando el faro como una ayuda a la navegación
- Mayor seguridad
- Mejor acceso al público

7.5 ANEXO A: PLANTILLA PARA ASESORAMIENTO

Nota: A continuación se ofrece una plantilla para evaluar las consecuencias de los cambios técnicos.

EQUIPO DE LA ESTACIÓN	POSIBILIDADES DE MODERNIZACIÓN (SÍ / NO)	OPCIONES	SOLUCIONES / CONSECUENCIAS
Óptica			
Mecanismo de transmisión (p.ej. mecanismo de relojería)	Sí (con un sistema de transmisión eléctrico de corriente alterna o continua)	Los engranajes y el eje del motor pueden mantenerse en su lugar	El resto del mecanismo (el mecanismo de relojería puede permanecer en su lugar para exponerse o trasladarse)
Fuente luminosa (p.ej. cambiador de lámpara)			
Lentes			
Sistema giratorio			
Reflectores / sectores			
Linternas			

7.6 ANEXO B: CONSECUENCIAS DE LOS CAMBIOS TÉCNICOS CON RESPECTO A LA CONSERVACIÓN DE LOS FAROS

Philip Hyde B.Sc. (Eng), C.Eng., M.I.C.E

Director General de Ingeniería

David Brewer

Director Administrativo

Trinity House Lighthouse Service

Tower Hill

Londres EC3N 4DH

Reino Unido

Correo electrónico: philip.hyde@thls.org

Esta ponencia examinará los cambios que están teniendo lugar en la actualidad como resultado de los trabajos de remodelación de las estructuras y equipo de los faros. En él se ilustrarán los problemas y los métodos empleados para superarlos mediante los proyectos recientemente concluidos de Trinity House. Tratará también sobre la normativa actual sobre la retención y eliminación del equipo sobrante y presentará las políticas de conservación.

Mediante el ejemplo del faro de Lizard, el artículo también reflejará la experiencia cosechada por Trinity House Lighthouse Service en los usos prácticos que se puede dar al terreno sobrante de los faros .

7.6.1 *Introducción*

Desde el mismo día en que se construyó el primer faro, el hombre se ha esforzado por encontrar distintas formas de mejorar su eficacia y rendimiento con el fin de beneficiar al navegante.

El ritmo de cambio nunca había sido tan veloz como en el último siglo, en el que el rápido desarrollo de la tecnología mundial ha dictado también las necesidades de las ayudas a la navegación. Los faros no se han quedado atrás a la hora de aplicar las nuevas tecnologías y los materiales modernos.

En su momento, la tecnología de los faros estaba en la vanguardia de los avances humanos, pero actualmente ha perdido este privilegio y ha tenido que ir adoptando los logros técnicos desarrollados para otros campos. Concretamente, este es el caso de la electrónica y las tecnologías de la comunicación, donde los equipos quedan obsoletos en un periodo de cinco a diez años debido a la rápida evolución de los componentes y los circuitos.



Fig. 1 Faro de Dunegness

Los requisitos de espacio físico para albergar las ayudas a la navegación se han reducido debido al uso de fuentes luminosas modernas de gran eficacia y grupos de lentes de distancia focal corta. El papel de la ayuda a la navegación tradicional también ha pasado de la necesidad de proporcionar marcas de recalada de largo alcance a la de complementar las ayudas a la navegación por radio y adoptar un papel que más tiene que ver el aseguramiento y la confirmación de la posición.

La mayoría de los faros que se ven en la actualidad se construyeron para dar cabida a los equipos de principios del siglo XX, como las señales de niebla, los generadores y las vivienda de los fareros.

Con el fin de mantener un servicio eficaz y económico, Trinity House emprendió una evaluación de todas sus ayudas a la navegación para asegurarse de que se ajustaban a las necesidades actuales del navegante y determinar como se podía sacar provecho de la nueva tecnología.

En 1980, se puso en marcha un programa para la automatización de todos los faros que se encontraran mar adentro, para después incluir a los que estaban habitados y en tierra firme. Los avances en las comunicaciones y la fiabilidad ya habían alcanzado un punto en el que la eliminación de la figura del farero ya no era perjudicial para la disponibilidad de las ayudas a la navegación. Dicha automatización y la introducción del control centralizado ofrecían un posible ahorro económico de gran importancia junto con la recuperación de los costes de automatización en tres o cuatro años, además de un ciclo de vida estimado de unos quince años.

Tras cumplirse dicho programa, se dirigió la atención hacia la posibilidad de emplear la energía solar en las estaciones que se encontrasen mar adentro, lo que no sólo proporcionaría un mayor ahorro respecto al anterior funcionamiento mediante generadores continuos sino que también ofrecería ventajas medioambientales. Sin

embargo, esto trajo como consecuencia la completa eliminación de todo el sistema eléctrico necesario para el acondicionamiento de la vivienda de la estación.

7.6.2 Consecuencias de los cambios técnicos

7.6.2.1 Efectos en el equipo

Las balizas representan probablemente el mejor ejemplo a la hora de ilustrar el rápido ritmo de su evolución. El primer faro del que se tiene constancia fue el Pharos, construido alrededor del 285 a.C., en lo alto del cual se mantenía encendida una hoguera de leña para advertir y orientar a los barcos. La práctica continuó siendo casi igual, salvo por el hecho de que se empezó a usar carbón para quemar. Después, para que el carbón ardiese con mayor intensidad y protegerlo de las inclemencias del tiempo, la parte superior de la torre se cubrió de ventanas de cristal para que se pudiese ver la luz. Esto fue el origen de la linterna tal como se conoce en la actualidad.

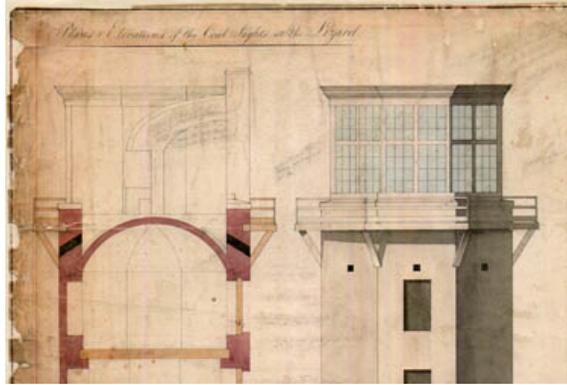


Fig. 2 Faro de Lizard – Linterna anterior a 1812

De igual modo, evolucionó la fuente luminosa pasando de la hoguera de carbón ardiendo a la intemperie al uso de velas, el uso de reflectores para intensificar la luz y, posteriormente, el de quemadores de aceite de una o múltiples mechas.

Se siguieron desarrollando métodos para aumentar la intensidad de las fuentes luminosas mediante acetileno, quemadores de vapor de parafina, hasta llegar a las lámparas eléctricas actuales. La búsqueda del perfeccionamiento aún sigue vigente. El uso de reflectores pulimentados dio paso al uso de lentes de vidrio.

Sin embargo, el objetivo ya no es aumentar el alcance de las balizas sino mejorar su eficacia. Gracias al uso de las ayudas radioeléctricas, ya no son necesarias las luces de tan largo alcance; de hecho se está reduciendo el alcance de las mismas. Esto, a su vez, permite el empleo de la energía solar en muchas de las ayudas a la navegación flotantes y fijas situadas mar adentro.

Esta misma filosofía se aplica a las otras ayudas a la navegación en las que la eficacia frente al consumo energético resulta igualmente importante a la hora de emplear la energía solar.

¿Cuáles, pues, son las consecuencias del cambio técnico?

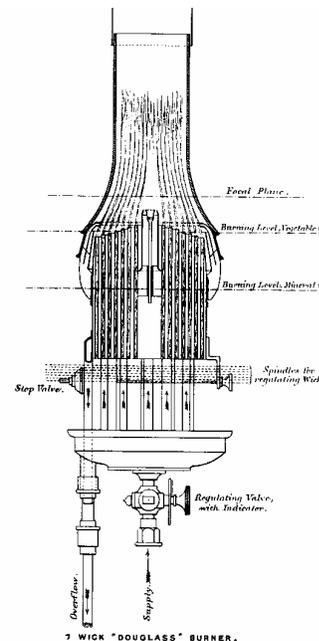


Fig. 3 – Quemador de multiples mechas

El nuevo equipo sustituirá al antiguo; los métodos y las prácticas cambiarán. El equipo viejo pasará a formar parte de otros elementos que se conservan en el emplazamiento o en otro lugar, ya que se consideran piezas de museo. Por desgracia, no se puede conservar todo, así que será necesario realizar un proceso de selección. Se ha de tener en cuenta su importancia futura para asegurarnos que las necesidades del servicio estén protegidas y de que no se pierda información para las futuras generaciones.

7.6.2.2 Retención del equipo y piezas históricas

No existen reglas estrictas sobre qué hacer con el equipo y las piezas históricas. Hay que considerarlos individualmente según su valor, su posible reutilización, situación, singularidad e historia. La secuencia que figura a continuación es la preferida:

- ¿Puede modificarse y reutilizarse el equipo?

De no ser posible, ¿es entonces la historia de dicho equipo específica de la estación?

- Dejarlo donde está como objeto de exposición
- Dejarlo en la estación como objeto de exposición

Desde el punto de vista de Trinity House, estas dos opciones son las más importantes.

Si no, entonces:

- Exponerlo en algún otro lugar.
- Llevarlo al almacén para aprovechar sus componentes como piezas de repuesto
- Desguazar (último recurso)

Tal proceso conllevará gastos.

7.6.2.3 Ejemplos de lo que se puede hacer

7.6.2.3.1 Lámparas de filamento extenso

Dichas lámparas ya no están disponibles, pues han pasado a emplearse exclusivamente en los faros. Estaban hechas a mano y eran excesivamente caras.

Con el fin de conservar las grandes ópticas que requieren fuentes luminosas de gran diámetro se puede:

- Instalar lámparas modernas de bajo consumo
- Usar difusores de vidrio para aumentar la dispersión del haz de luz
- Emplear grupos de lámparas para reproducir la gran fuente luminosa
- Grabar el cristal que cubre la(s) lámpara(s)
- Cubrir la fuente luminosa con un difusor de cristal



Fig. 4 Lámpara de filamento y cambiador de lámparas



Fig. 5 Difusores de vidrio

7.6.2.3.2 Ópticas tradicionales

La ópticas tradicionales, fijas o giratorias, pueden seguir empleándose tras la automatización / modernización. Las alternativas disponibles son:

- Si es una óptica giratoria, entonces debe emplearse un mecanismo de transmisión que sustituya las cajas de engranajes y motores eléctricos habituales.
- Para las lentes de tambor, hay que asegurarse de que el portalámparas, el cambiador de lámparas y la instalación eléctrica estén debidamente protegidos del calor.
- Para las ópticas giratorias, hay que mantenerlas en funcionamiento durante el día para evitar que el sol les cause desperfectos.
- Pueden mantenerse los baños de mercurio, si bien ha de seguirse un procedimiento de trabajo seguro para su manipulación y limpieza.

7.6.2.3.3 Señales de niebla – Señales aéreas de niebla

No existe un equipo alternativo que proporcione señales de niebla de largo alcance. Trinity House no ha sido capaz de automatizar el equipo tradicional de señales de niebla aéreas y, por tanto, lo ha sustituido por señales radioeléctricas de corto alcance. Las instalaciones de las señales de niebla con compresores, receptores de aire y sirenas incluidas se han convertido en piezas de museo. Si se conservan, se pueden organizar demostraciones.



Fig. 5 Receptores de aire y equipo de señales de niebla

7.6.2.3.4 Campanas de niebla

Las campanas originales, activadas mediante dióxido de carbono, pueden funcionar con energía solar empleando una leva y un mecanismo de transmisión eléctrico. Un ejemplo de ello se encuentra en el faro Trwyn Du situado en el norte de Gales.



Fig. 6 Campana de niebla eléctrica

7.6.2.3.5 Radiofaros direccionales

Este sistema ya no se emplea puesto que ahora, en el Reino Unido, las emisoras se utilizan para transmitir señales diferenciales de GPS. Los primeros ejemplos de este tipo de equipo deben conservarse para ser expuestos en museos.

7.6.2.3.6 Balizas de radar

De nuevo, se observa que el equipo ha evolucionado con el paso de los años. Los primeros ejemplos deben conservarse para su exposición.

7.6.2.3.7 Generadores Diesel

Deben conservarse los primeros modelos y tipos de motores. En muchos casos, pueden exponerse junto con el mecanismo de las señales de niebla aéreas.

7.6.3 Equipo obsoleto

Hasta hace veinte años, era habitual trasladar y desguazar todos los equipos sobrantes, lo que en algunos casos incluía las grandes ópticas. Algunos de éstos se desmontaban, embalaban y trasladaban a otro lugar y, posteriormente, se prestaban a museos para su exposición al público.

El problema era que cuando la maquinaria de una estación se actualizaba, el equipo anterior se consideraba obsoleto, su aspecto resultaba anticuado y dejaba de tener utilidad, entorpeciendo a menudo la instalación del nuevo equipo. Por aquel entonces, aún se conservaban los bocetos, fotografías y manuales, pero resulta increíble lo rápido que puede perderse o destruirse toda esa información.

¿Cómo se puede decidir qué conservar y qué desguazar?

Al principio, esta decisión se dejaba en manos del ingeniero responsable del proyecto que, a menudo, ni siquiera constaba en el plan. No se tenía en cuenta el coste de la operación, que se enterraba bajo el encabezamiento “Clear site” (Despejar el emplazamiento).

En la actualidad, ha adquirido tal importancia la conservación de las piezas antiguas que se ha incluido un procedimiento en el documento de entrega de Trinity House, por el cual toda pieza sobrante del equipo ha de analizarse debidamente hasta que se determine si se debe conservar como una pieza de museo, ser devuelta al almacén como un recambio, destinarla a una posible reutilización, o ser desguazada.

Si observamos el mar alrededor de los faros situados mar adentro, queda patente que en el pasado se utilizaba como un vertedero; restos de cristales rotos, baterías gastadas, cables, volantes de motores e incluso cañones se pueden encontrar en el fondo marino.

Las piezas menores podían correr mejor suerte si resultaban atractivas a algún coleccionista, o de lo contrario, terminaban desguazadas. Pero, de todos modos, estas piezas son testigos de una historia y muestran un método y una práctica. Ya es

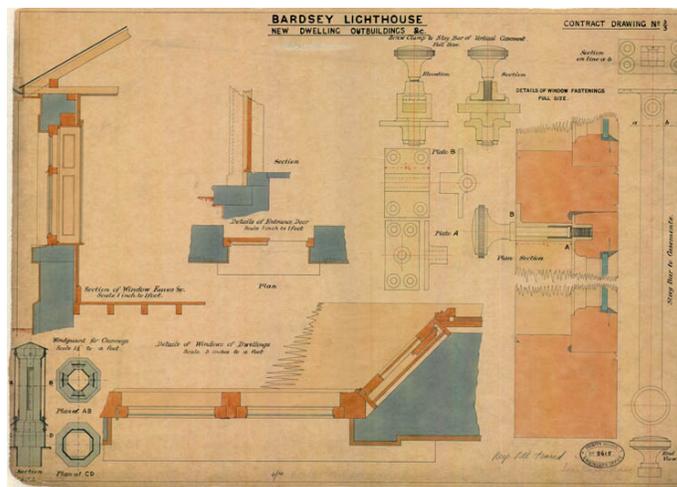


Fig. 7 Ejemplo de unos accesorios de ventanas, ya perdidos en muchas estaciones

demasiado tarde para conservar alguna instalación en su totalidad, pero tal vez existan aún suficientes componentes para organizar una exposición en un museo.

Importante:

La responsabilidad de cada organización consiste en disponer de una política clara para detallar cómo tratar los equipos obsoletos y establecer el procedimiento que se debe seguir para evitar que la decisión esté en las manos de un individuo que pudiera tener otros intereses.

7.6.4 Consecuencias en las estructuras

La automatización y reingeniería han dado lugar a contar con espacios más reducidos en los recintos de los faros. Ya no es necesaria la vivienda familiar en las estaciones que se encuentran en tierra firme y las instalaciones diurnas requeridas para el personal visitante pueden disponerse con facilidad dentro de la torre. Aunque las viviendas no eran por lo general habituales en los faros de roca situados mar adentro, disponían de alojamientos para el personal de visita, lo que ha dado lugar a la existencia de alojamientos que ahora no se utilizan.

Dichos alojamientos pueden clasificarse en viviendas habitables y espacio destinado al equipo.

7.6.4.1 Viviendas

Trinity House goza de un gran privilegio, ya que la mayoría de las instalaciones de los faros están situadas en zonas fácilmente accesibles y cuentan con los servicios principales – agua y electricidad. En el pasado, se enajenó el dominio absoluto (*freehold*) de algunas propiedades y otras se enajenaron como inmuebles arrendados (*leasehold*), pero siempre se ha topado con problemas, ya que los nuevos ocupantes no mantenían las propiedades a la altura de las exigencias de Trinity House. Lamentablemente, la identidad corporativa persiste con la propiedad y ello ha dado lugar a asociar al servicio con una pérdida de niveles de calidad.

Cuando las propiedades, en ocasiones con torre incluida, se han vendido a alguna organización nacional, como el National Trust, no ha habido problema alguno, ya que los han mantenido en perfectas condiciones como un lugar de interés turístico. Sin embargo, son pocas las organizaciones que quieren y pueden explotarlos adecuadamente.



Fig. 8 Pocilgas en el Faro de Anvil Point

Centrándose principalmente en el faro, Trinity House formuló un plan de negocios para desarrollar centros de visitas, y para alquilar al público los alojamientos ubicados en el faro para uso vacacional. Se demostró que dicho plan era económicamente viable, ya que generaría beneficios sin necesidad de deshacerse de las propiedades ubicadas dentro del recinto del faro. Las labores para llevarlo a cabo están muy avanzadas, contando ya con nueve centros a pleno rendimiento durante 2001, todos ellos con un número creciente de visitantes y, en los próximos dos o tres años, se implantará el alquiler de viviendas. Todo lo relacionado

con el alquiler y la gestión de la logística diaria de esta última operación se ha dejado en manos de un tercero especializado en el alquiler de casas de vacaciones.

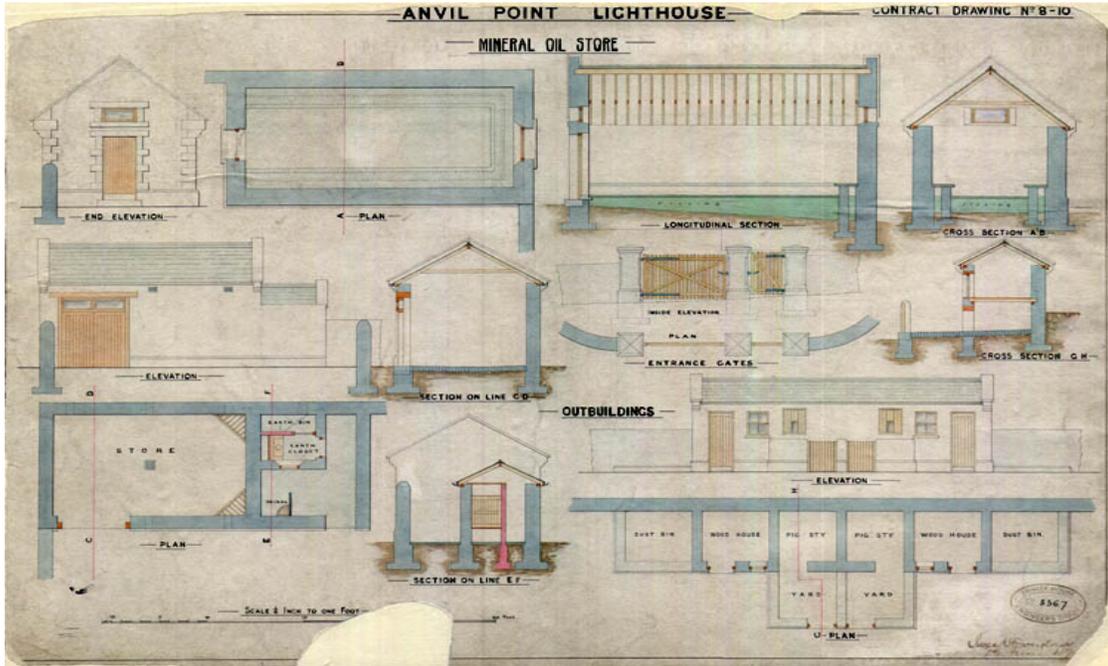


Fig. 9 Planos originales de los edificios anexos del Faro de Anvil Point

El plan también considera la posibilidad de hacer un uso más arriesgado de algunos de los emplazamientos que se encuentran en los islotes mayores que no disponen de los suministros básicos. En este tipo de vacaciones se pueden incluir las especializadas, como las dedicadas a la ornitología.

Al haber sido construidas con un resistente acabado interno de madera para hacer frente a los elementos, las viviendas de los faros tienen una característica especial. Además, desde el punto de vista medioambiental, están ubicadas en algunas de las zonas más pintorescas e interesantes de las costas de Inglaterra y Gales.

7.6.4.1.1 Espacio Destinado al Equipo

Normalmente, estos espacios eran salas de motores y de señales de niebla en desuso, que a menudo constaban de edificios independientes donde se almacenaba el equipo. Otras dependencias dentro de la torre que han dejado de cumplir su función se han despejado para ser utilizados como almacenes. La mayoría de las estaciones disponen de edificios anexos, tales como depósitos de aceite, pocilgas y talleres. Algunos conservan polvorines que se remontan a los tiempos en que se empleaban explosivos para emitir las señales de niebla.

En el pasado, la mayoría de estos edificios eran demolidos y el equipo se desguazaba. Tan sólo se salvaban temporalmente si parte del edificio aún cumplía alguna función

específica, en cuyo caso el equipo sobrante se retiraba y desguazaba, conservándose el edificio.

Por suerte, la mayoría de los edificios menores han permanecido intactos a lo largo de los años y nos ofrecen la oportunidad de comprender mejor la vida de entonces en las estaciones. No resulta fácil dar a entender lo necesario que resulta mantenerlos, pero afortunadamente han sobrevivido. Sin embargo, cuando se trata de un faro protegido, entonces se consideran como “dentro del recinto del edificio”, que normalmente significa dentro de los linderos y entonces es responsabilidad jurídica del Servicio conservarlos. Una vez puesta en marcha la iniciativa de conservación, dichos edificios y su equipo se conservarán.

Las posibles opciones son:

7.6.4.1.2 Conservar el edificio con el equipo intacto para su exposición

Esto será bastante fácil si se deja el equipo en depósito y se asegura que el edificio esté debidamente acondicionado. Pero no será tan fácil de llevar a cabo en los emplazamientos insulares y el coste del mantenimiento del interior y exterior resultará una carga en los años venideros.

Esto puede observarse en las dependencias del acumulador de acetileno del faro del cabo Hurst, ubicado en la costa meridional de Inglaterra, donde aún se conservan los últimos ejemplos de los generadores de acetileno Moyes en el Reino Unido. En el Apéndice 3, se adjuntan las instrucciones de operación y el dibujo de los mismos. Hace veinte años, se comprendió la importancia de este equipo y se hizo una propuesta de transferirlo al Museo de los Faros en Penzance. No sería una tarea fácil, ya que tan sólo se podía acceder al lugar en ferry. Nunca se llevó a cabo y, por tanto, el equipo aún permanece en el edificio original, que en sí mismo forma parte funcional del diseño del equipo. El plan actual consiste en abrirlo al público como parte de un proyecto turístico en asociación con English Heritage, al que pertenece el castillo Hurst, que se encuentra contiguo. Los beneficios que aporte dicha asociación pueden servir para cubrir los gastos de mantenimiento que se generarán. Se trata de un edificio protegido, por lo que Trinity House tiene la responsabilidad jurídica de conservarlo. La documentación sobre esta operación también ha sobrevivido, pero tan sólo gracias a que se había archivado junto con los bocetos.



Fig.10 Equipos Moyes, faro de Hurst Point

Existen otros casos en los que dependencias enteras destinadas a dar cabida a las señales de niebla aéreas han desaparecido tras la introducción de las señales radioeléctricas de corto alcance. En la medida de lo posible, se ha conservado en perfecto estado el equipo para mostrarlo al público, ya que su sonido e intensidad son únicos y, de lo contrario, se habrían perdido para siempre. Tales demostraciones constituyen uno de los reclamos turísticos y se espera que sirvan para recaudar fondos para su mantenimiento. La sala de motores del faro del cabo Nash, al sur de Gales, es un buen ejemplo de que tanto el edificio de la señal de niebla como el equipo constituyen un reclamo turístico.

7.6.4.1.3 *Conservar el edificio para un fin alternativo después de retirar el equipo*

Si aún es posible usar el edificio como faro, debería mantenerse en buen estado y también someterlo a las modificaciones imprescindibles para desempeñar su nueva función. Uno de los edificios del faro del cabo Nash, que se encuentra en el terreno contiguo a la torre y que servía anteriormente de taller, se ha convertido en sala de control y motores del grupo de alternadores de reserva de la estación. Se trata de un pequeño



Fig. 11 Taller en el Faro de Nash Point. Actualmente, la sala de máquinas.

edificio de piedra con un pronunciado tejado de pizarra, ventanas correderas de guillotina y puertas en ambos lados. Únicamente hicieron falta unas modificaciones mínimas en el interior para dejarlo en condiciones de desempeñar su nueva función.

7.6.4.1.4 *Conservar el edificio*

Se puede tomar la decisión de conservar el edificio por su valor histórico. Por esta razón, han sobrevivido muchos de estos edificios como almacenes para, posteriormente, pasar a desempeñar un papel más útil.

7.6.4.1.5 *Demoler el edificio*

Como último recurso, podría ser necesario demoler el edificio debido al mal estado de su estructura. Dicha solución era frecuente en el pasado, pero en la actualidad se deben agotar todas las otras alternativas antes de que se tome una decisión de este tipo. Una vez demolido el edificio, ya no habrá vuelta atrás. Además, según las normas urbanísticas del Reino Unido, el derecho jurídico para que exista un edificio en el emplazamiento se perdería. No se puede demoler una estructura protegida debido a su valor arquitectónico o a una importancia singular sin la aprobación del Ayuntamiento y el visto bueno del Secretario de Estado.

7.6.5 *Conservación del recinto*

El mantenimiento del recinto del faro es una labor importante. A pesar de que con las tareas propias de cada proyecto de reingeniería, las torres recuperan su aspecto original gracias a la pintura exterior, el repaso general a puertas y ventanas, y la corrección de cualquier defecto estructural del edificio, siempre resulta imprescindible realizar un mantenimiento continuo. En el pasado, con el fin de ahorrar, se solían emplear materiales de construcción de calidad inferior a la de los que se usaban con anterioridad. Las ventanas son un ejemplo perfecto del empleo de maderas blandas en lugar de las nobles. Enseguida se apreciaron los errores tanto por el Servicio como el sector de la construcción y se han vuelto a aplicar las antiguas técnicas y conocimientos. Sin embargo, algunas modificaciones, como la sustitución de los canalones de hierro fundido por plástico, han reducido la aparición de óxido y la necesidad de pintar.

¿Qué puede evitar la realización de reparaciones por el menor coste empleando materiales de calidad inferior y trabajadores no cualificados? Los avances en cuestión de materiales de construcción modernos han favorecido la realización de instalaciones con mano de obra no cualificada. ¡Constituyen “la brigada de los manitas”!. Se debe decidir qué hacer para alcanzar un equilibrio entre conservación y costes. Para ello, se deben tomar en consideración los siguientes puntos:

•	<i>seguramente no lo será a largo plazo</i>	<i>La solución de menor coste a corto plazo</i>
•	<i>recinto para las futuras generaciones.</i>	<i>Existe una responsabilidad de mantener el</i>
•	<i>mantener los edificios protegidos y en un estado satisfactorio.</i>	<i>Existe una responsabilidad jurídica de</i>
•	<i>conducido a la ausencia de presencia humana en las estaciones para atender a los fallos menores antes de que empeoren.</i>	<i>.La automatización de los faros ha</i>

Hay que reconocer que ciertos faros poseen más valor que otros para el patrimonio y por ello gozan de importancia nacional y deben compartirse con el público. Tras realizar un análisis de la situación, se ha elaborado una lista de estaciones, de las que el faro de Lizard se considera la más relevante.

Dicho faro se encuentra situado en el cabo Lizard, en el suroeste de Inglaterra, el punto más meridional de las Islas Británicas. Su potencial reside en el hecho de que funciona, su posición, tamaño, historia, y el equipo que en él se conserva. Con el fin de documentarlo, se ha elaborado un plan de conservación en el que constan todos los aspectos de interés histórico y arquitectónico que ofrece, que también incluye unas declaraciones de la política sobre las reparaciones y obras nuevas.

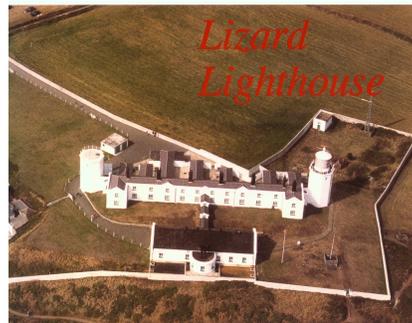


Fig. 12 Faro de Lizard

Dicha política contiene declaraciones que igualmente podrían aplicarse al Servicio en general. No se deben menospreciar las consecuencias de la aplicación de dichas políticas en el ámbito de todo el servicio, ya que implicarán un gran desembolso.

El Apéndice 1 contiene una lista completa de las reglas elaboradas para el faro de Lizard.

El otro objetivo del plan es centrarse en la importancia cultural del faro y las políticas que se deben aplicar para conservarlo. También incluye un **detallado cuadro de elementos de importancia** que clasifica los principales componentes de la estructura del siguiente modo.

- Área o ubicación detallada del componente
- Elemento – con descripción de cualquier detalle, incluyendo pérdidas de detalle

- Documentación y sus implicaciones; sugerencias para posteriores investigaciones (o información adicional si no está documentado). Número de los planos según el esquema de numeración de Trinity House
- Importancia:
 - v [S1]= Importancia excepcional:
 - v [S2]= Importancia considerable
 - v [S3]= Alguna importancia
 - v [S4]= Poca importancia
 - v [S5] = Perjudicial para el emplazamiento
- Estado y vulnerabilidad (y casos para retirar el detalle si resultara perjudicial)
- Política propuesta, y / o cualquier propuesta de conservación o representación.

Se incluye un ejemplo de dicho cuadro en el **Apéndice 2**

Parece lógico dictar políticas globales y preparar cuadros de detalles de importancia para todo el recinto del faro. El grado en que esto se lleve a cabo, dependerá del valor histórico y arquitectónico de cada estación. Asimismo, se puede elaborar una lista de acciones que formen parte de un programa de mantenimiento para la estación, identificando qué buenas prácticas serían necesarias si lo permitiera la situación económica. Esta tarea puede ir ligada a evaluaciones formales del estado de cada una de las propiedades, tarea que Trinity House suele realizar.

Las políticas globales para las propiedades pertenecientes al Servicio deberán abarcar al menos los siguientes aspectos: (Las referencias a las políticas del faro de Lizard en el Apéndice 1 aparecen entre paréntesis)

- un planteamiento eficaz para las reparaciones (Regla 2)
- la calidad que se espera para la instalación de servicios y otras obras de poca importancia (Regla 3)
- la tasación de la propiedad y la realización de las reparaciones necesarias (Regla 5)
- la extensión del emplazamiento y sus linderos (Regla 7)
- el grado de detalle con relación a los efectos de los elementos (Regla 9)
- protección contra incendios (Regla 10)
- la suposición contra el levantamiento de nuevos edificios en el emplazamiento si pueden emplearse los ya existentes (Regla 12)
- las consecuencias a largo plazo de cualquier modificación propuesta (Regla 13)
- la identificación de cualquier actividad o práctica que debe o bien evitarse o bien mantenerse (Reglas 14, 15, 16...)
- la consideración de todos los aspectos del entorno natural con relación al emplazamiento y su recinto (Regla 18)
- la conservación de detalles originales (Regla 21)

- la identificación de cualquier actividad existente que deba mantenerse (Regla 21-25)

Aunque estas reglas son demasiado genéricas, algunas de ellas acabarán siendo irremediablemente específicas para la estación.

7.6.6

Resumen

Este artículo ha pretendido exponer las razones que justifican la menor necesidad que se tiene de las ayudas a la navegación tradicionales y sus consecuencias en el recinto del Faro. Existe la obligación de documentar y mantener el patrimonio del faro para las generaciones futuras. Asimismo, se deben elaborar procedimientos y normas que garanticen este aspecto de modo que las decisiones no queden en manos de individuos que puedan estar motivados por intereses ajenos y actúen a su antojo.

El mantenimiento de la finca del faro que ahora supera las necesidades del Servicio conlleva considerables implicaciones financieras y plantea la necesidad de buscar usos alternativos. La elaboración de planes de conservación para los principales faros históricos proporciona una base para solicitar financiación para la conservación del patrimonio y documentar las características y las necesidades de mantenimiento. Al adoptar una serie de políticas genéricas de conservación, se puede ampliar el proceso para incluir el resto del Servicio, que debería ser uno de los objetivos de cualquier organismo con responsabilidades sobre la señalización marítima.

La creación del Panel de A.I.S.M. / I.A.L.A. para la Conservación de los Faros, Ayudas a la Navegación y Equipos Relacionado de Interés Histórico confirma que ésta es una preocupación de alcance internacional.

7.6.7 *Apéndice 1*

Regla 1

En la medida de lo posible, el faro de Lizard debe conservarse o bien en funcionamiento –ya que partes del faro siguen operativos– o bien conservarlo tal y como estaba cuando dejó de estar completamente operativo, hecho que puede datarse en el año en que se retiraron los fareros [1998].

Regla 2

Toda reparación se llevará a cabo según una especificación de conservación, utilizando materiales originales de construcción, a no ser que se pueda justificar lo contrario. Dichas reparaciones se diseñarán, investigarán y serán inspeccionadas profesionalmente por personas dotadas de la experiencia y formación en conservación adecuadas, y serán ejecutadas por contratistas con las destrezas de conservación adecuadas.

Regla 3

Todas las obras de instalación de servicios se llevarán a cabo de manera profesional y se diseñarán con esmero, especificándolas, inspeccionándolas e investigándolas para que sus implicaciones en la conservación del edificio, por mínimas que sean, se tomen en cuenta en su totalidad. En particular todas las acometidas, perforaciones y galerías de conducciones se acordarán se antemano.

Regla 4

Toda futura obra de reparación estructural o de importancia se evaluará formalmente según los planteamientos y las políticas establecidos en este plan.

Regla 5

El organismo supervisará con regularidad el estado de la estación histórica, con el fin de elaborar un estudio quinquenal y actuar, cuando proceda, según las recomendaciones establecidas en el mismo.

Regla 6

Se realizarán modificaciones y se tomarán medidas de gestión concretas para facilitar al máximo a todos, cuando sea posible, el acceso a todas las zonas de la estación, incluyendo aquellas personas que sufran alguna discapacidad física, de acuerdo con las restricciones impuestas por las medidas de seguridad de la estación (incluyendo las necesidades de operación), y las limitaciones de acceso inevitables en ciertas partes de la estación (tales como las escaleras que conducen a la torre).

Regla 7

La zona del emplazamiento y los muros limítrofes se conservarán con su aspecto actual (el histórico)

Regla 8

El Organismo responsable de la señalización marítima procurará realizar negociaciones eficaces, de modo formal o informal, con todas las partes interesadas de la zona del cabo Lizard a fin de garantizar la coordinación absoluta de los objetivos de las distintas organizaciones, propietarios y organismos implicados.

Regla 9

Para evitar que esta estación histórica se deteriore, se deben adoptar en el emplazamiento las medidas más exigentes contra las inclemencias del tiempo, incluyendo las siguientes:

- refuerzos en las estructuras del tejado contra el viento
- refuerzos en las cubiertas del tejado, caballetes y tapajuntas
- puertas y ventanas han de asegurarse y modificarse contra las inclemencias del tiempo
- comprobaciones periódicas del buen estado de las estructuras de los elementos externos, sobre todo:
 - v chimeneas
 - v linterna y veleta
- mantenimiento del sistema de pararrayos, incluidas las viviendas. Restaurar.
- protección de la torre W
- condensación y humedad
- reducción del riesgo de incendios propagados por la fuerza del viento

Regla 10

Se deberá consultar al cuerpo de bomberos para obtener orientación sobre los mejores sistemas de prevención de incendios.

Regla 11

No se deben enajenar ni adquirir propiedades adicionales sin realizar una evaluación exhaustiva previa, de acuerdo con el plan de conservación elaborado para la estación en cuestión.

Regla 12

Habrà una predisposición en contra del levantamiento de nuevos edificios en el recinto del faro cuando los existentes se puedan utilizar como alternativa.

Regla 13

La evaluación de cualquier obra de modificación o adaptación propuesta para el emplazamiento no se limitará a contemplar las consecuencias inmediatas, sino que incluirá una valoración del impacto que podría derivarse de tales cambios.

Regla 14

Los arrendatarios y personal deberán de respetar el uso de colores aprobado por Trinity House en todos los sentidos

Regla 15

Habrà una disposición en contra de la fijación de señales en el exterior de los edificios por parte del Organismo encargado de la señalización marítima o los arrendatarios de señales

Regla 16

Se evitarà el aparcamiento cerca de las torres del faro y, en términos generales, se controlará el aparcamiento en el emplazamiento y se aprovecharán los muros externos del recinto para vallar el aparcamiento.

Regla 17

Se considerarán todas las opciones para mantener la óptica/fuente de luz tradicional en funcionamiento.

Regla 18

Se respetarán todos los aspectos del medio natural del emplazamiento y de su entorno, así como las mejores prácticas en su mantenimiento y mejoramiento, que serán el punto de partida para la planificación y realización de cualquier modificación u obra de mantenimiento que pueda afectar al medioambiente. Si el emplazamiento es digno de ello, se podrá encargar la realización de una auditoría ecológica del lugar y / o de las zonas circundantes.

Regla 19

En la medida de lo posible, se emplearán todos los medios para conservar las dos torres de Lizard simétricas.

Regla 20

Para asegurar al máximo la posibilidad de conservar el carácter de las viviendas, se mantendrá su uso residencial si fuera posible, aunque sea para los guardianes, residentes locales o alojamientos turísticos.

Regla 21

Siempre que se realice cualquier obra en las viviendas, se debe asegurar que toda característica original se conserve de algún modo *in situ*, reforzándose así la legibilidad de la estación (en cuanto a la especificación de las dos fases principales de la obra).

Regla 22

A ser posible, se conservará la historia previa de las modificaciones, que están documentadas menos formalmente, y la de las ampliaciones posteriores. Las dos plantas de cada vivienda permanecerán lo más intactas posible.

Regla 23

La sala de motores debe seguir en funcionamiento como originalmente se proyectó, eso es como una sala de motores.

Regla 24

Al menos uno de los motores en exposición se mantendrá en funcionamiento, lo que implica el uso de uno de los depósitos históricos de agua circulante para la refrigeración.

Regla 25

La sirena de niebla de 1897 se mantendrá en funcionamiento.

7.6.8 Apéndice 2 – Ejemplo del “Cuadro detallado de importancia”

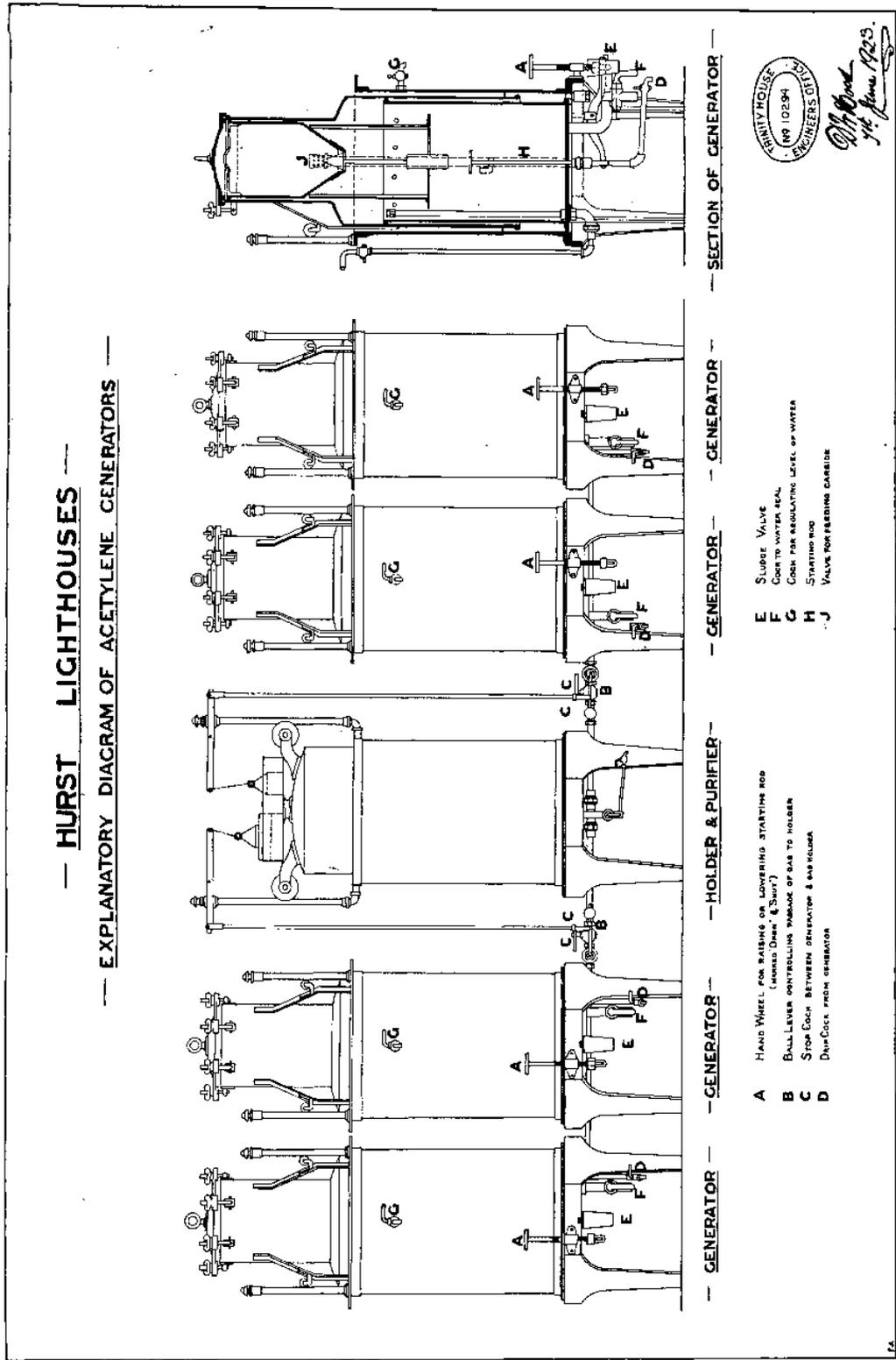
Conservation Plan for: The Lizard Lighthouse: Appendix 6: detailed schedule of significance

© Frans Nicholas RIBA Chartered Architect & Historic Building Consultant December 2000

Ref No. in survey	Main component	Detailed description of component	Element with description of any detail, including any lost detail	Documentation, and its implications; indications for further research (further information if not documented). Drawing numbers refer to Trinity House numbering	Significance: [S1] = Exceptional significance [S2] = Considerable significance [S3] = Some significance [S4] = Little significance [S5] = Minimal to none	Condition & Vulnerability (and cases for Policy proposed, and/or any proposals for conservation or re-presentation)
2	Dwellings					
2.1.	EXTERIOR ELEMENTS					
2.1.1.	Chimneys and high level main roof					
2.1.1.1	Chimneys: to main roof [First Floor]	Consistent design throughout. Probably of all-brick construction. Beneath render. Pronounced flight. (Behind recessed drawings chimney) (Behind recessed drawings and believed to be hidden beneath render. Granite caps.	Match in shape and size those shown on 1845 drawings (1103, 3067) except caps & pots. 1874 and 1874 additions have 1874 and 1874 additions. But current cap profile is as shown on another 1874 drawing (4486)	Chimneys a carefully considered component of both the 1845 & 1874 united designs. Plans for original design, etc. (see [S1] to [S5]) to original design, re-rendering, and repairs to caps etc in being areas. Risk of loss of chimneys to conventional arguments about redundancy, damp etc	Condition: Apparently good. No evidence of major rain penetration or any other damage. Risk of loss of chimneys to conventional arguments about redundancy, damp etc	The form and shape of chimneys are crucial to the retention of the original design of the building. The chimneys are a landmark building and must be retained. Adopt conservation remedies for managing any linked dampness discovered in the future
2.1.1.2	Chimneys to main roof	Blumen paint on hard render. Ashlar render representing false stone courses shown on original drawings appear to have been lost	1845 TH Dwg 1103, 3067 indicate ashlar lines thus presumably intended to be rendered from outset. No 1874 drawings. One pre-1903 historical sketch shows rounded chimneys but this is probably artistic licence	Retention of original brick core desirable [S2], for archaeology value of retaining original material.	Record structure if re-rendered, and recreate missing recesses and chamfers in new render finish. Retain granite caps and repair any damaged sections like-for-like	
2.1.1.3	Chimneys to main roof	Mostly tall black glazed decorative clayware, probably C20 but to Victorian design. Four pots chimney (drawings 1 & 2 possibly lost, believed to be unique TH design from last war/50s	TH Dwg 1103, 3067 show simple clay pots no more than about 10" high. Similar pot shown in drawing 1845 but chimney drawings (4475) (1874) reference drawings of drawings missing). Current pots thus not original	Retention of original brick core desirable [S2], for archaeology value of retaining original material.	Record structure if re-rendered, and recreate missing recesses and chamfers in new render finish. Retain granite caps and repair any damaged sections like-for-like	Retain render where possible; retain/recreate a black painted finish and ashlar lines. Consider more vapour permeable finish
2.1.1.4	Chimneys: lost chimneys to rear [Ground Floor] roofs	Tall slender chimneys serving kitchens etc of original dwellings: now lost, often with chimney breast and support walls below removed also.	One per house shown in detail on George Burrell's 1845 drawing 1103, detail similar to main chimneys. No Douglas drawing found showing chimneys on his extensions but these shown in later photographs	Retention of original brick core desirable [S2], for archaeology value of retaining original material.	Record structure if re-rendered, and recreate missing recesses and chamfers in new render finish. Retain granite caps and repair any damaged sections like-for-like	Clayware pots: retain for character. Iron pots where as a design element, and consideration should be given to recreating them

7.6.9 Apéndice 3 – Detalles de los generadores “acetylite” patentados de Moyes

<p>Telegraphic Address: "ACETYLENE," GLASGOW. "CARBIDE," EDINBURGH.</p>	<h1 style="margin: 0;">DIRECTIONS</h1> <p style="margin: 0;">. . . FOR MANAGEMENT OF . . .</p> <h2 style="margin: 0;">MOYES' PATENT 'ACETYLITE' GENERATORS</h2>	<p>TELEPHONES: GLASGOW— Central, - - 1104 and 1106 WORKS, CATHCART— Queen's Park - - 212 EDINBURGH— Central, - - 8774</p>
<p>Do not allow a Light in Generator House. Do not examine Generator with a Light even when Bell is removed.</p>		
<p>TO PUT GENERATOR OUT OF ACTION.</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Raise hand wheel (this lowers starting rod inside of Generator). 2. Lift Lever Ball Crane to allow Gas from Generator to Holder. 3. Shut Cock between Generator and Holder to prevent Gas getting back to Generator. 4. Open Drip Cock under Generator. 5. Unscrew Fly Bolts and take off Cover of Generator. 6. TAKE OUT CARBIDE CHAMBER. If a quantity of Carbide is still unused it is unnecessary to remove same. 7. Open Sludge Cock on Front of Generator. This runs off all lime and water from inside of Generator. 8. Open Seal Cock every charge, as water in seal becomes foul. 9. Open Water Level Cock on Front of Generator. 		
<p>TO CHARGE GENERATOR.</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Wash out Generator through Bell neck with bucket or hose pipe (if no water supply is in Generator), till water comes clean through Sludge Cock. 2. Close Sludge Cock (No. 7) and Seal Cock (No. 8). 3. Fill Generator till water runs out at Water Level Cock (No. 9). Make certain that Inner Tank is full, as, if water is run into Seal, it will show at Level Cock before Inner Tank is filled. 4. Close Water Level Cock (No. 9) when water stops running. Put Carbide Chamber (No. 6.) in place and fill to top with Carbide after cleaning Valve and Seating. See that Valve is down properly on Seating. Soft soap washer on cover and screw down with fly bolts as tight as possible with fingers only. Shut Drip Cock (No. 4). 		
<p>TO PUT INTO ACTION.</p>		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lower Hand Wheel slowly. This raises Starting Rod and allows Carbide to drop into water, thus generating Gas and raising dome. 2. Open Drip Cock (No. 4) for a few seconds to allow air or water to escape. 3. Open Cock between Generator and Holder (No 3). 4. Lift Lever Ball Crane (No. 2), and see that Gas passes freely from Generator to Holder. 5. Wash out Generator House and clean down Machines. It is essential that the Plant be kept clean, and all working parts must be constantly lubricated. Open all Drip Cocks on Generator and Holder for a few seconds after Generator has been re-charged. 		
<p>SHOULD PLANT FREEZE, THAW WITH HOT WATER ONLY.</p>		
<p>WM. MOYES & SONS, ACETYLENE ENGINEERS, Head Office and Showrooms, 142 WATERLOO STREET, GLASGOW. Works: CATHCART. Branch Carbide Store, 23 HOPE CRESCENT, EDINBURGH.</p>		



7.6.10 *Definiciones*

Las siguientes definiciones facilitarán la comprensión del artículo:

Dominio absoluto (<i>Freehold</i>)	Propiedad cuyo propietario posee también el terreno sobre el que se asienta.
Inmueble arrendado (<i>Leasehold</i>)	Propiedad cuyo ocupante no es el propietario del terreno sobre el que se asienta.
Protegido (<i>Listed</i>)	Edificio que el Ayuntamiento ha incluido en un registro de edificios por tener un valor arquitectónico o histórico especial.
Automatización	Proceso por el que se automatiza un faro, con la consiguiente eliminación de la presencia del farero

7.6.11 *Bibliografía*

Plan de conservación del faro de Lizard

Elaborado por: Frans Nicholas de RIBA Chartered Architects & Historic Buildings Consultants

Trinity House Lighthouse Service-Milestones in Lighthouse Engineering

Por Ebbe Almqvist y Kenneth Sutton-Jones

Publicado por Pharos Marine Ltd / Automatic Power Inc.

Lighthouses & Maritime Aids of the World

Por Kenneth Sutton-Jones

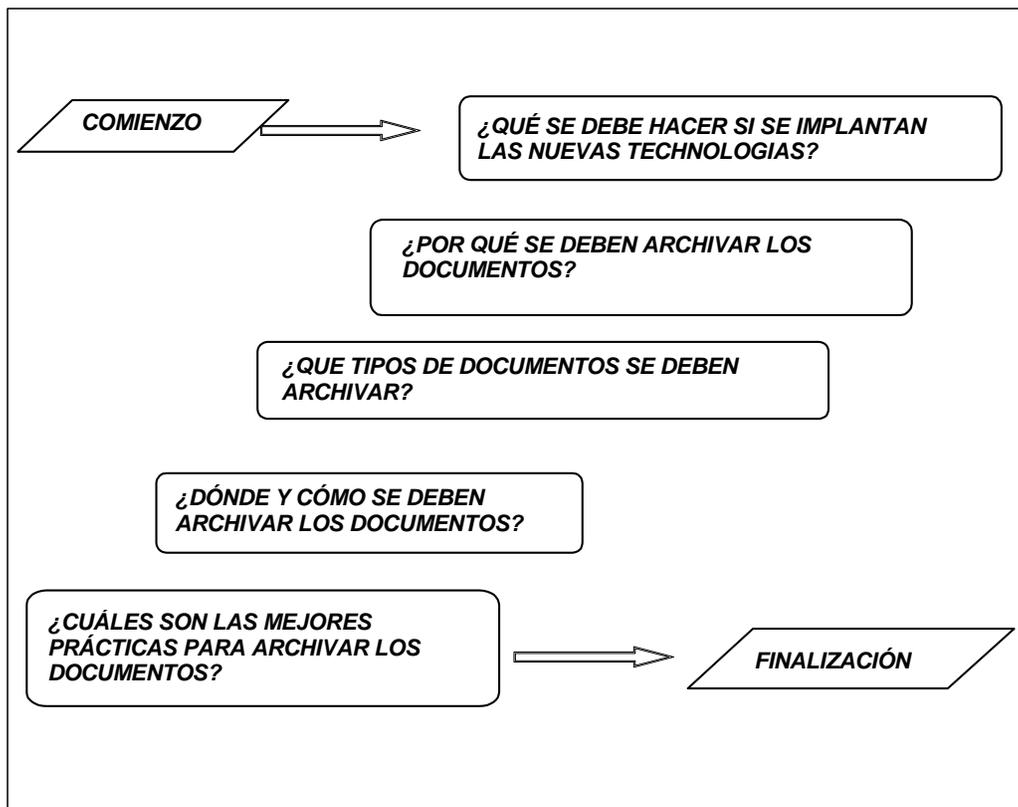
Publicado por B & T Publications

8 MODIFICACIÓN DE DOCUMENTOS Y REGISTROS A LO LARGO DE LA HISTORIA DE LOS FAROS

En la actualidad, las autoridades marítimas están muy implicadas en la reestructuración, nueva ubicación y reducción de personal, prestando especial atención a los futuros cambios tecnológicos en sus programas y servicios. Como resultado, algunos documentos históricos de gran valor, que representan una fuente de información muy rica para las generaciones presentes y futuras, están desapareciendo y, en algunos casos, ya son irrecuperables.

Existen muchos factores que contribuyen a esta pérdida. En particular, la presión ejercida para trasladarse a dependencias menores y la presencia de un escaso o inexistente personal para encargarse de documentar y mantener los archivos.

A continuación, se pretende crear una base para la elaboración y ejecución de un proceso encaminado a evaluar, organizar y poner a disposición los documentos de relevancia histórica.



8.1 ¿QUÉ HAY QUE HACER SI SE INTRODUCEN NUEVAS TECNOLOGÍAS?

Hay dos aspectos en la implantación de las nuevas tecnologías. En primer lugar, se pueden instalar equipos nuevos para perfeccionar el sistema de ayuda a la navegación del faro, o los equipos existentes pueden verse reemplazados por las nuevas tecnologías. En cualquiera de los dos casos, se requiere un enfoque similar.

8.1.1 Mejoras en el faro

- Si es posible, se debe guardar un registro fotográfico digital de los cambios que se realizan, pero al menos se debe disponer de una versión en papel.
- Se debe elaborar un inventario del nuevo equipo instalado.
- Se deben conservar los dibujos originales y sus actualizaciones
- Todo este material se debe archivar debidamente.

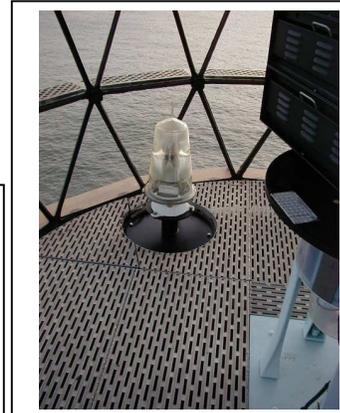
Por ejemplo, añadir una antena de DGPS al faro.

8.1.2 La sustitución del equipo existente.

- Si es posible, se debe guardar un registro fotográfico digital de los cambios que se realizan, pero al menos se debe disponer de una versión en papel.
- Se debe elaborar un inventario del nuevo equipo instalado.

Por ejemplo:

En Mull of Galloway, durante la automatización, se ha reemplazado la óptica original y su mecanismo de giro por otra de lámparas en grupo y pedestal con engranajes. Sobre el suelo de aluminio se ha instalado una baliza de emergencia ML300.



- Se deben conservar los dibujos originales y sus actualizaciones
- Todo este material se debe archivar debidamente.
- Una vez se haya retirado el equipo, se debe almacenar debidamente (véase el capítulo 7, «Cómo afrontar las consecuencias de los cambios técnicos»).

8.2 ¿POR QUÉ DEBEN CONSERVARSE LOS DOCUMENTOS?

En algunos países, la conservación de los archivos de naturaleza oficial es un requisito jurídico, mientras que en otros la decisión se deja en manos de la organización. Cualquier organización responsable tiene la obligación de elaborar una normativa sobre la conservación de documentación.

8.2.1 *Finalidad de la investigación histórica*

- Conservar una parte importante de la historia marítima para las generaciones futuras.
- Disponer de información verídica sobre los acontecimientos, diseños originales, equipo, condiciones de vida, datos históricos, etc.
- Educación – concienciar a las presentes y futuras generaciones.
- Proporcionar una fuente de información para responder a consultas del público

8.2.2 *La conservación*

- Conservar documentos, como libros de registro, bocetos, correspondencia, etc.
- Disponer de un registro fiel de los materiales de construcción para posibles renovaciones o restauraciones.
- Ayudar a las organizaciones patrimoniales en el proceso de protección y designación.

8.2.3 *Requisitos existentes para las autoridades marítimas*

- Para el mantenimiento
- Aprender de la experiencia (no cometer los mismos errores)
- Para la formación del personal

*Por ejemplo,
La ubicación de los servicios y los materiales peligrosos como los tanques de parafina que se encuentran en el faro de Kullen, Suecia; pueden indicar la posibilidad de contaminación por parafina en el lugar.*



- Para realizar evaluaciones medioambientales, determinar si existen materiales peligrosos y dónde se encuentran.
- Para la elaboración y actualización de documentación sobre seguridad e higiene.
- Por posibles motivos jurídicos con respecto al diseño, materiales de construcción, etc.
- Para realizar comprobaciones de los derechos de propiedad y así confirmar los linderos y títulos de propiedad.

8.2.4 Usos alternativo

- Para su comercialización como destino turístico
- Para publicitar marcas
- Para mantener los vínculos históricos con la comunidad local
- Para conservar o devolver el carácter primitivo al lugar
- Para ayudar a las autoridades marítimas en el proceso de desmantelamiento

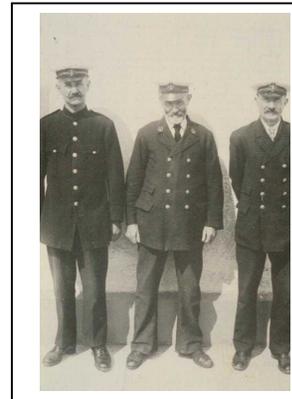
Por ejemplo,

La utilización de dibujos antiguos y otros documentos únicos que representan hitos históricos.

8.3 ¿QUÉ DOCUMENTOS PODRÍAN CONTENER INFORMACIÓN RELEVANTE?

Cada país dispone de su propio procedimiento de selección de archivos, ya que resultaría imposible guardar todos los documentos históricos. El siguiente listado de tipos de documento no es exhaustivo.

- Libros de registro – registros del farero
- Libros de visitas – edificios, embarcaciones, propiedad
- Grabaciones sonoras
 - v Equipos (señales de niebla)
 - v Narraciones personales (cintas, CD)
 - v Archivos
 - v Entrevistas radiofónicas, informes
- Grabaciones visuales
 - v Cintas de vídeo
 - v Películas (en movimiento)
 - v Fotografías (impresas y en negativo)
 - v Transparencias
 - v Cuadros
 - v Archivos televisivos (entrevistas, programas)
 - v Vídeo cámaras
- Correspondencia (privada u oficial)
- Documentos personales
- Bocetos y grabados
- Libros (históricos, técnicos, autobiografías, el diario del farero)
- Recortes de periódicos
- Manuales (operaciones, materiales y suministros)
- Instrucciones (cómo manejar el equipo, sobre qué realizar informes, etc.)



Fareros en Bass Rock, Escocia, en 1925

Considerar la legislación sobre la Protección de datos/ Accesibilidad de la información

- Estatutos (instrucciones para el farero)
- Documentos administrativos (facturas, libros mayores)
- Actas de reuniones (donde se tomaron decisiones estratégicas)

8.4 ¿CÓMO Y DÓNDE CONSERVAR LOS DOCUMENTOS HISTÓRICOS?

8.4.1 *La ubicación del material archivado varía según los países.*

- Archivos nacionales
- Archivos locales / regionales
- Archivos del Organismo Marítimo (nacional y local)
- Museos / bibliotecas
- Autoridades Patrimoniales, p.ej. English Heritage
- Asociaciones
- Colecciones privadas
- Fabricantes
- Archivos de los medios de comunicación (periódicos, TV, etc.)

Se deben determinar las mejores condiciones climáticas para los diferentes formatos antes de tomar una decisión sobre el almacenamiento.

8.4.2 *Formato para guardar los documentos*

La decisión sobre qué soporte es el más adecuado para el almacenamiento a largo plazo de una información en particular ha de tomarse cuidadosamente. Se deben supervisar las modificaciones del software y hardware para garantizar que se utilicen los avances apropiados. Por experiencia se sabe que las nuevas tecnologías no siempre cumplen con las afirmaciones del fabricante y, por tanto, hay que aproximarse a los nuevos sistemas con cierta cautela.

- Documentos originales
- Copias en papel
- Película de plástico
- Microfilm
- Cintas (vídeo, audio, etc.)
- CD ROM
- Multimedia

Los documentos originales no se deben utilizar con regularidad, deben usarse sólo las copias.

8.5 ¿CUÁL ES LA MEJOR FORMA DE CONSERVAR LOS DOCUMENTOS?

- Se debe localizar un almacén seguro y adecuado que tenga las condiciones ambientales adecuadas para la documentación que se almacenará.
- Determinar las leyes sobre conservación de información histórica del país correspondiente.
- Recibir asesoramiento de archivistas profesionales.
- Se debe tener especial cuidado con la conservación de información histórica durante los traslados de oficinas.
- Se debe conseguir asesoramiento antes de destruir los métodos anteriores de almacenamiento de información.
- Se deben examinar detenidamente las políticas de archivo de documentos gubernamentales, ya que podrían no coincidir con las de conservación de documentos históricos.
- Como los proyectos se elaboran electrónicamente y las fechas de retención aparecen destacadas, hay que prestar particular atención a que no se pierda información valiosa una vez haya pasado la fecha de retención (hay que proteger las copias impresas de los documentos originales).
- Es necesario elaborar un sistema de catalogación e indexación adecuado.
- Hay que pensar en actualizar el sistema de archivo, ya que están apareciendo nuevas tecnologías para el almacenamiento de información. (p.ej. sistemas DVD, sistemas digitales, etc.)
- No se deben consultar de forma continua los dibujos originales. Se deben hacer copias de ellos y archivarlos, y utilizar las copias como documentos de trabajo.

Véanse páginas web similares a: www.pro.gov.uk, que proporcionan información de referencia importante. Cuando proceda, se deben emplear las normas internacionales.

8.6 ANEXO – LISTA DE CONTROL

A continuación se ofrecen una serie de puntos a tener en cuenta.

Aspectos a tener en cuenta	¿Es aplicable? Sí/No	Observaciones
¿Qué hay que hacer si se introducen nuevas tecnologías?		
Registro fotográfico digital (antes y después)		
Inventario del equipo		
Conservar los dibujos originales		
Actualizar los dibujos existentes		
Realizar copias en papel del material digitalizado, si procede		
Archivar el material según las mejores prácticas		
¿Por qué deben conservarse los documentos?		
¿Existen requisitos legales?		
¿Se han valorado todos los aspectos mencionados en la sección 2?		
¿Qué tipos de documento podrían contener información relevante?		
¿Se han comprobado todos los tipos de documentos como se indica en la sección 3?		
¿Cómo y dónde conservar los documentos históricos?		
Véanse las ubicaciones en la sección 4		
¿Se han tenido en cuenta otras áreas únicas en la zona?		
¿Se conocen las leyes estatales en materia de conservación de información histórica?		
¿Cuáles son las mejores prácticas para conservar documentos?		
¿Se han tenido en cuenta todos los aspectos mencionados en la sección 5?		
Tener en cuenta las páginas web locales como información de referencia		

9 METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE CASOS

La finalidad de este capítulo es proporcionar una plantilla que facilite la evaluación de un posible fracaso del proyecto. Hay que tener presente que no se trata de un listado exhaustivo de preguntas, sino que lo que se pretende es proporcionar un método de evaluación razonable.

9.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Título del proyecto y descripción (Objetivo)

--

¿Quiénes participan? – los involucrados directamente (si los hubiese)

--

¿Quiénes son las partes interesadas principales, ¿estaban implicadas?

--

Puntos principales del acuerdo

--

¿Cuáles eran los principales retos del proyecto?

--

¿Contaba el proyecto con el apoyo de la comunidad, los organismos patrimoniales y la administración marítima?

--

9.2 **MÉRITO TÉCNICO**

¿Hicieron falta expertos técnicos, tales como arquitectos, historiadores, etc.? (Ofrecer detalles)

¿Resultaron eficaces los expertos técnicos? (Describir)

¿Cuáles fueron los retos en el ámbito de infraestructura y cómo se abordaron (energía, agua, saneamiento, acceso, etc.)?

¿Se realizaron modificaciones físicas? ¿Son reversibles?

9.3 ASPECTOS OPERACIONALES

¿Cuáles eran los aspectos de seguridad con respecto a la propiedad? ¿Cómo se abordaron?

¿Se ha modificado el recinto original del faro?

¿Aún se emplea el faro como ayuda a la navegación? ¿Qué impacto ha causado en el proyecto?

Si el faro funciona como ayuda a la navegación, ¿ha tenido un impacto el proyecto en el servicio?

¿Qué problemas de accesibilidad hubo? ¿Cómo se abordaron?

9.4 VISIÓN ECONÓMICA GENERAL

¿Se elaboró un plan de negocios?

¿Resulta viable económicamente el proyecto?

¿Se han tenido en cuenta los gastos fijos? ¿Cuáles son?

¿Existe un seguro que cubre la responsabilidad?

¿Cuáles son las repercusiones económicas en la comunidad local?

¿Resultó complicada la financiación? ¿De ser así, cómo se superó el problema ?

9.5 SEGURIDAD E HIGIENE

¿Se llevó a cabo una evaluación de los riesgos relacionados con la seguridad e higiene?

¿Qué problemas se identificaron y cómo se abordaron?

¿Se realizó una evaluación de impacto medioambiental (incluida la contaminación del lugar y la repercusión del proyecto en el entorno)?

¿Qué problemas se identificaron? ¿Cómo se abordaron?

¿Se realizó una evaluación de la respuesta en caso de emergencia? ¿Se elaboró un plan?

9.6 CONSERVACIÓN

¿Qué aspectos relacionados con el patrimonio se identificaron en la evaluación del proyecto?

¿Se consultó a los organismos patrimoniales? ¿Cuáles fueron sus requisitos?

¿Se tuvo acceso a toda la documentación histórica necesaria, tales como dibujos, especificaciones del equipo, etc.?

¿Cómo se abordaron los aspectos relacionados con el patrimonio?

¿Provocaron algún impacto las modificaciones?

¿Se retuvo documentación relacionada con todas las modificaciones?

¿Se ha visto afectado el valor cultural o histórico del emplazamiento (de forma negativa o positiva)?

¿Qué grado de rehabilitación fue necesario?

9.7 CONCLUSIÓN

¿Existe algún vínculo con otros proyectos patrimoniales o turísticos de la zona? ¿De ser así, cuál ha sido su impacto?

¿Cuáles fueron los logros y fracasos del proyecto?

¿Qué cambios podrían haberse llevado a cabo para que el proyecto hubiera tenido más éxito?

¿Podrían haberse resuelto los puntos problemáticos de un modo diferente?

¿Qué amenazas y posibles oportunidades se presentan para el futuro de este proyecto?

